

沧州优美特新材料科技有限公司  
20000 吨/年高分子纳微粉建设项目（一期）  
阶段性竣工环境保护验收报告

建设单位：沧州优美特新材料科技有限公司

编制单位：沧州优美特新材料科技有限公司

2024 年 9 月



# 目录

1.项目概况 .....	4
2.验收依据 .....	6
2.1 法律、法规 .....	6
2.2 验收技术规范 .....	6
2.3 工程技术文件及批复文件 .....	6
3 项目建设情况 .....	7
3.1 地理位置 .....	7
3.2 建设内容 .....	7
3.3 原辅材料 .....	10
3.4 水源及水平衡 .....	11
3.5 工艺流程 .....	12
3.6 项目变动情况 .....	15
4 环境保护措施 .....	16
4.1 污染治理设施 .....	16
4.2 环境保护措施监督检查清单落实情况 .....	22
5 环评主要结论及环评批复要求 .....	26
5.1 建设项目环境影响报告表的结论 .....	26
5.2 审批部门审批意见 .....	26
6 验收执行标准 .....	36
6.1 污染物排放标准 .....	36
7 验收监测内容 .....	38
7.1 监测点位、项目及频次 .....	38
8.质量保证及质量控制 .....	39
8.1 监测分析方法 .....	39
8.2 质量保障体系 .....	40
9 验收监测结果及分析 .....	41
9.1 监测结果 .....	41
9.2 监测结果分析 .....	48
9.3 污染物排放总量核算 .....	50
10 验收监测结论 .....	50

附图：

附图 1、本工程所在地地理位置图

附图 2、本工程周边关系图

附图 3、本工程平面布置图

附件：

附件 1、项目环评审批意见

附件 2、竣工验收监测报告

---

## 1.项目概况

沧州优美特新材料科技有限公司，位于沧州高新技术产业开发区，地理中心坐标为东经 116 度 47 分 29.133 秒，北纬 38 度 21 分 10.987 秒。为适应市场需求，公司拟投资 30000 万元在沧州高新技术产业开发区分 3 期建设年产高分子纳微粉 20000 吨项目，一期总投资 6000 万元，主要建设纳微粉生产厂房、纳微粉后加工厂房，公用工程房、变电所、门卫室及 10000 吨/年纳微粉生产装置；二期总投资 10000 万元，主要建设综合楼及乙类仓库、丁类仓库；三期总投资 14000 万元，主要建设 10000 吨/年纳微粉生产装置及其他配套设施。项目建成后，年产高分子纳微粉 20000 吨。

河北圣力安全与环境科技集团有限公司于 2023 年 3 月编制完成了《20000 吨/年高分子纳微粉建设项目环境影响报告表》，2023 年 3 月 24 日取得沧州高新区行政审批局的批复，批复文号为沧高环评表[2023]第 07 号。

项目环评阶段设计小试有机废气单独设置一套两级活性炭吸附装置处理并经单独排气筒 DA006 排放，项目二期工程建成后小试设备挪至综合楼后拆除生产车间的小试废气处理设施与排气筒并在综合楼新建处理设施与排气筒，现企业考虑此方法过于繁琐与浪费，实际建设过程中将小试有机废气与车间生产有机废气一同经车间生产有机废气处理装置处理，处理装置由两级活性炭改为水喷淋+两级活性炭处理，原环评中中试粉尘经移动式除尘器处理后车间内排放改造为经脉冲除尘器处理后车间内排放，企业于 2024 年 4 月 18 日填报了《沧州优美特新材料科技有限公司 2024 年度废气处理措施改造项目》环境影响登记表，备案号 202413097200000005。

项目环评阶段磨粉投料废气由中央除尘处理后经 DA001 排放，企业实际建设过程中发现该方案废气收集管线过长且不利于检修与维护，在实际建设过程中调整为由旋风除尘和脉冲除尘处理后经 DA002 排放，筛粉废气由中央除尘处理后经 DA001 排放，调整为由脉冲除尘处理后经 DA002 排放，筛粉出料称量过程废气由无组织排放改为集气罩收集后由中央除尘处理后经 DA001 排放，企业于 2024 年 4 月 24 日填报了《沧州优美特新材料科技有限公司 2024 年度废气处理措施第二次改造项目》环境影响登记表，备案号 202413097200000006。

---

现公司完成《20000 吨/年高分子纳微粉建设项目环境影响报告表》中一期项目建设内容的大部分建设工作，公司参照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4 号)和河北省环境保护厅《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引(实行)》的有关要求，开展相关验收调查工作，同时公司委托河北人宜环境检测技术有限公司于 2024 年 8 月 12 日至 13 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。我公司根据现场调查情况和检测报告按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编制完成阶段性竣工环境保护验收报告。

---

## 2.验收依据

### 2.1 法律、法规

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》，（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》，（2018年12月29日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国大气污染防治法》，（2018年10月26日施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018年12月29日施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年9月1日施行）。

### 2.2 验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4号）；
- (2) 关于印发《建设项目环境影响评价文件审批及建设单位自主开展环境保护设施验收工作指引（实行）》的通知（冀环办字函〔2017〕727号）；
- (3) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月16日）。

### 2.3 工程技术文件及批复文件

- (1) 《20000吨/年高分子纳微粉建设项目环境影响报告表》；
- (2) 沧州高新区行政审批局《关于印发沧州优美特新材料科技有限公司20000吨/年高分子纳微粉建设项目环境影响评价报告表审批意见》，沧高环评表〔2023〕第07号；
- (3) 《沧州优美特新材料科技有限公司2024年度废气处理措施改造项目》环境影响登记表，备案号202413097200000005。
- (4) 《沧州优美特新材料科技有限公司2024年度废气处理措施第二次改造项目》环境影响登记表，备案号202413097200000006。

### 3 项目建设情况

#### 3.1 地理位置

项目位于沧州高新技术产业开发区长春路南侧，青海大道东侧，厂址中心坐标为东经 116 度 47 分 29.133 秒，北纬 38 度 21 分 10.987 秒。项目周边情况见下表：

表 3.1-1 验收项目周边情况

周边环境情况	西侧	隔青海大道为空地
	南侧	沧州星辰公司
	北侧	隔渤海西路（原长春路）为沧州明珠塑料股份有限公司
	东侧	程庄子村

#### 3.2 建设内容

厂区占地面积 32742.7m<sup>2</sup>，项目用地为工业用地。一期总投资 6000 万元，主要建设纳微粉生产厂房、纳微粉后加工厂房，公用工程房、变电所、门卫室及 10000 吨/年纳微粉生产装置

环评审批建设内容与实际建设内容对比表 3.2-1，设备对比表见表 3.2-2。

表 3.2-1 环评审批建设内容与实际建设内容对比

序号	审批建设内容	实际建设内容	备注
1	新建 1 座纳微粉生产厂房，单层，H=14.0m，混凝土框架结构，建筑面积 1926.65m <sup>2</sup> ，建设 1 条 10000 吨高分子纳微粉生产线（含小试）	一致	--
2	新建 1 座纳微粉后加工厂房，单层，H=12.3m，混凝土框架结构，建筑面积 9480m <sup>2</sup> ，用于暂存一期工程的原辅料及产品	一致	--
3	新建 1 座固废间，单层，混凝土框架结构，建筑面积 15m <sup>2</sup> ，用于一般固废的暂存	一致	--
4	新建 1 座危废间，单层，混凝土框架结构，建筑面积 15m <sup>2</sup> ，用于危险废物的暂存	一致	--
5	新建 1 座循环水塔，循环水量 4800t/d，用于生产线冷却工序	一致	--
6	新建 1 个门卫，单层，混凝土框架结构，建筑面积 26.02m <sup>2</sup>	一致	--
7	新建 1 座变电所，单层，H=8.2m，混凝土框架结构，建筑面积 326.91m <sup>2</sup> ，内设中试区和低压配电区	一致	--
6	新建 1 个消防水池，占地面积 153m <sup>2</sup> ，容积 742m <sup>3</sup>	一致	--
7	新建 1 个事故水池，占地面积 365.45m <sup>2</sup> ，容积 800m <sup>3</sup>	一致	--

8	新建 1 座公用工程用房, 2 层, H=13.4m, 混凝土框架结构, 建筑面积 957.07m <sup>2</sup> , 用于厂区供水、供电	一致	--
9	由园区供水管网提供, 新鲜水年用量 8091m <sup>3</sup>	一致	--
10	由园区供电系统提供, 年用电量 1100 万 kW·h	一致	--
11	本项目生产使用电供热	一致	--
12	<p><b>有组织:</b> 投料废气、混合废气、磨粉投料废气、筛粉废气、绑定投料废气、喷涂测试废气由集气罩收集, 经中央除尘 (脉冲除尘 TA001) 处理后, 通过 19m 高排气筒 DA001 排放。</p> <p>磨粉废气经管道收集, 由旋风除尘 TA002+脉冲除尘 TA003 处理后, 通过 19m 高排气筒 DA002 排放。</p> <p>熔融挤出废气、绑定预热黏结废气、流平固化测试废气由集气罩收集, 经两级活性炭吸附装置 TA004 处理后, 由 1 根 19m 高的排气筒 DA003 排放。</p> <p>小试有机废气 (临时) 由通风橱收集, 经两级活性炭吸附装置 TA005 处理后汇入 1 根 19m 高排气筒 DA006 排放。</p> <p>中试有机废气由集气罩收集, 经两级活性炭吸附装置 TA006 处理后, 由 1 根 19m 高的排气筒 DA004 排放。</p>	磨粉投料废气与磨粉废气经管道收集, 由旋风除尘 TA002+脉冲除尘 TA003 处理后, 通过 19m 高排气筒 DA002 排放。筛粉废气由脉冲除尘 TA003 处理后, 通过 19m 高排气筒 DA002 排放。熔融挤出废气、绑定预热黏结废气、流平固化测试废气由集气罩收集, 小试有机废气由通风橱收集, 经水喷淋+两级活性炭吸附装置 TA004 处理后, 由 1 根 19m 高的排气筒 DA003 排放, 其它内容不变。	已填写环境影响评价登记表
13	<p><b>无组织:</b> 小试、中试粉尘由移动式除尘器 TA007、TA008 处理后车间排放。采取加强日常管理和维护、增强日常检修, 合理摆放设备, 车间密闭等措施减少无组织排放。</p>	中试粉尘由布袋除尘器处理后车间内排放, 其它内容不变	已填写环境影响评价登记表
14	<b>循环冷却水:</b> 循环使用, 定期补充, 不外排	一致	--
15	<b>生活污水:</b> 生活废水经化粪池处理后, 排入园区污水管网	一致	--
16	<b>盐雾试验水:</b> 循环使用, 定期补充, 不外排	盐雾试验设备暂未建设, 暂不产生	阶段性验收
17	选用低噪声设备, 采取基础减振, 风机加装消声器, 合理布局, 厂房隔声等措施	一致	--
18	<b>一般固废:</b> 废包装袋、废滤芯、技术测试废物: 收集后固废间暂存, 外售综合利用	一致	--
19	<b>危险废物:</b> 废活性炭、废润滑油、废润滑油桶集中收集暂存于危废间, 定期由有资质单位处理	一致	--
20	<b>生活垃圾:</b> 收集后交由环卫部门统一处理	一致	--
21	项目采取分区防渗: 危废间采取重点防渗, 防渗水平达到《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023) 要求: 采	一致	--

	用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。直接接触地面的，应基础防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s）；纳微粉生产厂房、纳微粉后加工厂房、仓库 1#、化粪池、变电所、固废间、公用工程用房采取一般防渗要求（等效黏土防渗层 Mb $\geq 1.5$ m，渗透系数 K $\leq 1.0 \times 10^{-7}$ cm/s；或参照 GB18598 执行），门卫、厂区道路采取简单防渗，采取一般硬化处理。		
--	--	--	--

**表 3.2-2 阶段性验收项目主要设备对比一览表**

序号	设备名称	设施参数	单位	环评数量	实际数量	变化量	备注
一期（纳微粉生产厂房-生产线部分设备）							
1	挤出机	500kg/h	台	4	0	-4	暂未建设
2	挤出机	500kg/h	台	3	3	0	/
3	磨粉机	500kg/h	台	7	3	-4	部分暂未建设
4	链板压片机	500kg/h	台	3	1	-2	部分暂未建设
5	钢带压片机	500kg/h	台	3	2	-1	部分暂未建设
6	筛粉机	500kg/h	台	6	4	-2	部分暂未建设
7	混料机	500kg/h	台	3	2	-1	部分暂未建设
8	混料锅	300kg/h	台	2	2	0	/
9	喂料机	/	台	4	0	-4	设备自动送料，无需单独喂料机
10	半自动包装线	500kg/h	台	5	4	-1	建设部分
11	助剂配料箱	/	只	16	16	0	/
12	空压机	/	台	2	2	0	/
13	冰水机	螺杆式，制冷剂：R410A	台	2	1	-1	部分暂未建设
14	冷风机	水冷式	台	4	3	-1	部分暂未建设
一期（纳微粉生产厂房-测试部分设备）							
15	喷房、喷枪	/	套	3	3	0	/
16	光泽仪	/	台	1	1	0	/
17	膜厚仪	/	台	1	1	0	/
18	冲击仪	/	台	1	1	0	/
19	盐雾测试仪	/	台	1	0	-1	暂未建设
20	灯箱	TILOT60	台	1	1	0	/

21	弯曲仪	QTX-1731	台	1	1	0	/
22	划格仪	/	台	1	1	0	/
23	QUV-B 老化测试仪	/	台	1	0	-1	暂未建设
24	QUV-A 老化测试仪	/	台	1	0	-1	暂未建设
一期（纳微粉生产厂房-小试部分设备）							
25	挤出机	20kg/h（与压片机为一套）	套	1	2	+1	增加备用设备方便小样切换
26	磨粉机	20kg/h	台	1	2	+1	增加备用设备方便小样切换
27	冰水机	集成冰水机	台	1	0	-1	与生产共用，不再单独建设
28	混料机	20kg/h	台	1	0	-1	混料锅可替代其功能
29	筛粉机	20kg/h	台	1	2	+1	增加备用设备方便小样切换
30	混料锅	20kg/h	台	1	1	0	/
一期（变电所-中试）							
31	挤出机	100kg/h（与压片机为一套）	套	1	1	0	/
32	磨粉机	100kg/h	台	1	1	0	/
33	冰水机	集成冰水机	台	1	1	0	/
34	混料机	100kg/h	台	1	1	0	/
35	筛粉机	100kg/h	台	1	1	0	/
36	混料锅	100kg/h	台	1	0	-1	混料机可替代其功能

### 3.3 原辅材料

表 3.2-3 验收项目主要原辅材料一览表

序号	名称	形态	包装形式	单位	年用量		备注
					环评用量	实际用量	
1	丙烯酸树脂	颗粒	25kg/袋	吨	3000	2400	外购，车辆运输，仓库储存
2	饱和聚酯树脂	颗粒	25kg/袋	吨	2000.6	1600.48	
3	环氧聚酯树脂	颗粒	25kg/袋	吨	1005	804	
4	固化剂助剂类	颗粒	25kg/袋	吨	1005	804	
5	钛白粉类颜料	粉状	25kg/袋	吨	1005	804	
6	硫酸钡类填料	颗粒	25kg/袋	吨	2005	1604	
7	铝粉	粉末	20kg/箱	吨	5	4	

8	珠光粉	粉末	20kg/箱	吨	10	8	
9	纸箱	固态	捆	个	510150	408120	
10	塑料袋	固态	捆	个	510150	408120	
11	电	--	--	万 kW·h	1100	900	由园区电网提供
12	水	--	--	m <sup>3</sup> /a	8091		由园区供水管网提供

### 3.4 水源及水平衡

供水：项目用水由园区集中供水管网提供，主要分为生活用水和冷却循环水（含小试、中试、生产线），厂区设有宿舍，生活用水量按河北省地方标准《生活与服务业用水定额第1部分：居民生活》（DB13/T 5450.1-2021）中农村居民用水定额 22m<sup>3</sup>/a，劳动定员为 20 人，新鲜水用量 440m<sup>3</sup>/a（即：1.47m<sup>3</sup>/d）。小试冷却循环水循环水量和补水量（按循环水量的 1%计算）分别按：50m<sup>3</sup>/d、150m<sup>3</sup>/a(0.5m<sup>3</sup>/d)；中试冷却循环水循环水量和补水量分别按：50m<sup>3</sup>/d、150m<sup>3</sup>/a(0.5m<sup>3</sup>/d)；生产线冷却循环水循环水量和补水量分别按：2400m<sup>3</sup>/d、7200m<sup>3</sup>/a(24m<sup>3</sup>/d)。

排水：生活废水产生量按用水量的 80%计算，即：1.18m<sup>3</sup>/d，经化粪池处理后，排入污水管网。冷却循环水循环使用，定期补充不外排。

### 3.5 工艺流程

根据客户不同产品规格（表面状态、颜色、光泽等）要求设计的生产配方进行备料。所生产的丙烯酸类高分子纳微粉、聚酯类高分子纳微粉、聚酯环氧类高分子纳微粉、金属效应高分子纳微粉、其他类高分子纳微粉，所用原辅料相同，仅物料配比和温度控制不同。工作温度在 60~100℃ 区间内，各种原料在此温度下不会分解，不会发生化学反应。设备之间交叉使用，产品切换时，先投入部分当前生产原料顶出上一步产品残余，分多批运用到当前产品阶段，不影响产品质量。生产工艺：投料--混合--熔融挤出--冷却压片--破碎--磨粉--筛粉（成品）--绑定--成品。

#### （1）投料

根据客户要求，将树脂、颜填料、助剂按一定配比由人工转移至混料机上，采用自动化投料，将原辅料添加至混料机的入料口。

此过程产排污节点为投料废气 G1、废包装袋 S1、设备运行噪声 N。

#### （2）混合

各类树脂分别与颜填料、固化剂助剂类加入混合机的罐体后，启动搅拌减速电机和粉碎电机，通过高速混合机将备好的原辅料进行 5-10 分钟充分混合，在搅拌器作用下形成三维空间雾状涡流环，同时粉碎器将片状或块状物料高速粉碎，产生螺旋线状粉流束，并破坏了物料涡流环的循环层，从而，形成的雾状涡流环、螺旋线状粉流束的相互作用和高速渗入达到高速混合的目的。本项目混料缸运行时全过程密闭。

此过程产排污节点为混合废气 G2 设备运行噪声 N。

#### （3）熔融挤出

经搅拌混合后的生料通过下料密闭管道进入挤出机的缓冲料斗，通过开启喂料程序后，生料进入挤出机的主要部件双螺杆螺筒系统，根据不同的粉末涂料加工特性，电加热的温度控制设定一般为 60~90℃ 左右，物料通过在螺筒内紧密啮合高速同向旋转的两根螺杆，经输送、熔融、混炼而挤出螺筒时，由固态变成混炼精良的胶体状态，物料经快速碾碎和融化、以及激烈的压缩和膨胀、强力的挤压和磨擦、高速的剪切混合，使各种可熔化物得到充分的融混，使不可融的物质得到充分分散并被融化状混合物包围。最后通过螺筒内高速同向旋转的双螺将混炼好的胶状物料向螺筒的前方推出（此时的物料被称为熟料）流到双向旋转的循环水冷却滚筒。（冷却和熔融挤出工序实为一个工序，通过同一台挤出机进行）

此过程产排污节点为熔融挤出废气 G3、设备运行噪声 N。

#### （4）冷却压片

胶状物料从压出及螺筒内被同向旋转的双螺杆推出后流到双向旋转的循环水冷却滚筒，滚筒内设夹层，间接冷却，滚筒通过双向紧密挤压将胶状物料碾压成整片状并挤出冷却，之后片料直接进入输送带冷却装置，该装置的防尘罩上装

有许多小风扇，通过小风扇对片料进行进一步的冷却，片料到达输送带的尽头已经冷却，冷却后直接进入输送带末端的破碎轴。

此过程产排污节点为 G4 冷却废气、循环冷却水 W1、设备运行噪声 N。

#### (5) 破碎

冷却压片后的胶状物料送入破碎轴后，破碎轴将片料破碎成一个个小片料后进入周转斗车，即可进入下一步工序——研磨，此破碎过程不产生粉尘。

此过程产排污节点为运行噪声 N。

#### (6) 磨粉

研磨包括研磨和漩涡分离两部分，在同一台研磨机上完成。将片料通过人工将其倒入研磨机的装料斗，片料由喂料电机带动喂料螺杆送入料口，经分布在磨盘外缘粉碎销随磨盘作高速圆圈运动，同时，高速旋转的磨盘使得由均风区进入均风环的风也作高速旋转，形成强旋风，两者都作用于片料，使片料与片料、片料与磨环、片料于粉碎销之间强烈碰撞、剪切摩擦和粉碎研磨，由此生成的粉粒穿过回流圈，沿腔体内壁送入分级区。分级区内的粉粒在引风机风力和同向旋转的分级器风力的联合作用下，细粒度的粉粒因平均速度快，能顺利穿越分级器，成为成品被旋风分离器抽入得到回收，而粗粒度粉粒平均速度较慢，被分级器挡出落入回流圈返回磨粉区继续被粉碎研磨。成品中的超细粉粒在旋风分离器中不能回收，被送到脉冲除尘器回收。旋风分离器回收粉粒，通过排料器进入旋风筛进一步筛分，确保产品粒度要求。微量的筛余物可继续送回主机粉碎。

此过程产排污节点为磨粉废气 G5、磨粉投料废气 G6、运行噪声 N。

#### (7) 筛粉

片料经过以上磨粉工序后直接通过排料器进入筛粉机进行筛分，根据产品要求选用不同目数规格的筛网（常用网目有 120 目、160 目、180 目、200 目），基本原理是：片料经过研磨粉碎后变成粒子，通过选粉分离后超细粉粒进入脉冲除尘器回收，粒径较粗的进入旋风筛筛分，在筛分过程中能通过安装的网目的粉末粒子即成为成品，粒径在 35-45um 范围；粒径较粗的部分进入旋风筛的端盖排出孔称为粗粉，可通过人工方式将其倒入研磨机的装料斗进行再次研磨粉碎，重复工序研磨、旋风分离的过程。

此过程产排污节点为筛粉废气 G7、运行噪声 N。

#### (8) 绑定

绑定工序主要分为金属粉配料—基粉预热—黏结—冷却—筛粉五部分，首先将铝粉、珠光粉按一定配比加入助剂配料箱内混合，助剂配料箱密闭混料，不产生粉尘。经配比混合、熔融挤出、冷却压片、破碎、磨粉等工序得到热固性塑粉基粉，将基粉转入混料锅内，设定绑定设备预热温度于 60℃ 左右，使得物料呈现蜡状，然后由喂料机向混料锅中加入金属粉，在绑定设备内一起混合搅拌均匀，物料由腊状变成粉状，搅拌结束后物料采用循环水间接冷却，定期补充新鲜水，

---

无外排。然后将物料送至绑定工序专用筛粉机，细粉包装后即为成品，粗粉则运送至挤出工序。

此过程产排污节点为绑定投料废气 G8、绑定筛粉废气 G9、绑定预热黏结废气 G10、循环冷却水 W1、运行噪声 N。

#### (9) 产品切换

产品切换时，先投入部分当前阶段配比的物料顶出上一步生产的残留，当做当前阶段原料分多批投入到生产，不影响产品质量。

此过程产排污环节为产品切换不合格品 S2。

#### (10) 小试

当客户提出产品要求时，采取小试的方式进行研究，确定其物料配比及适宜温度。小试生产工艺与上述一致，微型设备单独两套（一备一用）。其中冷却系统与厂内共用。此过程产排污节点为小试粉尘 G13、小试有机废气 G14、循环冷却水 W1、设备运行噪声 N、除尘灰 S3、废活性炭 S4、小试不合格品 S9。

#### (11) 实验中试

待小试确定物料配比及适宜温度后，进行中试（预投产），为正常生产得到各工序的设备调节参数。中试生产工艺与上述一致，此过程产排污节点为中试粉尘 G15、中试有机废气 G16、循环冷却水 W1、设备运行噪声 N、除尘灰 S3、废活性炭 S4。

#### (12) 职工生活

职工生活中会产生生活污水 W3 及生活垃圾 S5。

#### (13) 设备维护

此过程产排污节点为废润滑油 S6、废润滑油桶 S7。本项目工艺流程见图 5，排污节点及防治措施见表 10。

#### (14) 技术测试

每批订单样品出厂前需进行抽样检测，测试工序总粉量为 150g，即在喷粉装置内使用喷枪将塑粉喷于工件上，在静电作用下，大部分塑粉会均匀吸附于工件表面，形成粉状的涂层；喷涂好工件置于喷粉装置自带的烘箱内进行烘干、流平固化，烘箱设定温度为 170-215℃。喷粉固化完待测工件采用检测设备如弯曲试验、色差仪、膜厚仪、等设备对样品的各项性能进行检测，确保产品符合订单要求。然后将样品送外协检测单位进行盐雾测试与老化测试。

此过程产排污节点为喷涂废气 G11、流平固化废气 G12、设备运行噪声 N，技术测试废物 S8。

---

### 3.6 项目变动情况

对照项目环境影响评价报告表、批复与环境影响登记表相关内容，根据《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）进行判定，项目现场情况与环保手续内容一直，不属于重大变动。

## 4 环境保护措施

### 4.1 污染治理设施

#### 4.1.1 废气污染防治措施

投料废气、混合废气、筛粉出料称量废气、绑定投料废气、喷涂测试废气由集气罩收集，经中央除尘（脉冲除尘 TA001）处理后，通过 19m 高排气筒 DA001 排放。

磨粉投料废气、磨粉废气经管道收集，由旋风除尘 TA002+脉冲除尘 TA003 处理后，通过 19m 高排气筒 DA002 排放。

筛粉废气由脉冲除尘 TA003 处理后，通过 19m 高排气筒 DA002 排放。

小试有机废气、熔融挤出废气、绑定预热黏结废气、流平固化测试废气由集气罩收集，经水喷淋+两级活性炭吸附装置 TA004 处理后，由 1 根 19m 高的排气筒 DA003 排放。

中试有机废气由集气罩收集，经两级活性炭吸附装置 TA006 处理后，由 1 根 19m 高的排气筒 DA004 排放。

中试粉尘经脉冲除尘器处理后车间内排放。



图 1.DA001 与 DA003 排气筒



图 2.DA002 排气筒与脉冲除尘器



图 3.中央除尘器



图 4.水喷淋+两级活性炭吸附装置



图 5.两级活性炭装置与 DA004 排气筒

#### 4.1.2 废水污染防治措施

生活废水经化粪池处理后，排入园区污水管网。



图 6.污水排口

#### 4.1.3 固废污染防治措施

一般工业固体废物在固废间存放，减少固体废物的转移次数，防止发生撒落和混入的情况。一般工业固体废物暂存间应设置防渗、防风、防晒、防雨等措施，设置环境保护图形标志。

危险废物各种物质应单独存放，利用带有标志的专用容器收集，容器应粘贴符合标准中附录 A 所示标签，容器应满足相应强度要求，且完好无损，容器材质和衬里与危险废物相容（不相互反应），暂存于危废库内，由有资质单位定期处理。



图 7.危废暂存间



图 8.一般工业固体废物暂存间

## 4.2 环境保护措施监督检查清单落实情况

本工程环评及批复阶段环境保护措施监督检查清单落实见表 4.3-1。

表 4.3-2 环保“三同时”落实情况

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准	落实情况
大气环境	投料废气、混合废气、磨粉投料废气、筛粉废气、绑定投料废气、喷涂测试废气	颗粒物	集气罩+中央除尘（脉冲除尘）+19m 高排气筒 DA001	《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物颗粒物特别排放限值要求	磨粉投料废气、筛粉废气改为与磨粉废气一同处理，筛粉出料称量废气由无组织改为集气罩收集后由中央除尘处理，相关因子已监测达标
	磨粉废气	颗粒物	管道收集+旋风除尘+脉冲除尘+19m 高排气筒 DA002		磨粉投料废气改为与磨粉废气一同处理，筛粉废气经脉冲除尘 TA003 处理，相关因子已监测达标
	熔融挤出废气、冷却废气、绑定预热黏结废气、流平固化测试废气	非甲烷总烃	集气罩+两级活性炭吸附装置+19m 高排气筒 DA003	《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物非甲烷总烃特别排放限值要求及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-	废气处理措施增加水喷淋，小试有机废气合并在本措施一同处理与排放，相关因子已监测达标

	小试有机废气(二期转移至综合楼)	非甲烷总烃	通风橱+两级活性炭吸附装置+19m 高排气筒 DA006 (二期建成后拆除)	2016)表 1 有机化工业大气污染物排放限值及去除效率要求	小试有机废气已合并至生产车间废气处理措施内统一处理与排放, 相关因子已监测达标	
	中试有机废气	非甲烷总烃	集气罩+两级活性炭吸附装置+19m 高排气筒 DA004		已监测达标	
	无组织废气	小试中试粉尘	颗粒物	移动式除尘器处理后车间内排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物(染料尘)无组织排放监控浓度限值	已落实, 且监测达标
		未收集的粉尘				改为布袋式除尘器处理后车间内排放, 已监测达标
	厂界	非甲烷总烃	采取加强日常管理和维护、增强日常检修, 合理摆放设备, 车间密闭等措施减少无组织排放。		河北地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值要求	已监测达标
	厂区内	非甲烷总烃			《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值	已监测达标
地表水环境	生活污水	pH、COD、氨氮、BOD <sub>5</sub> 、SS、总磷、总氮	经化粪池处理后进入园区管网, 最后排入沧州市运西污水处理厂	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准, 同时满足沧州市运西污水处理厂进水水质要求	已监测达标	
	冷却循环水	SS	循环使用, 定期补充, 不外排	不外排	已落实	

	盐雾试验水	SS	循环使用，定期补充，不外排	不外排	盐雾试验设备暂未建设
声环境	设备噪声	噪声	选用低噪声设备，采取基础减振，风机加装消声器，合理布局，厂房隔声等措施	北厂界、西厂界：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准 南厂界、东厂界：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准	已落实且监测达标
固体废物	废包装袋、废滤芯、技术测试废物收集后固废间暂存，外售综合利用，废滤芯由厂家回收		《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）		已落实
	废活性炭、废润滑油、废润滑油桶、喷淋废液危废间暂存，定期由有资质单位处理		《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单有关规定，自《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）实施之日起执行其规定		已落实
	职工生活垃圾集中收集后，由环卫部门统一处置。		河北省固体废物污染环境防治条例》		已落实
土壤及地下水污染防治措施	项目采取分区防渗：危废间采取重点防渗，防渗水平达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求：采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。直接接触地面的，应基础防渗，防渗层为至少1m厚粘土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少2mm厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s）；纳微粉生产厂房、纳微粉后加工厂房、仓库1#、化粪池、变电所、固废间、公用工程用房采取一般防渗要求（等效黏土防渗层Mb $\geq 1.5$ m，渗透系数			已落实	

	K $\leq$ 1.0 $\times$ 10 <sup>-7</sup> cm/s; 或参照 GB18598 执行), 门卫、厂区道路采取简单防渗, 采取一般硬化处理。	
生态保护措施	无	/
环境风险防范措施	切实从建设、生产、贮存等各方面积极采取防护措施, 企业应制定并及时修订突发环境事件应急预案, 做好与高新区环境风险防控体系的衔接。	企业已制定应急预案
其他环境管理要求	公司设立环境管理机构, 履行环保管理职责, 试生产前取得排污许可手续, 规范排污口设置及标示标牌, 按污染源监测计划实施定期监测。	企业已取得排污许可证并制定了自行监测计划

## 5 环评主要结论及环评批复要求

### 5.1 建设项目环境影响报告表的结论

项目选址不在生态保护红线范围内，工程建设符合国家产业政策和“三线一单”及环境管控要求；项目运营期采取了有效的污染防治措施，对周围环境影响较小，满足区域环境质量改善目标管理要求；拟建工程经济技术指标满足指标要求，环境风险可防控，总量控制指标已落实，从环境保护的角度分析，项目建设可行。

### 5.2 审批部门审批意见

本项目报告表于 2023 年 3 月 24 日取得沧州高新区行政审批局的批复，批复文号为沧高环评表[2023]第 07 号。其批复如下：

# 沧州高新区行政审批局

## 建设工程环评审批文件

沧高环评表〔2023〕第07号

---

### 关于印发沧州优美特新材料科技有限公司 20000吨/年高分子纳微粉建设项目 环境影响评价报告表审批意见

沧州优美特新材料科技有限公司：

你公司报送的《20000吨/年高分子纳微粉建设项目环境影响评价报告表》（以下简称报告表）收悉，经研究，审批意见如下：

一、同意该项目的建设，本报告表可作为工程设计和环境管理的依据。项目须严格按照《报告表》所列建设项目的性质、规模、地点、生产工艺、环保对策及要求进行建设和运营。

二、项目位于沧州高新技术产业开发区长春路南侧，青海大道东侧。项目总投资30000万元，其中环保投资120万

元，占总投资的 0.4%。项目分三期建设，一期总投资 6000 万元，主要建设纳微粉生产厂房、纳微粉后加工厂房，公用工程房、变电所、门卫室及 10000 吨/年纳微粉生产装置；二期总投资 10000 万元，主要建设综合楼及乙类仓库、丁类仓库；三期总投资 14000 万元，主要建设 10000 吨/年纳微粉生产装置及其他配套设施。项目建成后，可年产 20000 吨高分子纳微粉。

三、项目建设和运行过程中要认真落实《报告表》提出的各项污染防治和生态保护措施，并重点做好以下工作：

（一）加强施工期管理，制定严格的规章制度，确保各项环保措施落实到位。防止施工期间废水、扬尘、固废、噪声等污染环境。施工扬尘满足《施工场地扬尘排放标准》（DB13/2934-2019）要求，施工场界噪声满足《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）要求。

（二）加强营运期各项污染防治

1、废气

一期：

项目投料废气、混合废气、磨粉投料废气、筛粉废气、绑定投料废气、喷涂测试废气主要污染物为颗粒物，由集气罩收集，经中央除尘（脉冲除尘）后，通过排气筒 DA001 排放，颗粒物有组织排放满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物颗粒物

特别排放限值要求。

项目磨粉废气主要污染物为颗粒物，由管道收集，经旋风除尘+脉冲除尘处理后，通过排气筒 DA002 排放，颗粒物有组织排放满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物颗粒物特别排放限值要求。

项目熔融挤出废气、冷却废气、绑定预热黏结废气、流平固化测试废气主要污染物为非甲烷总烃，由集气罩收集，经两级活性炭吸附后，通过排气筒 DA003 排放。非甲烷总烃有组织排放满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物非甲烷总烃特别排放限值要求、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业大气污染物排放限值及去除效率要求。

项目小试有机废气主要污染物为非甲烷总烃，由集气罩收集，经两级活性炭吸附后，通过排气筒 DA006 排放。非甲烷总烃有组织排放满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物非甲烷总烃特别排放限值要求、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业大气污染物排放限值及去除效率要求。

项目中试有机废气主要污染物为非甲烷总烃，由集气罩

收集，经两级活性炭吸附后，通过排气筒 DA004 排放。非甲烷总烃有组织排放满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物非甲烷总烃特别排放限值要求、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业大气污染物排放限值及去除效率要求。

企业采取加强日常管理和维护、增强日常检修，合理摆放设备，优化管道布置，车间封闭，减少污染物无组织排放。项目无组织废气中颗粒物来源为两部分，一部分为移动式除尘器处理后的中试粉尘，一部分为厂区未收集的废气。颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）无组织排放监控浓度限值。项目无组织废气中非甲烷总烃来源为生产中未被收集的废气及小试、中试未被收集的有机废气，车间内无组织排放。非甲烷总烃无组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表 2 企业边界大气污染物浓度限值要求，厂区内无组织排放非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值特别排放限值。

二期：

项目小试有机废气主要污染物为非甲烷总烃，由集气罩收集，经两级活性炭吸附后，通过排气筒 DA004 排放。非甲

烷总烃有组织排放满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2大气污染物非甲烷总烃特别排放限值要求、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业大气污染物排放限值及去除效率要求。

企业采取加强日常管理和维护、增强日常检修,合理摆放设备,优化管道布置,车间封闭,减少污染物无组织排放。项目无组织废气中颗粒物来源为两部分,一部分为移动式除尘器处理后的小试粉尘,一部分为除尘器未收集的废气。颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中颗粒物(染料尘)无组织排放监控浓度限值。项目无组织废气中非甲烷总烃来源为小试未被收集的有机废气,车间内无组织排放。非甲烷总烃无组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表2企业边界大气污染物浓度限值要求,厂区内无组织排放非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值特别排放限值。

三期:

项目投料废气、混合废气、磨粉投料废气、筛粉废气、绑定投料废气、喷涂测试废气主要污染物为颗粒物,由集气罩收集,经中央除尘(脉冲除尘)后,与一期相同工序处理后的废气合并,通过排气筒DA001排放,颗粒物有组织排放

满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物颗粒物特别排放限值要求。

项目磨粉废气主要污染物为颗粒物，由管道收集，经旋风除尘+脉冲除尘处理后，与一期相同工序处理后的废气合并，通过排气筒 DA002 排放，颗粒物有组织排放满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物颗粒物特别排放限值要求。

项目熔融挤出废气、冷却废气、绑定预热黏结废气、流平固化测试废气主要污染物为非甲烷总烃，由集气罩收集，经两级活性炭吸附后，与一期相同工序处理后的废气合并，通过排气筒 DA003 排放。非甲烷总烃有组织排放满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表2大气污染物非甲烷总烃特别排放限值要求、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表1有机化工行业大气污染物排放限值及去除效率要求。

企业采取加强日常管理和维护、增强日常检修，合理摆放设备，优化管道布置，车间封闭，减少污染物无组织排放。项目三期建设完毕后，无组织废气中颗粒物来源为两部分，一部分为移动式除尘器处理后无组织排放的粉尘，一部分为厂区未收集的废气。颗粒物无组织排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中颗粒物（染料尘）无组织排放监控浓度限值。项目无组织废气中非甲烷总烃来源

为生产中未被收集的废气及小试、中试未被收集的有机废气，车间内无组织排放。非甲烷总烃无组织排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》表2企业边界大气污染物浓度限值要求，厂区内无组织排放非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织控制标准》(GB37822-2019)表A.1厂区内VOCs无组织排放限值特别排放限值。

## 2、废水

项目冷却水、盐雾试验水循环使用定期补充，不外排，废水主要为生活污水，经化粪池处理后排入污水管网，最终进入沧州市运西污水处理厂。项目废水经处理后满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及沧州市运西污水处理厂进水要求。

## 3、噪声

项目噪声主要为风机、喂料机、混合机等设备在运行过程中产生的噪声，优先选用低噪声设备，并采取合理布局、厂房隔声、基础减振、风机加装消声器等隔声降噪措施，控制噪声对周围环境的影响，项目东、南厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中3类标准的要求；西、北厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中4类标准的要求。程庄子村噪声预测值满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准限值要求。

#### 4、固废

项目废气治理设施产生的除尘灰；产品切换及小试产生不合格品混杂多种原辅料，可按一定比例与生产中的原辅料混合，用于生产其他高分子纳微粉（低端产品）。

项目一般固体废物主要为投料过程产生的废包装袋、废气治理设施产生的废滤芯、技术测试过程产生的技术测试废物等，统一收集后外售综合利用，项目设一般固废间1座，一般固废贮存符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

项目危险废物主要为废气治理设施产生的废活性炭、设备维修过程产生废润滑油及废润滑油桶等，利用带有标志的专用容器收集后，危废间分类、分区暂存，委托有资质单位处理。项目设危废间1座，危险废物收集和贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关要求。

项目职工办公生活产生生活垃圾，收集后定期由环卫部门统一处理，符合《河北省固体废物污染环境防治条例》要求。

5、认真落实环评文件中的风险防范措施，进一步完善应急预案，确保事故风险情况下环境安全。

四、认真落实《报告表》规定的各项清洁生产及污染物排放总量控制措施，项目完成后建议污染物总量控制指标分别为SO<sub>2</sub>: 0t/a, NO<sub>x</sub>: 0t/a; 非甲烷总烃: 1.848t/a; 颗粒

物：13.44t/a；COD：0t/a，氨氮：0t/a；总氮：0t/a。

五、经审核，环评文件和相关附件支持环评结论，从技术角度分析，该项目建设可行，建设项目的环境影响评价文件自批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报原审批部门重新审核。

抄送：高新区环境保护局

高新区行政审批局

2023年3月24日印发



## 6 验收执行标准

### 6.1 污染物排放标准

(1) 废气：有组织废气主要污染物为非甲烷总烃、颗粒物。颗粒物执行《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值要求，非甲烷总烃执行《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值要求及河北地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工业大气污染物排放限值及去除效率要求。

无组织废气主要为非甲烷总烃、颗粒物。非甲烷总烃执行河北地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值要求，厂区内执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中特别排放限值；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物（染料尘）无组织排放监控浓度限值。

表 6-1 废气污染物排放标准

类型	污染物	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	标准来源
有组织废气	颗粒物	20	《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物颗粒物特别排放限值要求
	非甲烷总烃	60；去除效率≥90%	《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物非甲烷总烃特别排放限值要求及《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工业大气污染物排放限值及去除效率要求
无组织废气	颗粒物	1.0，肉眼不可见	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）无组织排放监控浓度限值。
	非甲烷总烃	2.0	河北地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 2 其他企业边界大气污染物浓度限值要求
	非甲烷总烃	6（监控点处 1h 平均浓度） 20（监控点处任意一次浓度限值）	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中特别排放限值

(2) 噪声：厂界噪声西厂界、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准要求，南厂界、东厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

表 6-2 厂界噪声排放标准

时段	噪声限值		标准来源
	昼间	夜间	
运营期	65	55	西厂界、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，其他厂界执行3类标准
	70	55	

(3) 废水：生活污水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级标准，同时满足沧州市运西污水处理厂进水水质要求。

表 6-3 废水排放标准

污染物	pH	COD	氨氮	SS	BOD <sub>5</sub>	TP	TN
废水	6-9	300	50	200	150	4	70

## 7 验收监测内容

河北人宜环境检测技术有限公司于 2024 年 8 月 12 日至 13 日进行了阶段性竣工验收检测并出具检测报告。监测期间,企业正常生产,企业生产负荷为 100%,满足环保验收检测技术要求。

### 7.1 监测点位、项目及频次

序号	检测类别	检测点位	检测项目	检测频次
1	有组织废气	DA001 中央除尘废气排气筒(净化后)	颗粒物	检测 2 天,每天 3 次
2	有组织废气	DA002 磨粉废气排气筒(净化后)	颗粒物	检测 2 天,每天 3 次
3	有组织废气	DA003 生产及小试有机废气排气筒(净化前)	非甲烷总烃	检测 2 天,每天 3 次
4	有组织废气	DA003 生产及小试有机废气排气筒(净化后)	非甲烷总烃	检测 2 天,每天 3 次
5	有组织废气	DA004 中试有机废气排气筒(净化前)	非甲烷总烃	检测 2 天,每天 3 次
6	有组织废气	DA004 中试有机废气排气筒(净化后)	非甲烷总烃	检测 2 天,每天 3 次
7	无组织废气	上风向 1 个点、下风向 3 个点	颗粒物、非甲烷总烃	检测 2 天,每天 4 次
8	无组织废气	车间口 2 个点、监控点处任意一次浓度	非甲烷总烃	检测 2 天,每天 4 次
9	废水	废水总排口	pH、化学需氧量(COD <sub>Cr</sub> )、氨氮(以 N 计)、五日生化需氧量(BOD <sub>5</sub> )、悬浮物(SS)、总磷(以 P 计)、总氮(以 N 计)	检测 2 天,每天 4 次
10	噪声	厂界四周	噪声	检测 2 天,每天昼夜 1 次

## 8.质量保证及质量控制

### 8.1 监测分析方法

有组织废气检测项目、方法仪器一览表

序号	检测项目	检测依据	仪器名称型号及编号	检出限
1	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	电子天平 (AUW120D、RY-A-012)	1.0 mg/m <sup>3</sup>
2	非甲烷总烃	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	气相色谱仪 (GC9790II、RY-A-007)	0.07 mg/m <sup>3</sup>
3	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996 及修改单	自动烟尘/气测试仪 (3012H、RY-B-171) (3012H、RY-B-172) (3012H、RY-B-173)	——

无组织废气检测项目、方法仪器一览表

序号	检测项目	检测依据	仪器名称型号及编号	检出限
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	电子天平 (AUW120D、RY-A-012)	168μg/m <sup>3</sup>
2	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	气相色谱仪 (GC9790 II、RY-A-007)	0.07 mg/m <sup>3</sup>

废水检测项目、方法仪器一览表

序号	检测项目	检测依据	仪器名称型号及编号	检出限
1	pH	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH 计 (PHBJ-260、RY-B-029)	——
2	化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	酸式滴定管	4mg/L
3	氨氮 (以 N 计)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 (UV-5200、RY-A-006)	0.025mg/L
4	五日生化需氧量 (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	生化培养箱 (SPX-250B-Z、RY-A-020)	0.5mg/L
5	悬浮物 (SS)	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	电子天平 (FA2204B、RY-A-011)	4mg/L
6	总磷 (以 P 计)	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	紫外可见分光光度计 (UV-5200、RY-A-006)	0.01mg/L
7	总氮 (以 N 计)	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	紫外可见分光光度计 (UV-5200、RY-A-006)	0.05mg/L

噪声检测项目、方法仪器一览表

序号	检测项目	检测依据	仪器名称型号及编号	检出限
1	噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 (AWA5688、RY-B-019)	——

## 8.2 质量保障体系

- 1、生产负荷正常。检测期间，各污染治理设施运行正常。
- 2、检测分析中使用的各种仪器均经计量部门检定合格且在有效使用期内，并在使用前后进行校准，符合质控要求。
- 3、所有检测分析人员均经过岗前培训，全部人员持证上岗。
- 4、本次检测均严格按照《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）、《固定污染源排气中颗粒物与气态污染物采样方法》（GB/T 16157-1996）及其修改单、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）、《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）等规范和采用的标准检测方法实施全过程的质量保证。
- 5、检测数据严格实行三级审核制度。

## 9 验收监测结果及分析

### 9.1 监测结果

#### 9.1.1 有组织废气监测结果

表 9-1 有组织废气监测结果

检测点位 及日期	检测项目	单位	检测结果				执行标准及限值	评价
			第一次	第二次	第三次	最大值		
DA001 中央除尘废气排气筒 (净化后) 2024.08.12 (中央除尘+15m 排气筒)	标态干 废气流量	m <sup>3</sup> /h	25948	25366	26280	26280	——	——
	颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.2	3.0	3.3	3.3	GB37824-2019 ≤20	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	0.083	0.076	0.087	0.087	——	——
DA001 中央除尘废气排气筒 (净化后) 2024.08.13 (中央除尘+15m 排气筒)	标态干废气 流量	m <sup>3</sup> /h	26780	25323	26254	26780	——	——
	颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.4	3.1	3.2	3.4	GB37824-2019 ≤20	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	0.091	0.079	0.084	0.091	——	——
DA002 磨粉废气排 气筒 (净化后) 2024.08.12 (脉冲除尘+19m 排气筒)	标态干 废气流量	m <sup>3</sup> /h	9744	10196	9545	10196	——	——
	颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	3.0	3.2	3.1	3.2	GB37824-2019 ≤20	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	0.029	0.033	0.030	0.033	——	——
DA002 磨粉废气排 气筒 (净化后) 2024.08.13 (脉冲除尘+19m 排气筒)	标态干废气 流量	m <sup>3</sup> /h	10400	9503	9941	10400	——	——
	颗粒物 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	2.9	3.1	3.3	3.3	GB37824-2019 ≤20	达标
	颗粒物 排放速率	kg/h	0.030	0.029	0.033	0.033	——	——
DA003 生产及小试 有机废气排气筒 (净化前) 2024.08.12	标态干废气 流量	m <sup>3</sup> /h	2653	2777	2735	2777	——	——
	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	15.1	15.3	14.4	15.3	——	——
	非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.040	0.042	0.039	0.042	——	——

DA003 生产及小试 有机废气排气筒 (净化后) 2024.08.12 (水喷淋+二级活 性炭+19m 排气筒)	标态干废气 流量	m <sup>3</sup> /h	3164	3332	3211	3332	——	——
	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.69	7.43	7.46	7.69	GB37824-2019 DB13/2322-2016 ≤60	达标
	非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.024	0.025	0.024	0.025	——	——
	非甲烷总烃 去除效率	%	40.0	40.5	38.5	38.5 (最 小值)	DB13/2322-2016 ≥90	——
DA003 生产及小试 有机废气排气筒 (净化前) 2024.08.13	标态干废气 流量	m <sup>3</sup> /h	2857	2744	2792	2857	——	——
	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	14.6	14.8	15.0	15.0	——	——
	非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.042	0.041	0.042	0.042	——	——
DA003 生产及小试 有机废气排气筒 (净化后) 2024.08.13 (水喷淋+二级活 性炭+19m 排气筒)	标态干废气 流量	m <sup>3</sup> /h	3289	3358	3231	3358	——	——
	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.53	7.71	7.44	7.71	GB37824-2019 DB13/2322-2016 ≤60	达标
	非甲烷总烃 排放速率	kg/h	0.025	0.026	0.024	0.026	——	——
	非甲烷总烃 去除效率	%	40.5	36.6	42.9	36.6 (最 小值)	DB13/2322-2016 ≥90	——
DA004 中试有机废 气排气筒 (净化前) 2024.08.12	标态干废气 流量	m <sup>3</sup> /h	394	409	401	409	——	——
	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	15.4	15.7	14.6	15.7	——	——
	非甲烷总烃 排放速率	kg/h	6.1×10 <sup>-3</sup>	6.4×10 <sup>-3</sup>	5.9×10 <sup>-3</sup>	6.4×10 <sup>-3</sup>	——	——
DA004 中试有机废 气排气筒 (净化后) 2024.08.12 (二级活性炭)	标态干废气 流量	m <sup>3</sup> /h	528	540	512	540	——	——
	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.51	7.44	7.60	7.60	GB37824-2019 DB13/2322-2016	达标

+19m 排气筒)								≤60	
	非甲烷总烃 排放速率	kg/h	4.0×10 <sup>-3</sup>	4.0×10 <sup>-3</sup>	3.9×10 <sup>-3</sup>	4.0×10 <sup>-3</sup>	—	—	
	非甲烷总烃 去除效率	%	34.4	37.5	33.9	33.9 (最 小值)	DB13/2322-2016 ≥90	—	
DA004 中试有机废 气排气筒 (净化前) 2024.08.13	标态干废气 流量	m <sup>3</sup> /h	406	420	414	420	—	—	
	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	15.6	15.2	14.4	15.6	—	—	
	非甲烷总烃 排放速率	kg/h	6.3×10 <sup>-3</sup>	6.4×10 <sup>-3</sup>	6.0×10 <sup>-3</sup>	6.4×10 <sup>-3</sup>	—	—	
DA004 中试有机废 气排气筒 (净化后) 2024.08.13 (二级活性炭 +19m 排气筒)	标态干废气 流量	m <sup>3</sup> /h	523	523	523	523	—	—	
	非甲烷总烃 排放浓度	mg/m <sup>3</sup>	7.48	7.34	7.27	7.48	GB37824-2019 DB13/2322-2016 ≤60	达标	
	非甲烷总烃 排放速率	kg/h	3.9×10 <sup>-3</sup>	3.8×10 <sup>-3</sup>	3.8×10 <sup>-3</sup>	3.9×10 <sup>-3</sup>	—	—	
	非甲烷总烃 去除效率	%	38.1	40.6	36.7	36.7 (最 小值)	DB13/2322-2016 ≥90	—	
备注	非甲烷总烃去除效率低于标准要求，加测车间无组织监控点。								

## 9.1.2 无组织废气监测结果

表 9-2 无组织废气监测结果

检测日期	检测项目	检测点位 (见附图 1)	单位	检测结果					执行标准及限值	评价
				第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2024.08.12	颗粒物	上风向○1	μg/m <sup>3</sup>	316	332	321	316	417	GB16297-1996 ≤1.0mg/m <sup>3</sup>	达标
		下风向○2	μg/m <sup>3</sup>	373	366	383	356			
		下风向○3	μg/m <sup>3</sup>	398	382	417	402			
		下风向○4	μg/m <sup>3</sup>	382	381	367	355			

	非甲烷总烃	上风向○1	mg/m <sup>3</sup>	0.64	0.64	0.66	0.67	0.97	DB13/2322-2016 ≤2.0	达标	
		下风向○2	mg/m <sup>3</sup>	0.90	0.83	0.92	0.97				
		下风向○3	mg/m <sup>3</sup>	0.90	0.91	0.92	0.95				
		下风向○4	mg/m <sup>3</sup>	0.89	0.92	0.90	0.96				
		车间口○5	mg/m <sup>3</sup>	1.21	1.25	1.23	1.26	1.26	DB13/2322-2016 ≤4.0	达标	
		车间口○6	mg/m <sup>3</sup>	1.28	1.24	1.29	1.25	1.29	GB37822-2019 ≤6.0	达标	
		监控点处任意一次浓度○7	mg/m <sup>3</sup>	1.35	1.36	1.29	1.32	1.36	—	—	
2024.08.13	颗粒物	上风向○1	μg/m <sup>3</sup>	314	342	308	323	417	GB16297-1996 ≤1.0mg/m <sup>3</sup>	达标	
		下风向○2	μg/m <sup>3</sup>	377	363	360	380				
		下风向○3	μg/m <sup>3</sup>	395	380	417	404				
		下风向○4	μg/m <sup>3</sup>	378	368	354	365				
	非甲烷总烃	上风向○1	mg/m <sup>3</sup>	0.47	0.42	0.49	0.57	1.45	DB13/2322-2016 ≤2.0	达标	
		下风向○2	mg/m <sup>3</sup>	1.45	1.07	1.15	1.37				
		下风向○3	mg/m <sup>3</sup>	1.29	1.26	1.15	1.22				
		下风向○4	mg/m <sup>3</sup>	1.20	1.08	1.06	1.10				
		车间口○5	mg/m <sup>3</sup>	1.29	1.28	1.26	1.23	1.29	DB13/2322-2016 ≤4.0	达标	
		车间口○6	mg/m <sup>3</sup>	1.06	1.14	1.10	1.16	1.16	GB37822-2019 ≤6.0	达标	
		监控点处任意一次浓度○7	mg/m <sup>3</sup>	1.34	1.19	1.30	1.23	1.30	—	—	
	备注	—									

### 9.1.3 废水监测结果

表 9-4 废水监测结果

检测项目	单位	检测结果						评价
		总排口废水 2024.08.12 第一次	总排口废水 2024.08.12 第二次	总排口废水 2024.08.12 第三次	总排口废水 2024.08.12 第四次	均值或 范围	执行标准及限值 GB8978-1996 及沧州市运西污 水处理厂进水水 质要求	

pH	无量纲	7.3	7.5	7.5	7.4	7.3~7.5	6~9	达标	
化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	mg/L	144	132	123	150	137	≤300	达标	
氨氮(以 N 计)	mg/L	2.19	2.24	2.35	2.41	2.30	≤50	达标	
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	54.6	50.2	46.6	54.4	51.4	≤150	达标	
悬浮物(SS)	mg/L	32	24	26	32	28	≤200	达标	
总磷(以 P 计)	mg/L	0.34	0.37	0.32	0.38	0.35	≤4	达标	
总氮(以 N 计)	mg/L	4.21	4.07	4.16	4.39	4.21	≤70	达标	
检测项目	单位	检测结果						执行标准及限值 GB8978-1996 及沧州市运西污水处理厂进水水质要求	评价
		总排口废水 2024.08.13 第一次	总排口废水 2024.08.13 第二次	总排口废水 2024.08.13 第三次	总排口废水 2024.08.13 第四次	均值或 范围			
pH	无量纲	7.5	7.5	7.6	7.5	7.5~7.6	6~9	达标	
化学需氧量 (COD <sub>Cr</sub> )	mg/L	119	147	142	134	136	≤300	达标	
氨氮(以 N 计)	mg/L	2.36	2.26	2.22	2.33	2.29	≤50	达标	
五日生化需氧量 (BOD <sub>5</sub> )	mg/L	45.4	55.6	53.6	50.2	51.2	≤150	达标	
悬浮物(SS)	mg/L	35	38	22	29	31	≤200	达标	
总磷(以 P 计)	mg/L	0.36	0.32	0.35	0.34	0.34	≤4	达标	
总氮(以 N 计)	mg/L	4.38	4.05	4.20	4.13	4.19	≤70	达标	

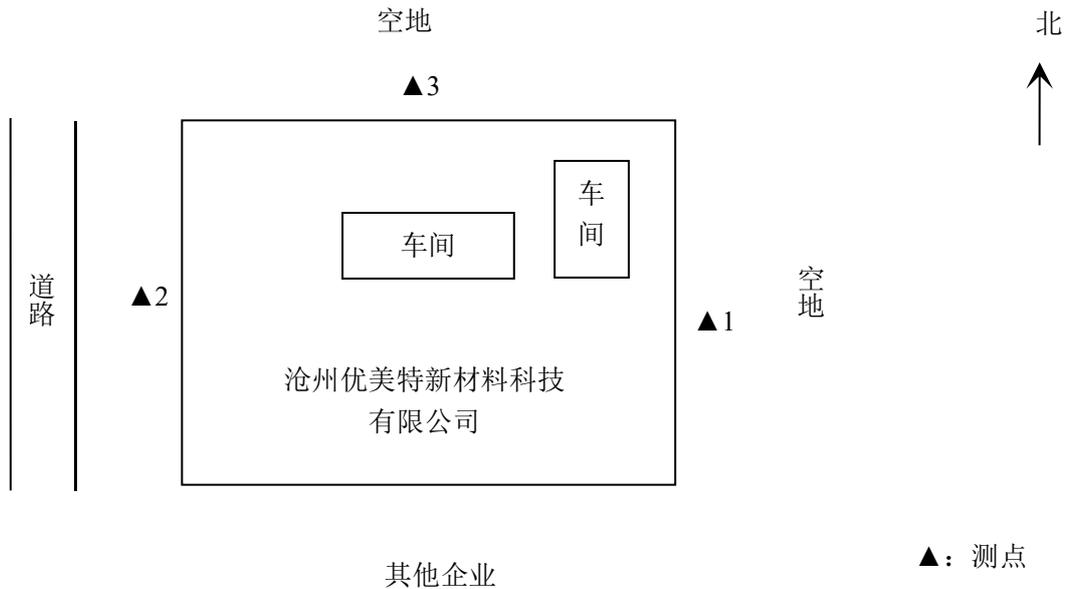
### 9.1.4 噪声监测结果

表 9-5 噪声监测结果

检测日期	检测时段	检测点位	检测结果			执行标准及限值 《工业企业厂界环境 噪声排放标准》 GB 12348-2008	评价
			测量值	背景值	噪声结果值		
2024.08.12	昼间	东厂界▲1	57.8	—	58	65	达标
		西厂界▲2	61.1	—	61	70	达标
		北厂界▲3	59.4	—	59	70	达标

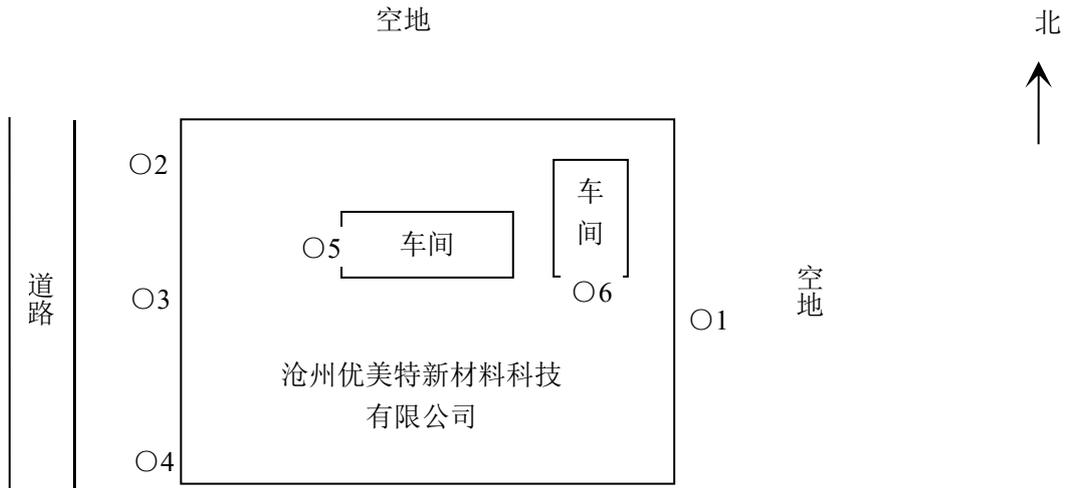
	夜间	东厂界▲1	47.1	——	47	55	达标
		西厂界▲2	49.3	——	49	55	达标
		北厂界▲3	48.7	——	49	55	达标
2024.08.13	昼间	东厂界▲1	59.7	——	60	65	达标
		西厂界▲2	60.4	——	60	70	达标
		北厂界▲3	63.6	——	64	70	达标
	夜间	东厂界▲1	47.5	——	48	55	达标
		西厂界▲2	49.1	——	49	55	达标
		北厂界▲3	50.3	——	50	55	达标
备注	1、测点噪声测量值小于相应噪声排放源排放标准的限值，依据标准《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ 706-2014）6.1 的规定，可以不进行背景噪声的测量及修正，直接评价为达标。 2、声源：设备。						

监测布点示意图



注（2024.08.12）：天气状况：昼间：多云 夜间：多云 最大风速：昼间：2.1m/s 夜间：1.9m/s

注（2024.08.13）：天气状况：昼间：多云 夜间：多云 最大风速：昼间：1.9m/s 夜间：1.7m/s



其他企业

○：测点

注（2024.08.12）：天气情况：多云 100.23kPa 东风 87.5°±8° 风速 2.0m/s

注（2024.08.13）：天气情况：多云 100.12kPa 东风 94.0°±8° 风速 1.8m/s

## 9.2 监测结果分析

### (1) 生产工况

现场监测期间满足生产负荷 75%以上的工况要求。因此，本次验收结果为有效工况下的监测数据，可作为该工程竣工环境保护验收的依据。

### (2) 有组织废气监测

项目 DA001 中央除尘废气排气筒颗粒物最高排放浓度为  $3.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物颗粒物特别排放限值要求（ $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

项目 DA002 磨粉废气排气筒颗粒物最高排放浓度为  $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物颗粒物特别排放限值要求（ $20\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

项目 DA003 生产及小试有机废气排气筒非甲烷总烃最高排放浓度为  $7.71\text{mg}/\text{m}^3$  满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值要求及河北地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业大气污染物排放限值（ $60\text{mg}/\text{m}^3$ ），非甲烷总烃最低去除效率为 36.6%，不满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工行业标准（非甲烷总烃去除效率：90%），需加测车间废气。

项目 DA004 中试有机废气排气筒非甲烷总烃最高排放浓度为  $7.60\text{mg}/\text{m}^3$  满足《涂料、油墨及胶黏剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）表 2 大气污染物特别排放限值要求及河北地标《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工业大气污染物排放限值（ $60\text{mg}/\text{m}^3$ ），非甲烷总烃最低去除效率为 33.9%，不满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 有机化工行业标准（非甲烷总烃去除效率：90%），需加测车间废气。

### (3) 无组织废气监测

经监测，项目无组织非甲烷总烃最高排放监控浓度为  $1.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；颗粒物最高排放监控浓度为  $0.417\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中颗粒物（染料尘）无组织排

放监控浓度限值（1.0mg/m<sup>3</sup>）。

厂区内（生产车间门口）无组织非甲烷总烃最高排放浓度为1.29mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB 13/2322-2016）表3生产车间或生产设备边界大气污染物浓度限值（4.0mg/m<sup>3</sup>），同时满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1厂区内VOC<sub>S</sub>无组织特别排放限值（监控点处1h平均浓度：6mg/m<sup>3</sup>）；监控点处任意一次非甲烷总烃最高排放浓度为1.36mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表A.1厂区内VOC<sub>S</sub>无组织特别排放限值（监控点处任意一次浓度限值：20mg/m<sup>3</sup>）。

#### （4）废水监测

由监测结果可知，项目总排口废水中化学需氧量最高日均浓度值为137mg/L，悬浮物最高日均浓度值为31mg/L，五日生化需氧量最高日均浓度值为51.4mg/L，氨氮最高日均浓度值为2.30mg/L，总氮最高日均浓度值为4.21mg/L，总磷最高日均浓度值为0.35mg/L，pH值为7.3~7.6（无量纲），均满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及沧州市运西污水处理厂进水水质要求（化学需氧量：300mg/L，悬浮物：200mg/L，五日生化需氧量：150mg/L，氨氮：50mg/L，总氮：70mg/L，总磷：4mg/L，pH值：6~9（无量纲））。

#### （5）噪声监测

项目南厂界紧邻其它企业，不具备检测条件，由监测结果可知，本项目西厂界环境噪声昼间值为60.4~61.1dB(A)，夜间值为41.1~41.3dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）；北厂界环境噪声昼间值为59.4~63.6dB(A)，夜间值为48.7~50.3dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准要求（昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A)）；东厂界环境噪声昼间值为57.8~59.7dB(A)，夜间值为47.1~47.5dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求（昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)）。

## 9.3 污染物排放总量核算

全厂污染物总量控制指标建议为：SO<sub>2</sub>：0t/a，NO<sub>x</sub>：0t/a，颗粒物：13.44t/a；非甲烷总烃：1.848t/a；COD：0t/a；氨氮：0t/a。

项目实际排放污染物总量为：SO<sub>2</sub>：0t/a，NO<sub>x</sub>：0t/a，颗粒物：2.256t/a；非甲烷总烃：0.230t/a；COD：0t/a；氨氮：0t/a，满足总量控制要求。

## 10 验收监测结论

### (1) 生产工况

现场监测期间满足生产负荷 75%以上的工况要求。因此，本次验收结果为有效工况下的监测数据，可作为该工程竣工环境保护验收的依据。

### (2) 有组织废气监测

本项目有组织颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中颗粒物(玻璃棉尘、石英粉尘、矿渣粉尘)二级标准；有组织硫化氢、氨及臭气浓度排放均满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准；有组织氯化氢、酚类化合物及硝基苯类排均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准；非甲烷总烃排放满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表 1 有机化工业标准。

经计算，非甲烷总烃最高去除效率均不满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表1有机化工业标准，故本次验收均加测车间边界浓度。

### (3) 无组织废气监测

本项目厂界无组织排放颗粒物、氯化氢、酚类化合物及硝基苯类均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准；硫化氢、氨浓度及臭气浓度均符合《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1二级新扩改建标准；非甲烷总烃符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表2其他企业边界浓度限值要求。

车间边界5#无组织排放非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值(最大值)、监控点处1h平均浓度值(时均值)；危废库边界6#无组织排放非甲烷总烃监控点处任意一次浓度值(最大值)、监控点处1h平均浓度值(时均值)均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB13/2322-2016)表3标准及《挥发性有机物

无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录A表A.1中特别排放限值。

#### （4）废水监测

本项目废水符合《混装制剂类制药工业水污染物排放标准》（GB21908-2008）表2新建企业水污染物排放限值并满足沧州临港绿源污水处理厂协议中收水标准要求。

#### （5）噪声监测

本次监测该项目厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类标准限值要求。

#### （6）固体废物

项目废包装袋、废滤芯、技术测试废物收集后固废间暂存，外售综合利用；废滤芯由厂家回收。企业设一般固废间1座，一般固废贮存于一般固废间内，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）相关要求。项目危险废物包括废活性炭、废润滑油、废润滑油桶。企业设危废间1座，上述危险废物分类放置于贴有标识的容器或包装袋内，加盖、封口，保持密闭，暂存于危废间，委托河北银发华鼎环保科技有限公司定期处理，满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。项目主要建构筑物外均放置有生活垃圾收集箱，生活垃圾由环卫部门统一清运处理。

职工生活垃圾，统一收集后由环卫部门清运处理。

#### （7）总量控制

该项目化学需氧量年排放量 0.144 吨，氨氮年排放量 0.008 吨，颗粒物年排放量 0.021 吨，非甲烷总烃年排放量 0.135 吨，满足项目总量指标的要求（COD：0.452t/a，氨氮：0.06t/a，颗粒物：1.44t/a，非甲烷总烃：1.728t/a）。