

杭州晶彩纳米科技有限公司年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性
纳米色浆迁扩建项目
竣工环境保护先行验收监测报告表

建设单位：杭州晶彩纳米科技有限公司

二〇二四年 5 月

目录

表一	1
表二	6
表三	14
表四	18
表五	20
表六	22
表七	27
表八	33
建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	35
附图项目-部分采样照片	36
附件 1 环评批复文件	39
附件 2 厂房租赁协议	40
附件 3 排污登记回执	45
附件 4 危废处置协议	46
附件 5 工况说明	47
附件 6 监测报告	48

杭州晶彩纳米科技有限公司年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆迁扩建
项目竣工环境保护验收监测报告表

表一

建设项目名称	杭州晶彩纳米科技有限公司年产 1000 吨、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆迁扩建项目				
建设单位名称	杭州晶彩纳米科技有限公司				
建设项目性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	浙江省杭州市临安区天目山镇百亩路 3 号（桂芳桥工业园区）				
主要产品名称	绿色环保型装饰纸	水性纳米油墨	水性纳米色浆		
设计生产能力	1000t/a	700t/a	300t/a		
实际生产能力	0t/a	600t/a	160t/a		
建设项目环评时间	2023 年 04 月	开工建设时间	2023 年 06 月 08 日		
调试时间	2023 年 11 月 01 日	验收现场监测时间	2023 年 12 月 19、20 日		
环评报告表审批部门	杭州市生态环境局 萧山分局	环评报告表编制单位	上一环保科技（杭州）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（万元）	680	环保投资总概算（万元）	29	比例	4.3%
实际总概算（万元）	300	环保投资（万元）	25	比例	8.3%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>（2）《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 26 日起施行）；</p> <p>（4）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022 年 06 月 05 日起施行）；</p> <p>（5）《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；</p> <p>（6）《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行）；</p> <p>（7）原环境保护部国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收</p>				

验收监测依据	<p>暂行办法》（2017 年 11 月 20 日起施行）；</p> <p>（8）《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113 号，2015 年 12 月 30 日发布）；</p> <p>（9）《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令第 388 号，2021 年 2 月 10 日起施行）；</p> <p>（10）《浙江省大气污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日修订，2020 年 11 月 27 日起施行）；</p> <p>（11）《浙江省水污染防治条例》（2009 年 1 月 1 日起施行，2020 年 11 月 27 日第三次修正）；</p> <p>（12）《浙江省固体废物污染环境防治条例》（2023 年 1 月 1 日起施行）；</p> <p>（13）《浙江省生态环境保护条例》（2022 年 8 月 1 日起施行）；</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>（1）生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，公告 2018 年第 9 号，2018 年 5 月 16 日；</p> <p>（2）浙江省环境监测中心《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版试行），2019 年 10 月；</p> <p>3、建设项目环境影响报告表及其审批决定</p> <p>（1）上一环保科技（杭州）有限公司编制的《杭州晶彩纳米科技有限公司年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆迁扩建项目环境影响报告表》，2023 年 04 月；</p> <p>（2）关于杭州晶彩纳米科技有限公司年产 700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆迁扩建项目环境影响报告表审查意见的函（杭临环评审〔2023〕60 号），2023 年 05 月 26 日；</p> <p>4、其他相关文件</p> <p>（1）杭州广测环境技术有限公司《监测报告》（杭广测检 2023（HJ）字第 23114391 号），2023 年 12 月 15 日。</p>
--------	--

验收监测 评价标准	1、废水						
	<p>迁扩建项目生产水性纳米油墨及水性纳米色浆过程中产生的设备清洗废水回用于生产，不外排；印刷机清洗废水存储于吨桶中，全部回用于黑色水性油墨的生产，不外排；故迁扩建项目产生的外排废水主要为阳离子交换器再生废水以及生活污水。阳离子交换器再生废水经中和处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后纳入市政污水管网；生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准（其中氨氮、总磷排放执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中标准限值）后，纳入市政污水管网；以上废水经杭州市临安区藻溪污水处理有限公司处理后外排，最终项目废水外排（TN、COD_{Cr}、NH₃-N、TP）执行《浙江省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018），其余污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918—2002）中一级 A 标准。具体标准见表 1-1、表 1-2。</p>						
	表 1-1 污水综合排放标准（单位 mg/L，pH 除外）						
	污染物名称	pH	COD _{Cr}	BOD ₅	SS	氨氮*	总磷（以P计）*
	三级标准	6.0~9.0	500	300	400	35	8
	*注：氨氮、总磷执行《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）。						
	表 1-2 污水处理厂污染物排放标准（单位 mg/L，pH 除外）						
	序号	污染物项目		限值			
	1	pH		6~9			
	2	COD _{Cr}		40			
3	BOD ₅		10				
4	SS		10				
5	氨氮		2（4） ¹				
6	总磷		0.3				
7	总氮		12（15） ¹				
8	石油类		1				
9	动植物油		1				
10	LAS		0.5				
注1：括号内数值为每年11月1日至次年3月31日执行。							

验收监测 评价标准	2、废气					
	<p>根据《浙江省生态环境厅关于执行国家排放标准大气污染物特别排放限值的通告》（浙环发〔2019〕14号），迁扩建项目水性纳米油墨和水性纳米色浆生产工艺中投料过程产生的粉尘以及生产过程中产生的有机废气有组织排放执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2的特别排放限值；绿色环保型装饰纸生产过程产生的有机废气有组织排放执行《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表1相关排放限值；由于水性纳米油墨、水性纳米色浆生产过程中产生的有机废气与绿色环保型装饰纸生产过程中产生的有机废气通过同一根排气筒（DA001）排放，且《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2的特别排放限值严于《印刷工业大气污染物排放标准》（GB41616-2022）中表1相关排放限值，故本项目有机废气有组织排放从严执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中表2的特别排放限值，详见表1-3。粉尘及有机废气无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表2相关无组织排放监控浓度限值，具体见表1-4。</p>					
	表 1-3 《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）					
	污染因子		特别排放限值（mg/m ³ ）		适用类别	
	颗粒物		20		涂料制造、油墨及类似产品制造	
	非甲烷总烃		60			
					污染排放监控位置	
					车间或生产设施排气筒	
	表 1-4 《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）					
	污染物		最高允许排放浓度(mg/m ³)		最高允许排放速率（kg/h）	
				排气筒高度（m）		
				二级		
颗粒物		120		3.5		
非甲烷总烃		120		10		
				无组织排放监控浓度限值		
				监控点		
				浓度		
				周界外浓度		
				最高点		
				1.0		
				4.0		
<p>厂区内存在挥发性有机物无组织排放，企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）中附录 B 表 B.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值。具体见表 1-5。</p>						
表 1-5 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³						
污染物项目		特别排放限值		限值含义		
				监控位置		
NMHC		6		监控点处 1h 平均浓度值		
		20		监控点处任意一次浓度值		
				在厂房外设置监控点		

3、噪声

本项目厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类区限值，具体标准限值见表 1-6。

表 1-6 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）单位：dB（A）

厂界外声环境 功能区类别	标准值	适用方位
	昼间	
3 类	65	项目厂界四周

4、固体废物

企业应加强一般固废管理，设置一般固废贮存场，堆场选址及固废管理应符合“四防措施”等相关要求，以及《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》和《浙江省固体废物污染环境防治条例》中的相关规定。危险废物鉴别、分类执行《国家危险废物名录》（2021 年版），收集、贮存、运输等过程应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）等相关标准要求。

5、总量控制

根据项目污染物特征，结合国家对总量控制的要求，本项目纳入总量控制指标为废水量、颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs、COD_{Cr}、NH₃-N。本项目实施后企业总量控制指标表 1-7。

表 1-7 环评污染物排放总量汇总表单位：t/a

项目	环评排放总量
废水量	215.5
COD _{Cr}	0.009
NH ₃ -N	0.0003
颗粒物	0.028
非甲烷总烃	0.282
SO ₂	0.000035
NO _x	0.000308

表二

一、工程建设内容：

杭州晶彩纳米科技有限公司位于浙江省杭州市临安区天目山镇百亩路 3 号（桂芳桥工业园区），租用杭州红缘坊纺织有限公司的闲置厂房 1866.66 平方米，并新增年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、300 吨水性纳米油墨和 200 吨水性纳米色浆的产能，本项目建成后将形成年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆的生产能力。2023 年 4 月杭州晶彩纳米科技有限公司委托上一环保科技（杭州）有限公司编制了《杭州晶彩纳米科技有限公司年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆迁扩建项目环境影响报告表》，并于 2023 年 5 月 26 日取得了杭州市生态环境局临安分局（杭临环评审〔2023〕60 号）关于杭州晶彩纳米科技有限公司年产 700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆迁扩建项目环境影响报告表审查意见的函。

本项目实际总投资 300 万元，为先行验收，目前的生产规模为：年产 600 吨水性纳米油墨和 160 吨水性纳米色浆。企业职工定员 10 人，年工作时间 300 天，实行 8h/d 一班制，厂区不设食堂和宿舍。企业已在全国排污许可证管理信息平台申请排污许可证，于 2023 年 6 月 6 日取得排污许可证，排污许可证编号为 913301853113028589001U。项目主体工程及配套环保设施均试运行正常，具备建设项目竣工环境保护验收条件。

根据《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等有关法律法规的要求，杭州晶彩纳米科技有限公司（以下简称我公司）于 2023 年 11 月启动自主验收并于 2023 年 11 月委托杭州广测环境技术有限公司实施本项目竣工环境保护验收监测工作。杭州广测环境技术有限公司于 2023 年 12 月 19 日至 20 日到我公司进行现场监测，并于 2023 年 12 月下旬完成监测报告。我公司通过开展资料分析、现场核查，结合杭州广测环境技术有限公司提供的监测报告，编制了《杭州晶彩纳米科技有限公司年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆迁扩建项目竣工环境保护验收监测报告表》。

1、项目地理位置概况

杭州晶彩纳米科技有限公司位于浙江省杭州市临安区天目山镇百亩路 3 号（桂芳桥工业园区），现租用杭州红缘坊纺织有限公司的闲置厂房实施生产，1866.66 平方米。本项目

地理位置示意图见附图 2-1，项目周边环境示意图见附图 2-2，本项目平面布置示意图见附图 2-3。

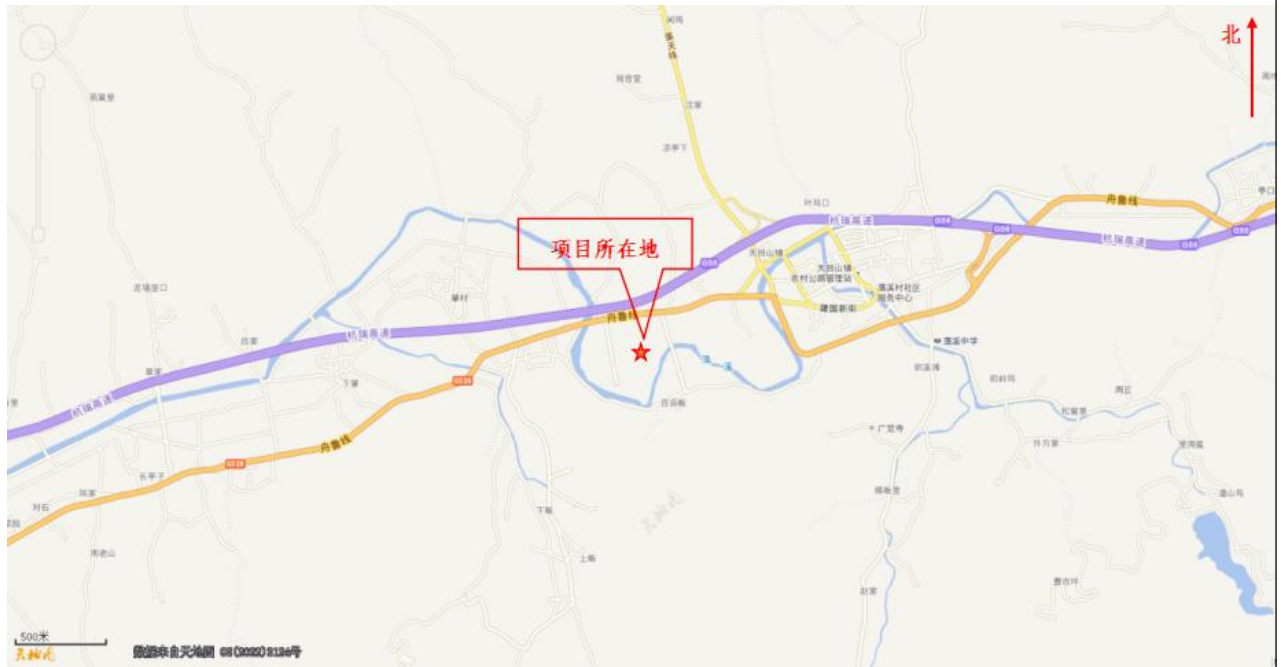


图 2-1 项目地理位置图



图 2-2 项目周边环境示意图

杭州晶彩纳米科技有限公司年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆迁扩建
项目竣工环境保护验收监测报告表

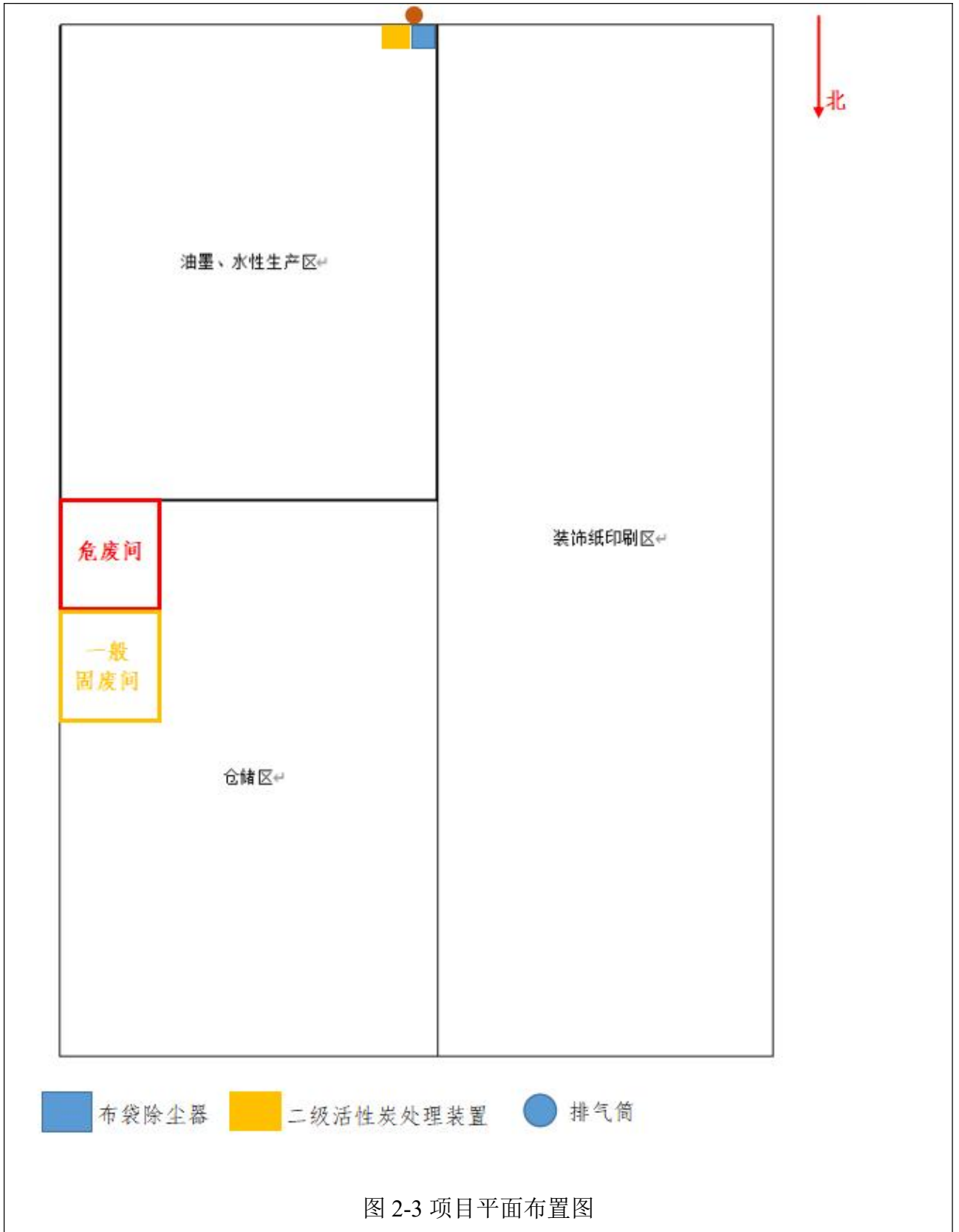


图 2-3 项目平面布置图

2、项目工程内容

本项目实际建设情况见表 2-1 所示。

表 2-1 项目实际建设内容与环评规模对比表

工程组成		环评工程内容及生产规模	实际工程内容及生产规模
主体工程	生产车间	租用杭州红缘坊纺织有限公司的闲置厂房约 1866.66 平方米，油墨、色浆生产车间位于厂房东南侧，装饰纸印刷区位于厂房西侧	与环评一致
	公用工程		
	给水	由市政供水系统提供	与环评一致
	排水	雨水收集系统、废水收集系统	
	供电	由供电系统提供	与环评一致
环保工程	废气	投料产生的粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放；有机废气经集气罩收集后采用二级活性炭吸附装置净化，然后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放，液化石油气燃烧废气经收集后通过 15m 高排气筒（DA001）高空排放。	液化石油气燃烧设备未上，其他与环评一致
	废水	水性油墨、水性色浆生产时产生的设备清洗废水回用于生产，不外排；软化水制备再生废水经中和处理，生活污水经化粪池处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后纳入市政污水管网，进入杭州市临安区藻溪污水处理有限公司处理后外排，最终项目废水外排（TN、COD _{Cr} 、NH ₃ -N、TP）执行《浙江省城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》（DB33/2169-2018），其余污染因子执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。	与环评一致
	固废	迁扩建项目设置危废仓库 1 间，一般固废仓库 1 间，位于车间东侧，平面尺寸均为 3m×3m。	与环评一致
	噪声	对设备采用减震垫等降噪措施	与环评一致
储运工程	仓库	设置仓库位于厂房东北侧	与环评一致
	运输	叉车运输	与环评一致

3、项目产品及生产规模

根据调查，产品规模具体见表 2-2。

表 2-2 项目产品规模

序号	产品名称	单位	审批生产规模	实际建成规模
1	水性纳米油墨	吨/年	700	600
2	水性纳米色浆	吨/年	300	160

二、项目主要设备及原辅材料**1、项目主要设备**

主要生产设备汇总见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备汇总一览表

序号	主要设备	单位	审批数量	实际数量	备注
1	砂磨机	台	8	5	本项目为先行验收,其他设备后续上
2	分散机	台	10	6	
3	密闭搅拌釜	台	3	1	
4	过滤机	台	2	1	
5	阳离子交换器	台	1	0	
6	分散缸	台	30	20	

2、项目主要原辅材料

主要原辅材料消耗汇总见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料消耗汇总一览表

序号	名称	环评用量 t/a	近 2 个月用量 t/a	折算年用量 t/a	备注
水性纳米油墨生产					
1	软化水	450	65	390	改用自来水
2	水性丙烯酸树脂	100	6.5	78	外购, 125kg/桶, 液体
3	多官能团聚酯	10	0.6	7.8	外购, 20kg/桶, 液体
4	有机硅聚醚	0.6	0.08	0.48	外购, 25kg/桶, 液体
5	羟甲基纤维素	8	0.7	4.2	外购, 25kg/袋, 粉状
6	干酪素	36	4.8	28.8	外购, 25kg/袋, 粉状
7	颜料	100	12.5	75	外购, 25kg/袋, 粉状
水性纳米色浆生产					
8	软化水	140	15	90	改用自来水
9	水性丙烯酸树脂	55	5	30	外购, 125kg/桶, 液体
10	多官能团聚酯	11.4	0.7	4.2	外购, 20kg/桶, 液体
11	有机硅聚醚	0.6	0.06	0.36	外购, 25kg/桶, 液体
12	羟甲基纤维素	3	0.2	1.2	外购, 25kg/袋, 粉状
13	磺基琥珀酸盐	2.1	0.09	0.54	外购, 25kg/桶, 液体
14	干酪素	14	1.1	6.6	外购, 25kg/袋, 粉状
15	颜料	75	4.5	27	外购, 25kg/袋, 粉状

注：本项目未上阳离子交换器，故文本所有软化水实际均自来水，不影响产品质量，无其他污染物产生。

三、项目水平衡

本项目水平衡如下图 2-1 所示。

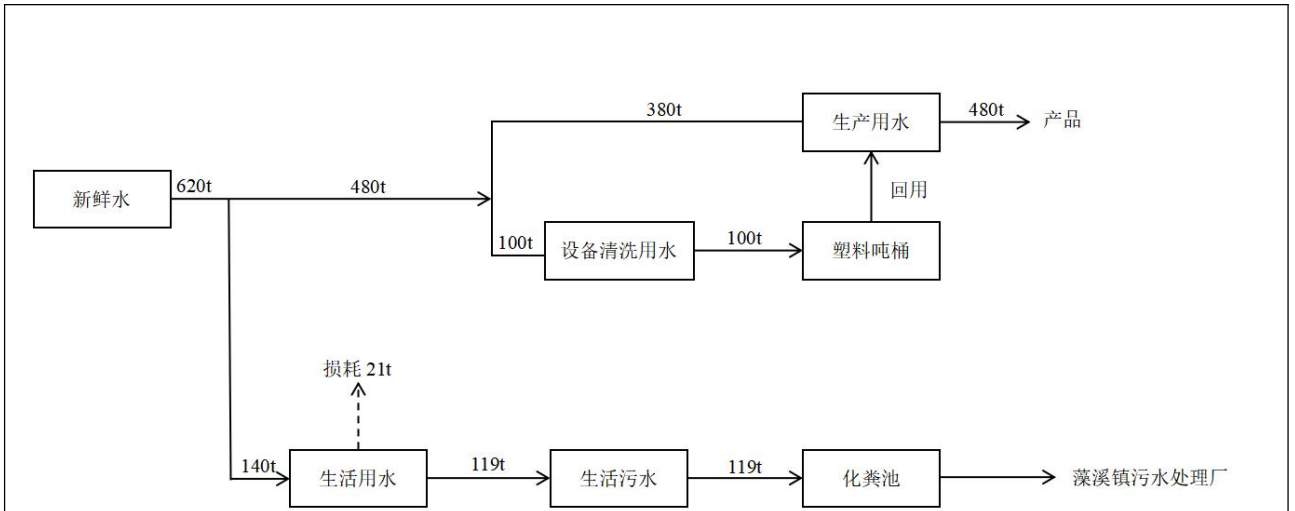


图 2-1 项目水平衡图

四、生产工艺流程

本项目先行验收为年产 600 吨水性纳米油墨和 160 吨水性纳米色浆的生产规模，其生产工艺流程及产污点如图 2-2、图 2-3 所示。

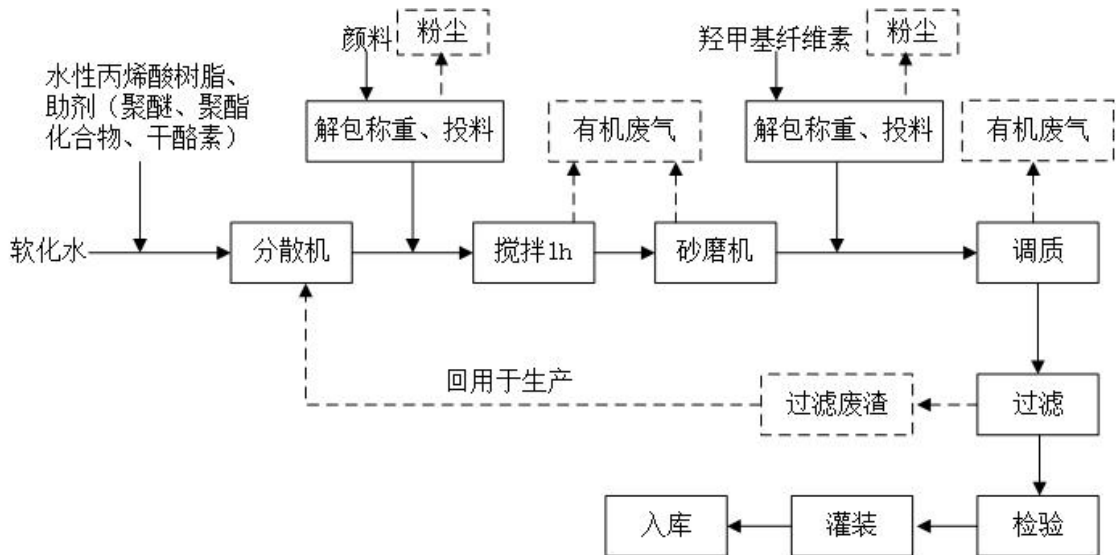


图 2-2 水性纳米油墨生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

将原料水性丙烯酸树脂、多官能团聚酯、有机硅聚醚、干酪素以及软化水按一定比例调配人工投料至分散缸，通过电加热，密闭搅拌釜搅拌使之充分混合分散，搅拌过程全程

密闭；然后投入颜料，搅拌 1h，投料过程中会产生少量的粉尘，搅拌过程会产生少量的有机废气；搅拌结束后将半成品灌入分散缸内转移到砂磨机附近，转移过程中会产生少量有机废气；将半成品倒入砂磨机，研磨一定的时间后即可进行调质，研磨调质过程全程密闭，研磨和调质过程会产生少量的有机废气；调质在砂磨机中进行，主要是在半成品中投入羟甲基纤维素，搅拌一定的时间，然后经过滤机过滤后即可得到产品，产品进行检验后罐装入库，产生的过滤废渣回用于生产，不外排。灌装过程为敞口作业，由于物料转移输送与灌装过程由于时间较短，挥发量较少，本环评不作定量分析。

注：本项目生产的油墨为水性纳米油墨，将原料按比例混合后分散、研磨、调质、灌装。油墨生产为混合物理过程，不发生化学反应。

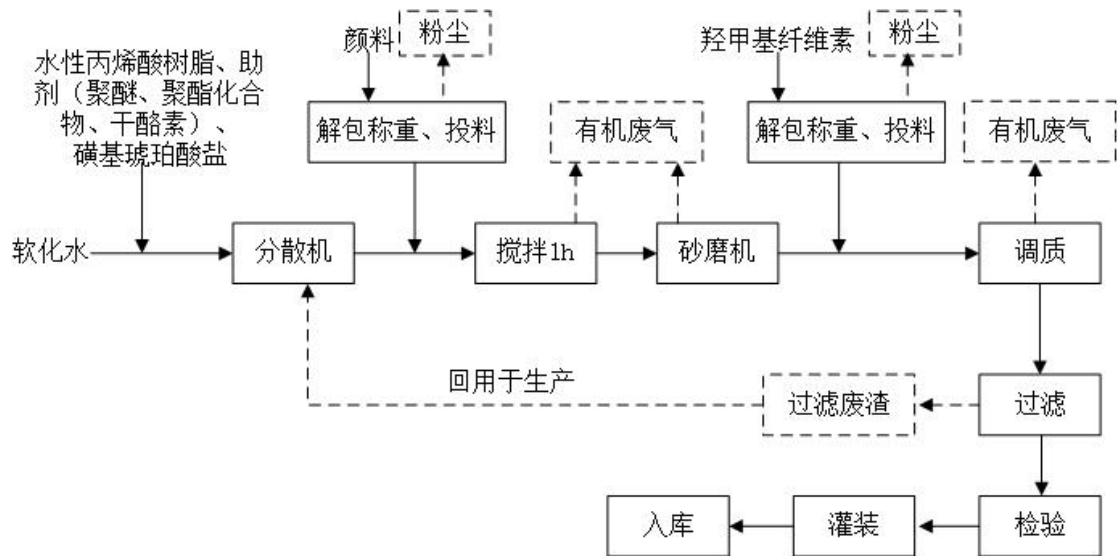


图 2-3 水性纳米色浆生产工艺流程及产污环节图

工艺流程说明：

将原料水性丙烯酸树脂、多官能团聚酯、有机硅聚醚、干酪素以及软化水按一定比例调配人工投料至分散缸，通过电加热，密闭搅拌釜搅拌使之充分混合分散，搅拌过程全程密闭；然后投入颜料，搅拌 1h，投料过程中会产生少量的粉尘，搅拌过程会产生少量的有机废气；搅拌结束后将半成品灌入分散缸内转移到砂磨机附近，转移过程中会产生少量有机废气；将半成品倒入砂磨机，研磨一定的时间后即可进行调质，研磨调质过程全程密闭，研磨和调质过程会产生少量的有机废气；调质在砂磨机中进行，主要是在半成品中投入羟甲基纤维素，搅拌一定的时间，然后经过滤机过滤后即可得到产品，产品进行检验后罐装

入库，产生的过滤废渣回用于生产，不外排。灌装过程为敞口作业，由于物料转移输送与灌装过程由于时间较短，挥发量较少，本环评不作定量分析。

注：本项目生产的水性纳米色浆为将原料按比例混合后分散、研磨、调质、灌装，生产为混合物理过程，不发生化学反应。

五、项目变动情况：

本项目在实际实施过程中存在一些变化，主要为：①项目本期先上了水性纳米油墨和水性纳米色浆生产设备、配套设备以及环保设施，则对应的原材料消耗量与环评设计差异较大，但不存在原辅材料种类变化；②项目环评审批规模为年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆，实际建成年产水性纳米油墨 600 吨和水性纳米色浆 160 吨。项目分阶段实施，故本次验收为先行验收。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办[2020]688 号）的要求，本项目不存在重大变动。

表三

一、废水

本项目产生废水主要为清洗废水和员工生活污水。设备清洗废水回用于生产，不外排；印刷机清洗废水存储于吨桶中，全部回用于黑色水性油墨的生产，不外排；未购置阳离子交换器，无软化水制备再生废水。生活污水经化粪池处理后纳管，经杭州市临安区藻溪污水处理有限公司处理达标后外排。

二、废气

本项目产生的废气主要为投料过程产生的粉尘，分散搅拌、砂磨、调质、输送、灌装工序挥发出有机废气和油墨调配、印刷工序产生的有机废气。

本项目投料过程产生的颗粒物由集气罩收集后与经集气罩收集后的有机废气汇合再经布袋除尘器和二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放。

三、噪声

本项目产生的噪声主要为各类生产设备运行噪声，企业采取选用低噪声设备、设备合理布置并加强设备日常维护和维修，生产车间设置隔声门窗，生产时段门窗紧闭等措施，减少设备噪声对周围环境的影响。

四、固体废物

项目生产过程中产生的固体废物主要为废包装袋、废边角料、次品、废阳离子交换树脂、废抹布、生活垃圾、废活性炭、废无纺布等。具体情况见表 3-1。

表 3-1 固体废物分析结果汇总表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码
1	废包装袋	原料使用	一般固废	/
2	废边角料、次品	产品检验	一般固废	/
3	废抹布	印刷机清洗	一般固废	/
4	生活垃圾	职工生活	一般固废	/

项目竣工环境保护验收监测报告表

序号	固体废物名称	产生工序	属性	废物代码
5	废活性炭	废气治理	危险废物	HW09900-039-49
6	废无纺布	擦拭车间滴漏	危险废物	HW49900-041-49

本项目产生的废抹布、生活垃圾委托当地环卫部门清运；废包装袋、废边角料、次品统一收集后出售给相关物资公司回收利用；废活性炭、废无纺布定期委托杭州恒奕环保科技有限公司定期回收处理。

五、环保设施投资情况及“三同时”落实情况

本项目实际总投资 300 万元，其中环保投资 25 万元，环保投资占总投资比例的 8.3%。本项目执行了生产设施与环保设施“同时设计，同时施工，同时投产”三同时制度。环保投资情况一览表见表 3-2。

表 3-2 环保投资情况一览表

序号	项目	环保设施名称	环保投资（万元）
1	废水	废水处理设施	5
2	废气	废气收集及处理设施	15
3	固废	危险废物贮存、处置，一般固废贮存	3
4	噪声	各项隔声降噪措施	2
合计		/	25

项目环保设施“三同时”落实情况见表 3-3。

表 3-3 项目环保设施“三同时”落实情况一览表

项目	环评及批复要求	实际建设情况	落实情况
项目选址及建设内容	杭州晶彩纳米科技有限公司位于浙江省杭州市临安区天目山镇百亩路 3 号（桂芳桥工业园区），租用杭州红缘坊纺织有限公司的闲置厂房 1866.66 平方米。本项目实施后全厂实现年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆。	杭州晶彩纳米科技有限公司位于浙江省杭州市临安区天目山镇百亩路 3 号（桂芳桥工业园区），租用杭州红缘坊纺织有限公司的闲置厂房 1866.66 平方米。本项目年产 600 吨水性纳米油墨和 160 吨水性纳米色浆。本次验收为先行验收。	本项目为先行验收，实际产 600 吨水性纳米油墨和 160 吨水性纳米色浆。

项目竣工环境保护验收监测报告表

<p>废水</p>	<p>生产废水为水性油墨、水性色浆生产过程中的设备清洗废水，回用于生产，不外排；软化水制备再生废水经中和处理后纳管，经杭州市临安区藻溪污水处理有限公司处理达标后外排。生活污水经化粪池处理后纳管，经杭州市临安区藻溪污水处理有限公司处理达标后外排。</p>	<p>本项目设备清洗废水回用于生产，不外排；印刷机清洗废水存储于吨桶中，全部回用于黑色水性油墨的生产，不外排；未购置阳离子交换器，无软化水制备再生废水。生活污水经化粪池处理后纳管，经杭州市临安区藻溪污水处理有限公司处理达标后外排。</p> <p>根据杭州广测环境技术有限公司提供的监测报告，监测期间，废水达标排放。</p>	<p>本项目无软化水制备再生废水，其余与环评一致</p>
<p>废气</p>	<p>投料废气颗粒物经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放，有机废气经二级活性炭处理后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放，燃烧废气经收集后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放</p>	<p>本项目废气主要有投料废气、有机废气。投料废气颗粒物经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放，有机废气经二级活性炭处理后通过 15m 排气筒（DA001）高空排放</p> <p>根据杭州广测环境技术有限公司提供的监测报告，监测期间，废气达标排放。</p>	<p>本项目为先行验收，暂无燃烧废气，其他与环评一致</p>
<p>噪声</p>	<p>①高噪声设备设置隔振基础或减振垫； ②合理布置产噪设备； ③加强对设备的维护保养，防止因设备故障而形成的非正常噪声；</p>	<p>本项目产生的噪声主要为各类生产设备运行噪声，企业采取选用低噪声设备、设备合理布置并加强设备日常维护和维修，生产车间，生产时段门窗紧闭等措施，减少设备噪声对周围环境的影响。厂界四周噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区标准限值要求。</p> <p>根据杭州广测环境技术有限公司提供的监测报告，监测期间，噪声达标排放。</p>	<p>符合，已落实</p>
<p>固废</p>	<p>1、废活性炭、废无纺布按规范妥善收集后定期送资质单位进行安全处置； 2、废包装袋、废边角料、次品收集后外卖综合利用，废阳离子交换器、废抹布以及生活垃圾由当地环卫部门及时清运。 3、企业应加强一般固废管理，设</p>	<p>本项目产生的废抹布、生活垃圾委托当地环卫部门清运；废包装袋、废边角料、次品统一收集后出售给相关物资公司回收利用；废活性炭、废无纺布定期委托杭州恒奕环保科技有限公司定期回收处理。</p> <p>本项目设置了固废暂存间和危废暂存间。企业已制订了固体废物分类</p>	<p>符合，已落实</p>

项目竣工环境保护验收监测报告表

	<p>置一般固废贮存场，堆场选址及固废管理应符合“四防措施”等相关要求。项目危险废物收集的同时并作好危险废物情况的记录，记录上注明是危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库时间、存放库位、废物出库日期及接收单位名称，符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求。</p>	<p>收集、管理制度，固废按一般固废、危险废物分类收集、暂存。企业设置了危废仓库，危废仓库建设采取了顶部防风、防雨、防晒措施，地面采取了防渗漏、防腐措施；危废仓库张贴危废标识、标牌。</p>	
<p>其他</p>	<p>1、危险废物存放于防雨淋、防风沙、防渗漏的专用堆放场地；堆放场所要有专门的标识。</p> <p>2、防止机械着火源（撞击、摩擦）；控制高温物体着火源、电气着火源以及化学着火源；划定禁火区。</p> <p>3、加强对废气处理设备的维护及管理，以及危险废物收集、存放场所的管理。</p> <p>4、设立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节；制定厂区危险废物储存过程的安全注意事项，有关操作人员必须严格按照要求进行操作。</p>	<p>1、危险废物存放于危废仓库、危废仓库建设采取了顶部防风、防雨、防晒措施。</p> <p>2、企业已划定禁火区。</p> <p>3、已建立相关制度，定期对废气处理设备进行管理，以及危险废物收集、存放场所的管理。</p> <p>4、已设立完善的安全生产管理制度，加强安全生产的宣传和教育，确保安全生产落实到生产中的每一个环节；已制定厂区危险废物储存过程的安全注意事项，有关操作人员必须严格按照要求进行操作。</p>	<p>符合，已落实</p>

表四

一、建设项目环评报告书（表）的主要结论与建议

1、环评审批原则符合性分析

根据《浙江省建设项目环境保护管理办法》(浙江省人民政府令第 388 号 第三次修正), 迁扩建项目的审批原则符合性分析如下:

(1) 迁扩建项目选址不在生态保护红线范围内, 符合生态保护红线要求; 迁扩建项目建成后各污染物均能达标排放, 符合环境质量底线要求; 迁扩建项目资源消耗量不大, 满足区域资源利用上线要求; 迁扩建项目符合临安区天目山综合产业集聚重点管控单元环境准入清单要求。

(2) 迁扩建项目新增总量由当地生态环境管理部门在区域内进行调剂平衡, 符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求。

2、环评审批要求符合性分析

(1) 迁扩建项目位于浙江省杭州市临安区天目山镇百亩路 3 号, 用地性质为工业用地, 用地符合土地利用总体规划、城乡规划的要求。

(2) 迁扩建项目为水性油墨、水性色浆以及绿色环保型装饰纸生产, 根据《产业结构调整指导目录(2019 年修正)》(2021 年修订)、《杭州市产业发展导向目录与产业平台布局指引(2019 年本)》和《临安区产业发展导向目录与空间布局指引(2013 年)》, 项目产品不属于其中的禁止类和限制类, 故项目符合国家及地方有关产业政策要求。

3、总结论

杭州晶彩纳米科技有限公司年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆迁扩建项目符合生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单的要求, 排放污染物符合国家、省规定的污染物排放标准和重点污染物排放总量控制要求, 符合主体功能区规划、土地利用总体规划、城乡规划、国家和省产业政策的要求; 环境事故风险可控。

因此, 从环境保护角度看, 迁扩建项目的建设是可行的。

二、审批部门审批决定

杭州晶彩纳米科技有限公司：

由你单位上报、上一环保科技（杭州）有限公司编制的《杭州晶彩纳米科技有限公司年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆迁扩建项目环境影响报告表》和其他相关材料已收悉，经审查，意见如下：

一、同意《杭州晶彩纳米科技有限公司年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆迁扩建项目环境影响报告表》结论。

二、原则同意本项目搬迁至杭州市临安区天目山镇百亩路 3 号（桂芳桥工业园区）进行扩建。项目拟投资 680 万元，租用杭州红缘坊纺织有限公司的闲置厂房 1866.66 平方米，并新增年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、300 吨水性纳米油墨和 200 吨水性纳

米色浆的产能，迁扩建项目建成后将形成年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆的生产能力。项目建成后新增污染物总量 VOCs 为 0.201t/a；颗粒物为 0.028t/a。

三、建设须严格落实项目环评文件提出的各项污染防治措施、生态保护措施、污染物排放标准和环境管理要求，认真执行环保“三同时”制度。项目建成后，依法办理项目环境保护设施竣工验收。项目在建设、生产过程中应当加强环境风险防范与应急管理，落实环保设施安全生产，确保环保设施安全、稳定、有效运行。

四、建设项目的性质、规模、地点、建设内容或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须重新报批建设项目环评文件。

五、项目还需符合应急、能源管理等相关部门的要求后方可正式建设。

六、自本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我局重新审核。

法律法规有规定的，从其规定。相关执行标准出台或修改，按新标准执行。

表五

一、废水

本次验收监测污水排放口，监测内容见下表 5-1。

表 5-1 废水监测内容

测点编号	采样点位	监测项目	采样频次
DW001★	废水总排口	pH 值、化学需氧量、氨氮、总磷、悬浮物、总氮	2 天，4 次/天

二、废气

本项目无组织废气监测内容见下表 5-2。

表 5-2 无组织废气监测内容

类别	测点编号/采样点位	监测项目	采样频次
有组织	DA001 投料粉尘+有机废气◎（进出口）	颗粒物、非甲烷总烃	2 天，3 次/天
无组织	厂界○1#、○2#、○3#、○4#	总悬浮颗粒物、非甲烷总烃	2 天，4 次/天

三、噪声

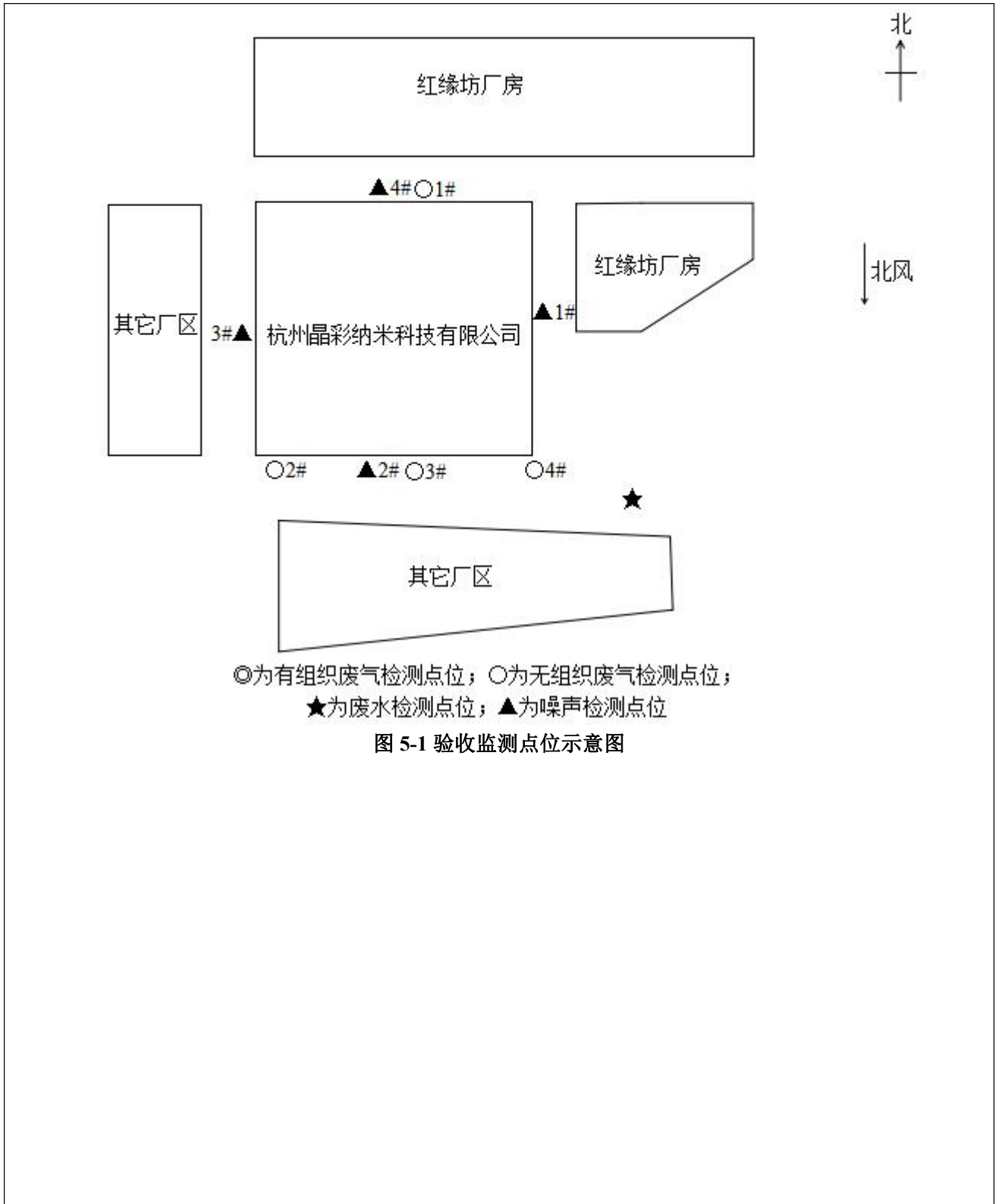
根据声源分布情况，设厂界东、南、西、北 4 个噪声测点，在昼间监测 1 次，监测 2 天。监测内容见表 5-3。

表 5-3 噪声监测内容

测点编号/采样点位	监测项目	采样频次
厂界▲1#、▲2#、▲3#、▲4#	昼间噪声	2 天，1 次/天

四、监测点位示意图

本项目验收监测点位示意图见图 5-1。



表六

一、验收监测分析方法

监测分析方法按照国家标准分析方法和国家环保局颁布的监测分析方法及有关规定执行。样品的采集、运输、保存及实验室分析全过程质量保证参照《浙江省环境监测质量保证技术规定》执行。本项目监测分析方法见表 6-1。

表 6-1 监测分析方法一览表

监测类别	监测项目	监测依据的标准（方法）名称及编号（年号）	检出限
废水	pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	/
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB/T 11901-1989	4mg/L
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	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
	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB/T 11893-1989	0.01mg/L
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
废气	废气参数（有组织废气）	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	/
	低浓度颗粒物（有组织废气）	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 ³
	颗粒物（有组织废气）	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	20mg/m ³
	非甲烷总烃（有组织废气）	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	0.07mg/m ³
	总悬浮颗粒物（无组织废气）	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 HJ 1263-2022	0.168mg/m ³
	非甲烷总烃（无组织废气）	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	0.07mg/m ³
噪声	昼间噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/

二、验收监测仪器设备

根据《检验检测机构资质认定能力评价检验检测机构通用要求》（RB/T214-2017）中

4.4.3 章节的设备管理相关规定以及《检验检测机构资质认定生态环境监测机构评审补充要求》第十二条要求，配齐包括现场测试和采样、样品保存运输和制备、实验室分析及数据处理等监测工作各环节所需的仪器设备，建立和保持仪器设备维护、管理相关的程序，使设备的性能和状态符合检测技术要求，对仪器设备实施有效管理。

杭州广测环境技术有限公司参与本次项目监测的仪器均由有资质单位经过检定（或校准），并在有效的检定（或校准）范围之内，设备使用前校准合格后使用，能保证监测数据的有效性。监测仪器设备详见表 6-2。

表 6-2 主要监测仪器设备一览表

仪器名称	型号	编号	仪器使用有效期	是否在有效期内
全自动烟(尘)气测试仪	YQ3000-C 型	GCY-610	20240914	是
岛津分析天平	AUW220D	GCY-556	20240319	是
烟尘(气)测试仪	YQ3000-D 型	GCY-678	20240503	是
智能综合采样器	ADS-2062E	GCY-549	20240925	是
气相色谱仪(总烃、非甲烷总烃)	GC9800	GCY-523	20240320	是
智能综合大气采样器	ZC-Q0102	GCY-204	20241019	是
智能综合采样器	ADS-2062E	GCY-550	20240917	是
智能综合采样器	ADS-2062E	GCY-548	20240917	是
便携式 pH 计	PHBJ-260 型	GCY-723	20240212	是
具塞滴定管(酸式滴定管)	50ml	GCY-390	20251130	是
紫外可见分光光度计	UV-2600A 型	GCY-637	20240319	是
电子天平	ME204E/02	GCY-210	20240319	是
多功能声级计	AWA6228	GCY-153	20241202	是
声校准器	AWA6222A	GCY-154	20241205	是
风向风速仪	P6-8232	GCY-575	20240228	是

三、人员资质

杭州广测环境技术有限公司参与本项目的采样、分析技术人员均参与浙江省环境监测协会及公司内部培训，并通过考核，拥有相关领域的上岗证，做到执证上岗。项目主要参与人员持证情况见表 6-3。

表 6-3 项目验收监测主要采样及测试人员持证情况

人员	姓名	职位/职称	证书编号
报告编制人	叶伟峰	报告编制/工程师	ZGB79/ZC3301202104116
报告审核人	侯雪婷	授权签字人/工程师	ZJB10/ZC3301202104107
报告签发人	马勇	授权签字人/工程师	ZJB80/100105076
其他成员	吕浩杰	实验室分析/助理工程师	JCS117/C330100201423
	钟哲敏	实验室分析/助理工程师	JCS96/C330100207694
	李溢佳	实验室分析/助理工程师	JCS111/C330100198241
	郭樱祺	实验室分析/技术员	JCS123
	李怡	实验室分析/技术员	JCS136
	刘方蕊	实验室分析/技术员	CYB135
	吴振龙	现场采样人员/助理工程师	CYB70/C330100132834
	许一鸣	现场采样人员/技术员	CYB114

四、质量控制和质量保证措施

(1) 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

废水监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定或校准合格，并在检定有效期内使用。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《污水监测技术规范》

(HJ91.1-2019)、《水质采样样品的保存和管理技术规定》(HJ493-2009)、《水质采样技术指导》(HJ494-2009)、《水质采样方案设计技术指导》(HJ495-2009)规定执行。

废水分析项目质控结果与评价见表 6-4。

表 6-4 水质平行样检查与质控样数据记录表

现场平行样结果评价				
分析项目	样品浓度 (mg/L)	平行样偏差%	允许相对偏差%	结果评价
氨氮	5.59	0.72	10	符合
	5.51			
	4.78	1.04	10	符合
	4.88			
总磷	0.753	0.20	5	符合
	0.756			
	0.837	0.18	5	符合
	0.840			

实验室平行样结果评价						
分析项目	样品浓度 (mg/L)	平行样偏差%	允许相对偏差%	结果评价		
总氮	8.89	0.11			符合	
	8.91					
	9.33	0.16			符合	
	9.30					
氨氮	5.09	0.79	10	符合		
	5.01					
总磷	0.762	0.07	5		符合	
	0.763					
	0.742	0.14			5	符合
	0.744					
化学需氧量	274	2.62	10	符合		
	260					
质控样结果评价						
分析项目	自配标液浓度 (mg/L)	测定浓度 (mg/L)	相对误差 %	允许相对误差%	结果评价	
氨氮	1.00	1.01	1.00	±5	符合	
总氮	5.00	5.15	3.00	±5	符合	
总磷	0.800	0.816	2.00	±5	符合	
	0.800	0.821	2.62	±5	符合	
化学需氧量	500	514	2.80	±5	符合	

(2) 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测仪器符合国家有关标准或技术要求，仪器经计量部门检定或校准合格，并在检定有效期内使用。废气分析项目质控结果与评价见表 6-5

表 6-5 平行样检查与质控样数据记录表

实验室平行样结果评价				
分析项目	样品浓度 (mg/m ³)	平行样偏差%	允许相对偏差%	结果评价
非甲烷总烃(有组织废气)	124	0.11	15	符合
	128			

项目竣工环境保护验收监测报告表

非甲烷总烃(无组织废气)	0.94	0.16	20	符合	
	0.99				
	1.06	0.79	20	符合	
	0.98				
	1.12	0.07	20	符合	
	1.10				
	1.29	0.14	20	符合	
	1.27				
质控样结果评价					
分析项目	理论值 (mg/m³)	测定浓度 (mg/m³)	相对误差%	允许相对误差%	结果评价
总烃	14.44	14.4	-0.28	±10	符合
	14.44	14.0	-3.05	±10	符合
甲烷	14.44	14.3	-0.97	±10	符合
	14.44	14.0	-3.05	±10	符合

(3) 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声监测仪器和校准仪器应经计量部门检定合格，并在检定有效期内使用，仪器使用前必须在现场进行声学校准，其前后校准的测量仪器示值偏差不得大于 0.5dB (A)。校准结果见表 6-6。

表 6-6 噪声分析过程中的质量保证和质量控制

噪声校准结果表

仪器名称	仪器型号及编号	校准器型号及标准值	校准值 dB (A)		允许偏差	结果评价
			测量前	测量后		
噪声分析仪	AWA6228 多功能声级计 GCY-153	声校准器 AWA6222A 94.0dB (A)	93.8	93.8	±0.5	符合

五、数据处理和审核

数值修约和处理按照《数值修约规则与极限数值的表示和判定》(GB/T8170-2008)和相关环境监测标准方法的要求执行，原始记录和报告均经三级审核。

表七

一、验收监测期间生产工况记录

企业年产 600 吨水性纳米油墨和 160 吨水性纳米色浆的产能，年工作 300 天。监测期间全厂生产稳定、正常，生产线全部开启，天气符合监测条件，验收监测期间实际工况如下：

表 7-1 监测期间工况

设计产量和日期	设计产量：每天水性纳米油墨 2 吨，水性纳米色浆 0.53 吨			
	23 年 12 月 19 日		23 年 12 月 20 日	
	实际产量	生产负荷	实际产量	生产负荷
水性纳米油墨	1.8	90.8%	1.9	90.8%
水性纳米色浆	0.5		0.4	

二、验收监测结果

1、废水

表 7-2 废水监测结果

测点	采样日期	采样时间	性状描述	pH 值 (无量纲)	化学需氧量 (mg/L)	总氮 (mg/L)	氨氮 (mg/L)	总磷(mg/L)	悬浮物 (mg/L)
DW001	2023.12.19	09:33	微黄微浊	7.2	267	8.90	5.34	0.762	26
		11:33	微黄微浊	7.3	290	9.91	5.19	0.853	23
		13:33	微黄微浊	7.2	284	9.48	4.64	0.806	29
		15:33	微黄微浊	7.3	275	9.33	5.59	0.753	25
		均值		7.2-7.3	279	9.40	5.19	0.794	26
	2023.12.20	09:32	微黄微浊	7.2	279	9.32	5.05	0.743	28
		11:32	微黄微浊	7.3	288	8.74	5.45	0.828	30
		13:32	微黄微浊	7.2	281	9.13	5.36	0.762	27
		15:32	微黄微浊	7.2	272	8.89	4.78	0.837	24
		均值		7.2-7.3	280	9.02	5.16	0.792	27

结论：2023 年 12 月 19 日~20 日，DW001 中 pH 值、化学需氧量、总氮、氨氮、总磷、悬浮物两天的检测结果均符合相应标准限值要求。

2、废气

无组织废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 无组织排放监测结果

采样日期	采样点位	检测因子	单位	测定值				
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	最大值
2023.12.19	厂界 1#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.217	0.217	0.221	0.222	0.222
		非甲烷总烃	mg/m ³	0.70	0.72	0.75	0.76	0.76
	厂界 2#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.232	0.236	0.236	0.241	0.241
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.10	1.09	1.04	0.96	1.10
	厂界 3#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.245	0.246	0.247	0.247	0.247
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.13	1.05	1.15	1.02	1.15
	厂界 4#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.251	0.256	0.257	0.259	0.259
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.12	1.11	1.16	1.19	1.19
2023.12.20	厂界 1#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.213	0.216	0.217	0.225	0.225
		非甲烷总烃	mg/m ³	0.69	0.70	0.67	0.78	0.78
	厂界 2#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.230	0.233	0.234	0.237	0.237
		非甲烷总烃	mg/m ³	0.98	1.06	1.17	1.24	1.24
	厂界 3#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.240	0.241	0.244	0.245	0.245
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.04	1.09	1.07	1.08	1.09
	厂界 4#	总悬浮颗粒物	mg/m ³	0.246	0.251	0.252	0.256	0.256
		非甲烷总烃	mg/m ³	1.26	1.10	1.04	1.28	1.28

结论：2023 年 12 月 19 日，厂界四个监测点位总悬浮颗粒物的最大值为 0.259mg/m³，非甲烷总烃的最大值为 1.19mg/m³；2023 年 12 月 20 日，厂界四个监测点位总悬浮颗粒物的最大值为 0.256mg/m³，非甲烷总烃的最大值为 1.28mg/m³，两天的检测结果均符合相应标准限值要求。

有组织废气监测结果见表 7-4、表 7-5。

表 7-4 有组织废气监测结果

采样日期：2023 年 12 月 19 日			生产设备及型号：投料粉尘+有机废气					
检测点位：DA001(进口，出口)			净化装置名称：布袋除尘+两级活性炭					
排气筒高度 (米)：15			管道截面积(m ²)：进口 0.071；出口 0.071					
测试工况负荷：75%以上（由企业方负责人提供）								
序号	项目名称	单位	检测结果					
			进口			出口		
*1	测点废气温度	°C	10			6		
*2	废气含湿率	%	3.0			2.4		
*3	测点废气流速	m/s	10.5			11.7		
*4	实测流量	m ³ /h	2.67×10 ³			2.98×10 ³		
*5	标干流量	Nm ³ /h	2.52×10 ³			2.88×10 ³		
6	颗粒物浓度	mg/m ³	34	35	36	1.8	2.0	1.9
7	颗粒物排放浓度	mg/m ³	35			1.9		
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.088			5.5×10 ⁻³		
9	去除率	%	93.8					
10	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	5.64	5.58	4.76	0.46	0.51	0.46
11	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	5.33			0.48		
12	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0134			1.4×10 ⁻³		
13	去除率	%	89.6					
注：*号的为现场测试参数。结论：2023 年 12 月 19 日，投料粉尘+有机废气排气筒中颗粒物、非甲烷总烃的检测 results 均符合相应标准限值要求。								

表 7-5 有组织废气监测结果

采样日期：2023 年 12 月 20 日			生产设备及型号：投料粉尘+有机废气					
检测点位：DA001(进口，出口)			净化装置名称：布袋除尘+两级活性炭					
排气筒高度 (米)：15			管道截面积(m ²)：进口 0.071；出口 0.071					
测试工况负荷：75%以上（由企业方负责人提供）								
序号	项目名称	单位	检测结果					
			进口			出口		
*1	测点废气温度	°C	8			6		
*2	废气含湿率	%	2.9			2.5		
*3	测点废气流速	m/s	10.5			11.8		
*4	实测流量	m ³ /h	2.67×10 ³			3.01×10 ³		
*5	标干流量	Nm ³ /h	2.55×10 ³			2.90×10 ³		
6	颗粒物浓度	mg/m ³	37	38	37	2.1	1.7	1.9
7	颗粒物排放浓度	mg/m ³	37			1.9		
8	颗粒物排放速率	kg/h	0.094			5.5×10 ⁻³		
9	去除率	%	94.1					
10	非甲烷总烃浓度	mg/m ³	4.66	5.14	5.30	0.48	0.50	0.52
11	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	5.03			0.50		
12	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0128			1.4×10 ⁻³		
13	去除率	%	89.1					
注：*号的为现场测试参数。结论：2023 年 12 月 20 日，投料粉尘+有机废气排气筒中颗粒物、非甲烷总烃的检测 results 均符合相应标准限值要求。								

3、噪声

噪声监测结果见表 7-6。

表 7-6 噪声监测结果

测试日期	检测点位	测试时间	主要声源	测定值 dB(A)、SD 无量纲						
				Leq	L10	L50	L90	Lmax	Lmin	SD
2023.12.19	厂界 1#	10:20	设备噪声	56	57	56	56	59	50	2.2
	厂界 2#	10:30	设备噪声	57	57	56	56	64	55	3.0
	厂界 3#	10:39	设备噪声	57	60	56	50	70	49	3.8
	厂界 4#	10:50	设备噪声	57	60	54	52	64	50	3.8
2023.12.20	厂界 1#	10:57	设备噪声	54	54	54	53	64	52	1.6
	厂界 2#	11:06	设备噪声	55	54	53	52	68	50	3.1
	厂界 3#	11:16	设备噪声	58	58	58	57	60	50	1.0
	厂界 4#	11:28	设备噪声	56	57	56	56	62	51	2.0

注：根据《中华人民共和国噪声污染防治法》，“昼间”是指 6:00 至 22:00 之间的时段。

主要声源：空压机等，夜间企业未生产。

结论：2023 年 12 月 19 日~20 日，厂界四个测点昼间噪声两天的检测结果均符合相应标准限值要求。

4、固废

项目生产过程中产生的固体废物主要为废包装袋、废边角料、次品、废阳离子交换树脂、废抹布、生活垃圾、废活性炭、废无纺布等

本项目产生的废抹布、生活垃圾委托当地环卫部门清运；废包装袋、废边角料、次品统一收集后出售给相关物资公司回收利用；废活性炭、废无纺布定期委托杭州恒奕环保科技有限公司定期回收处理。

本项目已建设有危废贮存场所，危险废物仓库单独设置上锁，危废仓库建设采取了顶部防风、防雨、防晒措施，地面采取了防渗漏、防腐措施；危废仓库张贴危废标识、标牌。

表 7-7 固体废物实际产生量及处置情况表

序号	固废名称	产生环节	产生量(t/a)		属性	处理方式
			环评	实际		
1	废包装袋	原料使用	0.16	0.10	一般固废	统一收集后出售给相关物资公司回收利用
2	废边角料、次品	产品检验	0.5	0		

项目竣工环境保护验收监测报告表

3	废抹布	印刷机清洗	0.1	0	一般固废	委托当地环卫部门清运
4	生活垃圾	职工生活	1.5	0.5		
5	废活性炭	废气治理	3.26	0.5	危险废物	委托杭州恒奕环保科技有限公司定期回收处理
6	废无纺布	擦拭车间滴漏	0.05	0.02		

三、污染物排放总量核算

本项目年用水量为 320 吨，其中生活用水量 140 吨/年，排污系数按 0.85 计，则年生活污水排放量约为 119 吨。

表 7-6 总量控制指标

控制项目	环评建议值 t/a(折算)	实际排放量 t/a	备注
水量	127.5	119	-
COD _{Cr}	0.005	0.005	排放总量=40mg/L×119m ³ ×10 ⁻⁶
NH ₃ -N	0.0003	0.0002	排放总量=2mg/L×119m ³ ×10 ⁻⁶
颗粒物	0.021	0.015	排放总量=6.1×10 ⁻³ kg/h×2400h×10 ⁻³
VOCs	0.004	0.004	排放总量=1.54×10 ⁻³ kg/h×2400h×10 ⁻³
二氧化硫	0	0	未上燃烧器，无二氧化硫排放
氮氧化物	0	0	未上燃烧器，无氮氧化物排放

注：废水排放量为 119t/a，COD_{Cr}、NH₃-N 排入环境浓度执行《城镇污水处理厂主要水污染物排放标准》DB33/2169-2018 中的表一排放限值；环境建议总量已按相应产能折算。

表八

一、废水监测结论

验收监测期间（2023 年 12 月 19 日~20 日），本项目污水排放口废水中的 pH 值、化学需氧量、悬浮物的监测结果均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准限值要求，氨氮、总磷的监测结果符合《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB33/887-2013）中“其它企业”排放限值要求。

二、无组织废气监测结论

验收监测期间（2023 年 12 月 19 日~20 日），本项目厂界无组织废气非甲烷总烃和总悬浮颗粒物的监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值。

三、有组织废气监测结论

验收监测期间（2023 年 12 月 19 日~20 日），本项目有组织废气颗粒物和总烃的监测结果均符合《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB 37824-2019）中表 2 标准限值。2023 年 12 月 19 日颗粒物配套环保设施处理效率为 90.8%，非甲烷总烃配套环保设施处理效率为 90.2%；2023 年 12 月 20 日颗粒物配套环保设施处理效率为 90.4%，非甲烷总烃配套环保设施处理效率为 90.3%。

四、噪声监测结论

验收监测期间（2023 年 12 月 19 日~20 日），项目厂界各监测点位昼间噪声和夜间噪声监测结果均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类区要求。

五、固废调查结论

项目生产过程中产生的固体废物主要为废包装袋、废边角料、次品、废阳离子交换树脂、废抹布、生活垃圾、废活性炭、废无纺布等

本项目产生的废抹布、生活垃圾委托当地环卫部门清运；废包装袋、废边角料、次品统一收集后出售给相关物资公司回收利用；废活性炭、废无纺布定期委托杭州恒奕环保科技有限公司定期回收处理。

本项目已建设有危废贮存场所，危险废物仓库单独设置上锁，危废仓库建设采取了顶部

防风、防雨、防晒措施，地面采取了防渗漏、防腐措施；危废仓库张贴危废标识、标牌。

六、总量控制结论

本项目主要污染物实际的外环境排放量为：废水量 119t/a， COD_{Cr} 0.0005t/a， $\text{NH}_3\text{-N}$ 0.0002t/a，颗粒物 0.015t/a，VOCs0.004t/a，均符合环评审批的总量控制要求。

七、总结论

杭州晶彩纳米科技有限公司在项目在建设过程中，按照建设项目环境保护“三同时”的有关要求，落实了环境影响评价报告表及批复中要求的各项目环保设施和相关措施，项目运行后废水、废气、噪声排放均符合国家相关标准要求，固废均妥善处置，符合建设项目竣工环境保护设施验收条件。

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：填表人（签字）：项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	杭州晶彩纳米科技有限公司年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆迁扩建项目				项目代码	2303-330112-07-02-976232				建设地点	浙江省杭州市临安区天目山镇百亩路 3 号（桂芳桥工业园区）		
	行业类别（分类管理名录）	“十九、造纸和纸制品业 22”中“纸制品制造 223*”中“有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺的”				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input checked="" type="checkbox"/> 迁扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				项目厂区中心经度/纬度	E119°28'59.892",N30°11'41.627"		
	设计生产能力	年产 1000 吨绿色环保型装饰纸、700 吨水性纳米油墨和 300 吨水性纳米色浆				实际生产能力	年产 600 吨水性纳米油墨和 160 吨水性纳米色浆				环评单位	上一环保科技（杭州）有限公司		
	环评文件审批机关	杭州市生态环境局临安分局				审批文号	杭临环评审（2023）60 号				环评文件类型	报告表		
	开工日期	2023 年 06 月 08 日				竣工日期	2023 年 10 月 30 日				排污许可证申领时间	2023.06.06		
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位	/				本工程排污许可证编号	913301853113028589001U		
	验收单位	杭州晶彩纳米科技有限公司				环保设施监测单位	杭州广测环境技术有限公司				验收监测时工况	正常		
	投资总概算（万元）	680				环保投资总概算（万元）	29				所占比例（%）	4.3		
	实际总投资（万元）	300				实际环保投资（万元）	25				所占比例（%）	8.3		
	废水治理（万元）	5	废气治理（万元）	15	噪声治理（万元）	2	固体废物治理（万元）	3			绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/
	新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/				年平均工作时	2400h		
运营单位	杭州晶彩纳米科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	913301853113028589				验收时间	2023 年 12 月 19 日-12 月 20 日			
污染物排放达标与总量控制（工业建设项目详填）	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放总量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)	
	水量	-	-	-	-	-	-	-	-	119	215.5	-	-	
	COD _{Cr}	-	-	-	-	-	-	-	-	0.005	0.009	-	-	
	NH ₃ -N	-	-	-	-	-	-	-	-	0.0002	0.0003	-	-	
	VOCs	-	-	-	-	-	-	-	-	0.004	0.282	-	-	
	SO ₂	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.000035	-	-	
	NO _x	-	-	-	-	-	-	-	-	0	0.00308	-	-	
颗粒物	-	-	-	-	-	-	-	-	0.015	0.028	-	-		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，（9）=(4)-(5)-(8)-(11)+（1）。3、计量单位：废水排放量——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；水污染物排放量——吨/年；废气污染物排放量——吨/年