

单县明威玻纤有限公司年产 3000 万平
方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目竣工环
境保护验收报告

建设单位:单县明威玻纤有限公司

编制单位:单县明威玻纤有限公司

二〇一九年二月

目录

| | |
|-----------------------------------|----|
| 第一部分 验收监测报告表 | 1 |
| 表 1 项目基本情况..... | 3 |
| 表 2 工程建设内容..... | 5 |
| 表 3 主要污染源、污染物处理和排放..... | 8 |
| 表 4 建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定..... | 11 |
| 表 5 验收监测质量保证及质量控制..... | 16 |
| 表 6 验收测内容..... | 18 |
| 表 7 验收监测结果..... | 20 |
| 表 8 结论..... | 26 |
| 附表 1: “三同时”验收登记表..... | 29 |
| 附件 1: 营业执照..... | 30 |
| 附件 2: 批复意见..... | 31 |
| 附件 3: 危废协议..... | 34 |
| 附件 4: 无上访证明..... | 35 |
| 附件 5: 检测报告..... | 36 |
| 附图 1: 项目地理位置图..... | 47 |
| 附图 2: 厂区布置示意图..... | 48 |
| 附图 2: 环保设施及现场采样照片..... | 49 |
| 第二部分验收意见及签名 | 52 |
| 第三部分其他需要说明的事项 | 52 |
| 1、整改说明..... | 58 |
| 2、竣工及调试公示截图..... | 61 |

单县明威玻纤有限公司年产 3000 万平
方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目竣工环
境保护验收监测报告表

建设单位:单县明威玻纤有限公司

编制单位:单县明威玻纤有限公司

二〇一八年十二月

建设单位：单县明威玻纤有限公司（盖章）

电话：15163097866

传真：-----

邮编：274300

地址：山东省菏泽市单县北外环玻纤工业园

表一

| | | | | | |
|-----------|--|-----------|-----------------------|----|------|
| 建设项目名称 | 年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目 | | | | |
| 建设单位名称 | 单县明威玻纤有限公司 | | | | |
| 建设项目性质 | 新建 √ 改扩建 技改 迁建 | | | | |
| 建设地点 | 山东省菏泽市单县北外环玻纤工业园 | | | | |
| 主要产品名称 | 玻璃纤维网格布 | | | | |
| 设计生产能力 | 年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布 | | | | |
| 实际生产能力 | 年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布 | | | | |
| 建设项目环评时间 | 2018 年 11 月 | 开工建设时间 | 2017 年 4 月 | | |
| 调试时间 | 2018.12.1-2019.2.28 | 验收现场监测时间 | 2018.12.17~2018.12.18 | | |
| 环评报告表审批部门 | 单县环境保护局 | 环评报告表编制单位 | 宁夏智诚安环技术咨询有限公司 | | |
| 环保设施设计单位 | / | 环保设施施工单位 | / | | |
| 投资总概算 | 200 万元 | 环保投资总概算 | 19 万元 | 比例 | 9.5% |
| 实际总概算 | 200 万元 | 环保投资 | 19 万元 | 比例 | 9.5% |
| 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、单县明威玻纤有限公司年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目环境影响报告表及《关于单县明威玻纤有限公司年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目环境影响报告表的批复意见》（单环审[2018]156 号）</p> <p>5、检测委托书</p> | | | | |

验收监测评价标准、标号、级别、限值

有组织锅炉废气排放浓度执行《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2（第四时段）排放限值（烟尘：10mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：100mg/m³）以及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染物综合排放铸铝攻坚行动方案》的通知（环大气[2018]100 号）（烟尘：10mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：50mg/m³）要求燃气锅炉低氮改建后氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m³、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中（二级）排放要求（SO₂：2.6kg/h，NO_x：0.77kg/h，烟尘：3.5kg/h）

有组织 VOCs 执行《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.4-2017）表 2 排放限值（VOCs：50mg/m³，1.5kg/h）。

无组织废气执行《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.4-2017）表 3 排放限值（VOCs≤10mg/m³）以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放要求（颗粒物≤1.0mg/m³）。

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

表 1-1 噪声评价标准限值

| 类别 | 昼间 | 夜间 | 依据 |
|-------------------|----|----|--------------------|
| 噪声限值[Leq: dB (A)] | 60 | 50 | (GB12348-2008) 2 类 |

表二

| 工程建设内容: | | | | |
|--|------|------|---|--|
| <p>单县明威玻纤有限公司位于山东省菏泽市单县北外环玻纤小区。该项目擅自开工建设,单县环境保护局于 2017 年 5 月 9 日以单环罚字[2017]49 号对单县明威玻纤有限公司下达了行政处罚决定书(行政处罚决定书见附件)。项目厂区总平面布置科学合理。主要建设内容为:生产车间、仓库、办公室等,可达到年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布的生产能力。项目工程建设内容及与环评建设内容对比一览表见下表 2-1。</p> | | | | |
| 表 2-1 工程建设内容及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 | 1F, 建筑面积约 2250m ² , 作为整径工序用; 1F, 建筑面积约 2250m ² , 作为覆膜工序用; | 与环评一致 |
| 2 | 储运工程 | 原料仓库 | 1F, 建筑面积约 2250m ² | 与环评一致 |
| | | 成品仓库 | 1F, 建筑面积约 2250m ² | |
| 3 | 辅助工程 | 办公室 | 1F, 建筑面积约 1500m ² | 与环评一致 |
| | | 临时宿舍 | 1F, 建筑面积约 1500m ² | |
| 4 | 公用工程 | 给排水 | 由当地供水管网供给; 雨污分流, 生活污水经化粪池处理后, 用于厂区绿化 | 生活污水排入旱厕, 定期清运堆肥。 |
| | | 供气 | 供气由单县天龙燃气公司提供 | |
| | | 供电 | 单县单城镇供电站提供 | |
| 5 | 环保工程 | 噪声 | 噪声设备基础减振、隔声等 | 与环评一致 |
| | | 废气 | 上胶覆膜定型工序产生的 VOCs 废气经集气罩收集后, 由风机引入光催化氧化+活性炭吸附装置处理后, 经 15 米高排气筒高空排放, 无组织 VOCs 废气车间加强通风处理。天然气燃烧机产生的废气经 15 米高排气筒高空排放。 | 在上胶定型工序上方安装集气罩, 与天然气产生的废气汇入总管, 由风机引入喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附装置进行处理, 再经 15 米高排气筒排放; 无组织废气加强车间通风, 自然排出。 |
| | | 废水 | 生活污水经化粪池处理后, 用于厂区绿化, 不外排。 | 排入旱厕, 定期清运堆肥 |

| | | | | |
|--|--|----|--|---|
| | | 固废 | 边角料和不合格品收集后外卖；废胶桶集中收集后，由厂家回收综合利用；废活性炭、废光触媒和废灯管等由有资质的单位回收利用；生活垃圾集中收集，由环卫部门统一处理。 | 边角料和不合格品收集后外卖；废胶桶集中收集后，由厂家回收综合利用；废活性炭由有资质的单位回收利用；生活垃圾集中收集，由环卫部门统一处理 |
|--|--|----|--|---|

表 2-2 主要设备一览表

| 序号 | 设备名称 | 型号 | 单位 | 环评数量 | 实际数量 |
|----|-------------------|--------|----|------|------|
| 1 | 织布机 | ZBJ1H | 台 | 100 | 90 |
| 2 | 整经机 | ZJJ-1H | 台 | 10 | 10 |
| 3 | 涂覆膜机 | SLJ-01 | 台 | 6 | 4 |
| 4 | 喷淋塔+光催化氧化+活性炭吸附装置 | UV | 套 | 1 | 2 |
| 5 | 燃烧机 | 10 万大卡 | 台 | 5 | 4 |

原辅材料消耗及水平衡：

本项目主要原料及能源实际消耗与环评对比见表 2-3。

表 2-3 主要原料及能源实际消耗与环评对比一览表

| 序号 | 原料名称 | 年用量 | 实际用量 |
|----|-------|---------|---------|
| 1 | 玻璃纤维纱 | 900t/a | 900t/a |
| 2 | 定型胶 | 450t/a | 450t/a |
| 3 | 聚丙烯 | 150t/a | 150t/a |
| 4 | 活性炭 | 1.22t/a | 1.22t/a |

本项目给排水情况：

1、给水

项目无生产用水，项目用水主要为生活用水。

2、排水

本项目无生产废水，废水主要为生活污水。生活污水排入旱厕处理，定期掏运堆肥。

水平衡图

项目用水平衡图如图 1 所示

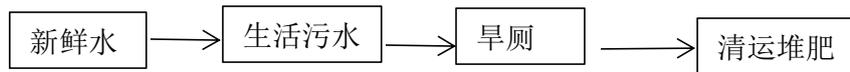


图 1 用水平衡图

主要工艺流程及产物环节

工艺流程简述生产工艺流程及产污环节详见图

项目原料为玻璃纤维纱，经整经机整径后，再经织布机制成半成品，后经涂覆膜机覆膜上胶定型、成卷、分切，制成成品后包装入库。项目覆膜上胶、定型、成卷、分切、收卷包装均在一体化生产设备上完成，覆膜定型温度为 180°C，热源采用天然气燃烧机，利用天然气燃烧机产生的热风经换热器将定型室内温度提高至 180°C 左右。

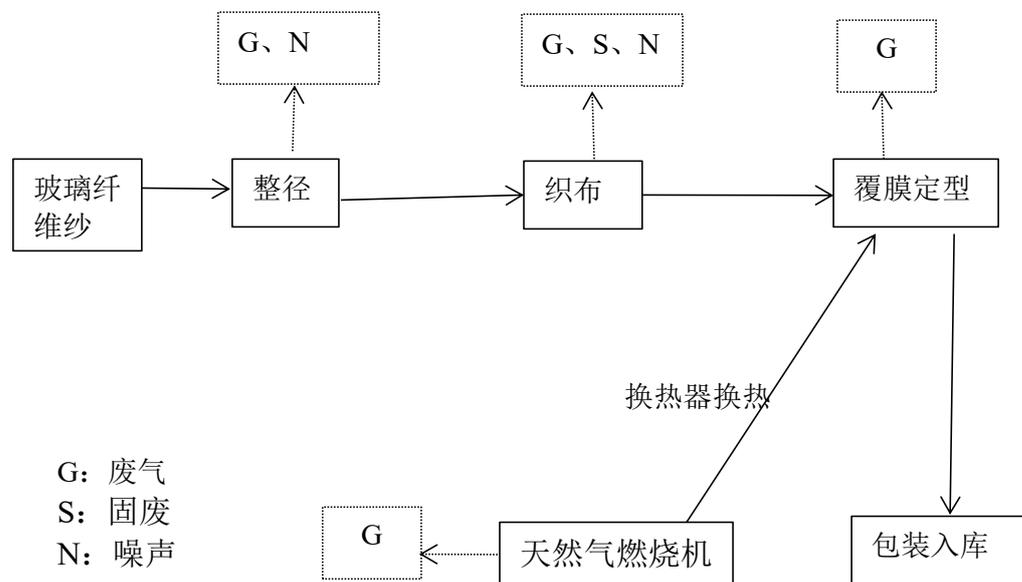


图 2 项目工艺流程及产污环节图

表三

主要污染源、污染物处理和排放

一、主要污染源

1、废气

项目产生的大气污染物主要整径织布工序产生的玻璃纤维粉尘、天然气燃烧机产生的烟尘和覆膜上胶定型工序产生的VOCs废气。

天然气燃烧机产生的热风经换热器将定型室温度提高至 180°C左右，产生燃烧废气；覆膜工序产生少量的有机废气；在上胶定型工序上方安装集气罩收集废气，收集的燃烧废气、覆膜废气以及上胶定型产生的废气经分管汇入总管，再经风机引入喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15 米高的排气筒排放。有组织烟气满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2（第四时段）排放限值（烟尘：10mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：100mg/m³）以及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染物综合排放铸铝攻坚行动方案》的通知（环大气[2018]100 号）（烟尘：10mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：50mg/m³）要求燃气锅炉低氮改建后氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m³、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中（二级）排放要求（SO₂：2.6kg/h，NO_x：0.77kg/h，烟尘：3.5kg/h）；有组织 VOCs 满足《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.4-2017）表 2 排放限值（VOCs：50mg/m³，1.5kg/h）。

无组织VOCs废气及整径织布工序产生的少量玻璃纤维粉尘自然排出车间，外排废气可以达到《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.4-2017）表3排放限值（VOCs≤10mg/m³）以及《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中排放要求（颗粒物≤1.0mg/m³）。

2、废水

本项目无生产废水，废水主要是生活污水。生活污水排入旱厕，定期清运堆肥。

3、噪声

本项目噪声主要来源于织布机、整经机、涂覆膜机、天然气燃烧机和引风机等设备的运转噪声，选用低噪声、隔声、定期检修、合理布局等措施降低噪声，再经过车间隔音和生产区距离衰减并实施一定的降噪措施后达到《工业企

业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。本项目的生产噪声不会对周围敏感点产生明显影响。

4、固体废弃物

项目产生的固废主要为边角料、不合格品、废胶桶、废活性炭和生活垃圾。边角料、不合格品收集后外卖；项目产生的废胶桶由厂家回收综合利用，不外排；废活性炭由有资质的单位处理；生活垃圾集中收集，由环卫部门统一处理。项目排放的固废均得到合理的处理货利用，不产生二次污染，对周围环境造成影响较小。

5、卫生防护距离

本项目卫生防护距离确定为：生产车间外 100m 所综合包络的范围。距离本项目最近的敏感点为项目南侧 329m 处的四里埠，满足卫生防护距离设置的要求。

二、污染物处理及排放

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 环保设施投资分项表

| 内容类型 | 排放源 | 污染物名称 | 治理方案 | 排放去向 | 环保投资（万元） |
|-------|------------------------------|------------------------|---|-------------------|----------|
| 大气污染物 | 有组织废气 | 烟尘、VOCs | 天然气燃烧机产生的废气、上胶工序产生的废气收集后由风机引入喷淋塔+UV 光氧+活性炭吸附装置，最后再经 15 米高排气筒排放。 | 有组织排放 | 14.5 |
| | 无组织废气 | 玻璃棉尘 | 加强车间通风 | 无组织排放 | |
| 水污染物 | 生活污水 | COD _{Cr} 、氨氮、 | 排入旱厕，定期清运堆肥 | 清运堆肥 | 0.5 |
| 固体废物 | 生活区 | 生活垃圾 | 垃圾桶 | 由环卫部门统一清运 | 1 |
| | 生产车间 | 边角料、不合格品 | 收集后外卖 | 外售综合利用 | |
| | | 废胶桶、废活性炭 | 固废暂存间 | 厂家回收利用及委托有资质的单位处理 | |
| 噪 | 工作期间生产设备及风机运行过程中产生的机械噪声，经过车间 | | | | 3 |

| | | |
|----|---|----|
| 声 | 隔音和生产区距离衰减并实施一定的降噪措施能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准。 | |
| 合计 | | 19 |

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、环评报告表主要结论（摘要）：

1、项目概况

单县明威玻纤有限公司年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目于山东省菏泽市单县北外环玻纤工业园，项目总投资 200 万元，占地面积 16667.50m²，建设面积 12000m²，主要建设内容包括：生产车间、办公室、整径车间、覆膜车间、成品车间等。项目建成后形成年生产加工玻璃纤维网格布 3000 万平方米/年的生产规模。

2、产业政策及环保政策

项目属于“鼓励类”的范畴，属鼓励类建设项目。因此，本项目的建设和运营符合国家产业政策的要求。

3、选址及规划用地合理性分析

本项目位于单县北外环玻纤工业园。该地块为四里埠村建设用地，选址符合单县土地利用总体规划，该项目是合法用地建设项目，项目用地符合单县土地利用规划要求，选址可行。

4、环境质量状况

评价区域环境空气符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。项目附近地表水高锰酸盐指数已不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水体标准要求。该评价区域内地下水水质状况较好，各评价因子除总硬度、溶解性总固体、氟化物因水文地质条件原因超标外，其余各指标均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-93）III 类标准要求。项目所在地声环境质量能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 2 类标准。

5、污染物达标排放

(1)废气达标

①玻璃纤维粉尘：无组织粉尘经车间加气排气通风后，厂界浓度可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297196）无组织排放浓度限值要求（1.0mg/m³），对周围大气环境影响较小。

②天然气燃烧废气：天然气燃烧机安装低氮燃烧器。燃烧废气排放经 1 根 15 米高排气筒排放，各污染物排放浓度均可满足《山东省区域性大气污染物综

合排放标准》(DB37/2376-2013)表2(第四时段)排放限值(烟尘: 10mg/m³, SO₂: 50mg/m³, NO_x: 100mg/m³)以及《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染物综合排放铸铝攻坚行动方案》的通知(环大气[2018]100号)(烟尘: 10mg/m³, SO₂: 50mg/m³, NO_x: 50mg/m³)要求燃气锅炉低氮改建后氮氧化物排放浓度不高于50mg/m³、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中(二级)排放要求(SO₂: 2.6kg/h, NO_x: 0.77kg/h, 烟尘: 3.5kg/h);

③VOCs废气:项目在覆膜上胶工序上方安装6台集气罩收集VOCs废气并安装一台风机,收集后的VOCs废气经分管汇入总管,引入光催化氧化+活性炭吸附装置处理后,经1根15米排气筒。项目VOCs废气经处理后能够满足《挥发性有机物排放标准》(DB37/2801.4-2017)表2排放限值(VOCs: 50mg/m³, 1.5kg/h)。

无组织VOCs废气经车间加强排气通风处理后,外排废气可以达到《挥发性有机物排放标准》(DB37/2801.4-2017)表3中标准限值(2.0mg/m³)的要求,对周围大气环境影响较小。

(2) 废水达标排放

项目无生产废水产生,项目废水主要为职工生活污水。生活污水经化粪池处理后用于厂区绿化,不外排,对周边水环境影响较小。

(3) 地下水污染较轻

本项目废水对地下水造成影响的环节主要是废水的产生、输送、存储等环节。本项目污水输送采用防渗沟渠,污水产生和储存处个构筑物及地坪均采取防渗措施后,本项目建设和生产对地下水的影响较小。

(4) 噪声达标

本项目噪声主要来自织布机、整经机、涂覆膜机、天然气燃烧机和引风机等设备的运转以及进出车辆运输噪声。通过采取隔音降噪措施可降低噪声,可厂界达标排放。

(5) 固体废弃物实现零排放

本项目固废主要为边角料、不合格品、废胶桶、废活性炭和职工生活垃圾等,边角料、不合格品收集后外卖;废胶桶由厂家回收综合利用,不外排;废活性炭

由有资质的单位处理；生活垃圾集中收集，由环卫部门统一处理。

综上所述，该项目排放的固废均得到合理的处理或利用，不产生二次污染，符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599—2001）标准及修改单（环境保护部公告 2013 年第 36 号），《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求。对周围环境造成影响较小。

（6）环境风险水平较低

根据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009），确认本项目五危险化学品，该项目为玻璃纤维网格布加工项目，厂区内堆放着玻璃纤维粘合剂，易燃，因此主要风险为火灾事故，加强本项目运营期电气防火安全管理，按照消防安全的要求，配置灭火器材并保证完好有效，保持疏散通道和安全出口畅通，在采取以上防范措施后本项目存在的环境风险较小。

（7）大气防护距离

本项目卫生防护距离确定为：生产车间外 100m 所综合包络的范围。距离本项目最近的敏感点为项目南侧 329m 处的四里埠，满足卫生防护距离设置的要求。

（8）总量控制

本项目生活污水经厂区化粪池处理后用于厂区绿化，不外排，不需要申请总量指标。项目燃烧机燃烧天然气，年排放 SO₂、NO_x 分别为 0.070t/a、0.115t/a，故本项目申请总量控制指标为 SO₂ 为 0.070t/a；NO_x 为 0.115t/a。

综上所述，本项目符合国家产业政策，符合土地利用规划，在各种污染防治措施落实的条件下，各项污染物达标排放，其对周围环境的影响可满足环境保护的要求。从环境保护角度分析，项目选址是合理的，建设是可行的。

二、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。该项目无生产废水产生，主要是生活污水。生活污水收集后经化粪池预处理，预处理后满足《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GB/T18920-2002)表1中“城市绿化”水质要求后用于厂区绿化，不外排。应对化粪池、污水管道、固废暂存场所、危险废物暂存厂区等做好防渗措施，不得对地下水产生影响。</p> | <p>项目为新建项目，厂房已建成，设备已安装。项目无生产废水产生，主要是生活污水。生活污水排入旱厕，定期清运。</p> | <p>已落实</p> |
| <p>2、该项目拟上5台10万大卡的天然气燃烧机用于定性工序。该项目日大气污染物主要是整经布工序产生的玻璃纤维粉尘、天然气燃烧机产生的烟气和覆膜上胶定型工序产生的VOCs废气。5台10万大卡的天然气燃烧机经采用低氮燃烧器后，外排烟气满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(D37/2376-2013)中表2(第四时段)重点控制区浓度限值要求(烟尘10mg/m³, SO₂: 50mg/m³, NO_x: 100mg/m³)及生态环境部关于印发《京津冀及周边地区2018—2019年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》的通知(环大气[2018]1100号)要求燃气锅炉低氮改造后氮氧化物排放浓度不高于50mg/m³、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放速率要求后通过15米高排气筒排放。项目上胶定型烘干工序中产生的有机废气分别通过收集后，经“光净化装置+活性炭吸附装置”进行处理(处理效率不低于90%)，处理后排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准》(DB37/2801.4-2017)表2中标准限值(50mg/m³)要求后通过15米高排气筒高空排放；少量无组织排放的废气厂界排放浓度须满足《挥发性有机物排放标准》(DB37/2801.4-2017)表3中标准限值(2.0mg/m³)要求。整经布工序产生的玻璃纤维粉尘，粉尘量产生较少，采取措施后少量无组织排放的粉尘须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度限值要求(1.0mg/m³)。单县环境保护局出具了该项目的调剂主要污染物总量控制指标的通知从淘汰拆除的燃煤锅炉中调剂给单县明威玻纤有限公司年产3000万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目二氧化硫排放指标0.061t/a、氮氧化物排放指标0.179t/a。SO₂、NO_x排放量分别控制在总量控制指标以内(0.061t/a、0.179t/a)。据建设项目环境影响报告表本项目卫生防护距离为生产车间外100米，距最近的敏感目标为西南方向329米处的四里埠村，满足该防护距离的要</p> | <p>经核实，厂区有4台燃烧机，其中三台燃烧机共用一套喷淋塔+UV光氧催化+活性炭吸附装置，另一台燃烧机单独使用喷淋塔+UV光氧催化+活性炭吸附装置处理产生的废气。项目产生的大气污染物主要整经布工序产生的玻璃纤维粉尘、天然气燃烧机产生的烟尘和覆膜上胶定型工序产生的VOCs废气。在上胶定型工序上方安装集气罩收集废气，收集的燃烧废气、覆膜废气以及上胶定型产生的废气经分管汇入总管，经风机引入喷淋塔+UV光氧催化+活性炭吸附装置处理后，经1根15米高的排气筒排放。有组织锅炉废气满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表2(第四时段)排放限值(烟尘: 10mg/m³, SO₂: 50mg/m³, NO_x: 100mg/m³)以及《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染综合排放铸铝攻坚行动方案》的通知(环大气[2018]100号)(烟尘: 10mg/m³, SO₂: 50mg/m³, NO_x: 50mg/m³)要求燃气锅炉低氮改建后氮氧化物排放浓度不高于50mg/m³、排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中(二级)排放要求(SO₂: 2.6kg/h, NO_x: 0.77kg/h, 烟尘: 3.5kg/h);有组织VOCs满足《挥发性有机物排放标准》(DB37/2801.4-2017)表2排放限值(VOCs: 50mg/m³, 1.5kg/h)。无组织VOCs废气及整经布工序产生的少量玻璃纤维粉尘通过加强车间通风，快速排出车间。外排废气可以达到《挥发性有机物排放标准》(DB37/2801.4-2017)表3排放限值(VOCs≤10mg/m³)以及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中排放要求(颗粒物≤1.0mg/m³)。项目卫生防护距离为生产车间外100m所综合包络的范围。距离本项目最近的</p> | <p>已落实</p> |

| | | |
|--|--|------------|
| <p>求，你单位应配合县规划部门和单县北城办事处做好该范围内用地规划控制，禁止规划、建设住宅、学校、医院等环境敏感建筑物。各有组织排放源须按规范要求设置永久性采样、监测孔及采样平台。</p> | <p>敏感点为项目南侧 329m 处的四里埠，满足卫生防护距离设置的要求。并且环境敏感建筑物。无设置永久性采样、监测孔及采样平台。</p> | |
| <p>3、本项目主要噪声为生产设备噪声。对主要噪声源采取降噪、隔声、减震和对设备日常维护等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求。</p> | <p>经核实，项目噪声主要来自织布机、整经机、涂覆膜机、天然气燃烧机和引风机等设备的运转以及进出车辆运输噪声。通过采取隔音降噪措施可降低噪声，可厂界达标排放。</p> | |
| <p>4、该项目产生的固体废物主要是边角料、不合格品、废胶桶、废活性炭、废光触媒、废灯管和职工生活垃圾。废胶桶收集后交由厂家回收综合利用；光催化装置产生的废灯管、废活性炭、废光触媒属危险废物，分类收集后交由有该危险废物处理资质的单位进行处理；边角料、不合格品收集后外售相关企业综合利用；化粪池污泥、生活垃圾收集后交由环卫部门统一处理；均不得随意长期堆放对环境造成二次污染。一般固废和危险废物分别按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求和《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）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。</p> | <p>经核实废胶桶收集后交由厂家回收综合利用；废活性炭属危险废物，分类收集后交由有该危险废物处理资质的单位进行处理；边角料、不合格品收集后外售相关企业综合利用；生活污水排入旱厕，定期清运堆肥。</p> | <p>已落实</p> |
| <p>本项目建设内容环评中安装5个10万大卡的燃烧机，实际安装了4台燃烧机；环评中污水处理设施为化粪池，实际为旱厕；环评中上胶覆膜定型工序产生的VOCs废气经集气罩收集后，由风机引入光催化氧化活性炭吸附装置（处理效率90%）处理后，经15m高排气筒高空排放，无组织VOCs废气车间加强通风处理。天然气燃烧机产生的废气经15米高排气筒高空排放。实际3台燃烧机产生的废气与上胶定型产生的废气汇入总管，由风机引入喷淋塔+UV光氧催化+活性炭吸附的装置进行处理，最后经15米排气筒排放；另一台燃烧机产生的废气用同样的处理措施处理；环评中要求设置永久性采样、监测孔及采样平台，实际上没有规范；环评中工作天数是300天，实际上工作弹性比较大，根据订单需求，工作天数是150天。本项目其他建设内容、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致。根据2018年1月30日环保部环办环评[2018]6号文件《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》的要求，本项目不属于重大变动。</p> | | |

表五

验收监测质量保证及质量控制：

验收监测质量保证及质量控制：

1.本次验收检测采用的检测方法、采样及检测仪器见表 5-1、5-2。

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 | 方法最低检出限 | 检测人员 |
|----------|--------|-----------------|------------------------|------|
| 无组织颗粒物 | 重量法 | GB/T15432-1995 | 0.001mg/m ³ | 卜乾乾 |
| 有组织颗粒物 | 重量法 | HJ 836-2017 | 1.0mg/m ³ | 卜乾乾 |
| | | GB/T 16157-1996 | / | |
| 噪声 | 噪声仪分析法 | GB 12348-2008 | / | 张恩磊 |
| 有组织 VOCs | 气相色谱法 | HJ 38-2017 | 0.07mg/m ³ | 徐慧 |
| 无组织 VOCs | 气相色谱法 | HJ 604-2017 | 0.07mg/m ³ | 徐慧 |

表 5-2、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 |
|--------|--------------|----------|--------------|
| 现场采样设备 | 全自动大气/颗粒物采样器 | MH1200 | YH(J)-05-044 |
| | 全自动大气/颗粒物采样器 | MH1200 | YH(J)-05-043 |
| | 全自动大气/颗粒物采样器 | MH1200 | YH(J)-05-042 |
| | 全自动大气/颗粒物采样器 | MH1200 | YH(J)-05-041 |
| | 污染源真空箱采样器 | MH3051 型 | YH(J)-05-131 |
| | 污染源真空箱采样器 | MH3051 型 | YH(J)-05-132 |
| | 全自动烟尘（气）测试仪 | YQ3000-C | YH(J)-05-080 |
| | 便携式气象参数检测仪 | MH7100 | YH(J)-05-039 |
| 检测分析仪器 | 岛津分析天平 | AUW120D | YH(J)-07-059 |
| | 可见分光光度计 | V723 | YH(J)-02-006 |
| | 噪声分析仪 | AWA5688 | YH(J)-05-086 |

2、质量控制和质量保证和质量控制

检测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量管理规定》（暂行）的要求进行，实施全过程质量保证，保证了检测过程中各检测点位布置的科学性和可比性；检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）分析方法，检测人员经过考核并持有合格证书；检测数据实行了三级审核制度，经过复核、审核，最后由授权签字人签发。

3、噪声检测分析质量保证和质量控制

厂界噪声检测按《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。噪声仪器在检测前后进行校准，声级计测量前后仪器的示值偏差相差不大于 0.5dB。

4、气体检测分析质量保证和质量控制

为保证监测分析结果准确可靠，无组织排放废气监测严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行。有组织废气监测严格按照《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）进行。采样器在进入现场前对采样器流量计等进行校核。在监测时保证其采样流量的准确，方法的检出限满足要求。

表六

验收监测内容:

1、采样日期、点位及频次

表 6-1 检测信息一览表

| 采样日期 | 采样点位 | 检测项目 | 采样频次 |
|-------------------------------|--------------------------------|--------------------|-------------------|
| 2018.12.17 至 2018.12.18 | 1#排气筒进口 | VOCs | 检测 2 天, 3 次/天 |
| | 1#排气筒出口 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、VOCs | 检测 2 天, 3 次/天 |
| | 2#排气筒进口 | VOCs | 检测 2 天, 3 次/天 |
| | 2#排气筒出口 | 颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、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 | 颗粒物、VOCs | 检测 2 天, 4 次/天 |
| | 厂界四周 | 噪声 | 连续 2 天, 昼、夜间各 1 次 |

2、厂界噪声监测

(1) 监测布点

厂区内高噪声设备对应的四个厂界各布设 1 个监测点位, 共 4 个点。

(2) 监测项目

等效连续 A 声级 Leq(A)。

(3) 监测频次

连续监测 2 天, 昼间、夜间各 1 次。

(4) 监测分析方法

测量方法按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 进行。

3、厂界布点及点位示意图



Figure 1: A floor plan diagram of a room with furniture and dimensions.

表七

验收监测期间生产工况记录:

本项目年工作日 150 天, 实行 1 班制, 每班 8 小时, 年工作小时 1200 小时。企业正常生产, 污染治理设施运转正常。本项目设计生产能力年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目。验收监测期间企业正常生产, 监测期间, 生产负荷为 86.8%, 满足建设项目竣工环境保护验收监测对工况应达到 75% 以上的基本要求。因此, 本次监测为有效工况, 监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。现场监测期间生产负荷情况详见表 7-1。

表 7-1 生产负荷统计表

| 时间 | 产品种类 | 设计生产能力 (万平方米/天) | 实际生产能力 (万平方米/天) | 负荷 (%) |
|------------|-------------|--------------------|--------------------|--------|
| 2018.12.17 | 玻璃纤维网 格布 | 10 | 8.45 | 84.5 |
| 2018.12.18 | | | 8.91 | 89.1 |

验收监测结果:

表 7-2: 无组织废气检测结果一览表

| 检测时间 | 检测项目 | 检测结果 (mg/m ³) | | | |
|------------|------|---------------------------|-------|-------|-------|
| | | 1#上风向 | 2#下风向 | 3#下风向 | 4#下风向 |
| 2018.12.17 | 颗粒物 | 0.219 | 0.390 | 0.425 | 0.432 |
| | | 0.203 | 0.432 | 0.407 | 0.391 |
| | | 0.202 | 0.380 | 0.424 | 0.393 |
| | | 0.251 | 0.369 | 0.361 | 0.406 |
| 2018.12.18 | 颗粒物 | 0.227 | 0.382 | 0.430 | 0.357 |
| | | 0.244 | 0.351 | 0.397 | 0.401 |
| | | 0.216 | 0.396 | 0.431 | 0.390 |
| | | 0.208 | 0.387 | 0.409 | 0.369 |
| 2018.12.17 | VOCs | 0.76 | 1.25 | 1.33 | 1.35 |
| | | 0.80 | 1.45 | 1.57 | 1.75 |
| | | 0.81 | 1.61 | 1.93 | 1.78 |
| | | 0.82 | 1.83 | 1.65 | 1.84 |
| 2018.12.18 | VOCs | 0.84 | 1.85 | 1.95 | 1.91 |
| | | 0.79 | 1.68 | 1.84 | 1.65 |

| | | | | | |
|--|--|------|------|------|------|
| | | 0.77 | 1.88 | 1.75 | 1.87 |
| | | 0.73 | 1.65 | 1.86 | 1.81 |

备注：本项目无组织废气参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中排放标准（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

监测期间，厂界颗粒物最大浓度为 $0.420\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中排放标准（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。VOCs 最大排放浓度为 $1.95\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.4-2017）表 3 中标准限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

表 7-3: 有组织废气检测结果一览表

| 检测时间 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------|---------------------------|--------------------------------|------|------|------|---------------------------------|-----|-----|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | 排放浓度 (mg/m ³) (实测) | | | | 排放浓度 (mg/m ³) (折算后) | | | | 排放速率 (kg/h) | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 均值 | 1 | 2 | 3 | 均值 | 1 | 2 | 3 | 均值 |
| 2018.12.17 | 1#排气筒进口 | VOCs | 33.3 | 34.1 | 33.3 | 33.6 | — | — | — | — | 0.0675 | 0.0688 | 0.0674 | 0.0679 |
| | | 标干流量 (Nm ³ /h) | 2028 | 2017 | 2025 | 2023 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 1#排气筒出口 | VOCs | 16.3 | 16.7 | 16.1 | 16.4 | — | — | — | — | 0.0350 | 0.0363 | 0.0348 | 0.0354 |
| | | 颗粒物 | 2.1 | 1.8 | 1.9 | 1.9 | 4.2 | 3.7 | 3.9 | 3.9 | 4.51×10 ⁻³ | 3.91×10 ⁻³ | 4.11×10 ⁻³ | 4.18×10 ⁻³ |
| | | 氮氧化物 | 17 | 16 | 16 | 16 | 34 | 32 | 32 | 33 | 0.0365 | 0.0347 | 0.0346 | 0.0353 |
| | | 二氧化硫 | <3 | <3 | <3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | 氧含量 (%) | 12.3 | 12.5 | 12.5 | 12.4 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | 标干流量 (Nm ³ /h) | 2149 | 2171 | 2164 | 2161 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VOCs 去除效率 (%) | | — | — | — | — | — | — | — | — | 48.1 | 47.3 | 48.3 | 47.9 | |
| 2018.12.18 | 1#排气筒进口 | VOCs | 35.4 | 34.5 | 35.3 | 35.1 | — | — | — | — | 0.0797 | 0.0771 | 0.0797 | 0.0789 |
| | | 标干流量 (Nm ³ /h) | 2252 | 2236 | 2258 | 2249 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 1#排气筒出口 | VOCs | 17.2 | 16.7 | 16.5 | 16.8 | — | — | — | — | 0.0408 | 0.0399 | 0.0394 | 0.0400 |
| | | 颗粒物 | 1.6 | 2.2 | 1.8 | 1.9 | 3.5 | 4.5 | 3.5 | 3.8 | 3.79×10 ⁻³ | 5.26×10 ⁻³ | 4.30×10 ⁻³ | 4.45×10 ⁻³ |
| | | 氮氧化物 | 15 | 16 | 16 | 16 | 32 | 32 | 31 | 32 | 0.0356 | 0.0382 | 0.0382 | 0.0373 |
| | | 二氧化硫 | <3 | <3 | <3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | 氧含量 (%) | 13.0 | 12.5 | 12.0 | 12.5 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | 标干流量 (Nm ³ /h) | 2371 | 2389 | 2388 | 2383 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VOCs 去除效率 (%) | | — | — | — | — | — | — | — | — | 48.8 | 48.3 | 50.6 | 49.2 | |

备注: 有组织废气满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2013)表 2 (第四时段) 排放限值 (烟尘: 10mg/m³, SO₂: 50mg/m³, NO_x: 100mg/m³) 以及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染物综合排放铸铝攻坚行动方案》的通知 (环大气[2018]100 号) (烟尘: 10mg/m³, SO₂: 50mg/m³, NO_x: 50mg/m³) 要求燃气锅炉低氮改建后氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m³。

表 7-4：有组织废气检测结果一览表（续）

| 检测时间 | 检测点位 | 检测项目 | 检测结果 | | | | | | | | | | | |
|---------------|---------|---------------------------|--------------------------------|------|------|------|---------------------------------|-----|-----|------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|
| | | | 排放浓度 (mg/m ³) (实测) | | | | 排放浓度 (mg/m ³) (折算后) | | | | 排放速率 (kg/h) | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 均值 | 1 | 2 | 3 | 均值 | 1 | 2 | 3 | 均值 |
| 2018.12.17 | 2#排气筒进口 | VOCs | 35.3 | 35.3 | 35.7 | 35.4 | — | — | — | — | 0.0795 | 0.0789 | 0.0806 | 0.0797 |
| | | 标干流量 (Nm ³ /h) | 2252 | 2236 | 2258 | 2249 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 2#排气筒出口 | VOCs | 17.2 | 17.7 | 17.1 | 17.3 | — | — | — | — | 0.0408 | 0.0423 | 0.0408 | 0.0413 |
| | | 颗粒物 | 2.9 | 2.5 | 3.2 | 2.9 | 5.1 | 4.6 | 5.8 | 5.2 | 6.88×10 ⁻³ | 5.97×10 ⁻³ | 7.64×10 ⁻³ | 6.86×10 ⁻³ |
| | | 氮氧化物 | 25 | 22 | 24 | 23 | 43 | 40 | 43 | 42 | 0.0593 | 0.0526 | 0.0573 | 0.0564 |
| | | 二氧化硫 | <3 | <3 | <3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | 氧含量 (%) | 11.0 | 11.5 | 11.4 | 11.3 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | 标干流量 (Nm ³ /h) | 2371 | 2389 | 2388 | 2383 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VOCs 去除效率 (%) | | — | — | — | — | — | — | — | — | 48.7 | 46.4 | 49.3 | 48.2 | |
| 2018.12.18 | 2#排气筒进口 | VOCs | 34.3 | 34.9 | 35.7 | 35.0 | — | — | — | — | 0.0770 | 0.0790 | 0.0811 | 0.0790 |
| | | 标干流量 (Nm ³ /h) | 2245 | 2263 | 2272 | 2260 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | 2#排气筒出口 | VOCs | 16.5 | 17.0 | 17.2 | 16.9 | — | — | — | — | 0.0394 | 0.0404 | 0.0407 | 0.0402 |
| | | 颗粒物 | 2.6 | 3.0 | 2.8 | 2.8 | 5.1 | 5.9 | 5.4 | 5.5 | 6.21×10 ⁻³ | 7.14×10 ⁻³ | 6.63×10 ⁻³ | 6.66×10 ⁻³ |
| | | 氮氧化物 | 21 | 25 | 20 | 22 | 40 | 49 | 38 | 43 | 0.0502 | 0.0595 | 0.0474 | 0.0523 |
| | | 二氧化硫 | <3 | <3 | <3 | — | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | 氧含量 (%) | 12.0 | 12.1 | 12.0 | 12.0 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| | | 标干流量 (Nm ³ /h) | 2389 | 2379 | 2369 | 2379 | — | — | — | — | — | — | — | — |
| VOCs 去除效率 (%) | | — | — | — | — | — | — | — | — | 48.8 | 48.8 | 49.8 | 49.1 | |

备注：有组织废气满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2（第四时段）排放限值（烟尘：10mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：100mg/m³）以及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染物综合排放铸铝攻坚行动方案》的通知（环大气[2018]100 号）（烟尘：10mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：50mg/m³）要求燃气锅炉低氮改建后氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m³。

检测结果表明：1#排气筒 VOCs 最大排放浓度值为 17.2mg/m³，最大排放速率为 0.0408kg/h，满足《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.4-2017）表 2 排放限值（VOCs：50mg/m³，1.5kg/h）；1#排气筒颗粒物（折算后）最大排放浓度值为 4.5mg/m³，最大排放速率为 5.26×10⁻³kg/h，二氧化硫未检出，氮氧化物（折算后）最大排放浓度值为 34mg/m³，最大排放速率为 0.0382kg/h，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2（第四时段）排放限值（烟尘：10mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：100mg/m³）以及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染物综合排放铸铝攻坚行动方案》的通知（环大气[2018]100 号）（烟尘：10mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：50mg/m³）要求燃气锅炉低氮改建后氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m³。

2#排气筒 VOCs 最大排放浓度值为 17.7mg/m³，最大排放速率为 0.0423kg/h，满足《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.4-2017）表 2 排放限值（VOCs：50mg/m³，1.5kg/h）；2#排气筒颗粒物（折算后）最大排放浓度值为 5.9mg/m³，最大排放速率为 7.64×10⁻³kg/h，二氧化硫未检出，氮氧化物（折算后）最大排放浓度值为 49mg/m³，最大排放速率为 0.0595kg/h，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2（第四时段）排放限值（烟尘：10mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：100mg/m³）以及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染物综合排放铸铝攻坚行动方案》的通知（环大气[2018]100 号）（烟尘：10mg/m³，SO₂：50mg/m³，NO_x：50mg/m³）要求燃气锅炉低氮改建后氮氧化物排放浓度不高于 50mg/m³。

表 7-5：噪声检测结果一览表

| 日期 | 点位 | 昼间噪声值 Leq[dB(A)] | 夜间噪声值 |
|------------|-------|------------------|-----------|
| 2018.12.17 | 1#南厂界 | 55.5 | 44.1 |
| | 2#东厂界 | 55.7 | 45.7 |
| | 3#北厂界 | 50.1 | 45.5 |
| | 4#西厂界 | 55.6 | 44.7 |
| 2018.12.18 | 1#南厂界 | 56.2 | 43.8 |
| | 2#东厂界 | 53.6 | 45.9 |
| | 3#北厂界 | 57.6 | 46.1 |
| | 4#西厂界 | 58.6 | 45.2 |
| 标准限值 | | 60 | 50 |

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。

附表

| 气象条件参数 | | | | | | |
|------------|---------|----------|----------|----|-----|-----|
| 检测日期 | 气温 (°C) | 气压 (kPa) | 风速 (m/s) | 风向 | 低云量 | 总云量 |
| 2018.12.17 | 3.7 | 103.1 | 1.9 | S | 2 | 4 |
| | 6.5 | 102.8 | 1.9 | S | 1 | 4 |
| | 10.9 | 102.5 | 2.0 | S | 1 | 3 |
| | 6.4 | 102.8 | 2.1 | S | 1 | 3 |
| 2018.12.18 | 4.1 | 103.1 | 1.9 | S | 2 | 3 |
| | 9.8 | 102.7 | 1.9 | S | 2 | 4 |
| | 13.7 | 102.3 | 1.8 | S | 1 | 3 |
| | 8.5 | 102.7 | 2.0 | S | 2 | 3 |

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声值在50.1-58.6db(A)之间。夜间噪声值在43.8-46.1db(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类功能区标准要求。

表八

验收监测结论:

验收监测结论:

1、单县明威玻纤有限公司年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目，项目建设选址位于山东省菏泽市单县北外环玻纤工业园，2018 年 11 月，单县明威玻纤有限公司根据《中华人民共和国环境影响评价法》及《建设项目环境保护管理条例》中相关规定，委托宁夏智诚安环技术咨询有限公司编制完成了《单县明威玻纤有限公司年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目环境影响报告表》报告表得出本项目符合产业政策、选址合理，采用适当的污染防治措施，污染物达标排放，从环保角度而言建设可行。

2、2018 年 11 月 20 日，单县环境保护局对《关于单县明威玻纤有限公司年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目环境影响报告表的批复意见》（单环审[2018]156 号）予以批复，同意项目开工建设。

3、该项目实际总投资 200 万元，其中环保投资 19 万元，占总投资的 9.5%。

4、本项目建设内容环评中安装 5 个 10 万大卡的燃烧机，实际安装了 4 台燃烧机；环评中污水处理设施为化粪池，实际为旱厕；环评中上胶覆膜定型工序产生的 VOCs 废气经集气罩收集后，由风机引入光催化氧化活性炭吸附装置(处理效率 90%)处理后，经 15m 高排气筒高空排放，无组织 VoCs 废气车间加强通风处理。天然气燃烧机产生的废气经 15 米高排气筒高空排放。实际 3 台燃烧机产生的废气与上胶定型产生的废气汇入总管，由风机引入喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附的装置进行处理，最后经 15 米排气筒排放；另一台燃烧机产生的废气用同样的处理措施处理；环评中要求设置永久性采样、监测孔及采样平台，实际上没有规范；环评中工作天数是 300 天，实际上工作弹性比较大，根据订单需求，工作天数是 150 天。本项目其他建设内容、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致。根据 2018 年 1 月 30 日环保部环办环评[2018]6 号文件《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》的要求，本项目不属于重大变动。

5、该项目环保设施建设情况如下：

3 台天然气产生的废气与上胶定型产生的废气汇入总管，由风机引入喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附装置处理，最后经 15 米排气筒排放。另一台天然气产生的废

气与上胶定型工序产生的废气处理设施与另3台天然气废气相同。无组织废气通过车间自然通风排出；旱厕1座；厂区绿化；选用低噪声设备、隔声降低噪声；

6、公司制定了详细的环境管理制度，人员经公司培训，熟悉设备操作，最大限度降低环境污染事故发生的可能性。

7、验收监测结果综述：

①废气

1) 无组织废气

厂界颗粒物最大浓度为 $0.420\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中排放标准（颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。VOCs最大排放浓度为 $1.95\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.4-2017）表3中标准限值（ $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）的要求。

2) 有组织废气

1#排气筒 VOCs 最大排放浓度值为 $17.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0408\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.4-2017）表2 排放限值（VOCs: $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $1.5\text{kg}/\text{h}$ ）；1#排气筒颗粒物（折算后）最大排放浓度值为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $5.26 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物（折算后）最大排放浓度值为 $34\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0382\text{kg}/\text{h}$ ，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》

（DB37/2376-2013）表2（第四时段）排放限值（烟尘： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）以及《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染物综合排放铸铝攻坚行动方案》的通知（环大气[2018]100号）（烟尘： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求燃气锅炉低氮改建后氮氧化物排放浓度不高于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2#排气筒 VOCs 最大排放浓度值为 $17.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0423\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.4-2017）表2 排放限值（VOCs: $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $1.5\text{kg}/\text{h}$ ）；2#排气筒颗粒物（折算后）最大排放浓度值为 $5.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $7.64 \times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物（折算后）最大排放浓度值为 $49\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0595\text{kg}/\text{h}$ ，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》

（DB37/2376-2013）表2（第四时段）排放限值（烟尘： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）以及《京津冀及周边地区2018-2019年秋冬季大气污染物综合排放铸铝攻坚行动方案》的通知（环大气[2018]100号）（烟尘： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求燃气锅炉低氮改建后氮氧化物排放浓度不高于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

1#排气筒 VOCs 两日净化效率为 47.3%-50.6%；2#排气筒 VOCs 两日净化效率为 46.4%-49.8%。

②噪声

验收监测期间，东、南、西、北厂界昼间噪声值在 50.1-58.6db(A)之间。夜间噪声值在 43.8-46.1db(A)之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类功能区标准要求。

③固废

边角料、不合格品收集后外卖；项目产生的废胶桶由厂家回收综合利用，不外排；废活性炭由有资质的单位处理；生活垃圾集中收集，由环卫部门统一处理。

综上所述，该项目排放的固废均得到合理的处理或利用，不产生二次污染，通过采取措施后，一般工业固体废弃物满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599—2001)及修改单要求，危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597—2001)及修改单要求，不会对周围环境产生不利影响。

8、本项目卫生防护距离确定为：生产车间外 100m 所综合包络的范围。距离本项目最近的敏感点为项目南侧 329m 处的四里埠，满足卫生防护距离设置的要求。

9、总量指标

项目无生产废水产生，主要是生活污水，且生活污水排入旱厕，定期清运，不申请总量控制。

项目燃烧机燃烧天然气，年排放 SO₂ 0.0084t/a、NO_x 为 0.1088t/a，小于申请的总量控制指标 SO₂ 0.070t/a，NO_x 0.115t/a

综上所述，单县明威玻纤有限公司在建设过程中，环保审批手续齐全。该项目实际投资 200 万元，其中环保投资 19 万元，占总投资 9.5%。企业制定了环保管理制度，明确了环保管理机构及其职责，办公室负责项目环保管理和环保档案的收存。该项目废气采取有效措施后能够实现达标排放，废水得到合理处置，固体废物均能够得到妥善处理、实现综合利用；厂界噪声达标。满足项目竣工环境保护验收条件。

附表 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）：单县明威玻纤有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

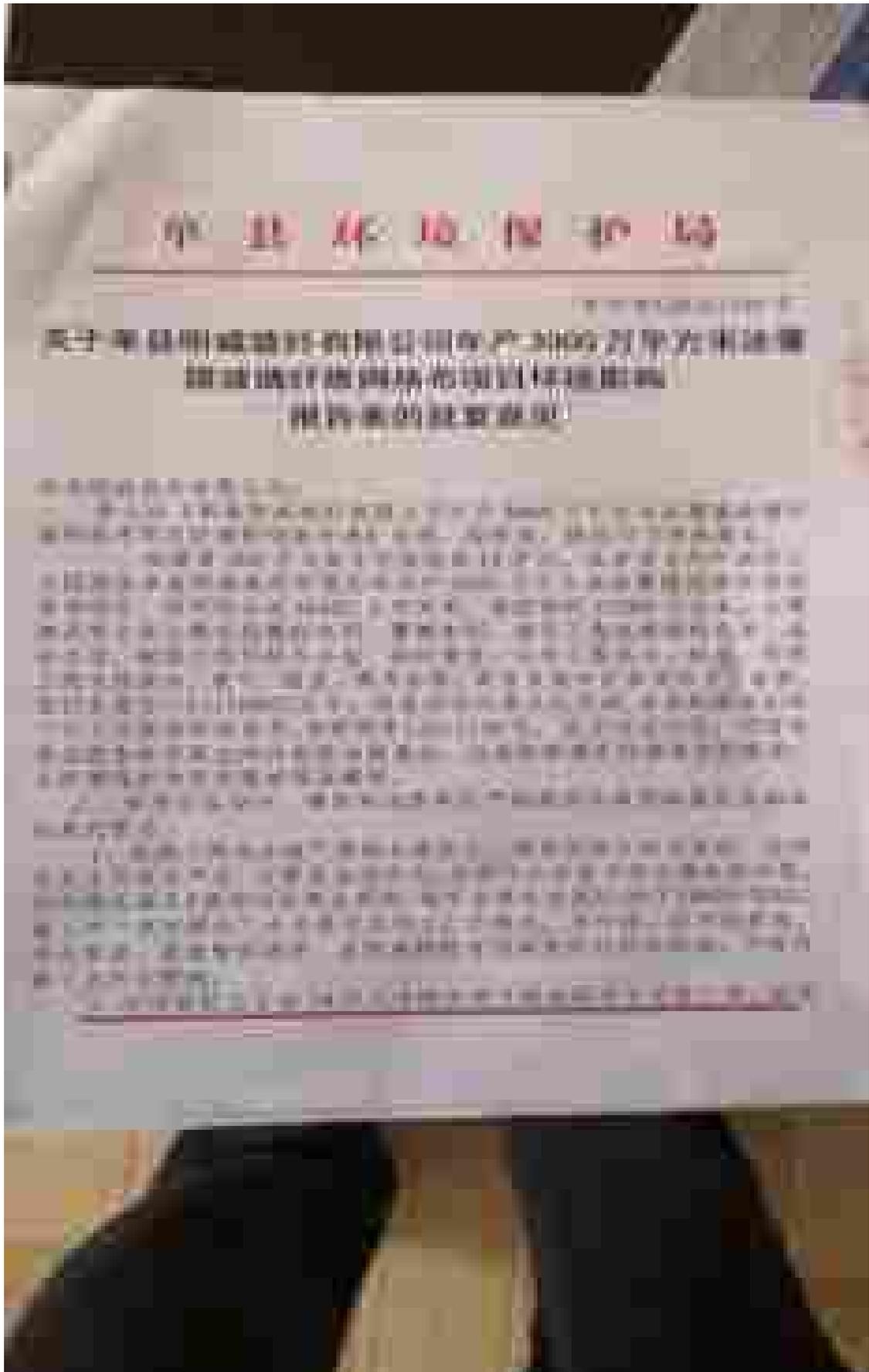
| | | | | | | | | | | | | | | |
|------------------------|------------|--------------------------|---------------|---------------|------------|-----------------------|--------------|---------------|------------------------|-------------|--------------|----------------|-----------|-----------|
| 建设项目 | 项目名称 | 年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目 | | | | | 建设地点 | | 单县北外环玻纤工业园 | | | | | |
| | 行业类别 | 玻璃纤维及制品制造 C3061 | | | | | 建设性质 | | ■新建 □改扩建 □技术改造 | | | | | |
| | 设计生产能力 | 年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布 | | | | | 实际生成能力 | | 年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布 | | 环评单位 | 宁夏智诚安环技术咨询有限公司 | | |
| | 环评文件审批机关 | 单县环境保护局 | | | | | 审批文号 | | 单环审[2018]156 号 | | 环评文件类型 | 环境影响报告表 | | |
| | 开工日期 | 2017 年 4 月 | | | | | 竣工日期 | | 2018 年 11 月 30 日 | | 排污许可证申领时间 | / | | |
| | 环保设施设计单位 | / | | | | | 环保设施施工单位 | | / | | 本工程排污许可证编号 | / | | |
| | 验收单位 | 单县明威玻纤有限公司 | | | | | 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） | 200 | | | | | 环保投资总概算（万元） | | 19 | | 所占比例（%） | 9.5 | | |
| | 实际总投资（万元） | 200 | | | | | 实际环保投资（万元） | | 19 | | 所占比例（%） | 9.5 | | |
| | 废水治理（万元） | 0.5 | 废气治理（万元） | 14.5 | 噪声治理（万元） | 3 | 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 | 1200 | | | |
| 运营单位 | 单县明威玻纤有限公司 | | | | | 运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码） | | | ---- | | 验收时间 | 2018.12 | | |
| 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 | | | | | | | | | | | | | |
| | 二氧化硫 | | | | | | | 0.070 | | | | | | |
| | 烟尘 | | | | | | | 0.013074 | | | | | | +0.013074 |
| | 工业粉尘 | | | | | | | | | | | | | |
| | 氮氧化物 | | | | | | | 0.1088 | 0.115 | | | | | +0.1088 |
| | 工业固体废物 | | | | | | | | | | | | | |
| | 项目相关的其它污染物 | VOCs | | | | 0.1834 | 0.08916 | 0.0942 | | | | | | +0.0942 |

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。

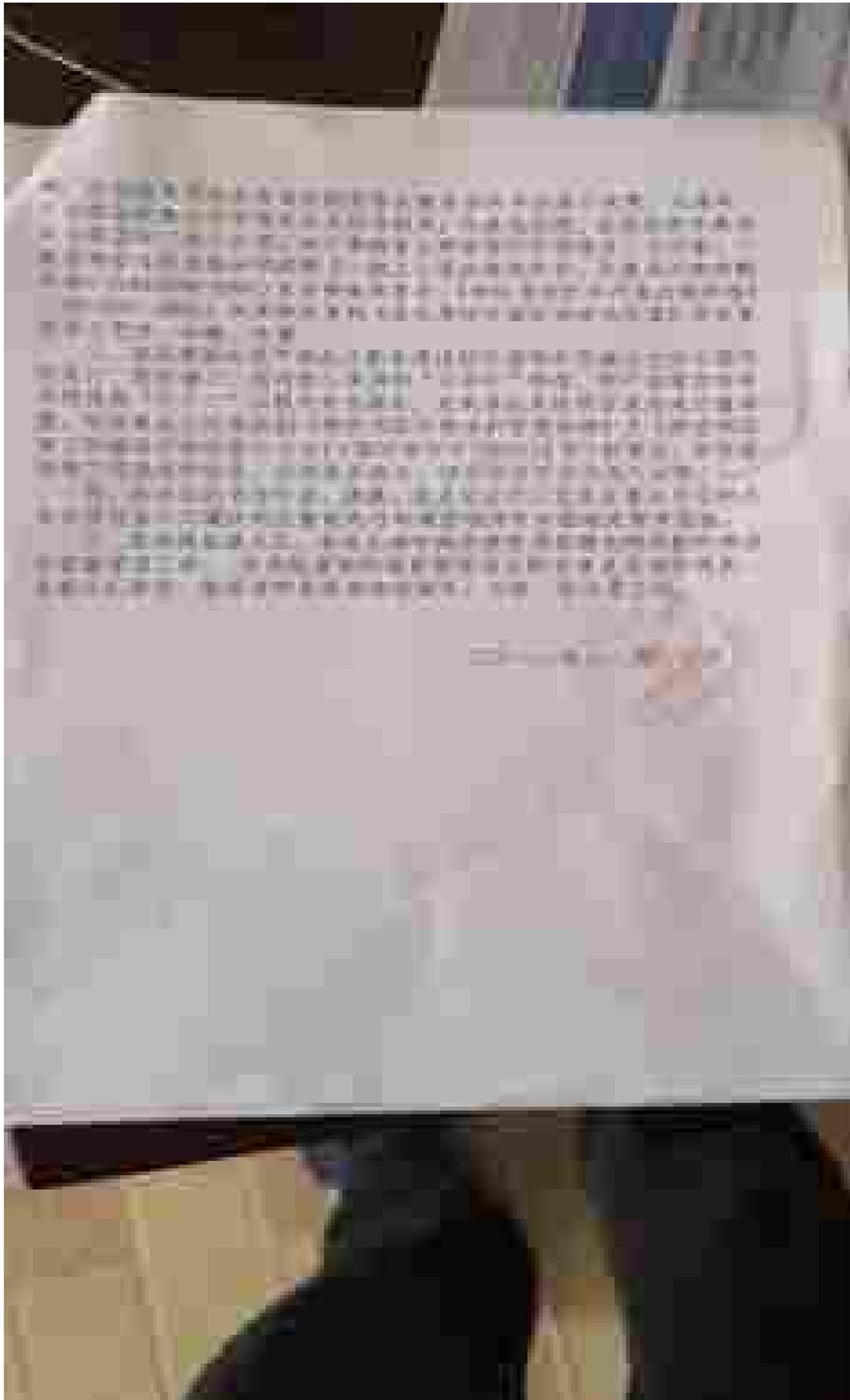
附件 1：营业执照



附件 2：批复意见







附件 3：检测委托书



附件 5：检测报告



檢閱報告範例

1. 檢閱員表示此報告內容與此類報告的  第三條。
2. 檢閱員對該報告可接受，且承認，檢閱員簽署日期。
3. 檢閱員簽署日期：檢閱日期。
4. 檢閱員在日期和時間簽名時，應註明其與報告日期和時間的
關係是否一致。檢閱日期應為：日期簽名，檢閱日期，不簽署
日期。
5. 檢閱員應註明其簽名日期，並註明其與報告日期和時間的關係。
檢閱日期應為：日期簽名，檢閱日期，不簽署日期。
6. 檢閱員應註明日期：日期簽名日期。
7. 檢閱日期：日期簽名日期。

圖 10：此報告範例中紅色區域說明檢閱員與報告日期和時間的關係。

譯者：Zhang

電話：+86 10 60441111

地址：www.iso.org

5. 评价

造粒车间成球机有除尘布袋，山东瑞泰新材料股份有限公司于 2010 年（注：2011 年 10 月）委托烟台瑞泰环保科技有限公司对造粒车间成球机废气治理工程进行了竣工验收，并履行备案手续。

5.1 治理内容

5.1.1 治理设施、治理设施表

表 5-1 治理设施一览表

| 治理设施 | 治理工艺 | 治理效率 | 治理效果 |
|---------|------------------|--------------------------|--------------------------|
| 造粒车间成球机 | 除尘布袋 | 95% | 颗粒物 0.1mg/m ³ |
| | 布袋除尘器 | 95% | 颗粒物 0.1mg/m ³ |
| | 布袋除尘器 | 95% | 颗粒物 0.1mg/m ³ |
| | 布袋除尘器 | 95% | 颗粒物 0.1mg/m ³ |
| | 除尘布袋+布袋除尘器+布袋除尘器 | 95% | 颗粒物 0.1mg/m ³ |
| 除尘器 | 除尘 | 颗粒物 0.1mg/m ³ | |

5.1.2 治理设施、治理设施治理率

造粒车间成球机 除尘布袋治理率 95%、布袋除尘器治理率 95%、布袋除尘器治理率 95%、布袋除尘器治理率 95%、除尘布袋+布袋除尘器+布袋除尘器治理率 95%。

(CONTINUITING) 有 12 个治理设施治理率 95%、(CONTINUITING) 有 12 个治理设施治理率 95%。

造粒车间成球机治理率 95%。

造粒车间成球机治理率 95%。

表 5-2 治理设施一览表

| 治理设施 | 治理工艺 | 治理效率 | 治理效果 | 治理率 |
|------------------|------|------|--------------------------|-----|
| 除尘布袋 | 除尘 | 95% | 颗粒物 0.1mg/m ³ | 95% |
| 布袋除尘器 | 除尘 | 95% | 颗粒物 0.1mg/m ³ | 95% |
| 除尘布袋 | 除尘 | 95% | 颗粒物 0.1mg/m ³ | 95% |
| 布袋除尘器 | 除尘 | 95% | 颗粒物 0.1mg/m ³ | 95% |
| 除尘布袋+布袋除尘器+布袋除尘器 | 除尘 | 95% | 颗粒物 0.1mg/m ³ | 95% |
| 除尘器 | 除尘 | 除尘 | 颗粒物 0.1mg/m ³ | 95% |

(CONTINUITING)

3.2 原料及辅料目录

| 品名 | 规格 | 生产厂家 | 主要用途 |
|-----|------|------|------|
| 原料药 | 正己烷 | 江苏恒通 | 溶剂 |
| | 正庚烷 | 江苏恒通 | 溶剂 |
| | 正辛烷 | 江苏恒通 | 溶剂 |
| | 正壬烷 | 江苏恒通 | 溶剂 |
| | 正癸烷 | 江苏恒通 | 溶剂 |
| | 正十一烷 | 江苏恒通 | 溶剂 |
| | 正十二烷 | 江苏恒通 | 溶剂 |
| | 正十三烷 | 江苏恒通 | 溶剂 |
| 辅料 | 乙醇 | 江苏恒通 | 溶剂 |
| | 丙酮 | 江苏恒通 | 溶剂 |
| | 乙酸乙酯 | 江苏恒通 | 溶剂 |

3.4 质量控制与检测标准

3.4.1 原料检测控制过程中的重要规定与做法说明：

原料检测控制过程以原料检测工具、检测标准与检测程序控制（《企业标准：原料检测控制程序控制文件》、《GMP 控制程序》）为基础，在检测过程中严格按照标准要求进行，严格按照原料检测标准、检测方法与检测程序进行检测与记录，检测记录由检测人员填写并签字，检测合格后方可放行使用，检测不合格则退回供应商。

3.4.2 生产过程控制过程中的重要规定与做法说明

生产过程控制过程以生产过程控制程序、生产控制程序（《企业标准：生产过程控制程序控制文件》、《GMP 控制程序》）为基础，在检测过程中严格按照标准要求进行，严格按照生产过程控制标准、检测方法与检测程序进行检测与记录，检测记录由检测人员填写并签字，检测合格后方可放行使用，检测不合格则退回供应商。

资产负债表

截至2023年12月31日

表 1.1 资产负债表 (续)

| 项目 | 单位 | 2023年12月31日 | | | | |
|-------|-----|-------------|-----------|---------|-----------|---------|
| | | 人民币 | 美元 | 人民币 | 美元 | |
| 流动资产 | 人民币 | 货币资金 | 1,234,567 | 185,234 | 1,234,567 | 185,234 |
| | | 应收账款 | 567,890 | 87,654 | 567,890 | 87,654 |
| | | 存货 | 345,678 | 54,321 | 345,678 | 54,321 |
| | | 其他流动资产 | 123,456 | 19,234 | 123,456 | 19,234 |
| 非流动资产 | 人民币 | 固定资产 | 2,345,678 | 367,890 | 2,345,678 | 367,890 |
| | | 无形资产 | 1,234,567 | 192,345 | 1,234,567 | 192,345 |
| | | 长期股权投资 | 876,543 | 136,543 | 876,543 | 136,543 |
| | | 其他非流动资产 | 456,789 | 71,234 | 456,789 | 71,234 |
| 流动负债 | 人民币 | 应付账款 | 987,654 | 154,321 | 987,654 | 154,321 |
| | | 短期借款 | 654,321 | 102,345 | 654,321 | 102,345 |
| | | 应付工资 | 234,567 | 37,123 | 234,567 | 37,123 |
| | | 其他流动负债 | 123,456 | 19,234 | 123,456 | 19,234 |
| 非流动负债 | 人民币 | 长期借款 | 3,456,789 | 543,210 | 3,456,789 | 543,210 |
| | | 应付债券 | 2,345,678 | 367,890 | 2,345,678 | 367,890 |
| | | 递延所得税负债 | 1,234,567 | 192,345 | 1,234,567 | 192,345 |
| | | 其他非流动负债 | 567,890 | 87,654 | 567,890 | 87,654 |

本财务报表由本公司管理层负责编制。管理层对财务报表的真实性、完整性、准确性、及时性、公允性负责。

Table 1.1: Financial Summary - 2023

| Category | Sub-Category | Item | 2023 | | | | 2024 | | | |
|----------|--------------|-----------|------|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|
| | | | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 |
| Revenue | Sales | Product A | 100 | 120 | 150 | 180 | 130 | 160 | 190 | 220 |
| | | Product B | 80 | 90 | 110 | 130 | 100 | 120 | 140 | 160 |
| | | Product C | 60 | 70 | 80 | 90 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| | | Product D | 40 | 50 | 60 | 70 | 50 | 60 | 70 | 80 |
| Expenses | Operational | Salaries | 200 | 210 | 220 | 230 | 210 | 220 | 230 | 240 |
| | | Rent | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | | Utilities | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 | 50 |
| | | Marketing | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 | 30 |
| Profit | Net | Product A | 80 | 90 | 110 | 130 | 100 | 120 | 140 | 160 |
| | | Product B | 60 | 70 | 80 | 90 | 70 | 80 | 90 | 100 |
| | | Product C | 40 | 50 | 60 | 70 | 40 | 50 | 60 | 70 |
| | | Product D | 20 | 30 | 40 | 50 | 20 | 30 | 40 | 50 |

REKAM JEJAK PERUSAHAAN (Lanjutan)

| No. Urut | Nama Perusahaan | Alamat | REKAM JEJAK PERUSAHAAN | | | | | | | | | | | | |
|----------|-----------------|---------------------|-------------------------------|-----|-----|-----|-------------------------------|-----|-----|-----|-------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| | | | REKAM JEJAK PERUSAHAAN (1980) | | | | REKAM JEJAK PERUSAHAAN (1981) | | | | REKAM JEJAK PERUSAHAAN (1982) | | | | |
| | | | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| 001 | PT. ABC | Jl. Merdeka No. 100 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | 1 | 2 | 3 | 4 | |
| | | | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | |
| | | | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 |
| | | | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 |
| | | | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | 53 | 54 | 55 |
| | | | 56 | 57 | 58 | 59 | 60 | 61 | 62 | 63 | 64 | 65 | 66 | 67 | 68 |
| | | | 69 | 70 | 71 | 72 | 73 | 74 | 75 | 76 | 77 | 78 | 79 | 80 | 81 |
| 002 | PT. DEF | Jl. Sudirman No. 50 | 82 | 83 | 84 | 85 | 86 | 87 | 88 | 89 | 90 | 91 | 92 | 93 | |
| | | | 94 | 95 | 96 | 97 | 98 | 99 | 100 | 101 | 102 | 103 | 104 | 105 | |
| | | | 106 | 107 | 108 | 109 | 110 | 111 | 112 | 113 | 114 | 115 | 116 | 117 | 118 |
| | | | 119 | 120 | 121 | 122 | 123 | 124 | 125 | 126 | 127 | 128 | 129 | 130 | 131 |
| | | | 132 | 133 | 134 | 135 | 136 | 137 | 138 | 139 | 140 | 141 | 142 | 143 | 144 |
| | | | 145 | 146 | 147 | 148 | 149 | 150 | 151 | 152 | 153 | 154 | 155 | 156 | 157 |
| | | | 158 | 159 | 160 | 161 | 162 | 163 | 164 | 165 | 166 | 167 | 168 | 169 | 170 |

REKAM JEJAK PERUSAHAAN

Table 4: Comparison of the results of the two methods.

Table 4: Comparison of the results of the two methods.

| Method | Case | Number of iterations | Number of evaluations |
|----------|--------|----------------------|-----------------------|
| Method 1 | Case 1 | 10 | 10 |
| | Case 2 | 10 | 10 |
| | Case 3 | 10 | 10 |
| | Case 4 | 10 | 10 |
| Method 2 | Case 1 | 10 | 10 |
| | Case 2 | 10 | 10 |
| | Case 3 | 10 | 10 |
| | Case 4 | 10 | 10 |
| Total | | 40 | 40 |

Note: The number of iterations and evaluations are the same for both methods.

Table 4

Table 5: Comparison of the results of the two methods.

| Method | Case | Number of iterations | Number of evaluations | Number of iterations | Number of evaluations |
|----------|--------|----------------------|-----------------------|----------------------|-----------------------|
| Method 1 | Case 1 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | Case 2 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | Case 3 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | Case 4 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| Method 2 | Case 1 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | Case 2 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | Case 3 | 10 | 10 | 10 | 10 |
| | Case 4 | 10 | 10 | 10 | 10 |

Method 1

Method 2

Method 1

Method 2

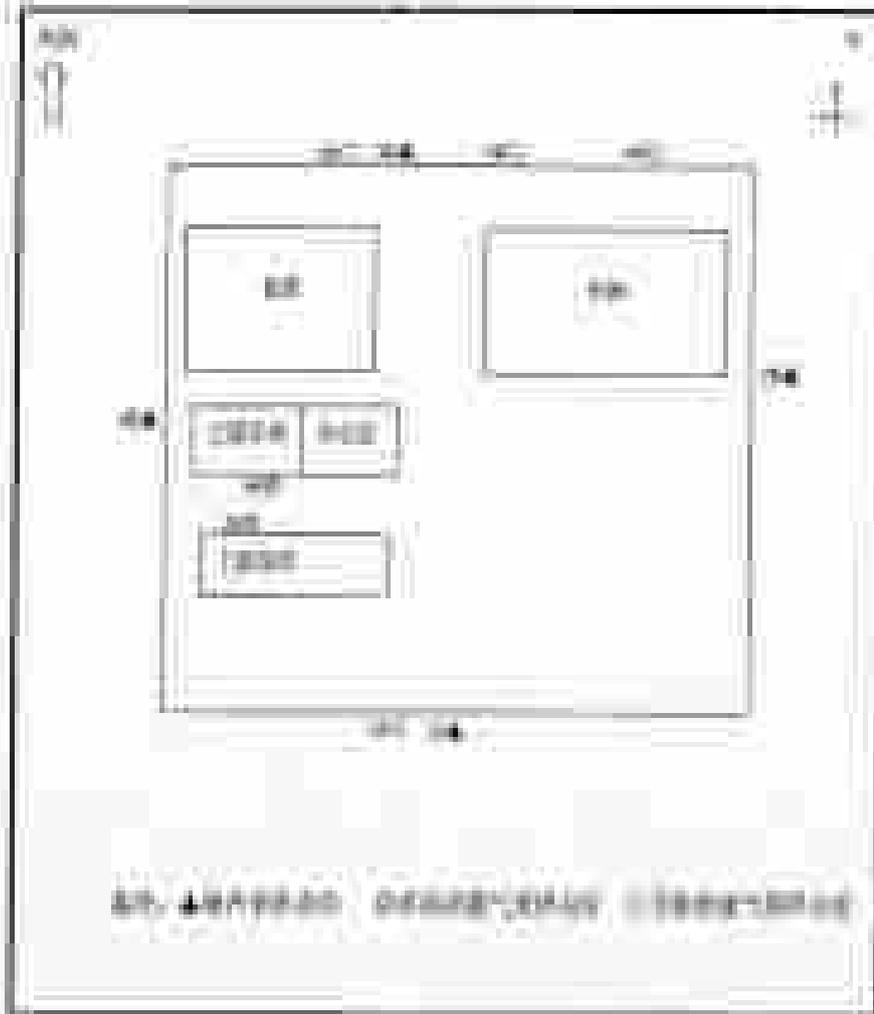
Method 1

Method 2



Method 1

附圖：《廣東省建築設計院》





营业执照

中华人民共和国
 国家工商行政管理总局
 国家市场监督管理总局

统一社会信用代码
 经营范围
 注册资本

名称
 住所
 法定代表人
 经营范围
 注册资本



国家市场监督管理总局监制

附图 1：项目地理位置图





附图 2：厂区布置示意图

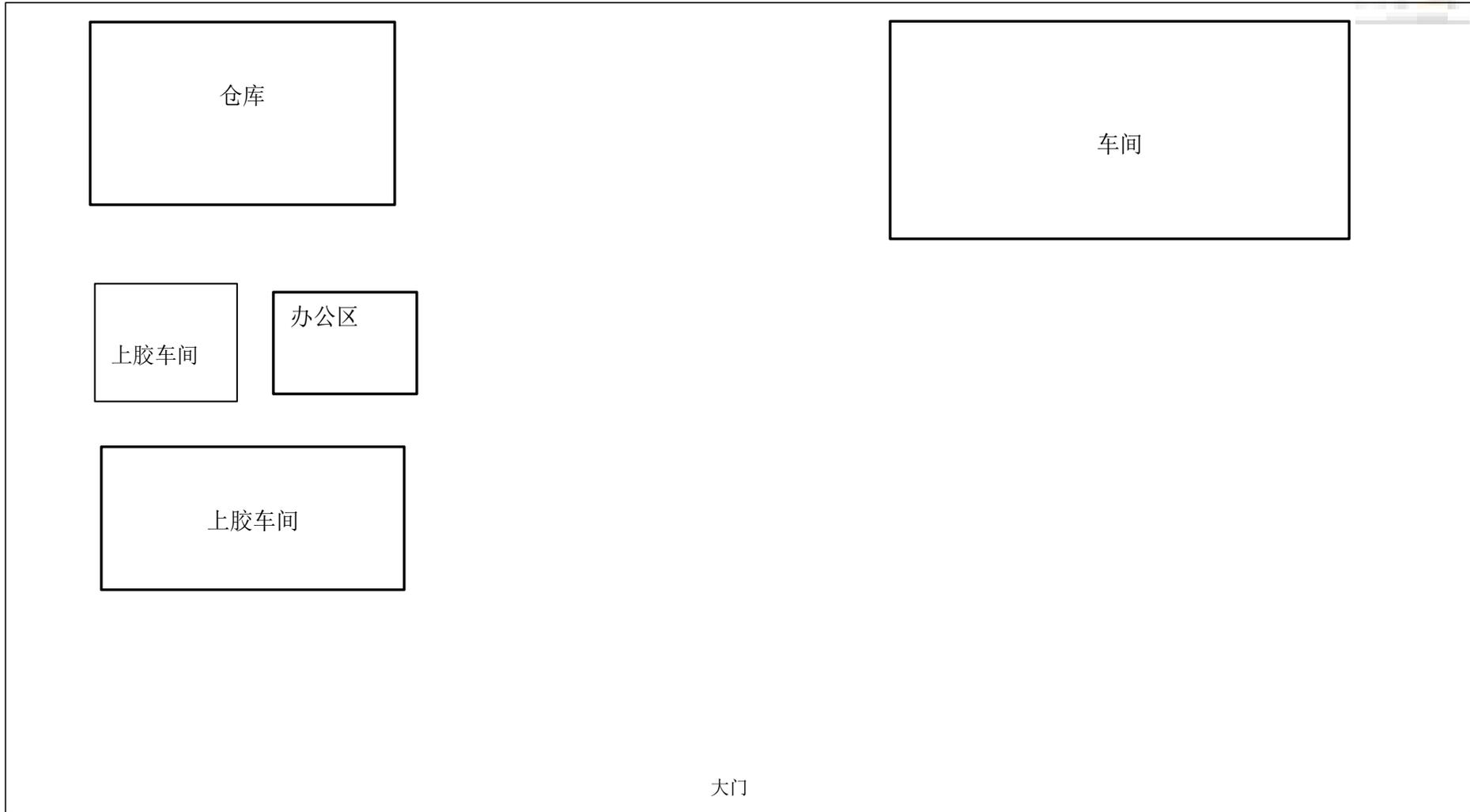
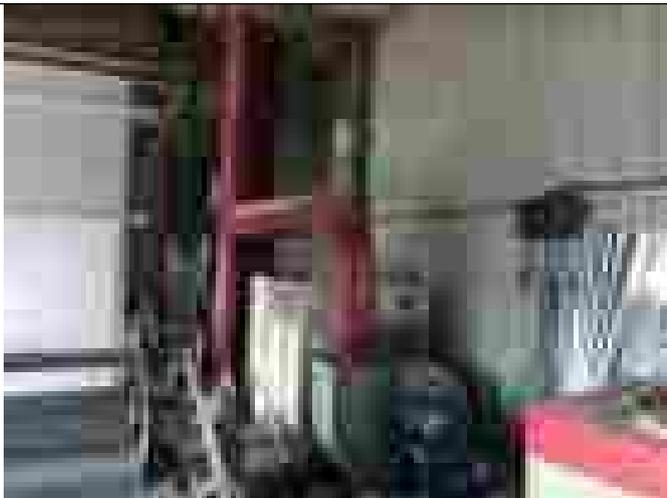


图 3：环保设备及现场采样照片





有组织废气检测



燃烧机



UV 光氧机



等离子光氧一体机

第二部分验收意见及签名

单县明威玻纤有限公司 年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目 竣工环境保护验收意见

二〇一八年十二月二十三日，单县明威玻纤有限公司在单县组织召开了单县明威玻纤有限公司年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目竣工环境保护验收会议。验收工作组由单县明威玻纤有限公司、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)。特别邀请菏泽市单县环境保护局有关人员参加验收指导。

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，听取了单县明威玻纤有限公司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

该项目位于山东省菏泽市单县北外环玻纤工业园，项目总投资 200 万元，主要建设内容包括生产车间、仓库、办公室等。项目主要以玻璃纤维纱、定型胶、聚丙烯等为原料；主要生产设备有织布机、整经机、涂覆膜机、燃烧机等，年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布。

项目年工作时间 150 天，实行 1 班制，8 小时每班。

(二) 环保审批情况

宁夏智诚安环技术咨询有限公司于 2018 年 11 月编制了《单县明威玻纤有限公司年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目环境影响报告表》，并于 2018 年 11 月通过菏泽市单县环境保护局审查批复（单环审[2018]156 号）。

受单县明威玻纤有限公司委托，山东圆衡检测科技有限公司于 2018 年 12 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 2018 年 12 月 17 日和 12 月 18 日连续两天进行验收监测。

（三）投资情况

项目总投资 200 万元，其中环保投资 19 万元，占总投资的 9.5%。

（四）验收范围

单县明威玻纤有限公司年产 3000 万平方米涂覆膜玻璃纤维网格布项目。

二、工程变动情况

本项目建设内容环评中安装 5 个 10 万大卡的燃烧机，实际安装了 4 台燃烧机；环评中污水处理设施为化粪池，实际为旱厕；环评中上胶覆膜定型工序产生的 VOCs 废气经集气罩收集后，由风机引入光催化氧化活性炭吸附装置（处理效率 90%）处理后，经 15m 高排气筒高空排放，无组织 VOCs 废气车间加强通风处理。天然气燃烧机产生的废气经 15 米高排气筒高空排放。实际 3 台燃烧机产生的废气与上胶定型产生的废气汇入总管，由风机引入喷淋塔+UV 光氧催化+活性炭吸附的装置进行处理，最后经 15 米排气筒排放；另一台燃烧机产生的废气用同样的处理措施处理；本项目其他建设内容、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致。根据 2018 年 1 月 30 日环保部环办环评[2018]6 号文件《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》的要求，本项目不属于重大变动。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

本项目无生产废水，废水主要是生活污水。生活污水排入旱厕，定期清运堆肥。

（二）废气

项目产生的大气污染物主要整经织布工序产生的玻璃纤维粉尘、天然气燃烧机产生的烟尘和覆膜上胶定型工序产生的 VOCs 废气。

（三）噪声

本项目噪声主要来源于织布机、整经机、涂覆膜机、天然气燃烧机和引风机等设备的运转噪声，选用低噪声、隔声、定期检修、合理布局等措施降低噪声。

（四）固废

项目产生的固废主要为边角料、不合格品、废胶桶、废活性炭和生活垃圾。边角料、不合格品收集后外卖；项目产生的废胶桶由厂家回收综合利用，不外排；废活性炭由有资质的单位处理；生活垃圾集中收集，由环卫部门统一处理。

（五）其他环境保护设施

在线监测装置

按照现行环境管理要求，该项目不需要设置在线监测装置。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1、废水：

本项目无生产废水，废水主要是生活污水。生活污水排入旱厕，定期清运堆肥。

2、废气：

（1）有组织废气：

验收监测期间，1#排气筒 VOCs 最大排放浓度值为 $17.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0408\text{kg}/\text{h}$ ，满足山东省《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.4-2017）表 2 排放限值（VOCs： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $1.5\text{kg}/\text{h}$ ）；1#排气筒颗粒物（折算后）最大排放浓度值为 $4.5\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $5.26\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物（折算后）最大排放浓度值为 $34\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0382\text{kg}/\text{h}$ ，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2（第四时段）排放限值（烟尘： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）以及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染物综合排放铸铝攻坚行动方案》的通知（环大气[2018]100 号）（烟尘： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求燃气锅炉低氮改建后氮氧化物排放浓度不高于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

2#排气筒 VOCs 最大排放浓度值为 $17.7\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0423\text{kg}/\text{h}$ ，满足《挥发性有机物排放标准》（DB37/2801.4-2017）表 2 排放限值（VOCs： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， $1.5\text{kg}/\text{h}$ ）；2#排气筒颗粒物（折算后）最大排放浓度值为 $5.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $7.64\times 10^{-3}\text{kg}/\text{h}$ ，二氧化硫未检出，氮氧化物（折算后）最大排放浓度值为 $49\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0595\text{kg}/\text{h}$ ，满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2013）表 2（第四时段）排放限值（烟尘： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x ： $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）以及《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染物综合排放铸铝攻坚行动方案》的通知（环大气[2018]100 号）（烟尘： $10\text{mg}/\text{m}^3$ ， SO_2 ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ， NO_x ： $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）要求燃气锅炉低氮改建后氮氧化物排放浓度不高于 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 。

(2) 无组织废气:

验收监测期间,厂界颗粒物最大浓度为 $0.420\text{mg}/\text{m}^3$, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 中排放标准(颗粒物 $\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)。VOCs 最大排放浓度为 $1.95\text{mg}/\text{m}^3$, 满足山东省《挥发性有机物排放标准》(DB37/2801.4-2017)表 3 中标准限值($2.0\text{mg}/\text{m}^3$)的要求。

3、噪声: 验收监测期间,厂界环境昼间最大噪声值 $58.6\text{dB}(\text{A})$, 夜间最大噪声值为 $46.1\text{dB}(\text{A})$, 满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 2 类标准要求。

4、固体废物: 项目产生的固废主要为边角料、不合格品、废胶桶、废活性炭和生活垃圾。边角料、不合格品收集后外卖; 项目产生的废胶桶由厂家回收综合利用, 不外排; 废活性炭由有资质的单位处理; 生活垃圾集中收集, 由环卫部门统一处理。项目固废均得到妥善处理。

5、总量控制

项目燃烧机燃烧天然气, 年排放 SO_2 (未检出)、 NO_x 为 $0.1088\text{t}/\text{a}$, 小于申请的总量控制指标 SO_2 $0.070\text{t}/\text{a}$, NO_x $0.115\text{t}/\text{a}$ 。

项目生活污水进入化粪池, 定期掏运用作农肥。 COD 和氨氮总量指标, 不需申请。

五、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, 经对废气监测达到验收执行标准, 固废得到了有效处置, 对环境安全。

六、验收结论

该项目环保手续齐全, 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。

七、后续要求与建议

(一) 建设单位

- 1、规范有组织排气筒的采样孔、永久性监测平台、环保设施及排气口标识。
- 2、进一步完善企业环境保护管理制度、完善环保设施操作规程、运行记录、检修、停运、自主监测计划等。
- 3、完善危废暂存场所，规范危废的储存、处置程序和档案管理。
- 4、加强固化工段有机废气收集、处理，减少无组织排放。

(二) 验收检测和验收报告编制单位

1、细化验收报告的编制，细化调查项目实际建设情况、调试运行等。核查污染物实际排放量与环评文件、批复变化情况；进一步核查项目实际总投资及环保投资情况。

2、规范验收监测报告文本、完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

八、验收人员信息见附件。

单县明威玻纤有限公司

二〇一八年十二月二十三日

Y 專案計畫(或設計)的實施與執行 (2008) 計畫之各項實施與執行情形說明表

圖 1 特殊需求評估人員配置表

| 類別 | 種別 | 單位 | 姓名/職稱 | 備註 |
|--------|-----|--------------|--------|--------|
| 主任/指導員 | 高職生 | 中央研究院社會工作學系 | 王淑 | 王淑、陳惠三 |
| 專業技術人員 | 高職生 | 國立成功大學社會工作學系 | 陳麗玉、林麗 | 陳麗玉、林麗 |
| | 高職生 | 國立成功大學社會工作學系 | 王淑 | 王淑 |
| | 高職生 | 國立成功大學社會工作學系 | 陳麗玉、林麗 | 陳麗玉、林麗 |
| | 高職生 | 國立成功大學社會工作學系 | 王淑 | 王淑 |
| 行政人員 | 高職生 | 國立成功大學社會工作學系 | 王淑 | 王淑 |
| 服務單位 | 高職生 | 國立成功大學社會工作學系 | 王淑 | 王淑 |

第三部分其他需要说明的事项

1、整改说明

整改说明

山东家楷家居用品有限公司在单县举行了山东家楷家居用品有限公司年产家居 2240 套建设项目竣工环境保护验收会。验收工作组由山东家楷家居用品有限公司、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)。特邀单县环保所有关人员参与指导验收工作。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 |
|------------------------------------|--|
| 1、规范有组织排气筒的采样孔、永久性监测平台、环保设施及排气口标识。 |  |

2、进一步完善企业环境保护管理制度、完善环保设施操作规程、运行记录、检修、停运、自主监测计划等。



3、完善危废暂存场所，规范危废的储存、处置程序和档案案管理



4、加强固化工段有机废气收集、处理，减少无组织排放。

定期检查厂房的密闭性、环保设备的运行情况，提高收集效率，避免不必要的废气泄露。

单县明威玻纤有限公司

2019年2月21日

2、竣工及调试公示截图



