

# 年产 800 吨无纺布项目(一期) 竣工环境保护验收监测报告

建设单位：青岛润发无纺布有限公司

编制单位：青岛润发无纺布有限公司

2020 年 09 月

建设单位：青岛润发无纺布有限公司

法人代表：宋作君

编制单位：青岛润发无纺布有限公司

法人代表：宋作君

项目负责人：宋作君

建设单位：青岛润发无纺布有限公司

电话：13012536789

传真：

邮编：266200

地址：即墨区蓝村镇府北一路 30 号

编制单位：青岛润发无纺布有限公司

电话：13012536789

传真：

邮编：266200

地址：即墨区蓝村镇府北一路 30 号

# 目 录

<b>1 验收项目概况</b> .....	<b>1</b>
<b>2 验收依据</b> .....	<b>3</b>
2.1 法律、法规.....	3
2.2 技术规范.....	3
2.3 技术文件.....	3
<b>3 工程概况</b> .....	<b>4</b>
3.1 项目地理位置及平面布置图.....	4
3.2 项目建设内容.....	8
3.3 主要工艺流程.....	9
3.4 公用工程.....	10
3.5 项目变动情况.....	10
<b>4 环境保护设施</b> .....	<b>11</b>
4.1 污染物治理措施.....	11
4.2 其他环保设施.....	13
4.3 环境保护“三同时”落实情况.....	13
<b>5 环境影响评价结论及环评批复要求</b> .....	<b>15</b>
5.1 环境影响报告表主要结论及建议.....	15
5.2 环境影响报告表审批意见要求.....	18
<b>6 验收评价标准</b> .....	<b>19</b>
6.1 废气.....	19
6.2 废水.....	19
6.3 噪声.....	19
<b>7 质量保障措施和检测分析方法</b> .....	<b>20</b>
7.1 质量保障体系.....	20
7.2 检测分析方法.....	21

<b>8 验收检测结果及分析</b> .....	<b>23</b>
8.1 废气检测结果及分析.....	23
8.2 处理效率.....	26
8.3 噪声监测因子及监测结果评价.....	26
8.4 污染物排放总量.....	27
<b>9 环境管理检查</b> .....	<b>28</b>
9.1 环境安全三级防范措施检查.....	28
9.2 施工期环境管理.....	28
9.3 运行期环境管理.....	28
9.4 社会环境影响情况检查.....	28
9.5 环境风险管理.....	28
9.6 环境管理分析.....	29
<b>10 结论和建议</b> .....	<b>30</b>
10.1 结论.....	30
10.2 验收建议.....	31

**附件：**

附件一、山东省建设项目备案证明；

附件二、环评审批意见；

附件三、危险废物委托处置合同；

附件四、监测报告；

附件五、监测期间生产日报表；

附件六、三同时验收登记表。

## 1 验收项目概况

项目名称：年产 800 吨无纺布项目(一期)

建设地点：即墨区蓝村镇府北一路 30 号

项目性质：新建

建设规模及内容：占地面积 1383m<sup>2</sup>，年产无纺布 400 吨

劳动定员：劳动定员 6 人

生产制度：8h，280d

项目投资：总投资 600 万元，环保投资 20 万元

青岛润发无纺布有限公司(91370282MA3CBUBT24)成立于 2016 年 6 月 7 日，注册资金 100 万元，经营范围：生产加工销售无纺布、无纺布制品、服装及辅料(不含印刷)、针纺织品、鞋帽、箱包、网衬、海绵制品、面料，货物进出口，技术进出口(法律、行政法规禁止的项目除外，法律、行政法规限制的项目取得许可后方可经营)。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)。

青岛润发无纺布有限公司年产 800 吨无纺布项目于 2019 年 11 月 7 日取得即墨区行政审批服务局备案，备案号为 2019-370282-17-03-000024。青岛润发无纺布有限公司于 2019 年 11 月委托青岛洁瑞环保技术服务有限公司编制了《青岛润发无纺布有限公司年产 800 吨无纺布项目环境影响报告表》，青岛市生态环境局即墨分局于 2019 年 12 月 10 日以青环即审【2019】354 号对该项目予以审批。

批复内容为项目占地面积 1383m<sup>2</sup>，建筑面积为 2500m<sup>2</sup>。项目建成后，可年产无纺布 800 吨。项目总投资 1000 万元，其中环保投资 30 万元。主要生产设备：螺杆挤出机 3 台，通风机 3 台，Q/PF 过滤器 3 台，导热油加热机 3 台，真空清洗炉 1 台，成网机 3 台，热轧机 3 台，分切机 3 台，卷绕机 3 台，空压机 1 台。

项目分期建设。一期工程于 2020 年 3 月开工建设，2020 年 8 月建成投产。一期工程项目占地面积 1383m<sup>2</sup>，总建筑面积 2500m<sup>2</sup>，一期项目年产无纺布 400 吨。剩余产能待建设完成后另行办理环保验收手续。

青岛润发无纺布有限公司于 2020 年 8 月开始该建设项目的竣工环境保护验收监测工作，验收内容为各项环境保护设施能否正产运行，处理后污染物排放情况是否达标，所采取的环境保护措施是否有效。

青岛润发无纺布有限公司于 2020 年 8 月 11 日安排专业技术人员对项目区域

进行了现场勘查和资料收集，查阅了有关文件和技术资料，检查了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上编制了《青岛润发无纺布有限公司年产 800 吨无纺布项目竣工环境保护验收实施方案》。青岛润发无纺布有限公司于 2020 年 8 月 12 日~8 月 13 日委托青岛顺昌检测评价有限公司对项目进行了竣工环保验收监测及现场检查，根据监测和检查的结果编制了本验收监测报告。

## 2 验收依据

### 2.1 法律、法规

- 1、《中华人民共和国环境保护法》(2015 年 1 月 1 日施行);
- 2、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院 682 号令, 2017 年 10 月 1 日);
- 3、《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 年 11 月 20 日);
- 4、《中华人民共和国水污染防治法》(2018 年 1 月 1 日施行);
- 5、《中华人民共和国大气污染防治法》(2016 年 1 月 1 日施行);
- 6、《中华人民共和国噪声污染防治法》(2018 年 12 月 29 日修订);
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019 年 1 月 1 日施行);
- 8、《中华人民共和国环境影响评价法》(2018 年 12 月 29 日修订);
- 9、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020 年 4 月 29 日修订);
- 10、《山东省环境保护条例》(2019 年 1 月 1 日施行);
- 11、《山东省水污染防治条例》(2018 年 12 月 1 日施行);
- 12、《山东省环保厅关于下放建设项目环评文件审批权限后竣工环境保护验收有关工作的通知》(鲁环函【2018】261 号)。

### 2.2 技术规范

- 1、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》(生态环境部公告 2018 年第 9 号, 2018.5.15);
- 2、《建设项目环境保护设施竣工验收监测技术要求(试行)》。

### 2.3 技术文件

- 1、《青岛润发无纺布有限公司年产 800 吨无纺布项目环境影响报告表》(青岛洁瑞环保技术服务有限公司, 2019.11);
- 2、《青岛市生态环境局即墨分局关于青岛润发无纺布有限公司年产 800 吨无纺布项目环境影响报告表的批复》(青环即审【2019】354 号, 2019.12.10)。

### 3 工程概况

#### 3.1 项目地理位置及平面布置图

青岛润发无纺布有限公司位于即墨区蓝村镇府北一路 30 号，系租赁于秀海现有厂房，地理位置图见图 3-1。

项目厂区东侧为青岛杜霖木业有限公司；南侧为青岛沃明钢管有限公司；西侧为空地和闲置厂房；北侧为道路，隔路为青岛春晟塑胶有限公司。项目周边环境敏感点分布情况见图 3-2。本项目不需设置卫生防护距离和大气防护距离。

项目厂区占地 1383m<sup>2</sup>，建筑面积 2500m<sup>2</sup>，根据生产工艺流程和功能需要，结合当地的自然环境状况，统一布局，厂区分区合理。本项目利用厂区内现有闲置车间进行建设，主要为一座生产车间(1F 含仓库、生产区，2F 含生产区，3F 含生产区)，危废库位于生产车间外。厂区平面布置见图 3-3。



图 3-1 地理位置图



图 3-2 周边环境敏感点分布图

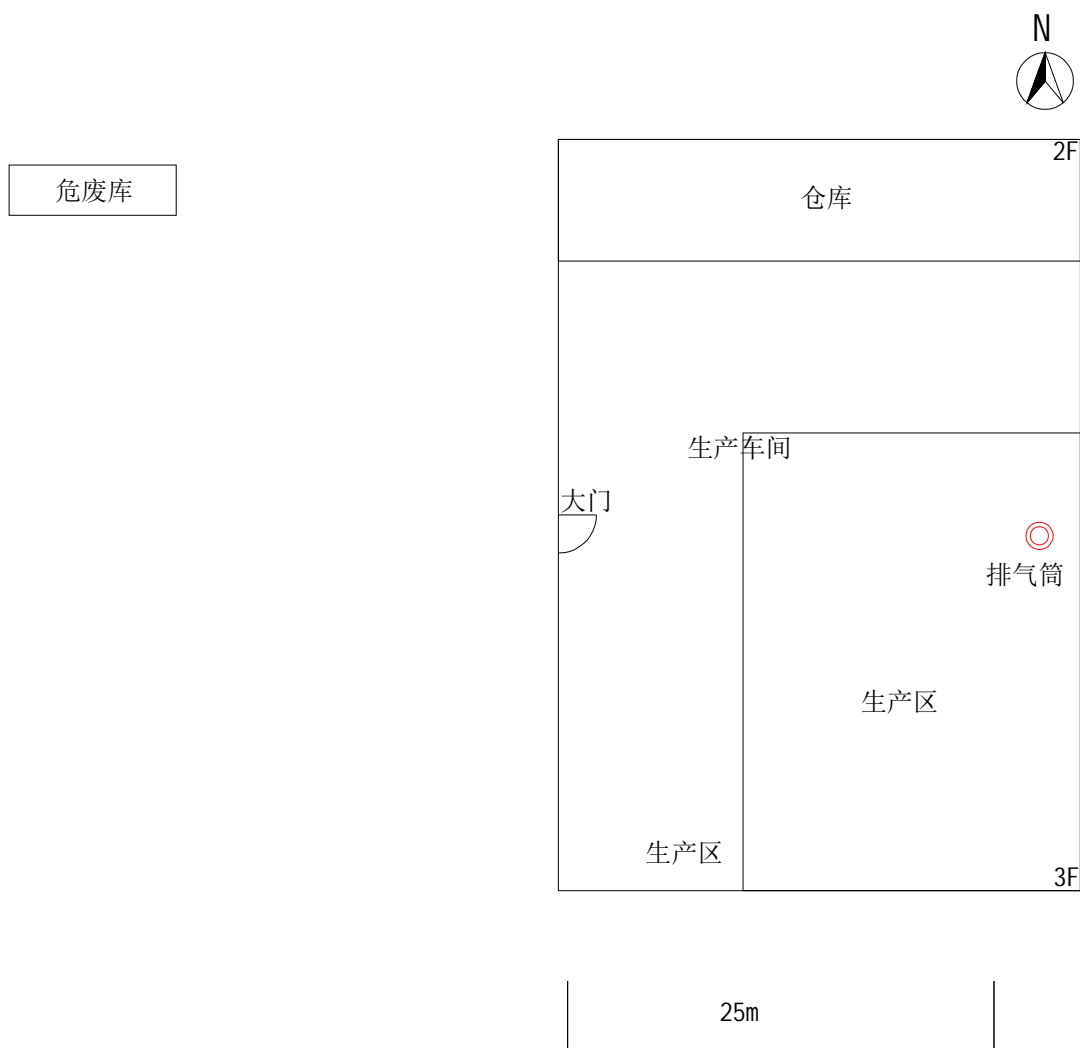


图 3-3 平面布置图

### 3.2 项目建设内容

#### 3.2.1 项目组成

本项目主要建设内容包括主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程，项目组成见表 3-1。

表 3-1 项目组成一览表

序号	工程	组成	工程内容
1	主体工程	生产车间	建筑面积 2500m <sup>2</sup> (局部为 2F/3F)。1F 现有，局部 2F/3F 新建。 1F 主要包含生产区域、仓库；2F、3F 主要为生产区域。
2	公用工程	供水	由即墨区供水公司统一供给。
		排水	设备冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；清洗用水循环回用，定期补充损耗，不排放。 生活污水经化粪池处理后外运作农肥。
		供电	由即墨区市政供电公司提供。
		供热	生产采用电加热导热油、办公室采用空调供暖。
3	环保工程	废气	挤出废气通过集气罩收集、喷丝废气经密闭管道收集后统一经活性炭装置处理后经 15m 排气筒排放，热轧废气、投料粉尘车间无组织排放
		废水	化粪池、污水管网、循化水池、真空清洗炉清洗水槽等
		噪声	选用低噪声设备，采取降噪、隔声等措施
		固废	垃圾箱、垃圾桶、危废库等

#### 3.2.2 主要原辅材料

本项目主要原辅材料消耗见表 3-2。

表 3-2 主要原辅材料一览表

序号	名称	环评用量	一期用量	单位	备注
1	聚丙烯	800	400	t/a	25kg/袋
2	色母粒	10	5	t/a	25kg/袋
3	导热油	220	110	kg/3a	220kg/桶
4	液压油	60	30	kg/a	25kg/桶
5	润滑油	60	30	kg/a	25kg/桶

#### 3.2.3 主要生产设备

本项目主要设备见表 3-3。

表 3-3 主要设备一览表

序号	名称	环评数量	一期数量	单位
1	螺杆挤出机	3	1	台
2	通风机	3	1	台
3	Q/PF 过滤器	3	1	台

序号	名称	环评数量	一期数量	单位
4	导热油加热机	3	1	台
5	真空清洗炉	1	1	台
6	成网机	3	1	台
7	热轧机	3	1	台
8	分切机	3	1	台
9	卷绕机	3	1	台
10	环保设备风机	1	1	台
11	空压机	1	1	台

### 3.2.4 产品方案

本项目主要产品方案见表 3-4。

表 3-4 产品方案一览表

序号	名称	环评产量	一期产量	单位
1	无纺布	800	400	t/a

### 3.2.5 实际总投资

本项目实际总投资 600 万元，其中环保投资 20 万元，占总投资的 3.33%。

## 3.3 主要工艺流程

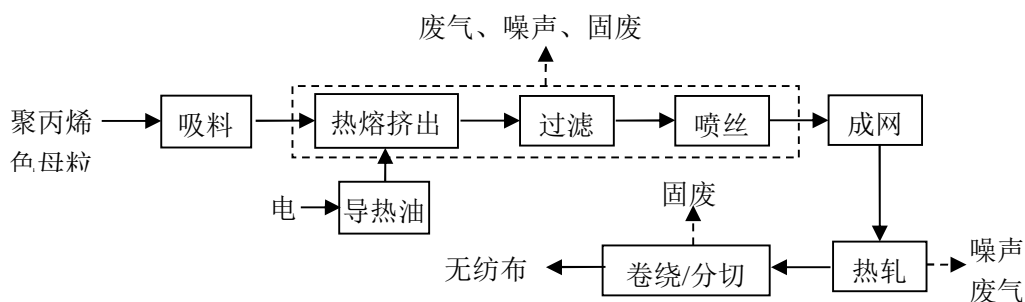


图 3-4 工艺流程及产污环节图

项目外购聚丙烯、色母粒经螺杆挤出机吸料至挤出机内，电加热导热油加热挤出机至 200℃左右热熔聚丙烯颗粒，经过滤器过滤至设备一端喷丝板喷丝，经成网机成网，经热轧机电加热 100℃瞬间热轧，经卷绕机卷绕、分切机分切为无纺布。

喷丝过程使用喷丝板，喷丝板的作用是将黏流态的高聚物熔体或溶液，通过微孔转变成有特定截面状的细流，经过凝固介质如空气或凝固浴固化而形成丝条。喷丝板每使用一段时间后，板上的部分微孔就会因沾黏塑料原料而发生堵塞。

因此，喷丝板需定期更换处理，更换下的喷丝板进入真空清洗炉在接近真空状态下首先进行加热，加热采用电加热，加热温度 400℃，板上沾黏的塑料原料

在高温、接近真空的情况下裂解为小分子有机物，进一步分解为二氧化碳、水蒸气，待喷丝板冷却后，经喷枪清洗，常温晾干后重新用于喷丝环节，喷丝清洗用水循环回用，不排放。

### 3.4 公用工程

#### 3.4.1 给排水

##### (1)给水:

本项目营运期用水主要为职工生活用水、设备冷却循环补充水、喷丝板清洗补充用水。

本项目职工定员6人，无住宿人员，综合考虑《社会区域类环境影响评价》(环评工程师培训教材)、《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册》(国务院第一次全国污染源普查领导小组办公室，2008，3)及《城市居民生活用水量标准》(GB/T50331-2002)，用水标准按50L/人·d计，则生活用水量为84t/a。

设备冷却循环补充水每周补充一次，一次补充125kg，补水量为5t/a。

喷丝板清洗补充水每次清洗喷丝板时补充一次，每年清洗10次，一次补充30kg，量为0.3t/a。

综上，本项目新鲜总用水量为 89.3t/a，由即墨区供水公司统一供给。

##### (2)排水:

设备冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；清洗用水循环回用，定期补充损耗，不排放。

项目营运期废水主要为职工生活污水，生活污水产生量按生活用水量的 85% 计，产生量约为 71.4t/a，生活污水经化粪池处理后外运作农肥。

#### 3.4.2 供电

本项目供电由即墨区供电管网提供，可以满足项目要求。

### 3.5 项目变动情况

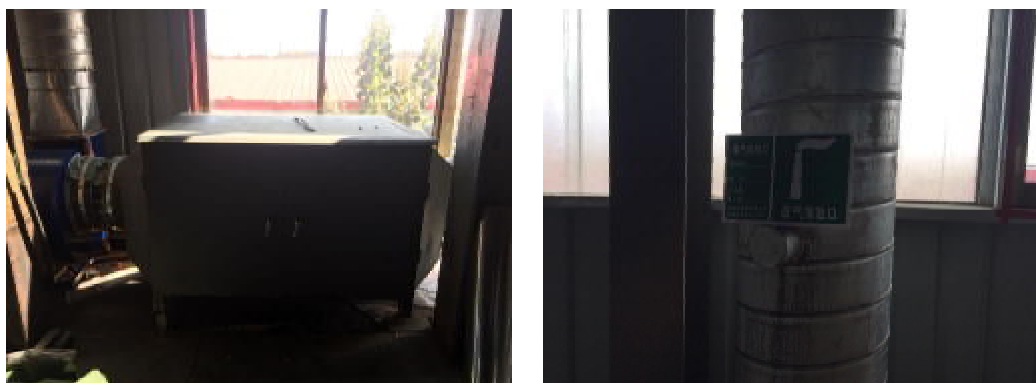
一期验收范围内，实际建设与环评及批复要求一致。

## 4 环境保护设施

### 4.1 污染物治理措施

#### 4.1.1 废气的产生及治理

本项目废气主要为挤出、喷丝废气、热轧废气及投料粉尘，挤出、喷丝废气、热轧废气主要污染物为 VOCs，投料粉尘主要污染物为颗粒物。



活性炭装置

排气筒及标识牌



集气罩及密闭管道

图 4.1 废气处理设施照片

项目热轧废气、投料粉尘车间无组织排放，挤出废气通过集气罩收集、喷丝废气经密闭管道收集后统一经活性炭装置处理后经 15m 排气筒排放。

表 4-1 污染物产生一览表

序号	类别	产污工段	污染物名称	处理措施
1	有组织	挤出、喷丝工序	VOCs	集气罩+活性炭装置+15m 排气筒
2	无组织	热轧废气	VOCs	——
3	无组织	投料粉尘	颗粒物	——

#### 4.1.2 废水的产生及治理

设备冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；清洗用水循环回用，定期补

充损耗，不排放。

项目运营期废水主要为职工生活污水，生活污水产生量按生活用水量的 85% 计，产生量约为 71.4t/a，生活污水经化粪池处理后外运作农肥。

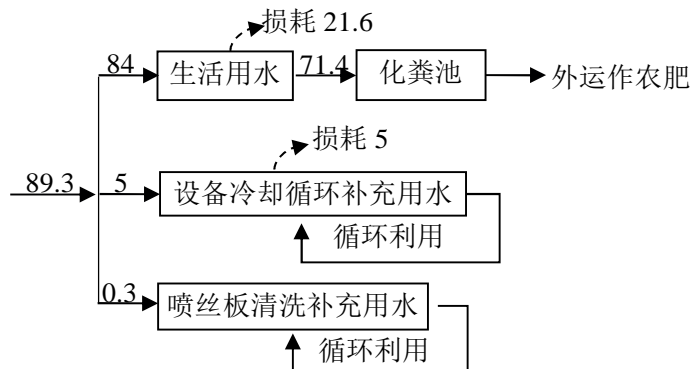


图 4-1 水平衡图

### 4.1.3 噪声的产生及治理

本项目噪声主要来自于风机、螺杆挤出机、成网机、热轧机、分切机、环保设备风机等设备，噪声源强在 70~90dB(A)，本项目主要采取以下噪声防治措施：

- (1)设备选型上选用低噪声设备，主要产噪设备均位于车间内。
- (2)噪声源强较高的设备采取基础上安装减振垫等。

表 4-2 主要噪声设备治理情况一览表

序号	设备名称	治理措施
1	风机、螺杆挤出机、成网机、热轧机、分切机、环保设备风机等	选用低噪声设备、减振、消声、对产噪设备加减振橡胶垫、窗户密闭、高噪声设备远离厂界

### 4.1.4 固废的产生及治理

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废含油抹布、下脚料、废包装袋、废液压油、废润滑油、废导热油、导热油/液压油/润滑油废桶、废活性炭。

本项目产生量约为 0.84t/a，收集后由环卫部门定期清运；废含油抹布产生量为 0.01t/a，混入生活垃圾处置；下脚料产生量约 10t/a，属于一般固体废物，企业收集后外售；废包装袋产生量为 6.48t/a，属于一般固体废物，企业收集后外售。

废液压油属于危险废物 HW08(900-218-08)，产生量为 0.025t/a；废润滑油属于危险废物 HW08(900-217-08)，产生量为 0.025t/a；导热油炉所用的导热油约 3 年需更换一次，废导热油产生量约 0.22t/次，按照 3 年更换一次计算，则废导热油产生量折合每年为 0.073 吨，属于危险废物 HW08(900-249-08)；废导热油/液压油/润滑油废桶属于危险废物 HW49(900-041-49)，产生量为 0.02t/a；废活性炭

属于危险废物 HW49(900-041-49)总量为 0.614t/a，废液压油、废润滑油、废导热油、导热油/液压油/润滑油废桶、废活性炭暂存于危废库，委托山东万洁环保科技有限公司处置。



危废库 管理制度及铁托盘、危废标签

图 4.2 固体废物暂存场所照片

表 4-3 固体废物处置情况一览表

序号	产生工序	固废名称	产生量(t/a)	类别	处置方式	
1	日常生活	生活垃圾	0.84	生活垃圾	环卫部门定期清运	
2	生产过程	废含油抹布	0.01	危险固废	委托山东万洁环保科技有限公司处置	
3		下脚料	10	一般固废		收集后外售
4		废包装袋	6.48	一般固废		收集后外售
5		废液压油	0.025	危险固废		
6		废润滑油	0.025	危险固废		
7		废导热油	0.073	危险固废		
8		废导热油/液压油/润滑油废桶	0.01	危险固废		
10		废活性炭	0.614	危险固废		

## 4.2 其他环保设施

危废库、生产车间、化粪池均做了防渗处理。

## 4.3 环境保护“三同时”落实情况

项目环评及批复阶段要求建设内容“三同时”情况落实见表 4-4。

表 4-4 环境保护“三同时”落实情况一览表

序号	环评要求	实际建设情况	落实结论
1	水污染防治。项目设备冷却水、清洗用水循环使用，定期补充损耗，不外排。生活污水经化粪池处理后外运作农肥。	水污染防治。项目设备冷却水、清洗用水循环使用，定期补充损耗，不外排。生活污水经化粪池处理后外运作农	已落实

	<p>须对污水收集管道、化粪池进行严格防渗、防漏处理，防止污染地下水和土壤</p>	<p>肥。</p> <p>须对污水收集管道、化粪池进行严格防渗、防漏处理，防止污染地下水和土壤</p>	
2	<p>废气治理。强化各类生产废气的收集和管理，落实废气治理措施。</p> <p>在挤出、喷丝工位上方设置集气罩，产生的废气经集气罩收集后引入一套活性炭净化装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。VOCs 排放须满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中其他行业 II 时段排放标准。</p> <p>加强无组织废气排放污染物控制措施，减少无组织排放。未被收集的挤出、喷丝废气车间无组织排放。厂界 VOCs 浓度须满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 厂界监控点浓度限值，厂内 VOCs(以非甲烷总烃计)无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)附录 A 表 A.1 中监控限值</p>	<p>在挤出、喷丝工位上方设置集气罩，产生的废气经集气罩收集后引入一套活性炭净化装置处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放。验收监测期间，VOCs 排放浓度及排放速率均满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中其他行业 II 时段排放标准。</p> <p>未被收集的挤出、喷丝废气车间无组织排放。验收监测期间厂界 VOCs 浓度满足《挥发性有机物排放标准第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 厂界监控点浓度限值，厂内 VOCs(以非甲烷总烃计)无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822—2019)附录 A 表 A.1 中监控限值</p>	已落实
3	<p>噪声控制。选用低噪声设备，合理布局，并采取隔声、降噪、减振等治理措施，确保营运期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中的 2 类功能区标准</p>	<p>验收监测期间，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准</p>	已落实
4	<p>固废管理。按照国家有关规定，对固体废物进行规范收集、贮存和无害化处置。项目产生的下脚料、废包装袋等外卖综合利用；废液压油、废润滑油、废导热油、导热油/液压油/润滑油废桶、废活性炭等危险废物须送有相应资质的单位处置。危险废物在收集及贮运过程中须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规定进行处理。生产中若发现报告中未识别的危险废物，应按照危险废物的管理要求处理处置。生活垃圾送生活垃圾处理场处理，废含油抹布混入生活垃圾</p>	<p>项目产生的下脚料、废包装袋等外卖综合利用；废液压油、废润滑油、废导热油、导热油/液压油/润滑油废桶、废活性炭等危险废物委托山东万洁环保科技有限公司处置。危险废物在收集及贮运过程中须按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)规定进行处理。生产中若发现报告中未识别的危险废物，应按照危险废物的管理要求处理处置。生活垃圾送生活垃圾处理场处理，废含油抹布混入生活垃圾。</p>	已落实
5	<p>规范排污口。按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。排气筒设置采样监测孔、安装采样监测平台。落实报告表提出的环境管理及监测计划</p>	<p>已按照国家和地方有关规定设置规范的污染物排放口和固体废物堆放场，并设立标志牌。排气筒设置采样监测孔、安装采样监测平台，同时落实报告表提出的环境管理及监测计划</p>	已落实

## 5 环境影响评价结论及环评批复要求

### 5.1 环境影响报告表主要结论及建议

#### 结论与建议

##### 评价结论

##### 一、项目概况

青岛润发无纺布有限公司租赁于秀海位于即墨区蓝村镇府北一路/街30号的现有厂房拟投资1000万元建设年产800吨无纺布项目，项目建成后可年产800t无纺布。项目占地面积为1383m<sup>2</sup>，建筑面积为2500m<sup>2</sup>，主要为1座生产车间（1F，局部为生产办公室2F），项目职工人数6人，不设食宿，年工作280天，实行两班，每班8小时。

##### 二、相关符合性

本项目不属于《产业结构调整指导目录（2011年本）（2013年修正）》中的“淘汰类”和“限制类”项目，属于允许建设项目，符合国家产业政策。

本项目不在地表水和地下水水源地饮用水源区范围内；不在生态保护红线范围内。项目位于工业聚集区，用地性质为工业用地，符合当地土地利用规划，项目选址合理可行。

##### 三、环境质量现状

根据《2018年青岛市环境状况公报》可知，项目所在区域2018年SO<sub>2</sub>、NO<sub>2</sub>、CO、PM<sub>2.5</sub>、PM<sub>10</sub>、O<sub>3</sub>浓度均符合二级标准，项目所在区域城市环境空气质量达标。

声环境质量满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的2类标准。

项目所在区域附近地表水大沽河（莱西市店埠镇韩家汇村~胶州市胶东街道麻湾桥）水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准。

地下水质量满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中的Ⅲ类标准。

##### 四、施工期环境影响分析结论

本项目利用现有厂房搭建部分2层结构，不涉及土建工程，设备安装调试，对环境因素的影响主要为噪声，随着施工期的结束噪声对周围环境的影响消失。

##### 五、营运期环境影响分析结论

##### 1、地表水环境

备冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；清洗用水循环回用，不排放。

项目营运期废水主要为职工生活污水，生活污水经化粪池处理后外运作农肥。对周围地表水体影响较小。

## 2、地下水环境

项目污水收集过程、危废暂存过程中均不会通过地表水和地下水的水力联系而进入地下水，因而不会引起地下水水质水量的变化，对周围地下水环境影响较小。

## 3、大气环境

项目废气主要为挤出、喷丝废气，热轧废气。

项目热轧机运行时为 100℃瞬间热轧，且未达到聚丙烯热熔温度，有机废产生量极小，本次评价不再定量分析。

企业拟在挤出、喷丝工位安装集气罩，废气经集气罩收集后经活性炭净化装置（收集效率 $\geq 90\%$ ，有机废气净化效率 $\geq 80\%$ ）处理，尾气通过 1 根 15m 高排气筒 P1 排放，未被收集的通过车间无组织排放。VOCs 排放满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）表 1 中其他行业 II 时段排放标准和表 3 厂界监控点浓度限值，厂内 VOCs（以非甲烷总烃计）无组织排放满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）附录 A 表 A.1 中监控限值，对周围环境影响较小。

无需设置大气环境保护距离。

## 4、声环境

本项目营运期噪声源主要为螺杆挤出机、成网机、热轧机、分切机、环保设备风机等设备运行产生噪声，噪声级在 70~80dB(A)。设备放置在厂房以及设备间内，尽量远离厂界，选用低噪音设备，安装时加防振垫，经车间围墙隔音、距离衰减后厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）表 1 中的 2 类标准，对周围声环境影响较小。

## 5、固体废物

生活垃圾收集后由环卫部门定期清运，废含油抹布混入生活垃圾处置；下脚料、废包装袋企业收集后外售；废液压油、废润滑油、废导热油、导热油/液压油/润滑油废桶、废活性炭委托具有危废处理资质的单位进行处理。

综上，各固体废物均得到有效处置，项目营运期固体废物对环境的影响较小。

## 6、环境风险分析

在认真落实项目拟采取的安全措施及评价所提出的安全措施及安全对策后，项目事故对周围的影响是可以接受的。

在确保以上各项污染防治措施及建设落实的情况下，从环境、经济、社会三方面综合效益的角度看，该项目的建设是可行的。

### 建议

1、组织单位管理人员和工作人员多学习环保方面的法律、法规，认知保护环境的重要性和紧迫性。

2、严格落实各项环保治理措施，并加强管理，确保污染物达标排放。

3、在项目建设营运期间严格落实国家有关安全、消防的各项规定。

4、建立和完善污、雨水的收集设施，并对厂区可能产生污染和泄露下渗的场地进行防渗处理。

5、加强对固体废物的管理，危险废物严格按照《危险废物污染防治技术政策》、《危险废物贮存污染控制标准》进行收集、暂存、处理处置。

6、加强管理，严格操作规程，杜绝环境污染事故，建立各污染源污染物排放、治理设施的运行档案，发现问题及时解决。

7、设置废气治理装置运行台账。

### 综合结论

本项目符合产业政策，产品可满足市场需求，经济效益显著，有利于企业和地方经济的发展。建设单位应认真落实评价中提出的各项治理措施和环保对策建议，项目在采取可靠的防治措施后，废气、噪声污染物可做到达标排放，固体废物有妥善的处置措施。在各项环保措施落实到位、污染物达标排放的前提下，从环境角度考虑，项目建设可行。

## 5.2 环境影响报告表审批意见要求

2019 年 12 月 10 日，青岛市生态环境局即墨分局以青环即审【2019】354 号对《青岛润发无纺布有限公司年产 800 吨无纺布项目》予以审批，审批意见详见附件青岛市生态环境局即墨分局关于对青岛润发无纺布有限公司年产 800 吨无纺布项目环境影响报告表的审批意见。

## 6 验收评价标准

### 6.1 废气

本项目有组织 VOCs 排放浓度及排放速率执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中其他行业 II 时段排放标准，厂界无组织 VOCs 排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 标准要求，厂区内无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求，厂内 VOCs(以非甲烷总烃计)无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中监控限值，废气执行标准及限值见表 6-1。

表 6-1 废气排放标准及限值

项目	执行标准	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )
无组织 VOCs	《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)	/	2.0
有组织 VOCs		3.0	60
厂内 VOCs	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	/	6(监控点处 1h 平均浓度值)
		/	20(监控点处任意一次浓度值)
无组织颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	/	1.0

### 6.2 废水

本项目设备冷却水循环使用，定期补充损耗，不外排；清洗用水循环回用，定期补充损耗，不排放，生活污水经化粪池处理后外运作农肥。

### 6.3 噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准，噪声执行标准及限值见表 6-2。

表 6-2 噪声排放标准及限值

项目	执行标准	标准限值 dB(A)	
		昼间	夜间
厂界噪声	GB12348-2008 2 类	60	50

## 7 质量保障措施和检测分析方法

青岛顺昌检测评价有限公司分别于 2020 年 8 月 12 日至 8 月 13 日进行了竣工验收检测并出具检测报告。验收监测期间,根据有关要求,监测人员在采样的同时对生产设备进行勘察,结合企业提供的资料,对生产运行负荷情况进行了核查确认。验收监测期间,企业工况调查见表 7-1。

表 7-1 验收监测期间工况调查情况

时间	产品	设计生产数量	实际生产数量	生产负荷
2020.8.12	无纺布	1.43t/d	1.21t	85%
2020.8.13			1.15t	80%

由上表可知,现场验收监测期间工况稳定、生产负荷达 75%以上,满足环境保护验收监测要求,本次验收数据有效。

### 7.1 质量保障体系

为了确保监测数据具有代表性、可靠性、准确性,对监测全过程包括布点、采样、实验室分析、数据处理等各环节采取了严格的质量控制措施。具体要求如下:

- (1)现场采样、实验室分析人员均经技术培训、安全教育持证上岗后方可工作。
- (2)监测所用仪器、计量器械均为计量部门鉴定认证和分析人员校准合格且在校准有效期内。
- (3)监测分析方法采用国家颁布的标准或推荐的分析方法。
- (4)所有监测数据、记录经监测分析人员、质控负责人和项目负责人三级审核,经过校对、校核,最后由技术总负责人审定。

#### 7.1.1 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气监测中采用化学法监测分析的项目,试行明码平行样,密码质控样质控措施;采用仪器法的,被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内,烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计对其进行校核(标定),在测试时确保其采样流量。

#### 7.1.2 噪声监测过程中的质量保证和质量控制

噪声监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》噪声部分和

标准方法有关规定进行：测量仪器和声校准器应在检定规定的有效期限内使用；测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB，否则，本次测量无效，重新校准测量仪器，重新进行监测；测量时传声器加防风罩；记录影响测量结果的噪声源。

## 7.2 检测分析方法

### 7.2.1 监测内容

根据本项目废气、废水、噪声产生及治理情况，对照验收技术规范的相关要求，有组织废气监测内容见表 7-2。

表 7-2 废气监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	活性炭装置进口、出口	VOCs	一天 3 次，连续监测两天

根据监测期间风向在上风向布设一个参照点，下风向布设三个监测点，同时记录监测期间的风向、风速、温度、大气压、总云量、低云量。厂界无组织废气监测内容见表 7-3。

表 7-3 无组织废气监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	上风向一个点、下风向三个点	颗粒物、VOCs	4 次/天，连续监测两天

厂区内 VOCs 无组织废气监测内容见表 7-4。

表 7-4 厂区内 VOCs 无组织废气监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	在厂房外设监控点	VOCs	2 次/天，连续监测两天

噪声监测内容见表 7-5。

表 7-5 噪声监测一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	厂区东、南、西、北侧噪声最大处各设 1 个点	L <sub>Aeq</sub>	昼夜各 1 次，连续监测两天

### 7.2.2 检测分析方法

表 7-6 检测分析方法

检测项目	分析项目	分析方法	方法依据	检出限
有组织废气	VOCs	HJ38-2017	气相色谱法	0.07mg/m <sup>3</sup>
无组织废气	VOCs	HJ604-2017	气相色谱法	0.07mg/m <sup>3</sup>
	颗粒物	GB/T15432-1995	重量法	0.01mg/m <sup>3</sup>
噪声	LAeq	GB12348-2008	/	/

## 8 验收检测结果及分析

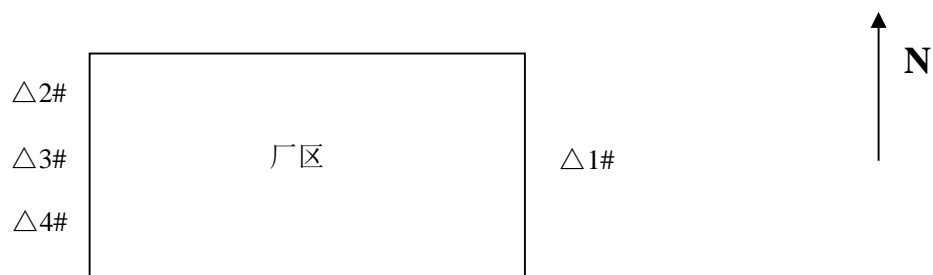
### 8.1 废气检测结果及分析

验收监测期间气象参数见表 8-1。

表 8-1 验收监测期间气象参数

日期	监测时间	温度(°C)	气压(kPa)	相对湿度%	风速(m/s)	风向	天气状况
2020.8.12	8:07	24.1	100.4	68.4	2.1	东	晴
	10:05	27.2	100.2	67.3	1.6	东	晴
	13:32	29.0	100.1	67.0	1.3	东	晴
	15:39	27.5	100.2	68.8	2.0	东	晴
2020.8.13	8:14	23.4	100.5	69.1	2.3	东	晴
	10:07	26.9	100.2	68.4	1.5	东	晴
	13:35	28.6	100.2	68.9	1.4	东	晴
	15:39	27.0	100.3	68.3	1.3	东	晴

验收监测点位见图 8.1，监测结果见表 8-2。



注：“△”为下风向检测点位

图 8.1 无组织废气监测点位示意图

表 8-2 厂界无组织排放废气监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物	监测点位	监测结果										标准限值
		2020.8.12					2020.8.13					
		第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
VOCs	1#	0.15	0.22	0.12	0.11	0.22	0.20	0.27	0.35	0.30	0.35	2.0
	2#	0.71	0.72	0.73	0.71	0.73	0.82	0.43	0.64	0.60	0.82	
	3#	0.39	0.63	0.67	0.72	0.72	0.72	0.65	0.69	0.63	0.72	
	4#	0.65	0.64	0.50	0.68	0.68	0.52	0.59	0.66	0.44	0.66	
颗粒物	1#	0.162	0.180	0.152	0.186	0.186	0.185	0.198	0.179	0.204	0.204	1.0
	2#	0.242	0.232	0.220	0.263	0.263	0.248	0.274	0.286	0.224	0.286	
	3#	0.224	0.256	0.261	0.287	0.287	0.306	0.281	0.270	0.255	0.306	
	4#	0.304	0.298	0.267	0.256	0.304	0.317	0.307	0.288	0.241	0.317	

分析与评价: 由以上数据得出, 两天内测得 VOCs 厂界最大浓度值为 0.82mg/m<sup>3</sup>, 小于其标准排放限值 2.0mg/m<sup>3</sup>; 两天内测得颗粒物厂界最大浓度值为 0.317mg/m<sup>3</sup>, 小于其标准排放限值 1.0mg/m<sup>3</sup>

综上, 监测期间厂界无组织 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分: 有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 标准要求, 厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求。

表 8-3 厂区内 VOCs 无组织排放废气监测结果 单位: mg/m<sup>3</sup>

污染物	监测点位	监测结果		标准限值
		2020.8.12	2020.8.13	
		VOCs	厂区内	
1.16(瞬时值)	1.03(瞬时值)			20

分析与评价: 由以上数据得出, 两天内测得 VOCs 厂区内监控点处 1h 平均浓度值最大值为 1.10mg/m<sup>3</sup>, 小于其标准排放限值 6mg/m<sup>3</sup>,

监控点处任意一处浓度值最大值为 1.16mg/m<sup>3</sup>，小于其标准排放限值 20mg/m<sup>3</sup>。

综上，监测期间厂区内无组织 VOC<sub>s</sub> 排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中监控限值要求。

表 8-4 有组织废气监测结果

监测点位	污染物	指标	2020.8.12				2020.8.13				限值
			第一次	第二次	第三次	最大值	第一次	第二次	第三次	最大值	
活性炭装置进口	VOC <sub>s</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	23.3	23.0	23.0	23.3	23.1	23.1	23.5	23.5	—
		排放速率(kg/h)	0.197	0.183	0.193	0.197	0.175	0.183	0.180	0.183	—
活性炭装置出口	VOC <sub>s</sub>	排放浓度(mg/m <sup>3</sup> )	2.24	2.30	2.22	2.30	2.32	2.33	2.46	2.46	60
		排放速率(kg/h)	1.93×10 <sup>-2</sup>	2.05×10 <sup>-2</sup>	1.99×10 <sup>-2</sup>	2.05×10 <sup>-2</sup>	1.84×10 <sup>-2</sup>	1.90×10 <sup>-2</sup>	1.98×10 <sup>-2</sup>	1.98×10 <sup>-2</sup>	3.0

分析与评价：由以上数据得出，两天内活性炭装置出口测得有组织排放 VOC<sub>s</sub> 最大浓度值为 2.46mg/m<sup>3</sup>，小于其标准排放限值 60mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为 0.0205kg/h，小于其标准排放限值 3.0kg/h。

综上，监测期间有组织废气中 VOC<sub>s</sub> 排放浓度及排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中其他行业 II 时段排放标准要求。

## 8.2 处理效率

活性炭装置对 VOCs 的处理效率见表 8-5。

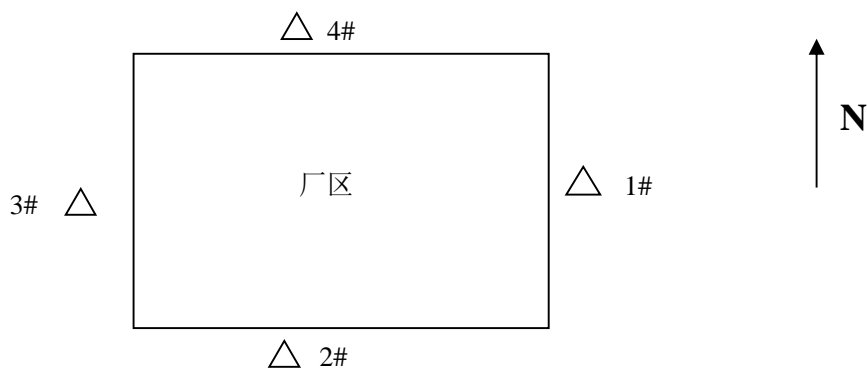
表8-5 活性炭装置对VOCs的处理效率

监测日期	监测频次	VOCs(kg/h)		处理效率(%)
		处理前	处理后	
2020.8.12	第一次	0.197	$1.93 \times 10^{-2}$	90
	第二次	0.183	$2.05 \times 10^{-2}$	89
	第三次	0.193	$1.99 \times 10^{-2}$	90
2020.8.13	第一次	0.175	$1.84 \times 10^{-2}$	89
	第二次	0.183	$1.90 \times 10^{-2}$	90
	第三次	0.180	$1.98 \times 10^{-2}$	89

由上表可以看出，两天内活性炭装置对 VOCs 的处理效率在 89%~90%。

## 8.3 噪声监测因子及监测结果评价

验收监测点位见图 8.2，监测结果见表 8-6。



注：“△”为检测点位  
声源为厂界噪声。

图 8.2 噪声监测点位示意图

表 8-6 厂界噪声监测结果

监测点位	2020.8.12		2020.8.13	
	昼间	夜间	昼间	夜间
▲1#	57	47	56	46
▲2#	55	45	55	45
▲3#	53	42	53	43

▲4#	52	43	51	43
标准值	60	50	60	50

由上表可以看出，东、南、西、北厂界昼间噪声在 51~57dB(A)，东、南、西、北夜间噪声在 42~47dB(A)，东、南、西、北厂界昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

#### 8.4 污染物排放总量

本项目两天内 VOC<sub>s</sub> 平均排放速率最大值为 0.0199kg/h，VOC<sub>s</sub> 排放量 0.045t/a。

## 9 环境管理检查

### 9.1 环境安全三级防范措施检查

青岛润发无纺布有限公司环境管理由专人负责，负责工程环境管理工作，定期进行巡检环境影响情况，及时处理环境问题，并进行有关环境保护法规宣传工作。

### 9.2 施工期环境管理

本工程在施工中严格要求施工单位按设计文件施工，特别是按环保设计要求提出的措施进行施工。监理单位负责工程施工期间的环境监理工作，监理单位在施工过程中负责监督施工单位落实工程环评阶段及批复文件提出的环境保护措施，使工程施工对周围环境的影响将至最低，并且定期编制施工监理报告，监理报告中涵盖环境监理的内容。施工监理总结报告中也对工程环境监理工作落实情况 & 效果予以总结。

### 9.3 运行期环境管理

#### (1)三同时执行情况

青岛润发无纺布有限公司严格按照三同时要求执行环境保护设施，环境保护审批手续齐全，环保设施与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产。

#### (2)环境保护管理制度及人员责任分工

青岛润发无纺布有限公司制定了环境保护管理制度，配备相应专业的管理人员，负责监督国家法规、条例的贯彻执行情况，制定和贯彻环保管理制度，监督本工程的主要污染，对各部门、操作岗位进行环境保护监督和考核。

公司建立环境管理体系，已与有资质的检测单位签订协议，定期对公司废气、噪声进行检测。

### 9.4 社会环境影响情况检查

经咨询当地环保主管部门，项目建设及试运行期间未发生扰民和公众投诉意见。

### 9.5 环境风险管理

企业近几年未曾发生安全事故、环境污染事件和环境投诉事件等。

## 9.6 环境管理分析

企业设置了相应的环境管理机构,并且正常履行了施工期和运行期的环境职责,运行初期的检测工作也已经完成,后续检测计划按周期正常进行。

## 10 结论和建议

### 10.1 结论

验收检测期间,该企业正常生产,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。

#### 10.1.1 废气

监测期间,监测期间有组织废气中 VOCs 排放浓度及排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 1 中其他行业 II 时段排放标准要求,厂界无组织 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分:有机化工行业》(DB37/2801.6-2018)表 3 标准要求,厂界无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值要求,厂区内无组织 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中监控限值要求。

#### 10.1.2 废水

本项目设备冷却水循环使用,定期补充损耗,不外排;清洗用水循环回用,定期补充损耗,不排放,生活污水经化粪池处理后外运作农肥。

#### 10.1.3 噪声

验收监测期间,东、南、西、北厂界昼间噪声在 51~57dB(A),东、南、西、北夜间噪声在 42~47dB(A),东、西、北厂界昼夜噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。

#### 10.1.4 固废

本项目产生的固体废物主要为生活垃圾、废含油抹布、下脚料、废包装袋、废液压油、废润滑油、废导热油、导热油/液压油/润滑油废桶、废活性炭,项目产生的下脚料、废包装袋等外卖综合利用;废液压油、废润滑油、废导热油、导热油/液压油/润滑油废桶、废活性炭等危险废物委托山东万洁环保科技有限公司处置。因此项目产生的固体废物经过合理处理和处置后对环境影响较小。

#### 10.1.4 卫生防护距离及大气防护距离

本项目不需设置卫生防护距离及大气防护距离。

#### 10.1.5 验收结论

青岛润发无纺布有限公司年产 800 吨无纺布项目(一期)遵守了环境影响评价

制度，环境影响报告表、审批意见等资料齐全，并基本落实了环评批复中的各项环保要求，主要污染物能够达标排放；运行管理制度和环境监测制度基本满足日常工作需要，固体废弃物得到了合理的处置。

因此，青岛润发无纺布有限公司年产 800 吨无纺布项目(一期)基本符合建设项目竣工环境保护验收条件。

## 10.2 验收建议

- (1)企业应做好装置的生产运行管理和设备维护，避免环境污染；
- (2)加强生产管理，提高应急响应能力，降低环境事故风险；
- (3)进一步落实验收报告中提出的环境监测计划，监测计划见表 10-1。

表 10-1 监测计划

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	上风向一个点、下风向三个点	颗粒物、VOC <sub>s</sub>	每年监测一次
2	厂区内	VOC <sub>s</sub>	每年监测一次
3	P1 排气筒	VOC <sub>s</sub>	每年监测一次
4	厂区东、南、西、北侧噪声最大处各设 1 个点	L <sub>Aeq</sub>	每季度监测一次