

# 3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：渭南陕煤启辰科技有限公司

二〇二三年八月

建设单位法人代表： （签字）

项目负责人：

填表人：

建设单位（盖章）

电话： 13679240416

传真： /

邮编： 714026

地址： 陕西省渭南市高新技术开发区光华路以西



表一

建设项目名称	3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目				
建设单位名称	渭南陕煤启辰科技有限公司				
建设项目性质	√新建□改扩□建技□改迁建				
建设地点	陕西省渭南市高新技术开发区光华路以西				
设计生产能力	年产3万吨矿用高分子材料				
实际生产能力	年产3万吨矿用高分子材料				
建设项目环评时间	2021年2月	开工建设时间	2022年5月		
调试时间	2023年2月	验收现场监测时间	2023年3月、7月		
环评报告表审批部门	渭南市生态环境局高新分局	环评报告表编制单位	陕西中绘工程技术有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	19353万元	环保投资总概算	48万元	比例	0.25%
实际总概算	19350万元	环保投资	116.5万	比例	0.6%
验收监测依据	<p><b>1、环境保护相关法律、法规和规章制度</b></p> <p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);</p> <p>(2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2018.12.29);</p> <p>(3)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26);</p> <p>(4)《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1);</p> <p>(5)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29);</p> <p>(6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020修订)》(2020.4.29);</p> <p>(7)《建设项目环境保护管理条例》(国务院令第682号)(2017.10.1);</p> <p>(8)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号,2017.11.20)。</p> <p><b>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</b></p> <p>《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(2018.5.16)。</p>				

### 3、环评及批复

(1) 陕西中绘工程技术有限公司编制完成的《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目环境影响报告表》，2021年2月；

(2) 渭南市生态环境局高新分局《关于渭南陕煤启辰科技有限公司3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目环境影响报告表批复》（渭高环审〔2021〕4号）详见附件1。

### 4、验收背景

本项目于2021年2月委托陕西中绘工程技术有限公司编制《3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目环境影响报告表》，并于2021年2月取得《渭南市生态环境局高新分局关于渭南陕煤启辰科技有限公司3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目环境影响报告表批复》。

### 5、验收范围

根据现场调查，本次对年产3万吨矿用高分子材料生产车间、储罐区、办公用房及其它辅助工程设施进行验收。厂区预留有后期项目建设场地，目前为空地，不在本次验收范围内。厂区内《2万吨/年矿用无机材料工业化示范项目》已建成，另行验收，不在本次验收范围内。

### 6、其他

(1) 排污许可登记回执，详见附件2，（许可登记编号：916105000881770108001W）；

(2) 《渭南陕煤启辰科技有限公司3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目竣工环境保护验收监测》（安讯检测（综）第202303001号，陕西安讯环境检测有限公司，2023年3月13日）；

(3) 《渭南陕煤启辰科技有限公司3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目验收监测》（№：BR2307102，陕西博润检测服务有限公司，2023.7.17）。

验收监测评价标准、标号、级别、限值

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》相关要求，结合本项目环境影响报告表及批复中的执行标准以及本项目实际运行情况。

本次验收监测执行以下标准：

1、废气：工艺废气排放执行《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表 1 涂料、油墨及其类似产品制造及表 3 企业边界大气污染物浓度限值；有机废气无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求；锅炉燃烧废气排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求。食堂油烟执行食堂油烟排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关要求。各污染因子浓度标准值见下表。

表 1-1 大气污染物排放浓度执行标准

污染物	评价标准	标准值 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	《锅炉大气污染物排放标准》 (DB61/1226-2018)	10	
SO <sub>2</sub>		20	
NO <sub>x</sub>		50	
非甲烷总烃	《挥发性有机物排放控制标准》 (DB61/T1061-2017)	有组织	80
		无组织	3
油烟	《饮食业油烟排放标准（试行）》 (GB18483-2001)	有组织	2

2、废水排放执行高新区污水处理厂协议入质要求，各污染因子浓度标准值见下表。

表 1-2 废水排放标准

序号	控制项目名称	单位	标准限值
1	SS	mg/L	300
2	pH 值	/	6~9
3	BOD <sub>5</sub>	mg/L	200
4	COD <sub>Cr</sub>	mg/L	400
5	氨氮	mg/L	40
6	动植物油	mg/ L	100
7	总磷	mg/ L	4
8	总氮	mg/ L	50

3、厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准（昼：60dB（A），夜：50dB（A））；敏感点处声环境执行《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的 2

类区标准限值要求（昼：60dB（A），夜：50dB（A））。

4、固废：危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求。

表二

**工程建设内容:**

**1、地理位置及平面布置**

项目位于高新区光华路以西，用地属于工业用地。厂区中心地理坐标：E109.429717563°，N34.490781898°；厂区南侧为规划中的新区南街，道路以南为姚家村，北侧为空地，空地以北约41m处为渭南市天然气有限公司、渭南高新区市政工程管理处和渭南方圆机械设备有限责任公司，东侧为光华路，西侧为规划中的新站路，道路以西为姚家村。本项目位于厂区内北部区域。项目地理位置见附图1，四邻关系见附图2。

高分子材料生产车间位于厂区北部，其西侧紧邻储罐区，便于原料输送，车间东侧和南侧为厂区预留空地，联合站房(包含锅炉房、配电室等公辅工程)位于厂区中部，生产区基本位于厂区北部，远离厂区南侧居民区，厂房及生产装置区周围有环形道路，满足物流通畅及消防要求。项目平面布置见附图3。

**2、建设内容**

(1) 工程建设内容

本项目为新建项目，年产量为3万吨矿用高分子材料，项目主要建设高分子材料生产车间、储罐区、办公用房及其它辅助设施。

(2) 验收范围

根据现场调查,本项目对已建成的年产3万吨矿用高分子材料生产线及配套设施进行验收。建设组成情况见表2-1。

**表 2-1 工程组成变化情况一览表**

类别	项目	环评及批复建设内容	实际建设内容	与环评一致性
主体工程	高分子材料生产车间	1座，1层轻钢结构，高度12m，建筑面积3300.71m <sup>2</sup> ，内设矿用高分子材料生产线1条，主要生产设备包括搅拌釜、灌装机等。	1座，1层轻钢结构，高度12m，建筑面积3300.71m <sup>2</sup> ，内设矿用高分子材料生产线5条，主要生产设备包括搅拌釜、灌装机等。另新增试验线，用途为与项目有关产品的研发和工艺参数实验。	表述不一致，设备没有增减，环评中将整体作为1条生产线，本次将5条灌装线分别作为生产线。新增试验线，试验线产生的废气依托工艺废气处理装置处理。



辅助工程	综合楼	1座, 9层框架结构, 建筑面积17732.25m <sup>2</sup> , 内设办公区域、科研中心、倒班宿舍、餐厅及厨房、变配电室、消防控制室、消防水泵房等。	1座, 9层框架结构, 建筑面积17732.25m <sup>2</sup> , 内设办公区域、科研中心、倒班宿舍、餐厅及厨房、变配电室、消防控制室、消防水泵房等。	一致
	联合站房	1座, 1层框架结构, 建筑面积437.76m <sup>2</sup> , 内设锅炉房(内设2座3t/h常压燃气热水锅炉)、空压机房、制氮机房。	1座, 1层框架结构, 建筑面积437.76m <sup>2</sup> , 内设锅炉房(内设2座2t/h常压燃气热水锅炉)、空压机房、制氮机房。	不一致, 单台锅炉由3t/h降为2t/h。
公用工程	供水	供水水源为高新区供水管网, 本项目预计年用新鲜水量为1676.1m <sup>3</sup> /a。	供水水源为高新区供水管网, 本项目预计年用新鲜水量为1676.1m <sup>3</sup> /a。	一致
	排水	厂区排水实施雨污分流, 本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后通过市政污水管网排入高新区污水处理厂。	厂区排水实施雨污分流, 本项目生活污水经隔油池、化粪池预处理后通过市政污水管网排入高新区污水处理厂。	一致
	供电	由高新区中心变电站引入一路10kV专线供电电源用于厂区供电, 项目总用电负荷冲击容量约1800kW, 厂内设总变电所一座, 采用单回路10kV供电, 同时在发电机房设置1台400kW柴油发电机组, 为消防负荷及应急照明提供备用电源。	由高新区中心变电站引入一路10kV专线供电电源用于厂区供电, 项目总用电负荷冲击容量约1800kW, 厂内设总变电所一座, 采用单回路10kV供电, 同时在发电机房设置1台400kW柴油发电机组, 为消防负荷及应急照明提供备用电源。	一致
	天然气	锅炉燃气为天然气, 来源于市政天然气管道, 燃气消耗量为150万m <sup>3</sup> /a。	锅炉燃气为天然气, 来源于市政天然气管道, 燃气消耗量为100万m <sup>3</sup> /a。	不一致, 单台锅炉型号变化, 更换为小型号锅炉, 总燃气消耗量及新鲜水用量均减少, 对周围环境影响减小
	采暖	生产区域无需供暖, 罐区用热(为改善物料流动性, 冬季部分储罐需采用夹套保温)及办公生活区采暖均来源于厂区自建锅炉房。	生产区域无需供暖, 罐区用热(为改善物料流动性, 冬季部分储罐需采用夹套保温)及办公生活区采暖均来源于厂区自建锅炉房。	一致
储运工程	原料储存 储罐区: 占地面积780m <sup>2</sup> , 设1座60m <sup>3</sup> 聚合MDI储罐、1座60m <sup>3</sup> 液体硅酸钠储罐、1座40m <sup>3</sup> 稀释剂(乙二醇丁醚醋酸酯)储罐、1座40m <sup>3</sup> 增塑剂储罐、1座40m <sup>3</sup> 混合酸(85%磷酸水溶液)储罐、1座40m <sup>3</sup> 酚醛树脂储罐、1座40m <sup>3</sup> 阻燃剂储罐、2座40m <sup>3</sup> 聚酯多元醇储罐, 9座储罐均为常压立式固定顶储罐, 罐区设防渗结构, 围堰高度1.2m并设导流槽。	储罐区: 占地面积581m <sup>2</sup> , 设1座60m <sup>3</sup> 聚合MDI储罐、1座60m <sup>3</sup> 液体硅酸钠储罐、1座40m <sup>3</sup> 稀释剂(乙二醇丁醚醋酸酯)储罐、1座40m <sup>3</sup> 增塑剂储罐、1座40m <sup>3</sup> 混合酸(85%磷酸水溶液)储罐、1座40m <sup>3</sup> 酚醛树脂储罐、1座40m <sup>3</sup> 阻燃剂储罐、2座40m <sup>3</sup> 聚酯多元醇储罐, 9座储罐均为	不一致, 储罐区面积及围堰高度发生变化, 但储罐区容积经设计核算, 可满足风险应急要求。厂区设导流槽, 将泄漏物质及消	

		发泡剂、硅油、添加剂等在车间内原料暂存区域储存。	常压立式固定顶储罐，罐区设防渗结构，围堰高度1m并设导流槽。 发泡剂、硅油、添加剂等在车间内原料暂存区域储存。	防废水引至事故池（932m <sup>3</sup> ）收集，有效降低环境风险影响。	
	成品储存	产品桶装在生产车间内成品储存区域暂存，定期外售。	产品桶装在生产车间内成品储存区域暂存，定期外售。	一致	
	物料运输	所有原料及产品的运输均有社会车辆承担。	所有原料及产品的运输均有社会车辆承担。	一致	
环保工程	废气	工艺废气、储罐呼吸废气：经1套有机废气处理设施（两级活性炭吸附）处理后通过1根15m排气筒(DA001)排放。	工艺废气、储罐呼吸废气：经1套有机废气处理设施（气旋混动喷淋+两级吸附塔）处理后通过1根21m排气筒（DA001）排放（风量5000m <sup>3</sup> /h）。 综合楼科研中心实验室废气：设置2套活性炭吸附装置处理后分别经1根36m高排气筒排放（DA004、DA005）。	不一致，工艺废气、储罐呼吸废气；排气筒高度增加，废气处理工艺新增气旋混动喷淋装置。明确了综合楼科研中心实验室废气处理装置。	
		锅炉废气：燃料为清洁能源天然气，安装2台低氮燃烧器，燃烧烟气通过1根15m排气（DA002）排放。	锅炉废气：燃料为清洁能源天然气，安装2台低氮燃烧器，燃烧烟气通过1根15m排气（DA002）排放。	一致	
		食堂油烟：1台油烟净化器处理后达标排放。	食堂油烟：1台油烟净化器处理后达标排放。	一致	
	废水	生产过程不产生废水，生活污水经隔油池和化粪池预处理后，通过市政污水管网排入高新区污水处理厂。	生产过程不产生废水，生活污水经隔油池和化粪池预处理后，通过市政污水管网排入高新区污水处理厂。	一致	
	噪声	设备噪声：选用低噪设备、基础减振、隔声、厂区绿化等降噪措施。	设备噪声：选用低噪设备、基础减振、隔声、厂区绿化等降噪措施。	一致	
	固废	生活垃圾	生活垃圾：收集暂存于垃圾桶，当地环卫部门及时清理。	生活垃圾：收集暂存于垃圾桶，当地环卫部门及时清理。	一致
		危险废物	危废暂存间暂存，危险废物定期委托有危废处理资质的单位处置。	危废暂存间（位于厂房东北角，占地约45m <sup>2</sup> ）暂存，危险废物定期委托有危废处理资质的单位（渭南德昌环保科技有限公司）处置，附件3。	一致



车间外



车间内



生产线



反应釜



储罐区



原料区



锅炉房外



锅炉房内



水处理及热交换站外



水处理及热交换站内



空压机房



制氮机房

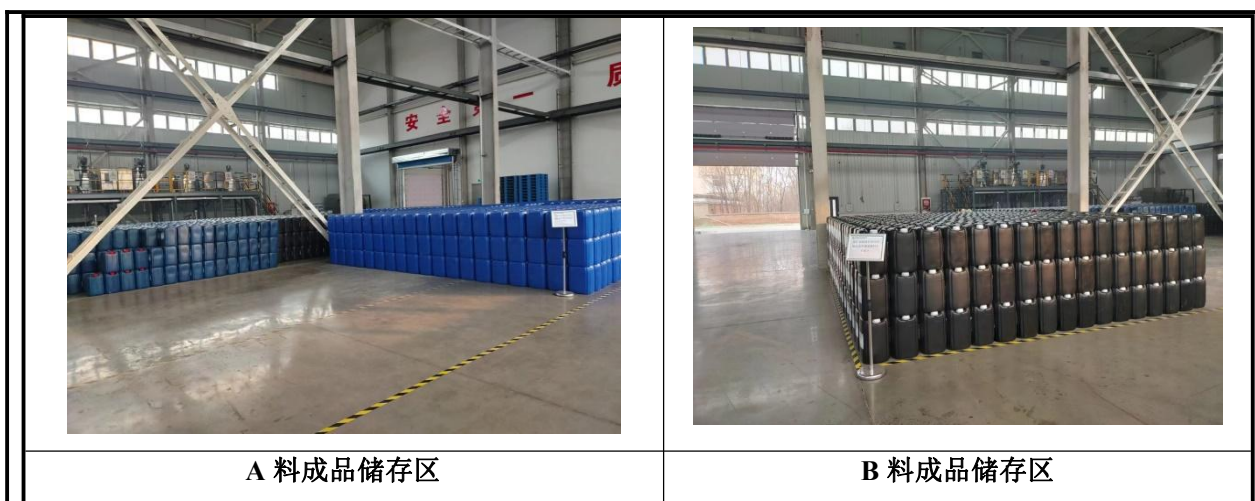


图 2-1 项目实际建设情况

(3) 产品产量

表 2-2 产品产量表

环评阶段			实际建设			与环评一致性
产品名称	产量		产品名称	产量		
矿用高分子材料 (A料)	复合材料A	5940	矿用高分子材料 (A料)	复合材料A	5940	一致
	喷涂材料A	2790		喷涂材料A	2790	
	封孔材料A	2790		封孔材料A	2790	
	有机材料A	1395		有机材料A	1395	
	堵水材料A	1395		堵水材料A	1395	
充填材料A	2790	充填材料A	2790			
矿用高分子材料 (B料)	黑料B	8100	矿用高分子材料 (B料)	黑料B	8100	
	充填材料B	4800		充填材料B	4800	
总计		30000	总计		30000	

(4) 生产设备

项目主要设备清单见表 2-3。

表 2-3 主要设备表

环评阶段			实际建设			与环评一致性
设备名称	型号/规格	数量	设备名称	型号/规格	数量	
聚合 MDI 储罐	60m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	聚合 MDI 储罐	60m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	一致
稀释剂 (二乙二醇丁醚醋酸酯) 储罐	40m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	稀释剂 (二乙二醇丁醚醋酸酯) 储罐	40m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	一致
增塑剂 (DOP) 储罐	40m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	增塑剂 (DOP) 储罐	40m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	一致
混合酸 (85%磷酸水溶液) 储罐	40m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	混合酸 (85%磷酸水溶液) 储罐	40m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	一致
酚醛树脂储罐	40m <sup>3</sup> , 常压立式固	1 台	酚醛树脂储罐	40m <sup>3</sup> , 常压立	1 台	一致

	定顶罐		罐	式固定顶罐		
阻燃剂 (TCPP) 储罐	40m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	阻燃剂 (TCPP) 储罐	40m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	一致
聚醚多元醇 1 储罐	40m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	聚醚多元醇 1 储罐	40m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	一致
聚醚多元醇 2 储罐	40m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	聚醚多元醇 2 储罐	40m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	一致
液体硅酸钠储罐	60m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	液体硅酸钠储罐	60m <sup>3</sup> , 常压立式固定顶罐	1 台	一致
自动灌装机	/	5 台	自动灌装机	/	5 台	一致
搅拌釜	10m <sup>3</sup>	2 台	搅拌釜	10m <sup>3</sup>	2 台	一致
搅拌釜	6m <sup>3</sup>	5 台	搅拌釜	6m <sup>3</sup>	5 台	一致
/	/	/	搅拌釜	1 m <sup>3</sup>	4 台	新增试验线
/	/	/	半自动灌装机	/	2 台	新增试验线
离心泵	5.5kW	18 台	离心泵	5.5kW	18 台	一致
锅炉	3t/h 常压燃气热水锅炉	2 台	锅炉	2t/h 常压燃气热水锅炉	2 台	不一致
/	/	/	制氮机	/	2 台	不一致
/	/	/	发电机	/	1 台	不一致
/	/	/	空压机	/	2 台	不一致

### (5) 原辅材料

项目主要原材料、能源消耗见表 2-4。

表 2-4 项目主要原材料、能源消耗一览表

环评阶段			实际建设			与环评一致性
名称	单位	数量	名称	单位	数量	
液体硅酸钠	t/a	8215.785	液体硅酸钠	t/a	8215.785	一致
聚醚多元醇 1 (4110)	t/a	2516.126	聚醚多元醇 1 (4110)	t/a	2516.126	
聚醚多元醇 2 (330N)	t/a	2416.086	聚醚多元醇 2 (330N)	t/a	2416.086	
阻燃剂 TCPP	t/a	707.79	阻燃剂 TCPP	t/a	707.79	
增塑剂 DOP	t/a	1215.586	增塑剂 DOP	t/a	1215.586	
混合酸 (85% 磷酸水溶液)	t/a	2363.575	混合酸 (85% 磷酸水溶液)	t/a	2363.575	
酚醛树脂	t/a	4714.645	酚醛树脂	t/a	4714.645	
聚合MDI	t/a	5672.568	聚合MDI	t/a	5672.568	
二乙二醇丁醚醋酸酯 (稀释剂)	t/a	1215.546	二乙二醇丁醚醋酸酯 (稀释剂)	t/a	1215.546	
硅油	t/a	450.221	硅油	t/a	450.221	
异辛酸铋 (添加剂)	t/a	87.306	异辛酸铋 (添加剂)	t/a	87.306	
五氟丙烷 (发泡剂)	t/a	101.04	五氟丙烷 (发泡剂)	t/a	101.04	

新鲜水	m <sup>3</sup> /a	2956.1	新鲜水	m <sup>3</sup> /a	2956.1	一致
天然气	Nm <sup>3</sup> /a	150 万	天然气	Nm <sup>3</sup> /a	100 万	不一致
电	kW·h	4.74×10 <sup>6</sup>	电	kW·h	3.74×10 <sup>6</sup>	不一致

### 3、劳动定员及工作制度

本项目年生产 300 天，每天三班，每班 8 小时，年运行 7200 小时。

本项目劳动定员 50 人，提供食宿。

### 4、工程变动情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。

结合环境保护部办公厅文件《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52 号）、《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评〔2018〕6 号）以及生态环境部办公厅文件《关于印发淀粉等五个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评函〔2019〕934 号）可知，本项目不在环境保护部发布的行业建设项目重大变动清单内。通过现场调查，对照生态环境部办公厅文件《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函〔2020〕688 号）要求，对本项目变动判定情况详见表 2-5。

表 2-5 变动情况分析一览表

类别	环评阶段建设内容	实际建设情况	是否属于重大变动
性质	新建	新建	不属于
规模	产量为 3 万吨矿用高分子材料	产量为 3 万吨矿用高分子材料	不属于
地点	高新区光华路以西	高新区光华路以西	不属于
生产工艺	混合复配	混合复配	不属于
环境保护措施	工艺废气、储罐呼吸废气：经 1 套有机废气处理设施（两级活性炭吸附）处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA001）排放。	工艺废气、储罐呼吸废气：经 1 套有机废气处理设施（气旋混动喷淋+两级吸附塔）处理后通过 1 根 21m 排气筒（DA001）排放。	不属于
	锅炉废气：燃料为清洁能源天然气，安装 2 台低氮燃烧器，燃烧烟气通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。	锅炉废气：燃料为清洁能源天然气，安装 2 台低氮燃烧器，燃烧烟气通过 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。	不属于
	食堂油烟：1 台油烟净化器处理后达标排放。	食堂油烟：1 台油烟净化器处理后达标排放。	不属于
	/	综合楼研发中心实验室有机废气设 2 套活性炭吸附装置处理后分别经 2 个	不属于

		36m 排气筒有组织排放（DA004、DA005）。	
废水	生产过程不产生废水，生活污水经隔油池和化粪池预处理后，通过市政污水管网排入高新区污水处理厂。	生产过程不产生废水，生活污水经隔油池和化粪池预处理后，通过市政污水管网排入高新区污水处理厂。	不属于
固废	生活垃圾：收集暂存于垃圾桶，当地环卫部门及时清理。	生活垃圾：收集暂存于垃圾桶，当地环卫部门及时清理。	不属于
	危废暂存间暂存，危险废物定期委托有危废处理资质的单位处置。	危废暂存间暂存，危险废物定期委托有危废处理资质的单位（渭南德昌环保科技有限公司）处置。	不属于
噪声	设备噪声：选用低噪设备、基础减振、隔声、厂区绿化等降噪措施。	设备噪声：选用低噪设备、基础减振、隔声、厂区绿化等降噪措施。	不属于

根据表 2-5 对比分析情况可知，本项目实际建设中建设性质、地点、生产工艺均未发生变化；环保措施中原环评未提及综合楼研发中心实验室有机废气收集处理情况，实验室内容包括高分子试验和水泥水化实验，实际上综合楼研发中心实验室有机废气设 2 套活性炭吸附装置处理后分别经 2 个 36m 排气筒有组织排放（DA004、DA005），视为将无组织废气转为有组织废气排放，不属于重大变更情况。废气处理设施由“两级活性炭吸附”变为“气旋混动喷淋+两级吸附塔”，不产生新的污染物，属于污染防治措施强化或改进，因此不属于重大变动。原“2 座 3t/h 常压燃气热水锅炉”变为“2 座 2t/h 常压燃气热水锅炉”，对于周围环境有利，不属于重大变更情况。储罐区面积及围堰高度发生变化，但储罐区容积经设计单位验算，可满足风险应急要求，不属于重大变更情况。

综上判定，本项目不存在重大变更情况。



## 给排水:

### 1、给水

项目用水主要为生产用水、锅炉用水、职工生活用水和绿化用水等。

#### (1) 生产用水

生产用水主要为充填 A 料生产用水，用水量为  $337.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (2) 锅炉用水

项目锅炉运行方式为冬季 2 台锅炉同时运行，其余季节仅运行 1 台锅炉，锅炉用水为软化水，新鲜水用量为  $1920\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (3) 生活用水

项目生活用水量为  $0.5\text{m}^3/\text{d}$ ， $150\text{m}^3/\text{a}$ 。

#### (4) 绿化用水

项目绿化用水量为  $548.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目新鲜水用量为  $9.85\text{m}^3/\text{d}$  ( $2956.1\text{m}^3/\text{a}$ )。

### 2、排水

项目运行期不产生生产废水，生活污水量为  $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $120\text{m}^3/\text{a}$ ，经隔油池、化粪池处理后排入高新区市政污水管网，最终进入高新区污水处理厂；软水制备系统浓水和锅炉排水经厂内雨水管网排入市政雨水管网。项目水平衡见图 2-2。

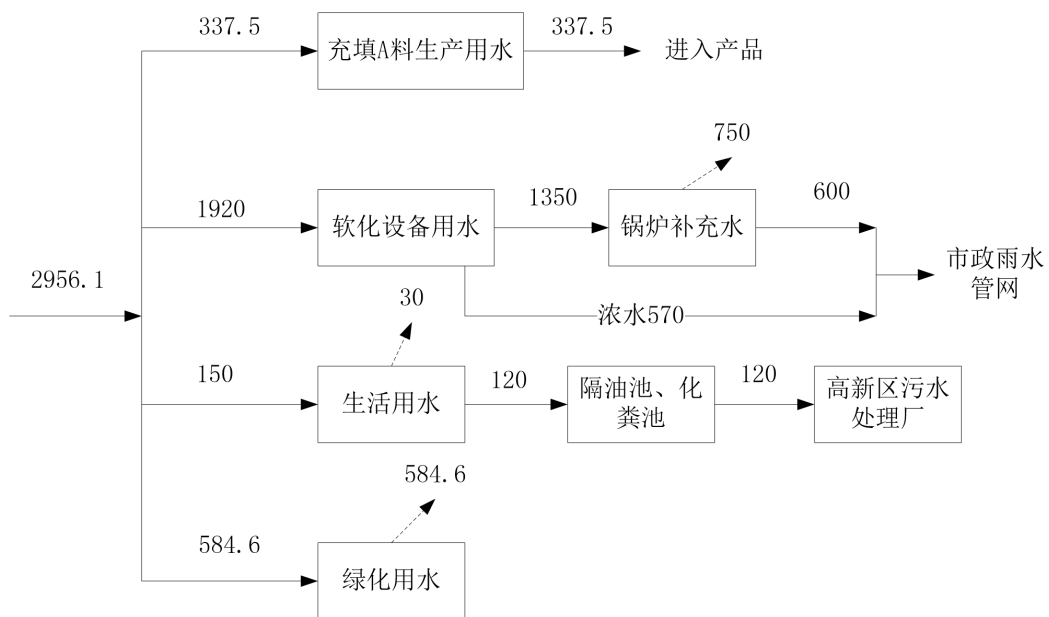
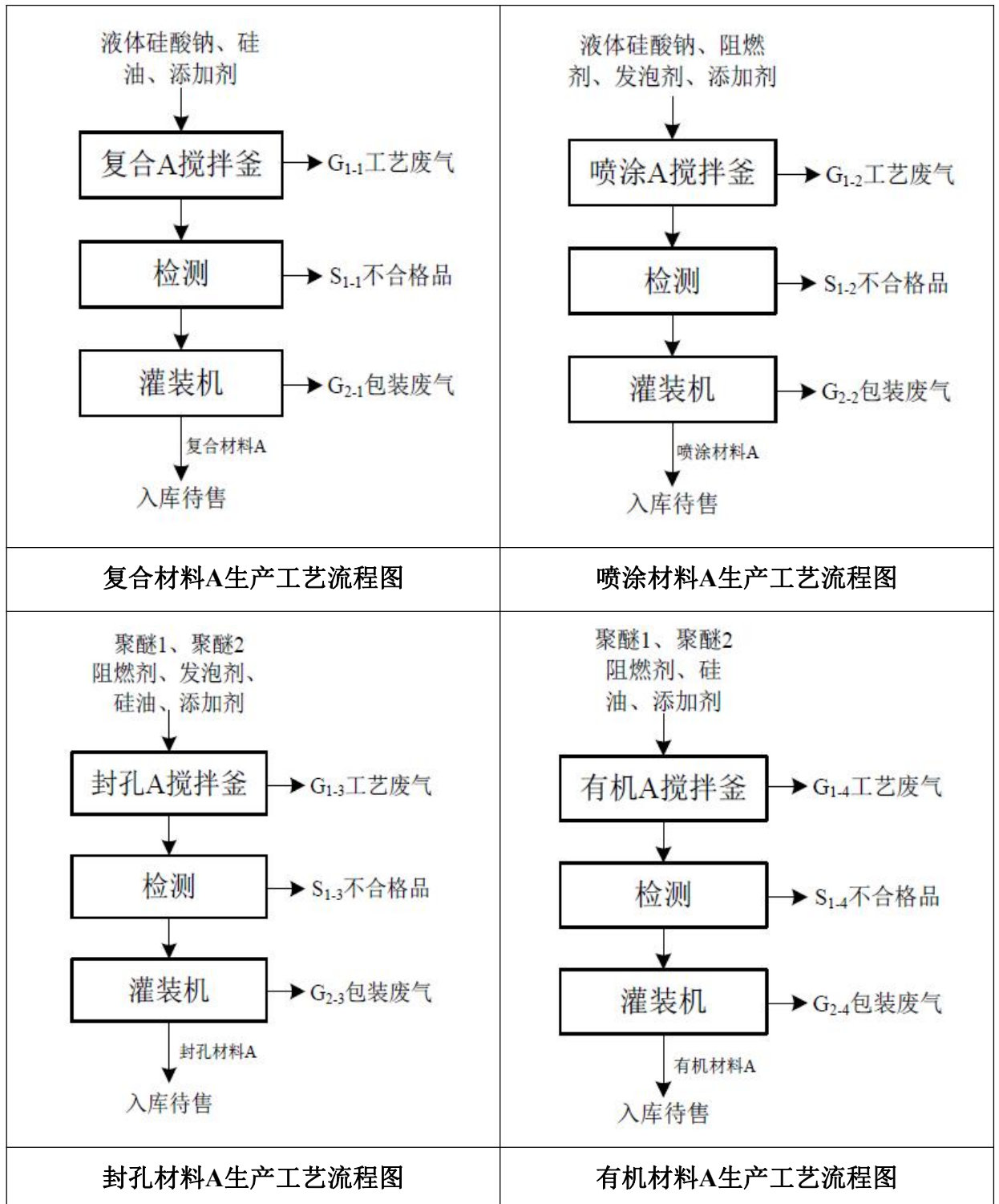


图2-2 项目水平衡图 单位： $\text{m}^3/\text{a}$

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

项目生产工艺流程及产污环节见图 2-3。



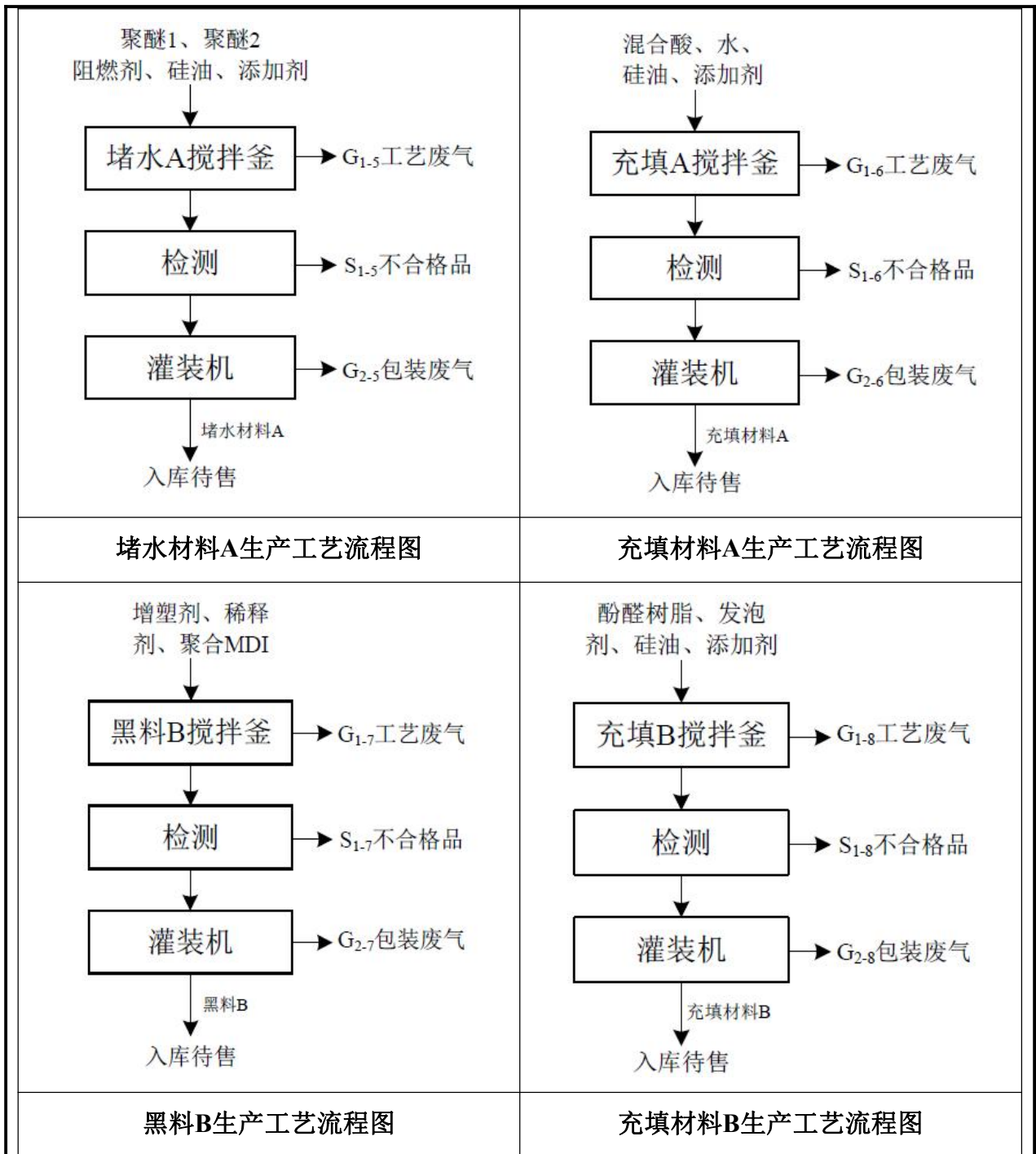


图2-3 运营期生产工艺流程及产污环节简图

项目工艺流程如下：

本项目生产工艺为混合复配，各产品所需原料如液体硅酸钠、聚醚多元醇、TCPP、DOP、酚醛树脂等由罐区通过管道经泵打入相应搅拌釜，添加剂等原料在车间内暂存，由泵打入影响搅拌釜，加料完成后向釜内充入保护气体（氮气），随后关闭搅拌釜，密闭状态下搅拌，物料混合均匀后进行产品质量检测，检测合格经灌装机包装后入库待售。

表三

**主要污染源、污染物处理和排放（附处理流程示意图，标出废水、废气、厂界噪声监测点位）**

**1、废气污染及治理措施**

项目运营期废气主要为生产废气、储罐呼吸废气、锅炉燃烧废气、实验室废气及食堂油烟。

**（1）生产废气**

项目运行过程中产生的废气主要包括投料、搅拌过程产生的工艺废气和灌装过程产生的废气，废气主要成分为保护气体氮气和挥发性原料产生的挥发性有机物。项目生产车间设置 1 套有机废气处理设施，处理工艺采用“气旋混动喷淋+两级吸附塔”，加料废气和灌装废气经处理后通过 1 根 21m 排气筒（DA001）排放；项目搅拌釜运行过程为密闭状态，搅拌釜放空口处由管道连接至车间废气处理设施，工艺废气经废气处理设施（气旋混动喷淋+两级吸附塔）处理后通过 1 根 21m 排气筒（DA001）排放。

根据现场调查，储罐内及搅拌罐内使用氮封，不使用的時候液面不动，几乎不产生挥发性有机物，因此有机废气处理设施仅在生产期间开启。

**（2）储罐呼吸废气**

项目储罐区共设置 9 座储罐，均为立式固定顶地上储罐。项目罐区各储罐呼吸口均由管道连接，大小呼吸废气经管道送入车间废气处理系统处理后通过 DA001 排放口排放。

**（3）锅炉燃烧废气**

项目新建 2 台 2t/h 常压天然气热水锅炉，锅炉均安装了低氮燃烧器，2 台天然气锅炉燃烧废气共用 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

**（4）实验室废气**

综合科研楼研发中心实验室废气主要为有机废气，设置 2 套活性炭吸附装置处理后分别经 1 根 36m 高排气筒排放（DA004、DA005）。

**（5）食堂油烟**

食堂油烟经 1 台油烟净化器处理后达标排放。

**2、废水污染及治理措施**

项目生产过程不产生废水；软水制备系统浓水和锅炉排水经厂内雨水管网排入市政雨水管网；员工生活污水经隔油池、化粪池处理后经市政污水管网进入高新区污水处理厂。

### 3、噪声污染及治理措施

运营期噪声主要来源于进出料泵和风机运行噪声等生产设备。采取选用低噪设备，基础减振，厂房隔声等降噪措施减轻对环境的影响。

### 4、固体废物污染及治理措施

项目运营期固体废物主要为不合格品、废活性炭、废包装桶、职工生活垃圾等。

不合格品、废活性炭与废包装桶属于危险废物，在厂内危废间暂存，定期交有危废处理资质的单位（渭南德昌环保科技有限公司）处置，生活垃圾在厂内分类收集，由当地环卫部门统一清运。

### 5、环境保护设施投资及“三同时”落实情况

#### (1) 环境保护设施投资调查

项目计划总投资 19353 万元，其中环保投资 48 万元，占总投资的 0.25%。实际总投资 19350 万元，其中环保投资 116.5 万元，占总投资的 0.6%。环保投资调查结果见表 3-1。

表 3-1 环保投资对比表

环评阶段投资			项目实际投资		与环评及批复的符合性	
污染物名称	环保设施	投资万元	环保设施	投资万元		
废气	工艺废气	1 套两级活性炭吸附装置+1 根 15m 排气筒	5	1 套“气旋混动喷淋+两级吸附塔”装置+1 根 21m 排气筒	34.5	排气筒增高
	实验室废气	/	/	2 套“活性炭吸附装置”+2 根 36m 高（离地高）排气筒	40	新增环保设备及一般排放口
	锅炉燃烧废气	2 台低氮燃烧器+1 根 15m 排气筒	20	2 台低氮燃烧器+1 根 15m 排气筒	20	一致
	食堂油烟	1 台油烟净化器	1	1 台油烟净化器	1	一致
废水	生活污水	1 座隔油池，1 座化粪池	2	1 座隔油池，1 座化粪池	1	一致
	噪声	合理布局，设备安装减震基础	10	合理布局，设备安装减震基础	10	一致
固废	危险固废	于危废暂存间暂存，交有危险废物处置资质的单位处置	10	于危废暂存间暂存，交有危险废物处置资质的单位处置	10	一致
	合计	/	48	/	116.5	不一致

#### (2) 环境保护工程实施情况调查

本项目环保设施落实情况见表 3-2 和图 3-1。

表 3-2 项目环保设施落实情况一览表

污染环节	环评要求	批复要求	实际建设	符合性
------	------	------	------	-----

废气	<p>①工艺废气：采用1套两级活性炭吸附装置+1根15m排气筒处理达标排放；②锅炉废气：安装低氮燃烧器+15m高排气筒达标排放；③食堂油烟：采用1台油烟净化器处理达标后排放。</p>	<p>加强项目营运期废气污染防治。项目废气主要为加料、搅拌、灌装等过程中产生的有机废气，罐区呼吸废气，天然气锅炉燃烧废气和职工食堂油烟。本项目生产过程中产生的工艺废气、灌装有机废气和储罐呼吸废气需收集后经1套两级活性炭吸附装置处理，经处理后通过1根15米高排气筒排放，须满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）相关限值要求。天然气锅炉需安装低氮燃烧器，燃烧废气经1根15米高排气筒排放，排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表3燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求；职工食堂油烟经1台油烟净化器处理后排放，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关要求。</p>	<p>①工艺废气：采用1套“气旋混动喷淋+两级吸附塔”装置+1根15m排气筒处理达标排放；②锅炉废气：安装低氮燃烧器+15m高排气筒达标排放。③综合楼实验室废气：采用2套活性炭吸附装置+2根36m高排气筒处理达标排放。④：食堂油烟：采用1台油烟净化器处理达标后排放。</p>	<p>车间内有机废气处理设施变动；明确综合楼科研中心实验室废气处理方式。</p>
废水	<p>项目生产过程无生产废水产生，生活污水经隔油池和化粪池处理后可以满足高新区污水处理厂入厂水质要求和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，出水经市政污水管网进入高新区污水处理厂。</p>	<p>项目生活污水需经隔油池+化粪池预处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及渭南西区污水处理厂入管要求（COD<sub>Cr</sub>≤400mg/L，BOD<sub>5</sub>≤200mg/L，SS≤300mg/L，NH<sub>3</sub>-N≤40mg/L，TP≤4mg/L，TN≤50mg/L，PH：6-9），再经市政污水管网排入渭南市西区污水处理厂。</p>	<p>项目生产过程无生产废水产生，生活污水经隔油池+化粪池处理后可以满足高新区污水处理厂入厂水质要求和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准要求，出水经市政污水管网进入高新区污水处理厂。</p>	<p>一致</p>
噪声	<p>选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施。</p>	<p>生产设施要合理布局、采取减振、车间隔声等有效降噪措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。</p>	<p>选用低噪声设备、基础减振、厂房隔声等措施。</p>	<p>符合</p>
固废	<p>危险废物收集后暂存于危废暂存间，交有处理资质的单位处置。</p>	<p>加强固废污染防治。项目运行过程中产生的固体废物采取分类管理，妥善贮存、处置，严格按照规定做到“资源化、减量化、无害化”。认真落实环评报告表规定的固体废物处理、处置措施，严格按照《中华人民共和国固体废物污染防治法》和固体废物分类管理名录进行妥善处理，不准随意外排。危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置，厂内危险废物临时贮存地点采取相关措施后符合《危险废物贮存污</p>	<p>危险废物收集后暂存于危废暂存间，交有处理资质的单位（渭南德昌环保科技有限公司）处置。</p>	<p>符合</p>

		染控制标准》(GB18597—2023)的要求,危险废物厂内贮存不得超过一年。	
施工期要求	施工期场界扬尘污染物排放执行《施工场界扬尘排放限值》(DB61/1078-2017)中相关要求。	1、加强施工期管理、文明施工。严格按照政府主管部门发布“严重雾霾天气”时暂停一切可能产生扬尘、废气的工序及大型施工车辆。 2、项目施工期间,噪声主要源自建筑机械设备,运输车辆等设备的噪声以及作业器具碰撞产生的噪声。必须按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求,严禁夜间施工(夜间22:00~06:00),避免夜间施工产生扰民现象。 3、施工期产生的固体废弃物有弃土、弃渣等,需按照渭南市渣土管理部门的要求统一处置。	项目施工期期间按照相关要求要求进行工程监理,施工期间废气、噪声、废水均满足相关要求,固体废弃物均合理处置。 符合
其它	/	严格落实环评报告表提出的其他环境管理措施,确保项目实施后满足环保要求。按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的相关要求完善突发环境事件应急预案。	企业已按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的相关要求编制突发环境事件应急预案,并已经备案(附件5)。 符合



搅拌釜放空口集气管道



废气处理设施

(气旋混动喷淋+两级吸附塔)



车间 21m 高排气筒 (DA001)



灌装工序集气罩 (5 台)



储罐呼吸口集气管道



锅炉 15m 高排气筒 (DA002)



车间导流槽



厂房隔声



	
<p>基础减振</p>	<p>危废间内部</p>
	<p>合同编号: C2-DC0002/1018</p> <p>废弃物委托处置 技术服务合同</p> <p>委托方: 渭南陕煤启辰科技有限公司</p> <p>受托方: 渭南德昌环保科技有限公司</p> <p>签订地点: 西安</p>
<p>危废间外部</p>	<p>危废协议</p>
	
<p>罐区围堰、导流槽</p>	<p>消防装置</p>

图 3-1 各项环保设施实际建设情况

表四

<p><b>建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：</b></p> <p><b>1、建设项目环境影响报告表的主要结论</b></p> <p>2021年2月，陕西中绘工程技术有限公司编制完成了《渭南陕煤启辰科技有限公司3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目环境影响报告表》，报告表主要结论如下：</p> <p>(1) 工程概况</p> <p>3万吨/年矿用高分子材料工业化示范项目选址位于渭南市高新区光华路以西，占地面积54861.9m<sup>2</sup>，用地性质为工业用地。建设年产3万吨矿用高分子材料生产线一条。项目总投资19353万元，其中环保投资48万元，占总投资的0.25%。</p> <p>(2) 项目产业政策相符性结论</p> <p>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中限制类和淘汰类项目；项目已经由渭南高新区发展和改革局备案确认，因此，本项目符合国家和地方产业政策。</p> <p>(3) 项目区域环境质量现状</p> <p>1) 环境空气：根据陕西省2019年度环境快报公布结果，渭南市高新区二氧化硫、一氧化碳达标；颗粒物PM<sub>10</sub>、颗粒物PM<sub>2.5</sub>、二氧化氮、臭氧浓度值均超标。因此本项目处于不达标区。</p> <p>根据补充监测，非甲烷总烃1小时平均浓度符合《大气污染物综合排放标准详解》中限值要求。</p> <p>2) 声环境：根据监测结果，各厂界及周边各敏感点噪声可以满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中2类标准。</p> <p>3) 地下水：根据监测结果，各点位监测因子监测值均满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准。</p> <p>4) 土壤：根据监测结果，项目占地范围内各监测因子指标均满足《土壤环境质量标准建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表1风险筛选值（第二类用地）；占地范围外各监测点各监测因子指标均满足《土壤环境质量标准农用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB15618-2018）表1风险</p>
--

筛选值。

#### (4) 营运期环境影响分析结论

##### 1) 大气环境影响分析

本项目运行过程中产生的工艺废气、灌装有机废气和储罐呼吸废气收集后经 1 套两级活性炭吸附装置处理，经处理后通过 1 根 15m 排气筒排放，可达到《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 表 1 涂料、油墨及其类似产品制造大气污染物排放限值要求；锅炉燃料为清洁能源天然气，并安装 2 台低氮燃烧器，锅炉燃烧废气经 1 根 15m 排气筒排放，排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(DB61/1226-2018) 中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求；职工食堂油烟经 1 台油烟净化器处理后排放，符合《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001) 中的相关要求。

经预测，项目废气污染物排放的最大落地浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求 and 《大气污染物综合排放标准详解》中的相关要求，因此，本项目运营期废气排放对周围环境空气影响较小。

##### 2) 废水影响分析

本项目生产过程无生产废水产生，生活污水经隔油池和化粪池处理后可以满足高新区污水处理厂入厂水质要求和《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准要求，出水经市政污水管网进入高新区污水处理厂。对区域水环境影响较小。

##### 3) 噪声影响分析

本项目主要噪声源为泵、风机等，噪声源强在 80~85dB (A)。噪声源经减振、隔声等处理，厂界噪声贡献值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求，各敏感点噪声预测值均满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求，因此本项目运营期噪声不会对周围敏感点声环境产生较大的不利影响。

##### 4) 固体废物影响分析

项目运营期产生的固体废物主要为不合格品、废活性炭、废包装桶、职工生活垃圾等。废活性炭与包装桶属于危险废物，在厂内危废间暂存，定期交有危废处理资质的单位处置，生活垃圾在厂内分类收集，由当地环卫部门统一清运。

本项目固体废物均采取了妥善处置，对周围环境影响较小。

#### 5) 环境风险分析

本项目涉及的危险物质为混合酸和聚合 MDI，经预测，当发生风险事故时，危险物质泄漏影响范围较小，基本在厂区内部，对周围敏感点影响较小，项目的风险总体水平可以接受。建设单位应对可能发生的风险高度重视，采取切实可行环境风险预防措施，防止将风险事件转变成污染事件，避免造成重大环境污染事件。

#### 6) 土壤环境影响

本项目废气污染物产生量很小，通过两级活性炭吸附处理后可达标排放，发生大气沉降的可能性较小。储罐区地面根据相关建设规范设置防渗基础，并设置围堰和导流槽，污染物发生地表漫流及垂直入渗的可能性很小。

严格做好大气污染防治设施及地面分区防渗措施的建设；防止和降低可能污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降低到最低程度。经采取有效措施后，可有效减少土壤污染。项目运行对土壤环境影响较小。

#### 7) 地下水环境影响

本项目储罐区设置围堰并进行重点防渗处理，发生破损泄露的可能性较小，危废暂存间位于生产车间内，且严格根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）相关规定进行建设，防渗措施均能满足相关标准规范要求，正常情况下对地下水影响很小。

企业严格执行 GB16889、GB18597、GB18598、GB18599、GB/T50934 要求设计地下水污染防渗措施，非正常状况下，在企业做好地下水污染跟踪监控，发现并及时切断污染源，启动应急响应机制前提下，地下水环境影响可以接受。

#### (5) 总结论

本项目的建设符合国家和地方产业政策，选址较合理。项目各环境影响通过采取评价要求的各项措施后均能得到有效缓解，污染物排放满足相关标准要求。通过认真落实环评中各项环保措施及国家相应环保法规、政策，从满足环境质量目标要求分析，项目建设可行。

## 2、审批部门审批决定

一、渭南陕煤启辰科技有限公司关于 3 万吨/年矿用高分子材料工业化示范

项目位于渭南高新区新区南街北侧。本项目已通过渭南高新区发展和改革局以（2101-610563-04-01-589211）文件审核备案。本项目建设内容包括主体工程、公用工程、储运工程、环保工程、办公及辅助设施等，总占地面积 54861.9 平方米，其中一期（本项目）占地面积 28190.9 平方米，建设年产 3 万吨矿用高分子材料生产线一条，总投资 19353 万元，其中环保投资 48 万元，环保投资占总投资的 0.25%。

二、该项目符合国家和地方产业政策，选址符合渭南城市总体规划。项目在全面落实报告表和本批复提出的各项污染防治措施、污染源达标排放的前提下，从环境保护的角度分析，我局同意按照报告表中所列建设项目的地点、性质、规模及环境保护措施进行项目建设。

三、项目在建设期和营运过程中应重点做好以下工作：

（一）建设期间应做好以下工作

1、加强施工期管理、文明施工。严格按照政府主管部门发布“严重雾霾天气”时暂停一切可能产生扬尘、废气的工序及大型施工车辆。

2、项目施工期间，噪声主要源自建筑机械设备，运输车辆等设备的噪声以及作业器具碰撞产生的噪声。必须按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》要求，严禁夜间施工（夜间 22：00~06：00），避免夜间施工产生扰民现象。

3、施工期产生的固体废弃物有弃土、弃渣等，需按照渭南市渣土管理部门的要求统一处置。

（二）营运期应做好以下工作

1、加强项目营运期废气污染防治。项目废气主要为加料、搅拌、灌装等过程中产生的有机废气，罐区呼吸废气，天然气锅炉燃烧废气和职工食堂油烟。本项目生产过程中产生的工艺废气、灌装有机废气和储罐呼吸废气需收集后经 1 套两级活性炭吸附装置处理，经处理后通过 1 根 15 米高排气筒排放，须满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）相关限值要求。天然气锅炉需安装低氮燃烧器，燃烧废气经 1 根 15 米高排气筒排放，排放浓度须满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB61/1226-2018）中表 3 燃气锅炉大气污染物排放浓度限值要求；职工食堂油烟经 1 台油烟净化器处理后排放，符合《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相关要求。

2、项目生活污水需经隔油池+化粪池预处理后，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及渭南西区污水处理厂入管要求（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 400\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5 \leq 200\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \leq 300\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 40\text{mg/L}$ ， $\text{TP} \leq 4\text{mg/L}$ ， $\text{TN} \leq 50\text{mg/L}$ ， $\text{pH}$ ：6-9），再经市政污水管网排入渭南市西区污水处理厂。

3、生产设施要合理布局、采取减振、车间隔声等有效降噪措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准。

4、加强固废污染防治。项目运行过程中产生的固体废物采取分类管理，妥善贮存、处置，严格按照规定做到“资源化、减量化、无害化”。认真落实环评报告表规定的固体废物处理、处置措施，严格按照《中华人民共和国固体废物环境污染防治法》和固体废物分类管理名录进行妥善处理，不准随意外排。危险废物必须委托有危险废物处理资质的单位进行安全妥善处置，厂内危险废物临时贮存地点采取相关措施后符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597—2001）的要求，危险废物厂内贮存不得超过一年。

四、严格落实环评报告表提出的其他环境管理措施，确保项目实施后满足环保要求。按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的相关要求完善突发环境事件应急预案。

五、根据《中华人民共和国环境影响评价法》等相关环保法律法规的规定，若项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者污染防治措施、防止生态破坏的措施和环境风险防范措施发生重大变动的，应依法重新报批项目环评文件。在项目建设、运行过程中产生不符合经审批的环评文件情形的，应依法办理相关环保手续。自环境影响报告表批复文件批准之日起，如超过五年方决定工程开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

六、以上意见和《报告表》中提出的污染防治和风险防范措施，你单位应在项目设计、建设和管理中认真予以落实，确保在项目建设和运营过程中的环境安全和社会稳定。项目建成后需取得排污许可证，经验收，达到国家环境保护标准和要求，方能投入正式运行。

七、项目主体工程竣工后、正式投产或运行前，你公司应落实建设项目竣工公示和调试期公示，同时按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）要求，自行组织开展建设项目竣工环境保护验收，编制建设

项目竣工环境保护验收报告，向社会公示。同时登陆建设项目环境影响评价信息平台（网址：<http://47.94.79.251/>）填报项目验收信息，并报我局备案。

渭南市生态环境局高新分局

2021年2月10日

表五

验收监测质量保证及质量控制：

1、监测分析及检测仪器

(1) 废气监测

废气监测分析及使用仪器见表 5-1~5-4。

表 5-1 废气监测分析方法

类型	分析项目	方法来源	检出限
有组织废气	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m <sup>3</sup>
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	3mg/m <sup>3</sup>
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	/
	烟气黑度	测烟望远镜法 《空气和废气监测分析方法》 (第四版增补版) 第五篇第三章第三节(二)	/
	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷、非甲烷总 烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>
	饮食业油烟	饮食业油烟排放标准(试行) (附录 A 饮食业油烟采样方法及分析方 法) GB 18483-2001	/
无组织废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m <sup>3</sup>

表 5-2 项目废气监测使用仪器表

类型	采样项目	监测仪器	仪器型号
有组织废气	颗粒物	十万分之一天平	AUW220D 型
	二氧化硫	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088 (3.0) 型
	氮氧化物	智能烟尘烟气分析仪	EM-3088 (3.0) 型
	烟气黑度	林格曼黑度计	浙江温州
	非甲烷总烃	气相色谱仪	A91PLUS 型
	饮食业油烟	红外分光测油仪	OIL 460 型
无组织废气	非甲烷总烃	气相色谱仪	A91PLUS 型

(2) 噪声监测

厂界噪声监测分析及使用仪器见表 5-3~5-4。

表 5-3 噪声监测分析方法

项目	分析项目	方法来源	检出限
噪声	等效连续 A 声级	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/



**表 5-4 项目噪声监测使用仪器表**

仪器名称	仪器型号/编码
多功能声级计	AWA6228+型 多功能声级计

(3) 废水监测

废水监测分析方法及使用仪器见表 5-5~5-6。

**表 5-5 废水监测分析方法**

分析项目	方法来源	检出限
pH 值	水质 pH 值的测定 玻璃电极法 GB/T 6920-1986	/
氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
COD <sub>cr</sub>	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4mg/L
BOD <sub>5</sub>	水质 五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> ) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
总氮	水质总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	0.05mg/L
动植物油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06mg/L

**表 5-6 项目废水监测使用仪器表**

采样项目	监测仪器	仪器型号
pH 值	酸度计	PHS-3C型
氨氮	紫外可见分光光度计	UV-1780 型
COD <sub>cr</sub>	滴定管	50mL 酸式
BOD <sub>5</sub>	生化培养箱 溶解氧仪	LRH-150F 型 JPSJ-605F型
总磷	紫外可见分光光度计	UV-1780 型
悬浮物	万分之一天平 干燥箱	ATY224 型 DHG-9070A 型
总氮	紫外可见分光光度计	UV-1780 型
动植物油类	红外分光测油仪	OIL 460 型

## 2、质量控制和质量保证

依据《环境监测质量管理技术导则》(HJ630-2011)，本次验收监测质量保证和质量控制措施如下：

(1) 验收监测工况为主体工程运行稳定、环境保护设施运行正常。

(2) 废气监测严格按照《固定污染废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)及《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T55-2000)进行采样。监测前，按规定对采样系统的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量校准。采集平行样，采集完成的样品均在有效时间内送实验室检测。实验检测过程中带平行样和质控样检测。采样、分析等进行全过程质量控制，数据经三级审核。

(3) 水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按《环境水质监测质量保证手册》(第四版)等的要求进行。选择的方法检出限应满足要求。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、空白实验、平行双样测定、加标回收率测定等质控措施，并对质控数据分析，附质控数据分析表。

(4) 噪声监测按照《声环境质量标准》(GB3096-2008)或《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的规定进行，噪声测量仪符合《声级计电声性能及测量方法》(GB3785-1983)的规定。其中测量前后进行校准，校准示值偏差不大于0.5分贝。

表 5-7 噪声仪器校验表

测量日期	时段	校准声级 dB (A)			备注
		测量前	测量后	测量差值	
2023年3月3日	昼间	93.6	93.7	0.1	测量前、后校准声级差值小于0.5dB(A)，测量数据有效
	夜间	93.7	93.7	0	
2023年3月4日	昼间	93.7	93.7	0	
	夜间	93.7	93.8	0.1	
备注	由AWA6221A型声级校准器校准				

(4) 项目验收检测单位具备CMA认证，监测人员持证上岗，监测分析方法为国家认证的有效方法。

(5) 监测所用监测仪器均经过鉴定，且在有效使用期内。使用前按照《技术规范》要求对所有仪器进行校准，保证仪器正常运行。

(6) 各类记录数据及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并进行三级审核。

表六

**验收监测内容：**

**1、废气监测**

(1) 有组织废气

1) 生产线废气

①监测点位：生产车间废气处理设施进气口以及排放口 1#；

②监测因子：非甲烷总烃，共 1 项；

③监测频次：连续监测 2 天，每天采样 3 次。同步记录风速、风向、气温、气压等气象要素。

2) 锅炉废气

①监测点位：锅炉燃烧废气处置设施进气口以及排放口 2#；

②监测项目：SO<sub>2</sub>、颗粒物、林格曼黑度、NO<sub>x</sub>，共 4 项；

③监测频次：连续监测 2 天，每天采样 3 次。

3) 实验室废气

①监测点位：实验室废气处理设施（2 个排气筒）进气口以及排放口；

②监测因子：非甲烷总烃，共 1 项；

③监测频次：连续监测 2 天，每天采样 3 次。同步记录风速、风向、气温、气压等气象要素。

4) 食堂油烟

①监测点位：油烟净化装置进气口及排放口各设 1 个监测点；

②监测因子：油烟，共 1 项；监测污染因子进气口及排放口浓度和去除效率；

③监测时间和频次：连续监测 1 天，油烟排放单位正常作业期间，连续采样 5 次，每次 10min。

(2) 无组织废气

①监测点位：在厂区上风向周界外 10m 设 1 个参照点，厂区下风向周界外 10m 范围内设 3 个监控点。共设 4 个监测点位；

②监测因子：非甲烷总烃，共 1 项；

③监测频次：连续监测 2 天，每天采样 3 次。同步记录风速、风向、气温、气压等气象要素。

## 2、废水监测

(1) 监测点位：在化粪池出口设置 1 个监测点位；

(2) 监测项目：pH 值、COD<sub>cr</sub>、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油，共 8 项；

(3) 监测频次：连续监测 2 天，每天不少于 4 个样。至少包含污染物浓度，同时记录水温、流速等。

## 3、噪声监测

(1) 监测点位：在项目厂界四周、敏感点（姚家村、黄家村、赵家堡）分别设置 1 个监测点位，共设 7 个监测点位；

(2) 监测项目：等效连续 A 声级；

(3) 监测频次：监测 2 天，每天昼夜各监测 1 次。

## 4、固废调查

调查固废种类、产生环节及产生量、处置方式等。

## 5、管理调查

调查环保管理制度及人员责任分工、环境保护档案管理情况、试生产阶段是否发生了扰民和污染事故、排污许可申报情况、是否制定环境监测计划等。

## 6、敏感目标调查

表 6-1 环境敏感目标一览表

类别	环境敏感特征					
	厂址周边 5km 范围内					
	序号	敏感目标名称	相对方位	距离 m	属性	人数
环境空气	1	姚家村	SW	3m	居住区	3000
	2	庙南村	SW	1530m	居住区	3200
	3	小闵村	W	1590m	居住区	2200
	4	大闵村	NW	1100m	居住区	3500
	5	肖家村	NW	2370m	居住区	1700
	6	陕西华山技校	NW	2360m	学校	1800
	7	南灵阳村	NW	2290m	居住区	1200
	8	幸福城小区	NW	1770m	居住区	3000
	9	时代新城小区	NW	2060m	居住区	2600
	10	帕提欧小区	N	1270m	居住区	2000
	11	郑家村小区	N	1680m	居住区	2400
	12	豪润新都小区	NE	1560m	居住区	2800
	13	白杨小区	NE	2030m	居住区	2150
	14	渭南清源中学	NE	2030m	学校	3100
	15	政和苑小区	NE	2120m	居住区	1800
	16	渭南技师学院	NE	1580m	学校	3000

	17	怡园小区	NE	1750m	居住区	1200
	18	麻李村	NE	1170m	居住区	1800
	19	永兴高级中学	NE	1320m	学校	3300
	20	黄家村	NE	33m	居住区	1750
	21	红会家属院	NE	580m	居住区	1300
	22	法苑小区	NE	2380m	居住区	1650
	23	恭安小区	NE	1120m	居住区	3000
	24	国税局家属院	NE	2140m	居住区	2800
	25	锦绣苑	NE	1990m	居住区	2100
	26	食品药监住宅小区	NE	1720m	居住区	2700
	27	绿景苑小区	NE	1860m	居住区	2600
	28	光远丽都佳苑	E	1320m	居住区	3200
	29	福泰花园	E	1470m	居住区	3500
	30	赵家堡	SE	23m	居住区	1200
	31	黑家窑	SE	530m	居住区	800
	32	谷李村	SE	1720m	居住区	1700
	33	张家村	SE	1510m	居住区	850
	34	郝家村	SE	1130m	居住区	1050
	35	金华村	S	640m	居住区	1300
	36	兰家坡村	SW	1260m	居住区	1600
	37	上庄村	SW	1050m	居住区	2000
	38	圣店村	SW	1570m	居住区	1800
	39	陕西渭南方圆机械设备有限公司	N	5m	企业	/
	40	渭南高新区市政工程管理处	N	5m	办公区域	/
	41	渭南市天然气有限公司天然气站(加气站)	N	5m	企业	/
	42	渭南西区污水处理厂	NE	2925	污水厂	/
	厂址周边 500m 范围内人口数小计					5950
	厂址周边 5km 范围内人口数小计					82650
	大气环境敏感程度 E 值					E1
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能		24h 内流经范围/km	
	1	/	/		/	
	内陆水体排放点下游 10km (近岸海域一个潮周期最大水平距离两倍) 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/km	
	1	/	/	/	/	
	地表水环境敏感程度 E 值					E3
地下水	环境敏感区名称		环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	/		G3	III	D2	/
	地下水环境敏感程度 E 值					E3

表七

**验收监测期间生产工况记录:**

验收监测期间,本项目已建成各生产设备均正常运行,各环保设施运行正常。其中根据检测报告可知,锅炉运行负荷为 81~82%。

**验收监测结果:**

**1、废气监测结果**

2023 年 3 月 3 日~4 日,陕西安讯环境检测有限公司对生产线废气(非甲烷总烃)、锅炉废气(二氧化硫、氮氧化物、烟尘、烟气黑度)进行了监测,监测报告见附件 4。监测结果见表 7-1~7-2。

**表 7-1 项目有组织废气监测结果统计表**

生产线废气产排情况				
监测日期	2023.3.3			
监测点位	生产车间废气处理设施进气口			
监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
采样流量 (m <sup>3</sup> /h)	3726	4149	3933	3936
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3394	3765	3565	3575
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.8	13.5	13.9	13.4
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	4.34×10 <sup>-2</sup>	5.08×10 <sup>-2</sup>	4.96×10 <sup>-2</sup>	4.79×10 <sup>-2</sup>
监测点位	生产车间废气处理设施排放口 DA001			
监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
采样流量 (m <sup>3</sup> /h)	4258	4261	4370	4296
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3892	3896	3993	3927
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	1.47	1.59	1.35	1.47
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	5.72×10 <sup>-3</sup>	6.19×10 <sup>-3</sup>	5.39×10 <sup>-3</sup>	5.77×10 <sup>-3</sup>
监测日期	2023.3.4			
监测点位	生产线废气处理设施进气口			
监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
采样流量 (m <sup>3</sup> /h)	4065	3996	3827	3936
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3680	3621	3467	3589
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	12.6	13.6	12.9	13.0
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	4.64×10 <sup>-2</sup>	4.92×10 <sup>-2</sup>	4.47×10 <sup>-2</sup>	4.68×10 <sup>-2</sup>
监测点位	生产线废气处理设施排放口 DA001			
监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
采样流量 (m <sup>3</sup> /h)	4393	4299	4323	4338
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	3992	3904	3925	3940
非甲烷总烃排放浓度	1.37	1.63	1.42	1.47

(mg/m <sup>3</sup> )				
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	5.47×10 <sup>-3</sup>	6.63×10 <sup>-3</sup>	5.57×10 <sup>-3</sup>	5.80×10 <sup>-3</sup>
<b>锅炉废气排放情况</b>				
锅炉型号	DSMK-1400	燃料种类	天然气	
运行日期	/	运行负荷	81%	
高度 (m)	15			
监测点位	锅炉燃烧废气处置设施排放口 DA002			
监测日期	2023.3.3			
监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
采样流量 (m <sup>3</sup> /h)	3257	3460	3247	3321
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2483	2654	2488	2542
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.4	5.3	5.1	5.3
颗粒物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.4	6.2	6.0	6.2
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.34×10 <sup>-2</sup>	1.41×10 <sup>-2</sup>	1.27×10 <sup>-2</sup>	1.34×10 <sup>-2</sup>
SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
SO <sub>2</sub> 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
SO <sub>2</sub> 排放速率 (kg/h)	3.72×10 <sup>-3</sup>	3.98×10 <sup>-3</sup>	3.73×10 <sup>-3</sup>	3.81×10 <sup>-3</sup>
NO <sub>x</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	34	31	37	34
NO <sub>x</sub> 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	40	36	44	40
NO <sub>x</sub> 排放速率 (kg/h)	8.44×10 <sup>-2</sup>	8.23×10 <sup>-2</sup>	9.21×10 <sup>-2</sup>	8.63×10 <sup>-2</sup>
烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	<1
监测日期	2023.3.4			
监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
采样流量 (m <sup>3</sup> /h)	3531	3348	3348	3409
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	2710	2574	2559	2614
颗粒物排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.5	5.2	5.4	5.4
颗粒物折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.6	6.0	6.4	6.3
颗粒物排放速率 (kg/h)	1.49×10 <sup>-2</sup>	1.34×10 <sup>-2</sup>	1.38×10 <sup>-2</sup>	1.40×10 <sup>-2</sup>
SO <sub>2</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
SO <sub>2</sub> 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	ND	ND	ND	ND
SO <sub>2</sub> 排放速率 (kg/h)	4.07×10 <sup>-3</sup>	3.86×10 <sup>-3</sup>	3.84×10 <sup>-3</sup>	3.92×10 <sup>-3</sup>
NO <sub>x</sub> 排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	32	29	36	32
NO <sub>x</sub> 折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	38	34	43	38
NO <sub>x</sub> 排放速率 (kg/h)	8.67×10 <sup>-2</sup>	7.46×10 <sup>-2</sup>	9.21×10 <sup>-2</sup>	8.45×10 <sup>-2</sup>
烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	<1

根据上表可知，在验收监测期间，生产线废气出口最大浓度为 1.63mg/m<sup>3</sup>，符合《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中表 1 涂料、油墨及其类似产品制造大气污染物浓度限值 (80 mg/m<sup>3</sup>)。

此外，项目在实际运行过程中，有机废气产生浓度较低，根据监测结果，进口浓度及产生速率均已达标，参照《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017) 中“非甲烷总烃排放速率≤1.5kg/h 时，等同于满足最低去除效率限值要求”、及《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822—2019) 中“对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率≥2 kg/h 时，应配置 VOCs

处理设施，处理效率不应低于 80%”要求，本项目有机废气经收集后安装 VOCs 治理设施，VOCs 排放浓度和排放速率达标即可，治理设施去除效率不作要求。

锅炉废气排气口处二氧化硫浓度小于仪器检测限浓度（3mg/m<sup>3</sup>），氮氧化物的实测浓度最大值为 44mg/m<sup>3</sup>，颗粒物的实测浓度最大值为 6.6mg/m<sup>3</sup>，符合《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61 1226-2018）标准限值（颗粒物：10 mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫：20 mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物：50 mg/m<sup>3</sup>）。

表 7-2 项目无组织废气监测结果统计表

监测日期	监测项目	监测点位	第一次	第二次	第三次	第四次
2023.3.3	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 1#	0.42	0.39	0.42	0.39
		下风向 2#	0.61	0.67	0.55	0.58
		下风向 3#	0.64	0.66	0.57	0.62
		下风向 4#	0.63	0.58	0.66	0.65
2023.3.4	非甲烷总烃 (mg/m <sup>3</sup> )	上风向 1#	0.38	0.45	0.36	0.37
		下风向 2#	0.69	0.65	0.56	0.63
		下风向 3#	0.60	0.64	0.52	0.58
		下风向 4#	0.65	0.63	0.65	0.56

由监测结果可知，有机废气无组织排放满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表 3 企业边界大气污染物浓度限值；有机废气无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

2023 年 7 月 13 日~14 日委托陕西博润检测服务有限公司对综合楼实验室废气（非甲烷总烃）、食堂油烟进行了监测，监测报告见附件 6。监测结果见表 7-3。

表 7-3 补充监测有组织废气情况

实验室有机废气				
监测日期	2023.7.13			
监测点位	实验室废气处理设施进口			
监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	14950	14562	15140	14884
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	13.0	10.7	13.3	12.33
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.194	0.156	0.201	0.18
监测点位	实验室废气处理设施出口 DA004			
监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	18176	17273	17848	17765.667
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.46	4.77	5.83	5.35
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.0992	0.0824	0.104	0.0952
监测点位	实验室废气处理设施进口			
监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值



标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	14952	15316	15011	15093		
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	9.80	11.8	11.5	11.03		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.147	0.181	0.173	0.167		
监测点位	实验室废气处理设施出口 DA005					
监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值		
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	16110	15999	15978	16029		
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	5.21	5.69	5.48	5.46		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.0839	0.0910	0.0876	0.0875		
监测日期	2023.7.14					
监测点位	实验室废气处理设施进口					
监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值		
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	14952	14949	14764	14888.333		
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.6	11.4	12.6	11.53		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.158	0.170	0.186	0.171		
监测点位	实验室废气处理设施出口 DA004					
监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值		
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	18176	17454	18036	17888.667		
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.50	5.63	5.78	5.3		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.0818	0.0983	0.104	0.0947		
监测点位	实验室废气处理设施进口					
监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值		
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	14708	14989	14976	14891		
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	10.2	9.74	8.12	9.35		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.150	0.146	0.122	0.14		
监测点位	实验室废气处理设施出口 DA005					
监测项目	第一次	第二次	第三次	平均值		
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	16207	16343	16180	16243.333		
非甲烷总烃排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	4.89	5.05	4.04	4.6		
非甲烷总烃排放速率 (kg/h)	0.0793	0.0825	0.0654	0.0757		
<b>食堂油烟排放情况</b>						
监测点位	静电式油烟净化器出口					
监测日期	2023.7.13					
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值
标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9466	9948	9669	9750	9575	9681.6
浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.6	0.5	0.7	0.7	0.6	0.62
监测日期	2023.7.14					
监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	平均值

标干流量 (m <sup>3</sup> /h)	9928	9682	9826	9698	9938	9814.4
浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	0.7	0.6	0.6	0.8	0.7	0.68

由表可知，实验室有机废气满足《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)中表1涂料、油墨及其类似产品制造大气污染物浓度限值要求；食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)相关要求。

## 2、废水监测结果

2023年3月3日~4日，陕西安讯环境检测有限公司对废水进行了监测，监测报告见附件4。监测结果见表7-4。

表7-4 项目废水监测结果统计表

监测日期	监测点位	监测项目	第一次	第二次	第三次	第四次	单位
2023.3.3	化粪池出口	pH值	7.56	7.51	7.62	7.58	/
		COD <sub>cr</sub>	356	356	332	340	mg/L
		BOD <sub>5</sub>	107.6	110.1	103.1	107.1	mg/L
		悬浮物	39	39	37	38	mg/L
		氨氮	23.5	23.6	23.5	23.4	mg/L
		总磷	3.55	3.59	3.55	3.58	mg/L
		总氮	40.4	40.1	40.4	40.1	mg/L
		动植物油类	1.08	1.03	1.03	1.04	mg/L
2023.3.4	化粪池出口	pH值	7.49	7.53	7.60	7.55	/
		COD <sub>cr</sub>	348	388	372	364	mg/L
		BOD <sub>5</sub>	110.6	118.1	117.1	112.1	mg/L
		悬浮物	38	39	41	42	mg/L
		氨氮	23.6	23.5	23.6	23.5	mg/L
		总磷	3.56	3.59	3.56	3.58	mg/L
		总氮	40.4	40.3	40.2	40.4	mg/L
		动植物油类	0.98	1.02	0.97	0.97	mg/L

根据上表可知，在验收监测期间，项目废水排放浓度满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中三级标准及渭南西区污水处理厂入管要求(COD<sub>cr</sub>≤400mg/L, BOD<sub>5</sub>≤200mg/L, SS≤300mg/L, NH<sub>3</sub>-N≤40mg/L, TP≤4mg/L, TN≤50mg/L, pH: 6~9)。

## 3、噪声监测结果

2023年3月3日~4日，陕西安讯环境检测有限公司对厂界噪声及敏感点进行了监测，监测报告见附件4。监测结果见表7-5。

表7-5 厂界及敏感点噪声监测结果 单位: dB(A)

监测点位	监测时间	昼间	达标情况	夜间	达标情况
1#	2023年3月3日	51	达标	46	达标
	2023年3月4日	53	达标	44	达标

2#	2023年3月3日	50	达标	45	达标
	2023年3月4日	54	达标	44	达标
3#	2023年3月3日	52	达标	46	达标
	2023年3月4日	52	达标	43	达标
4#	2023年3月3日	50	达标	43	达标
	2023年3月4日	50	达标	44	达标
5#	2023年3月3日	48	达标	40	达标
	2023年3月4日	47	达标	39	达标
6#	2023年3月3日	47	达标	41	达标
	2023年3月4日	48	达标	40	达标
7#	2023年3月3日	48	达标	40	达标
	2023年3月4日	47	达标	41	达标
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)中的2类标准		昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)			
《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类标准		昼间≤60dB(A), 夜间≤50dB(A)			

由上表监测结果可知,验收监测期间,厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类排放标准限值;敏感点处声环境满足《声环境质量标准》(GB 3096-2008)中的2类标准限值要求。

#### 4、固体废物检查结果与评价

本项目固体废物种类、属性、产污环节、产生量及处置去向详见表 7-6。

表 7-6 固废处置情况表

固废种类	产污环节	固废属性	产生量 (t/a)	处置去向
不合格品	检测	危险废物	12	专用危废收集容器收集,暂存危废间,交有危废处理资质的单位处理
废活性炭	废气处理	危险废物	0.24	
废包装桶	生产	危险废物	9	
生活垃圾	办公生活区	生活垃圾	0.5	分类收集,交环卫部门处理

根据上表可知,验收期间,危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)及其修改单中的相关规定。

根据调查,活性炭吸附装置填充量为 600 块,单块重约 0.32kg,填充量为 192kg,可吸附 0.048t/a 有机废气,根据监测结果有机废气去除量为 0.04t/a,因此一年更换一次可满足项目要求。

#### 5、环境管理状况调查

##### (1) 环保管理制度及人员责任分工

经现场调查,该公司已制定环境保护管理制度,企业安排专人对环保设备维护、维修。

##### (2) 环境保护档案管理情况

经检查，项目环境保护档案资料较齐全，收集了环境保护相关法律法规，项目环评及批复等文件收集管理较规范。

### (3) 生产阶段是否发生了扰民和污染事故

根据调查走访，本项目在生产期间未发生过扰民和污染事故。

### (4) 排污许可申报情况

根据调查，本项目已按照要求在排污许可填报平台进行申报，许可证登记编号：916105000881770108001W)，详见附件 2。

### (5) 环境监测计划

项目环境监测计划具体内容见表 7-7。

表 7-7 环境监测内容及计划

序号	监测项目	主要技术要求
1	废气	有组织废气： 1、工艺废气、储罐呼吸废气 (1) 监测项目：非甲烷总烃； (2) 监测频率：每年监测 1 次； (3) 监测点：有机废气处理设施排气筒出口 DA001； 2、锅炉废气 (1) 监测项目：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、格林曼黑度； (2) 监测频率：颗粒物、二氧化硫、格林曼黑度每年监测 1 次；氮氧化物每个月监测 1 次；使用期间进行监测。 (3) 监测点：锅炉房排气筒出口 DA002。 3、实验室废气 (1) 监测项目：非甲烷总烃； (2) 监测频率：每年监测 1 次； (3) 监测点：有机废气处理设施排气筒出口 DA004、DA005； 无组织废气： (1) 监测项目：非甲烷总烃 (2) 监测频率：每年监测 1 次； (3) 监测点：厂界外 1m。
2	噪声	1、监测项目：厂界噪声； 2、监测频率：每季度 1 次； 3、监测点：厂界外 1m。
3	废水	1、监测项目：COD <sub>Cr</sub> 、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油； 2、监测频率：每年 1 次； 3、监测点：化粪池出水口。

表八

## 验收监测结论:

### 1、环保设施调试运行效果

#### (1) 废气

经调查，项目运营期废气主要为生产废气、储罐呼吸废气、锅炉燃烧废气、实验室废气及食堂油烟。

项目运行过程中产生的废气主要包括投料、搅拌过程产生的工艺废气和灌装过程产生的废气，废气主要成分为保护气体氮气和挥发性原料产生的挥发性有机物。项目生产车间设置 1 套有机废气处理设施，处理工艺采用“气旋混动喷淋+两级吸附塔”，加料废气和灌装废气经处理后通过 1 根 21m 排气筒（DA001）排放；项目搅拌釜运行过程为密闭状态，搅拌釜放空口处由管道连接至车间废气处理设施，工艺废气经废气处理设施（气旋混动喷淋+两级吸附塔）处理后通过 1 根 21m 排气筒（DA001）排放。

项目储罐区共设置 9 座储罐，均为立式固定顶地上储罐。项目罐区各储罐呼吸口均由管道连接，大小呼吸废气经管道送入车间废气处理系统处理后通过 DA001 排放口排放。

项目新建 2 台 2t/h 常压天然气热水锅炉，锅炉均安装了低氮燃烧器，2 台天然气锅炉燃烧废气共用 1 根 15m 排气筒（DA002）排放。

综合科研楼研发中心实验室废气主要为有机废气，设置 2 套活性炭吸附装置处理后分别经 1 根 36m 高排气筒排放（DA004、DA005）。

食堂油烟经 1 台油烟净化器处理后达标排放。

根据监测结果显示，在验收监测期间，生产线废气出口最大浓度为  $1.63\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表 1 涂料、油墨及其类似产品制造大气污染物浓度限值（ $80\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

锅炉废气排气口处二氧化硫浓度小于仪器检测限浓度（ $3\text{mg}/\text{m}^3$ ），氮氧化物的实测浓度最大值为  $44\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物的实测浓度最大值为  $6.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，符合《陕西省锅炉大气污染物排放标准》（DB61 1226-2018）标准限值（颗粒物： $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫： $20\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

实验室有机废气满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表 1 涂料、油墨及其类似产品制造大气污染物浓度限值要求；食堂油烟排放满

足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）相关要求。

有机废气无组织排放满足《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T1061-2017）中表3企业边界大气污染物浓度限值；有机废气无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求。

### （2）废水

经调查，项目生产过程不产生废水；软水制备系统浓水和锅炉排水经厂内雨水管网排入市政雨水管网；员工生活污水全部排入现有隔油池、化粪池，由市政排污管道引至高新区污水处理厂处理。

根据监测结果显示，在验收监测期间，项目废水排放浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准及渭南西区污水处理厂入管要求（ $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 400\text{mg/L}$ ， $\text{BOD}_5 \leq 200\text{mg/L}$ ， $\text{SS} \leq 300\text{mg/L}$ ， $\text{NH}_3\text{-N} \leq 40\text{mg/L}$ ， $\text{TP} \leq 4\text{mg/L}$ ， $\text{TN} \leq 50\text{mg/L}$ ， $\text{pH}$ ：6~9）。

### （3）噪声

经调查，厂区噪声主要来源于进出料泵和风机运行噪声等生产设备。采取选用低噪设备，基础减振，厂房隔声等降噪措施减轻对环境的影响。

根据对项目厂界四周噪声监测结果显示，厂界噪声值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的2类排放标准限值；敏感点处声环境满足《声环境质量标准》（GB 3096-2008）中的2类标准限值要求。

### （4）固废

经调查，项目运营期固体废物主要为不合格品、废活性炭、废包装桶、职工生活垃圾等。

不合格品、废活性炭与废包装桶属于危险废物，在厂内危废间暂存，定期交由有危废处理资质的单位（渭南德昌环保科技有限公司）处置，生活垃圾在厂内分类收集，由当地环卫部门统一清运。

综上，本项目废气、废水、噪声、固废处置措施及排放均满足环评及批复及相关标准要求。

## 2、工程建设对环境的影响

本项目主要污染物排放均能达到验收标准，对周围环境影响较小。

## **附件**

附件 1：环评批复

附件 2：排污许可

附件 3：危废协议

附件 4：监测报告

附件 5：应急预案备案

附件 6：补充监测报告

## **附图**

附图 1：地理位置图

附图 2：项目四邻关系图

附图 3：项目平面图

附图 4：监测点位示意图