

年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：菏泽市牡丹区广润包装材料厂

编制单位：菏泽市牡丹区广润包装材料厂

二〇二二年六月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人 ：

建设单位：菏泽市牡丹区广润包装材料
厂(盖章)

电话：18369139295

邮编：

地址：山东省菏泽市牡丹区吴店镇天荣
家居有限公司六厂

编制单位：菏泽市牡丹区广润包装材料
厂(盖章)

电话：18369139295

邮编：

地址：山东省菏泽市牡丹区吴店镇天荣
家居有限公司六厂

目录

第一部分 项目竣工验收监测报告表.....	1
附件、附图.....	36
第二部分 验收意见.....	79
附件：验收人员信息表.....	85
第三部分 整改说明.....	86

第一部分 项目竣工验收监测报告表

年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期）

竣工环境保护验收监测报告表

表一：项目基本情况、验收依据和污染物排放标准

建设项目名称	年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期）				
建设单位名称	菏泽市牡丹区广润包装材料厂				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	山东省菏泽市牡丹区吴店镇天荣家居有限公司六厂				
设计生产能力	年生产装修保护膜 5000 万平方米				
实际生产能力	年生产装修保护膜 1000 万平方米				
建设项目 环评时间	2021.11	开工建设时间	/		
调试时间	2022.05.13-2022.08.12	验收现场 监测时间	2022.05.19-2022.05.20、 2022.06.06-2022.06.07		
环评报告表 审批部门	菏泽市生态环境局牡 丹区分局	环评报告表 编制单位	菏泽圆星环保科技有限 公司		
环保设施 设计单位	菏泽市牡丹区广润包 装材料厂	环保设施 施工单位	菏泽市牡丹区广润包装 材料厂		
投资总概算	100 万元	环保投资总概 算	15 万元	比例	15%
实际总概算	100 万元	环保投资	5.1 万元	比例	5.1%
验收监测依据	<p>(1)国务院令(2017)第 682 号《国务院关于修改《建设项目环境保护管理条例》的决定》(2017.10);</p> <p>(2)国环规环评[2017]4 号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(2017.11);</p> <p>(3)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》;</p> <p>(4)《菏泽市牡丹区广润包装材料厂年产 5000 万平方米装修保护膜项目环境影响报告表》(2021.11);</p> <p>(5)《菏泽市牡丹区广润包装材料厂年产 5000 万平方米装修保护膜项目环境影响报告表的批复》(菏牡环报告表[2022]5 号);</p> <p>(6)委托书。</p>				

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>一、废气排放标准</p> <p>运营期复合、印刷等工序产生的 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 其他行业 II 时段（排放浓度：60mg/m³）以及《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2（排放浓度：50mg/m³），排放速率满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 其他行业 II 时段（排放速率 3.0kg/h）以及《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 排气筒 15m 高速率限值（排放速率 1.5kg/h）以及无组织执行表 3 厂界监控点浓度限值（浓度限值：2.0mg/m³）；无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织浓度监控限值（1.0mg/m³）。</p> <p>二、噪声排放标准</p> <p>本项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类区域标准（即昼间噪音≤60dB(A)，夜间噪音≤50dB(A)）。</p> <p>三、固废排放标准</p> <p>一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及 2013 年 6 月修改单要求。</p>
--------------------------	---

表二：项目建设情况

一、工程建设内容

本项目属于新建项目，建设地点位于山东省菏泽市牡丹区吴店镇天荣家居有限公司六厂，年产 5000 万平方米装修保护膜项目总占地面积 3530 平方米，总建筑面积约为 3530 平方米，项目劳动定员 16 人，采用 8 小时工作制，年生产 280 天。项目拟建设内容为主体工程、公用工程和环保工程等。一期工程建设内容及主要设备内容与环评建设内容对比见下表 2-1、表 2-2。

表 2-1 工程建设内容与环评建设内容对比一览表

序号	工程类别	工程名称	环评中工程内容	实际建设工程内容
1	主体工程	生产车间	占地面积 3530 m ² , 长 60m, 宽 60m, 高 7.5m 主要用于针织棉以及保护膜的生产	同环评
2	辅助工程	办公室	依托现有	同环评
3	储运工程	仓库	在原有生产车间根据需要划分	同环评
4	公用工程	供电	由区域供电网提供	同环评
		供水	由区域自来水管网提供	同环评
		供暖	空调供暖	同环评

5	环保工程	废气	本项目废气主要为保护膜复合、印刷产生的 VOCs，收集后经二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒高空排放	同环评
		废水	生活污水经化粪池处理后排入污水管网，进入污水处理厂；洗板废水经一体化处理设施分散+絮凝沉淀+板框过滤，清水回用于洗版	本项目无食堂和已不进行洗板工序，故不产生生活污水和生产废水
		噪声	噪声采取隔声减震。	同环评
		固废	项目固体废物主要为废包装材料、废水性墨桶以及边角料收集后统一外售；废油墨桶以及废气处理产生的废活性炭暂存危废间委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。	同环评

二、产品方案

本项目具体产品方案见表2-2。

表2-2 项目产品方案（一期）

产品名称	单位	环评年产量	实际年产量
保护膜	万m ²	4000	1000
门套	万m ²	1000	100

三、主要生产设备

本项目主要生产设备见表2-3。

表 2-3 主要设备一览表

序号	设备名称	单位	环评数量	实际建设数量	备注
1	复合机	台	20	4	/
2	印刷机	台	18	4	/
3	分切机	台	30	5	/
4	打包机	台	8	2	/
5	气泵	台	15	3	/
6	超声波点焊机	台	8	2	/
7	缝纫机	台	10	2	/

四、公用工程

(一) 给排水

供水：该项目给水水源由区域自来水管网提供，水质指标符合饮用自来水水质标准。项目用水主要为职工生活用水，使用量极少。

排水：该项目生产无废水产生；职工中午订餐，无食堂；使用天荣园区公厕，故不产生生活污水。

(二) 供电

本项目由区域供电网提供，供电能力、安全和可靠性均能满足该项目的需要。

(三) 供暖

本项目办公室冬季供暖采用空调制暖。

原辅材料消耗及水平衡：

一、项目原辅材料消耗

本项目主要原辅料实际消耗与环评对比见表 2-4。

表 2-4 项目原辅料实际消耗与环评对比一览表

序号	名称	单位	包装方式	环评用量(吨)	实际用量
1	BOPP 膜	t/a	捆	200	25
2	聚乙烯	t/a	袋	40	5
3	聚丙烯	t/a	袋	200	25
4	水墨	t/a	桶	60	7.5
5	水溶性胶	t/a	桶	2	0.25
6	热熔胶	t/a	箱	80	10
7	油墨(含稀释剂)	t/a	桶	0.6	0.075
8	耐水性感光胶	t/a	桶	0.5	0.06
9	EVA 卷材	t/a	捆	500	100
10	絮状化纤纤维	t/a	捆	300	80

11	无纺布	t/a	捆	400	100
12	编织布	t/a	捆	1400	300
13	珍珠棉	t/a	捆	500	160
14	PVC	t/a	捆	10	2
15	纸管	t/a	捆	10	1
16	包装袋	t/a	25kg 塑编袋	5	0.8

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

一、工艺流程简述

1、保护膜生产工艺

（1）聚乙烯、聚丙烯复合

1) 油性墨印刷

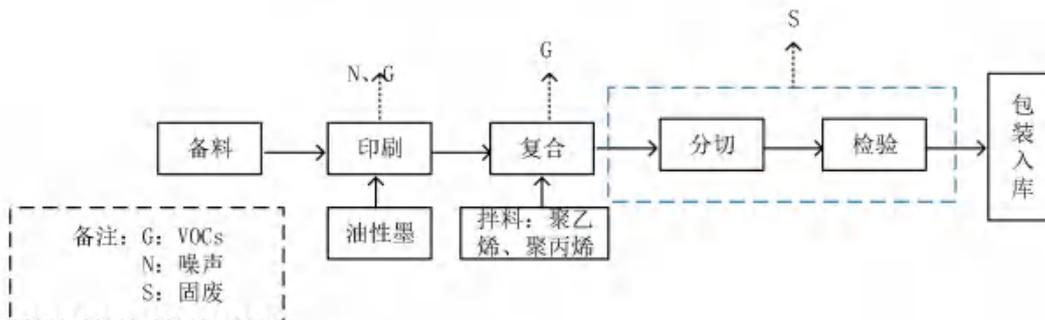


图 2-3 保护膜生产工艺流程及排污节点图（1）

准备无纺布、珍珠棉、编制布、针织棉、EVA 卷材、PVC 膜、BOPP 膜、等原辅材料；

将外购的油墨填充到印版的凹坑内，印版表面多余的墨用刮墨刀刮去，印版与薄膜有一定的压机接触，将凹坑内的墨转移到 PVC 膜或 BOPP 膜原辅材料上，完成印刷；

将聚乙烯、聚丙烯按一定比例加入到复合机配套的拌料机中进行搅拌；

经拌料后的聚乙烯、聚丙烯经复合机加热，加热温度 270°C，通过挤压形成胶状物质，将印刷后的 PVC 膜、BOPP 膜与编织布、无纺布、针织棉、珍珠棉、EVA 卷材通过复合机复合在一起。

通过复合完成的成品通过分切机按规定的尺寸切成小卷包装；

将复合完的装修保护膜进行检验；

产品检验合格后进行人工打包入库。

2) 水性墨印刷

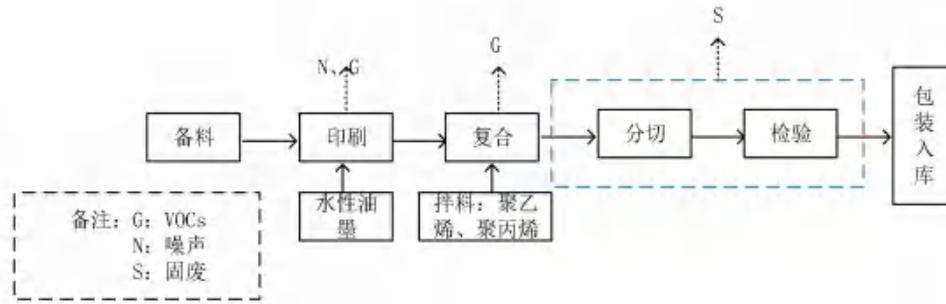


图 2-3 保护膜生产工艺流程及排污节点图 (2)

准备无纺布、珍珠棉、编制布、针织棉、EVA 卷材、PVC 膜、BOPP 膜、等原辅材料；

将外购的水墨填充到印版的凹坑内，印版表面多余的墨用刮墨刀刮去，印版与薄膜有一定的压机接触，将凹坑内的墨转移到无纺布、编制布、PVC 膜或 BOPP 膜原辅材料上，完成印刷；

将聚乙烯、聚丙烯按一定比例加入到复合机配套的拌料机中进行搅拌；经拌料后的聚乙烯、聚丙烯经复合机加热，加热温度 270℃，通过挤压形成胶状物质，将印刷后的无纺布、编制布、PVC 膜、BOPP 膜与针织棉、EVA 卷材、珍珠棉通过复合机复合在一起。

通过复合完成的成品通过分切机按规定的尺寸切成小卷包装；

将复合完的装修保护膜进行检验；

产品检验合格后进行人工打包入库。

(2) 水溶性胶复合

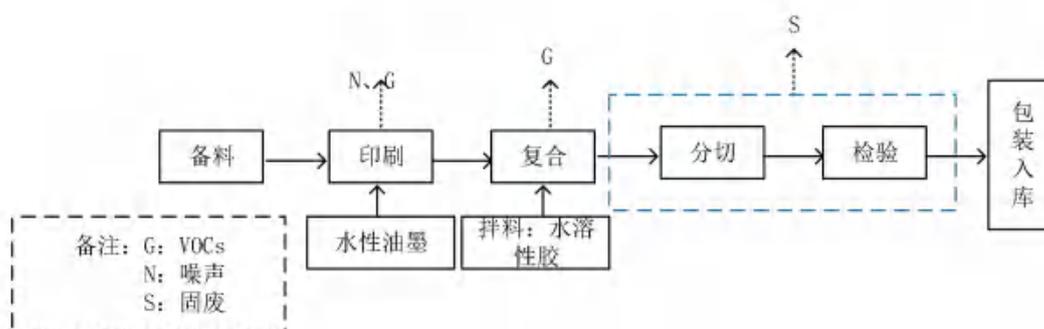


图 2-3 保护膜生产工艺流程及排污节点图 (3)

准备无纺布、珍珠棉、编制布、针织棉、PVC 膜、EVA 卷材等原辅材料；

将外购的水性墨填充到印版的凹坑内，印版表面多余的墨用刮墨刀刮去，印版与薄膜有一定的压机接触，将凹坑内的墨转移到无纺布、珍珠棉、编制布、PVC

膜等原辅材料上，完成印刷；

将水溶性胶加入到复合机配套的拌料机中进行搅拌；

经拌料后的水溶性胶经复合机加热，加热温度 120℃，将印刷后的无纺布、珍珠棉、编制布、PVC 膜通过复合机与针织棉、EVA 卷材复合在一起。

通过复合完成的成品通过分切机按规定的尺寸切成小卷包装；

将复合完的装修保护膜进行检验；

产品检验合格后进行人工打包入库。

(3) 热熔胶复合

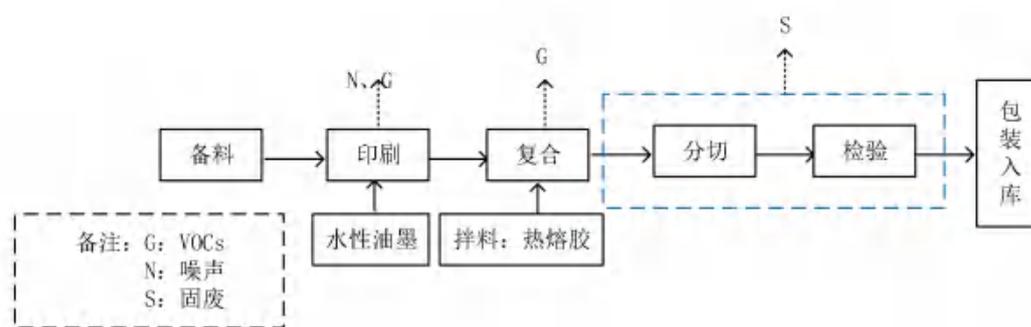


图 2-3 保护膜生产工艺流程及排污节点图 (4)

准备无纺布、珍珠棉、编制布、针织棉、PVC 膜、EVA 卷材等原辅材料；

将外购的水性墨填充到印版的凹坑内，印版表面多余的墨用刮墨刀刮去，印版与薄膜有一定的压机接触，将凹坑内的墨转移到无纺布、珍珠棉、编制布、PVC 膜等原辅材料上，完成印刷；

将热熔胶加入到复合机配套的拌料机中进行搅拌；

经拌料后的热熔胶经复合机加热，加热温度 120℃，将印刷后的无纺布、珍珠棉、编制布、PVC 膜通过复合机与针织棉、EVA 卷材复合在一起。

通过复合完成的成品通过分切机按规定的尺寸切成小卷包装；

将复合完的装修保护膜进行检验；

产品检验合格后进行人工打包入库。

(4)产污环节

印刷、拌料、复合以及分切过程中会产生噪声，选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震等措施；

印刷、复合过程中产生有机废气（G）经管道送入活性炭吸附装置处理，处

理后的废气合并通过 1 根 15m 高的排气筒外排；

印刷产生的废油墨桶（S）为危险废物，收集于密闭容器内，暂存危废暂存间，交由具有相关处置资质的单位运输处置，废水墨桶（S）为一般固废，集中收集后外售；

分切产生的下脚料收集后统一外售。

2、门套生产工艺流及产污环节

（1）生产工艺流程图

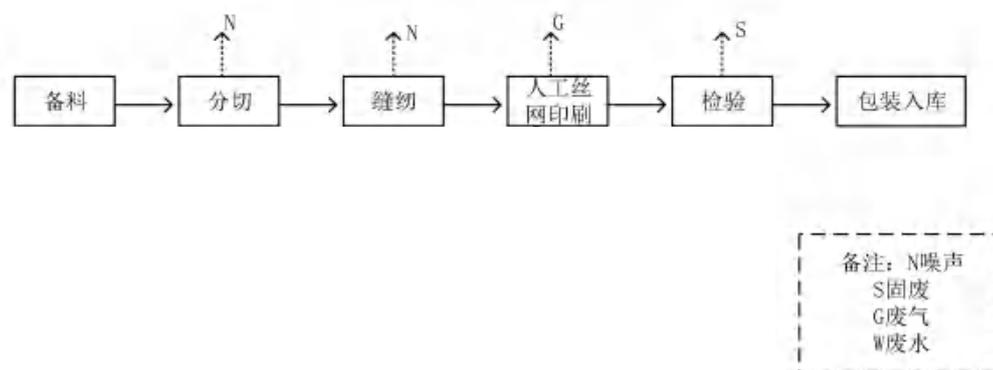


图 2-4 门套生产工艺流程及排污节点图

门套制作工序：准备无纺布、水墨、感光胶等原辅材料；

通过分切机将无纺布按规定的尺寸分切；

将剪裁好的无纺布根据需要缝制；

在丝网印版的一端倒入水性墨，用刮板对丝网印版上的水性墨部位施加一定压力，同时朝丝网印版另一端匀速移动，墨在移动中被刮板从图文部分的网孔中挤压到承印物上。

将印刷完的门套进行检验；

产品检验合格后进行人工打包入库。

（2）产污环节

分切、缝纫过程中会产生噪声，选用低噪声设备、厂房隔声、基础减震等措施；

印刷过程中产生有机废气（G），此过程使用水性墨，有机废气含量 0.18%，无组织排放；

印刷产生废水墨桶（S）为一般固废，集中收集后外售；

分切、检验产生的下脚料收集后统一外售。

二、产污环节分析

1、废气

本项目产生的废气主要为保护膜生产过程中印刷、复合过程产生的 VOCs 以及开松、梳理过程产生的粉尘。

2、噪声

拟建项目厂区主要噪声源为复合机、印刷机等，噪声级在 72~85dB（A）之间。

3、固体废弃物

本项目固废主要为生产过程中产生的废包装袋、废油墨桶、废水墨桶、废活性炭、废边角料及职工生活垃圾。

项目变动情况：

一期项目暂不进行针织棉生产和水性墨丝网印刷洗版工序，故无生产废水产生；企业未建设食堂，职工中午订餐，使用天荣园区公厕，故不产生生活污水；其余建设内容、建设规模、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，因此项目不存在重大变更情况。

表三：主要污染物的产生、处理、排放和环保投资

一、主要污染物的产生、处理、排放

（一）废气的产生、处理、排放

一期工程产生的废气主要为保护膜生产过程中印刷、复合过程产生的 VOCs 以及开料、梳理过程产生的粉尘。

本项目在复合、印刷过程中产生的 VOCs 通过集气罩收集经二级活性炭吸附后由 15m 高排气筒 P1 进行排放；未收集到的 VOCs 进行无组织排放；项目开料、梳理过程产生的粉尘，产生量较少，无组织排放。

（二）废水的产生、处理、排放

本项目生产工艺中无废水产生；职工共 16 人，无食堂，使用天荣园区公厕，故本项目不产生生活污水。

（三）噪声的产生、处理、排放

1、噪声污染源

本项目产生噪声的设备主要有无纺布机、编织布机、复合机、印刷机等，噪声级在 72~85dB（A）之间。

2、噪声防治对策

为进一步降低设备噪声对周围声环境的影响，项目采取的降噪措施如下：

①合理安排设备运行时间

制定工作计划，不在夜间生产。

②合理布局施工场地

避免在同一地点安排大量动力机械设备，以免局部噪声级过高。

③采取降噪措施

磨床等高噪声设备在使用时，可采用隔声罩或隔声屏障进行局部遮挡。在生产运转时必须定期对其进行检查，保证设备正常运转。

④降低人为噪声影响

按操作规范操作机械设备等过程，减少碰撞噪声，并对工人进行环保方面的教育。尽量少用哨子、钟、笛等指挥作业。

⑤运输车辆噪声防治措施

尽量减少夜间运输；适当限制大型载重车的车速，尤其进入噪声敏感区时应限速；对运输车辆定期维修、养护；禁止车辆鸣笛等。

⑥厂内各噪声源与厂界设置隔离带，在隔离带种树木花草，进行厂区绿化，建设挡墙。

综上，项目运营期间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。

（四）固体废物的产生、处理、排放

该项目主要固体废物为生产过程中产生的废包装袋、废油墨桶、废水墨桶、废活性炭、废边角料及职工生活垃圾。

1、一般固废

（1）废水墨桶、废包装袋均属于一般固废，集中收集后外售处理。

（2）废边角料集中收集后，外售其他企业。

（3）本项目生活垃圾由厂内集中收集后，交由区域环卫部门统一清理。

2、危险废物

废油墨桶和废活性炭均属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，委托有资质单位统一安全处置。

综上所述，经处理后该项目产生的一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年6月修改单要求。该项目产生的固体废物均综合利用或合理处置，对周围环境影响较小。

二、项目环保投资

本项目污染物均妥善处理，污染物具体处理措施、排放去向及相关投资见表

3-1，如下：

表 3-1 环保投资一览表

序号	项目名称	环保设备名称	投资（万元）
1	废气处理设施	二级活性炭	3.5
2	噪声处理设施	墙壁隔音、基础减震设施	0.6
3	固废处理设施	危废间	1
合计	/		5.1

表四：建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、建设项目环境影响报告表主要结论与建议

(1) 建设项目采取的防治措施及预期治理效果

表 4-1 建设项目采取的防治措施及预期治理效果一览表

要素	内容	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
大气环境	有组织	复合、印刷	VOCs	集气罩+二级活性炭吸附+15m高排气筒排放	《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1其他行业II时段以及《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017)表2，排放速率满足《挥发性有机物排放标准第6部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表1其他行业II时段以及《挥发性有机物排放标准第4部分：印刷业》(DB37/2801.4-2017)表2排气筒15m高速率限值
	无组织	VOCs、颗粒物		车间密闭	无组织执行表3厂界监控点浓度限值；无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织浓度监控限值
声环境		设备噪声	噪声	主要噪声设备减震，墙体、绿化隔音，厂房封闭等措施	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准
固体废物		废活性炭	委托有资质单位处理	收集后统一外售	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单及《危险废物污染防治技术政策》其修改单要求进行贮存、运输、处置
		废油墨桶			
		废边角料			
		废包装材料			
		废水墨桶			
		生活垃圾	环卫部门定期清理外运		

三、项目环保措施与要求

环评批复要求及落实情况见表 4-1，如下：

表 4-1 环评批复要求及落实情况一览表

环评批复要求	实际落实情况	评价
<p>1、按照“雨污分流”原则合理设计、建设项目区排水系统。项目水性墨丝网印刷洗版废水经一体化污水处理设施(处理工艺:调节池+分散+絮凝+板框过滤)处理后回用于洗版,不外排。项目生活污水由化粪池预处理后经市政污水管网排入菏泽市第三污水处理厂。</p>	<p>一期项目暂不进行生产针织棉和水性墨丝网印刷洗版工序,故不产生生产废水;职工中午订餐,使用天荣厂区公厕,无生活废水产生。</p>	<p>与环评批复基本一致</p>
<p>2、项目生产车间全封闭。项目复合、印刷等工序 VOCs 由集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米以上排气筒排放,外排废气中 VOCs 有组织排放浓度、排放速率须满足《山东省地方标准<挥发性有机物排放标准第 4 部分:印刷业>》(DB37/2801.4-2017)中表 2 排放限值,厂界 VOCs 无组织排放浓度须满足《山东省地方标准<挥发性有机物排放标准第 4 部分:印刷业>》(DB37/2801.4-2017)中表 3 厂界监控点浓度限值。</p> <p>项目在运营期需加强生产管理,应采取厂区硬化、及时清扫、定时洒水及加强厂区绿化等措施尽量减少无组织颗粒物排放,厂界无组织颗粒物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放浓度监控限值。</p>	<p>项目生产车间全封闭。项目复合、印刷等工序 VOCs 由集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米以上排气筒排放,外排废气中 VOCs 有组织排放浓度、排放速率满足《山东省地方标准<挥发性有机物排放标准第 4 部分:印刷业>》(DB37/2801.4-2017)中表 2 排放限值,厂界 VOCs 无组织排放浓度满足《山东省地方标准<挥发性有机物排放标准第 4 部分:印刷业>》(DB37/2801.4-2017)中表 3 厂界监控点浓度限值。</p> <p>项目在运营期加强生产管理,采取厂区硬化、及时清扫、定时洒水及加强厂区绿化等措施尽量减少无组织颗粒物排放,厂界无组织颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放浓度监控限值。</p>	<p>已落实</p>

<p>3、运营期要尽量选用低噪声设备，合理布置噪声源。对主要噪声源要采取局部封闭、基础减振、隔声吸声等降噪措施，及时更换老化设备，确保厂界噪声稳定达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。</p>	<p>运营期选用低噪声设备，合理布置噪声源。对主要噪声源采取局部封闭、基础减振、隔声吸声等降噪措施，及时更换老化设备，厂界噪声稳定达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>4、项目生产过程中废包装袋、废边角料、废水墨桶等一般固废分类收集后外售或综合利用；废活性炭、废油墨桶等危险废物临存于危废暂存间，定期委托有资质单位安全处置；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。项目固废暂存场所须采取“防渗漏、防雨淋、防流失”措施，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年6月修改单要求。</p>	<p>项目生产过程中废包装袋、废边角料、废水墨桶等一般固废分类收集后外售或综合利用；废活性炭、废油墨桶等危险废物临存于危废暂存间，定期委托有资质单位安全处置；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。项目固废暂存场所采取“防渗漏、防雨淋、防流失”措施，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年6月修改单要求。</p>	<p>已落实</p>
<p>项目建设内容、建设规模、生产能力、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，因此项目不存在重大变更情况。</p>		

表五：验收监测质量保证及质量控制

一、本次验收监测采用的检测方法

本次验收监测的采样方法执行《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)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)附录C和《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)，检测分析方法采用国家标准方法。检测分析方法详见表5-1。

表 5-1 检测分析方法一览表

检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限或最低检出浓度
有组织废气			
VOCs (NMHC)	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
VOCs	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	/
无组织废气			
VOCs (NMHC)	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
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 (及修改单)	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
VOCs	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	/
噪声			
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008		/

二、检测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样、检测设备	便携式气象参数检测仪	MH7100	YH-05-282
	便携式气象参数检测仪	MH7100	YH(J)-05-155
	污染源真空箱采样器	MH3051 型	YH-05-194
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YH-05-259
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YH-05-260
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YH-05-261
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YH-05-262
	噪声分析仪	AWA5688	YH-05-277
	声校准器	AWA6022A	YH-05-247
	大气 VOCs 采样器	MH1200-E	YH-05-199
	大气 VOCs 采样器	MH1200-E	YH-05-201
	大气 VOCs 采样器	MH1200-E	YH-05-203
	大气 VOCs 采样器	MH1200-E	YH-05-204
	污染源 VOCs 采样器	MH3050	YH(J)-05-125
	污染源 VOCs 采样器	MH3050	YH-05-195
实验室分析仪器	岛津分析天平	AUW120D	YH(J)-07-059
	恒温恒湿称重系统	PT-PM2.5	YH(J)-07-183
	气相色谱仪	GC-2014	YH(J)-04-171

	气相色谱-质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	YH(J)-05-055
--	------------	---------------	--------------

三、噪声监测分析质量保证

声级计在测试前后用标准声源进行校准，噪声监测严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)进行，质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》(噪声部分)进行。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于0.5dB；测量时传声器加防风罩。

四、气体监测分析质量保证

监测实行全过程的质量保证，无组织排放废气监测严格按照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)附录C、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)与项目竣工环保验收监测规定和要求执行，有组织排放废气监测严格按照《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)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)与项目竣工环保验收监测规定和要求执行。采样仪器逐台进行气密性检查、流量较准。

表六：验收监测内容

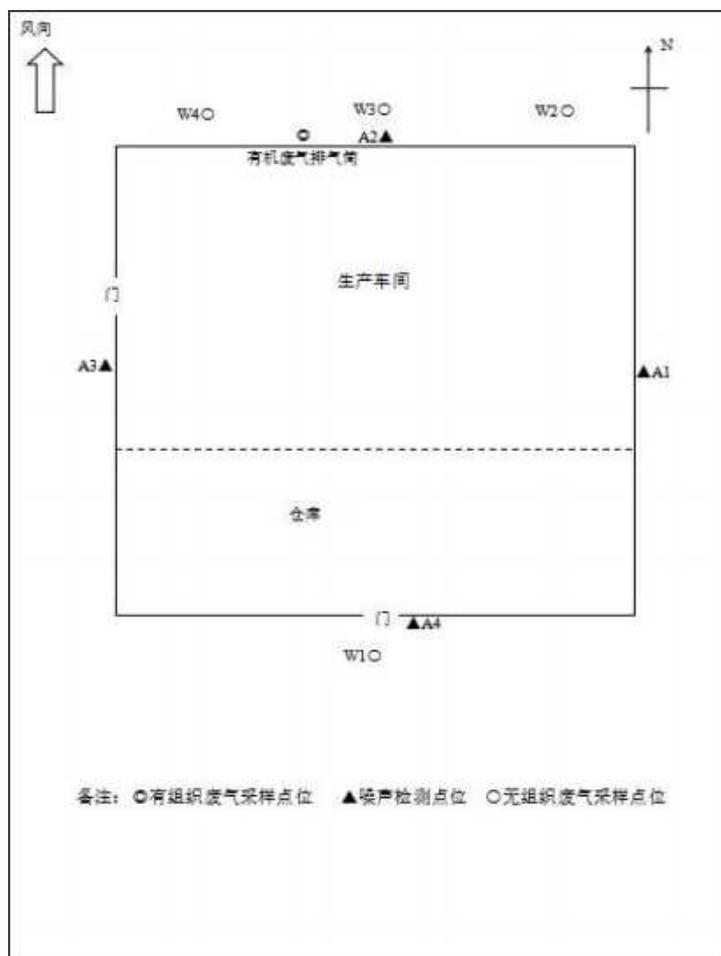
一、环境保护设施调试运行效果

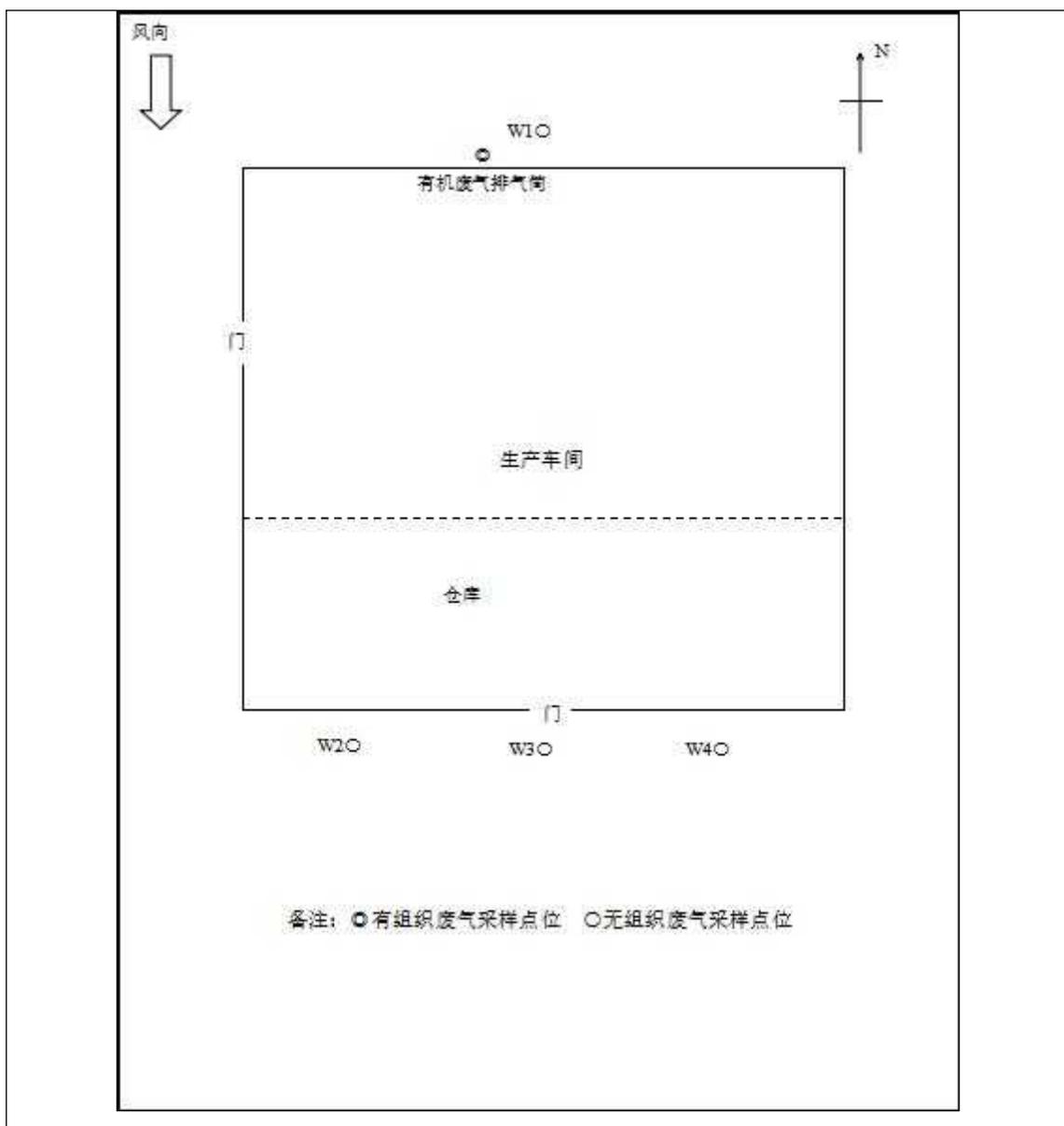
通过对各类污染物排放及各类污染治理设施处理效率的监测，来说明环境保护设施调试运行效果，具体监测内容见表 6-1

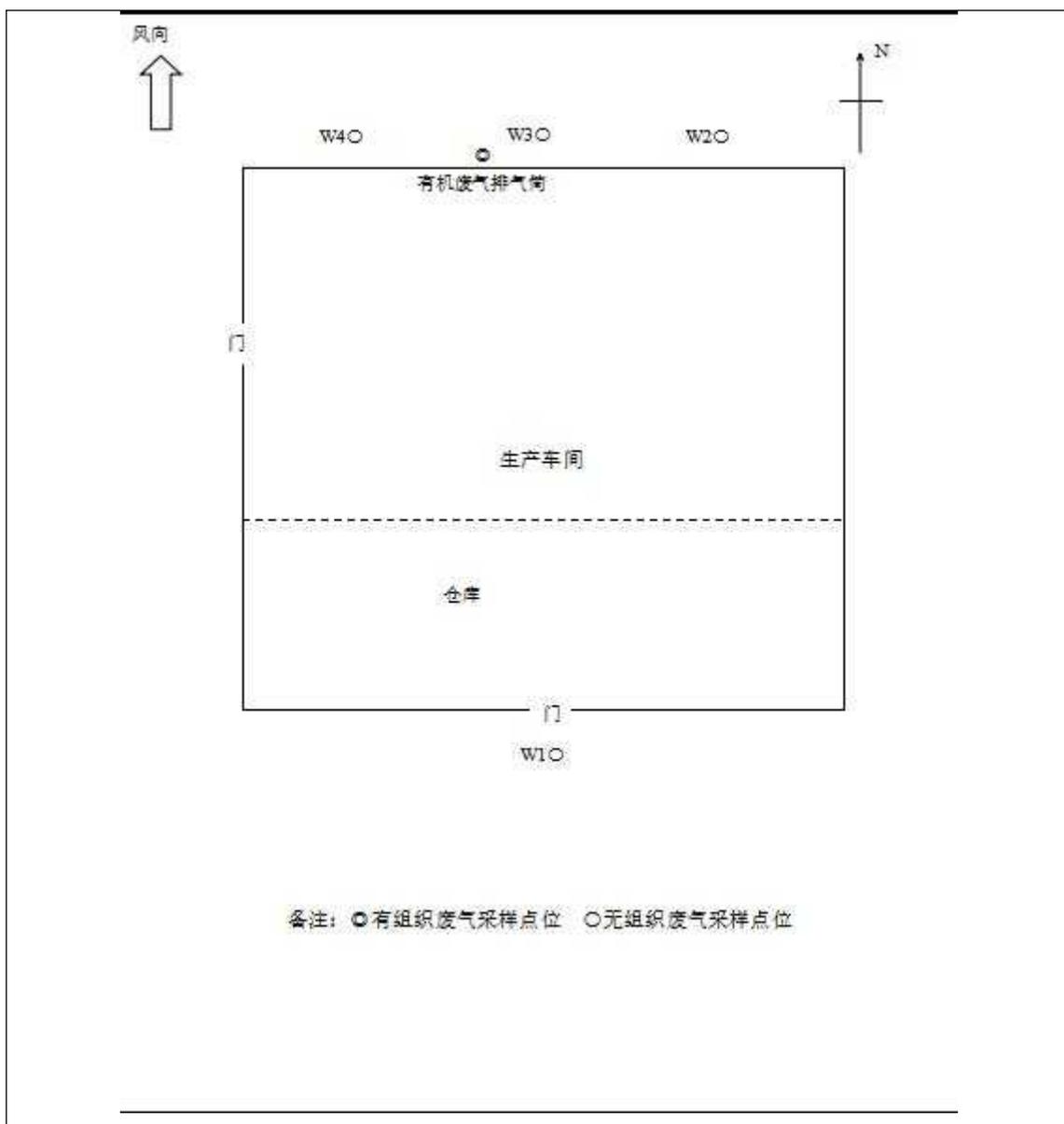
表 6-1 污染物监测信息一览表

采样点位	检测项目	采样频次
有机废气排气筒 (进、出口检测口)	VOCs (NMHC)、VOCs	检测 2 天，3 次/天
厂界上风向设 1 个参照点 厂界下风向设 3 个监控点	VOCs (NMHC)、颗粒物、 VOCs	检测 2 天，4 次/天
厂界四周	噪声	检测 2 天，昼、夜间各 1 次/天

二、厂界布点及点位示意图







表七：验收检测结果

一、验收监测期间生产工况记录

2022年05月19日至2022年05月20日、2022年06月06日-2022年06月07日验收监测期间，企业正常生产，污染治理设施运转正常。菏泽市牡丹区广润包装材料厂年产5000万平方米装修保护膜项目（一期）设计能力为年生产保护膜4000万m²、门套1000万m²。本项目年工作280天，日工作8小时，一班制。验收监测期间工况见表7-1。

表 7-1 监测期间工况记录表

监测时间	产品名称	单位	设计日均产能	实际日均生产量	生产负荷
2022.05.19	保护膜、门套	万 m ² /天	17.9	3.9	22%
2022.05.20	保护膜、门套	万 m ² /天	17.9	4	22%
2022.06.06	保护膜、门套	万 m ² /天	17.9	3.5	20%
2022.06.07	保护膜、门套	万 m ² /天	17.9	3.9	22%

二、检测结果

本项目检测结果详见表7-2、7-3。

表 7-2 无组织废气检测结果一览表（1）

采样日期	检测项目	频次	检测结果 (mg/m ³)			
			W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向
2022.05.19	颗粒物	1	0.334	0.442	0.457	0.373
		2	0.338	0.464	0.442	0.365
		3	0.335	0.424	0.394	0.401
		4	0.306	0.381	0.429	0.417
	VOCs (NMHC)	1	0.56	0.72	0.73	0.77
		2	0.59	0.79	0.75	0.69

		3	0.61	0.70	0.81	0.80
		4	0.60	0.71	0.79	0.78
		均值	0.59	0.73	0.77	0.76
备注：VOCs（NMHC）以碳计。						

表 7-3 无组织废气检测结果一览表（2）

采样日期	检测项目	频次	检测结果（mg/m ³ ）			
			W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向
2022.05.20	颗粒物	1	0.339	0.413	0.420	0.384
		2	0.325	0.408	0.407	0.421
		3	0.303	0.456	0.359	0.459
		4	0.339	0.418	0.380	0.393
	VOCs（NMHC）	1	0.54	0.73	0.69	0.73
		2	0.52	0.65	0.73	0.67
		3	0.55	0.80	0.78	0.74
		4	0.59	0.77	0.78	0.72
		均值	0.55	0.74	0.74	0.72
	备注：VOCs（NMHC）以碳计。					

表 7-4 无组织废气检测结果一览表 (3)

采样日期	检测项目	频次	检测结果 (mg/m ³)			
			W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向
采样日期	VOCs	1	0.0689	0.133	0.0937	0.128
		2	0.107	0.141	0.139	0.152
		3	0.0809	0.123	0.144	0.129
		4	0.133	0.202	0.219	0.206

备注：VOCs (NMHC) 以碳计。

表 7-5 无组织废气检测结果一览表 (4)

采样日期	检测项目	频次	检测结果 (mg/m ³)			
			W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向
采样日期	VOCs	1	0.141	0.247	0.264	0.202
		2	0.150	0.260	0.203	0.248
		3	0.142	0.193	0.242	0.191
		4	0.148	0.214	0.201	0.185

备注：VOCs (NMHC) 以碳计。

由表7-2、7-3、7-4、7-5可知，验收监测期间，颗粒物的厂界无组织排放最大浓度为0.464mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织监控点限值要求(颗粒物≤1.0mg/m³)；VOCs (NMHC)的厂界无组织排放最大浓度为0.81mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准——第4部分：印刷业》(DB 37/2801.7-2017)表3浓度限值≤2.0mg/m³)；VOCs的厂界无组织排放最大浓度为0.264mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第4部分：印刷业》(DB 37/2801.4-2017)表3无组织监控点限值(VOCs: 2.0mg/m³)；VOCs (NMHC)以碳计。

附表

气象条件参数

采样日期	气温 (°C)	气压(kPa)	风速(m/s)	风向	低云量	总云量
2022.05.19	21.6	101.3	1.6	S	2	3
	22.4	101.1	1.5	S	1	3
	24.1	100.8	1.4	S	1	3
	26.7	100.5	1.4	S	1	3
2022.05.20	23.2	101.2	1.5	S	2	3
	25.6	100.9	1.5	S	2	3
	27.1	100.6	1.4	S	1	3
	28.2	100.4	1.3	S	1	3
2022.06.06	28.9	100.1	2.3	N	1	2
	29.3	100.1	2.3	N	1	2
	29.7	99.9	2.5	N	1	2
	30.1	99.9	2.4	N	1	2
2022.06.07	31.5	99.9	2.1	S	1	2
	31.7	99.9	1.9	S	1	2
	31.9	99.8	1.9	S	1	2
	31.9	99.8	1.8	S	1	2

表 7-6 有组织废气检测结果一览表 (1)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2022. 05.19	有机废气 排气筒进口	VOCs (NMHC)	23.4	25.2	27.6	25.4	0.124	0.134	0.147	0.135
		标况流量 (Nm ³ /h)	5315	5301	5326	5314	/	/	/	/
	有机废气 排气筒出口	VOCs (NMHC)	7.07	9.53	11.0	9.20	0.0391	0.0522	0.0606	0.0506
		标况流量 (Nm ³ /h)	5528	5479	5511	5506	/	/	/	/
	净化效率 (%)	VOCs (NMHC)	/	/	/	/	68.6	60.9	58.8	62.8

备注：有机废气排气筒高度 h=15m，内径φ=0.6m；VOCs (NMHC) 以碳计。

表 7-7 有组织废气检测结果一览表 (2)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值

2022. 05.20	有机废气 排气筒进口	VOCs (NMHC)	24.0	25.2	31.0	26.7	0.130	0.135	0.167	0.144
		标况流量 (Nm ³ /h)	5397	5375	5386	5386	/	/	/	/
	有机废气 排气筒出口	VOCs (NMHC)	8.90	10.5	13.5	11.0	0.0495	0.0579	0.0748	0.0607
		标况流量 (Nm ³ /h)	5567	5518	5540	5542	/	/	/	/
	净化效率 (%)	VOCs (NMHC)	/	/	/	/	61.7	57.2	55.2	58.0
备注：有机废气排气筒高度 h=15m，内径φ=0.6m；VOCs (NMHC) 以碳计。										

表 7-8 有组织废气检测结果一览表 (3)

采样 日期	采样 点位	检测 项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2022. 06.06	有机废气 排气筒进口	VOCs	33.0	33.1	37.5	34.5	0.177	0.178	0.202	0.186
		标况流量 (Nm ³ /h)	5374	5369	5388	5377	/	/	/	/
	有机废气 排气筒出口	VOCs	10.9	9.73	11.6	10.7	0.0597	0.0536	0.0640	0.0591
		标况流量 (Nm ³ /h)	5476	5508	5519	5501	/	/	/	/

	净化效率 (%)	VOCs	/	/	/	/	66.3	69.9	68.3	68.2
2022. 06.07	有机废气 排气筒进口	VOCs	35.7	41.4	36.0	37.7	0.190	0.222	0.193	0.202
		标况流量 (Nm ³ /h)	5331	5356	5350	5346	/	/	/	/
	有机废气 排气筒出口	VOCs	13.1	12.4	16.2	13.9	0.0720	0.0687	0.0898	0.0768
		标况流量 (Nm ³ /h)	5498	5539	5545	5527	/	/	/	/
	净化效率 (%)	VOCs	/	/	/	/	62.1	69.1	53.5	61.6
备注：有机废气排气筒高度 h=15m，内径φ=0.6m；VOCs (NMHC) 以碳计。										

由表 7-6、7-7、7-8 可知，验收监测期间，有机废气排气筒出口检测口 VOCs (NMHC) 的最大排放浓度、排放速率分别为 13.5mg/m³、0.0748kg/h，有组织 VOCs (NMHC) 排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准——第 6 部分：有机化工行业》(DB 37/2801.6-2018) 表 1 其他行业 II 时段 (VOCs 排放浓度：≤60mg/m³，排放速率：≤3.0kg/h)；有机废气排气筒出口检测口 VOCs 的最大排放浓度、排放速率分别为 16.2mg/m³、0.0898kg/h。有组织 VOCs 排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准——第 4 部分：印刷业》(DB 37/2801.4-2017) 表 2 排放限值 (VOCs 排放浓度：≤50mg/m³，排放速率：≤1.5kg/h)；

有机废气排气筒 VOCs (NMHC) 的净化效率为 55.2%-68.6%、VOCs 的净化效率为 53.5%-69.1%

综上，本次验收监测项目大气污染物均达标排放。

表 7-9 噪声检测结果一览表

日期/时间		点位	检测结果 Leq[dB(A)]		
			测量值	参考限值	是否达标
2022. 05. 19	昼间	A1 东厂界	54	60	达标
		A2 北厂界	58		
		A3 西厂界	57		
		A4 南厂界	55		
	夜间	A1 东厂界	46	50	达标
		A2 北厂界	45		
		A3 西厂界	46		
		A4 南厂界	44		
2022. 05. 20	昼间	A1 东厂界	53	60	达标
		A2 北厂界	59		
		A3 西厂界	57		
		A4 南厂界	54		
	夜间	A1 东厂界	47	50	达标
		A2 北厂界	45		
		A3 西厂界	45		
		A4 南厂界	46		
日期/时间		天气状况		平均风速 (m/s)	
2022. 05. 19	昼间	晴		1.6	
	夜间	晴		1.4	
2022. 05. 20	昼间	晴		1.5	
	夜间	晴		1.4	

由表 7-9 可知,验收监测期间,本项目厂界噪声的环境昼间噪声最大值为 59dB(A);夜间噪声最大值为 47dB(A), 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB

12348-2008) 2 类标准 (昼间噪声值标准限值 ≤ 60 dB(A); 夜间噪声值标准限值 ≤ 50 dB(A))。

综上所述, 本次验收监测项目噪声均达标排放。

表八：验收监测结论

一、验收监测结果综述

(一) 废气

1、无组织废气排放监测结果

经监测，经监测，颗粒物的厂界无组织排放最大浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织监控点限值；VOCs 厂界无组织排放最大浓度满足《挥发性有机物排放标准——第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）中厂界监控点浓度限值及《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表 3 厂界监控点浓度限值。项目废气达标排放，对周围环境影响较小。

2、有组织废气排放监测结果

经监测，有组织 VOCs 排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准——第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）中表 2 排放浓度限值及《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 其他行业 II 时段排放限值。项目废气达标排放，对周围环境影响较小。

(二) 噪声

经监测，本项目厂界噪声的环境昼间噪声最大值为 59dB(A)，夜间噪声最大值为 47dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准。

九、验收总结论

该项目建设方严格遵守《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》中的有关规定，各项环保审批手续齐全，环评报告表以及菏泽市牡丹区环境保护局对该项目环评批复中要求建设的各项环保措施均已得到落实。

监测期间的运行负荷符合验收规定，监测数据有效。监测期间，所监测的项目均满足有关标准或文件要求，废气中污染物排放浓度或排放速率均满足有关标准要求，厂界噪声满足相关标准要求。本项目满足竣工环境保护验收条件。

附件、附图

附件：

附件 1：“三同时”验收登记表

附件 2：环评批复

附件 3：检测报告

附件 4：检测委托书

附件 5：工况证明

附件 6：无上访证明

附图：

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目卫星图及周边关系图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：检测图片

附件 1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章)：菏泽市牡丹区广润包装材料厂

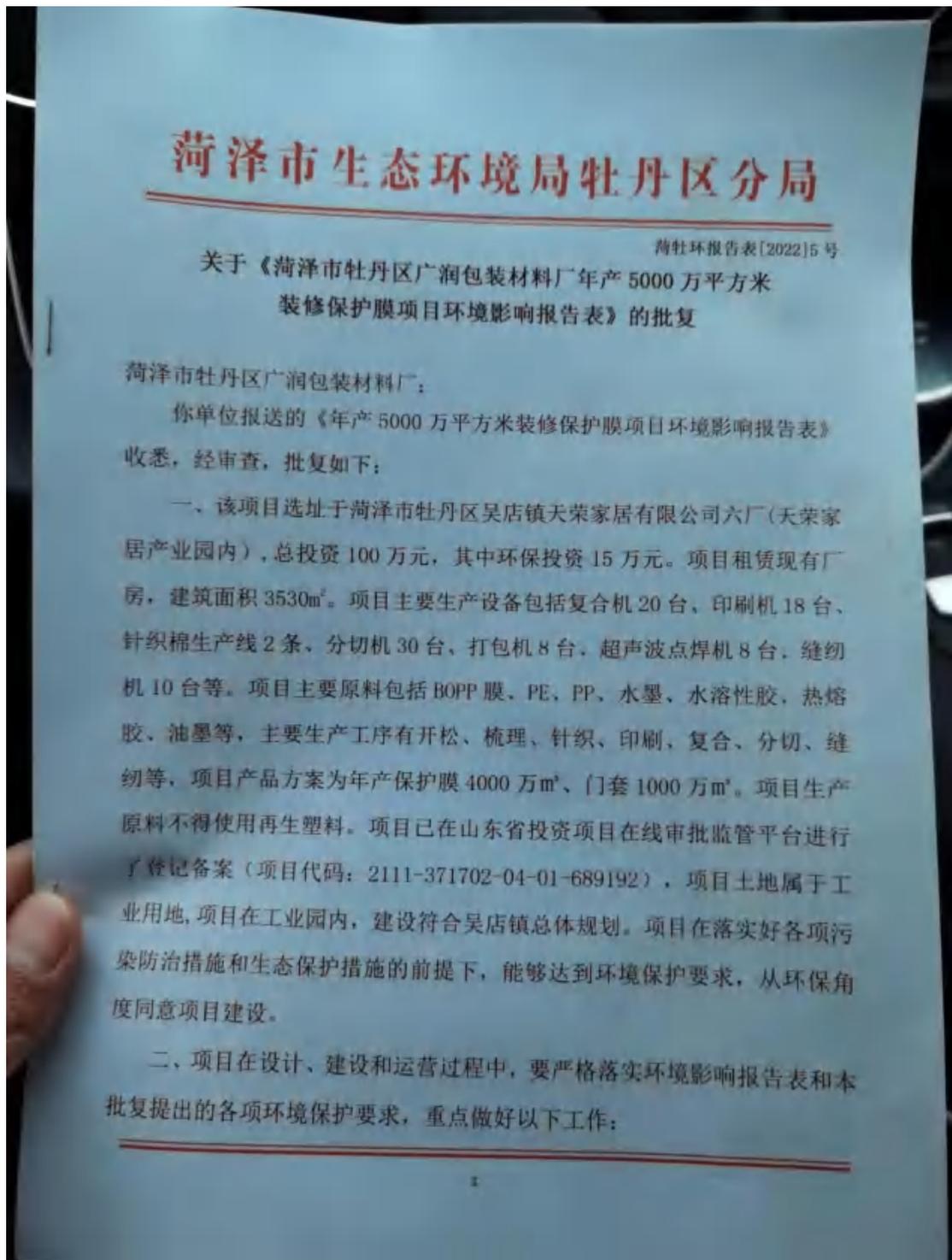
填表人(签字)：

项目经办人(签字)：

建设项目	项目名称	年生产装修保护膜 5000 万平方米（一期）					建设地点			山东省菏泽市牡丹区吴店镇天荣家居有限公司六厂				
	行业类别	C2927 日用塑料制品制造					建设性质			<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造				
	设计生产能力	年生产装修保护膜、门套 5000 万平方米					实际生成能力			年生产装修保护膜、门套 5000 万平方米		环评单位	菏泽圆星环保科技有限公司	
	环评文件审批机关	菏泽市生态环境局牡丹区分局					审批文号			菏牡环报告表[2022]5 号		环评文件类型	环境影响报告表	
	开工日期	/					竣工日期			/		排污许可证申领时间	/	
	环保设施设计单位	菏泽市牡丹区广润包装材料厂					环保设施施工单位			菏泽市牡丹区广润包装材料厂		本工程排污许可证编号	/	
	验收单位	山东圆衡检测科技有限公司					环保设施监测单位			山东圆衡检测科技有限公司		验收监测时工况	/	
	投资总概算(万元)	100					环保投资总概算(万元)			15		所占比例(%)	15	
	实际总投资(万元)	100					实际环保投资(万元)			5.1		所占比例(%)	5.1	
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	3.5	噪声治理(万元)	0.6	固废治理(万元)	1	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			/		年平均工作时间(h)	2240		
运营单位	菏泽市牡丹区广润包装材料厂					运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			92371702MA3HU6UC78		验收时间	2022.06		
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)	本期工程自身消减量(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”消减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代消减量(11)	排放增减量(12)	
	废水	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	化学需氧量	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	废气	/	/	/	/	/	1242.08	/	/	1242.08	/	/	+1242.08	
	二氧化硫	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	烟尘	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	VOCs	/	/	/	/	/	0.20	/	/	0.20	/	/	+0.20	
	氮氧化物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
	项目相关的其它污染物	VOCs (NMHC)	/	/	/	/	/	0.13	/	/	0.13	/	/	+0.13
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	

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—万吨/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；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年。

附件 2：环评批复



1、按照“雨污分流”原则合理设计、建设项目区排水系统。项目水性墨丝网印刷洗版废水经一体化污水处理设施（处理工艺：调节池+分散+絮凝+板框过滤）处理后回用于洗版，不外排。项目生活污水由化粪池预处理后经市政污水管网排入菏泽市第三污水处理厂。

2、项目生产车间全封闭。项目复合、印刷等工序 VOCs 由集气罩收集经“二级活性炭吸附装置”处理后通过 15 米以上排气筒排放，外排废气中 VOC₃ 有组织排放浓度、排放速率须满足《山东省地方标准〈挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业〉》（DB37/2801.4-2017）中表 2 排放限值，厂界 VOC₃ 无组织排放浓度须满足《山东省地方标准〈挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业〉》（DB37/2801.4-2017）中表 3 厂界监控点浓度限值。

项目在运营期需加强生产管理，应采取厂区硬化、及时清扫，定时洒水及加强厂区绿化等措施尽量减少无组织颗粒物排放，厂界无组织颗粒物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放浓度监控限值。

项目按“倍量替代”执行污染物排放总量控制制度，允许排放总量：VOCs 0.12t/a。

3、运营期要尽量选用低噪声设备，合理布置噪声源。对主要噪声源要采取局部封闭、基础减振，隔声吸声等降噪措施，及时更换老化设备，确保厂界噪声稳定达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

4、项目生产过程中废包装袋、废边角料、废水墨桶等一般固废分类收集后外售或综合利用；废活性炭、废油墨桶等危险废物临时贮存于危废暂存间，

定期委托有资质单位安全处置；生活垃圾由环卫部门定期清运处理。项目
固废暂存场所须采取“防渗漏、防雨淋、防流失”措施，满足《一般工业
固体废物贮存、处置场污染控制标准》《GB18599-2020》和《危险废物贮
存污染控制标准》（GB18597-2001）及2013年6月修改单要求。

三、项目在建设期间须严格执行“三同时”制度，严格落实环评报告表
及批复要求。项目建成后须按程序进行项目竣工环境保护验收工作，经验
收合格后，方可正式投入生产。自本批复之日起超过五年方决定项目开工
建设的，其环评文件须报我局重新审核。

四、若项目性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染的措施发
生重大变动的，须重新到我局报批建设项目环境影响评价文件。

五、在项目运行过程中产生不符合经审批的环境影响评价文件的情形
的，你单位应当组织环境影响的后评价，采取改进措施，并报我局备案。



附件 3：检测报告



正本



10161

检测报告

No.YH22F1510GR



项目名称：废气和噪声检测

委托单位：菏泽国星环保科技有限公司

受检单位：菏泽市牡丹区广润包装材料厂

报告日期：2022年06月15日

山东国衡检测科技有限公司
地址：山东省菏泽市高新区大学路与尚德路交叉口110# 300 米路南

电话：0530-7782600/17861713333
E-mail: sdyhj001@163.com

检测报告说明



- 1、检测报告无本公司报告专用章及明廷章、MA 标记无效。
- 2、检测报告内容需填写齐全，无审核，签发者签字无效。
- 3、本报告不得涂改、增删。
- 4、检测委托方如对本报告有异议，须于收到本报告之日起十日内向本公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品，不受理申诉。
- 5、由委托方自行采集的样品，本公司仅对送检样品所检项目符合性情况负责，送检样品的代表性和真实性由委托方负责。除客户特别申明并支付样品管理费，所有样品超过标准规定的时效期均不再做留样。
- 6、本报告未经本公司同意，不得用于广告宣传。
- 7、未经本公司同意，不得复制本报告（全文复制除外）。
- 8、检测结果及其对结果的判定结论只代表检测时污染物排放状况。

地 址：山东省菏泽市高新区大学路与尚德路交叉口西 300 米路南

邮 编：274000

电 话：0530-7382689/17861713333

E-mail: sdyhjc001@163.com

1.基本信息表

委托单位	菏泽圆星环保科技有限公司		
受检单位	菏泽市牡丹区广润包装材料厂		
检测地址	山东省菏泽市牡丹区		
联系人	王广利	联系电话	18369139295
检测类别	委托检测	样品来源	现场采样
任务编号	E0668		
检测项目	有组织废气：VOCs（NMHC）、VOCs		
	无组织废气：VOCs（NMHC）、颗粒物、VOCs		
	噪声		
采样或现场检测日期	2022.05.19-2022.05.20、2022.06.06-2022.06.07		
检测日期	2022.05.20-2022.05.22、2022.06.08-2022.06.10		
采样方法依据	《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） 《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007） 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）附录C 《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）		
采样及检测人员	王庆林、焦聿、李俊超、段扩扩；王利娟、张浩男、王红杰		
<p>编制： <u>王丹丹</u> 审核： <u>孙洪涛</u> 签发： <u>孙洪涛</u></p> <p style="text-align: right;">  </p>			

2.检测信息

采样点位	检测项目	采样频次
有机废气排气筒 (进、出口检测口)	VOCs (NMHC)、VOCs	检测2天, 3次/天
厂界上风向设1个参照点 厂界下风向设3个监控点	VOCs (NMHC)、颗粒物、VOCs	检测2天, 4次/天
厂界四周	噪声	检测2天, 昼、夜间各1次/天

3.检测分析方法

序号	检测项目	检测分析方法	检测依据	方法检出限或最低检出浓度
有组织废气				
1	VOCs (NMHC)	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
2	VOCs	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 734-2014	/
无组织废气				
1	VOCs (NMHC)	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
2	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法(及修改单)	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
3	VOCs	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法	HJ 644-2013	/
噪声				
1	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》GB 12348-2008		/

(本页以下空白)

4.采样及检测仪器

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样、检测设备	便携式气象参数检测仪	MH7100	YH-05-282
	便携式气象参数检测仪	MH7100	YH(J)-05-155
	污染源真空箱采样器	MH3051 型	YH-05-194
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YH-05-259
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YH-05-260
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YH-05-261
	恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	YH-05-262
	噪声分析仪	AWA5688	YH-05-277
	声校准器	AWA6022A	YH-05-247
	大气 VOCs 采样器	MH1200-E	YH-05-199
	大气 VOCs 采样器	MH1200-E	YH-05-201
	大气 VOCs 采样器	MH1200-E	YH-05-203
	大气 VOCs 采样器	MH1200-E	YH-05-204
	污染源 VOCs 采样器	MH3050	YH(J)-05-125
	污染源 VOCs 采样器	MH3050	YH-05-195
	实验室分析仪器	岛津分析天平	AUW120D
恒温恒湿称重系统		PT-PM2.5	YH(J)-07-183
气相色谱仪		GC-2014	YH(J)-04-171
气相色谱-质谱联用仪		GCMS-QP2010SE	YH(J)-05-055

5.气象条件参数

采样日期	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量
2022.05.19	21.6	101.3	1.6	S	2	3
	22.4	101.1	1.5	S	1	3
	24.1	100.8	1.4	S	1	3
	26.7	100.5	1.4	S	1	3
2022.05.20	23.2	101.2	1.5	S	2	3
	25.6	100.9	1.5	S	2	3
	27.1	100.6	1.4	S	1	3
	28.2	100.4	1.3	S	1	3
2022.06.06	28.9	100.1	2.3	N	1	2
	29.3	100.1	2.3	N	1	2
	29.7	99.9	2.5	N	1	2
	30.1	99.9	2.4	N	1	2
2022.06.07	31.5	99.9	2.1	S	1	2
	31.7	99.9	1.9	S	1	2
	31.9	99.8	1.9	S	1	2
	31.9	99.8	1.8	S	1	2

(本页以下空白)

6.噪声检测结果

日期/时间		点位	检测结果 Leq[dB(A)]		
			测量值	参考限值	是否达标
2022.05.19	昼间	A1 东厂界	54	60	达标
		A2 北厂界	58		
		A3 西厂界	57		
		A4 南厂界	55		
	夜间	A1 东厂界	46	50	达标
		A2 北厂界	45		
		A3 西厂界	46		
		A4 南厂界	44		
2022.05.20	昼间	A1 东厂界	53	60	达标
		A2 北厂界	59		
		A3 西厂界	57		
		A4 南厂界	54		
	夜间	A1 东厂界	47	50	达标
		A2 北厂界	45		
		A3 西厂界	45		
		A4 南厂界	46		
日期/时间		天气状况		平均风速 (m/s)	
2022.05.19	昼间	晴		1.6	
	夜间	晴		1.4	
2022.05.20	昼间	晴		1.5	
	夜间	晴		1.4	
备注：本项目噪声参考《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类标准要求。					

7.无组织废气检测结果

采样日期	检测项目	频次	检测结果 (mg/m ³)			
			W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向
2022.05.19	颗粒物	1	0.334	0.442	0.457	0.373
		2	0.338	0.464	0.442	0.365
		3	0.335	0.424	0.394	0.401
		4	0.306	0.381	0.429	0.417
	VOCs (NMHC)	1	0.56	0.72	0.73	0.77
		2	0.59	0.79	0.75	0.69
		3	0.61	0.70	0.81	0.80
		4	0.60	0.71	0.79	0.78
		均值	0.59	0.73	0.77	0.76
2022.05.20	颗粒物	1	0.339	0.413	0.420	0.384
		2	0.325	0.408	0.407	0.421
		3	0.303	0.456	0.359	0.459
		4	0.339	0.418	0.380	0.393
	VOCs (NMHC)	1	0.54	0.73	0.69	0.73
		2	0.52	0.65	0.73	0.67
		3	0.55	0.80	0.78	0.74
		4	0.59	0.77	0.78	0.72
		均值	0.55	0.74	0.74	0.72
2022.06.06	VOCs	1	0.0689	0.133	0.0937	0.128
		2	0.107	0.141	0.139	0.152
		3	0.0809	0.123	0.144	0.129
		4	0.133	0.202	0.219	0.206
2022.06.07	VOCs	1	0.141	0.247	0.264	0.202
		2	0.150	0.260	0.203	0.248
		3	0.142	0.193	0.242	0.191
		4	0.148	0.214	0.201	0.185

备注：本项目颗粒物排放浓度参考《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中无组织排放周界外浓度最高点限值（颗粒物：1.0mg/m³）；VOCs（NMHC）排放浓度参考《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中表3厂界监控点浓度限值（VOCs（NMHC）≤2.0mg/m³）；VOCs排放浓度参考《挥发性有机物排放标准 第4部分：印刷业》（DB 37/2801.4-2017）表3无组织监控点限值（VOCs：2.0mg/m³）；VOCs（NMHC）以碳计。

8.有组织废气检测结果(1)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果										
			排放浓度 (mg/m ³)					排放速率 (kg/h)					
			1	2	3	均值	1	2	3	均值			
2022.05.19	有机废气 排气筒进口	VOCs (NMHC)	23.4	25.2	27.6	25.4	0.124	0.134	0.147	0.135			
		标况流量 (Nm ³ /h)	5315	5301	5326	5314	/	/	/	/			
	有机废气 排气筒出口	VOCs (NMHC)	7.07	9.53	11.0	9.20	0.0391	0.0522	0.0606	0.0506			
		标况流量 (Nm ³ /h)	5528	5479	5511	5506	/	/	/	/			
	净化效率 (%)	/	/	/	/	68.5	61.0	58.8	62.8				
2022.05.20	有机废气 排气筒进口	VOCs (NMHC)	24.0	25.2	31.0	26.7	0.130	0.135	0.167	0.144			
		标况流量 (Nm ³ /h)	5397	5375	5386	5386	/	/	/	/			
	有机废气 排气筒出口	VOCs (NMHC)	8.90	10.5	13.5	11.0	0.0495	0.0579	0.0748	0.0607			
		标况流量 (Nm ³ /h)	5567	5518	5540	5542	/	/	/	/			
	净化效率 (%)	/	/	/	/	61.9	57.1	55.2	58.1				

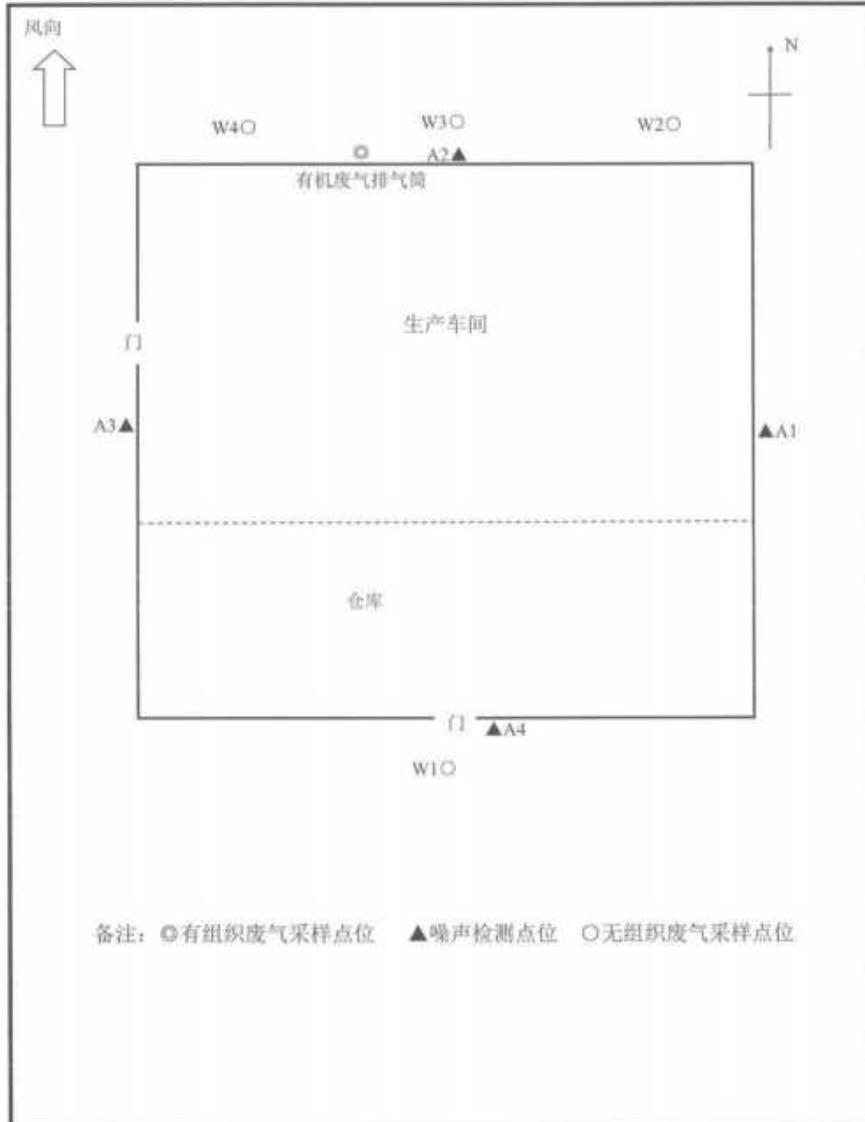
备注: VOCs (NMHC) 排放浓度及速率参考《挥发性有机物排放标准 第6部分: 有机化工业》(DB37/2801.6-2018)表1其他行业II时段排放限值(浓度≤60mg/m³; 速率≤3.0kg/h); 有机废气排气筒高度h=15m, 内径φ=0.6m; VOCs (NMHC) 以碳计。

8. 有组织废气检测结果 (2)

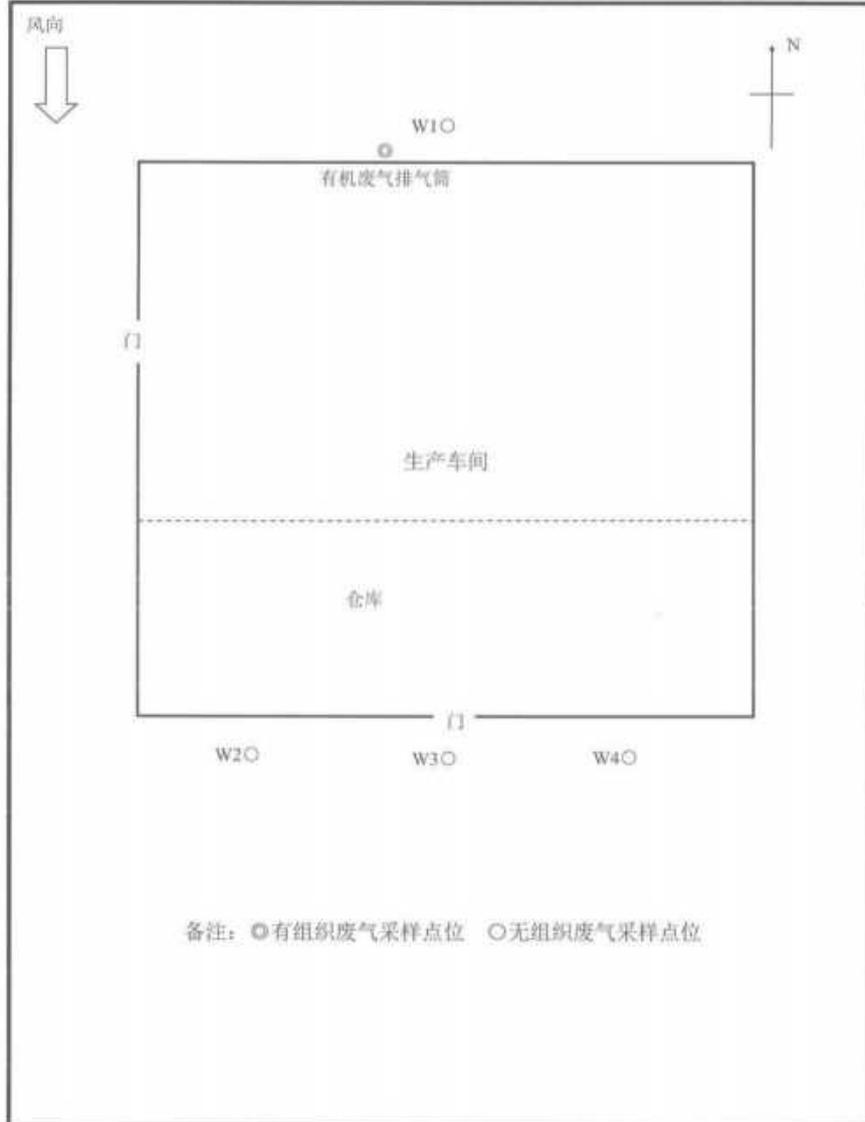
采样日期	采样点位	检测项目	检测结果											
			排放浓度 (mg/m ³)						排放速率 (kg/h)					
			1	2	3	均值	1	2	3	均值				
2022.06.06	有机废气排气管进口	VOCs	33.0	33.1	37.5	34.5	0.177	0.178	0.202	0.186	/	/	/	/
		标况流量 (Nm ³ /h)	5374	5369	5388	5377	/	/	/	/	/	/	/	/
	有机废气排气管出口	VOCs	10.9	9.73	11.6	10.7	0.0597	0.0536	0.0640	0.0591	/	/	/	/
		标况流量 (Nm ³ /h)	5476	5508	5519	5501	/	/	/	/	/	/	/	/
	净化效率 (%)	/	/	/	/	66.3	69.9	68.3	68.2	/	/	/	/	
2022.06.07	有机废气排气管进口	VOCs	35.7	41.4	36.0	37.7	0.190	0.222	0.193	0.202	/	/	/	/
		标况流量 (Nm ³ /h)	5331	5356	5350	5346	/	/	/	/	/	/	/	/
	有机废气排气管出口	VOCs	13.1	12.4	16.2	13.9	0.0720	0.0687	0.0898	0.0768	/	/	/	/
		标况流量 (Nm ³ /h)	5498	5539	5545	5527	/	/	/	/	/	/	/	/
	净化效率 (%)	/	/	/	/	62.1	69.1	53.5	61.6	/	/	/	/	

备注: VOCs 排放浓度及速率参考《挥发性有机物排放标准 第4部分:印刷业》(DB 37/2801.4-2017)表2排放限值(浓度 $\leq 50\text{mg/m}^3$,速率 $\leq 1.5\text{kg/h}$);有机废气排气管高度 $h=15\text{m}$, 内径 $\phi=0.6\text{m}$ 。

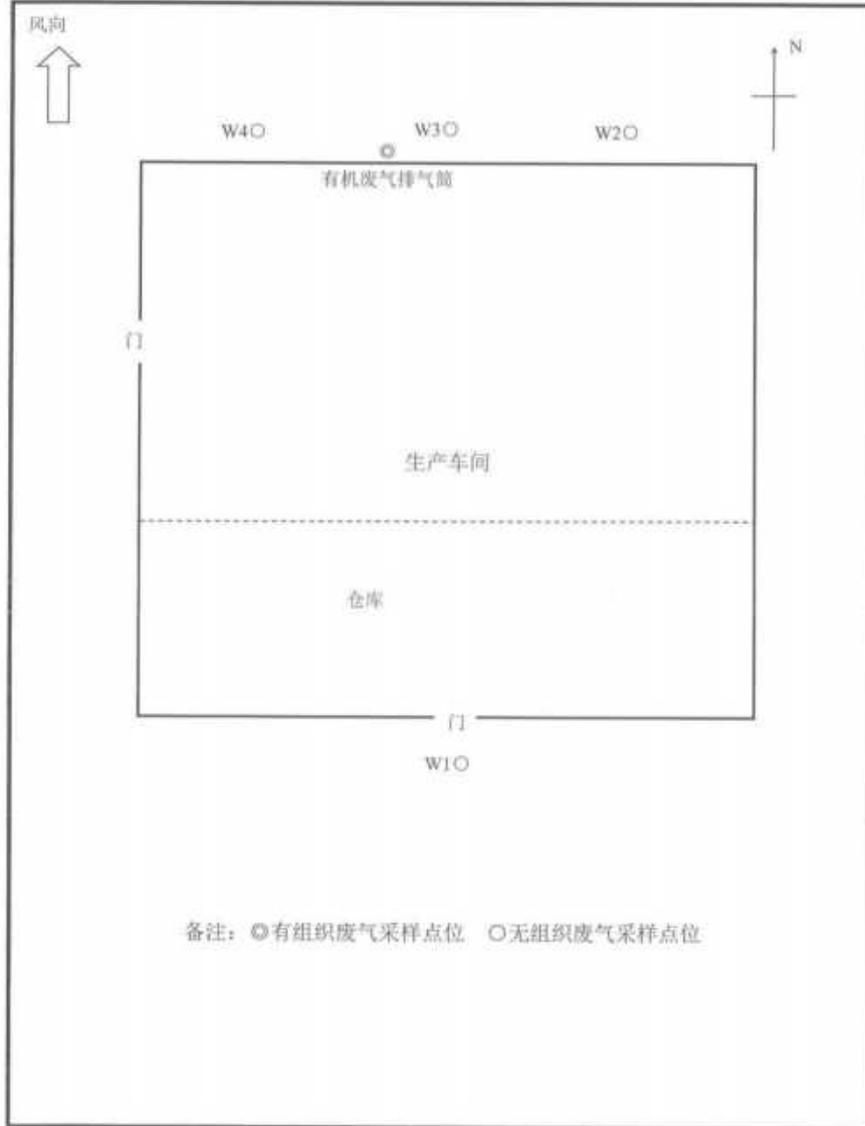
附图 1：厂界及布点示意图（2022.05.19-2022.05.20）



附图 2：厂界及布点示意图（2022.06.06）



附图 3：厂界及布点示意图（2022.06.07）



附表 1-1

检测日期	2022.06.06	检测点位	W1 上风向, W2、W3、W4 下风向				检出限 (mg/m ³)
检测项目	VOCs	检测结果 (mg/m ³)					
分项序号	分项名称	W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向		
1	1,1,2-三氯-1,2,2-三氯乙烯	0.0030	0.0040	0.0036	0.0037	0.0005	
2	1,1-二氯乙烯	0.0017	0.0034	0.0047	0.0032	0.0003	
3	氯乙烯	<0.0003	0.0082	0.0106	<0.0003	0.0003	
4	二氯甲烷	<0.001	<0.001	0.0045	0.0016	0.0010	
5	1,1-二氯乙烯	0.0094	0.0029	0.0071	0.0046	0.0004	
6	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0074	0.0192	0.0113	0.0021	0.0005	
7	三氯甲烷	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004	
8	1,1,1-三氯乙烯	0.0039	0.0041	0.0041	0.0042	0.0004	
9	四氯化碳	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006	
10	苯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004	
11	1,2-二氯乙烷	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008	
12	三氯乙烯	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0005	
13	1,2-二氯丙烷	0.0068	0.0073	0.0124	0.0195	0.0004	
14	顺式-1,3-二氯丙烷	0.0041	0.0042	0.0040	0.0042	0.0005	
15	甲苯	0.0076	0.0100	0.0036	0.0119	0.0004	
16	反式-1,3-二氯丙烷	0.0047	0.0047	0.0047	0.0046	0.0005	
17	1,1,2-三氯乙烷	0.0021	0.0022	0.0022	0.0017	0.0004	
18	四氯乙烯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004	
19	1,2-二溴乙烷	<0.0004	<0.0004	0.0026	<0.0004	0.0004	
20	氯苯	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0003	
21	乙苯	<0.0003	0.0126	<0.0003	0.0142	0.0003	
22/23	对间-二甲苯	<0.0006	0.0135	<0.0006	0.0162	0.0006	
24	邻-二甲苯	<0.0006	0.0181	<0.0006	0.0205	0.0006	
25	苯乙烯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006	
26	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0038	0.0038	0.0038	0.0037	0.0004	
27	4-甲基甲苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008	
28	1,3,5-三基甲苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007	
29	1,2,4-三基甲苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008	
30	1,3-二氯苯	0.0024	0.0024	0.0025	0.0023	0.0006	
31	1,4-二氯苯	0.0027	0.0027	0.0027	0.0026	0.0007	
32	甲基苯	0.0027	0.0027	0.0027	0.0026	0.0007	
33	1,2-二氯苯	0.0027	0.0027	0.0027	0.0026	0.0007	
34	1,2,4-三氯苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007	
35	六氯丁二烯	0.0021	0.0021	0.0021	<0.0006	0.0006	
总计	VOCs	0.0689	0.133	0.0937	0.128	γ	

附表 1-2

检测日期	2022.06.06	检测点位	W1 上风向、W2、W3、W4 下风向				检出限 (mg/m ³)
检测项目	VOCs	检测结果 (mg/m ³)					
分项序号	分项名称	W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向		
1	1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷	0.0042	0.0045	0.0035	0.0010	0.0005	
2	1,1-二氯乙烯	0.0005	0.0048	0.0031	0.0016	0.0003	
3	氯乙烯	0.0122	<0.0003	0.0005	0.0026	0.0003	
4	二氯甲烷	0.0038	0.0145	0.0025	0.0016	0.0010	
5	1,1-二氯乙烯	<0.0004	<0.0004	0.0176	0.0106	0.0004	
6	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0204	0.0054	<0.0005	0.0467	0.0005	
7	三氯甲烷	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004	
8	1,1,1-三氯乙烷	0.0043	<0.0004	0.0041	<0.0004	0.0004	
9	四氯化碳	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006	
10	苯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004	
11	1,2-二氯乙烷	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008	
12	三氯乙烯	0.0008	0.0007	0.0007	0.0007	0.0005	
13	1,2-二氯丙烷	0.0189	0.0168	0.0249	0.0163	0.0004	
14	顺式-1,3-二氯丙烯	0.0047	0.0054	0.0045	0.0049	0.0005	
15	甲苯	0.0109	0.0672	0.0251	0.0443	0.0004	
16	反式-1,3-二氯丙烯	0.0047	0.0047	0.0047	0.0047	0.0005	
17	1,1,2-三氯乙烷	0.0017	0.0018	0.0017	0.0018	0.0004	
18	四氯乙烯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004	
19	1,2-二溴乙烷	0.0026	<0.0004	0.0026	<0.0004	0.0004	
20	氯苯	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0003	
21	乙苯	<0.0003	<0.0003	0.0043	<0.0003	0.0003	
22/23	对/间-二甲苯	<0.0006	<0.0006	0.0082	<0.0006	0.0006	
24	邻-二甲苯	<0.0006	<0.0006	0.0131	<0.0006	0.0006	
25	苯乙烯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006	
26	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0038	0.0038	0.0038	0.0038	0.0004	
27	4-乙基甲苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008	
28	1,3,5-三基甲苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007	
29	1,2,4-三基甲苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008	
30	1,3-二氯苯	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	0.0006	
31	1,4-二氯苯	0.0027	0.0026	0.0027	0.0026	0.0007	
32	邻氯苯	0.0027	0.0026	0.0027	0.0026	0.0007	
33	1,2-二氯苯	0.0027	0.0026	0.0027	0.0026	0.0007	
34	1,2,4-三氯苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007	
35	六氟丁二烯	0.0021	<0.0006	0.0021	<0.0006	0.0006	
总计	VOCs	0.107	0.141	0.139	0.152	/	

附表 1-3

检测日期	2022.06.06	检测点位		W1 上风向, W2、W3、W4 下风向		检出限 (mg/m ³)
检测项目	VOCs	检测结果 (mg/m ³)				
分项序号	分项名称	W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向	
1	1,1,2-三氯-1,2,2-三氟乙烷	0.0017	0.0035	0.0035	0.0034	0.0005
2	1,1-二氯乙烯	0.0051	0.0011	0.0017	0.0062	0.0003
3	氟丙烷	<0.0003	0.0033	0.0033	0.0047	0.0003
4	二氯甲烷	0.0012	0.0055	0.0018	0.0043	0.0010
5	1,1-二氯乙烯	0.0029	0.0156	0.0112	0.0183	0.0004
6	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0087	0.0199	0.0109	0.0044	0.0005
7	三氯甲苯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
8	1,1,1-三氯乙烷	0.0040	0.0041	0.0038	0.0043	0.0004
9	四氯化碳	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
10	苯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
11	1,2-二氯乙烯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008
12	三氯乙烯	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0005
13	1,2-二氯丙烷	0.0126	0.0225	0.0139	0.0099	0.0004
14	顺式-1,3-二氯丙烷	0.0039	0.0043	0.0044	0.0045	0.0005
15	甲苯	0.0016	0.0177	0.0210	0.0163	0.0004
16	反式-1,3-二氯丙烷	0.0054	0.0047	0.0056	0.0058	0.0005
17	1,1,2-三氯乙烷	0.0021	0.0018	0.0017	0.0017	0.0004
18	四氯乙烯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
19	1,2-二溴乙烷	<0.0004	0.0026	0.0026	0.0026	0.0004
20	氯苯	0.0012	0.0011	0.0011	0.0011	0.0003
21	乙苯	0.0050	<0.0003	0.0038	0.0081	0.0003
22/23	对/间-二甲苯	0.0016	<0.0006	0.0200	0.0065	0.0006
24	邻-二甲苯	0.0069	<0.0006	0.0184	0.0115	0.0006
25	苯乙烯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
26	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0038	0.0038	0.0038	0.0038	0.0004
27	4-甲基甲苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008
28	1,3,5-三甲基苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007
29	1,2,4-三甲基苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008
30	1,3-二氯苯	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	0.0006
31	1,4-二氯苯	0.0026	0.0027	0.0027	0.0027	0.0007
32	苯基苯	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0007
33	1,2-二氯苯	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0007
34	1,2,4-三氯苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007
35	六氟丁二烯	0.0021	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
总计	VOCs	0.0809	0.123	0.144	0.129	/

附表 1-4

检测日期	2022.06.06	检测点位	W1 上风向, W2, W3, W4 下风向				检出限 (mg/m ³)
检测项目	VOCs	检测结果 (mg/m ³)					
分项序号	分项名称	W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向		
1	1,1,2-三氯-1,2,2-三氯乙烯	0.0039	0.0040	0.0018	0.0016	0.0005	
2	1,1-二氯乙烯	0.0036	0.0076	0.0013	<0.0003	0.0003	
3	氯乙烯	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003	
4	二氯甲烷	0.0025	0.0049	0.0033	0.0020	0.0010	
5	1,1-二氯乙烯	0.0037	0.0262	0.0152	0.0167	0.0004	
6	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0155	0.0027	<0.0005	0.0347	0.0005	
7	三氯甲烷	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004	
8	1,1,1-三氯乙烯	0.0041	0.0043	0.0039	0.0048	0.0004	
9	四氯化碳	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006	
10	苯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004	
11	1,2-二氯乙烯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008	
12	三氯乙烯	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0005	
13	1,2-二氯丙烷	0.0174	0.0350	0.0220	0.0194	0.0004	
14	顺式-1,3-二氯丙烯	0.0046	0.0050	0.0046	0.0064	0.0005	
15	甲苯	0.0102	0.0441	0.0287	0.0159	0.0004	
16	反式-1,3-二氯丙烯	0.0053	0.0063	0.0058	0.0047	0.0005	
17	1,1,2-三氯乙烯	0.0017	0.0017	0.0017	0.0017	0.0004	
18	四氯乙烯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004	
19	1,2-二溴乙烷	<0.0004	0.0026	0.0026	0.0026	0.0004	
20	氟苯	0.0011	0.0011	0.0011	0.0011	0.0003	
21	乙苯	0.0127	0.0147	0.0294	0.0378	0.0003	
22/23	对/间-二甲苯	0.0138	0.0170	0.0400	0.0283	0.0006	
24	邻-二甲苯	0.0183	0.0100	0.0428	0.0129	0.0006	
25	苯乙烯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006	
26	1,1,2,3-四氯乙烯	0.0038	0.0038	0.0038	0.0038	0.0004	
27	4-乙基甲苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008	
28	1,3,5-三基甲苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007	
29	1,2,4-三基甲苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008	
30	1,3-二氯苯	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	0.0006	
31	1,4-二氯苯	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0007	
32	苄基苯	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0007	
33	1,2-二氯苯	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0007	
34	1,2,4-三氯苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007	
35	六氯丁二烯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006	
总计	VOCs	0.133	0.202	0.219	0.206	/	

附表 2-1

检测日期	2022.06.07	检测点位		W1 上风向, W2、W3、W4 下风向		检出限 (mg/m ³)
检测项目	VOCs	检测结果 (mg/m ³)				
分项序号	分项名称	W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向	
1	1,1,2-三氯-1,2,2-三氯乙烯	0.0175	0.0200	0.0180	0.0105	0.0005
2	1,1-二氯乙烯	0.0106	0.0269	0.0174	0.0168	0.0003
3	氯乙烯	0.0156	0.0143	0.0279	0.0204	0.0003
4	二氯甲烷	0.0074	0.0287	0.0437	0.0077	0.0010
5	1,1-二氯乙烯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
6	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0064	0.0229	0.0215	0.0295	0.0005
7	三氯甲烷	0.0035	0.0020	0.0014	0.0007	0.0004
8	1,1,1-三氯乙烯	0.0038	0.0037	0.0037	0.0036	0.0004
9	四氯化碳	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
10	苯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
11	1,2-二氯乙烯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008
12	三氯乙烯	0.0008	0.0007	0.0007	0.0007	0.0005
13	1,2-二氯丙烷	0.0221	0.0079	0.0562	0.0275	0.0004
14	顺式-1,3-二氯丙烷	0.0228	0.0243	0.0134	0.0177	0.0005
15	甲苯	<0.0004	0.0501	0.0293	0.0481	0.0004
16	反式-1,3-二氯丙烷	0.0052	0.0309	0.0171	0.0047	0.0005
17	1,1,2-三氯乙烯	0.0038	0.0026	0.0022	0.0021	0.0004
18	四氯乙烯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
19	1,2-二溴乙烷	0.0027	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
20	氟苯	0.0017	0.0012	0.0012	0.0012	0.0003
21	乙苯	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003
22/23	对/间-二甲苯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
24	邻-二甲苯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
25	苯乙烯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
26	1,1,2,2-四氯乙烷	0.0040	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
27	4-甲基甲苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008
28	1,3,5-三基甲苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007
29	1,2,4-三基甲苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008
30	1,3-二氯苯	0.0025	0.0025	0.0025	0.0024	0.0006
31	1,4-二氯苯	0.0028	0.0028	0.0027	0.0027	0.0007
32	苯基苯	0.0028	0.0028	0.0027	0.0027	0.0007
33	1,2-二氯苯	0.0028	0.0028	0.0027	0.0027	0.0007
34	1,2,4-三氯苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007
35	六氯丁二烯	0.0021	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
总计	VOCs	0.141	0.247	0.264	0.202	/

附表 2-2

检测日期	2022.06.07	检测点位		W1 上风向, W2, W3, W4 下风向		检出限 (mg/m ³)
检测项目	VOCs	检测结果 (mg/m ³)				
分项序号	分项名称	W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向	
1	1,1,2-三氯-1,2,2-三氯乙烯	0.0060	0.0212	0.0094	0.0108	0.0005
2	1,1-二氯乙烯	0.0068	0.0384	0.0147	0.0177	0.0003
3	氯丙烯	0.0138	0.0294	0.0201	0.0224	0.0003
4	二氯甲烷	0.0019	0.0261	0.0148	0.0169	0.0010
5	1,1-二氯乙烯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
6	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0503	0.0188	0.0124	0.0392	0.0005
7	三氯甲烷	<0.0004	0.0011	0.0005	0.0007	0.0004
8	1,1,1-三氯乙烯	0.0037	0.0037	0.0036	0.0036	0.0004
9	四氯化碳	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
10	苯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
11	1,2-二氯乙烯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008
12	三氯乙烯	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0005
13	1,2-二氯丙烷	0.0272	0.0442	0.0533	0.0532	0.0004
14	顺式-1,3-二氯丙烷	0.0209	0.0127	0.0149	0.0210	0.0005
15	甲苯	<0.0004	0.0411	0.0256	0.0228	0.0004
16	反式-1,3-二氯丙烷	0.0049	0.0049	0.0190	0.0267	0.0005
17	1,1,2-三氯乙烷	0.0021	0.0020	0.0019	0.0020	0.0004
18	四氯乙烯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
19	1,2-二溴乙烷	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
20	氯苯	0.0012	0.0012	0.0012	<0.0003	0.0003
21	乙苯	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003
22/23	对/间-二甲苯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
24	邻-二甲苯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
25	苯乙烯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
26	1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0004	0.0039	<0.0004	<0.0004	0.0004
27	4-乙基甲苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008
28	1,3,5-三基甲苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007
29	1,2,4-三基甲苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008
30	1,3-二氯苯	0.0025	0.0025	0.0024	0.0024	0.0006
31	1,4-二氯苯	0.0027	0.0027	0.0027	0.0026	0.0007
32	苯基苯	0.0028	0.0027	0.0027	0.0026	0.0007
33	1,2-二氯苯	0.0028	0.0027	0.0027	0.0026	0.0007
34	1,2,4-三氯苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007
35	六氯丁二烯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
总计	VOCs	0.150	0.260	0.203	0.248	/

附表 2-3

检测日期	2022.06.07	检测点位		W1 上风向, W2, W3, W4 下风向				检出限 (mg/m ³)
检测项目	VOCs	检测结果 (mg/m ³)						
分项序号	分项名称	W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向			
1	1,1,2-三氯-1,2,2-三氯乙烯	0.0056	0.0043	0.0109	0.0068	0.0005		
2	1,1-二氯乙烯	0.0069	0.0037	0.0170	0.0096	0.0003		
3	氯乙烯	0.0066	0.0080	0.0421	0.0262	0.0003		
4	二氯甲烷	<0.001	<0.001	0.0288	0.0042	0.0010		
5	1,1-二氯乙烯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004		
6	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0313	0.0100	0.0273	0.0402	0.0005		
7	三氯甲烷	<0.0004	<0.0004	0.0008	<0.0004	0.0004		
8	1,1,1-三氯乙烷	0.0037	0.0037	0.0037	0.0036	0.0004		
9	四氯化碳	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006		
10	苯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004		
11	1,2-二氯乙烷	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008		
12	三氯乙烯	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0005		
13	1,2-二氯丙烷	0.0208	0.0918	0.0427	0.0233	0.0004		
14	顺式-1,3-二氯丙烯	0.0203	0.0163	0.0133	0.0194	0.0005		
15	甲苯	0.0274	0.0354	0.0299	0.0389	0.0004		
16	反式-1,3-二氯丙烯	0.0050	0.0049	0.0048	0.0048	0.0005		
17	1,1,2-三氯乙烷	0.0021	0.0020	0.0021	0.0020	0.0004		
18	四氯乙烯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004		
19	1,2-二溴乙烷	<0.0004	<0.0004	0.0027	<0.0004	0.0004		
20	氯苯	0.0012	0.0012	0.0012	0.0011	0.0003		
21	乙苯	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003		
22/23	对/间-二甲苯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006		
24	邻-二甲苯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006		
25	苯乙烯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006		
26	1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0004	<0.0004	0.0039	<0.0004	0.0004		
27	4-乙基甲苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008		
28	1,3,5-三基甲苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007		
29	1,2,4-三基甲苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008		
30	1,3-二氯苯	0.0024	0.0024	0.0024	0.0024	0.0006		
31	1,4-二氯苯	0.0027	0.0027	0.0027	0.0026	0.0007		
32	邻基苯	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0007		
33	1,2-二氯苯	0.0027	0.0027	0.0027	0.0027	0.0007		
34	1,2,4-三氯苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007		
35	六氯丁二烯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006		
总计	VOCs	0.142	0.193	0.242	0.191	/		

附表 2-4

检测日期	2022.06.07	检测点位		W1 上风向、W2、W3、W4 下风向		检出限 (mg/m ³)
检测项目	VOCs	检测结果 (mg/m ³)				
分项序号	分项名称	W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向	
1	1,1,2-三氯-1,2,2-三氯乙烯	0.0113	0.0101	0.0327	0.0090	0.0005
2	1,1-二氯乙烯	0.0053	0.0160	0.0108	0.0139	0.0003
3	氯乙烯	0.0156	0.0279	0.0416	0.0383	0.0003
4	二氯甲烷	0.0111	0.0015	<0.001	0.0260	0.0010
5	1,1-二氯乙烯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
6	顺式-1,2-二氯乙烯	0.0170	0.0249	0.0132	0.0140	0.0005
7	三氯甲烷	0.0010	<0.0004	0.0009	0.0006	0.0004
8	1,1,1-三氯乙烯	0.0036	0.0037	0.0037	0.0037	0.0004
9	四氯化碳	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
10	苯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
11	1,2-二氯乙烯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008
12	三氯乙烯	0.0007	0.0007	0.0007	0.0007	0.0005
13	1,2-二氯丙烷	0.0183	0.0731	0.0394	0.0279	0.0004
14	顺式-1,3-二氯丙烯	0.0187	0.0224	0.0160	0.0141	0.0005
15	甲苯	0.0081	0.0145	0.0191	0.0180	0.0004
16	反式-1,3-二氯丙烯	0.0238	0.0048	0.0049	0.0048	0.0005
17	1,1,2-三氯乙烷	0.0020	0.0026	0.0023	0.0020	0.0004
18	四氯乙烯	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
19	1,2-二溴乙烷	<0.0004	<0.0004	<0.0004	<0.0004	0.0004
20	氯苯	0.0011	0.0012	0.0012	0.0012	0.0003
21	乙苯	<0.0003	<0.0003	<0.0003	<0.0003	0.0003
22/23	对/间-二甲苯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
24	邻-二甲苯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
25	苯乙烯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
26	1,1,2,2-四氯乙烷	<0.0004	<0.0004	0.0039	<0.0004	0.0004
27	4-甲基甲苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008
28	1,3,5-三甲基苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007
29	1,2,4-三甲基苯	<0.0008	<0.0008	<0.0008	<0.0008	0.0008
30	1,3-二氯苯	0.0024	0.0024	0.0025	0.0025	0.0006
31	1,4-二氯苯	0.0026	0.0027	0.0027	0.0027	0.0007
32	苯基苯	0.0027	0.0027	0.0028	0.0027	0.0007
33	1,2-二氯苯	0.0027	0.0027	0.0028	0.0027	0.0007
34	1,2,4-三氯苯	<0.0007	<0.0007	<0.0007	<0.0007	0.0007
35	六氯丁二烯	<0.0006	<0.0006	<0.0006	<0.0006	0.0006
总计	VOCs	0.148	0.214	0.201	0.185	∑

附表 3-1

检测日期	2022.06.06	检测点位		有机废气排气筒进口		检出限 (mg/m ³)
检测项目	VOCs	检测结果 (mg/m ³)				
分项序号	分项名称	1	2	3		
1	丙酮	<0.01	<0.01	0.02	0.01	
2	异丙醇	24.2	22.7	23.0	0.002	
3	正己烷	<0.004	0.651	0.582	0.004	
4	乙酸乙酯	1.73	4.68	6.12	0.006	
5	六甲基二硅氧烷	<0.001	0.008	0.008	0.001	
6	苯	0.090	0.176	0.359	0.004	
7	正庚烷	<0.004	<0.004	<0.004	0.004	
8	3-戊酮	0.017	0.015	0.018	0.002	
9	甲苯	6.89	4.93	7.30	0.004	
10	乙酸丁酯	<0.005	0.007	0.006	0.005	
11	环戊酮	0.033	0.018	0.036	0.004	
12	乳酸乙酯	<0.007	<0.007	<0.007	0.007	
13	丙二醇单甲醚乙酸酯	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	
14	乙苯	0.008	<0.006	0.011	0.006	
15/16	对/间-二甲苯	<0.009	<0.009	<0.009	0.009	
17	邻二甲苯	<0.004	<0.004	0.006	0.004	
18	苯乙烯	<0.004	<0.004	<0.004	0.004	
19	2-庚酮	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	
20	苯甲醚	0.011	0.011	0.011	0.003	
21	1-癸烯	<0.003	<0.003	<0.003	0.003	
22	苯甲醛	<0.007	<0.007	0.020	0.007	
23	2-壬酮	<0.003	<0.003	<0.003	0.003	
24	1-十二烯	<0.008	<0.008	<0.008	0.008	
总计	VOCs	33.0	33.1	37.5	/	

附表 3-2

检测日期	2022.06.06	检测点位		有机废气排气筒出口		检出限 (mg/m ³)
检测项目	VOCs	检测结果 (mg/m ³)				
分项序号	分项名称	1	2	3		
1	丙酮	0.21	0.04	0.09	0.01	
2	异丙醇	5.79	1.16	4.11	0.002	
3	正己烷	0.612	0.006	0.084	0.004	
4	乙酸乙酯	1.17	5.99	4.87	0.006	
5	六甲基二硅氧烷	0.008	0.008	0.008	0.001	
6	苯	0.119	0.085	0.064	0.004	
7	正庚烷	<0.004	0.024	<0.004	0.004	
8	3-戊酮	0.008	0.015	0.008	0.002	
9	甲苯	2.89	2.29	2.30	0.004	
10	乙酸丁酯	0.006	<0.005	0.007	0.005	
11	环戊酮	0.024	0.082	0.023	0.004	
12	乳酸乙酯	<0.007	<0.007	0.029	0.007	
13	丙二醇单甲醚乙酸酯	<0.005	<0.005	0.027	0.005	
14	乙苯	<0.006	0.022	<0.006	0.006	
15/16	对/间-二甲苯	<0.009	<0.009	<0.009	0.009	
17	邻二甲苯	<0.004	<0.004	<0.004	0.004	
18	苯乙烷	<0.004	<0.004	<0.004	0.004	
19	2-庚酮	<0.001	<0.001	<0.001	0.001	
20	苯甲醛	0.011	0.011	0.011	0.003	
21	1-癸烯	<0.003	<0.003	0.011	0.003	
22	苯甲醛	0.018	<0.007	<0.007	0.007	
23	2-壬酮	<0.003	<0.003	<0.003	0.003	
24	1-十二烯	<0.008	<0.008	<0.008	0.008	
总计	VOCs	10.9	9.73	11.6	/	

No.YH22F1510GR

附表 3-3

检测日期	2022.06.07	检测点位		有机废气排气筒进口		检出限 (mg/m ³)
检测项目	VOCs	检测结果 (mg/m ³)				
分项序号	分项名称	1	2	3		
1	丙酮	0.02	0.28	<0.01	0.01	
2	异丙醇	20.7	20.4	23.2	0.002	
3	正己烷	0.008	0.106	0.891	0.004	
4	乙酸乙酯	7.08	11.4	3.37	0.006	
5	六甲基二硅氧烷	0.008	0.008	0.008	0.001	
6	苯	0.229	0.534	0.314	0.004	
7	正庚烷	<0.004	0.012	<0.004	0.004	
8	3-戊酮	0.021	0.009	0.009	0.002	
9	甲苯	7.63	8.44	7.92	0.004	
10	乙酸丁酯	<0.005	<0.005	0.008	0.005	
11	环戊酮	0.045	0.072	0.111	0.004	
12	乳酸乙酯	<0.007	<0.007	<0.007	0.007	
13	丙二醇单甲醚乙酸酯	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	
14	乙苯	0.013	0.033	0.059	0.006	
15/16	对/间-二甲苯	<0.009	0.017	0.062	0.009	
17	邻二甲苯	<0.004	0.005	0.012	0.004	
18	苯乙烯	<0.004	<0.004	<0.004	0.004	
19	2-庚酮	<0.001	<0.001	0.020	0.001	
20	苯甲醚	<0.003	0.011	0.011	0.003	
21	1-癸烯	<0.003	<0.003	0.010	0.003	
22	苯甲醛	<0.007	0.029	0.019	0.007	
23	2-壬酮	<0.003	<0.003	<0.003	0.003	
24	1-十二烯	0.010	0.012	0.012	0.008	
总计	VOCs	35.7	41.4	36.0	/	

附表 3-4

检测日期	2022.06.07	检测点位		有机废气排气筒出口		检出限 (mg/m ³)
检测项目	VOCs	检测结果 (mg/m ³)				
分项序号	分项名称	1	2	3		
1	丙酮	<0.01	0.11	0.10	0.01	
2	异丙醇	9.40	8.20	9.46	0.002	
3	正己烷	<0.004	0.117	0.016	0.004	
4	乙酸乙酯	1.14	1.43	3.91	0.006	
5	六甲基二硅氧烷	<0.001	0.008	0.008	0.001	
6	苯	0.059	0.179	0.174	0.004	
7	正庚烷	<0.004	<0.004	<0.004	0.004	
8	3-戊酮	0.011	0.012	0.013	0.002	
9	甲苯	2.29	2.27	2.23	0.004	
10	乙酸丁酯	<0.005	<0.005	0.006	0.005	
11	环戊酮	0.083	0.022	0.127	0.004	
12	乳酸乙酯	<0.007	<0.007	<0.007	0.007	
13	丙二醇单甲醚乙酸酯	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	
14	乙苯	0.056	<0.006	0.056	0.006	
15/16	对/间-二甲苯	0.056	<0.009	0.047	0.009	
17	邻二甲苯	0.007	<0.004	0.008	0.004	
18	苯乙烯	<0.004	<0.004	<0.004	0.004	
19	2-庚酮	0.019	<0.001	0.020	0.001	
20	苯甲醛	0.011	0.011	0.011	0.003	
21	1-癸烯	<0.003	<0.003	<0.003	0.003	
22	苯甲酸	<0.007	0.032	0.014	0.007	
23	2-壬酮	<0.003	<0.003	<0.003	0.003	
24	1-十二烯	<0.008	<0.008	<0.008	0.008	
总计	VOCs	13.1	12.4	16.2	/	



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：171512114891

名称：山东圆衡检测科技有限公司

地址：山东省济南市高新区大学路与尚德路交叉口西300米路南(C174000)

经审查，你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力，现予批准，可以向社会出具具有证明作用的数据和结果，特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。



许可使用标志



171512114891

发证日期：2017年09月22日

有效期至：2020年09月21日

发证机关：山东省市场监督管理局



本证书由国家认证认可监督管理委员会监制，在中华人民共和国境内有效。

附件 4：检测委托书

委托书

山东圆衡检测有限公司：

根据环保相关部门的要求和规定：菏泽市牡丹区广润包装材料厂年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期），需要进行检测，特委托贵单位承担此次验收检测工作，编制检测报告，请尽快组织实施。

委托方：菏泽市牡丹区广润包装材料厂

日期：2022 年 05 月 10 日

附件 5：工况证明

工况证明

2022 年 05 月 19 日-2022 年 05 月 20 日、2022 年 06 月 06 日-2022 年 06 月 07 日验收监测期间，企业正常生产，污染治理设施运转正常。菏泽市牡丹区广润包装材料厂年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期）设计能力为年生产保护膜 4000 万 m²、门套 1000 万 m²。本项目年工作 280 天，日工作 8 小时，一班制。验收监测期间工况下表。

监测工况一览表

监测时间	产品名称	单位	设计日均产能力	实际日均生产量	生产负荷
2022.05.19	保护膜、门套	万 m ² /天	17.9	3.9	22%
2022.05.20	保护膜、门套	万 m ² /天	17.9	4	22%
2022.06.06	保护膜、门套	万 m ² /天	17.9	3.5	20%
2022.06.07	保护膜、门套	万 m ² /天	17.9	3.9	22%

菏泽市牡丹区广润包装材料厂

2022 年 06 月 08 日

附件 6：无上访证明

证明

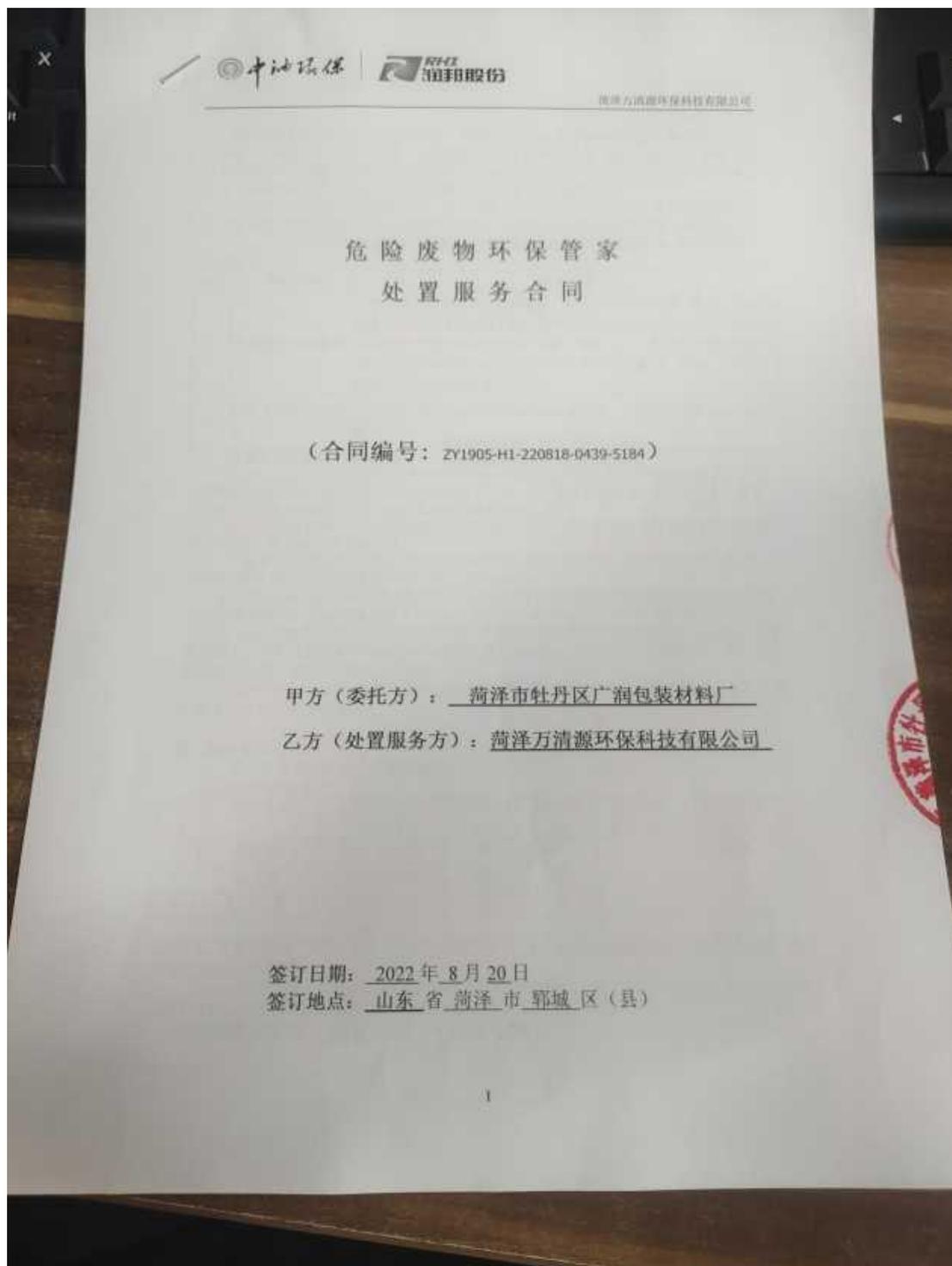
我单位自本项目建设以来，严格遵守国家各项法律法规，认真落实各项环保政策，安全生产。从未上访即发生过环保违规事件。

特此证明。

菏泽市牡丹区广润包装材料厂

2022 年 05 月 10 日

附件 7：危废合同



根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(以下简称“《固废法》”)和《中华人民共和国水污染防治法》的有关规定,危险废物(以下简称“危废”)产生单位必须按规定将产生的危废交由有危险废物经营许可证的单位进行处理。经甲、乙双方平等协商,就乙方为甲方提供危废环保管家服务达成以下协议。

一、甲方是年产生危废量在(吨)以内(含)以上时,双方另行协商;乙方是具备《危险废物经营许可证》的持证单位,甲方委托乙方为其提供危废环保管家服务。

二、乙方为甲方提供的危废环保管家服务内容包括:危废暂存、危废清运、处置等服务,具体如下:

序号	服务内容	服务描述
1	危险废物运输服务	为甲方提供合法的危废运输服务;根据客户危废数量、特性、类别选用合适的危险废物运输车辆,有资质的危险废物司机,押运人员对甲方产生的危险废物进行运输;运输车辆配备GPS全过程实时在线监控系统,随时可对危险废物运输动态进行监督和查询;车辆、驾驶员、押运员人员的证件齐全合规合法。
2	危废无害化处置服务	负责依法为甲方提供危废无害化处置服务,确保危废得到合法合规处置。

三、危废环保管家服务的有关约定

- 1、甲、乙双方约定,在乙方为甲方提供培训和指导服务后,根据实际情况每三个月不定期为甲方提供一次现场危废规范化管理指导服务,纠正甲方危废管理中的不当之处。甲方需要在乙方每次现场服务后配合乙方填写现场服务评价表。
- 2、乙方应根据甲方所产生的危险废物的相容性,指导甲方购买合适材质的容器对危废进行包装,确保其不泄(渗)漏。
- 3、在甲方如期支付合同约定的费用到本合同乙方指定账户后,乙方将结合双方情况,合理安排甲方有关危废的清运事宜,甲方应予以配合。
- 4、乙方到甲方贮存地点转运危废时,甲方需指派专人在现场负责协助危废的安全装车、过磅和危废交接,确保转移过程中不发生环境污染,必要时甲方应免费提供装车工具。
- 5、在转移危废过程中若发生意外事故,当事故发生危废完成交接之前(以双方的签收为准),则事故责任由甲方承担;若发生在交接完成后,如非因于甲方包装、装车或危废种类等原因,事故责任由乙方承担。
- 6、双方约定,乙方合同期内提供 1 次的清运服务,超过约定清运次数的,乙方有权按次加收甲方装卸和清运费。

四、服务费用及结算

- 1、甲、乙双方约定本合同费用如下:

①环保管家服务:

序号	危废名称	危废代码 (8位)	包装方式	物理形态	预计清运 总量(吨)	处置单价 (元/吨)
1	废漆桶	900-041-49	袋	固	1	4000
2	废抹布	900-041-49	袋	固		
3	废活性炭	900-039-49	袋	固		
合计						

说明:1、本合同约定“危废重量”,不足1t按照1t计价,危废清运总量超出合同约定数量的,超出部分按 4000 元/吨收费。

2、如甲方实际清运的危废与《危险废物小样特性分析报告》不符,甲乙双方协商一致另行协商,协商不成的乙方将悉数退回,由甲方负责退回手续的办理并承担相关费用。

本合同总计费用:肆仟元整(¥4000元整)。

2、结算方式:

合同签订前甲方预付人民币肆仟元整(¥4000元整)作处置费用,如清运时危废重量超过一吨,处置费用超出部分的,乙方按照超出数量及处置价格核算后将处置费用结算。

(甲方如以任何形式将合同费用支付给非本合同指定乙方账户,乙方一概不予承认,造成全部损失和责任由甲方承担)。乙方按照税法规定向甲方提供有效的增值税发票。

乙方收款信息:

账户名称: 武汉万清源环保科技有限公司
开户银行: 招商银行武汉分行武昌支行
银行账号: 127906880010262

甲方开票信息:

公司名称:
开票账号:
账号:
纳税人识别号:
地址:
电话:

五、甲方责任义务

1、提供本单位营业执照或相关能证明甲方资质的文件副本复印件一份给乙方备案。

2、负责向乙方提供需处置的危险废物清单,内容包括危险废物名称、类别、数量、化学性质、物理形态、包装方式、危险特性、环评资料等技术资料,以便乙方作必要的准备,上述内容不清楚的甲方要加以警示、说明,甲方应确保其危险废物中没有混入非本合同约定的危险废物(特别是没有混入易燃、易爆、放射性、多氯联苯以及氰化钾等危险、剧毒物质以及超乙方资质范围内的危险废物)。如有夹带合同范围以外其他危险废物,乙方有权将该批次危废悉数退回,由此而产生的一切费用及风险由甲方承担,夹带的货物在乙方资质范围内,甲方不愿退回的,甲方需按照市场价格的3倍向乙方支付该批危废的处置费用。

3、甲方不得将两类及以上危险废物混合装入同一容器内,或将危险废物与非危险废物混装。

4、为乙方工作人员、车辆提供必要的出入手续;负责向乙方提供危废网上申报的有关资料,并指派专(兼)职人员与乙方对接办理危险废物转移申报手续。

5、甲方应提前5个工作日以《清运通知单》的文件形式通过传真或邮件方式通知乙方危险废物清运日期、时间和地点,待乙方确认后再安排车辆清运和提供相关服务工作。

6、甲方应在约定的期限内,按照双方约定的方式和金额支付本合同的服务费。

六、乙方责任义务

1、向甲方提供有效的危险废物经营许可证及有关资质证明的复印件。

2、乙方承诺为甲方提供的危废包装/标签、危废运输车辆、危废车辆驾驶员和押运员、危废处置等服务,均符合国家法律、法规的要求,也符合双方协议的约定,同时,甲方有权随时对其从业资格、营业执照、经营许可证等进行检查。

3、乙方应为甲方指派专业人员,分阶段、分步骤制定服务计划,提供本合同约定的危险废物环保管家服务,服务内容及服务方式不超过本合同所列内容。

4、在甲方厂区内工作时,乙方在装卸运输中应当严格遵守安全环保操作规程,采取相应安全环保措施,防止各类事故的发生。

5、如因特殊原因导致乙方无法按照约定时间到甲方清运危废时,乙方应提前告知甲方,并重新协商清运时间。

6、乙方承诺危险废物无害化处置达到国家有关法律法规的强制性要求,做到合法合规处置。

七、违约责任

1、若甲乙双方任何一方违反本合同任何一条约定,造成的责任和损失由违约方承担。

2、若甲方没有按照乙方要求做好日常危废管理工作,造成的责任和损失由甲方承担。

3、因甲方原因(如危废清单不全、危险废物成分不实、夹带清单外危废等)导致乙方出现超范围经营、安全环保事故的,甲方除承担本合同总额20%的违约金外,乙方有权解除合同并追偿;因乙方原因(运输不合规、处置违规、处置不达标等)导致的问题和后果由乙方承担。

4、甲方应根据乙方的要求,为危险废物选择合适的容器,包装、标签、标识等,如果未按要求进行选择,因此造成危害后果的,责任由甲方承担。

5、合同有效期内,如甲方不按时支付服务费,乙方有权终止为甲方提供的环保管家服务内容,并追究甲方违约责任,由此产生的一切不良后果及经济损失均由甲方承担。

八、其它约定

1、本合同有效期自2022年8月20日至2023年8月19日止。

2、本合同未尽事宜,由双方协商解决。若协商不成,可向合同签订地人民法院起诉。因诉讼产生的诉讼费、律师费、保全费、保全担保费、差旅费等一切费用由败诉方承担。

3、为了提高双方的工作效率,经一方盖章或授权代表签字后发至对方的传真件、扫描件、拍照微信、指定的邮件信箱同样视为发出方的意思表示,视为有效。甲乙双方对本合同所列各自地址、联系人、联系电话等联系方式均确认为有效通讯信息;双方因履行本合同而相互发出的所有通知、函件等文书,均以本合同所载明的地址为有效送达地址,若一方发生变更,应当及时书面通知对方,否则视为未变更。文书一旦按照有效地址邮寄(包括变更后的)并被证明已寄出,即视为送达,对方是否签收、签收人是谁,均不影响送达的效力。

九、本合同一式肆份,双方各执两份,本合同经甲、乙双方签字盖章后有效。

甲方(盖章):

乙方(盖章):

甲方代表签字:

乙方代表签字:

电

电话:15253095335

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

电

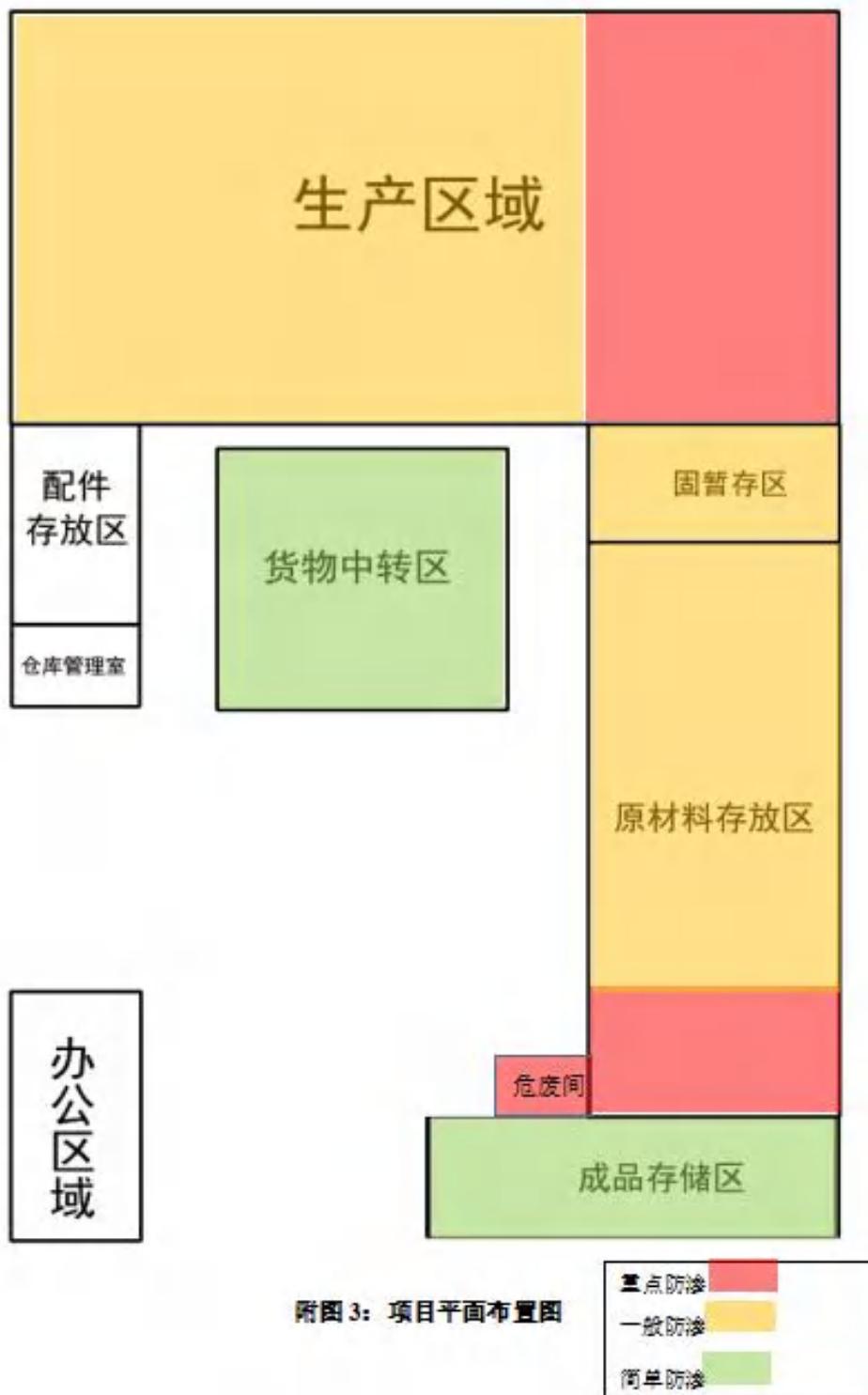
电



附图 1：项目地理位置



附图 2：项目卫星图及周边关系图



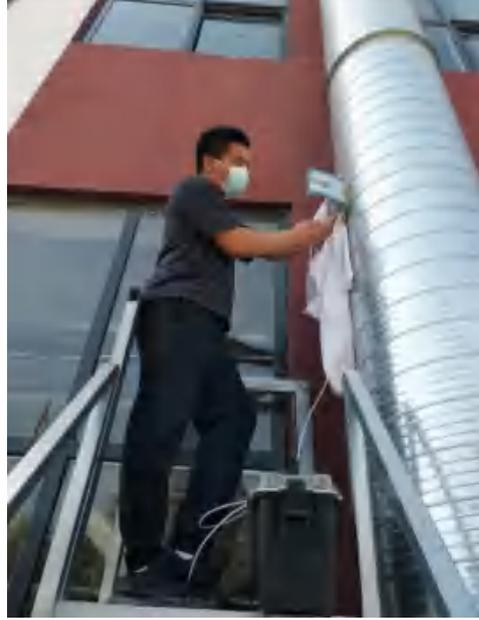
附图 3：项目平面布置图

附图 3：平面布置图

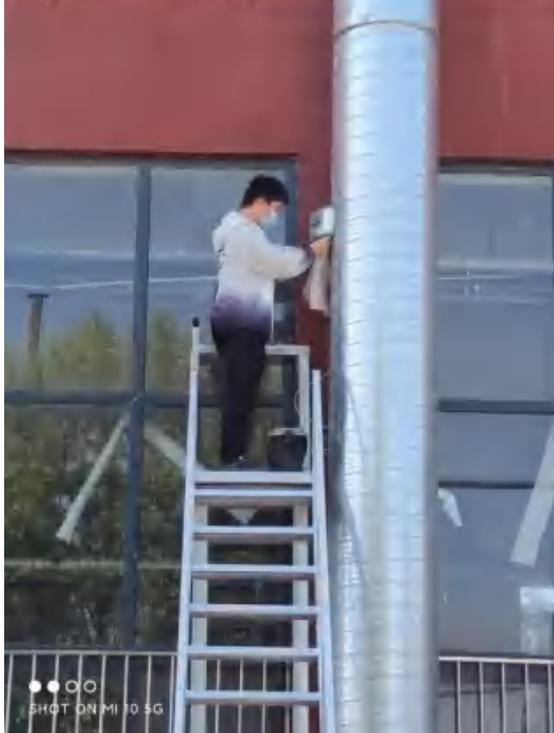
2022-05-19 10:10:27
经度: 115.3954 纬度: 35.31077



2022-05-19 10:16:17
经度: 115.39544 纬度: 35.31131

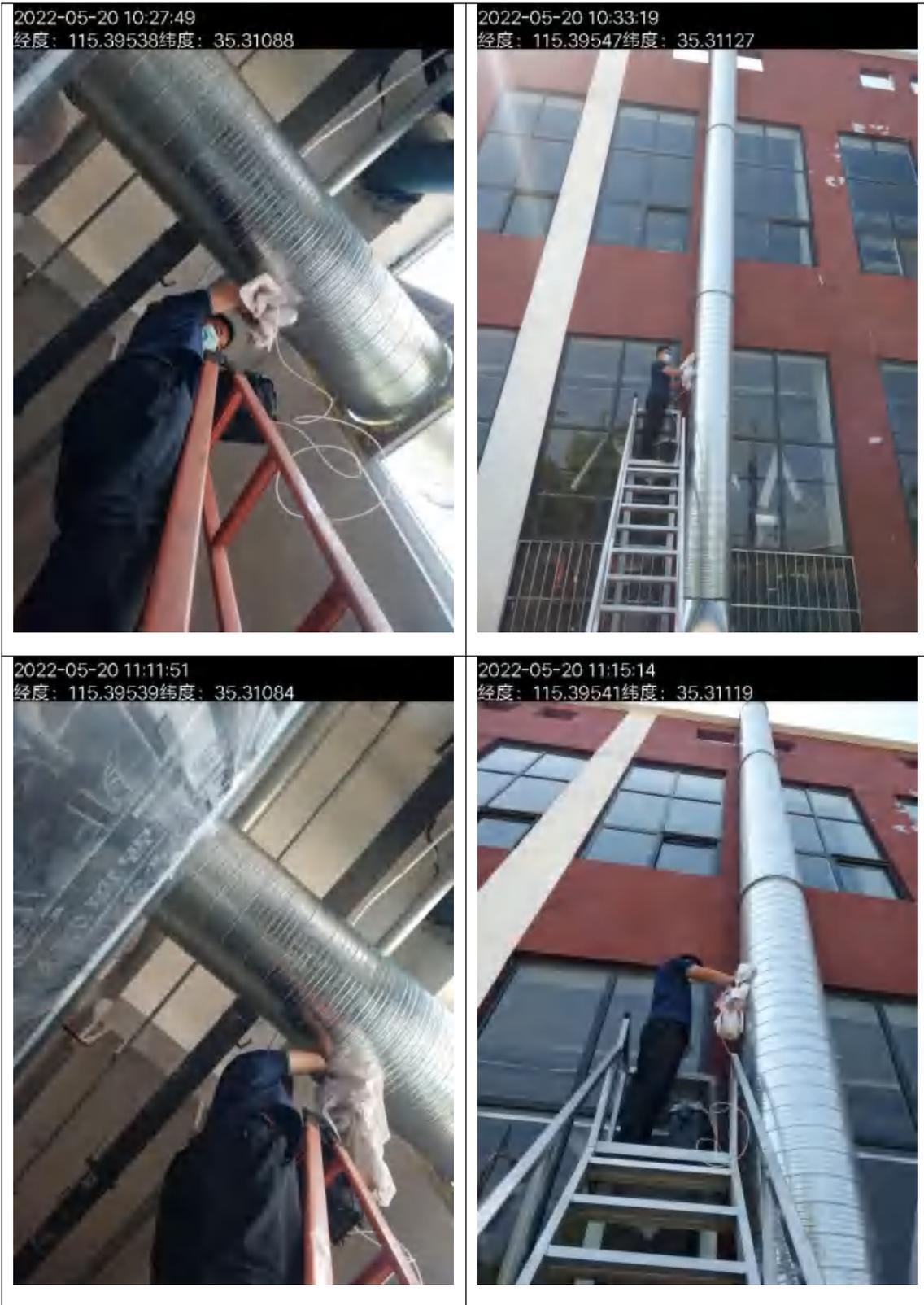


2022-05-19 10:35:11
经度: 115.39545 纬度: 35.31127



2022-05-19 10:38:23
经度: 115.3954 纬度: 35.31084





附图 4: 检测图片

第二部分 验收意见

菏泽市牡丹区广润包装材料厂
年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期）
竣工环境保护验收意见

菏泽市牡丹区广润包装材料厂年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期）

竣工环境保护验收意见

二〇二二年六月十八日，菏泽市牡丹区广润包装材料厂（地址位于山东省菏泽市牡丹区吴店镇天荣家居有限公司六厂）在本公司组织召开了菏泽市牡丹区广润包装材料厂年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期）竣工环境保护验收会议。验收工作组由菏泽市牡丹区广润包装材料厂、验收检测单位山东圆衡检测科技有限公司等单位代表和 3 名专业技术专家组成(验收工作组人员名单附后)。

验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，听取了菏泽市牡丹区广润包装材料厂对项目环境保护执行情况的介绍和山东圆衡检测科技有限公司对该项目竣工环境保护验收检测的汇报，审阅并核实了相关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

一、工程建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

一期项目属于新建项目，本公司项目为菏泽市牡丹区广润包装材料厂年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期），项目选址位于山东省菏泽市牡丹区吴店镇天荣家居有限公司六厂。本项目拟投资 100 万元，建设年产 5000 万平方米装修保护膜项目，项目总占地面积 3530 平方米，总建筑面积的为 3530 平方米，主要建设内容包括一体化生产车间建筑面积 3530 平方米。项目一体化生产车间包括生产区，仓库等，项目建成后共需职工定员 16 人，年生产 280 天。

(二)环评编制、审批情况和验收监测情况

菏泽圆星环保科技有限公司于 2021 年 11 月编制了《菏泽市牡丹区广润包装材料厂年产 5000 万平方米装修保护膜项目环境影响报告表》，并于 2022 年 01 月 06 日通过菏泽市生态环境局牡丹区分局审查批复(菏牡环报告表[2022]5 号)。

受菏泽市牡丹区广润包装材料厂委托，山东圆衡检测科技有限公司于 2022 年 05 月和 2022 年 06 月对本项目进行现场勘察，查阅相关技术资料，并在此基础上编制本项目竣工环境保护验收监测方案。于 2022 年 05 月 19 日-05 月 20 日和 2022 年 06 月 06 日-06 月 07 日两次连续二天进行验收监测。

(三)投资情况

该项目实际总投资 100 万元，其中环保投资 5.1 万元，占总投资的 5.1%。

(四)验收范围

菏泽市牡丹区广润包装材料厂年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期）主体工程及配套环保设施和措施。

二、环境保护措施实施情况

(一)废水

本项目无生产废水和生活污水。

(二)废气

本项目产生的废气主要为保护膜生产过程中印刷、复合过程产生的 VOCs 以及开料、梳理过程产生的粉尘。

本项目在复合、印刷过程中产生的 VOCs 通过集气罩收集经一级活性炭吸附后由 15m 高排气筒 P1 进行排放；未收集到的 VOCs 进行无组织排放；项目开料、梳理过程产生的粉尘，产生量较少，无组织排放。

运营期复合、印刷等工序产生的 VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 其他行业 II 时段以及《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2，排放速率满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 其他行业 II 时段以及《挥发性有机物排放标准第 4 部分：印刷业》（DB37/2801.4-2017）表 2 排气筒 15m 高速率限值以及无组织执行表 3 厂界监控点浓度限值；无组织粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织浓度监控限值；

(三) 噪声

该项目生产过程中产生噪声的设备主要有密炼机、开炼机、精密预成机、热成型机、切条机、切胶机等，大部分噪声源源强主要为 80~95dB（A），在采取隔声、减振、选用低噪声设备等措施后，项目厂界预测噪声能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

(四)固体废物

本项目主要固体废物是废包装材料、废水性墨桶以及边角料收集后统一外售；废油墨桶以及废气处理产生的废活性炭暂存危废间委托有资质单位处理；生活垃圾由环卫部门统一收集处理。项目产生的一般工业固体废物处理满足《一般工业

固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2020)要求；危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年6月修改单要求。

三、环境保护设施调试效果

通过调查，验收监测期间，菏泽市牡丹区广润包装材料厂年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期）工况较稳定，符合验收监测对工况的要求。因此本次监测期间的工况为有效工况，监测结果具有代表性，能够作为该项目竣工环境保护验收依据。

(一)污染物达标排放情况

1、废水

本项目不产生生产废水和生活污水。

2、废气

(1) 有组织废气排放监测结果

由表 7-6、7-7、7-8 可知，验收监测期间，有机废气排气筒出口检测口 VOCs（NMHC）的最大排放浓度、排放速率分别为 13.5mg/m³、0.0748kg/h，有组织 VOCs（NMHC）排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准——第 6 部分：有机化工行业》（DB 37/2801.6-2018）表 1 其他行业 II 时段（VOCs 排放浓度：≤60mg/m³，排放速率：≤3.0kg/h）；有机废气排气筒出口检测口 VOCs 的最大排放浓度、排放速率分别为 16.2mg/m³、0.0898kg/h。有组织 VOCs 排放浓度及速率满足《挥发性有机物排放标准——第 4 部分：印刷业》（DB 37/2801.4-2017）表 2 排放限值（VOCs 排放浓度：≤50mg/m³，排放速率：≤1.5kg/h）

综上，本次验收监测项目大气污染物均达标排放。

(2) 无组织废气排放监测结果

由表 7-2、7-3、7-4、7-5 可知，验收监测期间，颗粒物的厂界无组织排放最大浓度为 0.464mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织监控点限值要求（颗粒物≤1.0mg/m³）；VOCs（NMHC）的厂界无组织排放最大浓度为 0.81mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准——第 4 部分：印刷业》（DB 37/2801.7-2017）表 3 浓度限值≤2.0mg/m³）；VOCs 的厂界无组织排放最大浓度为 0.264mg/m³，满足《挥发性有机物排放标准 第 4 部分：印刷业》（DB 37/2801.4-2017）表 3 无组织监控点限值（VOCs：2.0mg/m³）；。

3、噪声

由表 7-9 可知，验收监测期间，本项目厂界噪声的环境昼间噪声最大值为 59dB(A)；夜间噪声最大值为 47dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准（昼间噪声值标准限值≤ 60 dB(A)；夜间噪声值标准限值≤ 50 dB(A)）。

综上所述，本次验收监测项目噪声均达标排放。

4、固体废物

一般固废：废水墨、废包装袋属于一般固废，集中收集后外售处理；废边角料集中收集后，外售其他企业；本项目厂区劳动定员 16 人，生活垃圾由厂内集中收集后，交由区域环卫部门统一清理。

危险废物：

废油墨桶和废活性炭均属于危险废物，废物类别为“HW49 其他废物”，废物代码为“900-041-49”，委托有资质单位统一安全处置。

经处理后该项目产生的一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）中的要求，危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年 6 月修改单要求。该项目产生的固体废物均综合利用或合理处置，对周围环境影响较小。

(二)环保设施去除效率

有机废气排气筒 VOCs 的净化效率为 55.2%-69.1%

四、工程建设对环境的影响

按要求建设了相应的污染防治设施，经对废气、噪声监测达到验收执行标准，废水、固废得到了有效处置，对环境安全。

五、验收结论

菏泽市牡丹区广润包装材料厂年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期）环保手续齐全，基本落实了环评批复中的各项环保要求，经检测污染物均能达标排放，各项验收资料齐全，基本符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的有关规定，在完成后续要求的前提下，同意验收合格。

建设单位应配合检测和竣工验收报告编制单位，认真落实“后续要求”并形成书面报告备查。

建设单位应当通过环保部网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开信息。

六、后续要求与建议

(一)建设单位

- 1、按环评批复要求，将一级活性炭处理改为二级活性炭处理。
- 2、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保台帐、操作规程、运行记录，建立自主监测计划等。
- 3、规范危废暂存场所。完善危废管理规章制度、标识，尽快与有资质危废处理单位签订危废处理合同。
- 4、加强环保设施日常维护和管理，确保其正常运转，各项污染物稳定达标排放。

(二)验收检测和竣工验收报告编制单位

- 1、规范竣工环境保护验收监测报告文本、图片、附件，补充完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。
- 2、按照验收组提出的修改意见对验收监测报告进行修改后尽快网上公示。

七、验收人员信息(见附件)

验收专家组

二〇二二年六月十八日

附件：验收人员信息表

《菏泽市牡丹区广润包装材料厂年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期）》

竣工环境保护验收人员信息表

类别	姓名	单位	职务/职称	签字
项目建设单位	王利广	菏泽市牡丹区广润包装材料厂	经理	王利广
专业技术专家	谷惠民	菏泽市环境监控中心	高级工程师	谷惠民
	刘文信	山东省菏泽生态环境监测中心	研究员	刘文信
	刘国立	菏泽市牡丹区环境监测监控中心站	高级工程师	刘国立
检测单位	徐静如	山东圆衡检测科技有限公司	技术员	徐静如

第三部分 整改说明

菏泽市牡丹区广润包装材料厂
年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期）
竣工环境保护验收整改说明

菏泽市牡丹区广润包装材料厂年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期）

竣工环境保护验收意见竣工环境保护验收整改说明

二〇二二年六月十八日，菏泽市牡丹区广润包装材料厂在山东省菏泽市牡丹区吴店镇天荣家居有限公司六厂组织召开了菏泽市牡丹区广润包装材料厂年产 5000 万平方米装修保护膜项目（一期）竣工环境保护验收会议。验收工作组现场检查了有关环境保护设施的建设和运行情况，审阅并核实相关资料后，对我公司不足之处提出了宝贵意见，我公司领导高度重视，立即召开专题会议，分析原因并结合实际情况落实整改，现将整改情况汇报如下：

整改意见	整改情况
(一)建设单位	
1、按环评批复要求，将一级活性炭处理改为二级活性炭处理。	
2、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保台帐、操作规程、运行记录，建立自主监测计划等。	已进一步完善企业环境保护管理制度、各种环保台帐、操作规程、运行记录，建立自主监测计划等。

环保设备运行记录表					
日期	设备运行		设备运行		操作人
	开始	结束	开始	结束	
6月10日	8:00	16:00	正常	正常	王利
6月11日	8:00	16:00	正常	正常	王利
6月12日	8:00	16:00	正常	正常	王利
6月13日	8:00	16:00	正常	正常	王利
6月14日	8:00	16:00	正常	正常	王利
6月15日	8:00	16:00	正常	正常	王利
6月16日	8:00	16:00	正常	正常	王利
6月17日	8:00	16:00	正常	正常	王利
6月18日	8:00	16:00	正常	正常	王利

3、规范危废暂存场所。完善危废管理规章制度、标识，尽快与有资质危废处理单位签订危废处理合同。

已规范危废暂存场所。完善危废管理规章制度、标识，已与有资质危废处理单位签订危废处理合同，详见附件7。



<p>4、加强环保设施日常维护和管理，确保其正常运转，各项污染物稳定达标排放。</p>	<p>加强环保设施日常维护和管理，确保其正常运转，各项污染物稳定达标排放。</p> 
<p>(二)验收检测和竣工验收报告编制单位</p>	
<p>1、规范竣工环境保护验收监测报告文本、图片、附件，补充完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。</p>	<p>已规范竣工环境保护验收监测报告文本、图片、附件，并补充完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。</p>
<p>2、按照验收组提出的修改意见对验收监测报告进行修改后尽快网上公示。</p>	<p>已按照验收组提出的修改意见对验收监测报告进行修改后网上公示。</p>