

河南国鑫环保科技有限公司
年产 5 万吨环保膜及装备制造项目（阶段性）
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：河南国鑫环保科技有限公司

编制单位：三门峡绿源环保科技有限公司

2021 年 12 月

建设单位法人代表：李 贝

编制单位法人代表：赵通新

项 目 负 责 人：白 焯

报 告 编 写 人：白 焯

建设单位：河南国鑫环保科技有限公司

电 话：16639886988

邮 编：472000

地 址：灵宝市城东产业园

编制单位：三门峡绿源环保科技有限公司

电 话：15516230050

邮 编：472000

地 址：河南省三门峡市文博城文体中心 21 室

表一

| | | | | | |
|-----------|--|-----------|--------------|----|-------|
| 建设项目名称 | 河南国鑫环保科技有限公司年产5万吨环保膜及装备制造项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 河南国鑫环保科技有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建■ 改扩建□ 技改□ 迁建☑ | | | | |
| 建设地点 | 灵宝市城东产业园 | | | | |
| 主要产品名称 | 环保膜及环保膜生产线装备 | | | | |
| 设计生产能力 | 年产5万吨环保膜、年产30套环保膜生产线装备 | | | | |
| 实际生产能力 | 年产1万吨环保膜及年产5套环保膜生产线装备 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2018年4月 | 开工建设时间 | 2018年6月 | | |
| 调试时间 | 2021年11月 | 验收现场监测时间 | 2021年11月 | | |
| 环评报告表审批部门 | 三门峡市生态环境局灵宝分局 | 环评报告表编制单位 | 河北德源环保科技有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | 河南国蓝环保科技有限公司 | 环保设施施工单位 | 河南国蓝环保科技有限公司 | | |
| 投资总概算 | 13040万元 | 环保投资总概算 | 582万元 | 比例 | 4.5% |
| 实际总概算 | 4500万元 | 环保投资 | 155万元 | 比例 | 3.44% |
| 验收监测依据 | <p>1、有关法律法规及规章：</p> <p>(1)《中华人民共和国环境保护法》，2015.1；</p> <p>(2)《中华人民共和国环境影响评价法》，2016.7 修订；</p> <p>(3)《中华人民共和国水污染防治法》，2017.6 修订；</p> <p>(4)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订；</p> <p>(6)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》，1997.3；</p> <p>(7)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，2020年9月1日修订；</p> <p>(8)《建设项目环境保护管理条例》国务院令第682号，2017.10.1；</p> <p>(9)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》国环规环评[2017]4号，2017.11.20；</p> <p>(10)《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清</p> | | | | |

单的通知》(试行), 环境保护部办公厅, 环办[2015]52 号文;

(11)《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气【2020】33 号);

(12)《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》环办环评函[2020]688 号。

2、技术规范:

(1)《环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1—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—声环境》(HJ2.4—2009);

(4)《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ/T2.3—93);

(5)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(公告 2018 年第 9 号, 环境保护部, 2018.5.15);

(6)《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020);

(7)《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001)及 2013 修改单相关要求。

3、工程技术文件及批复文件:

(1)《河南国鑫环保科技有限公司年产 5 万吨环保膜及装备制造项目环境影响报告表》(河北德源环保科技有限公司, 2018 年 4 月);

(2)《灵宝市环境保护局关于河南国鑫环保科技有限公司年产 5 万吨环保膜及装备制造项目环境影响报告表的批复》(三门峡市生态环境局灵宝分局, “灵环审[2018]21 号”);

(3) 工程设计资料等其它相关资料。

| | | | | | |
|--|---|------------|----------------------|---|--------------------|
| 验收监测评价标准、标号、级别、限值 | 验收监测执行标准 | | | | |
| | 表 1 污染物排放标准 | | | | |
| | 标准名称 | | 项目 | 标准限值 | 备注 |
| | 《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 二级 | | 颗粒物 | 有组织：浓度≤120mg/m ³ ； 速率≤3.5kg/h； 无组织：厂区边界浓度 ≤1.0mg/m ³ | / |
| | 豫环攻坚办【2017】162号文建议值 | 印刷工业 | 满足非甲烷总烃 | 有组织：浓度≤50mg/m ³ ； 无组织：厂区边界浓度浓度≤2.0mg/m ³ ，去除效率 70% | 因印刷工序不再建设，执行其他行业要求 |
| | | 其他行业 | | 有组织：浓度≤80mg/m ³ ； 无组织：厂区边界浓度浓度≤2.0mg/m ³ ，去除效率 70% | |
| | 《锅炉大气污染物排放标准》(DB41/2089—2021) | | 颗粒物 | 5 | 基准氧含量 3.5% |
| | | | SO ₂ | 10 | |
| | | | NO _x | 30 | |
| | 《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级 | | 氨氮 | / | / |
| | | | COD | 500 | |
| | | | BOD ₅ | 300 | |
| SS | | | 400 | | |
| 《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) | | 3类厂界噪声 Leq | 昼间≤65dB(A)夜间≤55dB(A) | / | |
| 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)、《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2001) 及 2013 修改单相关要求 | | | | | |

工程建设内容:

1、工程基本概况

1.1 项目基本情况

河南国鑫环保科技有限公司于2017年11月委托河北德源环保科技有限公司编制完成了《河南国鑫环保科技有限公司年产5万吨环保膜及装备制造项目环境影响报告表》，灵宝市环境保护局于2018年4月以“灵环审[2018]21号”对本项目环境影响报告表进行了批复。

项目于2018年6月开工建设，于2021年1月建成一条10000t/a的环保薄膜生产线及5套/a的环保薄膜生产线装备制造生产线，其余生产线因资金等原因暂未建设。本次属阶段性验收，范围包括10000t/a的环保薄膜生产线及5套/a的环保薄膜生产线装备制造生产线及配套环保设施等。其余生产线不属于本次验收范围，后期建设完成后需再次进行全面验收。

项目基本情况介绍见下表2。

表2 项目基本情况

| | | | |
|--------|-----------------------------|--------|------------------------------------|
| 项目名称 | 河南国鑫环保科技有限公司年产5万吨环保膜及装备制造项目 | | |
| 建设单位 | 河南国鑫环保科技有限公司 | | |
| 法人代表 | 李贝 | 联系人 | 狄建森 |
| 通信地址 | 灵宝市城东产业集聚区 | | |
| 联系电话 | 16639886988 | 邮编 | 472000 |
| 项目性质 | 新建 | 行业类别 | C3099 其他非金属矿物制品制造、C4390 其他机械和设备修理业 |
| 建设地点 | 灵宝市城东产业集聚区 | | |
| 环评编制单位 | 河北德源环保科技有限公司 | 完成时间 | 2018年4月 |
| 审批部门 | 三门峡市生态环境局灵宝分局 | 审批文号 | 灵环审[2018]21号 |
| 占地面积 | 16052 平方米 | 厂区中心坐标 | E 110.945297576 N34.529210503 |
| 开工时间 | 2018年6月 | 竣工日期 | 2020年12月 |
| 试运行时间 | 2021年11月 | | |

1.2 地理位置及周边情况

项目位于灵宝市城东产业集聚区东南部，占地面积约 16052m²，南侧 150m 处为北庄村，东北侧 735m 处为川口村，东南侧 950 处为阎谢南沟村，西侧 1400m 处为灞底河，项目所在地理位置与环评一致，未发生变化，地理位置示意图见附图 1，项目周围敏感点示意图见附图 2。

1.3 厂区平面布置

项目建设位于灵宝市城东产业集聚区，厂区现有 2 个生产车间（环评共有 4 个车间，3、4 车间未使用），分别为 1 车间和 2 车间，车间呈南北排列，均为东西走向，1 车间内布置有办公间及一条 10000 吨/年的环保薄膜生产线及相关配套环保设施，2 车间主要布置有一条环保薄膜装备制造生产线。物流通道由两个车间中部东向西通向北侧大门，停车场设置在厂区西侧，物流转运方便，平面布置合理。

2、工程建设内容

2.1 生产规模及产品方案

本项目产品方案为环保膜（木纹薄膜和木纹厚膜）及生产线装备制造。项目环评产品规模及验收产品规模情况见下表：

表 3 项目产品型号一览表

| 产品种类 | 规格 | 规模（环评） | 本次验收建设情况及规模 |
|---------------|----------------------------------|----------|-------------|
| 环保膜系列产品（木纹薄膜） | 厚度 100 μ m-200 μ m， 宽度 1250mm | 20000t/a | 10000t/a |
| 环保膜系列产品（木纹厚膜） | 厚度 200 μ m-400 μ m， 宽度 1250mm | 30000t/a | 未建设 |
| 环保薄膜生产线装备制造 | GX -LY150 | 15 套/a | 5 套/a |
| 环保厚膜生产线装备制造 | GX-LY300 | 15 套/a | 未建设 |

2.2 主要建设内容

本项目建设内容与项目环评及批复变化情况见下表：

表4 工程建设内容及其变化情况一览表

| 项目内容 | 环评所述建设内容 | 实际建设内容及规模 | 备注 |
|------|----------|-----------|----|
|------|----------|-----------|----|

| | | | | |
|-------------------|--|--|---|------------------|
| 主体工程 (生产车间及设施) | 利用已有4个生产车间(建筑面积均为108m×35m×7.5m),自北向南依次编号为1车间、2车间、3车间、4车间,建设一条20000t/a环保薄膜生产线、一条30000t/a环保厚膜生产线、30套/a装备制造生产线、辅助生产设备等。 | 目前只使用了1车间和2车间,分别建设一条10000t/a环保薄膜生产线和5套/a装备制造生产线 | 目前为阶段性验收,后期若在环评批复的产能范围内扩大产能及生产线,需再次进行验收 | |
| 环保工程 | 废气 | 1车间布置一台布袋除尘器,3车间布置光氧催化+等离子净化装置、臭氧排气装置、天然气燃烧废气收集排气装置 | 因目前产能发生变化,故布袋除尘器、光氧催化+等离子净化装置及臭氧排气装置均布置在1车间,烘干工序不再使用天然气燃烧机,改为电加热,涂布液制造新增一台0.7t/h的天然气蒸汽发生器,设置有低氮燃烧器+收集排气装置 | 与环评不一致 |
| | 废水 | 生产废水:3车间厂外北部设有生产污水处理设施,废水经收集处理后排入产业集聚区内污水收集管网; | 目前生产污水处理设施设置在1车间北部,生产废水经收集处理后排入产业集聚区内污水收集管网; | 除位置发生变动外,其余与环评一致 |
| | | 生活废水:来源于车间内已有卫生间和洗手间,直接排至园区污水管网; | 经化粪池处理后排至园区污水管网; | 与环评一致 |
| | | 清净水:来源于涂布液制作工序的纯水制作设备所产生的高浓度含盐废水,直接排入园区污水管网。 | 直接排入园区污水管网。 | 与环评一致 |
| | 固废 | 生产过程中产生的边角料通过再生机回收再利用。职工生活垃圾集中收集,定期由环卫部门清运至指定垃圾处理厂处置,在3车间西南部设一座危废暂存间(长2.5m、宽2m、高3m)。 | 生产过程中产生的边角料通过再生机回收再利用。职工生活垃圾集中收集,定期由环卫部门清运,在1车间东南部设一座15m ² 危废暂存间,2车间设置一座15m ² 一般固废暂存间 | 危废面积增加,其余与环评一致 |
| 噪声 | 选用低噪声设备,在引风机和空压机安装隔声罩或消声器,生产车间采用双层隔声窗,厂界四周建设围墙和绿化带等 | 选用低噪声设备,在引风机和空压机安装隔声罩或消声器,生产车间采用双层隔声窗,厂界四周建设围墙和绿化带等 | 与环评一致 | |

2.3 主要生产设备

经现场核查，项目主要生产设施、设备见下表：

表5 主要生产设施、设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 环评所述情况 | | | 实际建设情况 | | | 与环评相比 |
|----|----------|----------------------|----|----|----------------------|----|----|-----------------------------|
| | | 型号 | 单位 | 数量 | 型号 | 单位 | 数量 | |
| 1 | 造粒机 | GXZL12-180/95 | 台 | 3 | GXZL12-180/95 | 台 | 1 | 减少2台 |
| 2 | 吹膜机 | / | / | / | / | 台 | 2 | 本次新增，1台生产用，1台实验用 |
| 3 | 流延机 | GXLY15-ABA | 台 | 5 | GXLY15-ABA | 台 | 1 | 减少4台 |
| 4 | 涂布机 | GXTB1800D | 台 | 3 | GXTB1800D | 台 | 1 | 减少2台 |
| 5 | 印刷机 | GXAY1100D | 台 | 3 | GXAY1100D | 台 | 1 | 因工艺调整，不再使用 |
| 6 | 涂布液生产线 | GXRJC2 | 台 | 3 | GXRJC2 | 台 | 1 | 减少2台 |
| | | GXJBC2 | 台 | 3 | GXJBC2 | 台 | 1 | 减少2台 |
| 7 | 分条复卷机 | GXCQ1800 | 台 | 2 | GXCQ1800 | 台 | 1 | 后期购进 |
| | | GXFQ1800 | 台 | 2 | GXFQ1800 | 台 | 1 | |
| 8 | 空压机 | BVM-40A/5L | 台 | 2 | BVM-40A/5L | 台 | 1 | 一致 |
| 9 | 天然气燃烧机 | AS685 | 台 | 4 | / | / | / | 改为电加热，不再使用 |
| 10 | 纯水设备 | 0.25T/H 反渗透 (RO) 纯水机 | 台 | 1 | 0.25T/H 反渗透 (RO) 纯水机 | 台 | 1 | 一致 |
| 11 | 冷却水塔 | LYT-100 | 台 | 2 | LYT-100 | 台 | 1 | 不一致 |
| 12 | 供电设施 | 干式变压器 | 台 | 1 | 干式变压器 | 台 | 1 | 一致 |
| 13 | 叉车 | 1.5吨-5吨 | 台 | 6 | 3吨、10吨 | 台 | 2 | 不一致 |
| 14 | 天然气蒸汽发生器 | / | / | / | 0.7t/h | 台 | 1 | 本次新增，仅在制作涂布液时，使用频率为一个月1次，一次 |

| | | | | | | | | |
|----|------------------|---|---|---|---|---|---|------------|
| | | | | | | | | 时间约 20h |
| 14 | 污水处理设施 | “预处理+物化处理+生化处理+深度处理”工艺，5m ³ /d | 套 | 1 | “预处理+物化处理+生化处理+深度处理”工艺，5m ³ /d | 套 | 1 | 一致 |
| 15 | 布袋除尘器 | 3000m ³ /h | 台 | 1 | 4000m ³ /h | 台 | 2 | 满足要求 |
| 16 | 光氧催化+等离子有机废气净化装置 | 4000m ³ /h | 台 | 1 | 10000m ³ /h | 台 | 1 | 满足要求 |
| 17 | 废料收集回用环保设施 | 75L 密炼+单螺杆造粒 | 台 | 1 | 75L 密炼+单螺杆造粒 | 台 | 1 | 一致 |
| 18 | 检测化验用品 | / | / | / | / | / | / | 一致 |
| 19 | 机械加工设备 | 车床、铣床、钻床、电动工具等 | / | / | 车床、铣床、钻床、电动工具、电焊机、切割机 | / | / | 增加了电焊、切割等 |

2.4 劳动定员及工作制度

因现有产能未达到环评批复的产能，故劳动定员较环评也有所减少，厂区现有劳动定员共 40 人，其中技术人员 10 名，工人 30 人。厂区不设宿舍和食堂，年工作 300 天，每天工作 8h。

原辅材料消耗及给排水：

1、主要原辅材料

本项目原辅材料使用情况与环评变化情况详见下表：

表 6 项目主要原辅材料消耗情况

| 原辅材料名称 | | 消耗量 (t/a) | 最大储存量 (t) |
|--------|---------|-----------|-----------|
| 环保膜生产线 | 聚乙烯 | 2500 | 42 |
| | 聚丙烯 | 2000 | 34 |
| | 碳酸钙填充母粒 | 5100 | 86 |
| | 硬脂酸锌 | 100 | 2 |
| | 聚乙烯醇 | 70 | 1.2 |

| | | | |
|---------|--|--------------------|-----|
| | 其他助剂（二氧化钛、二氧化硅） | 205 | 3.5 |
| | 合成乳胶 | 145 | 2.5 |
| | 油墨 | 因工艺调整，不再使用 | |
| 装备制造生产线 | 钢铁、电机、变频器、减速机、螺杆、模头等机械非标部件设备零部件（环保膜生产线装备组装所需整套零部件） | 5套 | / |
| 能源 | 水 | 2070m ³ | |
| | 电 | 1247万kwh | |
| | 天然气 | 500m ³ | |

2、给排水

给水：项目生产生活用水均由园区供水管网供给。

排水：本项目生产废水主要为涂布废水和纯水设备产生的高浓度含盐废水。涂布废水经车间废水处理站处理后，进入园区污水管网，纯水制备废水作为清净下水直接排入园区污水管网，生活废水经卫生间化粪池沉淀处理后，直接排入园区污水管网进入城东污水处理厂。冷却塔冷却水循环使用，不外排。

项目验收期间用、排水情况见下表：

表7 项目验收期间用、排水情况表

| 产污单元 | 用水项目 | | 用水指标 | 用水量统计 | | 排放量统计 | |
|------|----------|---------|----------------------|----------------------|-------------------|----------------------|-------------------|
| | | | | m ³ /d | m ³ /a | m ³ /d | m ³ /a |
| 工作人员 | 生活用水 | | 40人, 30L/(人·d) | 1.2 | 360 | 0.96 | 288 |
| 生产运营 | 生产废水 | 纯水制备 | 0.2m ³ /d | 0.2 | 60 | 0.06 | 18 |
| | | 涂布机清洗废水 | 0.5m ³ /d | 0.5m ³ /d | 150 | 0.4m ³ /d | 120 |
| | 冷却塔循环补充水 | | 5m ³ /d | 5m ³ /d | 1500 | 0 | 0 |
| 合计 | | | / | 6.9 | 2070 | 1.42 | 426 |

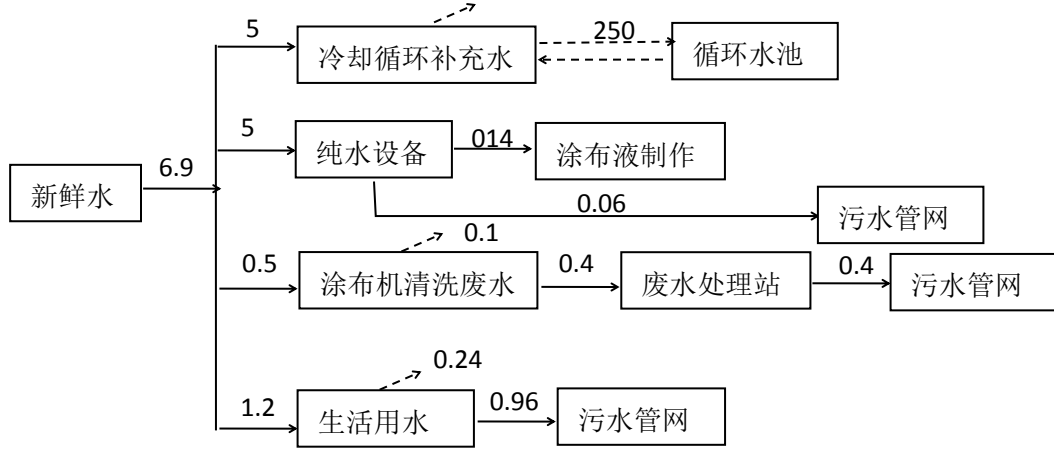


图1 验收期间项目水平衡图 m³/d

3、供电

本项目用电由园区电网提供，能够满足项目用电需求。

4、供暖、制冷

项目供暖、制冷均采用单体式空调。

主要工艺流程及产污环节（附处理工艺流程图，标出产污环节）

一、原环评主要工艺流程及产物节点简介

工艺流程按其功能特性分为：原料区、流延区、压延区、涂布区、裁切包装区、成品仓储区、涂布液制造区、回收再生区等。其中：1车间为混炼制粒工序的原料区、生产区，流延压延生产工序区、回收再生区；2车间生产内容为环保膜装备机械的零部件组装加工；3车间为涂布液制作的原料区、生产区，涂布印刷烘干工序生产区，未裁切环保膜仓储区；4车间为环保膜装备制造零部件原料区、环保膜裁切包装区、环保膜成品及环保膜装备的仓储区。各生产区域的生产流程如下：

1、环保膜生产线工艺流程简述

(1) 原料区

碳酸钙母粒进厂后，用堆高机和厂房内天车，转运运到碳酸钙母粒仓库堆叠储存。每日生产所需要的碳酸钙母粒，从仓库发料出仓，运至日用槽卸料，卸料口安装袋式收尘器，日用槽以密闭式空气输送管，送到计量槽，空气输送可以采用负压(真空)输送或正压输送。

聚乙烯、聚丙烯用堆高机运到仓库堆叠储存。每日生产所需要的原料从仓库发料出仓，运至日用槽卸料。因为聚乙烯、聚丙烯流动性良好，卸料入槽很快从日用槽以密闭式空气输送管送到计量槽。空气输送可以采用负压(真空)输送或正压输送。

助剂包括二氧化钛(TiO_2)、二氧化硅(SiO_2)及脂酸，均以密闭式空气输送管送到计量槽。

(2) 混炼制粒区

聚乙烯、聚丙烯入料计量槽:由日用槽送来的胶粒进入计量槽后以双螺杆计量器稳定供料到混炼机。

混排槽:各种原料经密闭管路输送到计量槽，落入混槽经均匀混拌后至计量槽。

混排计量槽：已混好的粉体从计量槽的出口以精密的双螺杆计量器稳定供料到混炼机。

混炼机：高速精密混炼机把聚乙烯、聚丙烯、碳酸钙母粒及助剂等原料以高剪切力的混炼使之互熔在一起。在出口成熔融状态，送入制粒机。混炼室必须准确地控制温度。因此设有冷却水套及加温用电热片，两者均为自动控制。冷却水是由冷却水塔循环使用，冷却水为新鲜自来水。

制粒机：熔融的混炼物料，送入制粒机立即被强力的螺杆向前推挤到切粒模头，该模头的分流道把混炼料导入到出料孔(有近百孔)。细条状熔融混炼料在出料孔断面持续被挤压出来。同时，在模头出料口的断面以回转切刀贴合着断面作环状切割(即切刀面与细条状熔融混炼料成90度的切割)。如此便可得到柱状或扁平的颗粒(母粒)。

制粒冷却器：刚被切割下来的膜粒温必须急速冷却，使母粒表面硬化，否则母粒表面会互相粘合成大颗粒。该冷却器用风冷冷却。

振动筛：由于制粒机的模头切刀用一段时间会有钝化现象，因此切粒中会有碎屑产生。故需经过振动筛筛除碎屑，同时可以帮助冷却母粒。

(3)流延、压延区

流延机：生产薄膜类产品：主要包括压出机、T型模头、引取轮组机卷取机。由混炼制粒区送来的母粒放入压出机料斗后。由电加热及压出螺杆的强力推挤下，母粒会软化熔融流向T型模头，形成一个均匀薄片状型材，再通过冷却定型辊将其单向均匀拉伸，稳定收卷后即可形成薄膜类产品。

压延机：生产厚膜类产品：主要包括入料计量槽、混拌槽、体计量槽、混炼机、开炼机、过滤机、压延轮组机冷却、修边卷取机。由日用槽送来的胶粒进入计量槽后以双螺杆计量器稳定供料到混炼机。经密闭管路输送到计量槽后落入混拌槽经均匀混拌后落入混拌计量槽，在出口以精密的双螺杆计量器稳定供料至混炼机。高速精密混炼机把聚乙烯、聚丙烯及混拌粉体以高剪切力的混炼使它们互溶，在出口成熔融的块状出料，经开炼机开炼后，成片引出至过滤机，经过滤后

形成圆柱状连续引导至压延轮组，调整压延轮间隙及压力。使片状的熔融料渐薄，达到要求的厚度。经过冷却导入轮后，接到卷取机进行修边卷取。

(4)涂布区

电晕(CORONA)表面处理机造膜机生产的基膜表面张力太小，不易附着涂料。因此，利用电晕(CORONA)表面处理机将基膜表面毛糙化，来增加表面张力，使涂料会更牢固的附着在基膜上。

凹版印刷机：主要包括释卷台、凹版印刷轮组、干燥烘箱机及卷取机。将造膜机生产的基膜卷在释卷机上，将基膜拉出分别穿越导轮、电晕表面处理机、凹版印刷轮组、干燥烘干机，最后黏贴在卷取机上。启动机器后经过电晕处理的膜面，送至凹版印刷轮粘上油墨，由刮刀刮出剩余油墨后，将凹版轮的凹网目上的油墨转印到膜的表面。经过干燥箱的热风把油墨烘干，由卷取机把印刷完成的膜进行收卷。

喷涂式涂布机:主要包括释卷台、喷涂式涂布轮组、干燥烘箱机及卷取机。将生产的基膜卷在释卷机上，将基膜拉出分别穿越导轮、电晕表面处理机、喷涂式涂布轮组、干燥烘箱机，最后黏贴在卷取机上。启动机器后经过电晕处理的膜面，送至喷涂式涂布轮组时沾满涂料，由刮刀刮出剩余涂料后，经过干燥箱的热风把涂布中的水份烘干剩下涂料中的固体成份干固在膜表面，由卷取机把涂布完成的膜卷成。

涂布工序使用4台天然气燃烧机作为热源，对涂布印刷机自带的烘箱进行干燥作业，干燥方式为箱内加热干燥。天然气充分燃烧，废气在烘干箱中自然排放。

(5)裁切包装区

分条卷取机:主要包括释卷机、分条刀具组、计数器及卷取机。涂布完成的膜卷依据客户订单的需求尺寸先做宽度分条，边角料回收再利用，宽度合格的膜经卷取机卷成膜卷后送到裁切机切成单张膜。

裁切机(回转刀式):主要包括释卷机、回转刀裁切机及收膜台。将宽度合格的膜卷挂上释卷台，可以一卷或多卷。依照客户需求尺寸裁切成单张膜，送到收膜

台堆叠在托膜板上。

裁断机(单刀式):有些特殊规格的膜张,用此单刀式裁断做裁切。

(6)成品仓储区

依据各类产品规格及尺寸做系统的管理及出货。主要设备有收缩膜自动打包机、堆高机及托膜板有令包装或无令包装的膜堆叠在托膜板上,为求搬运中稳定,因此需要用堆高机将整个托膜板搬运到收缩膜自动打包机上,以收缩膜固定后送至成品放置区,做有系统的管理及出货。

(7)涂布液制造区

生产各种涂布浆液。主要设备有纯水机、树脂溶解槽、搅拌槽及涂布液储存槽。

树脂溶解槽:涂布液以水溶性为主,其中有水性树脂必须先要加温使其溶解在水中。

搅拌槽:涂布液内含有多种原料必须分散在树脂水溶液中。因此,必须用搅拌槽打散后溶到水溶液中。

涂布液储存桶:因不同功能的涂布液必须分别储存。因此,需要有不锈桶及内衬塑料袋做储存。

(8)回收再生区

将生产中的边角料和废料加以再生制粒,主要设备有粉碎机、粉碎片储存桶、压出制粒机、振动筛及混拌储存桶

粉碎机:将边角料及各种废料用粉碎机打碎成碎片,送至储存桶。粉碎片储存桶:打碎后的粉碎片非常松散。因此,要用储存桶收集后再用喂料螺杆喂入压出制粒机。

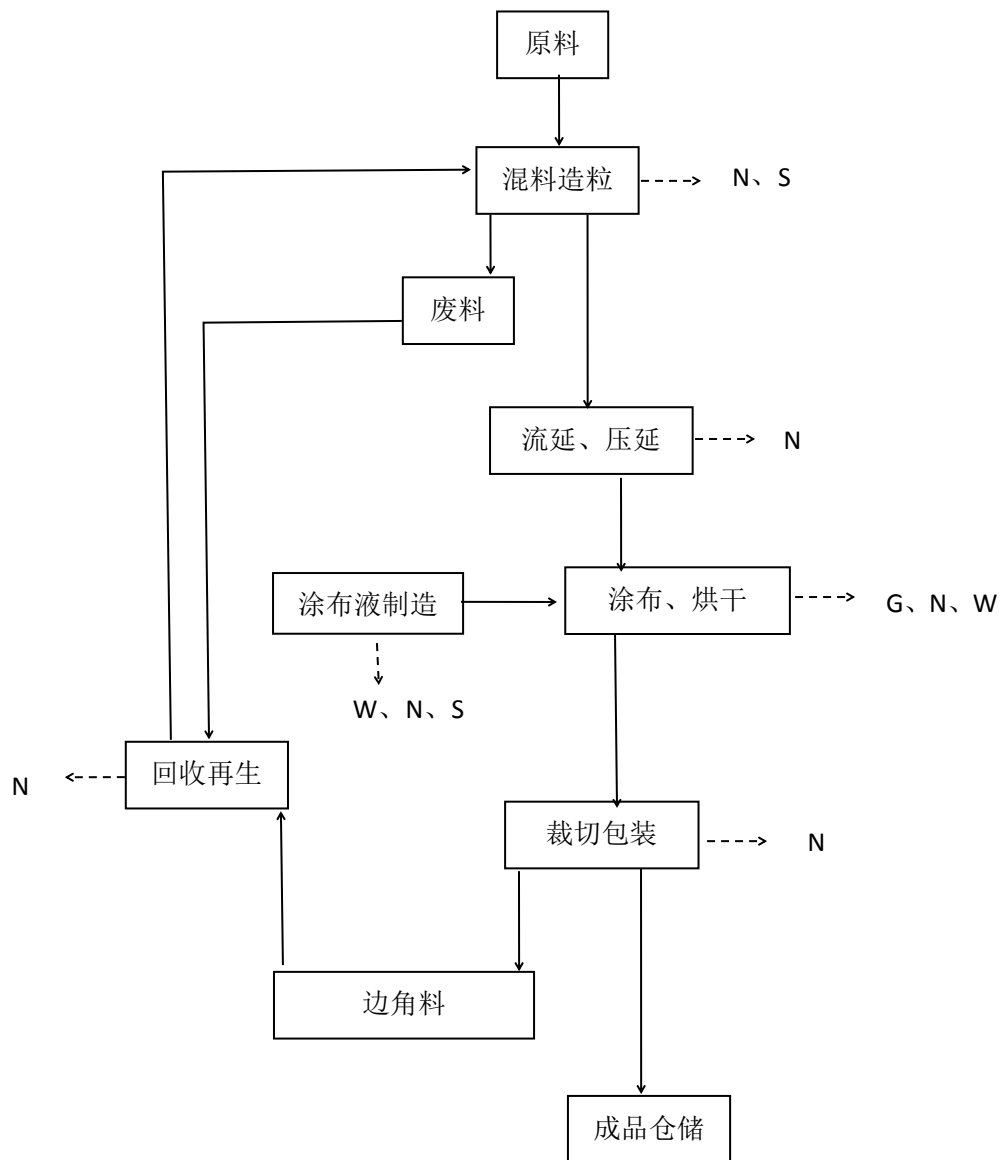
振动筛:制粒机切粒时会有少许碎屑利用振动筛将其筛除。

混拌储存桶:振动筛筛选完的再生粒储存槽利用混拌机把单位时间内所产生的再生粒混拌均匀。

2、装备制造生产线工艺流程简述

本生产线仅为零部件的组装，不涉及喷漆和喷塑工艺，各零部件均从外部购买，不配置电焊机和切割设备，所配置的铣床、钻床、车床等电动工具仅是对有误差的零部件进行合格加工。生产流程依次为：零部件领取后，先对有少许误差的配件进行机械加工，再依据安装图纸进行装配，经检查调试合格后，送至成品仓库。

具体生产工艺流程见下图所示。



W-废水、G-废气、N-噪声、S-固废

图 1 环保膜生产线工艺流程及产污环节图

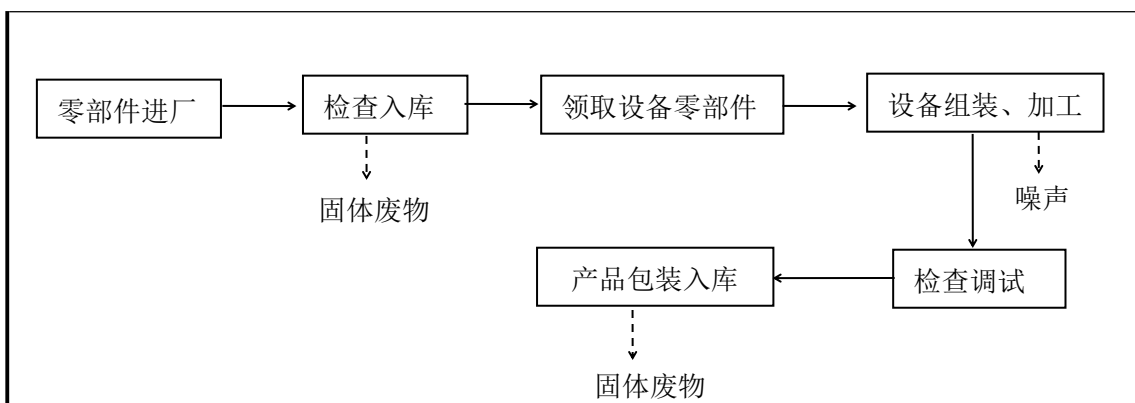


图 2 装备制造生产线工艺流程及产污环节图

二、验收期间主要工艺流程及产物节点简介

验收期间项目工艺流程及产污节点有部分较原环评发生了改变，企业目前只建设了环保薄膜生产线及环保薄膜生产线装备制造生产线，未达到环评批复的产能。本次验收仅针对 10000t/a 的环保薄膜生产线及 5 套/a 的环保薄膜生产线装备制造生产线。

工艺流程发生变化的地方主要为流延、压延区，环评中生产薄膜类产品使用的为流延机。企业实际采用的为流延机和吹膜机。同时因工艺限制，企业不再采用印刷工序，环评中涂布工序采用天然气燃烧机作为热源对涂布印刷烘箱进行干燥作业，验收期间不再使用天然气燃烧机，改为使用电源加热。新增 0.7t/h 天然气蒸汽发生器一台为涂布液制作工序提供热源。

吹膜机的工作原理为：将干燥的母粒加入下料斗中，靠粒子本身的重量从料斗进入螺杆，当粒料与螺纹斜棱接触后，旋转的斜棱面对塑料产生与斜棱面相垂直的推力，将塑料粒子向前推移，推移过程中，由于塑料与螺杆、塑料与机筒之间的摩擦以及粒子间的碰撞磨擦，同时还由于料筒外部加热而逐步溶化。熔融的塑料经机头过滤去杂质从模头模口出来，经风环冷却、吹胀经人字板，牵引辊，卷取将成品薄膜卷成筒。项目使用的原材料为 PE、PP 无毒树脂，操作温度控制在 200℃ 以下，不会导致这些原料分解，基本无废气排出。

2、产污节点发生变化的地方主要为：涂布区不再使用天然气燃烧机，改为

使用电源加热，故烘干工序不再产生天然气燃烧废气（SO₂和NO_x）；由于受工艺限制，不再使用印刷机，故无印刷有机废气产生。新增0.7t/h天然气蒸汽发生器会产生天然气燃烧废气，使用频率为一个月一次，每次时长约20h，装备制造生产线主要为组装，新增的焊接和切割工工序均为辅助设施，因项目年生产装备数量较少，生产数量不足5台，且生产时间不连续，因此车间内切割粉尘及焊接烟尘产生量较少，在车间内无组织排放。

以上变动不会造成新增污染物种类及排放量，因此不属于重大变动。

环境敏感目标调查及项目投资

1.环境敏感目标调查

根据现场调查，项目验收调查范围内无自然保护区、风景旅游点和文物古迹保护单位等珍贵景观。在对工程特点、厂址周围环境情况分析调查后，结合当地环保要求及功能区划，项目主要环境保护目标较环评未发生变化，详见下表。

表8 项目环境敏感目标一览表

| 环境保护对象 | 人口 | 距离（m） | 方位 | 保护级别 |
|--------|-----------|-------|----|------------------------------------|
| 北庄村 | 150户960人 | 150 | S | 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)二级标准 |
| 川口村 | 310户1300人 | 735 | NE | |
| 阎谢南沟 | 160户730人 | 950 | SE | |
| 灞底河 | / | 700 | W | 《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002)III类标准 |

2.项目投资

本项目投资总概算为13040万元，其中环境保护投资总概算582万元；实际总投资4500万元，其中环境保护投资155万元，占实际总投资3.44%。

表9 实际环保投资情况说明

| 环保设施 | 投资金额（万元） |
|------|----------|
| 废气治理 | 100 |
| 废水治理 | 30 |
| 噪声治理 | 15 |
| 固体废物 | 10 |
| 合计 | 155 |

工程内容变动情况调查

1 工程内容变更调查

经现场调查，企业目前只建设了 10000t/a 的环保薄膜生产线及 5 套/a 的环保薄膜生产线装备制造生产线，未达到环评批复的产能，后期若在环评报告及批复的生产线及产能范围内扩大生产线及产能，需另外进行验收。本次验收仅针对 10000t/a 的环保薄膜生产线及 5 套/a 的环保薄膜生产线装备制造生产线。

2 平面布置变更调查

原环评共设置 4 个东西向的生产车间，由北向南依次编号为 1 车间、2 车间、3 车间、4 车间，按照工艺流程进行生产布置。

1 车间在最北侧，主要设备装置有造粒机、流延机、压延机、空压机、冷却水塔、供电设施、叉车和检测化验设备，主要作为混炼制粒工序的原料区、生产区，流延压延生产工序区、回收再生区。

2 车间的机械设备由供电设施和叉车等。主要是环保膜装备机械的零部件组装加工。

3 车间为印刷车间，主要设备有涂布机印刷机、纯水设备、空压机、天然气燃烧机、冷却水塔、供电设施、叉车和污水处理设施；主要是涂布液制作的原料区、生产区，涂布印刷烘干工序生产区，未裁切环保膜仓储区。

4 车间在最南侧，主要设备有分条复卷机、供电设施和叉车。主要是环保膜装备制造的零部件原料区、环保膜裁切包装区、环保膜成品及环保膜装备的仓储区。每个车间最西端隔离改造成办公区，办公区内利用车间内已有卫生间。

原环评总平面布置图如下所示。

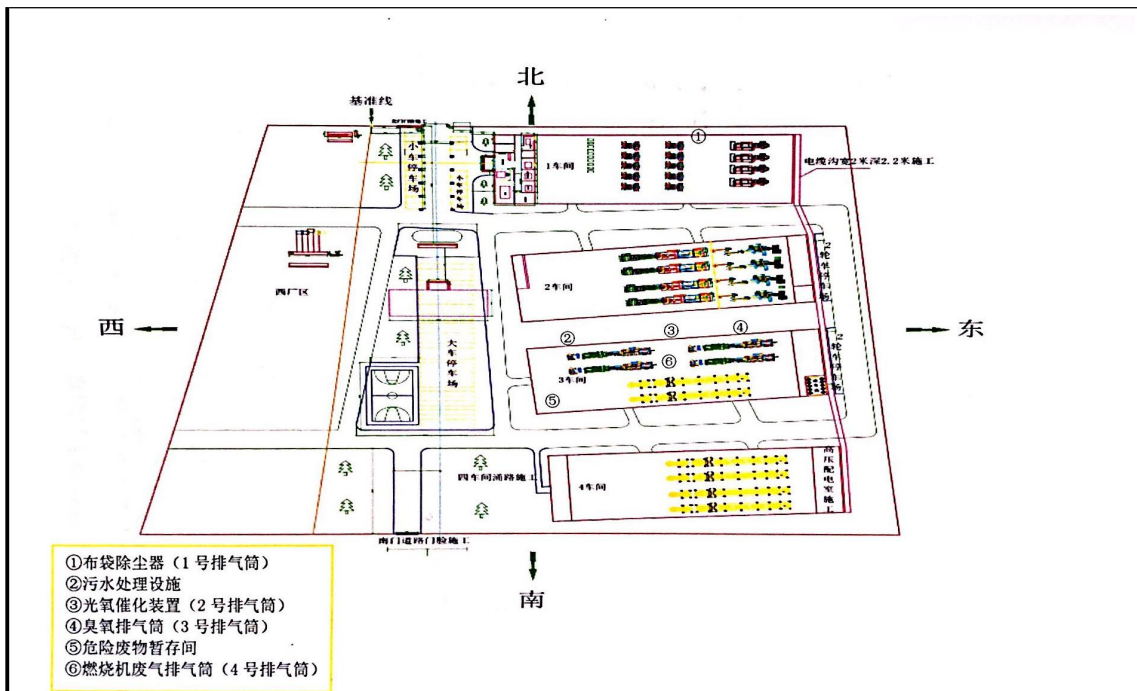


图3 原环评总平面布置图

经现场调查，项目工程车间平面布置较环评发生改变，企业目前只建设了一条10000t/a的环保薄膜生产线及一条5套/a的环保薄膜生产线装备制造生产线，1车间内布置有办公间及一条10000吨/年的环保薄膜生产线及相关配套环保设施，2车间主要布置有环保薄膜装备制造相关装备。3车间和4车间未使用。企业目前总平面布置图如下所示。

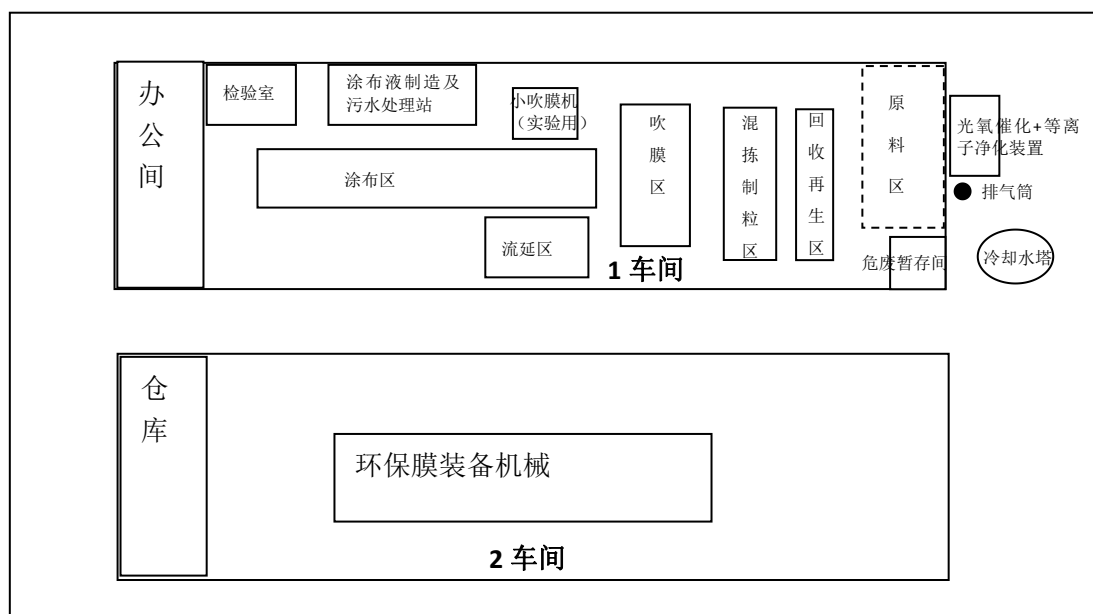


图4 企业现状总平面布置图

3 项目环保措施变更调查

经现场调查，项目环保措施较原环评发生改变，变化内容如下：

1、原环评中上料工序及回收再生工序经袋式除尘器除尘后，由15m高的1#排气筒有组织排放，排放的污染物为颗粒物；涂布印刷烘干工序废气经集气罩收集后，经光氧催化+等离子有机废气净化装置处理后由15m高的2#排气筒有组织排放，排放的污染物为非甲烷总烃；涂布工序电晕废气由集气罩收集后经密闭管道后由3#排气筒排放，排放的污染物为臭氧，天然气燃烧废气由烘干箱上方集气罩收集后经密闭管道后由15m高4#排气筒排放，排放的污染物为SO₂、NO_x和颗粒物。共设置4根排气筒。

2、企业实际环保措施为涂布工序有机废气和涂布工序电晕废气经负压集气系统收集后，经光氧催化+等离子有机废气净化装置处理后通过15m高1#排气筒排放，排放的污染物为非甲烷总烃和臭氧；上料工序及回收再生工序粉尘经集气罩收集后经2台串联布袋除尘器处理后通过15m高2#排气筒排放，排放的污染物为颗粒物；天然气蒸汽发生器燃烧废气由8m高3#排气筒排放，排放的污染物为SO₂、NO_x和颗粒物。共设置3根排气筒，未新增污染物排放，不属于重大变动。

企业废气污染物排放因子及排放量均有减少，其余环保措施与原环评一致。

表三

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

1、施工期污染防治措施

1.1 废气

项目环评及批复要求，施工期主要建设内容为生产设备的安装及环保工程的施工，不涉及土建，针对项目施工期产生的扬尘要采取以下措施：施工期要加强对运输车辆、施工设备的管理，运料车辆加篷覆盖，限速行驶。

经走访调查，项目在施工期间基本能按照环评及批复要求落实扬尘污染防治措施，未发生扬尘污染事件及居民投诉事件。

1.2 废水

项目环评及批复要求，施工人员生活污水均依托园区内现有设施处理后进入园区污水管网，排入城东污水处理厂处理达标后排放。

经走访调查，项目在施工期间未发生水污染事件。

1.3 噪声

根据环评报告及批复要求，项目施工期应合理布置高噪声施工设备，厂界处设置隔声围挡，禁止夜间施工，防止扰民事件发生。

经走访调查，项目在施工期间基本能按照环评及批复要求落实噪声污染防治措施，未发生噪声扰民事件。

1.4 固废

根据环评报告及批复要求，施工期产生的生活垃圾和建筑垃圾经分类处理后，由当地环卫部门及时清运。经走访调查，项目在施工期间未发生固体废物肆意堆放，污染环境等事件。

2、运营期污染防治措施

2.1 废气

根据环评及批复要求：上料工序及回收再生工序经袋式除尘器除尘后，由

15m高的1#排气筒组织排放，排放的污染物为颗粒物；涂布印刷烘干工序废气经集气罩收集后，经光氧催化+等离子有机废气净化装置处理后由15m高的2#排气筒有组织排放，排放的污染物为非甲烷总烃；涂布工序电晕废气由集气罩收集后经密闭管道后由3#排气筒排放，排放的污染物为臭氧，天然气燃烧废气由烘干箱上方集气罩收集后经密闭管道后由15m高4#排气筒排放，排放的污染物为SO₂、NO_x和颗粒物。共设置4根排气筒。

经现场调查，涂布工序有机废气和涂布工序电晕废气经负压集气系统收集后，经光氧催化+等离子有机废气净化装置处理后通过15m高1#排气筒排放，排放的污染物为非甲烷总烃和臭氧；上料工序及回收再生工序粉尘经集气罩收集后经2台串联布袋除尘器处理后通过15m高2#排气筒排放，排放的污染物为颗粒物；天然气蒸汽发生器燃烧废气由8m高3#排气筒排放，排放的污染物为SO₂、NO_x和颗粒物。共设置3根排气筒。

企业废气污染物排放因子及排放量均有减少，项目运营期间采取的废气污染防治措施满足环评及批复要求。

4.2 废水

根据环评及批复要求：涂布工序清洗废水经涂布液废水处理站处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入集聚区污水处理厂深度处理；涂布液制作工序使用纯水设备产生的废水，作为清净下水直接排入园区污水管网，冷却水循环使用不外排，生活污水经洗手间化粪池处理后排至园区污水管网。

经现场调查，涂布工序清洗废水经涂布液废水处理站处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入集聚区污水处理厂深度处理；涂布液制作工序使用纯水设备产生的废水，作为清净下水直接排入园区污水管网，冷却水循环使用不外排，生活污水经洗手间化粪池处理后排至园区污水管网。

项目运营期间采取的废水污染防治措施满足环评及批复要求。

4.3 噪声

项目环评及批复要求：合理布局、选用低噪声设备、加强设备维护，严格按照操作过程执行，设置基础减震。

经调查，项目在设备选取时考虑了噪声影响，选用了低噪声设备，加强设备维护，严格按照操作过程执行，设置基础减震。各厂界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB123948-2008)3类标准要求，满足环评及批复要求。

4.4 固体废物

项目环评及批复要求：除尘器收集的粉尘全部回用于生产；废料及下脚料，送密炼工序，回用于生产，包装废弃物作为再生资源回收利用或外售；废铁屑作为再生资源回收利用或外售。危险废物主要为水性油墨包装桶及废油墨、沾有油墨废抹布，暂存于危险废物储存间内，定期委托有资质单位进行安全处置。

根据现场调查，项目运营期产生的固废主要为一般固废和危险废物。一般固废为：生产过程中产生的废料及除尘灰，均进入回收再生系统回用于生产。废包装袋及废铁屑定期外售至废品回收站。生活垃圾经垃圾箱收集后统一由环卫部门清运。危险废物为废矿物油，因企业不再使用印刷工序，故无水性油墨包装桶及废油墨、沾有油墨废抹布等危废产生，企业已在1车间东南角设置了一座15m²危废暂存间，用密闭塑料桶储存暂存于危废暂存间内，企业已和灵宝市广源废物回收有限公司签订了危废处置协议。满足环评及批复要求。

3、环保设施“三同时”落实情况

本项目污染防治措施与环评对比变化情况及“三同时”落实情况见下表：

表10 项目环境保护“三同时”落实情况一览表

| 类别 | 污染源 | 环评要求治理措施 | 实际治理或处置措施 | 落实情况 |
|----|-------------|---------------------------------------|---|------|
| 废气 | 上料工序及回收再生工序 | 经袋式除尘器除尘，由1根15m高的排气筒（1#排气筒）有组织排放 | 经袋式除尘器除尘，由1根15m高的排气筒（2#排气筒）有组织排放 | 已落实 |
| | 涂布印刷烘干工序 | 经集气罩收集后，经光氧催化+等离子有机废气净化器处理后由2#排气筒达标排放 | 印刷机不再使用，涂布烘干工序经集气罩收集后，经光氧催化+等离子有机废气净化器处理后由1#排气筒排放 | |
| | 涂布工序电晕废气 | 加装集气罩、排气筒（3#排气筒）排放 | 经负压风管收集后由1#排气筒排放 | |
| | 天然气燃烧废 | 经烘干箱排出，在烘干箱上方设 | 改为电加热，不再使用，新增一 | |

| | | | | |
|------|------------|---|---|-----|
| | 气 | 置集气罩,由排气筒(4#排气筒)排放 | 台 0.7t/h 的天然气蒸汽发生器,由 8m 高 3#排气筒排放 | |
| 噪声 | 高噪声设备 | 加装减震垫,封闭在车间内,风机加装消声器 | 加装减震垫,封闭在车间内,风机加装消声器 | 已落实 |
| 废水 | 涂布工序清洗废水 | 经 5m ³ /d 的废水处理站处理后,排入集聚区污水处理厂深度处理 | 经 5m ³ /d 的废水处理站处理后,排入集聚区污水处理厂深度处理 | 已落实 |
| | 涂布液制作工序废水 | 涂布液制作工序使用纯水设备产生的高浓度含盐废水,作为清净下水直接排入园区污水管网 | 涂布液制作工序使用纯水设备产生的高浓度含盐废水,作为清净下水直接排入园区污水管网 | |
| | 冷却水 | 循环使用,不外排 | 循环使用,不外排 | |
| | 生活污水 | 直排至园区污水管网,由园区统一进行处理 | 直排至园区污水管网,由园区统一进行处理 | 已落实 |
| 固体废物 | 除尘灰、废料及边角料 | 回用生产不外排,设置除尘灰收集及回用设施 1 套;废料及边角料回收再生系统 1 套 | 回用生产不外排,设置除尘灰收集及回用设施 1 套;废料及边角料回收再生系统 1 套 | 已落实 |
| | 生活垃圾 | 定点收集后由环卫部门清运,设置垃圾桶 16 个 | 定点收集后由环卫部门清运,设置垃圾桶若干 | |
| | 危险废物 | 设置收集容器及危废暂存间,危废暂存间长 2.5m、宽 2m、高 3m。 | 设置了一座 15m ² 的危废暂存间及密闭收集容器 | |

4、小结

根据现场调查,项目试运行期间,对废水、废气、噪声、固废等均采取了有效的污染防治措施,各主要环境保护措施已基本按照环评及批复要求落实到位,同时,根据对项目附近村民及当地环保部门的调查,项目在试运行期间未发生环境污染事件。

5、存在的问题及建议

根据现场调查的情况可知,本项目各项环境保护措施满足项目环评、批复及现行环保要求。调查中未发现大的环境问题。

针对本次验收调查情况,提出以下要求:

本次属阶段性验收,范围包括 10000t/a 的环保薄膜生产线及 5 套/a 的环保薄膜生产线装备制造生产线及配套环保设施等。其余生产线不属于本次验收范围,后期建设完成后需再次进行全面验收。

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

1、项目环评报告的主要结论与建议

1.1本项目符合产业政策

根据《国民经济行业分类》(GBT4754-2011, 本项目属于C3099其他非金属矿物制品制造和C4390其他机械和设备修理业(装备制造), 对照《产业结构调整指导目录(2011年本)(2013年修正), 本项目允许类项目, 灵宝市发展和改革委员会以“豫三灵宝制造[2017134238”号文对本项目进行了备案确认。

1.2本项目选址及规划可行

本项目位于灵宝市城东产业集聚区东南角, 所占用地为二类工业用地, 符合灵宝市城东产业集聚区土地利用总体规划和产业布局总体规划。

本项目运营期产生的废水、废气、噪声和固废经采取评价提出的各项环保措施后均能达标排放和得到合理有效的处置, 对周围环境影响不大, 评价认为其选址可行。

1.3环境形响评价结论

(1)废气

粉尘有组织排放:粉尘经袋式除尘器处理后经15米高排气筒(1号排气筒)排放, 粉尘排放能够达到《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。

有机废气:有机废气经收集后由光氧催化加等离子有机废气净化器处理, 最终由风机引至车间顶部不低于15米高排气筒(2号排气筒)排放, 非甲烷总烃产生浓度排放能够稳定达到河南省规定的VOC排放限值要求。

电晕产生的臭氧:设置集气罩收集、经送风机快速送至15米高的排气筒(3号排气筒)排放, 短期内分解为氧气, 基本无环境影响。

天然气燃烧机尾气:设置集气罩收集天然气燃烧废气, 经集气管线送至4号排气筒排放, 排气筒高度不低于15m, 排放的SO₂和NO_x能够达到《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准。

(2) 废水

工业废水:本项目的工业废水来源于环保膜生产线,主要分为①涂布废水,所采取的污水处理工艺为“预处理+物化处理+生化处理+深度处理”工艺,污水排放达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中的三级排放标准;②涂布液制作工序使用纯水设备产生的高浓度含盐废水,作为清净下水直排入园区污水管网;③项目冷却水循环使用,不外排

生活污水:本项目用水量为15m³/a(即4500/a),废水折算系数按0.8计算,则废水量为12m³/d(即3600m/a),直排至园区污水管网,由园区统一进行处理。项目周围无集中式地下水取水点,评价范围内无地下水环境敏感目标。项目厂区内采取地面硬化防渗措施,出厂废水经市政管网排入污水厂。分析认为,项目废水排放不会对区域地下水造成影响。

(3) 噪声

本项目噪声主要来源于造粒机、流延机、分卷机以及空压机、车床、铣床、钻床等设备产生的噪声,噪声级在80~90dB(A)。在经过对噪声源采取合理布局、厂房隔声、基础减震等防治措施后,项目营运期间东西南北四界噪声均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

因此,本项目噪声对周边环境影响较小。

(4) 固体废物

固体废物:项目生产过程中产生的固废主要为除尘器收集的粉尘,全部回用于生产;废料及下脚料,送密炼工序,回用于生产;包装废弃物,作为再生资源回收利用或外售;废铁屑,作为再生资源回收利用或外售。

危险废物:水性油墨包装桶及废油墨、沾有油墨废抹布。暂存于危险废物储存间内,定期委托有资质单位进行安全处置。

生活垃圾:本项目劳动定员300人,生活垃圾产量按0.5kg/(人·d)计,则生活垃圾产生量为150kg/d(45t/a)(年工作300天计),生活垃圾在厂区内统收集后,由环卫部门定期清运至处理。

(5)总量控制

本项目运营期工业废水经处理达标后排入集聚区污水处理厂(出水水质一级A标准, COD限值50mg/L), 出水中COD0.675t/a。本项目天然气燃烧废气中的SO₂排放量为0.0017t/a、NO_x排放量0.095t/a, 项目非甲烷总烃排放量为0.312t/a。由于项目废水属于间接排放, COD的间接排放总量为0.0675t/a建议本项目总量控制指标为COD-0.0675t/a、SO₂-0.0017t/a、NO_x-0.095t/a, 非甲烷总烃0.312t/a。

二、评价建议

1、建设单位应认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理规定, 建立健全各项环保规章制度, 严格执行环保“三同时”制度。

2、严格落实评价提出的污染物治理措施, 将项目污染物对周围环境的影响降至最低同时项目应加强厂区绿化, 减少无组织粉尘对周围环境的影响。

3、加强职工安全生产教育, 设置必要的安全标志和防护措施, 做到安全生产。

4、加强厂区环保管理, 注意在设备检修时减少污染物的排放: 定期对高噪声设备进行检修, 确保各设备正常运行。

5、环评建议应加大绿化面积, 保证绿化效果。既可以绿化、美化环境, 起到减少废气污染物和噪声对周围环境的影响作用, 又可以增加氧气产生量, 改善环境质量。

三、评价总结论

综上所述, 本项目符合国家产业政策, 选址及用地符合当地规划, 在项目充分落实评价提出的各项污染防治措施和建议的基础上, 项目产生的污染物均能达标排放或合理处置, 满足环保要求, 对附近敏感点影响较小。因此, 从环保角度分析, 本项目建设是可行的。

2、审批部门审批决定

河南国鑫环保科技有限公司（组织机构代码91411282MA4489EH4L）：

你单位委托河北德源环保科技有限公司编制的《河南国鑫环保科技有限公司年产5万吨环保膜及装备制造项目环境影响评价报告表(报批版)》(以下简称《报告表》)收悉，该项目环评审批事项已在我局网站公示期满。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国行政许可法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等法律法规规定，经研究，提出审批意见如下：

一、该项目位于灵宝市城东产业集聚区东南部，建设内容为对4座已有标准厂房改造，建成环保薄膜生产线、环保厚膜生产线、装备制造生产线辅助生产设备等。项目年产5万吨环保膜生产线、30套环保膜生产线装备，占地面积16052m²，总投资13040万元，环保投资582万元。

二、该项目符合国家产业政策，《报告表》内容符合国家有关法律法规要求和建设项目环境管理规定，在全面落实《报告表》提出的各项生态保护及污染防治措施后，环境不利影响能够得到缓解和控制，评价结论可信，我局原则批准该《报告表》。你单位应在完善相关手续后，严格按照《报告表》中所列项目的性质、规模、地点和环境保护对策措施进行建设。禁止建设《报告表》未涉及的其它设施。

三、你单位应向社会公众主动公开已经批复的《报告表》内容，接受相关方的咨询，并应向设计单位提供《报告表》和本批复文件，全面落实《报告表》提出的污染防治措施以及环保设施投资概算，确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用和各项污染物达标排放。

四、项目在建设和运行过程中应重点做好以下工作

1、落实废气污染防治措施。项目租用标准厂房4栋，施工期主要建设内容为生产设备的安装及环保工程的施工，不涉及土建。运料车辆要加蓬覆盖，限速行驶；合理布置高噪声施工设备，场界处设置隔声围挡，禁止夜间施工，防止扰民

事件发生；建筑废料要加强综合利用，满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)要求。

运营期，上料工序及回收再生工序经袋式除尘器除尘，由15m高的1#排气筒有组织排放，涂布印刷烘工序废气经集气罩收集后，经光氧催化加等离子有机废气净化器处理后由15m高的2#排气筒有组织排放，涂布工序电晕废气由集气罩收集后经密闭管道后由15米高3#排气筒排放，天然气燃烧废气由烘干箱上方集气罩收集后经密闭管道后由15米高4#排气筒排放，废气排放分别满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求和豫环攻坚办(2017)162号文建议值中印刷工业要求，配合规划部门落实50米卫生防护距离内不得建设医院、学校、居民区等敏感点要求。

2、做好废水的污染防治工作。涂布工序清洗废水经涂布废水处理站处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准排入集聚区污水处理厂深度处理；涂布液制作工序使用纯水设备产生的废水，作为清净下水直排入园区污水管网，冷却水循环使用，不外排。

3、加强噪声管理。运营期优先选用低噪声设备、合理安排高噪声设备位置及作业时间，密闭高噪声设备，采用减振基座，经厂房等隔声等措施后，施工期噪声达到《建筑施工场界噪声排放标准》(GB12523-2011)，运营期达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

4、做好固体废物的处置工作。设置除尘灰收集及回用设施1套；废料及边角料回收再生系统1套、垃圾桶16个；工业固体废物回用生产，不外排，贮存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)(2013年修改单)要求；设置密闭收集容器及危废暂存间，贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013年修改单)要求。

5、项目建成后，颗粒物和主要污染物排放量必须满足总量控制核定要求。

五、你公司应建立健全环保责任制度，建立日常环境管理制度、环境管理机构和环境管理合帐，制定和落实《报告表》提出的各项环境管理措施与监测计划，

确保各项污染防治设施正常运行。

六、项目建设过程中必须严格执行环境保护“三同时”制度，每季度向当地环境监察机构报送环保措施落实情况，自觉接受各级环保部门的监督检查。工程竣工后，建设单位必须按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》进行验收，未经验收或验收不合格，不得正式投入运行。

七、本批复有效期为5年，如该项目期方开工建设，其环境影响评价文件应报我局重新审核;建设项目的性质、规模、地点、采用的工艺或防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，应当重新报批建设项目环境影响评价文件。

3、审批意见落实情况

审批意见落实情况详见下表11。

表11 审批意见落实情况

| 序号 | 审批意见 | 实际建设内容 | 落实情况 |
|----|---|--|------|
| 废气 | 上料工序及回收再生工序经袋式除尘器除尘，由15m高的1#排气筒有组织排放，涂布印刷烘工序废气经集气罩收集后，经光氧催化加等离子有机废气净化器处理后由15m高的2#排气筒有组织排放，涂布工序电晕废气由集气罩收集后经密闭管道后由15米高3#排气筒排放，天然气燃烧废气由烘干箱上方集气罩收集后经密闭管道后由15米高4#排气筒排放，废气排放分别满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)要求和豫环攻坚办(2017)162号文建议值中印刷工业要求。 | 涂布工序有机废气和涂布工序电晕废气经负压集气系统收集后，经光氧催化+等离子有机废气净化装置处理后通过15m高1#排气筒排放，排放的污染物为非甲烷总烃和臭氧；上料工序及回收再生工序粉尘经集气罩收集后经2台串联布袋除尘器处理后通过15m高2#排气筒排放，排放的污染物为颗粒物；天然气蒸汽发生器燃烧废气由低氮燃烧器+8m高3#排气筒排放，排放的污染物为SO ₂ 、NO _x 和颗粒物。共设置3根排气筒。 | 已落实 |
| 废水 | 涂布工序清洗废水经涂布废水处理站处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准排入集聚区污水处理厂深度处理;涂布液制作工序使用纯水设备产生的废水，作为清净下水直排入园区污水管网，冷却水循环使用，不外排。 | 涂布工序清洗废水经涂布液废水处理站处理后，达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准排入集聚区污水处理厂深度处理；涂布液制作工序使用纯水设备产生的废水，作为清净下水直接排入园区污水管网，冷却水循环使用不外排。 | 已落实 |

| | | | |
|----|--|--|-----|
| 噪声 | 运营期优先选用低噪声设备、合理安排高噪声设备位置及作业时间，密闭高噪声设备，采用减振基座。 | 选用低噪声设备，加强设备维护，严格按操作过程执行，设置基础减震。 | 已落实 |
| 固废 | 设置除尘灰收集及回用设施设施 1 套；废料及边角料回收再生系统 1 套、垃圾桶 16 个；工业固体废物回用生产，不外排，贮存满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB185992001)(2013 年修改单)要求;设置密闭收集容器及危废暂存间，贮存满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)(2013 年修改单)要求。 | 生产过程中产生的废料及除尘灰，均进入回收再生系统回用于生产。废包装袋及废铁屑定期外售至废品回收站。生活垃圾经垃圾箱收集后统一由环卫部门清运。危险废物为废矿物油，因企业不再使用印刷工序，故无水性油墨包装桶及废油墨、沾有油墨废抹布等危废产生，企业已在 1 车间东南角设置了一座 15m ² 危废暂存间，用密闭塑料桶储存暂存于危废暂存间内，企业已和灵宝市广源废矿物回收有限公司签订了危废处置协议。 | 已落实 |

表五

验收监测质量保证及质量控制

本次检测采样及样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

（1）检测分析方法采用国家颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核并持有相关项目上岗证。

（2）本次检测所用仪器均经计量部门校验合格，并在有效使用期内，进入现场前，均对仪器进行校核，仪器性能处于良好状态。

（3）在检测过程中，布点、采样、分析方法均按照相关技术规范和质量保证手册的要求进行，布设检测点位合理，保证各检测点位检测数据的科学性和可比性。

（4）本次检测的采样记录及分析测试结果均按照要求进行严格审核。

表六

验收监测内容

1、废气排放监测

(1) 有组织废气排放监测

表 12 除尘器废气监测内容

| 序号 | 监测点位 | 监测因子 | 监测时间 | 监测频次 |
|----|--------------|---------------|--------|----------------------|
| 1 | 1 车间排气筒进口、出口 | 非甲烷总烃 | 监测 2 天 | 每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时 |
| 2 | 2#车间排气筒出口 | 颗粒物 | | |
| 3 | 3#天然气蒸汽发生器出口 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物 | | |

(2) 无组织废气监测

根据项目实际情况，本次监测共布设4个监测点。连续监测2天，4次/天。

表 13 无组织废气监测点位布设情况一览表

| 监测点编号 | 监测类型 | 监测点位置 | 监测因子 | 监测频率 |
|-------|---------|---|--------------------------------|-------------------------------|
| 1 | 无组织排放废气 | 厂区上风向（2 至 50m 范围内）设置 1 个监测点，下风向（2 至 50m 范围内）设置 3 个监测点 | 非甲烷总烃、颗粒物（监测期间记录风向、风速、气压等气象参数） | 连续监测 2 天，每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时 |
| 2 | | | | |
| 3 | | | | |
| 4 | | | | |

2、废水监测

表 14 废水监测点位布设情况一览表

| 监测类型 | 监测点位置 | 监测因子 | 监测频率 |
|------|-------------|---|-------------------------------|
| 废水 | 废水处理装置进口、出口 | COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS | 连续监测 2 天，每天监测 3 次，每次连续采样 1 小时 |

3、噪声现状监测

根据项目所处地理位置及周边环境的实际情况，本次监测共布设4个监测点。具体布点情况见表3。

表 15 声环境现状监测点

| 序号 | 监测点位 | 方位及距离 | 点位功能 | 监测因子及时间 |
|----|------|--------|------|---------------------------------|
| 1 | 东厂界 | 厂界外 1m | 厂界噪声 | 等效连续 A 声级, 连续监测 2 天, 每天昼夜各 1 次。 |
| 2 | 南厂界 | 厂界外 1m | 厂界噪声 | |
| 3 | 西厂界 | 厂界外 1m | 厂界噪声 | |
| 4 | 北厂界 | 厂界外 1m | 厂界噪声 | |

4、检测分析方法

本次验收监测分析方法见下表。

表 16 检测分析方法及设备一览表

| 序号 | 检测项目 | 检测标准 | 检测方法 | 检测仪器型号及编号 | 检出限/最低检出浓度 |
|----|--------------------------|----------------------|---|--------------------------------------|------------------------|
| 1 | 颗粒物 | HJ 836-2017 | 固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 | 电子天平 AUW220D DNYQ-N035-3 | 1.0mg/m ³ |
| 2 | 非甲烷总烃 | HJ 604-2017 | 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 | 气相色谱仪 GC9790 II DNYQ-N003-1 | 0.07mg/m ³ |
| | | HJ 38-2017 | 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 | 气相色谱仪 GC9790 II DNYQ-N003-1 | 0.07mg/m ³ |
| 3 | 颗粒物 | GB/T 15432-1995 及修改单 | 环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 | 电子天平 AUW220D DNYQ-N035-3 | 0.001mg/m ³ |
| 4 | SO ₂ | HJ 57-2017 | 固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 | 自动烟尘烟气测试仪 GH-60E DNYQ-N042-1 | 3mg/m ³ |
| 5 | NO _x | HJ 693-2014 | 固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 | 自动烟尘烟气测试仪 GH-60E DNYQ-N042-1 | 3mg/m ³ |
| 6 | 悬浮物 | GB 11901-1989 | 水质 悬浮物的测定 重量法 | 电子天平 GL2004B(I 级) DNYQ-N035-1 | 4mg/L |
| 7 | 化学需氧量(COD) | HJ 828-2017 | 水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 | 25ml 酸式滴定管 | 4mg/L |
| 8 | 生化需氧量(BOD ₅) | HJ 505-2009 | 水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法 | 生化培养箱 SHX 150IV DNYQ-N017-1 | 0.5mg/L |
| 9 | 氨氮 | HJ 535-2009 | 水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 | 紫外可见分光光度计 T2600 DNYQ-N032-1 | 0.025mg/L |

| | | | | | |
|----|------------|------------------|--------------------|----------------------------------|---|
| 10 | 厂界环境 噪声 | GB 12348-2008 | 工业企业厂界环境噪 声排放标准 | 多功能声级计 AWA5688 DNYQ-N053-2 | / |
|----|------------|------------------|--------------------|----------------------------------|---|

表七

验收监测期间生产工况记录:

在验收监测期间,调查该企业生产情况,检查生产工况是否达到国家对竣工环境保护验收监测时生产工况的有关要求,主要环保设施是否按照设计要求建设,是否能够正常运行,处理效率是否达到设计指标,本次验收设计规模为10000t/a的环保薄膜生产线及5套/a的环保薄膜生产线装备制造生产线,项目在试生产期间,生产规模见下表:

表17 验收监测期间生产负荷工况一览表

| 监测日期 | 主要生产工况 | | | 备注 |
|------------|----------------|---------------|--------|----|
| | 环保薄膜实际生产量(t/d) | 设计生产规模(立方米/d) | 负荷率(%) | |
| 2021.11.27 | 26.2 | 33.3 | 78.7 | / |
| 2021.11.28 | 26.8 | | 80.4 | |

工况分析:

(1) 验收监测期间,项目生产负荷为78.7—80.4%之间,满足监测期间生产负荷达到额定生产负荷75%以上的要求。

(2) 监测期间,本项目生产设备正常运转,环境保护设施均正常运行,生产负荷满足项目竣工环保验收监测工况条件。

验收监测结果:**1 污染物排放监测****1.1 有组织废气监测**

本项目验收期间有组织废气排放监测结果见下表所示。

表18.1 有组织废气排放浓度一览表

| 采样日期 | 采样点位 | 测次 | 标干流量(m ³ /h) | 非甲烷总烃 | | |
|------------|-----------|----|-------------------------|--------------------------|------------|---------|
| | | | | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) | 去除效率(%) |
| 2021.11.27 | 1 车间排气筒进口 | 1 | 1.02×10 ⁴ | 45.4 | 0.464 | 87.9 |
| | | 2 | 1.07×10 ⁴ | 44.5 | 0.476 | |
| | | 3 | 1.12×10 ⁴ | 45.1 | 0.505 | |

| | | | | | | | |
|------------|-----------|----|----------------------|------|--------|------|------|
| | 1 车间排气筒出口 | 均值 | 1.07×10 ⁴ | 45.0 | 0.482 | 85.8 | |
| | | 1 | 1.26×10 ⁴ | 4.84 | 0.0610 | | |
| | | 2 | 1.31×10 ⁴ | 4.49 | 0.0588 | | |
| | | 3 | 1.28×10 ⁴ | 4.37 | 0.0559 | | |
| | | 均值 | 1.28×10 ⁴ | 4.57 | 0.0585 | | |
| 2021.11.28 | 1 车间排气筒进口 | 1 | 1.01×10 ⁴ | 41.6 | 0.420 | 85.8 | |
| | | 2 | 1.05×10 ⁴ | 42.9 | 0.450 | | |
| | | 3 | 1.09×10 ⁴ | 42.1 | 0.459 | | |
| | | 均值 | 1.05×10 ⁴ | 42.2 | 0.443 | | |
| | 1 车间排气筒出口 | 1 | 1.19×10 ⁴ | 5.09 | 0.0606 | | 85.8 |
| | | 2 | 1.24×10 ⁴ | 5.11 | 0.0634 | | |
| | | 3 | 1.27×10 ⁴ | 5.13 | 0.0652 | | |
| | | 均值 | 1.23×10 ⁴ | 5.11 | 0.0629 | | |

表18.2 有组织废气排放浓度一览表

| 采样日期 | 采样点位 | 测次 | 标干流量(m ³ /h) | 颗粒物 | |
|------------|-----------|----|-------------------------|--------------------------|------------|
| | | | | 排放浓度(mg/m ³) | 排放速率(kg/h) |
| 2021.11.27 | 2#车间排气筒出口 | 1 | 4.12×10 ³ | 6.3 | 0.0260 |
| | | 2 | 4.21×10 ³ | 6.0 | 0.0253 |
| | | 3 | 4.19×10 ³ | 5.7 | 0.0239 |
| | | 均值 | 4.17×10 ³ | 6.0 | 0.0250 |
| 2021.11.28 | 2#车间排气筒出口 | 1 | 4.18×10 ³ | 5.8 | 0.0242 |
| | | 2 | 4.10×10 ³ | 6.4 | 0.0262 |
| | | 3 | 4.19×10 ³ | 5.1 | 0.0214 |
| | | 均值 | 4.16×10 ³ | 5.8 | 0.0241 |

表18.3 有组织废气排放浓度一览表

| 采样日期 | 采样点位 | 测次 | 标干流量(m ³ /h) | 颗粒物排放浓度(mg/m ³) | | 颗粒物排放速率(kg/h) | 二氧化硫排放浓度(mg/m ³) | | 二氧化硫排放速率(kg/h) | 氮氧化物排放浓度(mg/m ³) | | 氮氧化物排放速率(kg/h) | 氧含量(%) |
|------------|--------------|----|-------------------------|-----------------------------|-----|-----------------------|------------------------------|-----|----------------|------------------------------|-----|-----------------------|--------|
| | | | | 实测值 | 折算值 | | 实测值 | 折算值 | | 实测值 | 折算值 | | |
| 2021.11.27 | 3#天然气蒸气发生器出口 | 1 | 315 | 2.7 | 4.0 | 8.50×10 ⁻⁴ | <3 | <3 | / | 17 | 25 | 5.36×10 ⁻³ | 9.1 |
| | | 2 | 329 | 2.6 | 3.9 | 8.55×10 ⁻⁴ | <3 | <3 | / | 18 | 27 | 5.92×10 ⁻³ | 9.2 |
| | | 3 | 337 | 3.1 | 4.6 | 1.04×10 ⁻³ | <3 | <3 | / | 16 | 24 | 5.39×10 ⁻³ | 9.1 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------|--------------------------|----|-----|-----|-----|-----------------------|----|----|---|----|----|-----------------------|---------|
| | | 均值 | 327 | 2.8 | 4.2 | 9.16×10^{-4} | / | / | / | 17 | 25 | 5.56×10^{-3} | / |
| 2021. 11.28 | 3#天然气 蒸气 发生器出 口 | 1 | 307 | 2.9 | 4.3 | 8.90×10^{-4} | <3 | <3 | / | 16 | 24 | 4.91×10^{-3} | 9. 2 |
| | | 2 | 298 | 2.5 | 3.7 | 7.45×10^{-4} | <3 | <3 | / | 17 | 25 | 5.07×10^{-3} | 9. 1 |
| | | 3 | 334 | 3.2 | 4.7 | 1.07×10^{-3} | <3 | <3 | / | 16 | 24 | 5.34×10^{-3} | 9. 1 |
| | | 均值 | 313 | 2.9 | 4.2 | 9.08×10^{-4} | / | / | / | 16 | 24 | 5.01×10^{-3} | / |

备注：基准氧含量 3.5%

1.2 无组织废气监测

表20 无组织废气排放浓度一览表

| 采样日期 | 时间 | 采样点位 | 检测结果(mg/m ³) | |
|----------------|-------------|--------|--------------------------|-------|
| | | | 非甲烷总烃 | 颗粒物 |
| 2021. 11.27 | 09:00~10:00 | 上风向 1# | 0.37 | 0.239 |
| | | 下风向 2# | 0.55 | 0.366 |
| | | 下风向 3# | 0.54 | 0.380 |
| | | 下风向 4# | 0.66 | 0.394 |
| | 11:00~12:00 | 上风向 1# | 0.46 | 0.251 |
| | | 下风向 2# | 0.59 | 0.377 |
| | | 下风向 3# | 0.60 | 0.352 |
| | | 下风向 4# | 0.55 | 0.394 |
| | 14:00~15:00 | 上风向 1# | 0.44 | 0.259 |
| | | 下风向 2# | 0.61 | 0.365 |
| | | 下风向 3# | 0.60 | 0.376 |
| | | 下风向 4# | 0.58 | 0.367 |
| 2021. 11.28 | 09:00~10:00 | 上风向 1# | 0.34 | 0.214 |
| | | 下风向 2# | 0.54 | 0.329 |
| | | 下风向 3# | 0.65 | 0.327 |
| | | 下风向 4# | 0.62 | 0.350 |
| | 11:00~12:00 | 上风向 1# | 0.61 | 0.209 |
| | | 下风向 2# | 0.46 | 0.333 |
| | | 下风向 3# | 0.64 | 0.341 |
| | | 下风向 4# | 0.65 | 0.345 |
| | 14:00~15:00 | 上风向 1# | 0.45 | 0.245 |
| | | 下风向 2# | 0.67 | 0.354 |
| | | 下风向 3# | 0.63 | 0.350 |
| | | 下风向 4# | 0.62 | 0.360 |

由上表可知，项目有组织废气排放1#排气筒非甲烷总烃满足豫环攻坚办

【2017】162号文建议值中其他行业（有组织：浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ 、去除效率70%）的要求，2#排气筒颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级要求（浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ；速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ），3#排气筒 SO_2 、 NO_x 、颗粒物满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/2089—2021）表1燃气锅炉（基准氧含量3.5%）排放限值（烟尘 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ； NO_x $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。厂界无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2大气污染物无组织排放限值（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），非甲烷总烃豫环攻坚办【2017】162号文建议值中无组织排放限制（厂区边界浓度浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

1.3 废水监测

表22 废水排放浓度一览表

| 采样日期 | 采样点位 | 检测因子 | 单位 | 检测结果 | | | |
|----------------|---------|---------|------|------|------|------|------|
| | | | | 第一次 | 第二次 | 第三次 | 第四次 |
| 2021.1 1.27 | 污水处理站进口 | 悬浮物 | mg/L | 153 | 156 | 161 | 154 |
| | | 化学需氧量 | mg/L | 237 | 239 | 242 | 231 |
| | | 五日生化需氧量 | mg/L | 78.8 | 86.2 | 85.6 | 87.0 |
| | | 氨氮 | mg/L | 12.5 | 12.7 | 12.8 | 12.6 |
| | 污水处理站出口 | 悬浮物 | mg/L | 57 | 62 | 64 | 58 |
| | | 化学需氧量 | mg/L | 86 | 85 | 89 | 75 |
| | | 五日生化需氧量 | mg/L | 35.3 | 39.0 | 36.4 | 40.1 |
| | | 氨氮 | mg/L | 4.24 | 4.16 | 4.20 | 4.31 |
| 2021.1 1.28 | 污水处理站进口 | 悬浮物 | mg/L | 165 | 152 | 153 | 149 |
| | | 化学需氧量 | mg/L | 242 | 237 | 234 | 240 |
| | | 五日生化需氧量 | mg/L | 84.2 | 72.8 | 79.8 | 81.8 |
| | | 氨氮 | mg/L | 12.7 | 13.3 | 13.1 | 13.0 |
| | 污水处理站出口 | 悬浮物 | mg/L | 57 | 62 | 64 | 58 |
| | | 化学需氧量 | mg/L | 86 | 85 | 89 | 75 |
| | | 五日生化需氧量 | mg/L | 35.3 | 39.0 | 36.4 | 40.1 |
| | | 氨氮 | mg/L | 4.24 | 4.16 | 4.20 | 4.31 |

由上表可知，项目废水各项因子均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准要求（氨氮 \leq mg/m³，COD \leq 500 mg/m³；BOD₅ \leq 300mg/m³，SS \leq 400 mg/m³）。

1.4 噪声监测

验收期间项目厂界噪声监测结果见下表所示。

表23 验收监测期间厂界噪声监测结果一览表 单位 dB（A）

| 检测日期 | 检测点位 | 检测结果 单位：dB(A) | |
|------------|------|---------------|----|
| | | 昼间 | 夜间 |
| 2021.11.27 | 东厂界 | 52 | 41 |
| | 南厂界 | 54 | 41 |
| | 西厂界 | 51 | 40 |
| | 北厂界 | 53 | 41 |
| 2021.11.28 | 东厂界 | 53 | 41 |
| | 南厂界 | 53 | 42 |
| | 西厂界 | 52 | 43 |
| | 北厂界 | 54 | 42 |

由上表可知，项目验收期间东、南、西、北厂界的噪声值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求（昼间 \leq 70dB(A)，夜间 \leq 55dB(A)）。

2 总量控制调查

2.1 总量控制指标

根据项目环评批复要求，项目污染物排放总量控制建议指标为：

废气：SO₂: 0.0017t/a、NO_x: 0.095t/a、非甲烷总烃 0.312t/a；

废水：COD: 0.0675t/a。

2.2 项目污染物核算

根据项目验收监测报告，项目污染物排放量核算见下表：

表 24 废气污染物排放量核算表

| 污染源 | 污染物 | 排放量 t/a | 总量控制指标 t/a | 备注 |
|-----|-----------------|---------|------------|----|
| 废气 | SO ₂ | / | 0.0017 | 满足 |
| | NO _x | 0.0013 | 0.095 | 满足 |
| | 非甲烷总烃 | 0.1 | 0.312 | 满足 |
| 废水 | 废水量 | 450 | 1350 | 满足 |
| | COD | 0.0225 | 0.0675 | 满足 |

由上表可知本项目各污染物排放量均满足总量控制指标要求。

表八

环境管理与监测情况调查：

1、调查目的

调查的目的是为了了解本项目在建设和生产过程中污染防治设施的建设情况、环境管理机构及环境监测计划的制定与实施情况，并提出合理化建议。

2、环境管理情况

2.1 环境管理机构设置情况

项目环境管理由厂长负总责，环保目标任务由厂长亲自负责，明确企业环境保护规划和年度计划，确保各项环保措施、环保制度及环保目标的落实。

项目还设置了1名环境管理人员，全面负责日常环保管理工作，严格履行环保职责。负责与当地环保管理部门联系，监督、检查环保设施的运行情况和环保制度的执行情况，与当地环保部门及其授权的监测部门保持密切联系，直接监管污染物的排放情况，对违规、超标排放及污染事故、纠纷进行处理。

2.2 运营期环境管理职责

项目制定了运营期环境管理职责，具体为：

(1) 专职环境管理工作人员具体负责其附属环保设备的运转和维护，确保其正常运转和达标排放，充分发挥其作用：配合地方环保部门监测部门进行日常环境监测，记录并及时上报污染源及环保措施运转状态。

(2) 以《中华人民共和国环境保护法》及相关环保法律、法规为依据，通过对项目前后的环境审核，设定环境方针，建立环境目标和指标，设计环境方案，以达到“清洁生产”的良好效果。

(3) 制定并实施了以下制度：①内部环境审核制度 ②清洁生产教育及培训制度 ③建立环境目标和确定指标制度 ④内部环境管理监督、检查制度。

2.3 环境管理建议

根据调查情况，河南国鑫环保科技有限公司制定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体系，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题；环保设施

正常运行，调查中未发现大的环境管理问题，根据本次验收调查情况，对项目环境管理提出以下建议：

(1) 加强环境管理，对各种污染治理设施定期维护，确保正常运行。

(2) 进一步加强环境保护的重要性教育，不断提高职工的环境保护工作意识，做到经济建设和环境保护协调发展。

(3) 在生产过程中加强管理维护，建立监督责任制，防止人为造成的污染外排，影响环境。

3、环境监测计划

项目建设单位根据项目产排污特点，结合工程周围环境实际情况，制定了项目运营期环境监测计划，环境监测由分管环保工作的副总直接领导。具体环境监测计划见下表。

表 25 运营期监控计划

| 类别 | 监测点 | 监测项目 | 监测频率 |
|-----------|-------------|---------------------------------------|--------------------------------|
| 有组织 废气 | 1#排气筒出口 | 非甲烷总烃 | 每年 1 次，每次 2 天， 每天 3 次 |
| | 2#排气筒出口 | 颗粒物 | |
| | 3#排气筒出口 | SO ₂ 、NO _x 、颗粒物 | |
| 无组织 废气 | 厂界外上风向 1 个点 | 非甲烷总烃、颗粒物 | |
| | 厂界外下风向 3 个点 | | |
| 废水 | 污水处理站废水排放口 | COD、BOD ₅ 、SS | 每年 1 次，每次 2 天， 每天 3 次 |
| 噪声 | 四厂界 | L _{Aeq} | 每年监测 1 次，每次两天， 每天分别监测昼夜间噪声值 |

项目建设单位不具备单独进行环境监测的能力，根据其生产规模，厂内污染物排放的实际情况，项目环境常规监测已委托有资质的检测单位进行。

4、社会环境影响情况调查

经咨询项目周边居民及当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

5、结论

河南国鑫环保科技有限公司制定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体

系，环保设施正常运行，各项规章制度落实到位，调查中未发现大的环境管理问题。公司制定有营运期环境监测计划，并委托有资质的监测机构完成，满足要求。

表九

验收监测结论:

1、结论

1.1 工程建设概况

河南国鑫环保科技有限公司年产5万吨环保膜及装备制造项目位于三门峡灵宝市城东产业集聚区，2017年11月委托河北德源环保科技有限公司编制完成了《河南国鑫环保科技有限公司年产5万吨环保膜及装备制造项目环境影响报告表》，三门峡市生态环境局灵宝分局于2018年4月以“灵环审[2018]21号”对本项目环境影响报告表进行了批复。

项目于2021年1月建成一条10000t/a的环保薄膜生产线及5套/a的环保薄膜生产线装备制造生产线，因资金等原因其余生产线暂未建设，本次验收仅针对10000t/a的环保薄膜生产线及5套/a的环保薄膜生产线装备制造生产线。后期建设完成后需再次进行全面验收。

项目计划总投资13040万元，实际总投资为4500万元，实际已投入环保投资总金额为155万元，实际环保投资占实际总投资的3.44%，满足环评报告中的计划投资额。

1.2 环保措施落实情况

根据项目验收检测报告及现场调查结果表明，该工程基本落实了环评及批复提出的环保措施，环保机构基本健全，减少了环境污染程度，主要污染物颗粒物达标排放，符合总量控制要求，各项环保工程措施有效可行。

1.2.1 废气

涂布工序有机废气和涂布工序电晕废气经负压集气系统收集后，经光氧催化+等离子有机废气净化装置处理后通过15m高1#排气筒排放，排放的污染物为非甲烷总烃和臭氧；上料工序及回收再生工序粉尘经集气罩收集后经2台串联布袋除尘器处理后通过15m高2#排气筒排放，排放的污染物为颗粒物；天然气蒸汽发生器燃烧废气由8m高3#排气筒排放，排放的污染物为SO₂、NO_x和颗粒物。共设置3根排气筒。

根据监测数据，废气污染防治措施满足环评及批复要求。根据监测数据，本项目有组织废气排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级要求（浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$ ；速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$ ），非甲烷总烃满足豫环攻坚办【2017】162 号文建议值中其他行业排放标准要求（有组织：浓度 $\leq 80\text{mg}/\text{m}^3$ ；去除效率 70%）、天然气蒸汽发生器燃烧废气排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB41/ 2089—2021）中燃气锅炉（基准氧含量 3.5%）排放限值（烟尘 $5\text{mg}/\text{m}^3$ ； SO_2 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ； NO_x $30\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

厂界无组织排放颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 大气污染物无组织排放限值（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ），非甲烷总烃满足豫环攻坚办【2017】162 号文建议值中其他行业无组织排放限制（厂区边界浓度浓度 $\leq 2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

1.2.2 废水

涂布工序清洗废水经涂布液废水处理站处理后，达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准排入集聚区污水处理厂深度处理；涂布液制作工序使用纯水设备产生的废水，作为清净下水直接排入园区污水管网，冷却水循环使用不外排。废水污染防治措施满足环评及批复要求。根据监测数据，项目废水各项因子均可满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准要求（氨氮 $\leq \text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{COD} \leq 500 \text{mg}/\text{m}^3$ ； $\text{BOD}_5 \leq 300\text{mg}/\text{m}^3$ ， $\text{SS} \leq 400 \text{mg}/\text{m}^3$ ）。

1.2.3 噪声

经调查，项目在设备选取时考虑了噪声影响，选用低噪声设备，加强设备维护，严格按操作过程执行，设置基础减震。满足环评及批复要求。根据本次验收实际监测数据，项目厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准要求。项目在试运营期间未发生噪声扰民现象。

1.2.4 固体废物

项目运营期产生的固废主要为一般固废和危险废物。一般固废为：生产过程中产生的废料及除尘灰，均进入回收再生系统回用于生产。废包装袋及废铁屑定

期外售至废品回收站。生活垃圾经垃圾箱收集后统一由环卫部门清运。

危险废物为废矿物油，因企业不再使用印刷工序，故无水性油墨包装桶及废油墨、沾有油墨废抹布等危废产生，企业已在1车间东南角设置了一座15m²危废暂存间，用密闭塑料桶储存暂存于危废暂存间内，企业已和灵宝市广源废矿物回收有限公司签订了危废处置协议。满足环评及批复要求。

1.3 环境管理与监测

河南国鑫环保科技有限公司制定有环境管理制度，形成了完善的环境管理体系，能够及时发现和解决生产过程中出现的环境问题；环保设施正常运行，各项规章制度落实到位，调查中未发现大的环境管理问题，能够满足日常环境管理工作要求，公司制定有营运期环境监测计划，并委托有资质监测单位进行日常的环境监测及污染监督监测，满足要求。

1.4 综合结论

项目建设单位依据环境影响评价文件和批复文件，积极落实了相应的环境保护措施，验收期间环境质量监测调查结果表明，这些措施有效地减少了工程污染物的排放量，大大降低了工程对环境的影响程度，各项污染物均实现达标排放，制定了环境管理制度有效可行，在试运营期间未发生重大污染或扰民事件。

验收检测期间，该企业生产正常，设施运行稳定，生产负荷达到75%以上，满足验收检测技术规范要求，根据本次验收监测工作，工程总体上达到了建设项目环境保护竣工验收的条件，建议通过本次环境保护验收，同时要求建设单位对验收监测报告中提出的完善环保措施、环保补救措施和建议予以重视，强化环境管理，将后续生产期的环境保护工作认真落实。

2、建议

根据环境保护工程设计及现场调查的工程建设情况，本次验收监测提出建议如下：

- (1) 加强环境管理，对各工序环保治理设施定期维护，确保正常运行。
- (2) 对厂区四周进行绿化，做好绿化树木的维护，厂区增加洒水频次，降

低扬尘产生。

(3) 进一步加强环境保护的重要性教育，不断提高职工的环境保护工作意识，做到经济建设和环境保护协调发展。