

山东宏禹建材有限公司  
年产 10 万套人防膜壳、保温一体板建设项目  
竣工环境保护验收报告表

建设单位：山东宏禹建材有限公司

编制单位：山东宏禹建材有限公司

二零二一年十月

建设单位法人代表： 袁圣智 （签字）

编制单位法人代表： （签字）

项目 负责人：

填 表 人：

建设单位： 山东宏禹建材有限公司（盖章）

编制单位： 山东宏禹建材有限公司（盖章）

电话： 19511515555

邮编： 274000

地址:牡丹区李村镇工业园内

# 第一部分

## 竣工环境保护验收监测报告

表一

建设项目名称	山东宏禹建材有限公司年产10万套人防膜壳、保温一体板建设项目				
建设单位名称	山东宏禹建材有限公司				
建设项目性质	新建■ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	牡丹区李村镇工业园内				
主要产品名称	人防膜壳、保温一体板				
设计生产能力	10万套				
实际生产能力	10万套				
开工建设时间	2021.8	竣工时间	2021.9		
调试时间	2021.10.6-2022.1.5	验收现场监测时间	2021.10.16-10.17		
环评报告表编制单位	菏泽泰诺环境科技有限公司	环评编制时间	2018.11		
环评报告表审批部门	牡丹区行政审批服务局	环评审批时间及文号	2021年7月7日审批 菏牡行审投[2021]05号		
环保设施设计单位	--	环保设施施工单位	--		
投资总概算	300	环保投资总概算	20万元	比例	6.67%
实际总概算	300	环保投资	20万元	比例	6.67%
验收、监测依据	一、法律、法规、规章 1、《中华人民共和国环境保护法》（修订版），2015年1月1日实施； 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018.12.29修订）； 3、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）； 4、《建设项目环境保护管理条例》（2017年10月1日起施行）； 5、《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日施行）； 6、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日）；				

- |  |
|--|
| <p>7、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年修订）；</p> <p>8、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号，2017年）；</p> <p>9、《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2018年4月28日起施行）</p> <p>二、验收技术规范</p> <p>1、《环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 2.1-2016）；</p> <p>2、《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ 2.2-2008）；</p> <p>3、《环境影响评价技术导则 地面水环境》（HJ/T 2.3-2018）；</p> <p>4、《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ 610-2016）；</p> <p>5、《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2009）；</p> <p>6、《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ 19-2011）；</p> <p>7、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办[2015]113号）；</p> <p>8、《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办〔2015〕52号）；</p> <p>9、《关于印发〈建设项目环境保护事中事后监督管理办法（实行）〉的通知》（环发〔2015〕163号）；</p> <p>10、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。</p> <p>11、《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（国环规环评[2017]4号）；</p> <p>三、工程技术文件、环评及批复文件</p> <p>1、《山东宏禹建材有限公司年产10万套人防膜壳、保温一体板建设项目》环境影响报告表；</p> <p>2、荷牡行审投〔2021〕05号 《关于山东宏禹建材有限公司年产10万套</p> |
|--|

	人防膜壳、保温一体板建设项目环境影响报告表的批复》
验收监测评价标准、标号、级别、限值	<p><b>环境质量标准</b></p> <p>1、环境空气执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；</p> <p>2、地表水执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中 III 类标准；</p> <p>3、地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准；</p> <p>4、声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。</p> <p><b>污染物排放标准</b></p> <p>1、VOCs 执行山东省地方标准《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“有机化工企业或生产设施 VOCs 排放限值”中其他企业标准（即有组织 VOCs 浓度限值为 60mg/m<sup>3</sup>，排放速率限值为 3kg/h）和表 3“厂界监控点浓度限值”（即 VOCs 浓度限值 2.0 mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>2、无组织车间外 1mVOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值 20 mg/m<sup>3</sup>（在厂房外设置监控点）。</p> <p>3、有组织排放浓度执行山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中其他建材工业“重点控制区”的排放浓度限值（颗粒物10mg/m<sup>3</sup>）；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准（15m排气筒3.5kg/h）</p> <p>4、无组织颗粒物执行山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中除水泥外的其他建材行业排放限值（1.0mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1 最高允许排放浓度和最高允许排放速率限值</b></p>

产物环节	污染物项目	最高允许排放浓度 mg/m <sup>3</sup>	最高允许排放速率 kg/h
加热挤压工序	VOCs	60	3.0
混料	颗粒物	10	3.5

表 2 厂界监控点浓度限值

污染物项目	限值 mg/m <sup>3</sup>
VOCs	2.0
颗粒物	1.0
VOCS (车间为 1m)	20

2、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）标准 2 类区标准要求，昼间 60dB（A），夜间 50 dB（A）；

3、一般固废满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单要求、

4、危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

表二

**工程建设内容:****2.1、项目地理位置及平面布置**

山东宏禹建材有限公司法定代表人袁圣智，册地址牡丹区李村镇工业园内,东经 115 度 17 分 56.24 秒，,北纬 35 度 24 分 21.36 秒。项目占地约 1020m<sup>2</sup>。

**2.2、建设内容**

项目工程建设内容具体见表 2-1。

表 2-1 项目组成情况一览表

项目类别	项目名称	建设内容	备注
主体工程	人防膜壳注塑车间	1 层砖混结构，建筑面积 660m <sup>2</sup> ；位于 11 号厂房东部，设有航吊、料仓、螺杆加热搅拌机、500 吨压力机、凉水塔和水箱等设备。主要用于进行人防膜壳的热熔注塑成型生产。	租赁厂房，设备新建
	人防膜壳切割热熔焊接车间	1 层砖混结构，建筑面积 660m <sup>2</sup> ；位于 11 号厂房西部，设有粉碎机、环形锯和热熔机，主要根据客户需要，将一般尺寸的人防膜壳切割至合适尺寸，然后切割、热熔焊接成型，切割下的下脚料粉碎成原料回用。危废暂存间位于生产车间内部。	租赁厂房，设备新建
	人防膜壳五金件安装车间	1 层砖混结构，建筑面积 660m <sup>2</sup> ；位于 10 号厂房东部，设有冲压折弯机，主要用于将成型的人防膜壳冲眼，安装加工好的三角铁后，即为成品。	租赁厂房，设备新建
	保温一体板生产车间	1 层框架结构，建筑面积 740m <sup>2</sup> ；位于 9 号车间外西部，内部设置生产区、切割粉碎加工区，生产区设备有滚筒搅拌机、干粉储存仓、敞口搅拌机及流水线一条，切割粉碎加工区内设备有一体板切割机和粉碎机。	新建
辅助工程	办公室	位于 10 号厂房和 11 号厂房之间，主要用作工作人员日常办公等。	新建
储运工程	原料料仓	位于保温一体板生产车间东部，成品仓库南部，建筑面积为 100m <sup>2</sup> ，原料料仓设置有沙子筒仓、水泥筒仓和粉煤灰筒仓，主要用于储存产品保温一体板的原料沙子、水泥和粉煤灰。	新建



	原料仓库	1层砖混结构，建筑面积660m <sup>2</sup> ；位于10号厂房西部，主要用于暂存原料。	租赁
	成品仓库	1层砖混结构，建筑面积1320m <sup>2</sup> ；位于9号厂房，主要用于暂存成品。	租赁
	危废间	位于人防膜壳粉碎车间西南部，主要用于危险废物的暂存。	新建
公用工程	给排水	供水为当地自来水公司；排水采用雨污分流制；本项目冷却循环水补水全部蒸发，搅拌用水进入产品中，生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运处理。	新建
	供电	由牡丹区供电线路供给	新建
环保工程	废气	<p>本项目废气主要为人防膜壳切割、冲眼、粉碎工序产生的粉尘，加热搅拌、注塑成型、热熔焊接工序产生的VOCs，保温一体板原料粉料筒仓产生的粉尘以及生产工序产生的粉尘。</p> <p>人防膜壳切割、冲眼、粉碎工序产生的粉尘经集气罩收集后，由脉冲袋式除尘器+15米排气筒（P1）进行处理；加热搅拌、注塑成型、热熔焊接工序产生的VOCs经集气罩收集后，由二级活性炭吸附装置+15米排气筒（P2）进行处理；保温一体板生产工序产生的粉尘经集气罩收集后，由脉冲袋式除尘器+15米排气筒（P3）进行处理；原料粉料筒仓产生的粉尘经仓顶脉冲除尘器处理后在厂区内无组织排放。</p>	新建
	废水	本项目冷却循环水补水全部蒸发，搅拌用水进入产品中，生活污水经化粪池处理后委托环卫部门定期清运处理。	新建
	固废	固废综合利用或合理处置	新建
	噪声	低噪声设备、减振、隔声、吸声等	新建

### 2.3、生产设备

本项目主要生产设备具体详见表 2-2

表 2-2 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	数量 (台/套)	备注
人防膜壳生产设备				

1	航吊	--	1台	--
2	料仓	--	2个	--
3	螺杆加热搅拌机	--	2台	--
4	压力机	500吨	2台	--
5	模具	--	6套	--
6	凉水塔	50吨	1个	--
7	水箱	10吨、15吨 各一个	2个	--
8	环形锯	MJ346	2台	--
9	热熔机	宏玺牌	4台	--
10	冲压折弯机	俊鼎牌	1台	--
11	粉碎机	得琦牌 120 型	1台	--
保温一体板生产设备				
1	原料筒仓	100吨	3个	沙子、 水泥、粉煤 灰各1个
2	滚筒搅拌机	--	2台	--
3	干粉储存仓	100吨	2台	--
4	敞口搅拌机	--	2台	--

5	流水线	--	1 条	--
6	切割机	--	1 台	--
7	粉碎机	--	1 台	--
环保设备				
1	二级活性炭吸 附装置	风机风量为 6000 m <sup>3</sup> /h	1 套	新建
2	脉冲袋式除尘 器	风机风量分 别为 4000 m <sup>3</sup> /h、 8000 m <sup>3</sup> /h	2 套	新建
3	仓顶脉冲除尘 器	--	3 套	新建

#### 2.4、项目环保投资

本项目预算总投资 300 万元，实际投资 300 万元，其中环保实际投资 20 万元，占总投资的 6.67%，具体环保投资分项见表 2-3。

表 2-3 项目环保设施投资分项表

序号	名称	数量	单位	总投资 (万元)
1	隔音降噪设施	3	套	6.0
2	仓顶脉冲除尘器	3	套	6.0
3	脉冲袋式除尘器	2	套	3.0
4	光氧+活性炭吸附装置	1	套	2.0
5	固废存放点	1	处	1.0

6	危废暂存间	1	处	1.0
7	化粪池	1	座	1.0
合计	——		——	20.0

原辅材料消耗及水平衡

2.5、项目主要原、辅材料消耗

本项目主要原辅材料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原、辅材料消耗一览表

序号	名称	单位	用量	备注
1	聚丙烯颗粒 (PP 料)	t/a	750	外购
2	热塑性树脂	t/a	20	外购
3	色母料	t/a	30	外购
4	三角铁	t/a	215	外购
5	水泥	t/a	1000	外购
6	沙子	t/a	2500	外购
7	粉煤灰	t/a	500	外购
8	网格布	m <sup>2</sup> /a	90000	外购, 重量为 140g/m <sup>2</sup> , 则总用量为 12.6t/a
9	XPS 成品板	块/a	30000	外购, 重量为 2.5kg/块, 则总用量为 75t/a
10	润滑油	t/a	0.02	外购
11	液压油	t/a	0.25	外购
12	活性炭	t/a	3.24	外购
13	自来水	m <sup>3</sup> /a	1900	当地自来水公司

14	电	万 kWh/a	5	当地供电公司
----	---	---------	---	--------

## 2.6、劳动定员

项目劳动定员 10 人，年工作日为 240 天，每班 8 小时，不提供食宿。

## 2.7、公用工程

### 2.8、给排水

#### 1、给水

该项目用水主要为生活用水和生产用水，生产用水分为人防膜壳冷却用水和保温一体板搅拌用水。

冷却循环水补水：模具长时间使用需要使用水冷却降温，该用水与模具接触（不与物料直接接触）后进入凉水塔散热，散热后进入水箱暂存待用。根据企业提供资料，水箱容积为 25m<sup>3</sup>，损耗量为 10%，则本项目冷却循环水补水量为 750m<sup>3</sup>/a。

搅拌用水：本项目保温一体板使用混凝土原料为沙子、水泥和粉煤灰，需添加一定量的水，根据企业提供资料，本项目搅拌用水量约为 1000m<sup>3</sup>/a。

项目劳动定员 10 人，根据《建筑给水排水设计规范》规定，结合企业实际情况，员工生活用水定额取 50L/人·d，则用水量约为 0.5m<sup>3</sup>/d，年生产天数按 300 天计，则生活用水量为 150m<sup>3</sup>/a。

项目用水总量为 1900m<sup>3</sup>/a，用水由当地市政供水公司供应，其供水容量能满足该项目需求。

#### 2、排水

厂区排水采用雨污分流制，雨水经管网收集后外排厂外雨水沟。雨水和道路广场冲刷水采用地面自然漫流方式，就近排入厂外雨水管网。

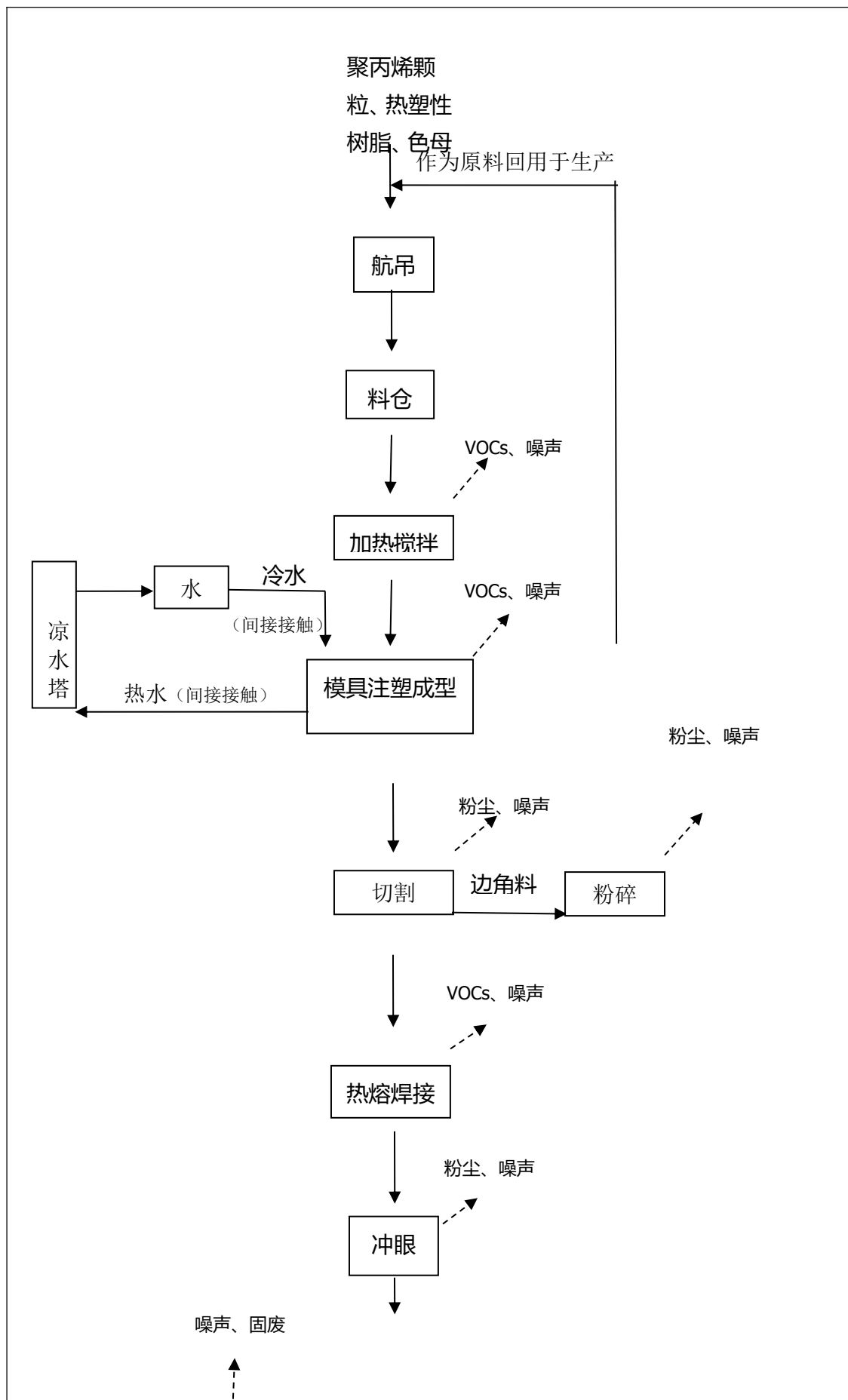
冷却循环水补水全部蒸发。

搅拌用水进入产品中，不外排。

生活污水产污系数按 0.8 计，则生活污水产生量为 120m<sup>3</sup>/a。生活污水中主要污染物为 COD：350mg/L、BOD<sub>5</sub>：200mg/L、SS：220mg/L、氨氮：35mg/L，生活污水委托当地环卫部门定期清运处理，不外排。

主要工艺流程及产污环节（附工艺流程图，标出产污节点）

2.9、工艺流程说明



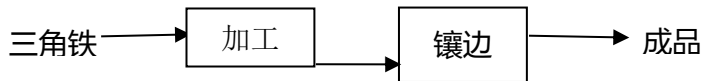


图3 人防膜壳生产工艺流程及产污环节图

## (2) 人防膜壳工艺流程说明:

将外购的原料聚丙烯颗粒、热塑性树脂经过航吊运送至料仓内，根据料仓送料系统定量给料至螺杆加热搅拌机内，原料经螺杆加热搅拌机加热至 120℃ 后通过管道进入压力机内模具中，在经过 500 吨压力机的挤压下，加热后的原料被挤压成型（人防膜壳）。根据客户需求，将一般规格尺寸的人防膜壳从中线处切割，将中线处两边多余的材料切掉，再将切割后的膜壳使用热熔机热熔从中线处焊接在一起，使用打眼机在人防膜壳周边打孔，安装加工好的三角铁镶边后即成品。

原料聚丙烯颗粒、热塑性树脂经螺杆加热搅拌机（加热温度 120℃）加热熔融后通过管道进入压力机内模具，使用 500 吨压力机挤压成型，模具长时间使用需要使用水冷却降温，该冷却水不与物料直接接触。

切割下的边角料经过粉碎机粉碎后作为原料回用于生产。



## 2、保温一体板生产工艺流程及产污环节如下：

(1) 保温一体板生产工艺流程见图 4。

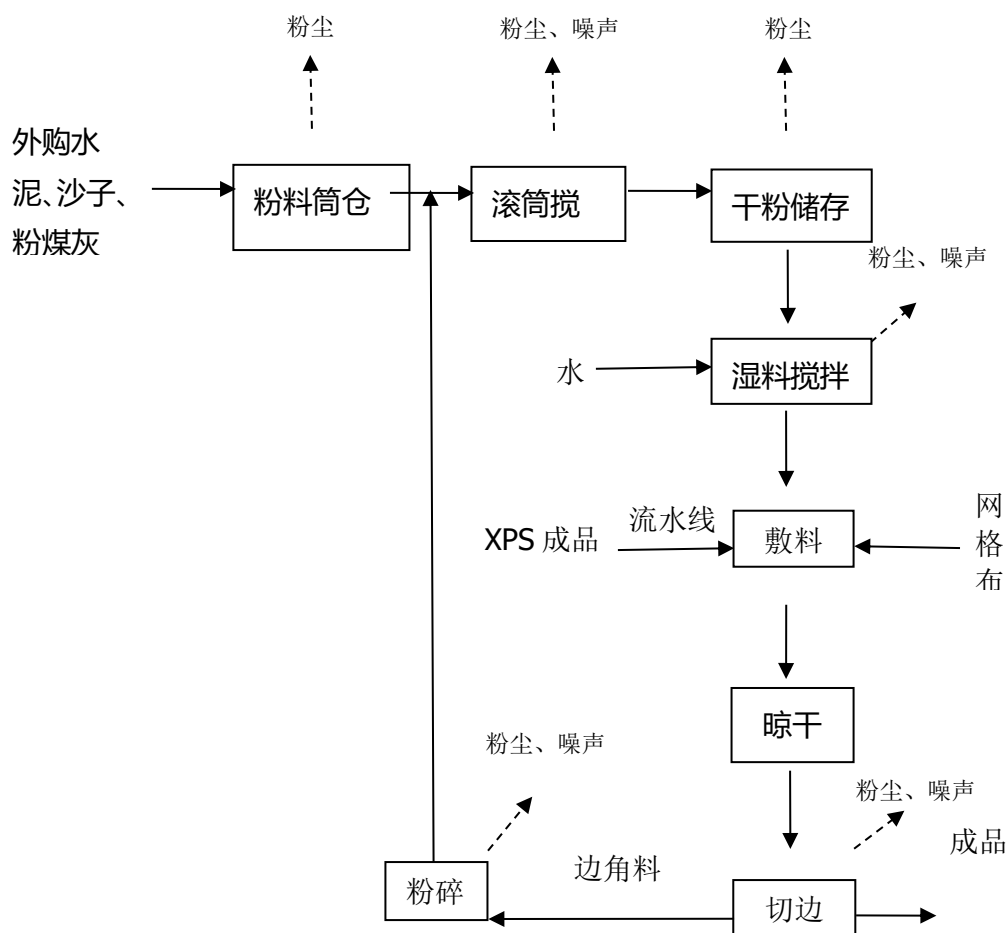


图 4 保温一体板生产工艺流程及产污环节图

(2) 保温一体板工艺流程说明：

将外购的原料沙子、水泥、粉煤灰暂存在各自的粉料筒仓内，根据给料系统定量给料至滚筒搅拌机内，经过干式搅拌混合均匀后暂存在干粉储存仓中，在干粉储存仓出口有一个小型搅拌机，在原料进入搅拌机内后加水湿式搅拌，搅拌成混凝土后进入敞口搅拌机继续搅拌，该敞口搅拌机正转进料，反转出料，搅拌好的混凝土敷在从流水线过来的 XPS 保温板（购买的成品板）正反两面（先敷一面，晾干后再敷一面），并在混凝土未干时在正反两面敷上网格布，经晾干后通过切割机切边后即为成品。

切割下来的边角料经过粉碎机粉碎后作为原料回用于生产。

#### 2.10、项目变动情况

经现场实际调查，项目实际建设内容与环评文件、环评批复的内容无变动。根据环境保护部办公厅 2020 年 12 月发布的环办环评函[2020]688 号文《关于印发环境影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施未发生重大变化，项目变动情况不属于重大变更，项目实际已建设内容与环评文件、环评批复的内容基本一致。

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）

#### 3.1、废水

本项目产生的废水主要为生活污水。其主要污染物及处理措施见表3-1。

表3-1废水来源及处理方式

废水名称	污染物名称	防治措施及去向
生活污水	CODcr	经化粪池处理后，由当地环卫部门定期清理不外排。
	氨氮	
	BOD <sub>5</sub>	
	SS	

#### 3.2 废气

本项目废气主要为挤出成型产生的VOCs废气；防膜壳切割、冲眼、粉碎产生的颗粒；其主要污染物及处理措施见表3-2。

表3-2 废气来源及处理方式

排放源	污染物名称	防治措施	防治效果
加热搅拌、注塑成型、热熔焊接工序	VOCs	二级活性炭设备处理经 15m 排气筒排放	挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中标准要求
防膜壳切割、冲眼、粉碎	颗粒物	布袋除尘器	《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中其他建材工业“重点控制区”的排放浓度限值

### 3.3噪声

该项目生产过程中会产生机械噪声，通过隔声、隔振、选用低噪声设备等降噪措施降低噪声值，采取上述措施后，各厂界噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求，对周围环境影响较小。

### 3.4固体废物

项目固废主要为职工日常生活产生的生活垃圾、边角料、废产品、废活性炭等。其主要污染物及处理措施见表3-3。

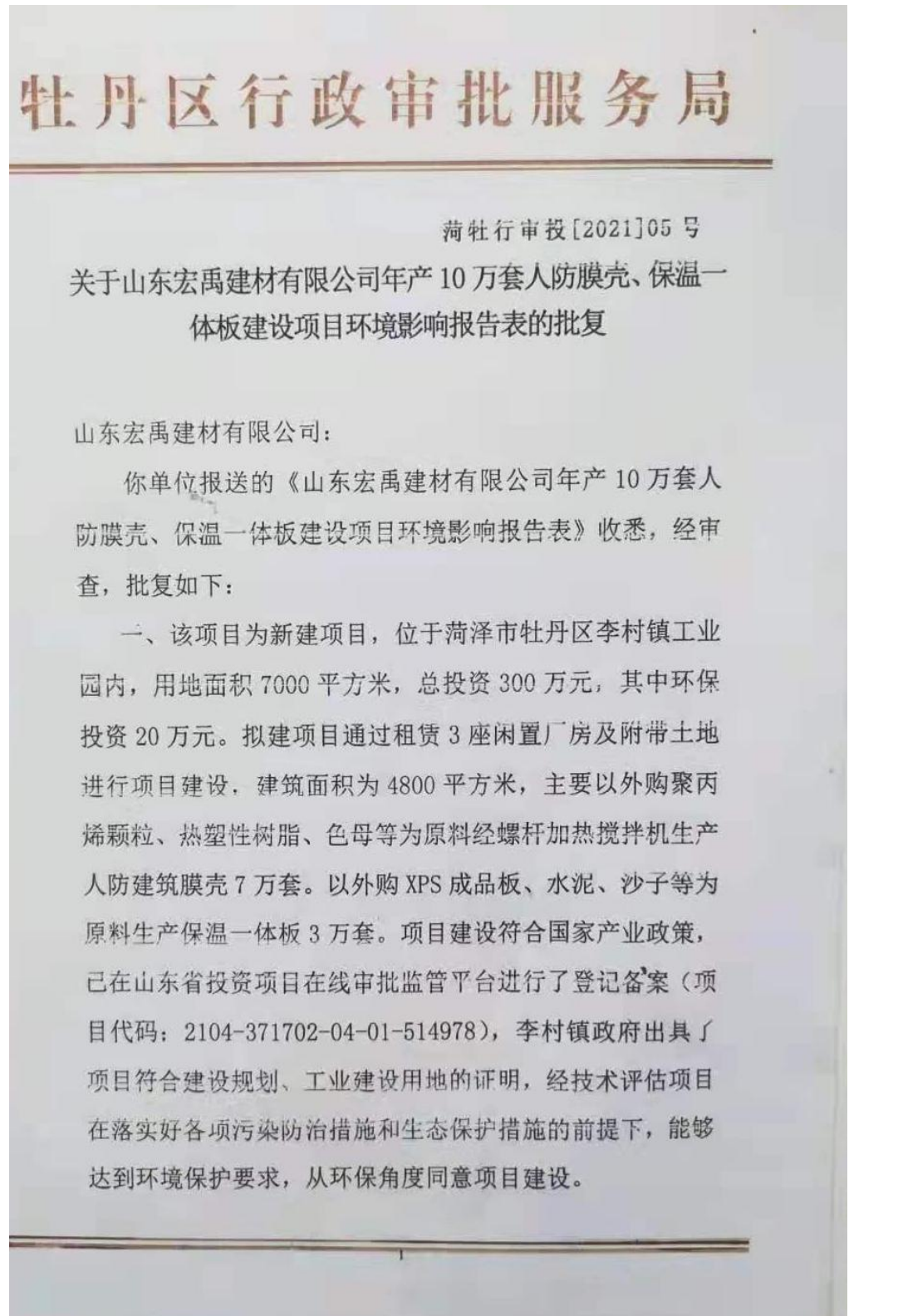
表3-3 固体废物来源及处理方式

排放源	污染物名称	防治措施	防治效果
生活区	生活垃圾	环卫部门外运统一处置	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
生产区	废产品、废边角料	一般固废暂存间暂存、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）及修改单要求
	废活性炭	危险废物暂存间暂存，委托有资质的单位处置	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求

表四

建设项目环境影响报告表审批部门审批决定：

一、环评批复要求



二、建设单位在项目设计、建设和运行过程中，要严格落实环境影响报告表和本批复提出的各项环境保护要求，重点做好以下工作：

1、加强施工期环境保护工作。按照《山东省扬尘污染防治管理办法》及《菏泽市大气污染防治条例》等做好扬尘防治工作，并严格控制施工噪声及临时弃渣管理等。施工期间必须严格遵守相关规定，同时建设单位应特别重视施工时间的控制，合理安排施工顺序，各种运输车辆和施工机械应全部安排在昼间施工，可以最大限度减轻噪声对环境的影响。平面合理布置，将废弃物暂存间、生活垃圾点、各类泵站等建设在远离环境敏感点位置，避免恶臭、噪声扰民现象。

2、按照“雨污分流”原则合理设计和建设项目区排水系统。项目主要用水为生活用水和生产用水，生产用水分为人防膜壳冷却循环补水和保温一体板搅拌工艺用水，均不外排；生活污水经厂区化粪池预处理后委托环卫部门定期清运处理。

3、人防膜壳生产过程产业的有组织粉尘经集气罩+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（P1）排放，保温一体板生产工序有组织粉尘经集气罩+脉冲袋式除尘器+15m高排气筒（P3）排放，处理后的有组织粉尘排放浓度应满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）“重点控制区”的排放浓度标准。人防膜壳在生产过程中产生的VOCs，经集气罩+二级活性炭吸附废气净化装置+15m高排气筒（P2）排

放，排放浓度应满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中有关要求。项目按“倍量替代”执行污染物排放总量控制制度，允许污染物排放量：VOCs 0.108t/a、颗粒物 0.0192t/a。

4、合理布置噪声源位置，尽量选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》标准要求。

5、本项目人防膜壳和保温一体板生产过程产生的边角料为一般固废，回收利用；生活垃圾由环卫部门处理；废液压油、废机油、废活性炭属于危险废物，应委托有相应资质的危险废物处置单位进行处置。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，建设暂存间。

5、项目设置 100m 卫生防护距离，在该范围内无环境敏感点，满足卫生防护距离要求。今后在项目卫生防护距离内禁止新建居民区、学校、医院等环境敏感目标。

6、加强营运期的环境管理，项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，定期组织环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行



状况及对设备的维修与管理。

三、你公司应建立内部环境管理机构和制度，明确人员和职责，加强环境管理。项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。

四、请菏泽市生态环境局牡丹区分局加强该项目的“三同时”监督检查和环境保护事中事后监督管理。

五、若该项目的性质、规模、地点、生产工艺或者环境保护措施等发生重大变动，应按照有关法律法规规定，重新报批环境影响评价文件。

六、你单位应在接到本批复后 10 个工作日内，将本批复及批复的环境影响报告表送至菏泽市生态环境局牡丹区分局。

菏泽市牡丹区行政审批服务局

2021年7月7日





### 三、环评及批复意见落实情况表

序号	环评及审批意见	实际情况	落实情况
1	加强施工期环境保护工作。按照《山东省扬尘污染防治管理办法》及《菏泽市大气污染防治条例》等做好扬尘防治工作，并严格控制施工噪声及临时弃渣管理等。施工期间必须严格遵守相关规定，同时建设单位应特别重视施工时间的控制，合理安排施工顺序，各种运输车辆和施工机械应全部安排在昼间施工，可以最大限度减轻噪声对环境的影响。平面合理布置，将废弃物暂存间、生活垃圾点、各类泵站等建设在远离环境敏感点位置，避免恶臭、噪声扰民现象。	已建成	已基本落实。
2	按照“雨污分流”原则合理设计和建设项目区排水系统。项目主要用水为生活用水和生产用水，生产用水分为人防膜壳冷却循环补水和保温一体板搅拌工艺用水，均不外排；生活污水经厂区化粪池预处理后委托环卫部门定期清运处理。	项目主要用水为生活用水和生产用水，生产用水分为人防膜壳冷却循环补水和保温一体板搅拌工艺用水，均不外排；生活污水经厂区化粪池预处理后委托环卫部门定期清运处理。	已经基本落实。
3	人防膜壳生产过程产业的有组织粉尘生经集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（P1）排放，保温一体板生产工序有组织粉尘经集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（P3）排放，处理后的有组织粉尘排放浓度应满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）“重点控制区”的排放浓度标准。人防膜壳在生产过程中产生的 VOCs，经集气罩+二级活性炭吸附废气净化装置+15m 高排气筒（P2）排放，排放浓度应满足《挥发性有机物排放标准 第 6 部分：有机化工行业》	人防膜壳生产过程产业的有组织粉尘生经集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒，人防膜壳在生产过程中产生的 VOCs，经集气罩+二级活性炭吸附废气净化装置+15m 高排气筒，人防膜壳在生产过程中产生的 VOCs，经集气罩+UV 光氧+	已落实。

	(DB37/2801.6-2018)中有关要求。项目按“倍量替代”执行污染物排放总量控制制度,允许污染物排放量: VOCs0.108t/a、颗粒物0.0192t/a。	活性炭吸附废气净化装置+15m高排气筒	
4	合理布置噪声源位置,尽量选用低噪声设备,对高噪声设备采取有效减振、隔声、消音等降噪措施,厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》标准要求。	选用低噪声设备,对高噪声设备采取有效减振、隔声、消音等降噪措施,厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》标准要求。	已落实。
5	本项目人防膜壳和保温一体板生产过程产生的边角料为一般固废,回收利用;生活垃圾由环卫部门处理;废液压油、废机油、废活性炭属于危险废物,应委托有相应资质的危险废物处置单位进行处置。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)及《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单要求,建设暂存间。	本项目人防膜壳和保温一体板生产过程产生的边角料为一般固废,回收利用;生活垃圾由环卫部门处理;废液压油、废机油、废活性炭属于危险废物,应委托有相应资质的危险废物处置单位进行处置。	已落实。
6	项目设置100m卫生防护距离,在该范围内无环境敏感点,满足卫生防护距离要求。今后在项目卫生防护距离内禁止新建居民区、学校、医院等环境敏感目标。	目设置100m卫生防护距离,在该范围内无环境敏感点满足卫生防护距离要求。	已落实。
7	加强运营期的环境管理,项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案,定期组织环境教育和技术培训,提高公司职工的环保意识和技术才平,提高污染控制的责任	已完善	

	心。制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划;定期检查环保设施的运行		
--	---	--	--

表五

**验收监测质量保证及质量控制：****5.1 监测分析方法**

采样方法执行《固定源废气监测技术规范》（HJ /T 397-2007）和《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 C，检测分析方法采用国家标准方法。

检测分析方法详见表 5-1。

项目名称	检测项目	检测方法/依据	检出限	检测人员
固定污染源废气	低浓度颗粒物	重量法 HJ 836-2017	1.0 (mg/m <sup>3</sup> )	周伟娟、张霞
	有组织 VOCs（以非甲烷总烃计）	气相色谱法 HJ 38-2017	0.07 (mg/m <sup>3</sup> )	管玉梅、刘国旗
	无组织 VOCs（以非甲烷总烃计）	气相色谱法 HJ 604-2017		
	总悬浮颗粒物	重量法 GB/T 15432-1995	0.001 (mg/m <sup>3</sup> )	张霞、周伟娟
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008	/	侯沐青、王兆腾

表 5-1：检测分析方法一览表

**5.2 噪声监测质量保证和质量控制**

为保证监测结果准确可靠，在噪声监测过程中，严格按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）的要求和建设项目竣工环境保护验收的相关技术规定执行，监测人员均持证上岗，噪声仪器经过计量部门检定合格，并在有效期内。声级计测量前后由标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于±0.5dB（A），测试时无雨雪、雷电，风速小于 5.0m/s。

### 5.3 气体监测分析过程中质量保证和质量控制

废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》、《固定污染源监测监测质量保证与质量控制技术规范》的要求与规定进行全过程质量控制。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。有组织颗粒物监测严格按照《固定污染源废气低浓度颗粒物测定 重量法》（HJ836-2017）进行。具体质控措施包括监测人员持证上岗，采样设备强检合格，监测所用仪器在采样前均经过流量的校准。监测数据经三级审核等

## 表六

### 验收监测内容

#### 噪声监测

6.1、噪声监测点位、项目及监测频次见表 6-1

表 6-1 噪声监测点位、项目及监测频次一览表

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1#	东厂界外 1 米	等效连续 A 声级	每天昼间监测 1 次，监测 2 天
2#	南厂界外 1 米		
3#	西厂界外 1 米		
4#	北厂界外 1 米		

#### 废气监测

6.2、废气监测点位、项目及监测频次见表 6-2

表6-2监测点位、监测项目及监测频次一览表

采样点位	检测项目	采样频次
人防膜壳生产工序处理设施进出口	有组织颗粒物	检测 2 天，3 次/天
保温一体板生产	有组织颗粒物	检测 2 天，3 次/天
人防膜壳在生产	有组织 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	无组织 VOCs、 颗粒物	检测 2 天，3 次/天

表七

**验收监测期间生产工况记录:**

**验收监测工况**

山东宏禹建材有限公司 年产 10 万套人防膜壳、保温一体板建设项目，于 2021 年 10 月 16、10 月 17 日进行现场检测，验收监测期间车间正常生产、环保设施正常运行。

## 验收监测结果:

### 噪声监测结果

1、噪声监测结果见表 7-2。

表 7-2 噪声监测结果

单位: dB(A)

工业企业厂界噪声					
采样日期	2021. 10. 16		项目编号	JY211016A01ZS10	
气象	晴朗		风向	北	
主要声源	设备噪声		风速	3.0 m/s	
测点名称及编号	厂界外 1 米 1 #	厂界外 1 米 2 #	厂界外 1 米 3 #	厂界外 1 米 4 #	
测量时段	昼间	昼间	昼间	昼间	
测量结果 dB (A)	leq	51	54	58	53
	Lmax	57	63	63	58
气象	晴朗		风向	北	
主要声源	设备噪声		风速	1.0 m/s	
测点名称及编号	厂界外 1 米 1 #	厂界外 1 米 2 #	厂界外 1 米 3 #	厂界外 1 米 4 #	
测量时段	夜间	夜间	夜间	夜间	
测量结果 dB (A)	leq	40	40	40	41
	Lmax	44	46	48	46
采样日期	2021. 10. 17		项目编号	JY211016A01ZS11	
气象	晴朗		风向	南	
主要声源	设备噪声		风速	1.0 m/s	
测点名称及编号	厂界外 1 米 1	厂界外 1 米 2	厂界外 1 米 3	厂界外 1 米 4	



		#	#	#	#
测量时段		昼间	昼间	昼间	昼间
测量结果 dB (A)	leq	51	55	59	54
	Lmax	60	60	64	61
气象		晴朗		风向	南
主要声源		设备噪声		风速	1.0 m/s
测点名称及编号		厂界外1米1 #	厂界外1米2 #	厂界外1米3 #	厂界外1米4 #
测量时段		夜间	夜间	夜间	夜间
测量结果 dB (A)	leq	40	40	41	40
	Lmax	53	47	51	46

以上结果表明，验收监测期间，山东宏禹建材有限公司厂界昼间噪声最高值为59dB(A)，小于60dB(A)；夜间噪声最高值为41dB(A)，小于50dB(A)。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准要求。

**废气监测结果**

**1、无组织废气检测结果**

表 7-3 无组织废气检测结果

无组织废气检查结果						
项目编号	检测项目	采样时间	下风向 /1#	下风向 /2#	下风向 /3#	上风向 /4#
JY211016A01GD07 (2021.10.16)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	11:00	0.294	0.272	0.265	0.118
		14:00	0.312	0.324	0.299	0.125
		17:00	0.277	0.307	0.287	0.128
JY211016A01GD07 (2021.10.17)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	09:00	0.317	0.347	0.329	0.137
		12:00	0.355	0.325	0.337	0.143
		15:00	0.349	0.379	0.357	0.137
JY211016A01GD08 (2021.10.16)	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	11:28	0.78	0.67	0.97	0.52
		14:17	0.73	0.81	0.91	0.54
		16:55	0.66	1.04	1.76	0.63
JY211016A01GD08 (2021.10.17)	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	09:16	0.55	1.23	0.47	0.42
		12:51	0.71	0.78	0.46	0.35
		15:06	0.42	0.71	1.18	0.23

表 7-4 车间外无组织废气检测结果

采样点位 车间外 1 米			
JY211016A01GD09 (2021.10.16)	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	12:15	1.52
		14:09	0.51
		16:48	0.62
JY211016A01GD09	VOCs	09:08	0.45

(2021. 10. 17)	(mg/m <sup>3</sup> )	12:32	0.33
		14:58	0.78

### 3、有组织废气监测结果

#### 3.1 排气筒废气检测结果

表 7-5 排气筒检测结果

检测点位		P1 排气筒进口		
截面直径 (m)		0.2		
截面面积 (m <sup>2</sup> )		0.0314		
含湿量 (%)		1.4		
烟气温度 (°C)		8.2	9.8	10.2
烟气流速 (m/s)		9.7	9.6	9.3
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		1066	1049	1014
项目编号 JY211016A01GD01 (2021. 10. 16)	检测时间	11:19-11:45	11:53-12:19	12:26-12:52
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	> 50	> 50	> 50
	平均排放 浓度	> 50		

	颗粒物	(mg/m <sup>3</sup> )			
		排放速率 (kg/h)	0.0907	0.0848	0.0848
		平均排放 速率 (kg/h)	0.0868		
项目编号 JY211016A01GD01 (2021.10.17)		含湿量 (%)	1.3		
		烟气温度 (°C)	14.3	14.8	15.2
		烟气流速 (m/s)	8.9	8.1	8.1
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	955	867	865
		检 测时间	11:35-12:02	12:06-12:33	12:40-13:07
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	> 50	> 50	> 50
		平均排放	> 50		

		浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )			
		排放速率 (kg/h)	0.0818	0.0750	0.0786
		平均排放 速 率 (kg/h)	0.0785		
检测点位		P1 排气筒出口			
高度 (m)		15			
环保处理设施		脉冲式除尘器			
截面直径 (m)		0.4			
截面面积 (m <sup>2</sup> )		0.1257			
含湿量 (%)		1.3			
烟气温度 (°C)		19.2	19.0	19.6	
烟气流速 (m/s)		6.0	6.3	5.9	
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		2546	2675	2499	
		检测 时间	11:23-11:52	11:57-12:25	12:30-12:57

项目编号 JY211016A01GD02 (2021.10.16)	颗粒物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.9	6.5	7.1
		平均排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.8		
		排放速率 (kg/h)	0.0176	0.0174	0.0177
		平均排放 速率 (kg/h)	0.0176		
		含湿量 (%)	1.1		
项目编号 JY211016A01GD02 (2021.10.17)	烟气温度 (°C)	18.1	18.2	18.1	
	烟气流速 (m/s)	6.4	6.6	5.8	
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2722	2806	2466	
	检测时间	11:30-11:57	12:00-12:28	12:38-13:05	

		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.9	7.3	6.9
		平均排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.4		
		排放速率 (kg/h)	0.0215	0.0205	0.0170
		平均排放 速 率 (kg/h)	0.0197		
检测点位			P2 排气筒进口		
截面直径 (m)			0.25		
截面面积 (m <sup>2</sup> )			0.0491		
含湿量 (%)			1.3		
烟气温度 (°C)			14.6	14.9	14.9
烟气流速 (m/s)			24.0	23.9	23.9
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)			4020	3999	3999
		检测时间	13:53-14:20	14:24-14:51	14:55-15:24

项目编号 JY211016A01GD03 (2021. 10. 16)	颗 粒 物	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	> 50	> 50	> 50
		平均排放 浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	> 50		
		排放速率 (kg/h)	0. 2979	0. 3235	0. 2775
		平均排放 速 率 (kg/h)	0. 2996		
		含湿量 (%)	1. 5		
项目编号 JY211016A01GD03 (2021. 10. 17)	烟气温度 (°C)	17. 0	11. 8	12. 2	
	烟气流速 (m/s)	25. 7	25. 3	25. 3	
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	4258	4266	4260	
	检	09:27-09:52	09:57-10:22	10:27-10:52	



		测时间			
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	> 50	> 50	> 50
		平均排放 浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	> 50		
		排放速率 (kg/h)	0.2810	0.3426	0.3174
		平均排放 速 率 (kg/h)	0.3137		
检测点位		P2 排气筒出口			
高度 (m)		8			
环保处理设施		脉冲袋式除尘器			
截面直径 (m)		0.3			
截面面积 (m <sup>2</sup> )		0.0707			
含湿量 (%)		1.2			
烟气温度 (°C)		17.1	17.3	17.3	

烟气流速 (m/s)		12.9	12.8	13.1	
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		3101	3074	3147	
项目编号 JY211016A01GD04 (2021.10.16)	颗粒物	检测 时间	13:46-14:13	14:19-14:48	14:52-15:19
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.1	6.3	7.4
		平均排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.9		
		排放速率 (kg/h)	0.0220	0.0194	0.0233
		平均排放 速率 (kg/h)	0.0216		
		含湿量 (%)	1.3		
项目编号 JY211016A01GD04 (2021.10.17)	烟气温度 (°C)	13.5	14.2	14.8	
	烟气流速	12.7	12.8	12.7	

	(m/s)			
	标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3088	3103	3073
	检测时间	09:27-09:54	09:58-10:25	10:31-10:58
	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.6	6.3	5.8
	平均排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.2		
	排放速率 (kg/h)	0.0204	0.0195	0.0178
	平均排放 速 率 (kg/h)	0.0192		
检测点位		P3 进口		
直径 (m)		0.25		
含湿量 (%)		1.5		
环境温度 (°C)		14.3		
检测次数		1	2	3

流速 (m/s)		14.5	14.4	14.7	
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		2429	2431	2478	
项目编号 JY211016A01GD05 (2021.10.16)	VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	108	119	124
		平均排放 浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	117		
		排放速率 (kg/h)	0.2623	0.2893	0.3073
		平均排放 速 率 (kg/h)	0.2863		
检测点位		P3 出口			
环保处理设施		光氧催化+活性炭吸附			
高度 (m)		15			
直径 (m)		0.4			
含湿量 (%)		1.3			
环境温度 (°C)		14.3			
检测次数		1	2	3	
流速 (m/s)		12.9	13.0	12.9	
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		5533	5566	5519	

项目编号 JY211016A01GD06 (2021.10.16)	VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.37	8.23	9.22
		平均排放 浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.61		
		排放速率 (kg/h)	0.0463	0.0458	0.0509
		平均排放 速 率 (kg/h)	0.0477		
检测点位		P3 进口			
直径 (m)		0.25			
含湿量 (%)		1.4			
环境温度 (°C)		8.2			
检测次数		1	2	3	
流速 (m/s)		15.0	15.7	15.3	
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		2548	2664	2599	
项目编号 JY211016A01GD05 (2021.10.17)	VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	123	119	122
		平均排放 浓 度 (mg/m <sup>3</sup> )	121		

		排放速率 (kg/h)	0.3134	0.3170	0.3171	
		平均排放 速率 (kg/h)	0.3158			
检测点位		P3 出口				
环保处理设施		光氧催化+活性炭吸附				
高度 (m)		15				
直径 (m)		0.4				
含湿量 (%)		1.2				
环境温度 (°C)		8.2				
检测次数		1	2	3		
流速 (m/s)		11.6	11.8	11.8		
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		5030	5113	5110		
项目编号 JY211016A01GD06 (2021.10.17)	VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.9	11.5	10.6	
		平均排放 浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.3			
		排放速率 (kg/h)	0.0599	0.0588	0.0542	
		平均排放	0.0576			

		速 率 (kg/h)	
--	--	---------------	--

以上结果表明，验收监测期间，年产 10 万套人防膜壳、保温一体板建设项目。

有组织排放：

P1有组织颗粒物平均排放浓度为7.4mg/m<sup>3</sup>，小于10mg/m<sup>3</sup>，最大排放速率为0.0197kg/h满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中其他建材工业“重点控制区”的排放浓度限值（颗粒物10mg/m<sup>3</sup>）；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准（15m排气筒3.5kg/h）

P2有组织颗粒物平均排放浓度为6.2mg/m<sup>3</sup>，小于10mg/m<sup>3</sup>，排放速率为0.0192kg/h满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中其他建材工业“重点控制区”的排放浓度限值（颗粒物10mg/m<sup>3</sup>）；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准（15m排气筒3.5kg/h）

P3 有组织 VOCs 平均排放浓度为 11.3mg/m<sup>3</sup>，小于 60mg/m<sup>3</sup>，平均放速率为 0.0526kg/h 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 中第二时段标准要求（排放速率限值为 3.0kg/h、排放浓度限值为 60mg/m<sup>3</sup>）

无组织排放：VOCs 下风向最大浓度为 1.76mg/m<sup>3</sup>，小于 2.0mg/m<sup>3</sup> 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 中第二时段标准要求。车间外 VOCs 最大浓度为 1.52mg/m<sup>3</sup>，小于 10mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-20119）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。无组织颗粒物最大排放浓度为 0.379mg/m<sup>3</sup> 满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中除水泥外的其他建材行业排放限值（1.0mg/m<sup>3</sup>）。

表八

**验收监测结论：**

**验收监测结论及建议**

**年产10万套人防膜壳、保温一体板建设项目进行竣工环境保护验收监测期间，主体工程正常运转、环保设施正常运行，符合验收监测工况要求，其验收结论如下：**

**一、环保设施调试效果：**

**1、废水**

主要用水为生活用水和生产用水，生产用水分为人防膜壳冷却循环补水和保温一体板搅拌工艺用水，均不外排；生活污水经厂区化粪池预处理后委托环卫部门定期清运处理。

**2、废气**

山东宏禹建材有限公司年产 10 万套人防膜壳、保温一体板建设项目。

P1有组织颗粒物平均排放浓度为 $7.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为 $0.0197\text{kg}/\text{h}$ 满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》(DB37/2373-2018)表2中其他建材工业“重点控制区”的排放浓度限值（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准（15m排气筒 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）

P2有组织颗粒物平均排放浓度为 $6.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.0192\text{kg}/\text{h}$ 满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表2中其他建材工业“重点控制区”的排放浓度限值（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2中标准（15m排气筒 $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）

P3 有组织 VOCs 平均排放浓度为  $11.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于  $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均放速率为



0.0526kg/h 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中第二时段标准要求（排放速率限值为3.0kg/h、排放浓度限值为60mg/m<sup>3</sup>）

无组织排放：VOCs 下风向最大浓度为1.76mg/m<sup>3</sup>，小于2.0mg/m<sup>3</sup>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中第二时段标准要求。车间外VOCs最大浓度为1.52mg/m<sup>3</sup>，小于10mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1厂区内VOCs无组织排放限值。无组织颗粒物最大排放浓度为0.379mg/m<sup>3</sup>满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表3中除水泥外的其他建材行业排放限值（1.0mg/m<sup>3</sup>）。

### 3、噪声

该项目生产过程中会产生机械噪声，通过选用低噪声设备、基础减振、合理布置、车间封闭等降噪措施降低噪声值。验收监测期间，山东宏禹建材有限公司界厂界昼间噪声最高值为59dB(A)，小于60dB(A)；夜间噪声最高值为41dB(A)，小于50dB(A)。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求。

### 4、固体废物

本项目人防膜壳和保温一体板生产过程产生的边角料为一般固废，回收利用；生活垃圾由环卫部门处理；废液压油、废机油、废活性炭属于危险废物，应委托有相应资质的危险废物处置单位进行处置。因此，项目固体废物得到及时妥善的处理和处置后对周围环境影响不大。

## 二、验收结论

年产10万套人防膜壳、保温一体板建设项目

根据现场检测及调查结果表明：公司基本落实了环评及批复提出的污染防治措施及各项环保要求。项目在建设中执行了环保“三同时”规定，废气、噪声检测指标达到相关标准要求；废水、固废去向明确，处理规范；该项目基本符合竣工环保验收要求。

### 三、建议

(1) 加强职工安全生产教育，严格生产管理，树立员工良好的安全意识；进一步加强员工环保法律法规的宣导工作，帮助员工树立良好的环保意识；

(2) 加强废气处理设备的日常维护，确保其能有效运行；

(3) 对场地和道路附近进行绿化，种植树木多样化等措施，美化环境，降低噪声，并减少对周围生态环境的影响；

(4) 定期对设备进行维护和检修，衰减噪声源；主要岗位工人佩戴防护用品；

(5) 落实环境风险事故防范措施及环境风险应急预案，配备应急设备，并定期组织演练，有效防范和应对环境风险；

**建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表**

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	年产 10 万套人防膜壳、保温一体板建设项目				项目代码		建设地点	牡丹区李村镇工业园内				
	行业类别（分类管理名录）	”二十六、橡胶和塑料制品业 29——53 塑料制品业 292——其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外） 二十七、非金属矿物制品业 30——60 耐火材料制品制造 308；石墨及其他非金属矿物制品制造 309——其他				建设性质	■新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度	东经 115 度 17 分 56.24 秒， 北纬 35 度 24 分 21.36 秒			
	设计生产能力	10 万套人防膜壳、保温一体板				实际生产能力	10 万套人防膜壳、保温一体板		环评单位	菏泽泰诺环境科技有限公司			
	环评文件审批机关	菏泽市菏泽市生态环境局牡丹区分局				审批文号	菏牡行审投 [2021] 05 号		环评文件类型	环评报告表			
	开工日期	2021.8				竣工日期	2021.9		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	山东宏禹建材有限公司				环保设施监测单位	山东聚友环境监测有限公司		验收监测时工况	/			
	投资总概算（万元）	300				环保投资总概算（万元）	20		所占比例（%）	6.67			
	实际总投资	300				实际环保投资（万元）	20		所占比例（%）	6.67			
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）		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	2400				
运营单位						运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			验收时间	2021.11			
污染物排放总量控制（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)	本期工程自身削减量(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”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)
	废水						0						
	化学需氧量						0						
	氨氮						0						
	石油类												
	废气												
	VOCs		11.3	60									
	颗粒物		6.2	10									
	无组织 VOCs		1.76	2									
	无组织颗粒物												
工业固体废物													

与项目有关的其 他特征污染物													

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

# 牡丹区行政审批服务局

菏牡行审投[2021]05号

## 关于山东宏禹建材有限公司年产10万套人防膜壳、保温一体板建设项目环境影响报告表的批复

山东宏禹建材有限公司：

你单位报送的《山东宏禹建材有限公司年产10万套人防膜壳、保温一体板建设项目环境影响报告表》收悉，经审查，批复如下：

一、该项目为新建项目，位于菏泽市牡丹区李村镇工业园内，用地面积7000平方米，总投资300万元，其中环保投资20万元。拟建项目通过租赁3座闲置厂房及附带土地进行项目建设，建筑面积为4800平方米，主要以外购聚丙烯颗粒、热塑性树脂、色母等为原料经螺杆加热搅拌机生产人防建筑膜壳7万套。以外购XPS成品板、水泥、沙子等为原料生产保温一体板3万套。项目建设符合国家产业政策，已在山东省投资项目在线审批监管平台进行了登记备案（项目代码：2104-371702-04-01-514978），李村镇政府出具了项目符合建设规划、工业建设用地的证明，经技术评估项目在落实好各项污染防治措施和生态保护措施的前提下，能够达到环境保护要求，从环保角度同意项目建设。

二、建设单位在项目设计、建设和运行过程中，要严格落实环境影响报告表和本批复提出的各项环境保护要求，重点做好以下工作：

1、加强施工期环境保护工作。按照《山东省扬尘污染防治管理办法》及《菏泽市大气污染防治条例》等做好扬尘防治工作，并严格控制施工噪声及临时弃渣管理等。施工期间必须严格遵守相关规定，同时建设单位应特别重视施工时间的控制，合理安排施工顺序，各种运输车辆和施工机械应全部安排在昼间施工，可以最大限度减轻噪声对环境的影响。平面合理布置，将废弃物暂存间、生活垃圾点、各类泵站等建设在远离环境敏感点位置，避免恶臭、噪声扰民现象。

2、按照“雨污分流”原则合理设计和建设项目区排水系统。项目主要用水为生活用水和生产用水，生产用水分为人防膜壳冷却循环补水和保温一体板搅拌工艺用水，均不外排；生活污水经厂区化粪池预处理后委托环卫部门定期清运处理。

3、人防膜壳生产过程产业的有组织粉尘经集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（P1）排放，保温一体板生产工序有组织粉尘经集气罩+脉冲袋式除尘器+15m 高排气筒（P3）排放，处理后的有组织粉尘排放浓度应满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）“重点控制区”的排放浓度标准。人防膜壳在生产过程中产生的 VOCs，经集气罩+ 二级活性炭吸附废气净化装置+15m 高排气筒（P2）排



放，排放浓度应满足《挥发性有机物排放标准 第6部分：有机化工行业》（DB37/2801.6-2018）中有关要求。项目按“倍量替代”执行污染物排放总量控制制度，允许污染物排放量：VOCs 0.108t/a、颗粒物 0.0192t/a。

4、合理布置噪声源位置，尽量选用低噪声设备，对高噪声设备采取有效减振、隔声、消音等降噪措施，厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》标准要求。

5、本项目人防膜壳和保温一体板生产过程产生的边角料为一般固废，回收利用；生活垃圾由环卫部门处理；废液压油、废机油、废活性炭属于危险废物，应委托有相应资质的危险废物处置单位进行处置。按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）及《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单要求，建设暂存间。

5、项目设置 100m 卫生防护距离，在该范围内无环境敏感点，满足卫生防护距离要求。今后在项目卫生防护距离内禁止新建居民区、学校、医院等环境敏感目标。

6、加强营运期的环境管理，项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，定期组织环境教育和技术培训，提高公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划；定期检查环保设施的运行

状况及对设备的维修与管理。

三、你公司应建立内部环境管理机构和制度，明确人员和职责，加强环境管理。项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。项目建成后，应按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。

四、请菏泽市生态环境局牡丹区分局加强该项目的“三同时”监督检查和环境保护事中事后监督管理。

五、若该项目的性质、规模、地点、生产工艺或者环境保护措施等发生重大变动，应按照国家有关法律法规规定，重新报批环境影响评价文件。

六、你单位应在接到本批复后 10 个工作日内，将本批复及批复的环境影响报告表送至菏泽市生态环境局牡丹区分局。

菏泽市牡丹区行政审批服务局

2021年7月7日





## **第二部分 竣工环境保护验收意见**

# 山东宏禹建材有限公司

## 年产 10 万套人防膜壳、保温一体板建设项目（一期）

### 竣工环境保护验收意见

2021 年 10 月 24 日，山东宏禹建材有限公司在菏泽市牡丹区组织成立验收工作组并召开了山东宏禹建材有限公司年产 10 万套人防膜壳、保温一体板建设项目竣工环境保护验收现场检查会。验收工作组（名单附后）由建设单位（山东宏禹建材有限公司）、验收监测单位（山东聚友环境监测有限公司）等单位的代表和 3 名专家组成。验收工作组根据《山东宏禹建材有限公司年产 10 万套人防膜壳、保温一体板建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》，并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收。验收工作组组织查看了项目主要建设内容；会议听取了建设单位关于验收项目基本情况、验收收监测单位关于验收项目监测情况的简要汇报，经充分讨论形成验收意见如下：

#### 一、工程建设基本情况

##### （1）建设地点、规模、主要建设内容

山东宏禹建材有限公司，法人代表袁圣智，注册地址牡丹区李村镇工业园内，东经 115 度 17 分 56.24 秒，北纬 35 度 24 分 21.36 秒。主体工程主要是生产车间和办公室等，环保工程主要是废气治理设施、固废处理设施等。主要设备为螺杆加热搅拌机、热熔机、冲压折弯机、切割机等。劳动定员 10 人，实行 8h 工作制，年工作天数为 240 天。

##### （2）建设过程及环保审批情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和中华人民共和国国务院 253 号令《建设项目环境保护管理条例》中有关规定，2021 年 4 月，山东宏禹建材有限公司委托菏泽泰诺环境科技有限公司编制完成了《山东宏禹建材有限公司年产 10 万套人防膜壳、保

温一体板建设项目环境影响报告表》，2021年7月7日，菏泽市菏泽市生态环境局牡丹区分局对该项目进行了批复（菏牡行审投[2021]05号）。项目于2021年8月开工建设，2021年9月竣工，2021年10月调试运行。

### （三）投资情况

本项目预算总投资300万元，实际投资30万元，其中环保实际投资20万元，占总投资的6.67%。

### （四）验收范围

年产10万套人防膜壳、保温一体板建设项目

## 二、工程变动情况

项目实际建设内容与环评文件、环评批复的内容无变动。根据环境保护部办公厅2020年12月发布的环办环评函[2020]688号文《关于印发环境影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》，项目性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施未发生重大变化，项目变动情况不属于重大变更，项目其他实际建设内容与环评文件、环评批复的内容基本一致。

## 三、环境保护设施建设情况

### （一）废水

主要用水为生活用水和生产用水，生产用水分为人防膜壳冷却循环补水和保温一体板搅拌工艺用水，均不外排；生活污水经厂区化粪池预处理后委托环卫部门定期清运处理。

### （二）废气

颗粒物废气经过布袋除尘器处理后通过高排气筒排放 P1、P2

废气工序废气经过集气罩+二级活性炭处理后通过高排气筒排放 P3

### （三）噪声

该项目生产过程中会产生机械噪声，通过选用低噪声设备、基础减振、合理布置、车间封闭等降噪措施降低噪声值。

#### （四）固体废物

本项目人防膜壳和保温一体板生产过程产生的边角料为一般固废，回收利用；生活垃圾由环卫部门处理；废液压油、废机油、废活性炭属于危险废物，应委托有相应资质的危险废物处置单位进行处置。因此，项目固体废物得到及时妥善的处理和处置后对周围环境影响不大。

##### 1、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）环保设施处理效率

二级活性炭处理效率为 80%--85%；

除尘器处理效率为 75%-85%

##### （二）污染物达标排放情况

##### 1. 废水

主要用水为生活用水和生产用水，生产用水分为人防膜壳冷却循环补水和保温一体板搅拌工艺用水，均不外排；生活污水经厂区化粪池预处理后委托环卫部门定期清运处理。

##### 2. 废气

##### （1）无组织废气

VOCs 下风向最大浓度为 1.76mg/m<sup>3</sup>，小于 2.0mg/m<sup>3</sup> 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 中第二时段标准要求。车间外 VOCs 最大浓度为 1.52mg/m<sup>3</sup>，小于 10mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-20119）表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。无组织颗粒物最大排放浓度

为  $0.379\text{mg}/\text{m}^3$  满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 3 中除水泥外的其他建材行业排放限值（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

## （2）有组织废气

P1 有组织颗粒物平均排放浓度为  $7.4\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，最大排放速率为  $0.0197\text{kg}/\text{h}$  满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中其他建材工业“重点控制区”的排放浓度限值（颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准（15m 排气筒  $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）

P2 有组织颗粒物平均排放浓度为  $6.2\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为  $0.0192\text{kg}/\text{h}$  满足山东省《建材工业大气污染物排放标准》（DB37/2373-2018）表 2 中其他建材工业“重点控制区”的排放浓度限值（颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中标准（15m 排气筒  $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）

P3 有组织 VOCs 平均排放浓度为  $11.3\text{mg}/\text{m}^3$ ，小于  $60\text{mg}/\text{m}^3$ ，平均排放速率为  $0.0526\text{kg}/\text{h}$  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 中第二时段标准要求（排放速率限值为  $3.0\text{kg}/\text{h}$ 、排放浓度限值为  $60\text{mg}/\text{m}^3$ ）

## 3、厂界噪声

该项目生产过程中会产生机械噪声，通过选用低噪声设备、基础减振、合理布置、车间封闭等降噪措施降低噪声值。验收监测期间，山东宏禹建材有限公司厂界昼间噪声最高值为  $59\text{dB}(\text{A})$ ，小于  $60\text{dB}(\text{A})$ ；夜间噪声最高值为  $41\text{dB}(\text{A})$ ，小于  $50\text{dB}(\text{A})$ 。厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求。

## 4、固体废物

本项目人防膜壳和保温一体板生产过程产生的边角料为一般固废，回收利用；生活垃圾由环卫部门处理；废液压油、废机油、废活性炭属于危险废物，应委托有相应资质的危险废物处置单位进行处置。因此，项目固体废物得到及时妥善的处理和处置后对周围环境影响不大。

## 5、污染物排放总量

本项目无外排二氧化硫、氮氧化物产生；按照现行规定，无需申请污染物排放总量。

## 五、工程建设对环境的影响

该项目未对周边环境产生明显环境质量和生态影响。

## 六、验收结论

依据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，根据该项目竣工环境保护验收监测报告和验收组现场勘察情况，项目环境保护审批手续完备，技术资料齐全。

项目实际建设内容与环评文件、环评批复的内容有变动。环保设备、设施与环评基本一致。项目主要污染物排放满足环评批复标准要求。企业建立了环境管理制度。

综上所述，山东宏禹建材有限公司年产 10 万套人防膜壳、保温一体板建设项目（一期）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、后续要求和建议

- 1、规范废气排放筒监测口及监测平台的建设，完善环保设施标志牌。
- 2、加强废气的收集，减少无组织废气排放。
- 3、进一步完善企业环境保护管理制度、完善各种环保台帐、操作规程、运行记录、检修、停运、自主监测计划等。加强生产管理。
- 4、补充从立项到调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录
- 5、完善危废间设施。

## 八、验收组人员信息

验收组人员信息见验收组人员名单

山东宏禹建材有限公司

二〇二一年十月二十四日

《山东宏禹建材有限公司年产10万套人防膜壳、保温一体板建设项目》

竣工环境保护验收人员信息

类别	姓名	单位	职务/职称	签字
项目建设单位	袁圣智	山东宏禹建材有限公司	法定代表人	袁圣智
	谷惠民	菏泽市环境保护科学研究院	高级工程师	谷惠民
专业技术专家	刘文信	山东省菏泽生态环境监测中心	高级工程师	刘文信
	姜连重	菏泽市牡丹区环境监测站	环评工程师、注册环保工程师	姜连重
检测单位	任洋峰	山东聚友环境监测有限公司	检测技术人员	任洋峰

## **第三部分 其他需要说明事项**



# 第 1 章 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

## 1.1 设计简况

山东宏禹建材有限公司 年产 10 万套人防膜壳、保温一体板建设项目 的环境保护设施已纳入了初步设计，环境保护设施的设计符合环境保护设计规范的要求，落实了防治污染和生态破坏的措施以及环境保护设施投资概算。

环保投资明细如下：（见表 1.1-1）

**表 1.1-1 各项环保设施实际投资情况一览表**

序号	名称	数量	单位	总投资（万元）
1	隔音降噪设施	3	套	6.0
2	仓顶脉冲除尘器	3	套	6.0
3	脉冲袋式除尘器	2	套	3.0
4	二级活性炭吸附装置	1	套	2.0
5	固废存放点	1	处	1.0
6	危废暂存间	1	处	1.0
7	化粪池	1	座	1.0
合计	——		——	20.0

## 1.2 施工简况

本项目施工过程中落实了环境影响报告表及菏泽市生态环境局牡丹区分局以菏牡行审投〔2021〕05号文对该项目的环境影响报告表进行批复中提出的环境保护对策措施。

## 1.3 验收过程简况

山东宏禹建材有限公司年产10万套人防膜壳、保温一体板建设项目验收时间为2021年10月。

2021年10月24日，山东宏禹建材有限公司组织召开年产10万套人防膜壳、保温一体板建设项目竣工环境保护验收会。验收工作组由山东宏禹建材有限公司代表、环评报告编制单位（菏泽泰诺环境科技有限公司）代表、验收检测单位（山东聚友环境监测有限公司）代表组成。

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，听取了山东宏禹建材有限公司对项目环境保护执行情况的介绍和山东聚友环境监测有限公司对该项目竣工环境保护验收检测的汇报。

## 1.4 公众反馈意见及处理情况

本项目设计、施工、验收和公示期间没有收到过公众反馈意见或投诉。

## 第 2 章 其他环境保护措施的落实情况

### 2.1 制度措施落实情况

#### 1、环保组织机构及规章制度

本项目根据国家《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》中有关规定，2021 年 4 月菏泽泰诺环境科技有限公司编写了关于《山东宏禹建材有限公司年产 10 万套人防膜壳、保温一体板建设项目建设项目环境影响报告表》。2021 年 7 月 7 日菏泽市生态环境分局牡丹区分局以菏牡行审投 [2021] 05 号 文对该项目的环境影响报告表进行了批复。该项目履行了竣工环境保护验收监测审批手续，执行了“三同时”制度，有关环保档案齐全。

#### 2、环境风险防范措施

本项目人防膜壳、保温一体板生产项目，按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2004）和《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发[2012]77 号）的规定，对本项目的环境风险源进行了识别，项目运营过程中涉及的物质主要为聚丙烯颗粒、XPS 成品板。项目可能发生的主要风险是电器设备及线路老化等引起的火灾及爆炸事故。

措施：

①生产车间内在明显处放置消防栓、沙箱及相应灭火器。车间设施、材料堆放、加工过程的设计、加工和维护上能防止火灾或爆燃蔓延到邻近区域，并能防止人员受伤。

②从业人员均接受安全培训，熟悉有关安全生产规章制度和安全操作流程，具备必要的安全生产知识，掌握本岗位的安全操作技能，增强预防事故、控制职业危害和应急处理的能力。

③机械设备运行过程中防护装置不健全或有缺陷，不按操作规程操作，不按规定正确穿戴劳动防护用品等产生的机械伤害。电气设备因维护不当，安全管理不严格；非电工人员安装或维修电气设备和电路，违反操作规程等，易发生触电事故。

④长时间位于噪声设备较大区域工作的人员佩戴耳朵防护罩等隔声措施。

针对以上环境风险因素采取相应的环境风险防范措施后，本项目运营期产生的环境风险完全可以控制在可接受的范围内。

## **2.2 配套措施落实情况**

本项目不涉及居民搬迁。

## **2.3 其他措施落实情况**

山东宏禹建材有限公司年产 10 万套人防膜壳、保温一体板建设项目选址位于牡丹区李村镇工业园内，项目占地面积 7000m<sup>2</sup>，周围交通便利。根据城市发展总体规划，项目的建设符合了土地利用规划的有关要求。项目周边 1km 范围内没有历史文物古迹、风景名胜区及重要生态功能区；项目生产过程中产生的污染负荷较轻，对周围环境影响较小；具有水、电及交通便利等有利条件。综上所述，本项目的选址合理。

### 第 3 章 整改工作情况

整改照片：










## 1. 基本信息表

委托单位	山东宏禹建材有限公司						
受检单位	山东宏禹建材有限公司						
联系人	袁圣智	联系电话	19511515555				
检测类别	委托检测	样品编号	详见报告附页				
采样日期	2021.10.16-2021.10.17		天气	晴			
气象条件	气温 (°C)	气压 (kPa)	相对湿度 (RH%)	风速 (m/s)	风向	低云量	总云量
2021.10.16 11:00	15.0	103.00	35.0	3.2	北	1	2
2021.10.16 14:00	15.1	103.00	25.0	3.0	北	1	2
2021.10.16 17:00	11.2	102.90	26.0	2.4	北	1	2
2021.10.17 09:00	7.0	102.90	45.0	1.2	南	0	0
2021.10.17 12:00	14.2	102.60	29.0	1.4	南	0	0
2021.10.17 15:00	15.1	102.30	26.0	1.9	南	0	0
采样点位	排气筒/厂界/车间外		检测日期	2021.10.16-2021.10.19			
样品来源	检测单位现场采样		样品状态	样品保存完好			
检测项目	低浓度颗粒物、有组织 VOCs、总悬浮颗粒物、无组织 VOCs、噪声						
检测依据	详见报告附页						
采样人员	侯沐青、李伟、王兆腾			陪同人员	袁绍宽		
<p>编制: 梁藏                      审核: 李秋荣                      签发: 王德</p> <p>日期: 2021.10.20                      日期: 2021.10.20                      日期: 2021.10.20</p> <p style="text-align: center;">             山东聚友环境监测有限公司            (加盖报告专用章)         </p>							

报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证、检测机构检测章。



## 2. 检测方法/依据、检测仪器

表 1 检测方法依据一览表

项目名称	检测项目	检测方法/依据	检出限	检测人员
固定污染源废气	低浓度颗粒物	重量法 HJ 836-2017	1.0 (mg/m <sup>3</sup> )	周伟娟、张霞
	有组织 VOCs (以非甲烷总烃计)	气相色谱法 HJ 38-2017	0.07 (mg/m <sup>3</sup> )	管玉梅、刘国旗
	无组织 VOCs (以非甲烷总烃计)	气相色谱法 HJ 604-2017		
	总悬浮颗粒物	重量法 GB/T 15432-1995	0.001 (mg/m <sup>3</sup> )	张霞、周伟娟
噪声	工业企业厂界环境噪声	GB 12348-2008	/	侯沐青、王兆腾

表 2 检测仪器一览表

仪器设备	设备型号	仪器编号
烟气烟尘颗粒物浓度测试仪	MH3300	00028 (-3、-5)
恶臭采样桶	JK-0720	00036-4
真空气体采样器	JK-CYQ001	00036-7
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205	00026 (-1、-2、-3、-4)
十万分之一电子天平	ME55/02	07010
恒温恒湿系统	HRP-SY2	07012
电热鼓风干燥箱	101-1AB	06008-3
气相色谱仪	GC-7860	03002
多功能声级计	AWA6228+	00047
声校准器	AWA6021A	00048

## 3. 检测结果

表 1 固定污染源废气

表 1 固定污染源废气	
检测点位	P1 排气筒进口
截面直径 (m)	0.2

报告包括封面、首页、正文(附页)、封底, 并盖有计量认证、检测机构检测章。

截面面积 (m <sup>2</sup> )		0.0314			
含湿量 (%)		1.4			
烟气温度 (°C)		8.2	9.8	10.2	
烟气流速 (m/s)		9.7	9.6	9.3	
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		1066	1049	1014	
项目编号 JY211016A01GD01 (2021.10.16)	颗粒物	检测时间	11:19-11:45	11:53-12:19	12:26-12:52
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	>50	>50	>50
		平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	>50		
		排放速率 (kg/h)	0.0907	0.0848	0.0848
		平均排放速率 (kg/h)	0.0868		
项目编号 JY211016A01GD01 (2021.10.17)	颗粒物	含湿量 (%)	1.3		
		烟气温度 (°C)	14.3	14.8	15.2
		烟气流速 (m/s)	8.9	8.1	8.1
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	955	867	865
		检测时间	11:35-12:02	12:06-12:33	12:40-13:07
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	>50	>50	>50
		平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	>50		
		排放速率 (kg/h)	0.0818	0.0750	0.0786
		平均排放速率 (kg/h)	0.0785		
		检测点位	P1 排气筒出口		
高度 (m)	15				
环保处理设施	脉冲式除尘器				
截面直径 (m)	0.4				
截面面积 (m <sup>2</sup> )	0.1257				
含湿量 (%)	1.3				
烟气温度 (°C)	19.2	19.0	19.6		
烟气流速 (m/s)	6.0	6.3	5.9		

报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证、检测机构检测章。

标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		2546	2675	2499	
项目编号 JY211016A01GD02 (2021.10.16)	颗粒物	检测时间	11:23-11:52	11:57-12:25	12:30-12:57
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.9	6.5	7.1
		平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.8		
		排放速率 (kg/h)	0.0176	0.0174	0.0177
		平均排放速率 (kg/h)	0.0176		
项目编号 JY211016A01GD02 (2021.10.17)	颗粒物	含湿量 (%)	1.1		
		烟气温度 (°C)	18.1	18.2	18.1
		烟气流速 (m/s)	6.4	6.6	5.8
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	2722	2806	2466
		检测时间	11:30-11:57	12:00-12:28	12:38-13:05
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.9	7.3	6.9
		平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.4		
		排放速率 (kg/h)	0.0215	0.0205	0.0170
		平均排放速率 (kg/h)	0.0197		
检测点位		P2 排气筒进口			
截面直径 (m)		0.25			
截面面积 (m <sup>2</sup> )		0.0491			
含湿量 (%)		1.3			
烟气温度 (°C)		14.6	14.9	14.9	
烟气流速 (m/s)		24.0	23.9	23.9	
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		4020	3999	3999	
项目编号 JY211016A01GD03 (2021.10.16)	颗粒物	检测时间	13:53-14:20	14:24-14:51	14:55-15:24
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	>50	>50	>50
		平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	>50		
		排放速率 (kg/h)	0.2979	0.3235	0.2775
		平均排放速率 (kg/h)	0.2996		

报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证、检测机构检测章。

项目编号 JY211016A01GD03 (2021.10.17)	颗粒物	含湿量 (%)	1.5		
		烟气温度 (°C)	17.0	11.8	12.2
		烟气流速 (m/s)	25.7	25.3	25.3
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	4258	4266	4260
		检测时间	09:27-09:52	09:57-10:22	10:27-10:52
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	>50	>50	>50
		平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	>50		
		排放速率 (kg/h)	0.2810	0.3426	0.3174
		平均排放速率 (kg/h)	0.3137		
检测点位		P2 排气筒出口			
高度 (m)		8			
环保处理设施		脉冲袋式除尘器			
截面直径 (m)		0.3			
截面面积 (m <sup>2</sup> )		0.0707			
含湿量 (%)		1.2			
烟气温度 (°C)		17.1	17.3	17.3	
烟气流速 (m/s)		12.9	12.8	13.1	
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		3101	3074	3147	
项目编号 JY211016A01GD04 (2021.10.16)	颗粒物	检测时间	13:46-14:13	14:19-14:48	14:52-15:19
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	7.1	6.3	7.4
		平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.9		
		排放速率 (kg/h)	0.0220	0.0194	0.0233
		平均排放速率 (kg/h)	0.0216		
项目编号 JY211016A01GD04 (2021.10.17)	颗粒物	含湿量 (%)	1.3		
		烟气温度 (°C)	13.5	14.2	14.8
		烟气流速 (m/s)	12.7	12.8	12.7
		标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	3088	3103	3073

报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证、检测机构检测章。



		检测时间	09:27-09:54	09:58-10:25	10:31-10:58
		排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.6	6.3	5.8
		平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	6.2		
		排放速率 (kg/h)	0.0204	0.0195	0.0178
		平均排放速率 (kg/h)	0.0192		
检测点位			P3 进口		
直径 (m)			0.25		
含湿量 (%)			1.5		
环境温度 (°C)			14.3		
检测次数			1	2	3
流速 (m/s)			14.5	14.4	14.7
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)			2429	2431	2478
项目编号 JY211016A01GD05 (2021.10.16)	VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	108	119	124
		平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	117		
		排放速率 (kg/h)	0.2623	0.2893	0.3073
		平均排放速率 (kg/h)	0.2863		
检测点位			P3 出口		
环保处理设施			光氧催化+活性炭吸附		
高度 (m)			15		
直径 (m)			0.4		
含湿量 (%)			1.3		
环境温度 (°C)			14.3		
检测次数			1	2	3
流速 (m/s)			12.9	13.0	12.9
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)			5533	5566	5519
	VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.37	8.23	9.22
		平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	8.61		

报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证、检测机构检测章。

项目编号 JY211016A01GD06 (2021.10.16)		排放速率 (kg/h)	0.0463	0.0458	0.0509	
		平均排放速率 (kg/h)	0.0477			
检测点位		P3 进口				
直径 (m)		0.25				
含湿量 (%)		1.4				
环境温度 (°C)		8.2				
检测次数		1	2	3		
流速 (m/s)		15.0	15.7	15.3		
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		2548	2664	2599		
项目编号 JY211016A01GD05 (2021.10.17)	VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	123	119	122	
		平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	121			
		排放速率 (kg/h)	0.3134	0.3170	0.3171	
		平均排放速率 (kg/h)	0.3158			
检测点位		P3 出口				
环保处理设施		光氧催化+活性炭吸附				
高度 (m)		15				
直径 (m)		0.4				
含湿量 (%)		1.2				
环境温度 (°C)		8.2				
检测次数		1	2	3		
流速 (m/s)		11.6	11.8	11.8		
标干流量 (Nm <sup>3</sup> /h)		5030	5113	5110		
项目编号 JY211016A01GD06 (2021.10.17)	VOCs	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.9	11.5	10.6	
		平均排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	11.3			
		排放速率 (kg/h)	0.0599	0.0588	0.0542	
		平均排放速率 (kg/h)	0.0576			

报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证、检测机构检测章。

表 2 废气的去除效率

排气筒编号	检测项目	VOCs	
		进口	出口
P3(2021. 10. 16)	检测断面		
	平均排放速率 (kg/h)	0. 2863	0. 0477
	去除效率 (%)	83. 3	
P3(2021. 10. 17)	平均排放速率 (kg/h)	0. 3158	0. 0576
	去除效率 (%)	81. 8	

表 3 无组织废气检查结果

项目编号	检测项目	采样时间	下风向/1#	下风向/2#	下风向/3#	上风向/4#
JY211016A01GD07 (2021. 10. 16)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	11:00	0. 294	0. 272	0. 265	0. 118
		14:00	0. 312	0. 324	0. 299	0. 125
		17:00	0. 277	0. 307	0. 287	0. 128
JY211016A01GD07 (2021. 10. 17)	颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	09:00	0. 317	0. 347	0. 329	0. 137
		12:00	0. 355	0. 325	0. 337	0. 143
		15:00	0. 349	0. 379	0. 357	0. 137
JY211016A01GD08 (2021. 10. 16)	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	11:28	0. 78	0. 67	0. 97	0. 52
		14:17	0. 73	0. 81	0. 91	0. 54
		16:55	0. 66	1. 04	1. 76	0. 63
JY211016A01GD08 (2021. 10. 17)	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	09:16	0. 55	1. 23	0. 47	0. 42
		12:51	0. 71	0. 78	0. 46	0. 35
		15:06	0. 42	0. 71	1. 18	0. 23
采样点位 车间外 1 米						
JY211016A01GD09 (2021. 10. 16)	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	12:15	1. 52			
		14:09	0. 51			
		16:48	0. 62			

报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证、检测机构检测章。

JY211016A01GD09 (2021.10.17)	VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	09:08	0.45
		12:32	0.33
		14:58	0.78

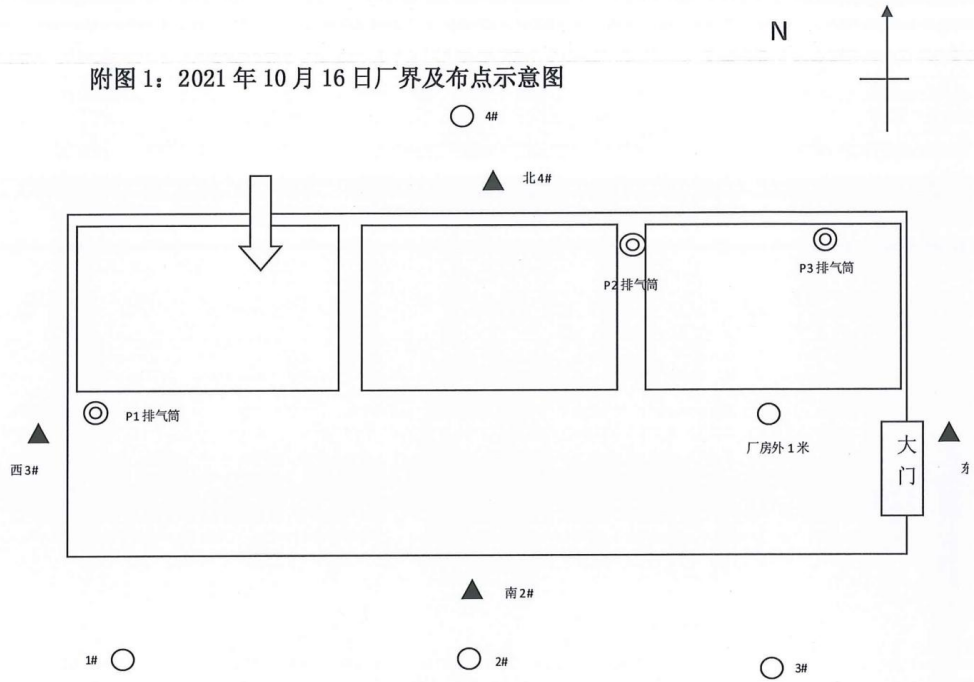
表 4 工业企业厂界噪声

表 4 工业企业厂界噪声							
采样日期		2021.10.16		项目编号		JY211016A01ZS10	
气象		晴朗		风向		北	
主要声源		设备噪声		风速		3.0 m/s	
测点名称及编号		厂界外 1 米 1#	厂界外 1 米 2#	厂界外 1 米 3#	厂界外 1 米 4#		
测量时段		昼间		昼间		昼间	
测量结果 dB (A)	leq	51	54	58	53		
	Lmax	57	63	63	58		
气象		晴朗		风向		北	
主要声源		设备噪声		风速		1.0 m/s	
测点名称及编号		厂界外 1 米 1#	厂界外 1 米 2#	厂界外 1 米 3#	厂界外 1 米 4#		
测量时段		夜间		夜间		夜间	
测量结果 dB (A)	leq	40	40	40	41		
	Lmax	44	46	48	46		
采样日期		2021.10.17		项目编号		JY211016A01ZS11	
气象		晴朗		风向		南	
主要声源		设备噪声		风速		1.0 m/s	
测点名称及编号		厂界外 1 米 1#	厂界外 1 米 2#	厂界外 1 米 3#	厂界外 1 米 4#		
测量时段		昼间		昼间		昼间	
测量结果 dB (A)	leq	51	55	59	54		
	Lmax	60	60	64	61		
气象		晴朗		风向		南	
主要声源		设备噪声		风速		1.0 m/s	
测点名称及编号		厂界外 1 米 1#	厂界外 1 米 2#	厂界外 1 米 3#	厂界外 1 米 4#		
测量时段		夜间		夜间		夜间	
测量结果 dB (A)	leq	40	40	41	40		
	Lmax	53	47	51	46		

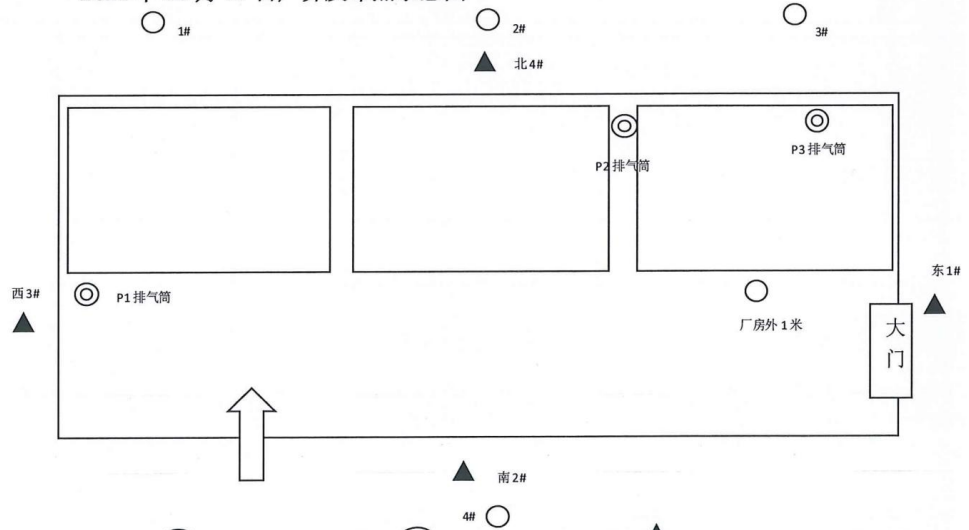
报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证、检测机构检测章。



附图 1：2021 年 10 月 16 日厂界及布点示意图



2021 年 10 月 17 日厂界及布点示意图



备注：◎有组织废气采样点位 ○无组织废气采样点位 ▲噪声采样点位

报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证、检测机构检测章。

附图 2：现场采样照片



报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证、检测机构检测章。



报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证、检测机构检测章。



附图 3：检测单位资质



报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证、检测机构检测章。

附图 4：检测单位营业执照



#### 4. 质量控制

1. 技术人员均经考核合格并持证上岗；
2. 需检定/校准的检测设备均在有效期内，并按规定定期进行期间核查；
3. 所有试剂（含标准物质）均经验收合格后方可使用，且在保质期内；
4. 检测方法均为最新现行有效版本，且通过检验检测机构资质认证（分包项目除外）；
5. 检测环境均符合标准要求；
6. 所有检测项目均采取有效质控措施，确保检测数据客观准确有效。

以下空白

报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证、检测机构检测章。

## 报告声明

1. 本公司是依法注册的检测机构，本公司保证检测的科学性、公正性和准确性，对检测数据负责，并对委托方所提供的样品和技术资料保密。
2. 检验报告封面左上角不加盖“CMA”标志印章无效，无检测专用章、骑缝章无效。
3. 未经实验室书面批准，不得以任何方式复制检验报告，报告复印件未重新加盖“报告专用章”或检测单位公章无效。
4. 报告无编制人、审核人、批准人签字无效。
5. 检验报告涂改无效。
6. 对检测报告若有异议，应于收到报告之日起 15 日内向本公司提出，逾期不予受理。
7. 委托检验仅对样品负责，本检测报告仅对当时被检测的设备状态及环境状态负责，对检测后改变设备使用状态或者环境状态发生变化时本报告无效。
8. 未经本公司同意，该检测报告不得用于商业性宣传，委托检验报告不能作为产品鉴定报告出示。
9. 样品处理：检验合格的样品即可领回，检验不合格的样品无异议在 15 日内由送检单位领回；仲裁检测的样品到结案后领回。以上样品，由受检单位持委托单领回。逾期不领，按照我公司样品管理规定处理。

\*\*\*本报告结束\*\*\*

---

报告包括封面、首页、正文（附页）、封底，并盖有计量认证、检测机构检测章。