

**河北成达华膜科技有限公司年加工玻璃钢膜壳 5800  
吨技术改造项目  
竣工环境保护验收监测报告**

**建设单位：河北成达华膜科技有限公司  
编制单位：河北成达华膜科技有限公司**

**2020 年 10 月**

建设单位：河北成达华膜科技有限公司

编制单位：河北成达华膜科技有限公司

项目负责人：王云水

报告编写人：王云水

建设单位：河北成达华膜科技有限公司

电话：15531805988

邮编：053100

地址：枣强县中小企业创业园创业路 19 号

# 1 项目概况

《河北成达华膜科技有限公司年加工玻璃钢膜壳 5800 吨技术改造项目》位于枣强县中小企业创业园创业路 19 号，项目性质为改扩建项目。河北成达华膜科技有限公司于 2020 年 5 月委托河北安亿环境科技有限公司编制了《河北成达华膜科技有限公司年加工玻璃钢膜壳 5800 吨技术改造项目环境影响报告书》，于 2020 年 8 月 7 日通过衡水市行政审批局审批（衡行审字第 2020XM010-00277 号）。

河北成达华膜科技有限公司年加工玻璃钢膜壳 5800 吨技术改造项目于 2020 年 8 月开工建设。建设过程中，企业在全国排污许可证管理信息平台进行了排污许可证变更申请，并取得了排污证，证书编号：91131121MA08ARXN0T001Y。

项目基本情况介绍见表 1-1。

表 1-1 项目基本情况表

项目名称	河北成达华膜科技有限公司年加工玻璃钢膜壳 5800 吨技术改造项目		
性质	改扩建		
建设单位	河北成达华膜科技有限公司		
法人代表	李文城	联系人	王云水
通信地址	枣强县中小企业创业园创业路 19 号		
联系电话	15531805988	行业类别	C3062 玻璃纤维增强塑料制品制造
建设地点	枣强县中小企业创业园创业路 19 号		
占地面积	34553.9m <sup>2</sup>	经纬度	北纬 37°29'39.07" 东经 115°44'39.21"
开工时间	2020 年 8 月	调试时间	2020 年 9 月

根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）等有关规定，按照环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度要求，建设单位需查清工程在施工过程中对环境的影响报告书和工程设计文件所提出的环境保护措施和要求的落实情况，调查分析工程在建设和试运行期间对环境造成的实际影响及可能存在的潜在影响，是否已采取有效的环境保护预防、减缓和补救措施，全面做好环境保护工作，为工程竣工环境保护验收提供依据。

2020 年 8 月 8 日项目开工建设，2020 年 9 月 20 日该工程环保治理设备和设施调试完成。2020 年 9 月 21 日，河北成达华膜科技有限公司参照环保部《建设

项目竣工环境保护验收暂行办法》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（试行）》（冀环办字函[2017]727号）有关要求，对该项目工程环保设施的设计、建设、运行和环境管理情况进行全面调试、并核查设备运行正常，生产工况满足竣工检测要求，委托河北华普环境检测有限公司进行竣工验收检测。河北华普环境检测有限公司于2020年9月25日至26日进行了竣工验收检测并于2020年10月15日出具检测报告（HP20092305）。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》编制完成竣工环境保护验收报告。

本次针对河北成达华膜科技有限公司年加工玻璃钢膜壳5800吨技术改造项目及配套废气、废水、噪声、固废治理措施及公用工程进行环境保护验收。

## 2 验收编制依据

### 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日修订并施行）；
- (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日修订并施行）；
- (5) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，（2018年12月29日修订并施行）；
- (6) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，（2020年9月1日起施行）；
- (7) 《建设项目环境保护管理条例》，（2017年10月1日起施行）；
- (8) 《建设项目环境影响评价分类管理名录》，（2018年4月28日起施行）；
- (9) 《河北省环境保护条例》，（2005年5月1日起施行）；
- (10) 《中华人民共和国土壤污染防治法》，（2019年1月1日起施行）。

### 2.2 验收技术规范

- (1) 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；
- (2) 《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）；
- (3) 《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）；
- (4) 《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；
- (5) 《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；
- (6) 《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；
- (7) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；
- (8) 《声环境质量标准》（GB3096-2008）；
- (9) 《地下水质量标准》（GB/14848-2017）；
- (10) 《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）；

- (11) 《污水综合排放标准》（GB8978-1996）；
- (12) 《大气污染物综合排放标准》（GB13271-1996）；
- (13) 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）；
- (14) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (15) 《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）；
- (16) 《生活垃圾填埋场污染控制标准》（GB16899-2008）；
- (17) 《国家环境保护部关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（国环规环评[2017]4号）；
- (18) 《关于公开征求<关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知>意见的通知》（环办环评函[2017]1235号）；
- (19) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部[2018]第9号）；
- (20) 《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（试行）》（冀环办字函〔2017〕727号）。

## 2.3 工程技术文件及批复文件

《河北成达华膜科技有限公司年加工玻璃钢膜壳 5800 吨技术改造项目环境影响报告书》及审批意见（衡行审字第 2020XM010-00277 号）。

## 2.4 其他文件

河北成达华膜科技有限公司提供的验收监测报告、环保设计资料、工程竣工资料等其它相关资料。

## 3 项目建设情况

### 3.1 地理位置及平面布置

#### 3.1.1 地理位置

项目位于枣强县中小企业创业园创业路 19 号，项目中心坐标为北纬 37°29'39.07"，东经 115°44'39.21"。项目西侧由北向南依次为河北卓永空调设备有限公司、衡水蛟龙金刚石钻头有限公司、河北长力冷却塔风机制造有限公司，南侧为河北成达玻璃钢有限公司，东侧及北侧均为空地。距离项目最近的敏感点为南侧 250m 处的陈杨庄村。项目地理位置见附图 1，项目周边关系见附图 2。

卫生防护距离设置为本次项目生产车间周围 100 米，距离项目最近的敏感点为南侧 250m 处的陈杨庄村，满足卫生防护距离的要求。

#### 3.1.2 厂区平面布置

厂区占地面积 34553.9 平方米，大门向西开。厂区主要建筑分布如下：厂区北部及东部为生产区，共建设七座生产车间；西南部为办公区，共建设两座办公楼及一座食堂；危废间位于九号车间及十号车间之间，门卫位于大门北侧。厂区各部分人流、物流分开，充分考虑生产流程顺畅、布局合理。项目平面布置图见附图 3。

### 3.2 建设内容

#### 3.2.1 生产规模及产品方案

年增产 2000t/a 玻璃钢膜壳，建成后全厂生产 5800t/a 玻璃钢膜壳。

#### 3.2.2 建设内容

本项目总投资 1500 万元，项目利用现有的五号生产车间及生产设备，在车间北侧新建一条自动喷漆线（含两间喷漆房及一间电烘干室），占地 550 平方米，购置打磨机、加长车床等设备。本项目建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程、储运工程。项目建设内容情况见表 3-1。

表 3-1 项目环保设施建设内容及验收范围

序号	项目分类	项目名称	建设内容	建设情况
1	主体工程	5 号车间	1F，轻钢结构，新增打磨机、加长车床等设备并增加生产时间，玻璃钢膜壳产能由 2000t/a 增产至 4000t/a；车间北侧新建一条自动喷漆线（含两间喷漆房及一间电烘干室），对增产玻璃钢膜壳进行喷	已建成

			漆处理	
2	辅助工程	办公用房、食堂、宿舍	本次改扩建项目依托现有办公用房、食堂、宿舍	已建成
3	公用工程	供热	改扩建项目喷漆烘干工序使用电能，冬季取暖采用集中供热	已建成
		供气	改扩建项目无新增天然气	已建成
		供电	改扩建项目用电由厂区现有电网提供	已建成
		供水	项目用水由园区供水管网提供	已建成
4	环保工程	废气	5号车间：缠绕固化废气（西侧固化间作为喷漆备用烘干室，原固化工序全部在东侧固化设备处进行）：集气罩+光氧净化器+两级活性炭吸附箱+15m排气筒（2#）；喷漆废气经水帘捕集后与烘干废气一同进入光氧净化器+两级活性炭吸附箱+15m排气筒（3#）；危废间废气经集气管道收集至9号车间脱硫塔+过滤棉+光催化氧化设备+活性炭吸附箱处理后由15m排气筒（9#）外排；	已建成
		废水	改扩建项目生产用水循环使用不外排；食堂废水经隔油池处理，再与生活污水一同经厂区化粪池处理后排入园区污水管网，最终进入枣强县第二污水处理厂处理	已建成
		噪声	选用低噪声设备，加基础减振设施，厂房隔声等	已建成
		固废	生活垃圾由环卫部门定期清理； 一般废物：玻璃钢下脚料、玻璃钢渣集中收集后交园区管委会统一处理，原料树脂桶由生产厂家回收。 危险废物：漆渣、废UV灯管、废活性炭、废液压油暂存在危废间，定期委托有资质单位处理。	已建成
5	储运工程	危废间	1F，轻钢结构，位于8号车间与9号车间中部东侧，危险废物暂存	已建成
		原料区	位于4号车间南侧，用于原料储存，油漆储存区位于原料区东部	已建成

### 3.2.3 生产设备

改扩建项目新增主要生产设备见表 3-2。

**表 3-2 改扩建项目新增主要生产设备一览表**

序号	设备名称	规格、型号	数量 台/套	实际建设情况
1	打磨机	—	4	一致
2	加长车床	—	8	一致
3	电烘干室	—	1	一致
4	喷漆房	—	2	一致

### 3.3 原辅材料

改扩建项目原辅材料消耗见表 3-3。



表 3-3 原辅材料消耗表

序号	名称	现有消耗量	新增消耗量	全厂消耗量	单位	使用车间	备注
1	环氧树脂	400	211	611	t/a	4、5号车间	桶装，液态
2	玻璃钢固化剂	320	170	490	t/a		
3	增韧剂	72	38	110	t/a		
4	促进剂	8	4	12	t/a		
5	环氧聚酯粉末	5	0	5	t/a		袋装，粉末状
6	玻璃纤维纱	3000	1580	4580	t/a		/
7	多功能复合面漆	0	8	8	t/a		桶装
8	漆料稀释剂	0	2	2	t/a		桶装
9	漆料固化剂	0	2	2	t/a		桶装

### 3.4 工艺流程

改扩建项目玻璃钢膜壳具体生产过程如下：

将原料环氧树脂、固化剂、增韧剂、促进剂（原料均为液体）按一定比例倒入混料机中，搅拌装置叶片深入所混料内进行搅拌混合，使物料混合均匀，混料完成后的物料呈糊状。将混合均匀的物料倒入缠绕机的胶槽中，缠绕纱在牵引机作用下被牵引至胶槽，物料浸透缠绕纱，沾染物料的缠绕纱在牵引机作用下被牵出胶槽，在通过树脂刮器时将多余的物料刮下并回流至胶槽中，缠绕纱由导丝头控制缠绕张力及横向缠绕移动速度，模具在动力装置的引导下做环向运动，缠绕纱在两者共同作用下，成一定方向缠绕到模具上，直至缠绕纱布满模具表面为止，缠绕在室温下进行。然后将布满缠绕纱的模具送到烘干机中加热固化，固化工序采用电加热，温度在 100-110℃，固化时间约为 1h，待冷却后取出，用脱模机将模具脱下。经过缠绕加工后的玻璃钢制品采用切割机进行修边、车床进行打孔，并利用水型磨光机对玻璃钢制品表面粗糙处及孔径边缘处进行打磨，使表面光滑便于进行下一步工序。将外购的配件按照设计要求进行人工组装。切割、打孔、打磨等过程全程用水，一方面起到降温，防治产品变形的作用，一方面起到抑尘的作用。之后进行试压，将不合格产品淘汰。最后送至自动喷漆线进行喷漆、烘干处理得到成品。

本项目自动喷漆线设置两间喷漆房，全部为密闭喷漆房，一间为机械臂自动喷漆，作为主要喷漆房；另一间为人工喷漆房，作为补漆房。喷漆房设置上压风侧吸风系统，产品经悬挂式水平输送管链传送至喷漆房，管链下方为水槽，未附着产品漆料直接降落至水槽内；侧面设置水幕板，水幕板后方设置迷宫式阻水板，保证喷漆废气中漆渣捕集效率，喷漆废气经水幕板水帘及迷宫阻水板处理后送入后续废气治理设施内。喷漆采用空气喷涂法，也称有气喷涂、普通喷涂。通过压缩空气冲击低压流体，使之雾化的涂装方式，喷枪压力 0.3-0.5MPa。空气喷涂设备简单，操作容易，维修方便，其涂装效率高，作业性好，得到的涂膜均匀美观，适宜喷涂一般涂料。油漆的平均涂着率在 80%左右，剩余 20%被水幕吸收。喷漆房结构图如下：

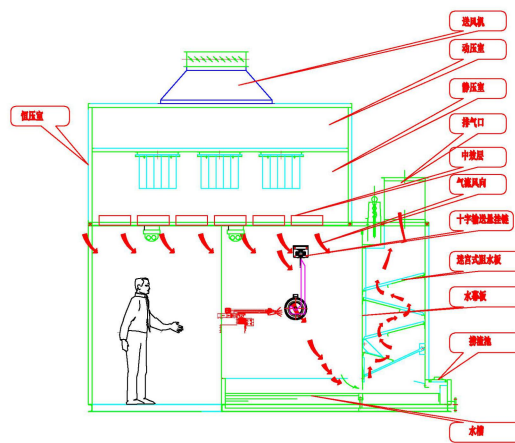


图 3-1 喷漆房结构图

喷漆完成后工件经运送链传送至烘干室，烘干室采用电加热器加热，温度在 60℃左右。转送过程由于生产需求无法完全密闭，因此在转运链上方设置集气罩并增加皮帘保证无组织废气收集效率。烘干室内热风循环使用，仅少量废气外排。

生产工艺流程及排污节点图如下：

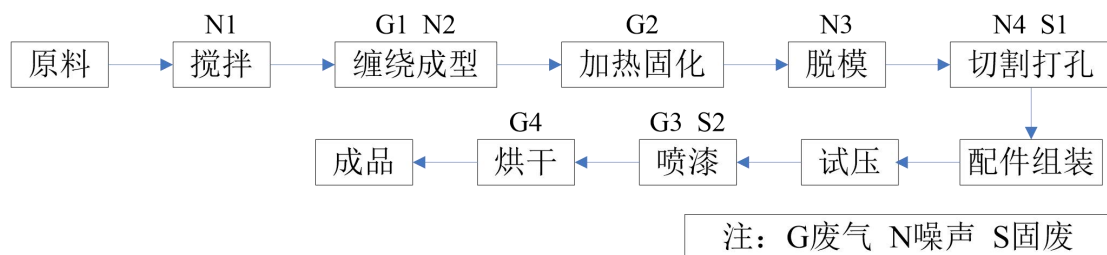


图 3-2 玻璃钢膜壳生产工艺流程及排污节点图

### 3.5 劳动定员及工作制度

本次验收项目新增劳动定员 10 人，年生产 300 天，本次改扩建项目涉及的五号车间实行两班制，每班 8 小时，其他车间仍为一班制，每班 8 小时。

### 3.6 公用工程

#### 3.6.1 供水

改扩建项目所需新鲜水由厂区现有供水管网提供，可以满足企业的用水需求。

#### 3.6.2 排水

改扩建项目试压用水循环使用，外排废水用于切割打孔工序；喷漆房水帘用水使用一定时间后加絮凝剂沉淀漆渣及杂质，将带有部分水帘废水的漆渣打捞出后水帘用水循环使用并定期补充。食堂废水经隔油器处理后同盥洗废水一起排入化粪池处理，排入园区污水管网，最终送入枣强县第二污水处理厂进一步处理，改扩建项目新增总排水量 0.32m<sup>3</sup>/d，全厂总排水量为 8.64m<sup>3</sup>/d。

#### 3.6.3 供热

本项目生产用热使用电能，生活用热使用集中供暖，不新增锅炉等供热设施。

#### 3.6.4 供电

本项目用电由厂区现有供电系统统一供给，项目年用电量约 30 万 kWh，可满足项目供电需求。

### 3.7 环评审批情况

河北成达华膜科技有限公司于 2020 年 5 月委托河北安亿环境科技有限公司编制了《河北成达华膜科技有限公司年加工玻璃钢膜壳 5800 吨技术改造项目环境影响报告书》，于 2020 年 8 月 7 日通过衡水市行政审批局审批（衡行审字第 2020XM010-00277 号）。

### 3.8 项目变更情况说明

经现场调查与核实，本项目建设内容及配套治理措施与环评及批复内容基本一致。

### 3.9 验收范围及内容

本次针对年加工玻璃钢膜壳 5800 吨技术改造项目主体工程与配套废气、废水、噪声、固废治理措施进行环境保护验收。

①污水--工程污水排放情况，为具体检测内容。

②废气--工程颗粒物、非甲烷总烃、环氧氯丙烷、甲苯、二甲苯排放情况，为具体检测内容。

③噪声--工程厂界噪声，为具体检测内容。

④固体废物--工程产生的固体废物和副产为检查内容。

⑤工程环评及环评批复落实情况、环保设施的建设运行情况、环保机构及规章制度建设情况等，为本工程验收报告的检查内容。

## 4 环境保护措施

### 4.1 污染物治理及处置措施

#### 4.1.1 废气

本项目产生的废气主要为缠绕工序产生的非甲烷总烃、环氧氯丙烷 G1，加热固化工序产生的非甲烷总烃、环氧氯丙烷 G2，喷漆工序产生的废气非甲烷总烃、二甲苯、漆雾 G3，烘干工序产生的非甲烷总烃、二甲苯 G4。

G1、G2 经集气罩收集后由“光氧净化器+两级活性炭吸附箱”处理，经 15m 排气筒（2#）排放；G3 经水帘捕集后与 G4 一同由“光氧净化器+两级活性炭吸附箱”处理，经 15m 排气筒（3#）排放。本项目危废间新增漆渣、废漆桶、废活性炭等含 VOCs 的危险废物，储存过程中挥发性有机物可能挥发到危废间内，为消除该风险，危废间设置气体导出口，危废间内废气经集气管道就近收集至 9 号车间脱硫塔+过滤棉+光催化氧化设备+活性炭吸附箱处理后，由 15m 排气筒（9#）外排。

#### 4.1.2 废水

本次验收工程生活污水经厂区现有化粪池处理后排入园区污水管网，最终送入枣强县第二污水处理厂进一步处理。

#### 4.1.3 噪声

项目的噪声主要来自搅拌机、缠绕机、脱模机、切割机、风机等运行时产生的设备噪声。采取安装于密闭车间内、基础减振、厂房隔声等降噪措施。

#### 4.1.4 固体废物

本项目涉及的固废主要为：玻璃钢下脚料、玻璃钢渣、原料树脂包装桶、废漆渣、废活性炭、废液压油、废油漆桶、生活垃圾。

玻璃钢下脚料、玻璃钢渣集中收集后交园区管委会统一处理；原料树脂包装桶由生产厂家回收；废漆渣、废活性炭、废液压油、废油漆桶均属于危险废物，暂存于危废暂存间，并定期交有资质单位处置；生活垃圾厂内收集后由环卫部门统一清运。

#### 4.1.5 风险

本项目已根据环评及批复要求设置风险防范措施，且已编制环境突发环境事件应急预案并完成备案（备案见附件）。

## 4.2 规范化排污口及监测设施

	
<p>缠绕、固化工序光氧净化器+两级活性炭吸附箱及超标报警装置</p>	<p>缠绕、固化工序排气筒（2#）</p>
	
<p>喷漆、烘干工序光氧净化器+两级活性炭吸附箱及超标报警装置</p>	<p>喷漆、烘干工序排气筒（3#）</p>



危废间

### 4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

#### 4.3.1 环保设施投资

改扩建项目投资总概算为 1500 万元，其中环境保护投资总概算 44 万元，占投资总概算的 2.93%。

实际环境保护投资见下表 4-1 所示：

表 4-1 实际环保投资情况说明

环保设施	投资金额（万元）
废气治理	13
废水治理	/
噪声治理	6
固废治理	/
风险	10
防渗	15
合计	44

#### 4.3.2 环境保护“三同时”落实情况

本项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4-2，环境风险防范措施见表 4-2。

表 4-2 环境保护“三同时”落实情况

类别	污染源		防治设施	数量(套)	验收标准	落实情况
废气	缠绕、固化 工序	非甲烷总烃、环氧氯丙 烷	集气罩+光氧净化器+两级活性炭吸 附箱+15m 高排气筒 (2#)	1 套	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 特别排放限值	已落实, 经监测 达标
	喷漆 (自动 喷漆及人工 喷漆)、烘 干工序	颗粒物	密闭喷漆房+水帘/集气管道+光氧净 化器+两级活性炭吸附箱+15m 高排 气筒 (3#)	1 套	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中染料尘二级 排放标准	已落实, 经监测 达标
		非甲烷总烃			《工业企业挥发性有机物排放控制标 准》(DB13/2322-2016) 表 1 表面涂 装业排放限值	
		二甲苯				
	危废间	非甲烷总烃	集气管道收集至 9 号车间脱硫塔+过 滤棉+光催化氧化设备+活性炭吸附 箱处理后由 15m 排气筒 (9#) 外排	依托现 有	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) 表 5 特别排放限值	已落实, 经监测 达标
		二甲苯			《工业企业挥发性有机物排放控制标 准》(DB13/2322-2016) 表 1 表面涂 装业排放限值	
	无组织	非甲烷总烃	喷漆房、烘干室密闭, 自喷漆房进入 烘干室转运链上方设置集气罩并增 加皮帘, 烘干室开口处上方设置集气 罩, 加强集气效率, 生产车间密闭	/	《工业企业挥发性有机物排放控制标 准》(DB13/2322-2016) 中表 2 企业 边界大气污染物浓度限值及《挥发性 有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 标准要求	已落实, 经监测 达标
二甲苯						
废水	生活污水		食堂废水经隔油器处理后同盥洗废水一起排入 化粪池处理, 排入污水管网, 最终送入枣强县第 二污水处理厂进一步处理		《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准以及枣强县第二污水处 理厂进水水质要求	已落实, 经监测 达标



噪声	设备噪声		厂房隔声、基础减振、消声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3 类标准	已落实, 经监测达标
固废	切割打孔	玻璃钢下脚料、玻璃钢渣	收集后交园区管委会统一处理	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改单	已落实
	原料	树脂桶	由生产厂家回收		
	喷漆工序	废漆渣	暂存于危废暂存间并定期交有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单	已落实
	活性炭吸附箱	废活性炭			
	生产设备	废液压油			
	光氧设备	废 UV 灯管			
	喷漆工序	废油漆桶			
职工生活	生活垃圾	交由环卫部门统一处理	参照执行《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16889-2008)	已落实	
规范化要求	a.所有生产设备和治理设施采取分表计电; b.各排气筒应设置便于采样、监测的采样口和采样监测平台;; c.在厂区的废气排放口、废气排放源、固体废物贮存处置场应设置环境保护图形标志; d.涉 VOCs 排气筒及厂界安装 VOCs 超标报警传感装置并联网; e.按照排污许可证规定编制排污许可证执行报告;				已落实

## 5 环评主要结论及环评批复要求

### 5.1 建设项目环境影响评价报告书的主要结论与建议

#### 1、废气污染防治措施分析

项目产生的废气主要为缠绕工序产生的非甲烷总烃、环氧氯丙烷，加热固化工序产生的非甲烷总烃、环氧氯丙烷，喷漆工序产生的废气非甲烷总烃、二甲苯、漆雾，烘干工序产生的非甲烷总烃、二甲苯。

本项目缠绕工序产生的非甲烷总烃、环氧氯丙烷 G1 及加热固化工序产生的非甲烷总烃、环氧氯丙烷 G2 经集气罩收集后由“光氧净化器+两级活性炭吸附箱”处理，经 15m 排气筒（2#）排放；喷漆工序产生的废气非甲烷总烃、二甲苯、漆雾 G3 经水帘捕集后与烘干工序产生的非甲烷总烃、二甲苯 G4 一同由“光氧净化器+两级活性炭吸附箱”处理，经 15m 排气筒（3#）排放。经处理后非甲烷总烃、环氧氯丙烷排放浓度满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值要求，非甲烷总烃、二甲苯排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业排放限值，颗粒物排放速率及排放浓度均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中染料尘二级排放标准。。

生产过程中由于集气罩(加软帘)收集效率的限制以及部分治理工艺的特点，不可避免会产生少量无组织废气。本项目经提高收集效率后，根据预测结果可知，厂界无组织非甲烷总烃、二甲苯满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

本项目涉及挥发性有机物排放的排气筒 2#、3#及厂界安装 VOCs 超标报警装置，本建项目实施后有组织废气和无组织废气不会对周围环境空气质量产生明显影响。

#### 2、废水污染防治措施分析

建设项目运行过程中设备冷却水循环使用，不外排；喷漆房水帘净化水使用一定时间后加絮凝剂沉淀漆渣及杂质，将带有部分水帘废水的漆渣打捞出后水帘用水循环使用并定期补充，打捞出的含水漆渣作危废处理；则项目产生的废水主要为食堂废水及盥洗废水。食堂废水经隔油器处理后同盥洗废水一起排入化粪池

处理，排入园区污水管网，最终送入枣强县第二污水处理厂进一步处理。外排废水能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准以及枣强县第二污水处理厂进水水质要求，不会对周围水环境产生明显影响。

### 3、噪声污染防治措施及影响分析

本项目主要噪声设备为搅拌机、缠绕机、脱模机、切割机、风机等，噪声值在 70-95dB(A)之间，经采取基础减震、厂房隔声等治理措施及距离衰减后，降噪效果可达到 20~25dB(A)，项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准。因此，本项目对周围声环境的影响较小。

### 4、固体废物污染防治措施及影响分析

项目固废分为一般固废、危险废物及生活垃圾。一般固废主要为玻璃钢下脚料、玻璃钢渣、原料树脂包装桶；危险废物主要为废漆渣、废活性炭、废液压油、废油漆桶。

玻璃钢下脚料及玻璃钢渣集中收集后交园区管委会统一处理；原料树脂包装桶由生产厂家回收。

废漆渣、废活性炭、废液压油、废油漆桶暂存于危险废物暂存间内并定期交有资质单位处置。

生活垃圾厂内收集后由环卫部门统一清运。

采取治理措施后，一般固废满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001) 及其修改单规定，危险废物贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单规定，生活垃圾满足《生活垃圾填埋场污染物控制标准》(GB16889-2008) 要求。

### 5、总量控制结论

本项目新增重点污染物排放量为 COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、SO<sub>2</sub>: 0t/a、NO<sub>x</sub>: 0t/a；新增其他污染物排放量为颗粒物: 0.432t/a、非甲烷总烃: 1.872t/a、环氧氯丙烷: 0.108t/a、二甲苯: 0.48t/a。

建成后全厂重点污染物排放总量为 COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、SO<sub>2</sub>: 2.64t/a、NO<sub>x</sub>: 2.640t/a；其他污染物排放总量为颗粒物: 0.57t/a、非甲烷总烃: 2.254t/a、环氧氯丙烷: 0.145t/a、二甲苯: 0.48t/a。

### 6、建设项目可行性结论

河北成达华膜科技有限公司年加工玻璃钢膜壳 5800 吨技术改造项目符合国家 and 地方产业政策；项目选址符合当地规划要求；生产规模符合相关要求；项目污染源治理措施可靠有效，污染物均能够达标排放，对周围环境影响不大；项目符合清洁生产要求；大多数公众支持该项目建设，项目具有良好的经济和社会效益。综上所述，在全面加强监督管理，执行环保“三同时”制度和严格落实各项环保措施的前提下，从环境保护角度分析，项目的建设是可行的。

## 7、建议

(1) 认真落实环保“三同时”制度和加强环境管理，确保环境保护措施得到贯彻落实，保障环境保护实施的长期稳定运行。

(2) 加强企业环境管理的制度化、规范化，进一步实施“节能”、“降耗”、“减污”、“增效”的清洁生产目的，提高企业的清洁生产水平。

(3) 建设单位各级领导要充分认识到环境保护的重要性，积极向本企业职工宣传国家的各项环境保护方针、政策和法规，提高职工的环境保护意识，进一步强化环境保护工作。

## 5.2 审批部门审批意见

本项目于 2020 年 8 月 7 日由衡水市行政审批局审批通过，并出具审批意见。其批复如下：

所报《河北成达华膜科技有限公司年加工玻璃钢膜壳 5800 吨技术改造项目环境影响报告书》（报批版）收悉。项目位于河北枣强经济开发区，总投资 1500 万元，其中环保投资 44 万元，占总投资的 2.93%。利用现有生产车间进行建设，增上打磨机 4 台、加工车床 8 台、喷漆房 2 间、电烘干室 1 间（备案中（燃气）烘干室两间改为一间电烘干室），主要原辅材料为环氧树脂、固化剂、增韧剂、玻璃纤维纱、多功能复合面漆、稀释剂，项目建成后玻璃钢膜壳增产至 5800 吨/年，其他产品生产规模不变，增产的 2000 吨玻璃钢膜壳进行喷漆处理。枣强县工信局已备案(枣技改备字[2019]077 号)，项目具有土地证（冀（2020）枣强县不动产权第 0001861 号），河北枣强经济开发区管理委员会同意入园区建设，符合产业政策、土地利用规划和园区总体规划。经技术评估，项目从环保角度建设可行。依据衡水市环境工程评估中心的评估意见，经研究，批复如下：

一、该项目在全面落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施的前提下，工程建设对环境的不利影响能够得到缓解和控制，因此，我局同意按照环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、地点和拟采取的环境保护措施进行建设。

二、项目在设计、建设和运行过程中要严格落实报告书中的各项环境保护措施，做到与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，实现各项污染物稳定达标排放。重点注意做好以下内容：

1、项目运行过程中设备冷却水循环使用，不外排；喷漆房水帘净化水使用一定时间后加絮凝剂沉淀漆渣及杂质，将带有部分水帘废水的漆渣打捞出后，水帘用水循环使用并定期补充，打捞出的含水漆渣作危废处理；食堂废水经隔油器处理后同盥洗废水一起排入化粪池处理后，排入枣强县第二污水处理厂进一步处理。

2、项目缠绕工序产生的非甲烷总烃、环氧氯丙烷及加热固化工序产生的非甲烷总烃、环氧氯丙烷经集气罩收集+“光氧净化器+两级活性炭吸附箱”处理后，经 15m 排气筒（2#）达标排放；喷漆工序产生的废气非甲烷总烃、二甲苯、漆雾经水帘捕集后与烘干工序产生的非甲烷总烃、二甲苯一同由“光氧净化器+两级活性炭吸附箱”处理，经 15m 排气筒（3#）排放。

3、项目产生的玻璃钢下脚料及玻璃钢渣集中收集后交园区管委会统一处理；原料树脂包装桶由生产厂家回收；废漆渣、废活性炭、废液压油、废油漆桶暂存于危险废物暂存间，定期交有资质单位处置；生活垃圾厂内收集后由环卫部门统一清运。要落实一般固体废物和危险废物临时储存场所的防雨、防日晒、防渗措施，并设置明显标志。

4、项目主要噪声设备为搅拌机、缠绕机、脱模机、切割机、风机等，采取基础减震、厂房隔声等治理措施及距离衰减，确保厂界噪声达标。

5、所有环保治理措施与生产设施分表计电，有机废气按照相关要求设置超标报警装置，并与生态环境部门联网。

三、在环评报告确定的 100 米卫生防护距离内不得建设学校、居民区、医院等永久性环境敏感点。

四、认真落实环评报告中规定的各项清洁生产、污染防治和总量削减措施。本项目新增重点污染物排放量为 COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、SO<sub>2</sub>: 0t/a、NO<sub>x</sub>: 0t/a、颗粒物: 0.432t/a、非甲烷总烃: 1.872t/a、环氧氯丙烷: 0.108t/a、二甲苯: 0.48t/a。改扩建项目建成后, 全厂重点污染物排放总量为 COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、SO<sub>2</sub>: 2.64t/a、NO<sub>x</sub>: 2.640t/a、颗粒物: 0.57t/a、非甲烷总烃: 2.254t/a、环氧氯丙烷: 0.145t/a、二甲苯: 0.48t/a。

五、项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防治生态破坏的措施发生重大变动, 应重新报批环评文件。自环评文件批准之日起, 如超过 5 年方决定工程开工建设的, 环评文件应当报我局重新审核。

六、项目竣工后, 你单位应当按照国务院生态环境行政主管部门规定的标准和程序, 对配套建设的环境保护设施进行验收, 编制验收报告, 并依法向社会公开。该项目配套建设的环境保护设施经验收合格, 方可投入生产或者使用。

七、项目的日常监督管理由衡水市生态环境局枣强县分局负责。

八、你单位应在收到本批复后 10 个工作日内, 将批准后的环境影响报告书送衡水市生态环境局枣强县分局, 并按规定接受各级环境保护主管部门的日常监督检查。

## 6 验收评价标准

### 6.1 污染物排放标准

#### (1) 废气排放标准

有组织：缠绕、加热固化工序废气中非甲烷总烃、环氧氯丙烷排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值。喷漆、烘干工序废气中颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级染料尘排放标准，非甲烷总烃、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业排放限值。

无组织：厂界无组织排放废气中非甲烷总烃、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

#### (2) 废水排放标准

项目废水排放执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准以及枣强县第二污水处理厂进水水质要求。

#### (3) 噪声排放标准

施工期噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）中相关标准；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）3 类标准。

#### (4) 固体废物排放标准

一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)及修改单（环境保护部公告[2013]第 36 号）中相关规定。危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单（环境保护部公告[2013]第 36 号）相关规定要求。

表 6-1 项目污染物排放标准

类别	污染源	污染物	标准值	执行标准
废气	缠绕、固化	环氧氯丙烷	排放浓度 $\leq 15\text{mg/m}^3$	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 5 特别排放限值
		非甲烷总烃	排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ （单位产品非甲烷总烃排放量 0.3kg/t 产品）	

	喷漆	颗粒物	排放速率 $\leq 0.51\text{kg/h}$ 排放浓度 $\leq 18\text{mg/m}^3$	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2 中染料尘二级排放标准
		非甲烷总烃	排放浓度 $\leq 60\text{mg/m}^3$ 去除效率 $\geq 70\%$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)表1 表面涂装业排放限值
		甲苯与二甲苯合计	排放浓度 $\leq 20\text{mg/m}^3$	
	无组织	非甲烷总烃	边界浓度限值： $2.0\text{mg/m}^3$	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB13/2322-2016)中表2 企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)标准要求
二甲苯		边界浓度限值： $0.2\text{mg/m}^3$		
废水	生产废水及生活污水	pH	6-9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准 以及枣强县第二污水处理厂进水水质要求
		COD	451mg/L	
		BOD <sub>5</sub>	230mg/L	
		SS	238mg/L	
		氨氮	46mg/L	
		动植物油	100mg/L	
噪声	噪声	运营期噪声	昼：65dB(A) 夜：55dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)3类标准
		施工期噪声	昼：70dB(A) 夜：55dB(A)	《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)
固废	《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及2013年修改单要求、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单要求			

## 6.2 总量控制指标

本项目新增重点污染物排放量为 COD：0t/a、氨氮：0t/a、SO<sub>2</sub>：0t/a、NO<sub>x</sub>：0t/a；新增其他污染物排放量为颗粒物：0.432t/a、非甲烷总烃：1.872t/a、环氧氯丙烷：0.108t/a、二甲苯：0.48t/a。



建成后全厂重点污染物排放总量为 COD: 0t/a、氨氮: 0t/a、SO<sub>2</sub>: 2.64t/a、NO<sub>x</sub>: 2.640t/a; 其他污染物排放总量为颗粒物: 0.57t/a、非甲烷总烃: 2.254t/a、环氧氯丙烷: 0.145t/a、二甲苯: 0.48t/a。

## 7 验收检测内容

### 7.1 废水

废水检测内容一览表见表 7-1。

表 7-1 废水检测内容一览表

序号	废水类别	检测点位	检测项目	检测频次及周期
1	生活污水	厂区总排口	PH、COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS、动植物油	4 次/天，2 天

### 7.2 废气

#### 7.1.1 有组织废气

有组织废气检测内容一览表见表 7-2。

表 7-2 有组织废气检测内容一览表

序号	废气来源	排气筒个数	检测项目	检测点位	检测频次
1	缠绕固化废气	1 (2#)	非甲烷总烃、环氧氯丙烷	进、出口	3 次/天，2 天
2	喷漆、烘干废气	1 (3#)	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	进、出口	3 次/天，2 天
3	危废间废气	1 (9#)	非甲烷总烃、二甲苯	出口	3 次/天，2 天

#### 7.1.2 无组织废气

无组织废气检测内容一览表见表 7-3。

表 7-3 无组织排放废气检测点位、项目及频次

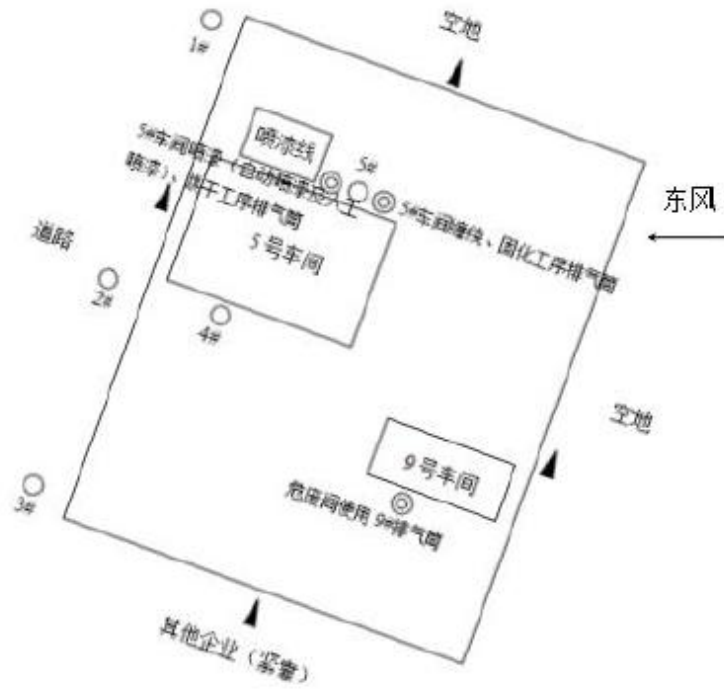
检测点位	检测内容	检测频次
上风向 1 个检测点位，下风向 3 个监测点位	颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯	4 次/天，2 天

### 7.3 噪声

噪声检测内容一览表见表 7-4。

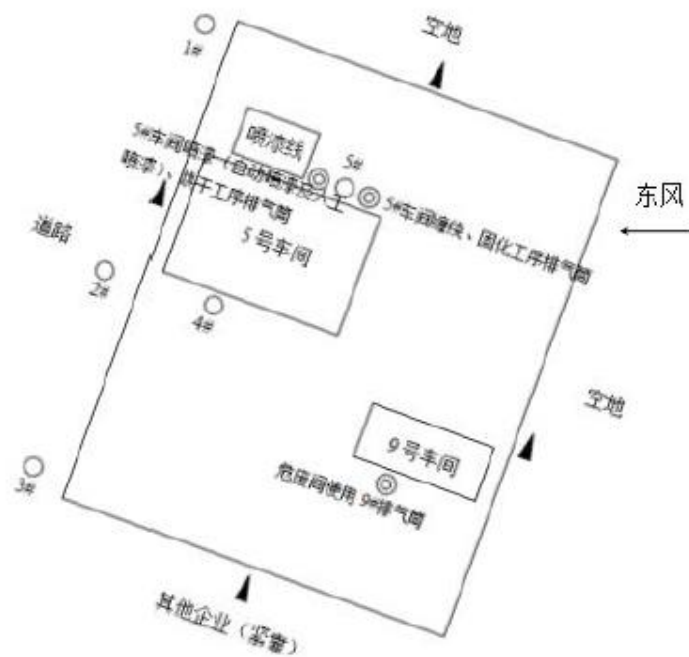
表 7-4 噪声检测内容一览表

序号	类别	检测点位	检测项目	检测频次及周期
1	噪声	东、南、西、北厂界	连续等效 A 声级, Leq(A)	检测 2 天，昼夜各检测 1 次



注：◎有组织废气检测点位    ○无组织废气检测点位    ▲噪声检测点位

图 7-1 9月25日检测点位示意图



注：◎有组织废气检测点位    ○无组织废气检测点位    ▲噪声检测点位

图 7-2 9月26日检测点位示意图

## 8 质量保障措施和检测分析方法

### 8.1 质量保障体系

(1) 严格按照《环境监测技术规范》和有关环境检测质量保证的要求进行样品采集、保存、分析等，全程进行质量控制。

(2) 参加本项目检测人员均持证上岗，检测仪器均经计量部门检定合格并在有效期内。

(3) 废气采样严格按照《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）《污染源监测》、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）中采样位置与采样点要求进行，检测前对仪器进行流量计校准及现场检漏。

(4) 水质检测仪器符合国家有关标准或技术要求。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《环境监测技术规范（水和废水部分）》和《环境水质监测质量保证手册》规定进行。水样采集 10% 平行样，所有项目均采用平行样分析控制样品精密度。

(5) 噪声检测过程符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，声级计测量前后均进行了校准，且校准合格时检测数据有效。

(6) 检测分析方法采用国家颁布标准（或推荐）分析方法，检测人员经考核并持有上岗证书，所有检测仪器经河北省计量监督检测院检定合格并在有效期内。

(7) 检测数据严格执行三级审核制度。

### 8.2 检测分析方法

表 8-1 污染物检测项目分析及所用仪器

序号	项目类别	检测项目	分析及国标代号	仪器名称及型号/编号	检出限
1	有组织废气	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	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H/HP-CY-917 废气 VOCs 采样仪 崂应 3036 型 /HP-CY-921/922/937 气相色谱仪 GC9790II/HP-FX-002	0.07mg/m <sup>3</sup> (以 C 计)
2		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	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H/HP-CY-935 电子天平 PT-124/85s/HP-FX-057 恒温恒湿间 HST-5-FB/HP-FX-058	1.0mg/m <sup>3</sup>
3		甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H /HP-CY-918/935 智能双路烟气采样器 崂应 3072/HP-CY-914/933 气相色谱仪 GC9790II/HP-FX-050	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
4		二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》HJ 584-2010	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H /HP-CY-918/935 智能双路烟气采样器 崂应 3072/HP-CY-914/933 气相色谱仪 GC9790II/HP-FX-050	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
5		环氧氯丙烷	《空气和废气监测分析方法（第四版增补版）》中 6.5.1.1 气相色谱法	自动烟尘（气）测试仪 崂应 3012H/HP-CY-917 智能双路烟气采样器 崂应 3072/HP-CY-913 气相色谱仪 GC9790II/HP-FX-001	10ng/μL

6	无组织废气	非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	真空箱气袋采样器 JQ-1210A 型 /HP-CY-838/839/840 气相色谱仪 GC9790II/HP-FX-002	0.07mg/m <sup>3</sup> (以 C 计)
7		甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	环境空气综合采样器 崂应 2050 型 /HP-CY-905/906/907 气相色谱仪 GC9790II/HP-FX-001/050	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
8		二甲苯	《环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解吸-气相色谱法》 HJ 584-2010	环境空气综合采样器 崂应 2050 型 /HP-CY-905/906/907 气相色谱仪 GC9790II/HP-FX-001/050	1.5×10 <sup>-3</sup> mg/m <sup>3</sup>
9		颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》 GB/T 15432-1995	环境空气综合采样器 崂应 2050 型 /HP-CY-905/906/907/908 分析天平 (1/10000) FB224/HP-FX-021	0.001mg/m <sup>3</sup>
10	工业企业厂界环境噪声	L <sub>eq</sub>	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	声校准器 AWA6022A/HP-CY-885 多功能声级计 AWA5688/HP-CY-889	——
11	废水	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	50mL 酸式滴定管	4mg/L
12		五日生化需氧量	《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-250BIII/HP-FX-018	0.5mg/L
13		悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB/T 11901-1989	分析天平 (1/10000) FB224/HP-FX-021	——

14		氨氮	《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 T6 新世纪/HP-FX-007	0.025mg/L
15		pH	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》 GB/T 6920-1986	pH 酸度计 PHS-3E/HP-FX-010	——
16		动植物油类	《水质 石油类和动植物 油类的测定 红外分 光光度法》HJ 637-2018	红外测油仪 OL680/HP-FX-009	0.06mg/L

## 9 验收检测结果及分析

河北华普环境检测有限公司于 2020 年 9 月 25 日至 26 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。根据企业出具的生产工况说明，监测期间工况为 80%，满足生产负荷 75%以上的要求。

### 9.1 环保设施调试及运行效果



表 9-1 有组织废气检测结果

检测点位	采样时间	检测时间	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	平均值		
5#车间缠绕、固化废气进处理设施前	2020年9月25日	—	烟气流量	m <sup>3</sup> /h (标)	2321	2302	2370	2331	—	—
		2020年9月26日	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	16.2	16.4	16.3	16.3	—	—
		—	非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.038	0.038	0.039	0.038	—	—
5#车间缠绕、固化工序排气筒出口(15m)	2020年9月25日	—	烟气流量	m <sup>3</sup> /h (标)	3295	3272	3320	3296	—	—
		2020年9月26日	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	3.59	3.53	3.54	3.55	≤60	达标
		—	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.012	0.012	0.012	0.012	—	—
		—	非甲烷总烃去除效率	%	69	69	70	69	—	—
		2020年9月25日	环氧氯丙烷	mg/m <sup>3</sup>	1.47	1.50	1.50	1.49	≤15	达标
		—	环氧氯丙烷排放速率	kg/h	4.8×10 <sup>-3</sup>	4.9×10 <sup>-3</sup>	5.0×10 <sup>-3</sup>	4.9×10 <sup>-3</sup>	—	—
5#车间喷漆(自动喷漆及人工喷漆)烘干废气进处理设施前	2020年9月25日	—	烟气流量	m <sup>3</sup> /h (标)	6816	6929	6861	6869	—	—
		2020年9月26日	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	26.9	26.5	26.6	26.7	—	—
		—	非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.183	0.184	0.183	0.183	—	—

表 9-1 有组织废气检测结果 (续)

检测点位	采样时间	检测时间	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	平均值		
5#车间喷漆(自动喷漆及人工喷漆)、烘干废气进处理设施前	2020年9月25日	2020年9月25日	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.877	0.832	0.868	0.859	—	—
		—	甲苯产生速率	kg/h	6.0×10 <sup>-3</sup>	5.8×10 <sup>-3</sup>	6.0×10 <sup>-3</sup>	5.9×10 <sup>-3</sup>	—	—
		2020年9月25日	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	8.07	7.62	7.91	7.87	—	—
		—	二甲苯产生速率	kg/h	0.055	0.053	0.054	0.054	—	—
5#车间喷漆(自动喷漆及人工喷漆)、烘干工序排气筒出口(15m)	2020年9月25日	—	烟气流量	m <sup>3</sup> /h (标)	8818	8978	8884	8893	—	—
		2020年9月26日	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	5.68	5.57	5.64	5.63	≤60	达标
		—	非甲烷总烃去除效率	%	73	73	73	73	≥70	达标
		—	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.050	0.050	0.050	0.050	—	—
		2020年9月25日	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.180	0.170	0.188	0.179	甲苯与二甲苯合计≤20	达标
		2020年9月25日	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	1.62	1.55	1.65	1.61		达标
		—	甲苯排放速率	kg/h	1.6×10 <sup>-3</sup>	1.5×10 <sup>-3</sup>	1.7×10 <sup>-3</sup>	1.6×10 <sup>-3</sup>	—	—
		—	二甲苯排放速率	kg/h	0.014	0.014	0.015	0.014	—	—
		—	甲苯去除效率	%	73	74	72	73	—	—
—	二甲苯去除效率	%	74	74	73	74	—	—		

表 9-1 有组织废气检测结果 (续)

检测点位	采样时间	检测时间	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	平均值		
5#车间喷漆 (自动喷漆 及人工喷漆) 烘干工序排 气筒出口 (15m)	2020年 9月25日	2020年9月27日	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	6.7	6.5	6.6	6.6	≤18	达标
		—	颗粒物排放速率	kg/h	0.059	0.058	0.059	0.059	≤0.51	达标
危废间使用 废气进处理 设施前	2020年 9月25日	—	烟气流量	m <sup>3</sup> /h (标)	2873	2841	2846	2853	—	—
		2020年9月26日	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	6.52	6.50	6.43	6.48	—	—
		—	非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.019	0.018	0.018	0.018	—	—
		2020年9月25日	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.117	0.117	0.119	0.118	—	—
		—	甲苯产生速率	kg/h	3.4×10 <sup>-4</sup>	3.3×10 <sup>-4</sup>	3.4×10 <sup>-4</sup>	3.4×10 <sup>-4</sup>	—	—
		2020年9月25日	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.382	0.350	0.378	0.370	—	—
—	二甲苯产生速率	kg/h	1.1×10 <sup>-3</sup>	9.9×10 <sup>-4</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>	1.1×10 <sup>-3</sup>	—	—		
危废间使用 9#排气筒出 口(15m)	2020年 9月25日	—	烟气流量	m <sup>3</sup> /h (标)	3366	3319	3338	3341	—	—
		2020年9月26日	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.16	2.23	2.17	2.19	≤60	达标
		—	非甲烷总烃去除效率	%	61	60	60	60	—	—
		—	非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.3×10 <sup>-3</sup>	7.4×10 <sup>-3</sup>	7.2×10 <sup>-3</sup>	7.3×10 <sup>-3</sup>	—	—

表 9-1 有组织废气检测结果（续）

检测点位	采样时间	检测时间	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	平均值		
危废间使用 9#排气筒出口（15m）	2020年 9月25日	2020年9月25日	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.0428	0.0426	0.0419	0.0424	甲苯与二甲 苯合计≤20	达标
		2020年9月25日	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.126	0.116	0.135	0.126		达标
		—	甲苯排放速率	kg/h	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.4×10 <sup>-4</sup>	—	—
		—	二甲苯排放速率	kg/h	4.2×10 <sup>-4</sup>	3.8×10 <sup>-4</sup>	4.5×10 <sup>-4</sup>	4.2×10 <sup>-4</sup>	—	—
		—	甲苯去除效率	%	57	57	59	58	—	—
		—	二甲苯去除效率	%	61	61	58	60	—	—
5#车间缠绕、 固化废气进 处理设施前	2020年 9月26日	—	烟气流量	m <sup>3</sup> /h（标）	2372	2316	2367	2352	—	—
		2020年9月27日	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	16.4	16.3	16.2	16.3	—	—
		—	非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.039	0.038	0.038	0.038	—	—
5#车间缠绕、 固化工序排 气筒出口 （15m）	2020年 9月26日	—	烟气流量	m <sup>3</sup> /h（标）	3311	3285	3323	3306	—	—
		2020年9月27日	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	3.57	3.51	3.55	3.54	≤60	达标
		—	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.012	0.012	0.012	0.012	—	—
		—	非甲烷总烃去除效率	%	70	69	69	69	—	—
		2020年9月26日	环氧氯丙烷	mg/m <sup>3</sup>	1.50	1.54	1.48	1.51	≤15	达标
		—	环氧氯丙烷排放速率	kg/h	5.0×10 <sup>-3</sup>	5.1×10 <sup>-3</sup>	4.9×10 <sup>-3</sup>	5.0×10 <sup>-3</sup>	—	—

表 9-1 有组织废气检测结果（续）

检测点位	采样时间	检测时间	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	平均值		
5#车间喷漆 (自动喷漆 及人工喷漆) 烘干废气进 处理设施前	2020年 9月26日	—	烟气流量	m <sup>3</sup> /h (标)	6852	6927	6859	6879	—	—
		2020年9月27日	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	26.8	26.3	26.4	26.5	—	—
		—	非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.184	0.182	0.181	0.182	—	—
		2020年9月27日	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.873	0.890	0.864	0.876	—	—
		—	甲苯产生速率	kg/h	6.0×10 <sup>-3</sup>	6.2×10 <sup>-3</sup>	5.9×10 <sup>-3</sup>	6.0×10 <sup>-3</sup>	—	—
		2020年9月27日	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	8.22	8.21	8.15	8.19	—	—
		—	二甲苯产生速率	kg/h	0.056	0.057	0.056	0.056	—	—
5#车间喷漆 (自动喷漆 及人工喷漆) 烘干工序排 气筒出口 (15m)	2020年 9月26日	—	烟气流量	m <sup>3</sup> /h (标)	8918	8992	8792	8901	—	—
		2020年9月26日	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	5.67	5.64	5.60	5.64	≤60	达标
		—	非甲烷总烃去除效率	%	72	72	73	72	≥70	达标
		—	非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.051	0.051	0.049	0.050	—	—
		2020年9月27日	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.185	0.196	0.189	0.190	甲苯与二甲 苯合计≤20	达标
		2020年9月27日	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	1.67	1.62	1.61	1.63		达标

表 9-1 有组织废气检测结果 (续)

检测点位	采样时间	检测时间	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	平均值		
5#车间喷漆(自动喷漆及人工喷漆)、烘干工序排气筒出口(15m)	2020年9月26日	—	甲苯排放速率	kg/h	$1.6 \times 10^{-3}$	$1.8 \times 10^{-3}$	$1.7 \times 10^{-3}$	$1.7 \times 10^{-3}$	—	—
		—	二甲苯排放速率	kg/h	0.015	0.015	0.014	0.015	—	—
		—	甲苯去除效率	%	72	71	72	72	—	—
		—	二甲苯去除效率	%	74	74	75	74	—	—
		2020年9月27日	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	6.4	6.3	6.8	6.5	≤18	达标
		—	颗粒物排放速率	kg/h	0.057	0.057	0.060	0.058	≤0.51	达标
危废间使用废气处理设施前	2020年9月26日	—	烟气流量	m <sup>3</sup> /h (标)	2875	2860	2843	2859	—	—
		2020年9月27日	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	6.53	6.48	6.45	6.49	—	—
		—	非甲烷总烃产生速率	kg/h	0.019	0.019	0.018	0.019	—	—
		2020年9月27日	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.118	0.117	0.114	0.116	—	—
		—	甲苯产生速率	kg/h	$3.4 \times 10^{-4}$	$3.3 \times 10^{-4}$	$3.2 \times 10^{-4}$	$3.3 \times 10^{-4}$	—	—
		2020年9月27日	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.369	0.343	0.349	0.354	—	—
		—	二甲苯产生速率	kg/h	$1.1 \times 10^{-3}$	$9.8 \times 10^{-4}$	$9.9 \times 10^{-4}$	$1.0 \times 10^{-3}$	—	—

表 9-1 有组织废气检测结果（续）

检测点位	采样时间	检测时间	检测项目	单位	检测结果				标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	平均值		
危废间使用 9#排气筒出口 (15m)	2020 年 9 月 26 日	—	烟气流量	m <sup>3</sup> /h (标)	3373	3382	3334	3363	—	—
		2020 年 9 月 27 日	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2.23	2.16	2.14	2.18	≤60	达标
		—	非甲烷总烃去除效率	%	60	61	61	61	—	—
		—	非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.5×10 <sup>-3</sup>	7.3×10 <sup>-3</sup>	7.1×10 <sup>-3</sup>	7.3×10 <sup>-3</sup>	—	—
		2020 年 9 月 27 日	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.0415	0.0451	0.0441	0.0436	甲苯与二甲 苯合计≤20	达标
		2020 年 9 月 27 日	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	0.115	0.115	0.119	0.116		达标
		—	甲苯排放速率	kg/h	1.4×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	1.5×10 <sup>-4</sup>	—	—
		—	二甲苯排放速率	kg/h	3.9×10 <sup>-4</sup>	3.9×10 <sup>-4</sup>	4.0×10 <sup>-4</sup>	3.9×10 <sup>-4</sup>	—	—
		—	甲苯去除效率	%	59	54	55	56	—	—
—	二甲苯去除效率	%	63	60	60	61	—	—		

注：5#车间缠绕、固化工序排气筒出口废气中的非甲烷总烃、环氧氯丙烷执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 标准要求；5#车间喷漆（自动喷漆及人工喷漆）、烘干工序排气筒出口废气中的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 “染料尘” 二级标准要求，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 “表面涂装业” 标准要求；危废间使用 9#排气筒出口废气中的甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 “表面涂装业” 标准要求，非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 标准要求。

表 9-2 厂界无组织废气检测结果

采样时间	检测时间	检测项目	单位	检测点位	检测结果					标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2020年 9月25日	2020年 9月26日	非甲烷 总烃	mg/m <sup>3</sup>	2#	0.81	0.96	1.05	0.96	1.05	≤2.0	达标
				3#	1.02	1.02	1.00	1.01	1.02	≤2.0	达标
				4#	1.02	0.92	0.99	0.96	1.02	≤2.0	达标
2020年 9月25日	2020年 9月25日	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	2#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.6	达标
				3#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.6	达标
				4#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.6	达标
2020年 9月25日	2020年 9月25日	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	2#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.2	达标
				3#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.2	达标
				4#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.2	达标
2020年 9月25日	2020年 9月27日	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1#	0.258	0.221	0.203	0.240	0.258	≤1.0	达标
				2#	0.276	0.332	0.295	0.369	0.369	≤1.0	达标
				3#	0.313	0.332	0.406	0.424	0.424	≤1.0	达标
				4#	0.479	0.516	0.350	0.387	0.516	≤1.0	达标



表 9-2 厂界无组织废气检测结果 (续)

采样时间	检测时间	检测项目	单位	检测点位	检测结果					标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2020年 9月26日	2020年 9月27日	非甲烷总烃	mg/m <sup>3</sup>	2#	0.83	0.95	0.96	0.98	0.98	≤2.0	达标
				3#	0.91	0.96	0.92	0.95	0.96	≤2.0	达标
				4#	0.92	0.87	0.93	0.94	0.94	≤2.0	达标
2020年 9月26日	2020年 9月27日	甲苯	mg/m <sup>3</sup>	2#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.6	达标
				3#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.6	达标
				4#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.6	达标
2020年 9月26日	2020年 9月27日	二甲苯	mg/m <sup>3</sup>	2#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.2	达标
				3#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.2	达标
				4#	未检出	未检出	未检出	未检出	未检出	≤0.2	达标
2020年 9月26日	2020年 9月27日	颗粒物	mg/m <sup>3</sup>	1#	0.203	0.240	0.184	0.221	0.240	≤1.0	达标
				2#	0.516	0.498	0.553	0.571	0.571	≤1.0	达标
				3#	0.534	0.479	0.387	0.590	0.590	≤1.0	达标
				4#	0.442	0.534	0.608	0.424	0.608	≤1.0	达标

注：非甲烷总烃、甲苯、二甲苯执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 标准要求；颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放标准要求。

表 9-3 车间门窗外 1 米无组织废气检测结果

采样时间	检测时间	检测项目	单位	检测点位	检测结果					标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2020 年 9 月 25 日	2020 年 9 月 26 日	非甲烷 总烃	mg/m <sup>3</sup>	4#	1.71	1.77	1.66	1.66	1.77	≤6	达标
2020 年 9 月 26 日	2020 年 9 月 27 日	非甲烷 总烃	mg/m <sup>3</sup>	4#	1.77	1.74	1.72	1.71	1.77	≤6	达标

注：非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

表 9-4 厂区内任意一点无组织废气检测结果

采样时间	检测时间	检测项目	单位	检测点位	检测结果					标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	第四次	最大值		
2020 年 9 月 25 日	2020 年 9 月 26 日	非甲烷 总烃	mg/m <sup>3</sup>	5#	1.49	1.53	1.50	1.45	1.53	≤20	达标
2020 年 9 月 26 日	2020 年 9 月 27 日	非甲烷 总烃	mg/m <sup>3</sup>	5#	1.49	1.52	1.51	1.46	1.52	≤20	达标

注：非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求。

表 9-5 废水检测结果

采样时间	检测点位	检测时间	检测项目	单位	检测结果					标准限值	达标情况
					第一次	第二次	第三次	第四次	平均值/最大值		
2020年 9月25日	厂区总排口	2020年9月27日	化学需氧量	mg/L	142	156	150	154	150	≤451	达标
		2020年9月25日	五日生化需氧量	mg/L	54.9	54.5	54.1	54.5	54.5	≤230	达标
		2020年9月27日	悬浮物	mg/L	40	45	41	38	41	≤238	达标
		2020年9月27日	氨氮	mg/L	16.7	16.5	17.1	15.8	16.5	≤46	达标
		2020年9月25日	pH	无量纲	7.43	7.40	7.36	7.41	7.43	6-9	达标
		2020年9月26日	动植物油类	mg/L	0.53	0.48	0.50	0.53	0.51	≤100	达标
2020年 9月26日	厂区总排口	2020年9月27日	化学需氧量	mg/L	150	147	154	152	151	≤451	达标
		2020年9月26日	五日生化需氧量	mg/L	53.5	53.3	54.4	53.8	53.8	≤230	达标
		2020年9月27日	悬浮物	mg/L	37	42	44	43	42	≤238	达标
		2020年9月27日	氨氮	mg/L	15.6	15.8	16.4	16.5	16.1	≤46	达标
		2020年9月26日	pH	无量纲	7.35	7.37	7.45	7.39	7.45	6-9	达标
		2020年9月26日	动植物油类	mg/L	0.53	0.57	0.62	0.53	0.56	≤100	达标

注：废水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准要求及枣强县第二污水处理厂污水处理厂进水水质要求。

表 9-6 噪声检测结果 单位：dB (A)

检测时间 检测 果	检测点位				标准限值	达标 情况
	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界		
2020 年 9 月 25 日昼间	57.8	57.8	57.4	58.5	≤65	达标
2020 年 9 月 25 日夜间	46.5	47.1	46.9	47.6	≤55	达标
2020 年 9 月 26 日昼间	57.3	57.4	57.1	56.6	≤65	达标
2020 年 9 月 26 日夜间	46.7	47.4	46.8	47.6	≤55	达标

注：工业企业厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准要求；测量时环境条件为：晴，东风，25 日昼间风速 2.3m/s，夜间风速 2.5m/s，26 日昼间风速 2.1m/s，夜间风速 2.4m/s。

## 9.2 检测结果分析

经检测，河北成达华膜科技有限公司 5#车间缠绕、固化工序排气筒出口废气中的非甲烷总烃、环氧氯丙烷均满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 标准要求；5#车间喷漆（自动喷漆及人工喷漆）、烘干工序排气筒出口废气中的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 “染料尘”二级标准要求，非甲烷总烃、甲苯、二甲苯浓度均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 “表面涂装业”标准要求；危废间使用 9#排气筒出口废气中的甲苯、二甲苯均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 “表面涂装业”标准要求，非甲烷总烃满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB 31572-2015）表 5 标准要求；厂界无组织废气中的非甲烷总烃、甲苯、二甲苯均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 2 标准要求，颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放标准要求；车间门窗外 1 米无组织废气中的非甲烷总烃和厂区内任意一点无组织废气中的非甲烷总烃均满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值要求；厂区总排口废水中的化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、pH、动植物油类日均值均满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）

表 4 三级标准要求及枣强县第二污水处理厂进水水质要求；工业企业厂界环境噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准要求，为达标排放。

### 9.3 总量控制要求

根据检测结果，污染物排放量为：颗粒物：0.140t/a、非甲烷总烃：0.149t/a、环氧氯丙烷：0.012t/a、二甲苯：0.035t/a。

企业污染物新增排放量为：颗粒物：0.432t/a、非甲烷总烃：1.872t/a、环氧氯丙烷：0.108t/a、二甲苯：0.48t/a。因此，本项目总量排放满足控制要求。

# 10 结论和建议

## 10.1 环保设施调试运行效果

### 10.1.1 废气

本项目产生的废气主要为缠绕工序产生的非甲烷总烃、环氧氯丙烷 G1，加热固化工序产生的非甲烷总烃、环氧氯丙烷 G2，喷漆工序产生的废气非甲烷总烃、二甲苯、漆雾 G3，烘干工序产生的非甲烷总烃、二甲苯 G4。

G1、G2 经集气罩收集后由“光氧净化器+两级活性炭吸附箱”处理，经 15m 排气筒（2#）排放；G3 经水帘捕集后与 G4 一同由“光氧净化器+两级活性炭吸附箱”处理，经 15m 排气筒（3#）排放。本项目危废间新增漆渣、废漆桶、废活性炭等含 VOCs 的危险废物，储存过程中挥发性有机物可能挥发到危废间内，为消除该风险，危废间设置气体导出口，危废间内废气经集气管道就近收集至 9 号车间脱硫塔+过滤棉+光催化氧化设备+活性炭吸附箱处理后，由 15m 排气筒（9#）外排。

根据监测结果，本项目 2# 排气筒中非甲烷总烃排放浓度最大值为 3.59mg/m<sup>3</sup>，环氧氯丙烷排放浓度最大值为 1.54mg/m<sup>3</sup>，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值；3# 排气筒中颗粒物排放浓度最大值为 6.8mg/m<sup>3</sup>、排放速率最大值为 0.060kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中染料尘二级排放标准；3# 排气筒中非甲烷总烃排放浓度最大值为 5.68mg/m<sup>3</sup>（最低去除效率 72%），二甲苯排放浓度最大值为 1.67mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业排放限值；9# 排气筒中非甲烷总烃排放浓度最大值为 2.23mg/m<sup>3</sup>，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 特别排放限值，二甲苯排放浓度最大值为 0.135mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）表 1 表面涂装业排放限值。厂界无组织非甲烷总烃浓度最大值为 1.05mg/m<sup>3</sup>，二甲苯未检出；车间门窗外 1 米无组织非甲烷总烃浓度最大值为 1.77mg/m<sup>3</sup>，厂区内任意一点无组织非甲烷总烃浓度最大值为 1.53mg/m<sup>3</sup>，满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB13/2322-2016）中表 2 企业边界大气污染物浓度限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准要求。

### 10.1.2 废水

本次验收工程生活污水经厂区现有化粪池处理后排入园区污水管网，最终送入枣强县第二污水处理厂进一步处理。

根据监测结果，厂区总排口 pH 范围为 7.35-7.45（无量纲）、化学需氧量排放浓度最大值为 156mg/L、五日生化需氧量排放浓度最大值为 54.9mg/L、悬浮物排放浓度最大值为 45mg/L、氨氮排放浓度最大值为 17.4mg/L、动植物油类浓度最大值为 0.62mg/L，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准以及枣强县第二污水处理厂进水水质要求。

### 10.1.3 噪声

项目的噪声主要来自搅拌机、缠绕机、脱模机、切割机、风机等运行时产生的设备噪声。采取安装于密闭车间内、基础减振、厂房隔声等降噪措施。

根据监测结果，企业厂界昼间噪声最大值为 58.5dB(A)，夜间噪声最大值为 47.6dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准要求。

### 10.1.4 固体废物

本项目玻璃钢下脚料、玻璃钢渣集中收集后交园区管委会统一处理；原料树脂包装桶由生产厂家回收；废漆渣、废活性炭、废液压油、废油漆桶均属于危险废物，暂存于危废暂存间，并定期交有资质单位处置；生活垃圾厂内收集后由环卫部门统一清运。

固体废物全部妥善处置，不外排。

### 10.1.5 总量控制指标

本项目新增污染物总量控制指标为颗粒物：0.432t/a、非甲烷总烃：1.872t/a、环氧氯丙烷：0.108t/a、二甲苯：0.48t/a。根据检测结果，本项目污染物排放量为：颗粒物：0.140t/a、非甲烷总烃：0.149t/a、环氧氯丙烷：0.012t/a、二甲苯：0.035t/a。因此，本项目总量排放满足控制要求。

## 10.2 项目建设对环境的影响

综上所述，项目已按环评及批复要求进行了环境保护设施建设，项目废气、废水、噪声等污染物排放均达标；固体废物采取了相应的环保措施，未随意外排；

厂区采取了切实有效的风险防范措施；总量排放满足控制要求；因此项目对周围环境的影响较小。

### 10.3 建议

- (1) 加强各项环保设施运行维护，确保设施稳定运行。
- (2) 加强废气治理设备的运行管理，确保废气达标排放。
- (3) 完善环境管理制度及治理设施、危废运行管理台账。

### 10.4 结论

《河北成达华膜科技有限公司年加工玻璃钢膜壳 5800 吨技术改造项目》基本按环境影响报告书、环评批复要求落实废气、废水、固废、噪声、风险相关的保护措施。根据验收监测结果，项目各污染物均满足相应标准要求。

根据本次验收结果，项目试运行期间各项环保措施的效果基本达到环评及其批复的要求，不存在重大的环境影响问题，环境保护工作基本达到了建设项目竣工环境保护验收要求，建议通过本工程竣工环境保护验收。