

山东世卓泽坤节能环保科技有限公司
年产 250000m² 噪声治理材料及 10000m²
电力系统防爆材料建设项目（一期）
竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：山东世卓泽坤节能环保科技有限公司

编制单位：山东世卓泽坤节能环保科技有限公司

二〇二一年九月

建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

填 表 人 ：

建设单位：山东世卓泽坤节能环保科技
有限公司(盖章)

电话：13681135596

邮编：274300

地址：山东省菏泽市单县黄岗镇工业园

编制单位：山东世卓泽坤节能环保科技
有限公司(盖章)

电话：13681135596

邮编：274300

地址：山东省菏泽市单县黄岗镇工业园

目录

第一部分 项目竣工验收监测报告表.....	1
附件、附图.....	43
第二部分 验收意见.....	72
附件：验收人员信息.....	81
第三部分 整改说明.....	82
附件：网上公示信息截图及截图网址.....	85

第一部分 项目竣工验收监测报告表

山东世卓泽坤节能环保科技有限公司

年产 250000m² 噪声治理材料及 10000m² 电力系统防爆材料
建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表

表一：项目基本情况、验收依据和污染物排放标准

建设项目名称	年产 250000m ² 噪声治理材料及 10000m ² 电力系统防爆材料建设项目（一期）				
建设单位名称	山东世卓泽坤节能环保科技有限公司				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	山东省菏泽市单县黄岗镇工业园				
主要产品名称	吸隔声板、声屏障、隔声罩、支撑性钢结构				
设计生产能力	年产 250000m ² 噪声治理材料及 10000m ² 电力系统防爆材料				
实际生产能力	年产 250000m ² 噪声治理材料及 10000m ² 电力系统防爆材料				
建设项目环评时间	2020.04	开工建设时间	/		
调试时间	2021.08.30-2021.11.29	验收现场监测时间	2021.09.07-2021.09.08		
环评报告表审批部门	单县行政审批服务局	环评报告表编制单位	菏泽朝泰环境科技有限公司		
环保设施设计单位	山东世卓泽坤节能环保科技有限公司	环保设施施工单位	山东世卓泽坤节能环保科技有限公司		
投资总概算	15000 万元	环保投资总概算	71 万元	比例	0.47%
实际总概算	15000 万元	环保投资	71 万元	比例	0.47%
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)《山东世卓泽坤节能环保科技有限公司年产 250000m² 噪声治理材料及 10000m² 电力系统防爆材料建设项目环境影响报告表》(2020.04);</p> <p>(5)关于《山东世卓泽坤节能环保科技有限公司年产 250000m² 噪声治理材料及 10000m² 电力系统防爆材料建设项目环境影响报告表》的批复意见(单行审投〔2020〕108 号);</p> <p>(6)委托书。</p>				

<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>1、废气排放标准</p> <p>(1) 有组织废气排放标准</p> <p>有组织VOCs排放浓度、排放速率执行《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/ 2801.5-2018)表2中“金属制品业”标准限值要求(排放浓度$\leq 50\text{mg}/\text{m}^3$，排放速率$\leq 2.0\text{kg}/\text{h}$)。</p> <p>有组织天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)表1重点控制区标准限值要求(颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$；二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$；氮氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$)。</p> <p>有组织颗粒物的排放浓度执行《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)表1重点控制区标准限值($10\text{mg}/\text{m}^3$)，有组织颗粒物的排放速率执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中二级标准($3.5\text{kg}/\text{h}$)。</p> <p>(2) 无组织废气排放标准</p> <p>无组织颗粒物排放浓度执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值相关要求(颗粒物：$1.0\text{mg}/\text{m}^3$)；无组织VOCs的厂界排放浓度执行《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》(DB37/ 2801.5-2018)表3厂界监控点浓度限值要求(VOCs：$2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。</p> <p>2、噪声</p> <p>项目四周厂界的环境昼间噪声值执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求(昼间噪声值$\leq 60\text{dB}(\text{A})$)。</p> <p>3、固体废物标准</p> <p>固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置污染控制标准》(GB18599-2001)(2013年修订)；危险固废执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单。</p>
--------------------------	---

表二：项目建设情况

一、工程建设内容

山东世卓泽坤节能环保科技有限公司年产 250000m² 噪声治理材料 10000m² 电力系统防爆材料建设项目为新建项目，一期工程总占地面积约 25 亩，租用土地，新建生产车间。一期工程包括主体工程、储运工程、公用工程和环保工程。一期工程基本组成情况见表 2-1。

表 2-1 项目一期工程内容一览表

序号	工程名称		环评项目内容	实际工程内容
1	主体工程	生产车间	单层，钢结构，建筑面积约 10000m ² ，位于厂区东部	项目（一期）生产车间总建筑面积约 8000m ² ，单层，钢结构
		喷塑车间	位于生产车间内部，占地面积 2400m ²	
2	辅助工程	办公楼	5 层，砖混结构，建筑面积 2000m ² ，位于厂区西侧	未建设
		活动室	两层，砖混结构，建筑面积 1000m ² ，位于厂区西北角	未建设
		食堂	单层，砖混结构，建筑面积 400m ² ，位于厂区西南角	未建设
3	储运工程	原料存放区	位于生产车间内部，北部，占地面积 1000m ²	目前存放于车间内部
		成品存放区	位于生产车间内部，中部，占地面积 600m ²	存放于厂区空旷地
		停车区	位于厂区中部，露天，地面硬化，占地面积 4000m ²	停于厂区空旷地
4	公用工程	给水系统	项目生活用水和生产用水均由市政自来水管网提供	本项目不涉及用水，因职工均为周边村民，食宿均自行解决
		供电系统	就近从供电电网引入	同环评
		供热	生活使用空调制热制冷；生产采用电加热	生活使用空调制热制冷；生产采用天然气加热

5	环保工程	废气	<p>焊接及切割过程中产生的焊接烟尘；采用移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行治理；</p> <p>喷塑过程中产生的粉尘：采用滤筒+布袋二级处理，通过 15m 高 1#排气筒排放；</p> <p>塑粉固化过程中产生的 VOCs：在固化炉出风口处设置集气罩收集，通过“集气罩+低温等离子+活性炭吸附”处理后，通过 15m 高 2#排气筒排放；</p> <p>食堂油烟：采用油烟净化机处理后，通过高于食堂顶部 1.5m 的排气筒有组织排放</p>	<p>焊接及切割过程中产生的焊接烟尘；采用移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行治理；喷塑过程中产生的粉尘：采用滤筒+旋风除尘+布袋除尘三级处理，通过 15m 高 2#排气筒排放；</p> <p>塑粉固化过程中产生的 VOCs：在固化炉出风口处设置集气罩收集，通过“集气罩+二级活性炭吸附”处理后，通过 15m 高 1#排气筒排放；</p> <p>天然气燃烧废气：采用低氮燃烧器处理后通过 15m 高的排气筒 P1 排放；</p> <p>食堂油烟：公司未建设食堂，无食堂油烟产生。</p>
		废水	<p>食堂废水先经隔油池处理后，排入化粪池；生活污水经化粪池预处理后，上层清液用于厂区绿化，下层污泥交环卫部门处理</p>	<p>一期工程公司未建设食堂，无食堂废水产生；生活污水经化粪池预处理后，上层清液用于厂区绿化，下层污泥交环卫部门处理。</p>
		噪声	基础减震、建筑隔音，距离衰减等	同环评
		固废	固废综合利用或合理处置	同环评
备注：因厂区员工均为周边村民，食宿自行解决，故公司未建设食堂，不涉及用水。				

二、产品方案

项目（一期）主要产品及规模见表 2-2。

表 2-2 主要产品及规模

产品	单位	环评产量	实际产量
降噪产品-吸隔声板	万 m ² /年	10	10
	万 m ² /年	10	10
降噪产品-声屏障、隔声罩	万 m ² /年	5	5
防爆产品-支撑性钢结构	万 m ² /年	1	1

三、主要生产设备

本项目（一期）主要生产设备见表 2-3。

表 2-3 主要生产设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	环评数量	实际数量
1	液压闸式剪板机	QC11Y-6X4000	台（套）	5	5
2	液压板料折弯机	WC67-100T/4000	台（套）	5	5
3	开平机	SZZK-2X850	台（套）	1	1
4	龙门式气动冲孔机	SZZK-100T	台（套）	1	1
5	成型压型机	SZZK-1.5/12	台（套）	10	10
6	线切割机	WC67-100T/4000	台（套）	1	1
7	激光切割机	JTLC3015-4000	台（套）	1	1
8	二氧化碳保护焊机	NB-350	台（套）	10	10
9	氩弧焊机	MIG280	台（套）	1	1
10	抛光机	KT-6808	台（套）	2	2
11	自动喷塑生产线	——	台（套）	2	2
12	电加热炉	DF160	台（套）	2	2
13	滤筒+脉冲袋式除尘器	风机风量 10000m ³ /h	台（套）	1	1
14	移动式焊接烟尘净化器	单台风机风量 1200m ³ /h	台（套）	6	6
15	低温等离子+活性炭吸附装置	风机风量 6000m ³ /h	台（套）	1	1
16	油烟净化机	风机风量 4000m ³ /h	台（套）	2	2

四、主要原辅材料及能耗

本项目（一期）主要原辅材料及能源消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及能耗一览表

序号	名称	单位	环评年用量	实际年用量	备注
1	镀锌板	t/a	6400	6400	外购，主要用于生产降噪产品
2	孔板	t/a	3000	3000	外购，主要用于生产降噪产品
3	玻璃棉	m ³ /a	42000	42000	外购已加工好，主要用于生产降噪产品
4	焊丝	t/a	40	40	外购，主要用于生产降噪产品
5	不锈钢	t/a	350	350	外购，主要用于生产防爆产品
6	H 型钢	t/a	2000	2000	外购，主要用于生产防爆产品
7	焊丝	t/a	8	8	外购，主要用于生产防爆产品
8	聚酯塑粉	t/a	64	64	外购，用于所有产品，需喷塑面积约 60 万 m ²
9	CO ₂ 气瓶	瓶/a	300	300	外购，用于所有产品
10	氧气瓶	瓶/a	500	500	外购，用于所有产品

五、劳动定员

项目（一期）劳动定员20人，年工作日300天，一班制，日工作8小时。

六、工艺流程及产污环节

（一）施工期工艺流程及产污环节

1、工艺流程

工程施工期间的清理场地、土石方、基础工程、主体工程、扫尾等建设工序将产生噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物。施工期工艺流程和污染环节见图2-1。

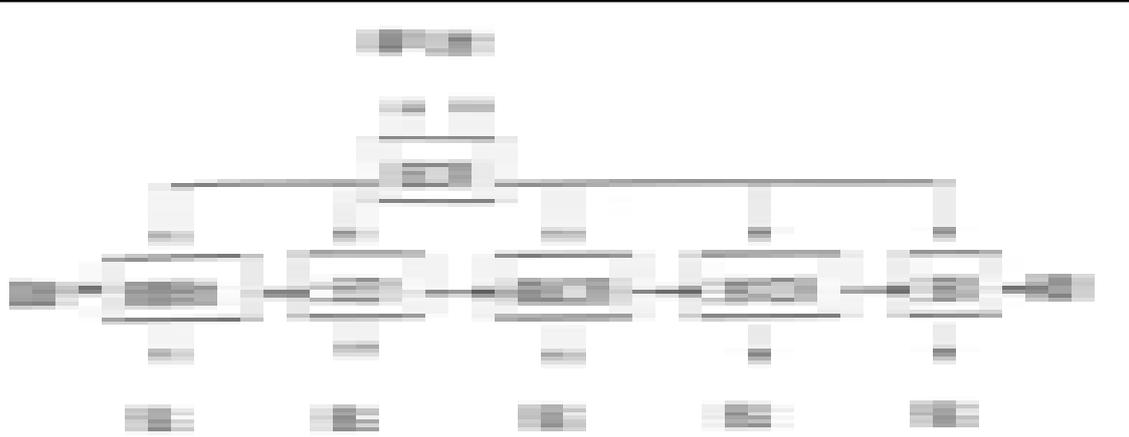


图2-1 项目施工期工艺流程及污染环节图

(二) 运营期生产工艺流程及产污环节

1、工艺流程

项目生产工艺流程及产污环节见图2-2、2-3。



图2-2 降噪产品生产工艺流程及产污环节图



图2-3 防爆产品生产工艺流程及产污环节图

2、工艺简述

(1) 机加工(下料)

将外购原料(镀锌板、孔板、不锈钢板、H型钢)通过切割机、剪板机、折弯机、开平机、冲孔机等设备将原料处理成合适大小。

此过程产生噪声、烟尘、固废。

(2) 成型

采用辊压成型机制成一定的形状。防爆产品无此工艺。

此过程产生噪声、固废。

(3) 填充、组装

将玻璃棉(外购, 已加工好)与加工好的零部件在组装在一起。防爆产品无填充工艺。

(4) 焊接

将组装好的各部件焊接在一起。

此过程产生噪声、烟尘、固废。

(5) 打磨

将焊接好的产品利用抛光机，打磨掉焊渣、毛刺，使其表面整齐光滑。

此过程产生噪声、固废。

(6) 喷塑固化

喷塑：由于外购工件为镀锌板以及不锈钢，无需表面处理，可直接进行进行静电喷涂，通过静电喷塑机将粉末涂料均匀地喷涂到工件的表面上。此过程利用静电吸附原理，在工件的表面均匀的喷上一层粉末涂料；落下的粉末通过回收系统回收，过筛后可以再用。此过程会产生少量粉尘。

固化：将喷涂好的工件推入固化炉(天然气燃烧机加热)，加热到预定的温度(一般200度)，并保温相应的时间(15分钟)，使得工件表面的粉末涂料加热到规定的温度并保温相应的时间，使之熔化、流平、固化；开炉取出冷却即得到成品。此过程会产生少量VOCs。

(7) 冷却入库

固化好的工件自然冷却后即得到成品，入库存放。

表三：项目主要污染物的产生、处理、排放及环保投资

一、主要污染物的产生、处理、排放

(一) 施工期主要污染物的产生、处理、排放

施工过程的环境影响因素主要有施工扬尘、噪声、建筑垃圾和施工人员的生活垃圾等固废及生产和生活污水等。

1、废气

(1)施工期大气污染物主要来源于施工扬尘，其次有施工车辆、挖土机等燃油燃烧时排放的SO₂、NO₂、CO、烃类等污染物，最为突出的是施工扬尘。

扬尘主要来源有：

①施工场地的平整、土方挖掘、装卸和运输过程产生的扬尘、填方扬尘、管网布设路面开挖产生的扬尘。

②施工物料的堆放、装卸过程产生的扬尘。

③建筑物料的运输造成的道路扬尘。

④清除固废和装模，拆模以及清理工作面引起的扬尘。

⑤施工机械、运输车辆排放的废气。

(2)防治措施：针对扬尘的来源，工程施工单位制定施工期环境管理计划，其中对控制扬尘污染的措施主要包括：

①建设工地采用封闭式施工方法，即将工地与周围环境分隔，在工地四周设置围护栏，以起到阻隔工地扬尘和飞灰对周围环境的影响。

②采用商品混凝土浆，大大减少了水泥、黄砂、石子等建筑材料在运输、装卸、堆放过程中产生的扬尘影响，同时还可减轻水泥搅拌机的噪声影响。

③严格按照渣土管理有关规定，运输车辆不得超载，被运渣土不得含水太多，造成沿途泥浆滴漏，从而影响城市道路整洁，渣土及时清运并按照指定的运输线路行驶，送往指定的倾倒地点，以减少由于渣土产生的扬尘对环境空气质量的影响。

④运输车辆根据核定的载重量装载建筑材料或渣土，对于在运输过程中可能产生扬尘的装载物在运输过程中加以覆盖物，防止运输过程中的飞扬和洒落。

⑤驶离建筑工地的车辆轮胎必须经过清洗，以避免工地泥浆带入城市道路环境。

⑥坚持文明施工，设置专用场地堆放建筑材料，堆放过程中加苫布覆盖，以防止建材扬尘。对建筑工地安排专人每天进行道路的清扫和文明施工的检查。对工地周围的道路保持清洁，若发生建材或泥浆洒落、带泥车辆影响路面整洁，工程施工单位有责任及时组织人力进行清扫。

⑦妥善合理地安排工地建筑材料及其它物件的运输时间，确保周围道路畅通。

2、废水

(1)污染源分析：施工过程的废水主要来源于：

①施工人员的生活污水及餐饮污水，水中主要污染物包括油脂、COD_{Cr}、悬浮物、洗涤剂。

②地下挖方时产生的渗透水和施工机械、运输车辆的冲洗废水，水中含有泥沙等悬浮物及矿物油成分。

③建筑材料在堆放期间可能受到雨水的冲刷流失而产生的废水，水中主要污染物为悬浮物。

(2)防治措施：

①施工期间产生的大量泥浆水和雨水含有大量的SS，工程施工单位在工地建废水沉淀池，经沉淀后复用或场地降尘。

工程施工单位为建筑工人创造一定的文明的生活、工作条件，同时注意建筑工地的环境保护。设防渗旱厕。

3、噪声

(1)污染源分析

由于在施工过程中，需动用大量的车辆和施工机械，它们的噪声源强度较大，

而且声源较高。因此，施工期的噪声污染源主要是施工现场的各类施工机械设备噪声。

(2)主要措施

①选用低声级建筑机械，不采用锤式打桩工艺，而改用静压桩或钻孔桩工艺。

②对位置相对固定的机械设备，能设在棚内操作的尽量进入操作间，不能入棚的，可适当建立单面声障。

③在施工场地周围设置隔声屏障，减轻噪声对周围环境的影响。

④不设水泥搅拌站，使用商品混凝土浆，可有效减轻建筑施工噪声环境影响。

⑤土石方开挖作业，必须在昼间进行，严禁夜间施工。

建设施工单位在施工前应向环保部门申请登记。有高噪声作业时，即使与附近居民沟通，并且必须公告附近单位或居民，取得居民谅解。

⑥浇注砼阶段，需要连续作业的必须有有关主管部门的证明，并且必须公告附近单位或居民；采用低噪声设备，如振捣器采用高频振捣器等；模板、支架拆卸过程中，遵守作业规定，减少碰撞噪音。尽量少用哨子、喇叭、笛等指挥作业，减少人为噪声。

⑦装修阶段，切割作业应在室内进行，严禁夜间施工。

通过采取以上措施，施工场地边界噪声控制在国家《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)的指标要求范围内。

4、固体废物

(1)主要污染源分析

建筑施工期使用的建筑材料有：水泥、沙子、砖、石子、白灰等，施工过程会产生零散建筑垃圾；由于施工人员的进驻，短期会产生生活垃圾，主要有塑料袋、纸屑、厨余及其它。

(2)防治措施

对于施工过程中产生的建筑垃圾，施工单位按市城管大队的要求，运至建筑

垃圾场。工程中产生的弃土将大部分用于回填地基，剩余部分首用于厂区内绿化用土，其余外运。为防止外运过程中沿途遗洒及扬尘对周围环境的影响，采取防治措施如下：

弃土尽可能用于本项目内部绿化用土。

建筑垃圾外运用苫布覆盖，严禁沿途遗洒，并按县区有关部门的要求，经指定路线，运至指定地点，严禁乱倒乱放。

工程建筑施工单位在施工前向所在地的城建部门申报建筑垃圾和工程渣土运输处置计划，明确渣土的运输方式、线路和去向。

将垃圾装袋后统一运至垃圾站处理。

(二) 运营期主要污染物的产生、处理、排放

1、废气

生产过程中所产生的废气主要为焊接过程中产生的焊接烟尘、切割粉尘、喷塑过程中产生的粉尘、塑粉固化过程中产生的VOCs。

(1) 焊接过程中产生的焊接烟尘

本项目（一期）生产过程中所用的焊接方式为CO₂保护焊，项目焊接无需焊丝或者焊条，焊接部位主要为钢板接缝处。

针对本项目（一期）焊接烟尘的特点及同类项目治理方法，企业采用移动式焊接烟尘净化器对焊接烟尘进行治理，移动式焊接烟尘净化器主要由集尘罩、吸气臂、过滤室等组成，详见图3-1。

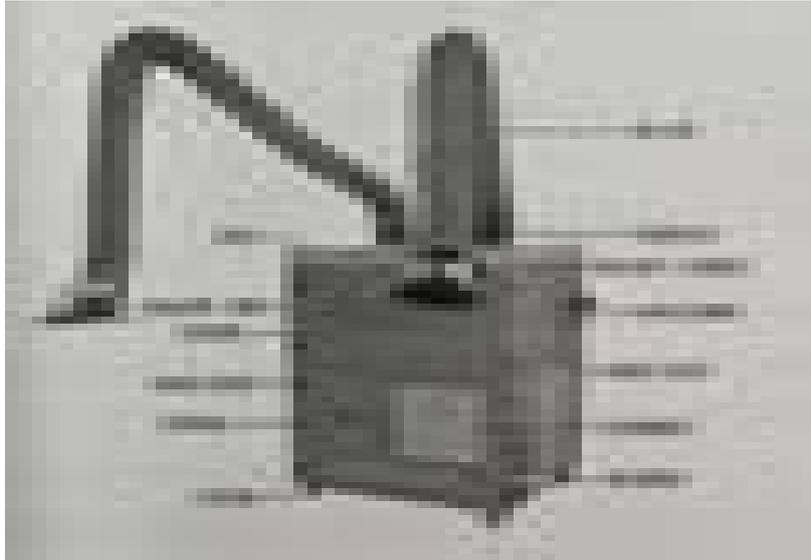


图3-1 移动式焊接烟尘净化器结构示意图

工作原理：内部高压风机在吸气臂罩口处形成负压区域，焊接烟尘在负压的作用下由吸气臂进入焊接烟尘净化器设备主体，进风口处阻火器阻留焊接火花，烟尘气体进入焊接烟尘净化器设备主体净化室，高效过滤芯将微小烟雾粉尘颗粒过滤在焊接烟尘净化器设备净化室内，洁净气体经滤芯过滤净化后进入焊接烟雾净化器设备洁净室，洁净空气又经活性炭过滤器进一步吸附净化后经出风口排出。

（2）切割烟尘

本项目（一期）在切割时会产生少量的金属颗粒物，由于其比重比较大，不会产生扬尘，金属颗粒物会在车间内自然沉降，不会扩散到车间外部，所以本项目切割粉尘对周围大气环境影响很小。

（3）喷塑过程中产生的粉尘

本项目（一期）采用静电粉末喷涂工艺，所用粉末为聚酯类粉末，粉末涂料不使用有机溶剂、水等，为无溶剂型涂料。喷涂方式采用自动。喷料100%是固体粉末，游离的粉末可以回收利用。工件采取悬吊运输系统，自动化程度高，涂层微孔少，防腐性能好，并可一次进行厚膜喷涂。

由于本项目（一期）采用环保型的聚酯塑粉，其主要成分为环氧树脂、环氧聚酯、钛白粉等混合组成，聚酯塑粉在常温下不会分解。所以在本项目（一期）

喷粉过程中无有机气体排放，只有粉尘气体产生。因此，喷塑粉尘处理采用滤筒+旋风除尘+滤芯+布袋除尘四级处理后通过15m高排气筒(P2)排放，其中滤筒除尘为装置自带除尘装置，旋风除尘、布袋除尘为项目配套建设装置。

通过处理，本项目（一期）喷粉装置外排粉尘能够满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表1重点控制区标准限值要求。外排粉尘排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中排放速率要求。

（4）塑粉固化过程中产生的VOCs

本项目（一期）采用的塑粉粉末状涂料主要成分为环氧树脂和环氧聚酯，固化炉工作温度为200摄氏度左右，该温度下塑粉不发生分解，但是会有少量的有机物产生。

本项目（一期）固化炉采用天然气燃烧机加热，然后利用加热后的热空气与工件进行接触加热到210摄氏度左右。本项目（一期）在固化炉出风口设置集气罩收集废气，废气经集气罩收集后再经“二级活性炭吸附装置”处理后通过15m高排气筒(P1)排放。本项目（一期）引风机风量为5000m³/h。

塑粉固化过程中的VOCs排放浓度、排放速率均能满足山东省地方标准《挥发性有机物排放标准——第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2019)表2中“金属制品业(C33)”标准要求，可以达标排放。

（5）天然气燃烧废气

项目（一期）采用天然气燃烧为固化炉提供热量，完成产品固化工作。天然气燃烧机采用低氮燃烧器，利用助燃空气的压头，把部分燃烧烟气吸回，进入燃烧器，与空气混合燃烧。由于烟气再循环，燃烧烟气的热容量大，燃烧温度降低，NO_x减少。项目（一期）天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后通过15m高的排气筒P1排放。

2、废水

项目（一期）因厂区员工均为周边村民，食宿自行解决，故公司未建设食堂，不涉及用水。本项目（一期）生活污水经化粪池预处理后，上层清液用于厂区绿

化，下层污泥交环卫部门处理。

3、噪声

本项目（一期）主要为生产设备工作时候所产生的噪声，声源源强为80~90dB(A)。对于其防治主要从噪声源、传播途径和自身防护三个方面加以控制，具体措施如下：

（1）高噪声设备位于封闭车间内，通过建筑物的屏壁作用，可使声级值降低15dB(A)，减少对厂界外周围环境的影响；

（2）在满足工艺要求的前提下，优先选择高效低噪声设备，低噪声设备的电能损耗相比高噪声设备要低；

（3）对高噪声设备，应采取局部隔离，并保证与厂界有一定的距离。

本项目（一期）噪声经采取相应的治理措施后，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准，因此本项目（一期）对周围声环境影响不大。

4、固废

（1）一般工业固废

项目（一期）一般工业固废主要为下脚料、脉冲布袋除尘器收集的粉尘、焊渣、移动式焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘、化粪池污泥、生活垃圾。

下料过程产生的废钢材集中收集后出售给废品收购站，综合利用；脉冲布袋除尘器收集的粉尘主要是塑粉，由厂家回收再利用；焊接过程会产生焊渣，焊渣集中收集后由环卫部门定期清运；移动式焊接烟尘净化器在处理焊接烟尘过程中收集的烟尘集中收集后由环卫部门定期清运；项目（一期）化粪池污泥，委托环卫部门外运处理；生活区固废主要为员工日常生活产生的生活垃圾，委托环卫部门外运处理。

（2）危险废物

项目（一期）危险废物主要为废活性炭、废液压油。

本项目（一期）废气处理的活性炭吸附装置需定期更换活性炭，根据《国家

危险废物名录》(2021版)所列出的危险废物可知,废活性炭属于危险废物,废物类别为“HW06废有机溶剂与含有机溶剂类危险废物”(废物代码900-405-06),委托有资质单位处理。

本项目项目(一期)设备维护需用到液压油,需定期更换,废液压油(HW08)属于危险废物,废物代码为900-218-08,主要委托有资质单位处理。

综上所述,经处理后项目(一期)产生的一般工业固体废物处理满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单的要求;危险废物满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及2013年修改单的要求;项目处理措施符合鲁环办函(2016)141号要求。故该项目(一期)产生的固体废物均综合利用或合理处置,对周围环境影响较小。

二、项目环保投资

本项目(一期)环保投资约为71万元,占总投资15000万元的0.47%。主要环保设施具体投资详见表3-1。

表3-1 环保设施投资分项表

序号	项目	名称	数量	环保投资(万元)
1	噪声	隔音减震降噪设施	——	28
2	废气	滤筒回收除尘器+旋风除尘器+滤芯回收除尘器+脉冲袋式除尘器	1套	15
		移动式焊接烟尘净化器	6套	3
		二级活性炭吸附装置	1套	10
		低氮燃烧器	1套	5
3	废水	化粪池	一座	3
4	固废	一般固废存放间	1处	2
		危废间	1处	5
合计	——	——	——	71

三、项目环保“三同时”

项目(一期)“三同时”环境保护验收情况见表3-2。

表3-2 建设项目（一期）“三同时”环境保护验收一览表

类别	污染物名称	防治设施	监测设置		执行标准
			监测点位	监测因子	
废气	有组织粉尘	滤筒+旋风除尘器+滤芯+布袋除尘器+15m高排气筒	排气筒	颗粒物	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)表1重点控制区标准限值(10mg/m ³)；《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2中二级标准(3.5kg/h)
	有组织VOCs	二级活性炭吸附装置15m高排气筒	排气筒	VOCs	《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》(DB37/ 2801.5-2018)表2中“金属制品业”标准限值要求(排放浓度≤50mg/m ³ ，排放速率≤2.0kg/h)。
	天然气燃烧废气	低氮燃烧器+15m高排气筒	排气筒	SO ₂ 、NO _x	《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/ 2376-2019)表1重点控制区标准限值要求(颗粒物 10mg/m ³ ；二氧化硫 50mg/m ³ ；氮氧化物 100mg/m ³)
	无组织粉尘	移动式焊接烟尘净化机	厂界，上风向1个点，下风向3个点	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值相关要求(颗粒物：1.0mg/m ³)
	无组织VOCs	----		VOCs	《挥发性有机物排放标准第5部分：表面涂装行业》(DB37/ 2801.5-2018)表3厂界监控点浓度限值要求(VOCs：2.0mg/m ³)
废水	生活污水	建设化粪池，定期交由环卫部门清理	----	COD、氨氮	不外排
噪声	剪板机、折弯机、切割机产生的噪声	减振、隔声、距离衰减	厂界	Lep	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的2类标准要求(昼间噪声值≤60dB(A))

固废	生活垃圾	垃圾桶、旱厕	环卫部门统一处理	妥善处理
	下脚料	固废间暂存	外售综合利用	
	滤筒收集粉尘	车间暂存	再次利用	
	焊渣及收集的焊接烟尘	生产车间暂存	环卫部门统一处理	
	废液压油、废活性炭	危废间暂存	交相关资质单位处理	

表四：建设项目环境影响报告表的主要结论、建议、批复要求及落实情况

一、建设项目环境影响报告表结论、建议及措施

(一)结论

1、项目基本情况

山东世卓泽坤节能环保科技有限公司拟投资15000万元于山东省菏泽市单县黄岗镇工业园建设年产250000m²噪声治理材料及10000m²电力系统防爆材料建设项目，项目占地面积30亩，新建生产车间、办公楼等，年工作300天。

2、产业政策符合性

根据国家发展和改革委员会《产业结构调整指导目录(2019)》，本项目为不属于其“鼓励类”、“限制类”及“淘汰类”中规定项目类别，属于允许建设项目。生产设备无淘汰、限制类设备。因此，项目建设符合当前国家产业政策。

3、选址符合性分析

该项目选址于山东省菏泽市单县黄岗镇工业园。根据单县黄岗镇政府出具的用地证明，项目用地属于工业用地，符合定黄岗镇土地利用总体规划。项目选址可行。

4、周围环境质量现状

评价区域环境空气质量较好，符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准；评价区域声环境质量良好，能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2类标准；评价区域内地表水水质较差，已不能过满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类标准；项目区浅层地下水水质较好，能够符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)III类标准。

5、主要污染物的产生、治理与排放

(1)废水

拟建项目生活污水经化粪池预处理后，上层清液用于厂区绿化，下层污泥交环卫部门定期清运，不外排，对水环境影响较小。

(2)废气

生产过程中所产生的废气主要为焊接过程中产生的焊接烟尘、切割粉尘、喷塑过程中产生的粉尘、塑粉固化过程中产生的VOCs、食堂油烟。

焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化器进行处理后，车间内无组织排放，经预测可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)厂界 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准要求。

本项目等在切割时会产生少量的金属颗粒物，由于其比重比较大，不会产生扬尘，金属颗粒物会在车间内自然沉降。不会扩散到车间外部。

喷塑粉尘处理采用滤筒+布袋除尘器处理，喷粉装置外排粉尘能够满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》中表2“第四时段重点控制区”排放标准(颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$)。外排粉尘排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求，即 15m 排气排放速率为 $3.5\text{kg}/\text{h}$ 。车间内无组织排放粉尘，经预测可以满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)厂界 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准要求。

塑粉固化过程中产生的VOC采用“低温等离子+活性炭吸附装置”处理，处理后塑粉固化过程中排放的VOCs排放浓度、排放速率均能满足山东省地方标准《挥发性有机物排放标准——第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2019)表2中“金属制品业(C33)”标准要求，可以达标排放。车间内无组织排放VOCs，经预测可以满足山东省地方标准《挥发性有机物排放标准——第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2019)厂界 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 的标准要求。

食堂油烟采用油烟净化机处理，经处理后外排油烟废气满足《山东省饮食业油烟排放标准(DB37/597-2006)》中小型饮食业单位标准限值($1.5\text{mg}/\text{m}^3$)的要求，对周围环境影响很小。

(3)噪声

拟建项目设备运行产生的机械噪音，其噪声源强为 $80-95\text{db}(\text{A})$ ，经过基础减震、建筑隔音和距离衰减后，能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准的要求，对周围环境影响较小。

(4)固废

拟建项目产生的固废均能综合利用或合理处置，对周围环境影响较小。

(5)防护距离

①大气防护距离

本项目无组织排放源主要是粉尘和VOCs，根据环境工程评估中心环境质量模拟实验室发布的《大气环境防护距离计算程序》，经计算，在采取相关污染防治措施后，项目无组织排放污染物无超标点，因此不用设置大气防护距离。

②卫生防护近距离

本评价采用《制定大气污染物地方标准的技术方法》(GB/T3840-91)中推荐方法进行计算，本项目最终确认生产车间设置50m卫生防护距离，喷塑车间设置100m防护距离。项目100m卫生防护距离范围内均无学校、医院、常住居民区等敏感点，离项目最近的敏感点为位于项目东北方向侧140米处的程庄，不在项目卫生防护区域内。同时环评要求在本项目卫生防护距离内禁止建设学校、医院、居民区等敏感点。

(6)清洁生产

项目从原材料和能源、生产工艺、设备、污染物等方面贯彻了清洁生产的原则，工艺源头控制了污染物的产生和排放，体现了清洁生产的内涵，符合清洁生产的要求。

(7)风险分析结论

本项目未构成重大危险源，只要严格遵守各项安全操作规程和制度，加强安全管理，本项目的生产是安全可靠的。

6、总量控制指标

根据该项目污染特征，结合生产工艺特点，该项目不需要申请总量控制。

7、环评总结论

该项目符合国家产业政策，选址合理。采用的生产工艺、生产设备符合国家相关产业政策，能够促进当地经济发展。在营运阶段要提高环保意识，加强环境

管理，认真落实各项环境保护措施，确保各类污染物稳定达标排放，使其对周围环境的影响降到最小。综上所述，该项目若按照本评价结论和建议进行，从环境保护角度分析，该项目的建设是可行的。

(二) 建议及措施

- 1、制定严格的环境保护管理制度，定期对生产设备进行检修和维护。
- 2、强化生产管理，提高设备的完好率、运转率，减少物料消耗。
- 3、应尽量选购性能好、噪声低的设备，以降低项目建成后对区域内声环境的影响。
- 4、企业应设专人负责日常环保工作，加强环保管理，建立健全生产环保规章制度。
- 5、积极推行清洁生产制定，将清洁生产的理念纳入到企业的日常管理过程，鼓励员工发现清洁生产机会。

二、项目环评批复要求及落实情况

本项目（一期）环评批复要求及落实情况见表 4-1。

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	是否符合
<p>1、该项目应严格按照“雨、污分流”的原则合理设计、建设项目区排水系统。该项目废水主要是食堂餐饮废水和生活污水。餐饮废水经隔油处理后同生活污水经化粪池进行处理，处理后污水水质满足《山东省流域水污染物综合排放标准一第1部分：南四湖东平湖流域》(DB37/3416.1-2018)表2第二类污染物最高允许排放浓度限值中一般保护区域标准要求后用于厂区绿化，不外排。应对化粪池、隔油池、管渠、置化、静电喷涂车间、危废暂存场所等做好防渗措施，不得对地下水产生污染。</p>	<p>经核实，该项目（一期）已严格按照“雨、污分流”的原则合理设计、建设项目区排水系统。该项目废水主要是生活污水。项目（一期）生活污水经化粪池预处理后，上层清液用于厂区绿化，下层污泥交环卫部门处理。</p> <p>本项目（一期）未建设食堂，故无食堂餐饮废水产生。</p>	<p>基本符合</p>

<p>2、该项目烘干固化工序采用电为能源。据建设项目环境影响报告表结论本项目大气污染物主要是焊接工序中产生的烟尘，切割钻孔、打磨及喷塑工序产生的粉尘、塑粉固化过程中产生的VOCs废气和食堂油烟。</p> <p>该项目喷塑、烘干固化工序全部在密闭的喷塑及固化房内进行；喷塑工序产生的粉尘分别通过收集后经处理效率达到99%以上的“滤筒除尘回收装置+袋式尘器”进行处理，处理后外排粉尘浓度须满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表1重点控制区排放标准(颗粒物10mg/m³)及排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求后经15米高P1排气筒排放；烘干固化工序产生的VOCs废气通过采取在固化炉出风口分别设置集气罩进行收集后，通过处理效率达到90%以上的“低温等离子废气处理装置+活性炭吸附装置”进行处理，处理后外排VOCs浓度须满足《挥发性有机物排放标准——第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表2中“金属制品业”标准(即VOCs最高允许排放速率≤2.0kg/h、最高允许排放浓度50mg/m³)要求后经15米高P2排气筒排放。</p> <p>切割、钻孔、打磨工序产生的金属粉尘质量较大，车间内自然沉降后定期收集；厂界少量无组织颗粒物浓度须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度监控限值(≤1.0mg/m³)标准要求。焊接工序产生的烟尘经移动式焊接烟尘净化器进行处理，处理后无组织排放，厂界浓度须满足《大气污染物综合排放标准》</p>	<p>经核实，该项目（一期）烘干固化工序采用天然气为能源。本项目（一期）大气污染物主要是焊接工序中产生的烟尘，切割钻孔、打磨及喷塑工序产生的粉尘、塑粉固化过程中产生的VOCs废气和天然气燃烧废气。</p> <p>该项目（一期）喷塑、烘干固化工序全部在密闭的喷塑及固化房内进行；喷塑工序产生的粉尘通过收集后经“滤筒+旋风除尘装置+滤芯+布袋除尘器”进行处理，处理后外排粉尘浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表1重点控制区排放标准(颗粒物10mg/m³)及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准要求后经15米高P2排气筒排放；烘干固化工序产生的VOCs废气通过采取在固化炉出风口分别设置集气罩进行收集后，通过处理效率达到65%以上的“二级活性炭吸附装置”进行处理，处理后外排VOCs浓度满足《挥发性有机物排放标准——第5部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表2中“金属制品业”标准(即VOCs最高允许排放速率≤2.0kg/h、最高允许排放浓度50mg/m³)要求后经15米高P1排气筒排放。天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后外排废气浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准(颗</p>	<p>基本符合</p>
---	--	-------------

<p>(GB16297-1996)无组织排放浓度监控限值($\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)标准要求;烘干固化工序产生的少量无组织VOCs废气须满足《挥发性有机物排放标准——第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3中无组织厂界标准,即VOCs无组织厂界浓度限值$2.0\text{mg}/\text{m}^3$要求。食堂油烟经油烟净化机进行处理,处理后外排油烟废气满足《山东省饮食业油烟排放标准(DB37/597-2006)》中小型饮食业单位标准限值($1.5\text{mg}/\text{m}^3$)的要求后通过专用烟道排放。项目运营后如有于环评结论和本批复不符情形时应对大气进行环境影响后评价并报我局审批。</p> <p>据环境影响报告表结论,该项目卫生防护距离为机加工车间设置50m卫生防护距离,喷塑车间设置100m防护距离,项目距最近的敏感点140米的程庄,项目实施能够满足企业卫生防护距离要求。你公司应配合县规划部门和单县黄岗镇人民政府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>颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$; 二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$; 氮氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$) 要求后通过15米高的排气筒P1排放。</p> <p>切割、钻孔、打磨工序产生的金属粉尘质量较大,车间内自然沉降后定期收集;厂界少量无组织颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度监控限值($\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)标准要求。焊接工序产生的烟尘经移动式焊接烟尘净化器进行处理,处理后无组织排放,厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度监控限值($\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$)标准要求;烘干固化工序产生的少量无组织VOCs废气满足《挥发性有机物排放标准——第5部分:表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表3中无组织厂界标准,即VOCs无组织厂界浓度限值$2.0\text{mg}/\text{m}^3$要求。</p> <p>本项目(一期)未建设食堂,故无食堂油烟产生。</p> <p>该项目(一期)卫生防护距离为机加工车间设置50m卫生防护距离,喷塑车间设置100m防护距离,项目(一期)距最近的敏感点140米的程庄,项目(一期)实施能够满足企业卫生防护距离要求。本公司积极配合县规划部门和单县黄岗镇人民政府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。各有组织排放源已按规范要求设置永久性采样、监测孔及采样</p>	
--	---	--

	平台。	
3、选择低噪声设备，对主要噪声源采取降噪、隔声、减振和对设备维护等措施，厂界噪声应符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。	经核实，选择低噪声设备，对主要噪声源采取降噪、隔声、减振和对设备维护等措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。	基本符合
<p>4、本项目固废主要是机加工产生的下脚料及收集的金属屑、脉冲布袋除尘器收集的粉尘、焊渣、移动式焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘、化粪池污泥、废液压油、废活性炭、食堂隔油池残渣以及生活垃圾。</p> <p>废液压油、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；除尘器收集的塑粉粉尘做为原料重新利用；机加工产生的下脚料及收集的金属屑收集后外售废品收购站；食堂隔油池残渣收集后委托县厨余垃圾处理公司处理；焊渣、移动式焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘、化粪池污泥、生活垃圾收集后交环卫部门统一处理，均不得随意堆放均不得对环境形成二次污染。</p> <p>一般固体废物和危险废物处置须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单及《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，本项目（一期）固废主要是机加工产生的下脚料及收集的金属屑、脉冲布袋除尘器收集的粉尘、焊渣、移动式焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘、废液压油、废活性炭以及生活垃圾。</p> <p>废液压油、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；除尘器收集的塑粉粉尘做为原料重新利用；机加工产生的下脚料及收集的金属屑收集后外售废品收购站；焊渣、移动式焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘、化粪池污泥、生活垃圾收集后交环卫部门统一处理，均未随意堆放均未对环境形成二次污染。</p> <p>本项目（一期）未建设食堂，故无食堂隔油池残渣产生。</p> <p>一般固体废物和危险废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单及《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>	基本符合

<p>5、加强施工期间环境管理，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工作方案》做好扬尘防治工作，坚持文明施工，要采取措施控施工期间的扬尘污染。严格执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-1990)标准要求，禁止夜间施工，建筑垃圾由环卫部门统一处理。施工结束后，搞好厂区绿化。</p>	<p>经核实，已加强施工期间环境管理，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工作方案》做好扬尘防治工作，坚持文明施工，要采取措施控施工期间的扬尘污染。严格执行《建筑施工场界噪声限值》(GB12523-1990)标准要求，禁止夜间施工，建筑垃圾由环卫部门统一处理。施工结束后，搞好厂区绿化。</p>	<p>基本符合</p>
--	---	-------------

三、项目变动情况

本项目（一期）喷塑工序产生的粉尘：环评批复上通过收集后经处理效率达到99%以上的“滤筒除尘回收装置+袋式尘器”进行处理；实际通过收集后经“滤筒+旋风除尘+滤芯+布袋除尘”四级处理后通过15米高的排气筒P2排放。

本项目（一期）烘干固化工序产生的VOCs废气：环评批复上通过采取在固化炉出风口分别设置集气罩进行收集后，通过处理效率达到90%以上的“低温等离子废气处理装置+活性炭吸附装置”进行处理；实际通过采取在固化炉出风口分别设置集气罩进行收集后，通过“二级活性炭吸附装置”进行处理后通过15米高的排气筒P1排放。

本项目（一期）固化工序加热工序：环评上为电加热，实际为天然气加热。天然气锅炉规模小于1t/h，天然气燃烧废气通过低氮燃烧器处理后通过15米高的排气筒P1排放。

本项目（一期）未建设食堂，故无食堂餐饮废水、食堂油烟、食堂隔油池残渣产生。

本项目（一期）其余建设内容、建设规模、生产能力、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，因此本项目（一期）不存在重大变更情况。

表五：验收监测质量保证及质量控制

一、本次验收检测采用的检测方法

本次验收采样方法执行《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）、《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）、《固定污染源废气 氮氧化物的测定 紫外吸收法》（DB37/T 2704-2015）、《固定污染源废气 二氧化硫的测定 紫外吸收法》（DB37/T 2705-2015）、《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）附录C、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000），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。

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	方法检出限或最低检出浓度
有组织废气			
VOCs (NMHC)	固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法	HJ 38-2017	0.07mg/m ³
颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³
	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法（及修改单） 重量法	GB/T 16157-1996	/
二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 紫外吸收法	DB37/T 2705-2015	2mg/m ³
氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 紫外吸收法	DB37/T 2704-2015	2mg/m ³
无组织废气			
VOCs (NMHC)	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法	HJ 604-2017	0.07mg/m ³
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法（及修改单）	GB/T 15432-1995	0.001mg/m ³
噪声			
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008		/

二、质量控制和质量保证

监测过程中的质量保证措施按国家环境保护总局颁发的《环境监测质量保证管理规定》(暂行)的要求进行,实施全过程质量保证,保证了监测过程中各监测点位布置的科学性和可比性;监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,监测人员经过考核并持有合格证书;监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。

三、噪声监测分析质量保证

声级计在测试前后用标准声源进行校准,噪声监测严格按照《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。测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用;测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器,示值偏差不大于0.5dB;测量时传声器加防风罩。

四、废气监测分析质量保证

为保证监测分析结果准确可靠,有组织排放废气监测严格按照《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)、《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源废气 氮氧化物的测定 紫外吸收法》(DB37/T 2704-2015)、《固定污染源废气 二氧化硫的测定 紫外吸收法》(DB37/T 2705-2015)与建设项目竣工环保验收监测规定和要求执行,无组织排放废气监测严格按照《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)附录 C、《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。

表六：验收监测内容

一、检测信息

表 6-1 检测信息一览表

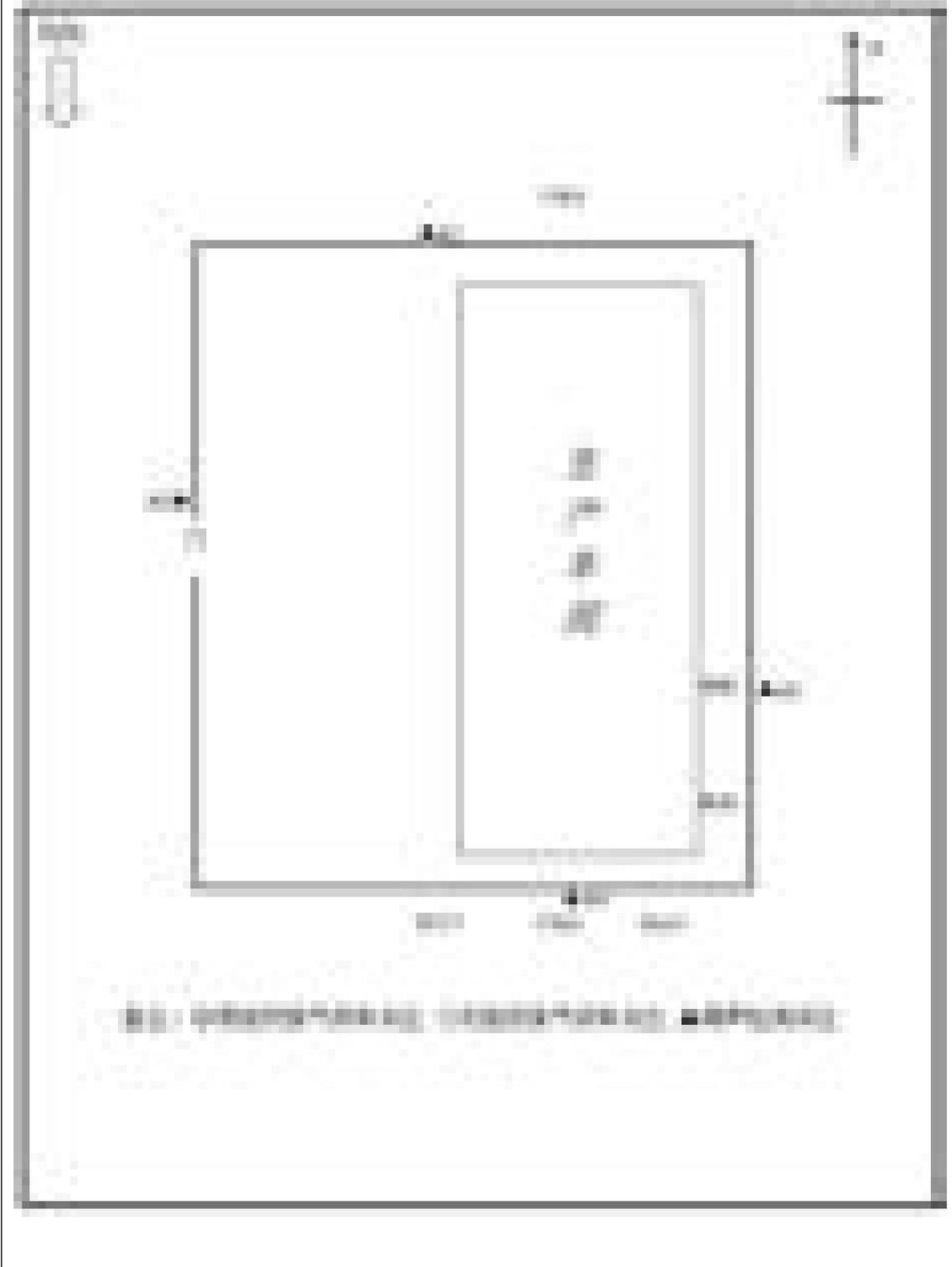
采样点位	检测项目	采样频次
P1 进、出口检测口	VOC _s (NMHC)	检测 2 天, 3 次/天
P1 出口检测口	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	检测 2 天, 3 次/天
P2 进、出口检测口	颗粒物	检测 2 天, 3 次/天
厂界上风向设 1 个参照点 厂界下风向设 3 个监控点	VOC _s (NMHC)、颗粒物	检测 2 天, 4 次/天
厂界四周	噪声	检测 2 天, 昼间 1 次/天

二、采样及检测仪器

表6-2 采样及检测仪器一览表

项目	仪器名称	仪器设备型号	仪器设备编号
现场采样、检测设备	便携式气象参数检测仪	MH7100	YH(J)-05-155
	污染源真空箱采样器	MH3051 型	YH-05-192
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-041
	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)-05-043
	全自动大气/颗粒物采样器	MH1200	YH(J)-05-044
	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	YH(J)-05-124
	全自动烟尘(气)测试仪	YQ3000-C	YH(J)-05-045
	紫外烟气分析仪	MH3200	YH(J)-05-161
	噪声分析仪	AWA5688	YH-05-277
	声校准器	AWA6022A	YH-05-248
实验室分析仪器	岛津分析天平	AUW120D	YH(J)-07-059
	恒温恒湿称重系统	PT-PM2.5	YH(J)-07-183
	气相色谱仪	GC-2014	YH(J)-04-171

三、厂界布点及点位示意图



表七：验收检测结果

一、检测结果

本次验收检测结果详见表 7-1~7-6。

表7-1 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
2021.09.07	23.8	101.1	1.3	N	2	3
	25.4	101.1	1.2	N	1	2
	25.9	101.1	1.3	N	2	2
	26.1	100.9	1.3	N	1	2
2021.09.08	24.9	100.9	1.4	N	1	2
	26.6	100.8	1.4	N	1	2
	28.4	100.8	1.5	N	0	1
	30.9	100.7	1.4	N	1	1

表 7-2 噪声检测结果一览表

日期/时间		点位	检测结果 Leq[dB(A)]		
			测量值	参考限值	是否达标
2021.09.07	昼间	A1 东厂界	59	60	达标
		A2 北厂界	52		
		A3 西厂界	56		
		A4 南厂界	56		
2021.09.08	昼间	A1 东厂界	59	60	达标
		A2 北厂界	53		
		A3 西厂界	55		
		A4 南厂界	57		
日期/时间		天气状况		平均风速 (m/s)	
2021.09.07	昼间	晴		1.3	
2021.09.08	昼间	晴		1.4	

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。

表 7-3 有组织废气检测结果一览表(1)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2021.09.07	P1 进口检测口	VOC _s (NMHC)	12.4	18.0	19.8	16.7	0.0656	0.0962	0.105	0.0889
		标况流量 (Nm ³ /h)	5288	5347	5321	5319	/	/	/	/
	P1 出口检测口	VOC _s (NMHC)	3.07	6.24	5.01	4.77	0.0173	0.0355	0.0279	0.0269
		标况流量 (Nm ³ /h)	5632	5690	5559	5627	/	/	/	/
	净化效率 (%)	VOC _s (NMHC)	/	/	/	/	73.6	63.1	73.4	70.0
2021.09.08	P1 进口检测口	VOC _s (NMHC)	19.1	22.4	24.9	22.1	0.101	0.119	0.129	0.116
		标况流量 (Nm ³ /h)	5266	5291	5194	5250	/	/	/	/
	P1 出口检测口	VOC _s (NMHC)	4.19	7.06	7.88	6.38	0.0231	0.0393	0.0432	0.0352
		标况流量 (Nm ³ /h)	5514	5569	5481	5521	/	/	/	/
	净化效率 (%)	VOC _s (NMHC)	/	/	/	/	77.1	67.0	66.5	70.2

备注：（1）P1 排气筒高度 h=15m，内径φ=0.4m。

（2）本项目 VOC_s (NMHC) 排放浓度及排放速率参考《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/ 2801.5-2018）表 2 中“金属制品业”标准限值要求（排放浓度≤50mg/m³，排放速率≤2.0kg/h）。

（3）VOC_s (NMHC) 以碳计。

表 7-4 有组织废气检测结果一览表(2)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2021.09.07	P1 出口 检测口	颗粒物	8.8	9.4	8.6	8.9	0.0496	0.0535	0.0478	0.0503
		二氧化硫	<2	<2	<2	/	/	/	/	/
		氮氧化物	<2	<2	<2	/	/	/	/	/
		氧含量 (%)	20.8	20.5	20.7	20.7	/	/	/	/
		标干流量 (Nm ³ /h)	5632	5690	5559	5627	/	/	/	/
		烟温 (°C)	89	89	89	89	/	/	/	/
2021.09.08	P1 出口 检测口	颗粒物	7.3	8.1	8.9	8.1	0.0403	0.0451	0.0488	0.0447
		二氧化硫	<2	<2	<2	/	/	/	/	/
		氮氧化物	<2	<2	<2	/	/	/	/	/
		氧含量 (%)	20.7	20.4	20.1	20.4	/	/	/	/
		标干流量 (Nm ³ /h)	5514	5569	5481	5521	/	/	/	/
		烟温 (°C)	87	87	87	87	/	/	/	/

备注：（1）P1 排气筒高度 h=15m，内径φ=0.4m。
 （2）本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表1重点控制区标准限值要求（颗粒物 10mg/m³；二氧化硫 50mg/m³；氮氧化物 100mg/m³）。
 （3）检测期间锅炉为最大输出功率。

表 7-5 有组织废气检测结果一览表(3)

采样日期	采样点位	检测项目	检测结果							
			排放浓度 (mg/m ³)				排放速率 (kg/h)			
			1	2	3	均值	1	2	3	均值
2021.09.07	P2 进口检测口	颗粒物	112	103	109	108	1.46	1.33	1.42	1.40
		标况流量(Nm ³ /h)	13005	12892	13042	12980	/	/	/	/
	P2 出口检测口	颗粒物	4.6	5.3	4.9	4.9	0.0655	0.0743	0.0692	0.0697
		标况流量(Nm ³ /h)	14241	14017	14122	14127	/	/	/	/
	净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	95.5	94.4	95.1	95.0
2021.09.08	P2 进口检测口	颗粒物	106	117	103	109	1.32	1.44	1.26	1.34
		标况流量(Nm ³ /h)	12417	12336	12234	12329	/	/	/	/
	P2 出口检测口	颗粒物	5.1	4.7	5.2	5.0	0.0704	0.0647	0.0710	0.0687
		标况流量(Nm ³ /h)	13805	13768	13651	13741	/	/	/	/
	净化效率 (%)	颗粒物	/	/	/	/	94.7	95.5	94.4	94.9

备注：（1）P2排气筒高度h=15m，内径φ=0.4m。

（2）本项目颗粒物参考《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表1重点控制区标准限值（10mg/m³），排放速率参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中排放速率（3.5kg/h）。

表 7-6 无组织废气检测结果一览表

采样日期	检测项目	频次	检测结果 (mg/m ³)				参考限值 (mg/m ³)
			W1 上风向	W2 下风向	W3 下风向	W4 下风向	
2021.09.07	颗粒物	1	0.225	0.293	0.296	0.259	1.0
		2	0.197	0.290	0.330	0.324	
		3	0.198	0.295	0.339	0.338	
		4	0.206	0.270	0.308	0.335	
2021.09.08	颗粒物	1	0.201	0.253	0.279	0.265	1.0
		2	0.192	0.284	0.232	0.270	
		3	0.196	0.264	0.290	0.282	
		4	0.188	0.269	0.245	0.283	
2021.09.07	VOC _s (NMHC)	1	0.69	0.74	0.91	0.79	2.0
		2	0.60	0.81	0.82	0.86	
		3	0.61	0.83	0.86	0.86	
		4	0.66	0.90	0.81	0.87	
		均值	0.64	0.82	0.85	0.85	
2021.09.08	VOC _s (NMHC)	1	0.69	0.85	0.88	0.84	2.0
		2	0.74	0.83	0.91	0.86	
		3	0.73	0.97	0.87	0.92	
		4	0.75	0.88	0.88	0.88	
		均值	0.73	0.88	0.89	0.88	

备注：本项目颗粒物排放浓度参考《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值相关要求；VOC_s（NMHC）排放浓度参考《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》（DB37/ 2801.5-2018）表 3 厂界监控点浓度限值要求；VOC_s（NMHC）以碳计。

表八：验收监测结论

一、项目概况

2020年04月，山东世卓泽坤节能环保科技有限公司根据《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，委托菏泽朝泰环境科技有限公司编制完成了《山东世卓泽坤节能环保科技有限公司年产250000m²噪声治理材料及10000m²电力系统防爆材料建设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。

山东世卓泽坤节能环保科技有限公司年产250000m²噪声治理材料及10000m²电力系统防爆材料建设项目属于新建项目，位于山东省菏泽市单县黄岗镇工业园，该企业总占地面积为20000m²租用土地，新建生产车间和办公楼等。本项目（一期）总占地面积约25亩，主要建设内容：主体工程包括生产车间、喷塑车间，储运工程包括原料存放区、成品存放区、停车区，公用工程包括供电系统、供热，环保工程包括废水、废气、噪声、固废治理。本项目（一期）劳动定员20人，年工作日300天，一班制，日工作8小时。

二、环评批复情况

2020年04月21日，单县行政审批服务局以单行审投（2020）108号文件对本项目环评文件予以批复，同意项目开工建设。

三、项目投资

该项目（一期）实际总投资15000万元，其中环保投资71万元，占总投资的0.47%。

四、项目变动情况

本项目（一期）喷塑工序产生的粉尘：环评批复上通过收集后经处理效率达到99%以上的“滤筒除尘回收装置+袋式尘器”进行处理；实际通过收集后经“滤筒+旋风除尘+滤芯+布袋除尘”四级处理后通过15米高的排气筒P2排放。

本项目（一期）烘干固化工序产生的VOCs废气：环评批复上通过采取在固化炉出风口分别设置集气罩进行收集后，通过处理效率达到90%以上的“低温等离子废气处理装置+活性炭吸附装置”进行处理；实际通过采取在固化炉出风口分别设置集气

罩进行收集后，通过“二级活性炭吸附装置”进行处理后通过15米高的排气筒P1排放。

本项目（一期）固化工序加热工序：环评上为电加热，实际为天然气加热。天然气锅炉规模小于1t/h，天然气燃烧废气通过低氮燃烧器处理后通过15米高的排气筒P1排放。

本项目（一期）未建设食堂，故无食堂餐饮废水、食堂油烟、食堂隔油池残渣产生。

本项目（一期）其余建设内容、建设规模、生产能力、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，因此本项目（一期）不存在重大变更情况。

五、卫生防护距离

该项目（一期）卫生防护距离为机加工车间设置 50m 卫生防护距离，喷塑车间设置 100m 防护距离，项目（一期）距最近的敏感点 140 米的程庄，项目（一期）实施能够满足企业卫生防护距离要求。本公司积极配合县规划部门和单县黄岗镇人民政府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。

六、项目环保设施建设情况

废水处理设施包括：1 座化粪池；废气处理设施包括：1 套“滤筒+旋风除尘器+滤芯+布袋除尘器”设施、1 套“二级活性炭吸附装置”设施、1 套“低氮燃烧器”设施、6 套移动式焊接烟尘净化器；噪声处理设施包括：隔音减震降噪设施；固废处理设施包括：1 处危废间、若干个垃圾桶。项目（一期）环保设施均已建设完成。

七、验收监测结果综述

（一）废气

1、有组织废气排放监测结果

经监测，P1出口检测口有组织废气中VOCs的最大排放浓度、排放速率分别为7.88mg/m³、0.0432kg/h，本项目VOCs排放浓度、排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/ 2801.5-2018）表2中“金属制品业”标准限值要求（排放浓度≤50mg/m³，排放速率≤2.0kg/h）。“二级活性炭吸附装置”对VOCs的

净化效率在63.1%-77.1%之间。

经监测，P1出口检测口有组织天然气燃烧废气中颗粒物的最大排放浓度、排放速率分别为 $9.4\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0535\text{kg}/\text{h}$ ，有组织天然气燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物的最大排放浓度均小于 $2\text{mg}/\text{m}^3$ ，本项目有组织天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表1重点控制区标准限值要求（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ；氮氧化物 $100\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

经监测，P2出口检测口有组织颗粒物的最大排放浓度、排放速率分别为 $5.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.0743\text{kg}/\text{h}$ ，有组织颗粒物的排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表1重点控制区标准限值（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ），有组织颗粒物的排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准限值要求（ $3.5\text{kg}/\text{h}$ ）。“滤筒+旋风除尘+布袋除尘三级处理装置”对颗粒物的净化效率在94.4%-95.5%之间。

2、无组织废气排放监测结果

经监测，无组织颗粒物的厂界排放浓度最大值为 $0.339\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值相关要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织VOCs的厂界排放浓度最大值为 $0.97\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织VOCs排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/ 2801.5-2018）表3厂界监控点浓度限值要求（VOCs： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

(二)噪声

经监测，本次验收项目（一期）四周厂界的环境昼间噪声最大值为 $59\text{dB}(\text{A})$ ，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（昼间噪声值 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ）。

(三)废水

项目（一期）因厂区员工均为周边村民，食宿自行解决，故公司未建设食堂，不涉及用水。本项目（一期）生活污水经化粪池预处理后，上层清液用于厂区绿化，下层污泥交环卫部门处理。因本项目废水产生量较小，故不进行检测。

(四)固体废物

1、一般工业固废

项目（一期）一般工业固废主要为下脚料、脉冲布袋除尘器收集的粉尘、焊渣、移动式焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘、化粪池污泥、生活垃圾。

下料过程产生的废钢材集中收集后出售给废品收购站，综合利用；脉冲布袋除尘器收集的粉尘主要是塑粉，由厂家回收再利用；焊接过程会产生焊渣，焊渣集中收集后由环卫部门定期清运；移动式焊接烟尘净化器在处理焊接烟尘过程中收集的烟尘集中收集后由环卫部门定期清运；项目（一期）建设旱厕，定期交由环卫部门清理；生活区固废主要为员工日常生活产生的生活垃圾，委托环卫部门外运处理。

2、危险废物

项目（一期）危险废物主要为废活性炭、废液压油。

本项目（一期）废气处理的活性炭吸附装置需定期更换活性炭，根据《国家危险废物名录》（2021版）所列出的危险废物可知，废活性炭属于危险废物，废物类别为“HW06废有机溶剂与含有机溶剂类危险废物”(废物代码900-405-06)，委托有资质单位处理。

本项目项目（一期）设备维护需用到液压油，需定期更换，废液压油(HW08)属于危险废物，废物代码为 900-218-08，主要委托有资质单位处理。

综上所述，一般固体废物和危险废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）修改单、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单及《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。

九、验收总结论

该项目（一期）建设方严格遵守《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》中的有关规定，各项环保审批手续齐全，环评报告表以及单县行政审批服务局对该项目环评批复中要求建设的各项环保措施均已得到落实。

监测期间的运行负荷符合验收规定，监测数据有效。监测期间，所监测的项目

均满足有关标准或文件要求，废气中污染物排放浓度或排放速率均满足有关标准要求，厂界噪声满足相关标准要求，废水处置及排放合理、得当，固体废物贮存及处置合理、得当。本项目满足竣工环境保护验收条件。

附件、附图

附件

附件 1：“三同时”验收登记表

附件 2：环评批复

附件 3：检测委托书

附件 4：无上访证明

附件 5：检测报告

附图

附图 1：项目地理位置图

附图 2：项目卫星图及周边关系图

附图 3：项目平面布置图

附图 4：检测图片

附件 1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

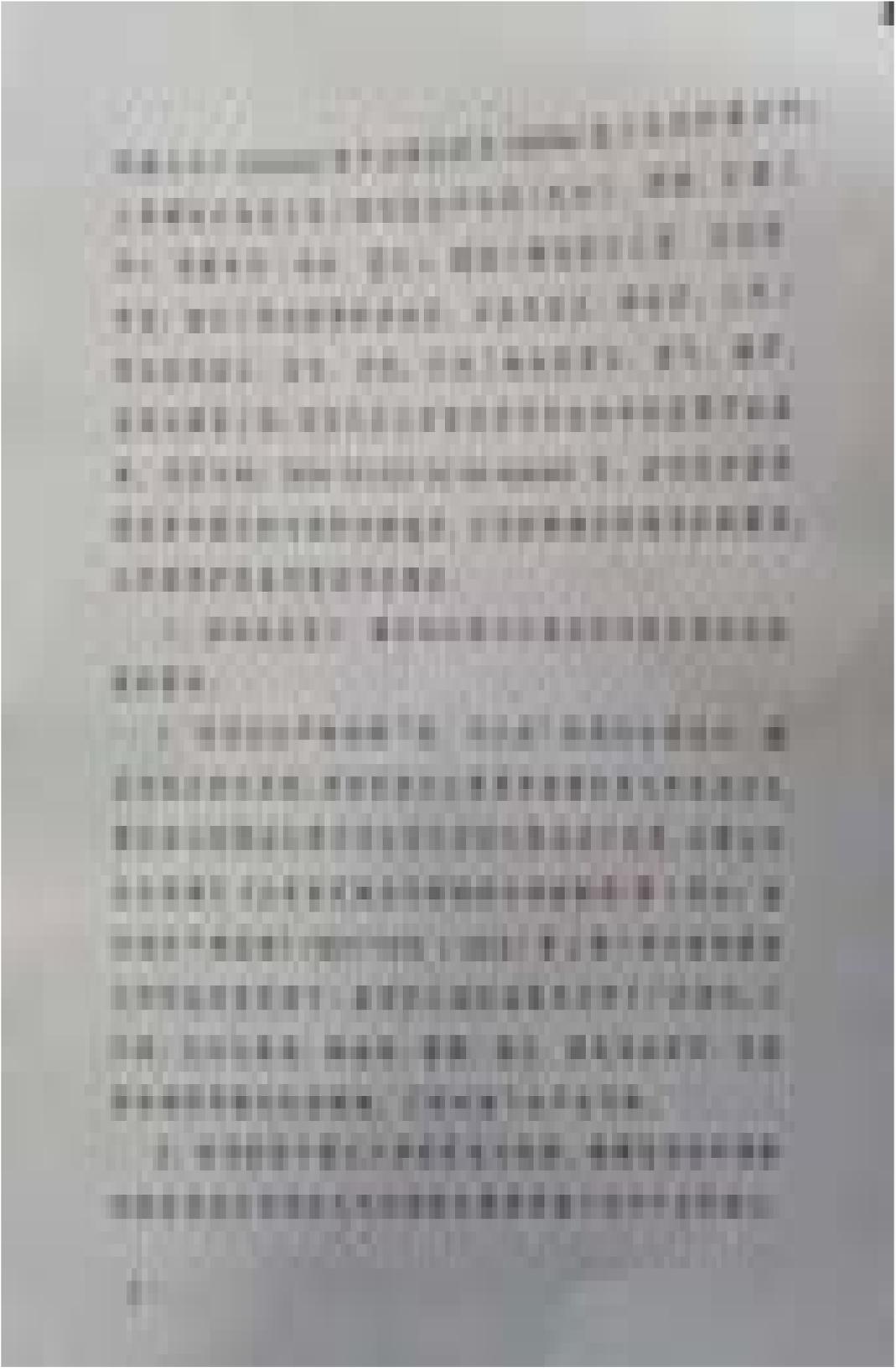
填表单位(盖章)：山东世卓泽坤节能环保科技有限公司

填表人(签字)：

项目经办人(签字)：

建设项目	项目名称	年产 250000m ² 噪声治理材料及 10000m ² 电力系统防爆材料建设项目						建设地点		山东省菏泽市单县黄岗镇工业园				
	行业类别	C3311 金属制品制造				建设性质		新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>						
	设计生产能力	年产 250000m ² 噪声治理材料及 10000m ² 电力系统防爆材料						实际生成能力		年产 250000m ² 噪声治理材料及 10000m ² 电力系统防爆材料		环评单位	菏泽朝泰环保科技有限公司	
	环评文件审批机关	单县行政审批服务局						审批文号		单行审投〔2020〕108 号		环评文件类型	环境影响报告表	
	开工日期	/						竣工日期		/		排污许可证申领时间	/	
	环保设施设计单位	山东世卓泽坤节能环保科技有限公司						环保设施施工单位		山东世卓泽坤节能环保科技有限公司		本工程排污许可证编号	/	
	验收单位	/						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)	15000						环保投资总概算(万元)		71		所占比例(%)	0.47	
	实际总投资(万元)	15000						实际环保投资(万元)		71		所占比例(%)	0.47	
	废水治理(万元)	3	废气治理(万元)	33	噪声治理(万元)	28	固废治理(万元)	7	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		/		年平均工作时间(h)	2400	
运营单位	山东世卓泽坤节能环保科技有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)			91371722MA3RAR1M1P		验收时间		2021.09		
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	/	< 2	50	/	/	0.0134	/	/	/	/	/	+0.0134	
	烟尘	/	8.5	10	/	/	0.116	/	/	/	/	/	+0.116	
	VOC _s	/	5.58	50	/	/	0.0745	/	/	/	/	/	+0.0745	
	氮氧化物	/	< 2	100	/	/	0.0134	/	/	/	/	/	+0.0134	
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	
粉尘	/	5.0	10	/	/	0.166	/	/	/	/	/	+0.166		
项目相关的其它污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		
/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/		

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；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。



... ..

... ..

... ..



的... ..

... ..

... ..

... ..

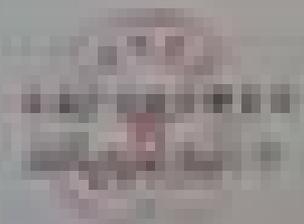
... ..



... (faded text) ...

... (faded text) ...

... (faded text) ...



附件 3：检测委托书

检测委托书

山东圆衡检测有限公司：

根据环保相关部门的要求和规定：山东世卓泽坤节能环保科技有限公司年产 250000m² 噪声治理材料及 10000m² 电力系统防爆材料建设项目，需要进行检测，特委托贵单位承担此次验收检测工作，编制检测报告，请尽快组织实施。

委托方：山东世卓泽坤节能环保科技有限公司

日期：2021 年 09 月 01 日

附件 4：无上访证明

证明

我单位自山东世卓泽坤节能环保科技有限公司年产 250000m² 噪声治理材料及 10000m² 电力系统防爆材料建设项目建设以来，严格遵守国家各项法律法规，认真落实各项环保政策，安全生产。从未上访即发生过环保违规事件。

特此证明。

山东世卓泽坤节能环保科技有限公司

2021 年 09 月 01 日

附件 5：检测报告



QUESTION

- 1. A company has a current ratio of 1.5 and a debt-to-equity ratio of 0.5. If the company's current assets are \$100 million, what is the value of its current liabilities?
- 2. A company has a current ratio of 1.5 and a debt-to-equity ratio of 0.5. If the company's current liabilities are \$100 million, what is the value of its current assets?
- 3. A company has a current ratio of 1.5 and a debt-to-equity ratio of 0.5. If the company's current assets are \$100 million and its current liabilities are \$100 million, what is the value of its equity?
- 4. A company has a current ratio of 1.5 and a debt-to-equity ratio of 0.5. If the company's current assets are \$100 million and its current liabilities are \$100 million, what is the value of its debt?
- 5. A company has a current ratio of 1.5 and a debt-to-equity ratio of 0.5. If the company's current assets are \$100 million and its current liabilities are \$100 million, what is the value of its total assets?
- 6. A company has a current ratio of 1.5 and a debt-to-equity ratio of 0.5. If the company's current assets are \$100 million and its current liabilities are \$100 million, what is the value of its total liabilities?
- 7. A company has a current ratio of 1.5 and a debt-to-equity ratio of 0.5. If the company's current assets are \$100 million and its current liabilities are \$100 million, what is the value of its total equity?
- 8. A company has a current ratio of 1.5 and a debt-to-equity ratio of 0.5. If the company's current assets are \$100 million and its current liabilities are \$100 million, what is the value of its total debt?

- 9. A company has a current ratio of 1.5 and a debt-to-equity ratio of 0.5. If the company's current assets are \$100 million and its current liabilities are \$100 million, what is the value of its total assets and total liabilities?
- 10. A company has a current ratio of 1.5 and a debt-to-equity ratio of 0.5. If the company's current assets are \$100 million and its current liabilities are \$100 million, what is the value of its total equity and total debt?

表 10-1-1

表 10-1-1 表 10-1-1

項目	項目名稱	項目說明	項目說明
表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1
	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1
	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1
	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1
	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1
	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1
	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1
	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1
	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1
	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1
	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1
	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1
	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1
表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1
	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1
	表 10-1-1	表 10-1-1	表 10-1-1

表 10-1-1 表 10-1-1

Table 1.1

Table 1.1: Summary of the data

Year	Country	ID	Economic Indicators				Growth Rate
			Indicator 1	Indicator 2	Indicator 3	Indicator 4	
2000	USA	1	1000	2000	3000	4000	5%
		2	1000	2000	3000	4000	
		3	1000	2000	3000	4000	
		4	1000	2000	3000	4000	
2001	USA	1	1000	2000	3000	4000	5%
		2	1000	2000	3000	4000	
		3	1000	2000	3000	4000	
		4	1000	2000	3000	4000	
2002	USA	1	1000	2000	3000	4000	5%
		2	1000	2000	3000	4000	
		3	1000	2000	3000	4000	
		4	1000	2000	3000	4000	
		5	1000	2000	3000	4000	
2003	USA	1	1000	2000	3000	4000	5%
		2	1000	2000	3000	4000	
		3	1000	2000	3000	4000	
		4	1000	2000	3000	4000	
		5	1000	2000	3000	4000	
2004	USA	1	1000	2000	3000	4000	5%
		2	1000	2000	3000	4000	
		3	1000	2000	3000	4000	
		4	1000	2000	3000	4000	
		5	1000	2000	3000	4000	

Table 1.1: Summary of the data. The table shows the values of four economic indicators for the USA from 2000 to 2004. The growth rate is constant at 5% for all years and indicators.

Table 1.1

表 10-1-1

表 10-1-1 表 10-1-1

| 項目 |
|----|----|----|----|----|----|----|
| 項目 |
	項目	項目	項目	項目	項目	項目
	項目	項目	項目	項目	項目	項目
	項目	項目	項目	項目	項目	項目
項目						
	項目	項目	項目	項目	項目	項目
	項目	項目	項目	項目	項目	項目
	項目	項目	項目	項目	項目	項目

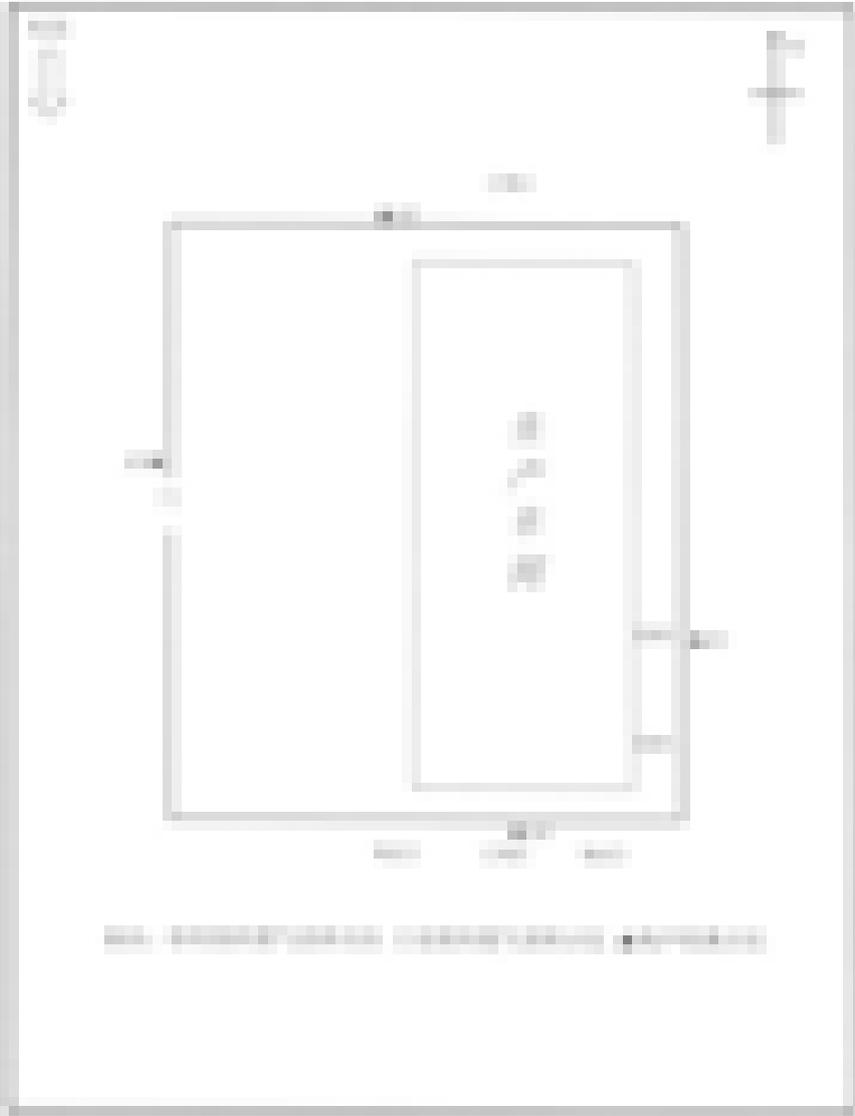
表 10-1-2 表 10-1-2

項目	項目	項目	項目		
			項目	項目	項目
項目	項目	項目	項目	項目	項目
		項目	項目		
		項目	項目		
		項目	項目		
項目	項目	項目	項目	項目	項目
		項目	項目		
		項目	項目		
		項目	項目		
項目		項目	項目		
項目	項目	項目	項目		
項目	項目	項目	項目		

表 10-1-3 表 10-1-3

QUESTION

10. The following diagram shows a



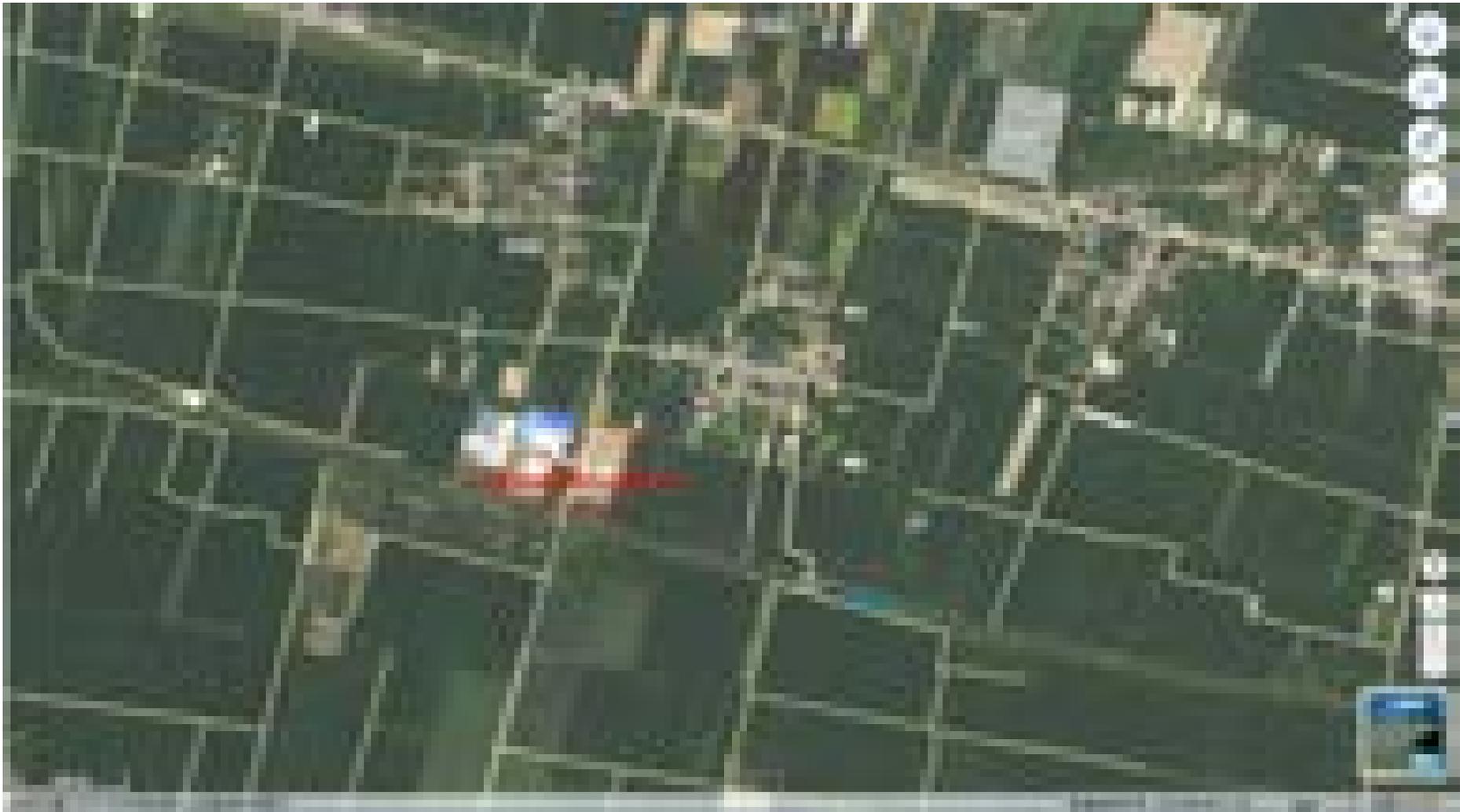
11. The following diagram shows a

QUESTION

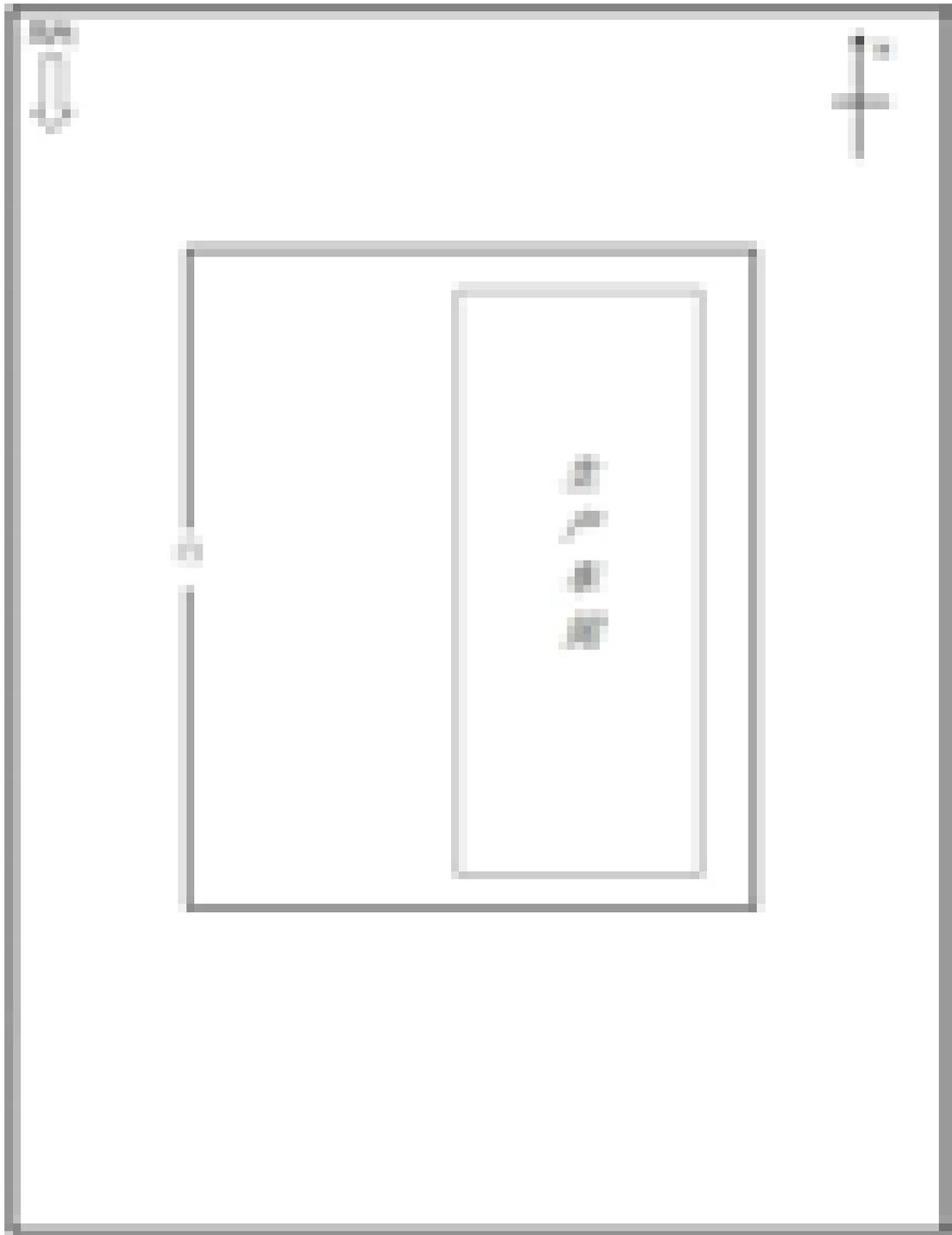
附图 1：项目地理位置图



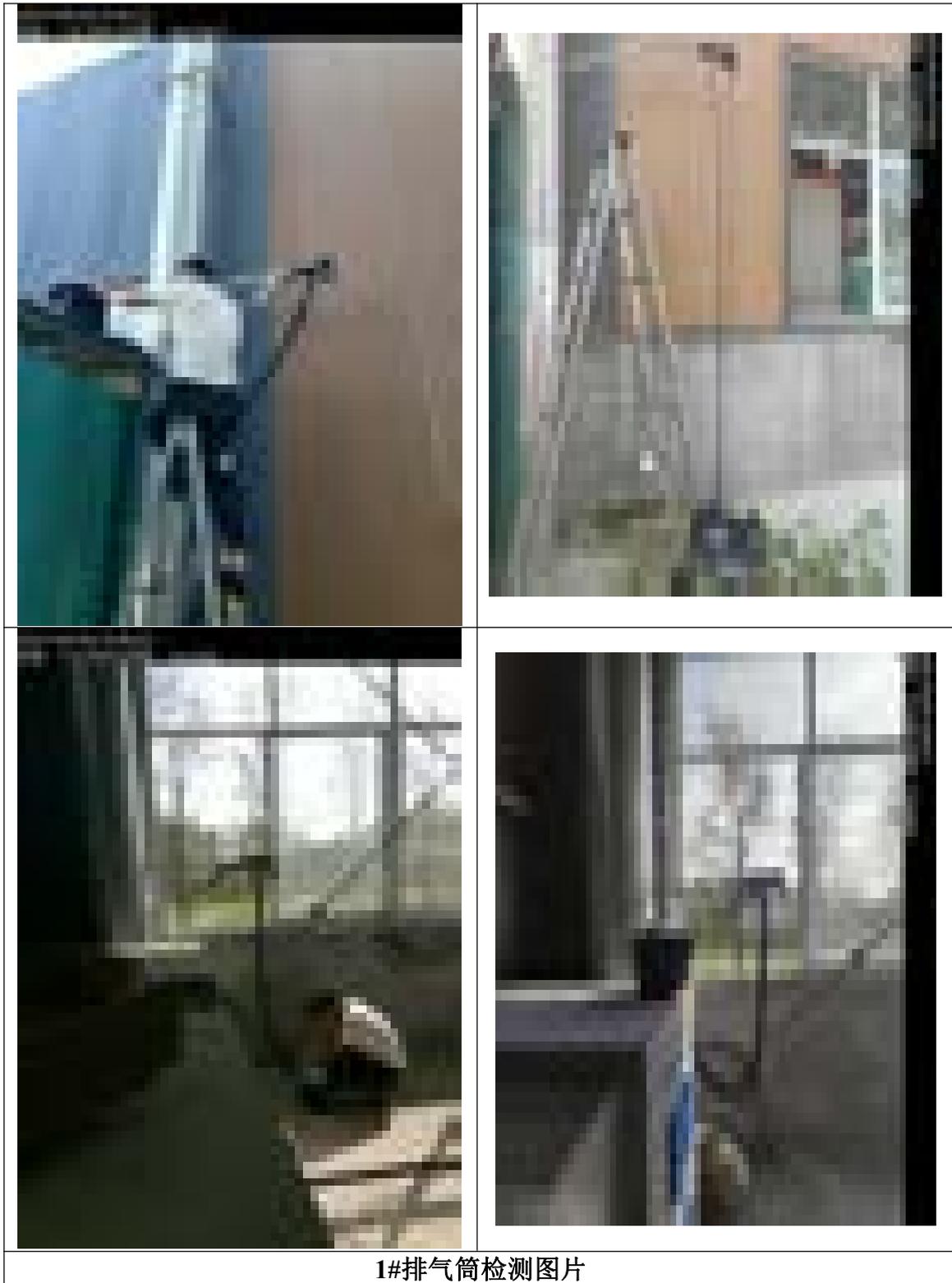
附图 2：项目卫星图及周边关系图



附图 3：平面布置图



附图 4：检测图片



1#排气筒检测图片



2#排气筒检测图片



无组织废气检测图片



噪声监测图片

第二部分 验收意见

山东世卓泽坤节能环保科技有限公司
年产 250000m² 噪声治理材料及 10000m² 电力系统防爆材料
建设项目（一期）竣工环境保护验收意见

山东世卓泽坤节能环保科技有限公司
年产 250000m²噪声治理材料及 10000m²电力系统防爆材料
建设项目（一期）竣工环境保护验收意见

二〇二一年九月二十五日，山东世卓泽坤节能环保科技有限公司在山东省菏泽市单县黄岗镇工业园组织召开了山东世卓泽坤节能环保科技有限公司年产 250000m²噪声治理材料及 10000m²电力系统防爆材料建设项目（一期）竣工环境保护验收会议。验收工作组由山东世卓泽坤节能环保科技有限公司、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)。

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，听取了山东世卓泽坤节能环保科技有限公司对项目（一期）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、项目建设基本情况

(一)建设地点、规模、主要建设内容

山东世卓泽坤节能环保科技有限公司年产 250000m²噪声治理材料及 10000m²电力系统防爆材料建设项目属于新建项目，位于山东省菏泽市单县黄岗镇工业园。

本次验收项目一期工程总占地面积约25亩，租用土地，新建生产车间。一期工程包括主体工程（生产车间、喷塑车间）、储运工程（原料存放区、成品存放区、停车区）、公用工程（供电系统、供热系统）和环保工程（废水、废气、噪声、固废治理设施）。项目（一期）劳动定员20人，年工作日300天，一班制，日工作8小时。

(二)环评编制、审批情况和验收监测情况

2020年04月，菏泽朝泰环境科技有限公司编制了《山东世卓泽坤节能环保科技有限公司年产 250000m²噪声治理材料及 10000m²电力系统防爆材料建设项

目环境影响报告表》，并于2020年04月21日通过单县行政审批服务局审查批复(单行审投〔2020〕108号)。

2021年09月，山东世卓泽坤节能环保科技有限公司委托山东圆衡检测科技有限公司于对本项目（一期）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（一期）竣工环境保护验收监测方案。2021年09月07日至2021年09月08日，山东圆衡检测科技有限公司对本项目（一期）的废气、噪声进行连续两天验收监测。

(三)投资情况

该项目（一期）实际总投资15000万元，其中环保投资71万元，占总投资的0.47%。

(四)验收范围

山东世卓泽坤节能环保科技有限公司年产250000m²噪声治理材料及10000m²电力系统防爆材料建设项目(一期)主体工程及配套环保设施。

(五)卫生防护距离

该项目（一期）卫生防护距离为机加工车间设置50m卫生防护距离，喷塑车间设置100m防护距离，项目（一期）距最近的敏感点140米的程庄，项目（一期）实施能够满足企业卫生防护距离要求。本公司积极配合县规划部门和单县黄岗镇人民政府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。

二、项目变动情况

本项目（一期）喷塑工序产生的粉尘：环评批复上通过收集后经处理效率达到99%以上的“滤筒除尘回收装置+袋式尘器”进行处理；实际通过收集后经“滤筒+旋风除尘+滤芯+布袋除尘”四级处理后通过15米高的排气筒P2排放。

本项目（一期）烘干固化工序产生的VOCs废气：环评批复上通过采取在固化炉出风口分别设置集气罩进行收集后，通过处理效率达到90%以上的“低温等离子废气处理装置+活性炭吸附装置”进行处理；实际通过采取在固化炉出风口分别设置集气罩进行收集后，通过“二级活性炭吸附装置”进行处理后通过15米高的

排气筒P1排放。

本项目（一期）固化工序加热工序：环评上为电加热，实际为天然气加热。天然气锅炉规模小于1t/h，天然气燃烧废气通过低氮燃烧器处理后通过15米高的排气筒P1排放。

本项目（一期）未建设食堂，故无食堂餐饮废水、食堂油烟、食堂隔油池残渣产生。

本项目（一期）其余建设内容、建设规模、生产能力、污染防治设施与环评文件、批复意见基本一致，因此本项目（一期）不存在重大变更情况。

三、环境保护措施实施情况

(一)废水

经核实，该项目（一期）已严格按照“雨、污分流”的原则合理设计、建设项目区排水系统。该项目废水主要是生活污水。项目（一期）生活污水经化粪池预处理后，上层清液用于厂区绿化，下层污泥交环卫部门处理。

(二)废气

经核实，该项目（一期）烘干固化工序采用天然气为能源。本项目（一期）大气污染物主要是焊接工序中产生的烟尘，切割钻孔、打磨及喷塑工序产生的粉尘、塑粉固化过程中产生的 VOCs 废气和天然气燃烧废气。

该项目（一期）喷塑、烘干固化工序全部在密闭的喷塑及固化房内进行；喷塑工序产生的粉尘通过收集后经“滤筒+旋风除尘装置+滤芯+布袋除尘器”进行处理，处理后外排粉尘浓度满足《山东省区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)中表 1 重点控制区排放标准(颗粒物 10mg/m³)及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准要求后经 15 米高 P2 排气筒排放；烘干固化工序产生的 VOCs 废气通过采取在固化炉出风口分别设置集气罩进行收集后，通过处理效率达到 65%以上的“二级活性炭吸附装置”进行处理，处理后外排 VOCs 浓度满足《挥发性有机物排放标准一一第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/2801.5-2018)表 2 中“金属制品业”标准(即 VOCs 最高允许排放速率≤2.0kg/h、最高允许排放浓度 50mg/m³)要求后经 15 米高 P1 排气筒排放。

天然气燃烧废气经低氮燃烧器处理后外排废气浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准（颗粒物 10mg/m³；二氧化硫 50mg/m³；氮氧化物 100mg/m³）要求后通过15米高的排气筒P1排放。

切割、钻孔、打磨工序产生的金属粉尘质量较大，车间内自然沉降后定期收集；厂界少量无组织颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度监控限值(≤1.0mg/m³)标准要求。焊接工序产生的烟尘经移动式焊接烟尘净化器进行处理，处理后无组织排放，厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放浓度监控限值(≤1.0mg/m³)标准要求；烘干固化工序产生的少量无组织VOCs废气满足《挥发性有机物排放标准——第5部分：表面涂装行业》（DB37/2801.5-2018）表3中无组织厂界标准，即VOCs无组织厂界浓度限值2.0mg/m³要求。

(三)噪声

经核实，选择低噪声设备，对主要噪声源采取降噪、隔声、减振和对设备维护等措施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

(四)固废

经核实，本项目（一期）固废主要是机加工产生的下脚料及收集的金属屑、脉冲布袋除尘器收集的粉尘、焊渣、移动式焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘、废液压油、废活性炭以及生活垃圾。

废液压油、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；除尘器收集的塑粉粉尘做为原料重新利用；机加工产生的下脚料及收集的金属屑收集后外售废品收购站；焊渣、移动式焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘、化粪池污泥、生活垃圾收集后交环卫部门统一处理，均未随意堆放均未对环境形成二次污染。

一般固体废物和危险废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单及《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。

四、环境保护设施调试效果

通过调查，2021.09.07-2021.09.08 验收监测期间，生产设备正常运行，环保设施运行状况稳定良好，项目一期工程年产 80000m² 噪声治理材料及 10000m² 电力系统防爆材料。

项目（一期）污染物达标排放情况如下：

（一）废气

1、有组织废气排放监测结果

经监测，P1出口检测口有组织废气中VOC_s的最大排放浓度、排放速率分别为7.88mg/m³、0.0432kg/h，本项目VOC_s排放浓度、排放速率满足《挥发性有机物排放标准 第5部分：表面涂装行业》（DB37/ 2801.5-2018）表2中“金属制品业”标准限值要求（排放浓度≤50mg/m³，排放速率≤2.0kg/h）。“二级活性炭吸附装置”对VOC_s的净化效率在63.1%-77.1%之间。

经监测，P1出口检测口有组织天然气燃烧废气中颗粒物的最大排放浓度、排放速率分别为9.4mg/m³、0.0535kg/h，有组织天然气燃烧废气中二氧化硫、氮氧化物的最大排放浓度均小于2mg/m³，本项目有组织天然气燃烧废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表1重点控制区标准限值要求（颗粒物 10mg/m³；二氧化硫 50mg/m³；氮氧化物 100mg/m³）。

经监测，P2出口检测口有组织颗粒物的最大排放浓度、排放速率分别为5.3mg/m³、0.0743kg/h，有组织颗粒物的排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/ 2376-2019）表1重点控制区标准限值（10mg/m³），有组织颗粒物的排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2中二级标准限值要求（3.5kg/h）。“滤筒+旋风除尘+布袋除尘三级处理装置”对颗粒物的净化效率在94.4%-95.5%之间。

2、无组织废气排放监测结果

经监测，无组织颗粒物的厂界排放浓度最大值为0.339mg/m³，无组织颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排

放监控浓度限值相关要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）；无组织 VOCs 的厂界排放浓度最大值为 $0.97\text{mg}/\text{m}^3$ ，无组织 VOCs 排放浓度满足《挥发性有机物排放标准 第 5 部分：表面涂装行业》(DB37/ 2801.5-2018)表 3 厂界监控点浓度限值要求(VOCs： $2.0\text{mg}/\text{m}^3$)。

（二）噪声

经监测，本次验收项目（一期）四周厂界的环境昼间噪声最大值为 $59\text{dB}(\text{A})$ ，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(昼间噪声值 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$)。

（三）废水

经核实，项目（一期）因厂区员工均为周边村民，食宿自行解决，故公司未建设食堂，不涉及用水。本项目（一期）建设旱厕，定期交由环卫部门清理。因本项目废水产生量较小，故不进行检测。

（四）固体废物

经核实，本项目（一期）固废主要是机加工产生的下脚料及收集的金属屑、脉冲布袋尘器收集的粉尘、焊渣、移动式焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘、废液压油、废活性炭以及生活垃圾。

废液压油、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；除尘器收集的塑粉粉尘做为原料重新利用；机加工产生的下脚料及收集的金属屑收集后外售废品收购站；本项目（一期）建设旱厕，定期交由环卫部门清理；焊渣、移动式焊接烟尘净化器收集的焊接烟尘、生活垃圾收集后交环卫部门统一处理，均未随意堆放均未对环境形成二次污染。

一般固体废物和危险废物处置满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)修改单、《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单及《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。

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。对废气、噪声进行监测，废气中污染物排放浓度或排放速率均满足有关标准要求，厂界噪声满足相关标准要求。废水处置及排放合理、得当，固体废物贮存及处置合理、得当。综上，本项目一期工程对环境安全。

六、验收结论

山东世卓泽坤节能环保科技有限公司年产 250000m² 噪声治理材料及 10000m² 电力系统防爆材料建设项目环保手续齐全，一期工程基本落实了环评批复中的各项环保要求，经监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、进一步完善本单位环境保护管理制度、完善各种环保设施的操作规程、标识、检修、停运、自主监测计划等。

2、做好企业环境保护设施运行记录，加强环保设施日常维护和管理，确保其正常运转，各项污染物稳定达标排放。

3、按环保要求建一座标准危废间，并且完善危废管理措施及各种台账和记录。

(二)验收检测和验收报告编制单位

1、规范竣工验收监测报告文本，补充完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。

2、按照验收组提出的修改意见对验收监测报告进行修改后尽快网上公示。

八、验收人员信息(见附件)

山东世卓泽坤节能环保科技有限公司

二〇二一年九月二十五日

附件：验收人员信息

验收人员信息表				
序号	姓名	身份证号	联系电话	备注
1	张三	110101199001010001	13800000000	
2	李四	110101199001010002	13800000001	
3	王五	110101199001010003	13800000002	
4	赵六	110101199001010004	13800000003	
5	孙七	110101199001010005	13800000004	

第三部分 整改说明

山东世卓泽坤节能环保科技有限公司

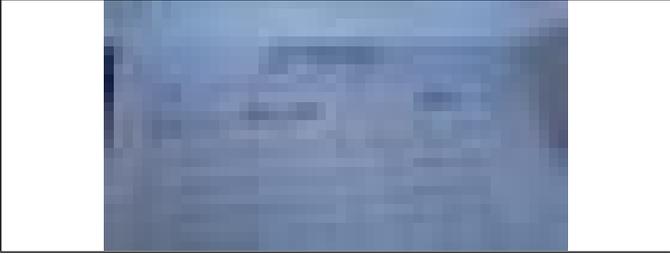
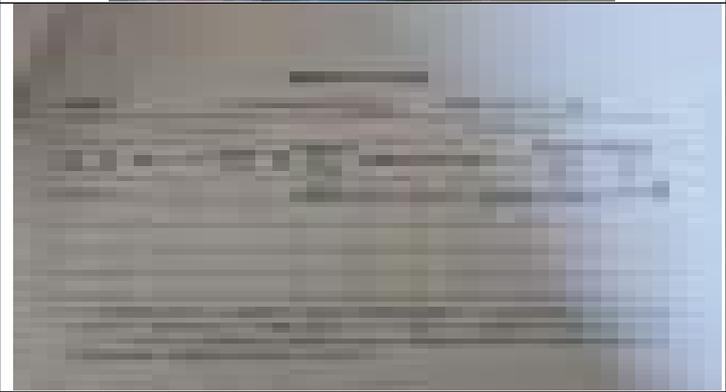
年产 250000m² 噪声治理材料及 10000m² 电力系统防爆材料

建设项目（一期）竣工环境保护验收整改说明

山东世卓泽坤节能环保科技有限公司
年产 250000m²噪声治理材料及 10000m² 电力系统防爆材料
建设项目竣工环境保护验收整改说明

二〇二一年九月二十五日，我公司在山东省菏泽市单县黄岗镇工业园组织召开了山东世卓泽坤节能环保科技有限公司年产 250000m² 噪声治理材料及 10000m² 电力系统防爆材料建设项目（一期）竣工环境保护验收会。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
(一)建设单位	
1、进一步完善本单位环境保护管理制度、完善各种环保设施的操作规程、标识、检修、停运、自主监测计划等。	建设单位已进一步完善本单位环境保护管理制度、完善各种环保设施的操作规程、标识、检修、停运、自主监测计划等。
2、做好企业环境保护设施运行记录，加强环保设施日常维护和管理，确保其正常运转，各项污染物稳定达标排放。	<p>建设单位已做好企业环境保护设施运行记录，加强环保设施日常维护和管理，确保其正常运转，各项污染物稳定达标排放。</p> 

	
<p>3、按环保要求建一座标准危废间，并且完善危废管理措施及各种台账和记录。</p>	<p>建设单位已按环保要求建一座标准危废间，并且完善危废管理措施及各种台账和记录。</p>  
<p>(二)验收检测和验收报告编制单位</p>	
<p>1、规范竣工验收监测报告文本，补充完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。</p>	<p>验收报告编制单位已规范竣工验收监测报告文本，补充完善建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表。</p>
<p>2、按照验收组提出的修改意见对验收监测报告进行修改后尽快网上公示。</p>	<p>验收报告编制单位已按照验收组提出的修改意见对验收监测报告进行修改后尽快网上公示。</p>

附件：网上公示信息截图及截图网址



截图网址：<http://www.sdyhjckj.com/news/shownews.php?lang=cn&id=1527>



截图网址：<http://www.sdyhjckj.com/news/shownews.php?lang=cn&id=1528>