

陕西中茂伟业建筑科技有限公司新型集成房屋
生产建设项目竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：陕西中茂伟业建筑科技有限公司
编制单位：陕西中茂伟业建筑科技有限公司

2021 年 12 月

建设单位法人代表：杨东东

编制单位法人代表：杨东东

项 目 负 责 人：杨东东

报 告 编 写 人：周爱国

建设单位：陕西中茂伟业建筑科技 编制单位：陕西中茂伟业建筑科技
有限公司 （盖章） 有限公司 （盖章）

电话：13759982254

电话：13759982254

传真：/

传真：/

邮编：710300

邮编：710300

地址：西安市鄠邑区五竹镇陶官寨
村

地址：西安市鄠邑区五竹镇陶官寨
村

表一

建设项目名称	新型集成房屋生产建设项目				
建设单位名称	陕西中茂伟业建筑科技有限公司				
建设项目地点	西安市鄠邑区五竹镇陶官寨村				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改				
主要产品名称	集成房屋				
设计生产能力	3000 套/年				
实际生产能力	3000 套/年				
建设项目环评时间	2021 年 7 月	开工建设日期	2018 年 8 月		
建成时间	2018 年 10 月	现场监测时间	2021.10.20~10.21		
环评报告表 审批部门	西安市生态环境局鄠邑分局	环评报告表 编制单位	陕西中蓝企方环境科技有限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单位	/		
投资总概算	100 万元	环保投资概算	16.5 万元	比例	16.5%
实际总投资	100 万元	实际环保投资	16.5 万元	比例	16.5%
验收监测依据	<p>(1)《中华人民共和国环境保护法》(2015.1.1);</p> <p>(2)《中华人民共和国大气污染防治法》(2018.10.26 修订);</p> <p>(3)《中华人民共和国水污染防治法》(2018.1.1);</p> <p>(4)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018.12.29 修订);</p> <p>(5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020.9.1)</p> <p>(6)《建设项目环境保护管理条例》(1998 年 11 月 29 日中华人民共和国国务院令 第 253 号发布 根据 2017 年 7 月 16 日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订);</p> <p>(7)《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》;</p> <p>(8)关于《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>(9)《陕西中茂伟业建筑科技有限公司新型集成房屋生产建设项目环境影响报告表》, 陕西中蓝企方环境科技有限公司, 2021.7;</p>				

<p>验收监测依据</p>	<p>(10) 西安市生态环境局鄠邑分局关于《陕西中茂伟业建筑科技有限公司新型集成房屋生产建设项目环境影响报告表》的批复(鄠环批复(2021)56号), 2021.9.14;</p> <p>(11) 其他资料。</p>																																									
<p>验收监测评价标准标号、级别、限值</p>	<p>根据西安市生态环境局鄠邑分局关于该项目环境影响报告表的批复, 该工程验收执行标准如下:</p> <p>(1) 废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表2标准要求;《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T1061-2017)表1及表3中表面涂装排放浓度限值;《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A表A.1标准要求及《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气[2019]56号)相关规定。</p> <p>(3) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中2类标准。</p> <p>(4) 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中有关规定;危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单(环境保护部2013年第36号)中有关规定。</p> <p>竣工验收监测评价执行标准及浓度限值见表1-1~表1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 竣工验收监测大气污染物排放标准及浓度限值</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="3">标准限值</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>排放浓度 (mg/m³)</th> <th>排气筒高度 (m)</th> <th>排放速率 (kg/h)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3">无组织废气</td> <td>非甲烷总烃 (厂区内)</td> <td>6 (监控点处1h平均浓度值)</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A表A.1标准要求</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃 (厂界)</td> <td>4.0</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)</td> </tr> <tr> <td>颗粒物 (厂界)</td> <td>1.0</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">有组织废气</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>50</td> <td>/</td> <td>/</td> <td>《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)</td> </tr> <tr> <td>颗粒物 (喷塑)</td> <td>120</td> <td>15</td> <td>3.5</td> <td>《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)</td> </tr> <tr> <td>颗粒物 (固化)</td> <td>30</td> <td>15</td> <td>/</td> <td>《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的</td> </tr> </tbody> </table>	类别	污染物	标准限值			执行标准	排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)	无组织废气	非甲烷总烃 (厂区内)	6 (监控点处1h平均浓度值)	/	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A表A.1标准要求	非甲烷总烃 (厂界)	4.0	/	/	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)	颗粒物 (厂界)	1.0	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	有组织废气	非甲烷总烃	50	/	/	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)	颗粒物 (喷塑)	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	颗粒物 (固化)	30	15	/	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的
类别	污染物			标准限值				执行标准																																		
		排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率 (kg/h)																																						
无组织废气	非甲烷总烃 (厂区内)	6 (监控点处1h平均浓度值)	/	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)附录A表A.1标准要求																																					
	非甲烷总烃 (厂界)	4.0	/	/	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)																																					
	颗粒物 (厂界)	1.0	/	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)																																					
有组织废气	非甲烷总烃	50	/	/	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/T 1061-2017)																																					
	颗粒物 (喷塑)	120	15	3.5	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)																																					
	颗粒物 (固化)	30	15	/	《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的																																					

	二氧化硫	200	15	/	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012)《环境空气质量标准》(环大气〔2019〕56号)
	氮氧化物	300	15	/	
备注	有组织废气非甲烷总烃处理效率要求≥85%				
表 1-3 竣工验收监测厂界噪声执行标准及限值					
污染物			标准限值 dB (A)		
厂界噪声	2类		昼间：60	夜间：50	

表二 项目由来

（一）项目简介

陕西中茂伟业建筑科技有限公司成立于 2018 年 8 月，注册地址位于西安市鄠邑区五竹镇陶官寨村。主要经营集成房屋的生产及销售，租赁闲置工业厂房建设集成房屋生产项目。

（二）环评及批复情况

2021 年 5 月，陕西中茂伟业建筑科技有限公司委托陕西中蓝企方环境科技有限公司，编制了《陕西中茂伟业建筑科技有限公司新型集成房屋生产建设项目环境影响报告表》，并于 2021 年 9 月 14 日取得了西安市生态环境局鄠邑分局关于该项目环境影响报告表的批复（鄠环批复〔2021〕56 号）。该项目已于 2018 年 10 月建成投产，属于补办环评手续。

（三）本次验收项目情况

本次验收项目为陕西中茂伟业建筑科技有限公司新型集成房屋建设项目，该项目于 2018 年 8 月开工建设，2018 年 10 月建成投产。主要建设生产车间 1 栋，按生产功能划分为折弯区、成型区、焊接区、切割区、喷塑区、固化区、辅材加工区、顶面蒙盖区和地板铺设区，以及相应的辅助设施和环保设施。本项目环评设计 1 条生产线，目前已全部建成投产。

依据关于《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）及《全国人民代表大会常务委员会关于修改〈中华人民共和国水污染防治法〉的决定》（主席令（第七十号）），《第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议关于对〈中华人民共和国环境噪声污染防治法〉修改，以及第十三届全国人民代表大会常务委员会第十七次会议修订《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，本次验收项目污染防治设施全部由企业自行组织验收。因此，本次验收范围包括已经建成的 1 条生产线，以及配套建设的辅助设施和相应的水、大气、噪声、固废环保设施。

2021 年 9 月我公司组织技术人员对该项目建设情况进行了现场踏勘及调查，并编制了陕西中茂伟业建筑科技有限公司新型集成房屋生产建设项目竣工验收监测方案。2021 年 10 月 20 日~10 月 21 日，我公司委托陕西博润检测服务有限公司技术人员，依据验收监测方案，完成了该项目竣工环境保护验收的现场监测工作，我公司依据验收监测和调查结果编制了本验收监测报告表。

表三 工程概况、主要污染物及防治措施

3.1 工程建设内容

项目名称：新型集成房屋生产建设项目

建设性质：新建

位置与交通：本次验收项目位于西安市鄠邑区五竹镇陶官寨村，中心地理坐标为东经 108°37'24.720"，北纬 34°10'10.510"。北侧为陕西格莱德铝业有限公司厂房，东、南、西侧为空地。本项目地理位置见图 3-1，平面布置见图 3-2，四邻关系图 3-3。

项目组成：本项目建设内容为集成房屋生产线 1 条，以及相应的辅助设施和环保设施等。项目主要建设内容和环评对照见表 3-1。

表 3-1 项目组成及主要建设内容对照表

类别	名称	环评设计建设内容	实际建设内容	备注
主体工程	生产车间	1 栋、建筑面积 5500m ² ，按生产功能划分为折弯区、成型区、焊接区、切割区、喷塑区、固化区、辅材加工区、顶面蒙盖区和地板铺设区，配套相应的生产设备	1 间厂房，建筑面积 5500m ² ，划分为折弯区、成型区、焊接区、切割区、喷塑区、固化区、辅材加工区、顶面蒙盖区和地板铺设区，以及相应配套的生产设备	一致
辅助工程	办公楼	3F，建筑面积 432m ² ，主要用于人员办公	3F，占地面积 432m ² ，位于厂房东南侧，用于人员办公	一致
储运工程	储存	在车间内设置原辅料、半成品及成品暂存区；液化石油气储存在固化区东南角，钢瓶储存，最大储量 4 瓶（200kg），使用时通过管道接至固化炉燃烧机内	车间内设置原辅料、半成品及成品暂存区；液化石油气储存在固化区东南角，采用钢瓶储存，最大储存量 4 瓶（200kg），使用时通过管道接至固化炉燃烧机内	一致
	运输	原辅材料及成品运输采用汽车运输	原辅料及成品采用汽车运输	一致
公用工程	供水	本项目供水来自附近村子自来水	本项目供水来自附近村子自来水	一致
	供电	由当地供电电网引入	由当地供电电网引入	一致
	排水	生活污水经化粪池处理后，定期清掏肥田，不外排	生活污水经化粪池处理后，定期清掏肥田，不外排	一致
	供暖、制冷	办公区采暖、制冷采用分体式空调；固化热源采用液化石油气	办公区采暖、制冷采用分体式空调；固化热源采用液化石油气	一致
环保工程	废气	喷塑房密闭设置，喷塑粉尘经喷粉房自带滤芯+布袋除尘处理喷塑粉尘，粉尘经处理后经 1 根 15m（DA001，本项目周边最高建筑物为 10m，因此排气筒高度符合要求）高排气筒排放	喷塑房密闭设置，喷塑粉尘经喷粉房自带滤芯+布袋除尘处理喷塑粉尘，粉尘经处理后经 1 根 15m（DA001）高排气筒排放	一致
		液化石油气燃烧废气、固化废气经“集气罩+二级活性炭”处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	液化石油气燃烧废气、固化废气经“集气罩+二级活性炭”处理后经 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放	一致

		焊接烟尘经移动式焊烟净化器（每台焊机配备1台焊烟净化器）收集处理后在车间内无组织排放	焊接烟尘经移动式焊烟净化器（每台焊机配备1台焊烟净化器，共14台）收集处理后在车间内无组织排放	一致
	废水	生活污水进入化粪池处理后，定期清掏肥田，不外排	生活污水进入化粪池（位于厂区东北宿舍楼旁，20m ³ ）处理后，定期清掏肥田，不外排	一致
	噪声	加强设备密闭性，对生产设备安装减震垫等	加强设备密闭性，选用低噪声设备，利用厂房隔音	一致
	固废	生活垃圾收集后由环卫部门统一清运	生活垃圾收集后由环卫部门统一清运	一致
		喷塑粉尘收集后回用至喷塑工序	喷塑粉尘经收集后回用于喷塑工序	一致
		收集到的焊接烟尘、废包材定期外售处置	焊接烟尘、废包材经收集后定期外售给废品回收单位	一致
		切割废边角料收集后外售综合利用	废边角料经收集后定期外售给废品回收单位	一致
		废滤芯经厂家定期更换后回收	废滤芯由厂家定期更换后回收	一致
		设置1间危险废物暂存间（位于办公区西南侧，占地面积9m ² ），废机油、含油抹布、废活性炭集中收集于危废暂存间暂存后，定期交由渭南市合力鑫环保有限公司进行处置	危废暂存间设立在办公区西南侧，占地面积9m ² ，内设危废间管理制度，危废分类存放，建立危废台账制度、配有防渗托盘，地面进行防渗。废机油、含油抹布、废活性炭经收集后集中暂存在危废暂存间，定期交由渭南市合力鑫环保有限公司进行处置	一致

主要生产设备：

本项目主要生产设备见表3-2。

表3-2 主要生产设备

序号	环评设计设备	设计数量（台）	实际建设设备	实际数量（台）	备注
1	双缸顶梁成型机	1	双缸顶梁成型机	1	一致
2	单缸成型机	1	单缸成型机	1	一致
3	单缸主梁成型机	1	单缸主梁成型机	1	一致
4	剪板机	1	剪板机	1	一致
5	拆弯机	1	拆弯机	1	一致
6	覆膜机	1	覆膜机	1	一致
7	二保焊机	14	二保焊机	14	一致
8	移动式焊接烟尘净化器	14	移动式焊接烟尘净化器	14	一致
9	密闭喷塑房	1	密闭喷塑房	1	一致
10	固化炉	1	固化炉	1	一致
11	压瓦机	1	压瓦机	1	一致

12	折件机	3	折件机	3	一致
13	型材切割机	2	型材切割机	2	一致
14	空压机	1	空压机	1	一致
15	活性炭吸附装置	1	活性炭吸附装置	1	一致
16	袋式除尘器	1	袋式除尘器	1	一致

主要产品及规模：

本项目生产规模见表 3-3。

表3-3 主要产品及生产规模

序号	产品名称	型号规格	环评设计规模	实际年产量	备注
1	集成房屋	根据客户需求, 常见规格为: 6055×3020×2900 6055×1930×2900	3000套/年	3000套/年	一致

3.2 原辅材料消耗**主要原辅材料：**

项目原、辅材料消耗情况见表3-4。

表3-4 主要原辅材料消耗

序号	名称	环评设计用量	实际用量	单位	来源	规格	备注
1	带钢	2000	2000	t/a	外购	/	一致
2	彩钢	500	500	t/a		/	一致
3	方管	1500	1500	t/a		/	一致
4	小五金	3000	3000	套/a		/	一致
5	电配	3000	3000	套/a		/	一致
6	环氧聚酯粉末	5	5	t/a		/	一致
7	实芯焊丝	2	2	t/a		/	一致
8	二氧化碳气体	8000	8000	Kg/a		16kg/瓶	一致
9	PE膜	40	40	卷/a		100m/卷	一致
10	地板革	2200	2200	卷/a		21m/卷	一致
11	保温棉	5000	5000	卷/a		20m/卷	一致
12	防水带	100	100	卷/a		100m/卷	一致
13	机油	0.025	0.025	t/a		/	一致

3.3 生产工艺流程及产污环节**1、工艺流程图**

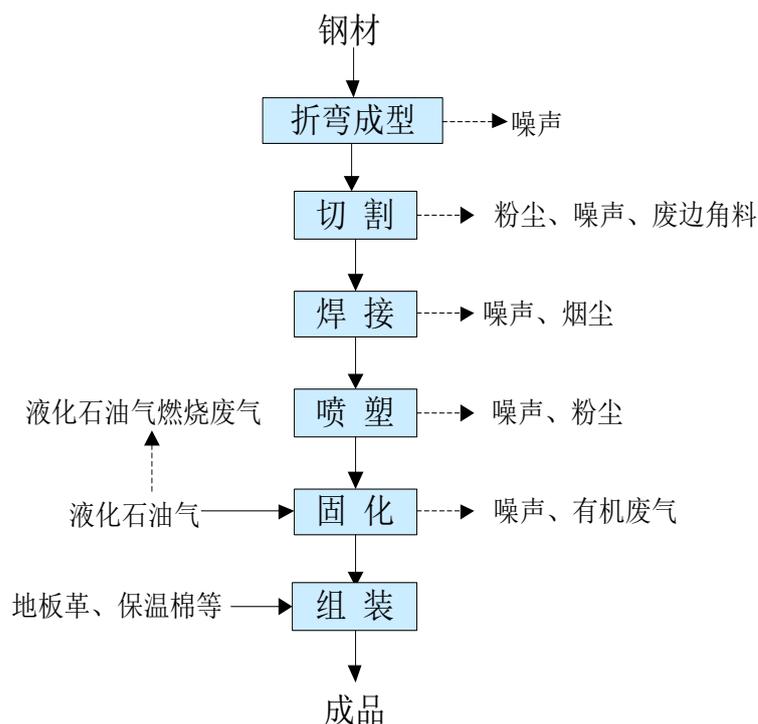


图3-4 生产工艺流程及产污环节图

2、主要生产工艺流程简述

本项目产品为集成房屋，由框架、屋面板、墙板、地板等组成。项目只进行集成房屋框架的加工，其他部分均为外购，在厂内组装即为成品。

①成型：利用成型机、压瓦机、折弯机进行成型，此过程会产生设备噪声。

②切割：切割采用 400 型型材切割机对成型好的工件进行切割，此过程会产生切割粉尘、噪声和废边角料。

③焊接：焊接采用二保焊机，焊接组装成框架待用，切割焊接过程中会产生焊接烟尘和噪声。

④静电喷塑：框架焊接好以后放置轨道处，由轨道将框架送入喷塑房内，工件运行到位时关闭卷闸门，确保喷塑房处于密闭状态时，开启静电喷粉机工作。故整体喷塑过程处于全封闭状态，且设备均属于自动化运行。

⑤固化：喷塑完成后的框架通过轨道运送至固化房内，工件运行到位时关闭卷闸门，确保固化房呈密闭状态后，开启固化房中加热设备。固化房在固化工序处于密闭状态，固化房利用液化石油气加热内部空气，以空气为介质对工件上的喷塑粉进行加热，达到固化效果。固化天然气燃烧过程中未采用低氮燃烧技术。在固化过程中，聚酯树脂与固化剂发生缩聚、加成反应交联成大分子网状体，同时静电喷涂的树脂会因遇热散发出少

量有机废气。工件固化完成后，打开固化房进出卷帘门，工件通过轨道送出后，下一批需要固化的工件通过轨道送入固化房。

⑥组装：出炉后的集成房屋框架进入组装区，外购的地板革保温棉等组装后即成品，最后使用覆膜机将 PE 膜在常温状态下包装在产品表面，防止产品被刮花，最后存入成品区准备发货。

3.4 主要污染物及其防治措施

3.4.1 废水污染源及其治理措施

本项目不设置食堂，不涉及餐饮废水；运营过程中产生的废水主要为员工生活废水（主要污染因子为 COD、BOD₅、氨氮、悬浮物）。

项目生活污水依托现有化粪池（位于厂区东北宿舍楼旁，20m³）。项目生活污水经化粪池处理后由专人定期清掏，废水不外排。



化粪池

该项目废水污染源防治设施运行情况和相应污染物及其排放情况见表 3-5。

3.4.2 废气污染源及其防治措施

本项目不设置食堂，不涉及油烟废气。项目营运期间产生的废气主要为：切割粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、固化废气及液化石油气燃烧废气。

（1）切割粉尘

本项目在对钢材切割过程中会产生细小的颗粒物，这些颗粒物的主要成分为金属等粉尘，其质量较大，沉降较快，另有一少部分较细小的颗粒物在空气中停留短暂时间后沉降于地面。因此，切割粉尘在车间内无组织排放。

（2）焊接烟尘

本项目焊接烟尘主要为集装箱框架焊接过程中产生的焊接烟尘。每台焊机配套 1 台焊烟净化器（共 14 台），将焊接烟尘通过吸尘罩吸入设备进风口，通过净化器内的高效滤芯过滤后于车间无组织排放。

（3）喷塑粉尘

本项目静电喷塑过程中会有部分粉末形成粉尘。我公司购置了 1 套密闭喷粉房，采用自动喷粉技术，喷粉操作的同时由喷粉房配置的 1 台风量 4000m³/h 风机进行抽气，使喷粉房形成负压，粉尘收集后通过密闭管道通入喷粉房自带的侧吸式滤芯除尘器中进行收集，处理之后的滤芯在脉冲控制仪和电磁阀的作用下间歇式的对滤芯进行脉冲，将吸附于滤芯表面的粉料振落下来到底部凹槽内由人工定期清扫回用，滤芯未补集到的粉尘经喷粉房东侧袋式除尘器处理后由一根 15m 高排气筒排放。

（4）固化废气

项目烘烤固化过程使用环氧树脂类粉末涂料，属于高分子聚合物，热分解温度在 300℃ 以上，在固化过程中不会造成塑粉分解，但由于加热会产生少量的挥发性有机废气（以非甲烷总烃计）；同时，固化采用液化石油气作为燃料，燃烧机直接加热固化炉，固化工序液化石油气燃烧废气中污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

我公司在固化炉开门处设置集气罩收集固化工序产生的废气，收集后废气经二级活性炭处理后经一根 15m 高排气筒排放。

该项目废气污染源防治设施运行情况和相应污染物及其排放情况见表 3-5。



密闭式喷塑房+布袋除尘器



滤筒除尘器



移动式焊烟净化器



有机废气处理设施内部活性炭



排气筒



3.4.3 噪声污染源及其防治措施

项目噪声主要是设备运转时产生的设备噪声，主要设备为切割机、焊机、及风机等，主要集中在车间内。

生产设备均位于车间内，在车间内合理布局，厂房隔音、采取低噪声设备等措施降低噪声影响。



厂房隔音

该项目的噪声污染源防治设施运行情况和相应污染物及其排放情况见表 3-5。

3.4.4 固废污染源及其治理措施

本项目不建设食堂，不涉及食堂废油脂。运营期产生的固体废弃物主要切割废边角料、除尘器收集的粉尘、废滤芯、废活性炭、废包材、生活垃圾、废机油以及含油抹布等。

(1) 切割废边角料：收集后后出售给废品回收机构。

(2) 除尘器收集的粉尘：粉尘收集后外售给废品回收机构。

(3) 废滤芯：滤芯由设备厂家定期更换后回收。

(4) 废包材：主要为废纸箱、塑料、泡沫等，收集后后出售给废品回收机构。

(5) 生活垃圾：生活垃圾交环卫部门统一清运。

(6) 危险废物：项目生产及设备检修及维护过程会产生少量的废机油（HW08，900-214-08）、废弃含油抹布及手套（HW49，900-041-49）以及吸附了有机废气的废活性炭（HW49，900-039-49）使用专用容器收集后暂存于危废暂存间内（内设危废间管理制度，危废管理台账，地面进行防渗处理，危废分类存放），定期交由渭南市合力鑫环保有限公司处理（危废处置协议见附件）。



危废暂存间标识及标识牌



危废暂存间内部分类存放



危废管理制度



危废出入库台账



一般固废间



一般固废间内部分类存放

3.4.5 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

本项目废水依托厂区现有化粪池处理，定期清掏，不外排，无废水排放口；废气排放口有 2 处，设置了规范化标示牌，包括排污单位、排放口名称，及主要污染物。



规范化标识牌

规范化标识牌

表 3-5 环保设施运行情况和相应污染物及其排放情况一览表

类别	污染因子	位置	环保设施名称	数量	去向	处理效果
废气	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	固化车间	集气罩+二级活性炭吸附装置+15m 排气筒	1 套	排入大气	《挥发性有机物排放控制标准》(DB61/ T 1061-2017)、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)、《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》(环大气〔2019〕56号)
	颗粒物	喷塑车间	滤筒除尘+布袋除尘器+15m 排气筒	1 套		《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)
	颗粒物	焊接	焊接烟尘净化器	14 套	自然沉降	
废水	氨氮、COD、SS、BOD ₅	厂区内	化粪池	1 座 (依托)	周边农田施肥	/
噪声	车间合理布局; 厂房隔声; 设备减震					符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准
固废	生活垃圾	办公区	垃圾桶	由厂内垃圾桶收集, 环卫部门统一清运		符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 标准
	废边角料	车间	/	集中收集后外售		
	除尘器收尘					
	废包材					
	喷塑除尘器粉尘			收集后回用于生产	/	
	废机油	车间	危废暂存间	定期交渭南市合力鑫环保有限公司进行处置		符合危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及其修改单标准
	废含油抹布和手套					
废活性炭	有机废气处理设施					

3.5 项目变动情况是否属于重大变动的判定

依据环办环评函〔2020〕688号文“关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知”，本项目实际建设过程与环评要求建设内容变动情况及判定结果见表 3-6。

表 3-6 建设项目变化情况及结果判定

序号	类别	重大变动判定原则	变化情况	判定结果
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变化	不属于重大变动
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	无变化	不属于重大变动
		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无变化	不属于重大变动
		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的	无变化	不属于重大变动
3	地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	无变化	不属于重大变动
4	生产工艺	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的；（3）废水第一类污染物排放量增加的；（4）其他污染物排放量增加 10%及以上	无变化	不属于重大变动

		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	无变化	不属于重大变动
5	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一（废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的	无变化	不属于重大变动
		新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	本项目无生产废水，生活废水依托厂区化粪池。不新增废水直接排放口	不属于重大变动
		新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	无变化	不属于重大变动
		噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声污染防治措施无变化，本项目不涉及土壤和地下水防治措施	不属于重大变动
		固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的	无变化	不属于重大变动
		事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	本项目不涉及事故废水收集	不属于重大变动

依据判定结果，该项目未发生重大变动，符合环保竣工验收要求。



图 3-1 地理位置图

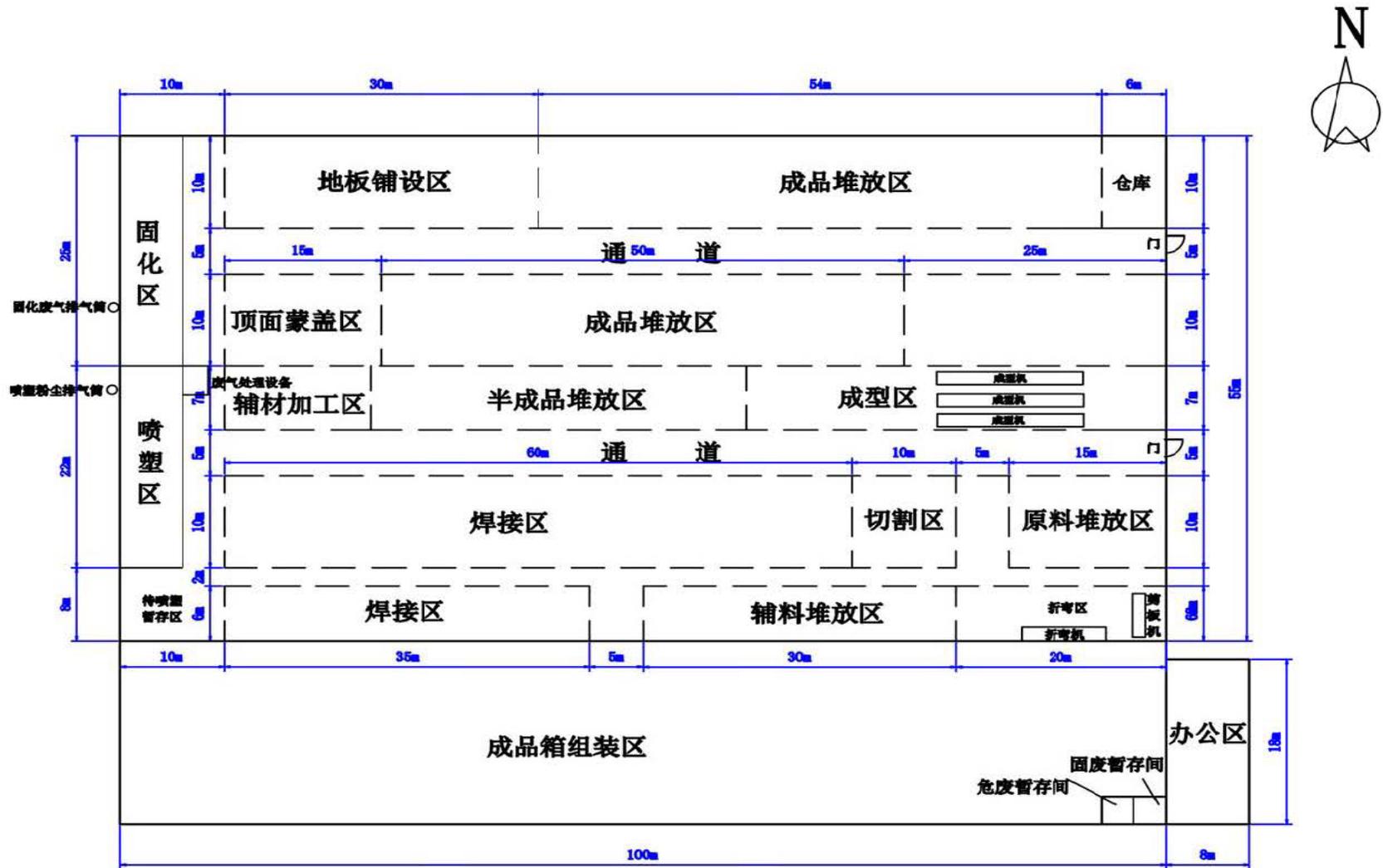


图 3-2 平面布置图



图 3-3 四邻关系图

表四 环评结论及批复要求

4.1 环评结论

1、大气环境

项目营运期间产生的废气主要为：切割粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、固化废气及液化石油气燃烧废气。切割粉尘产生量少，在车间内无组织排放；焊接烟尘通过吸尘罩进入焊烟净化器处理后车间无组织排放（每台焊机配套一台焊烟净化器）；喷塑粉尘经过喷粉房自带的侧吸式滤芯除尘器中进行收集处理，滤芯未补集到的粉尘经喷粉房东侧袋式除尘器处理后由一根 15m 高排气筒排放；固化废气经集气罩收集后进入二级活性炭处理设施处理后经一根 15m 高排气筒排放；液化石油气燃烧废气经固化废气筒排放。

2、水环境

项目无生产废水，项目生活污水依托现有化粪池（20m³）。项目生活污水经化粪池处理后由专人定期清掏，废水不外排。

3、噪声环境

项目采用产噪低的设备；合理布置车间内各生产区的位置，基础做减振，利用厂房隔音等措施可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 2 类噪声排放限值，对外环境影响较小。

4、固废环境

项目营运期过程中，会产生一定量的生活垃圾、一般工业固废及危险废物。

废边角料、除尘器收尘、废滤芯和废包材属于一般工业固体废物，经集中收集后外售；办公、生活垃圾经分类收集后，交由环卫部门统一处理；废活性炭、废油抹布及手套、废机油等为危险固废，分类收集后交由渭南市合力鑫环保有限公司处置。采取上述措施后，固体废物可得到妥善的处理，对周围环境造成的影响很小。

5、总结论

通过采取以上环境风险防范措施，本项目环境风险能够控制在可接受范围之内。从环境保护角度，该建设项目环境影响可行。

4.2 环评要求与建议

（1）加强安全管理，制定相应的定期检查制度，定期检查储气罐等有无损坏、废机油储存装置有无问题。

(2) 液化石油气储存装置周围及危险废物暂存间设置禁止火源等标识。

(3) 厂内配备充足的应急消防物资。

4.3 环评批复

(一) 严格落实废气防治措施。喷塑房密闭设置，喷塑粉尘经喷粉房自带滤芯+布袋除尘处理喷塑粉尘，粉尘处理后经 1 根 15m 排气筒排放。液化石油气燃烧废气、固化废气由“集气罩+二级活性炭”处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。焊接烟尘经移动式焊烟净化器（每台焊机配备 1 台焊烟净化器）收集处理后在车间内无组织排放。

(二) 落实水污染防治措施。生产上不产生废水。生活污水进入化粪池处理后，定期清掏肥田，不外排。

(三) 优化厂区平面布置。高噪声设备应采取相应的基础减震、隔声等降噪措施，确保厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类区标准。

(四) 合理处置各类固体废物。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运；喷塑粉尘收集后回用至喷塑工序；收集到的焊接烟尘、废包材定期外售处置；切割废边角料收集后外售综合利用；废滤芯经厂家定期更换回收；废机油、含油抹布、废活性炭集中收集于危废暂存间暂存后，定期交由渭南市合力鑫环保有限公司进行处置。

(五) 增强环境风险防范意识。严格落实《报告表》提出的环境风险防范措施，按要求编制环境风险应急预案，报我局备案。

表五 验收监测质量保证及质量控制

本次监测的质量控制严格按照陕西博润检测服务有限公司《质量管理体系文件》的要求，实施全过程质量控制。为保证监测结果的准确，样品采集、运输、保存严格按照国家标准和监测质量保证的技术要求进行。

(1) 依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的相关规定检查项目监测期间运行工况，以确保监测数据的有效性和准确性。

(2) 废气监测严格按照《固定污染源排气中颗粒物和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)，及《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)进行。其中监测前，按规定对采样系统的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量校准。分析方法为陕西博润检测服务有限公司认证有效方法。

(3) 噪声监测按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中的规定进行，噪声测量仪符合《电声学 声级计 第1部分：规范》(GB/T 3785.1-2010)和《电声学 声级计 第2部分：型式评价试验》(GB/T 3785.2-2010)。其中测量前后进行校准，校准示值偏差不大于0.5分贝。

(4) 所有监测人员持证上岗，严格按照陕西博润检测服务有限公司质量管理体系文件中的规定开展工作。

(5) 所用监测仪器通过计量部门检定并在检定有效期内。

(6) 各类记录及分析测试结果，按相关技术规范要求进行数据处理和填报，并由陕西博润检测服务有限公司进行三级审核。

监测分析方法和使用仪器见表5-1。

表5-1 监测分析方法和使用仪器

类别	检测项目	检测依据	仪器名称/型号/管理编号	检出限
有组织 废气	非甲烷 总烃	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	气相色谱仪 /GC9790II/BRJC-YQ-042	0.07 (mg/m ³)
	颗粒物	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 (及其修改单)	自动烟尘烟气综合测试仪 /ZR-3260/BRJC-YQ-015 电子天平 /PR224ZH/E/BRJC-YQ-023	20 (mg/m ³)
		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	低浓度自动烟尘烟气综合测试仪 /ZR-3260D/BRJC-YQ-016	1.0 (mg/m ³)

			电子天平 /PX85ZH/BRJC-YQ-022	
	氮氧化物	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	低浓度自动烟尘烟气综合 测试仪 /ZR-3260D/BRJC-YQ-016	3 (mg/m ³)
	二氧化硫	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017		3 (mg/m ³)
	水分含量	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 (6.1.2)	阻容法烟气含湿量检测器 /1062A/BRJC-YQ-134	/
	排气流速	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 (7)	自动烟尘烟气综合测试仪 /ZR-3260/BRJC-YQ-015	/
	排气温度	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 (5.1)	低浓度自动烟尘烟气综合 测试仪 /ZR-3260D/BRJC-YQ-016	/
无组织 废气	非甲烷 总烃	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	气相色谱仪 /GC9790II/BRJC-YQ-042	0.07 (mg/m ³)
	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定重 量法 GB/T 15432-1995 (及生态环境部公告 2018 年第 31 号)	环境空气颗粒物采样器 /ZR-3922/BRJC-YQ-106,10 7, 108,109 电子天平 /PR224ZH/E/BRJC-YQ-023	0.001 (mg/m ³)
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	声级计 /AWA5636/BRJC-YQ-034 声校准器 /AWA6022A/BRJC-YQ-026	/

表六 验收监测内容

6.1 废气验收监测内容

(1) 无组织废气

在项目厂界上、下风向共布设 4 个监测点位，连续监测 2 天，每天 3 次；在车间门外 1m 处、车间窗外 1m 处、车间内生产装置旁 1m 处各布设 1 个监测点，连续监测 2 天，每天 3 次。具体位置见图 6-1 “○” 处，监测内容见表 6-1。

(2) 有组织废气

在项目除尘器进口、出口，有机废气处理设施进口、出口各布设 1 个监测点，连续监测 2 天，每天 3 次，具体位置见图 6-1 “○” 处，监测内容见表 6-1。

表 6-1 废气监测内容

序号	监测点位	监测项目	监测频次
1	1#○1#除尘器进口	颗粒物	3 次/天，2 天
2	2#○1#除尘器出口		
3	3#○2#有机废气处理设施进口	非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	
4	4#○2#有机废气处理设施出口		
5	1#○上风向	非甲烷总烃、颗粒物	4 次/天，2 天
6	2#○下风向		
7	3#○下风向		
8	4#○下风向		
9	5#○车间门外 1m 处	非甲烷总烃	
10	6#○车间窗外 1m 处		
11	7#○车间内生产装置旁 1m 处		

6.2 噪声监测

在项目所在厂区东、南、西、北厂界各设置 1 个噪声监测点位，测量昼间、夜间等效声级（Leq），连续监测 2 天。具体位置见图 6-1 中“▲”标记处，在项目所在地东侧陶官寨村设置一个噪声监测点位，测量昼间、夜间等效声级（Leq），连续监测 2 天。具体位置见图 6-1 中“△”标记处。噪声监测内容见表 6-2~表 6-3。

表 6-2 噪声监测内容一览表

类别	监测点位	监测位置	监测频率
厂界噪声	▲1#、▲2#、▲3#、▲4#	沿项目所在厂区东、南、西、北厂界各设 1 个噪声监测点	昼、夜各 1 次 连续 2 天

表 6-3 敏感点监测内容一览表

类别	监测点位	监测位置	监测频率
厂界噪声	△5#	厂房东侧陶官寨村	昼、夜各 1 次 连续 2 天

6.3 固体废弃物检查内容

固体废弃物的调查内容主要包括：

- (1) 调查固体废弃物（尤其是危险废弃物）的去向、产生量。
- (2) 调查固体废弃物（尤其是危险废弃物）的厂内暂存方式、防渗措施等。

6.4 污染物总量核算

根据监测结果，对污染物总量进行核算。

6.5 环境管理检查内容

环境管理检查主要包括以下内容：

- (1) 项目三同时落实情况；
- (2) 环保设施运行及维护情况；
- (3) 检查该项目主要生产区场界是否设置废水排放口；
- (4) 检查企业排污许可证办理情况；
- (5) 检查企业突发环境事件应急预案编制情况。

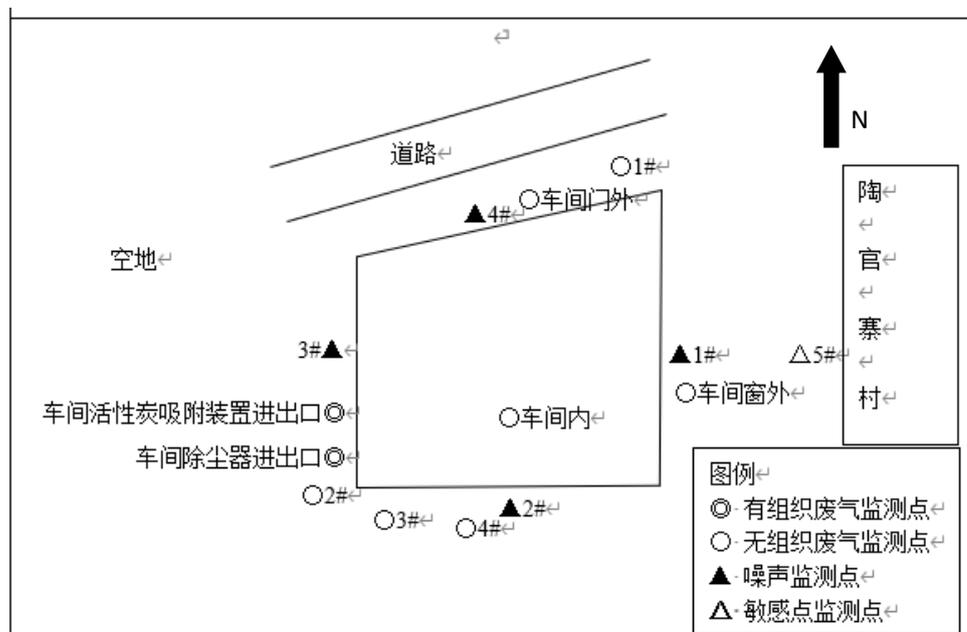


图 6-1 监测点位示意

表七 验收监测结果与评价

7.1 验收监测期间运行工况

陕西博润检测服务有限公司于2021年10月20日~10月21日对陕西中茂伟业建筑科技有限公司新型集成房屋生产建设项目进行了验收监测。验收监测期间，各生产设施和环保设施运行正常，生产工况达到85%，具体见下表。

表 7-1 验收期间运行工况

监测日期	产品名称	设计产能	实际产能	运行工况
10月20日	集成房屋	3000套/年（8.22套/天）	7套/天	85%
10月21日			7套/天	85%

7.2 废气监测结果与评价

(1) 无组织废气

验收监测期间，对项目厂界上、下风向，及厂区内无组织废气进行监测，气象条件见表7-2，无组织废气监测结果见表7-3。

表 7-2 监测期间气象条件

采样日期	频次	风速(m/s)	主导风向	气温(°C)	气压(kPa)	天气
10月20日	第一次	1.3	东北风	8	97.9	晴
	第二次	1.0	东北风	11	97.6	
	第三次	0.9	东北风	12	97.5	
10月21日	第一次	1.1	东北风	9	97.8	晴
	第二次	1.2	东北风	12	97.8	
	第三次	1.1	东北风	14	97.6	

表 7-3 无组织废气监测结果

单位为 mg/m³

监测日期	监测项目	监测点位	监测结果				标准限值
			第1次	第2次	第3次	第4次	
10月20日	非甲烷总烃	1#厂界上风向	0.29	0.31	0.34	0.36	4.0
		2#厂界下风向	0.55	0.50	0.58	0.53	
		3#厂界下风向	0.53	0.60	0.57	0.61	
		4#厂界下风向	0.58	0.64	0.70	0.58	
		5#车间门外1m处	0.84	0.86	0.83	0.93	6
		6#车间窗外1m处	0.84	0.80	0.88	0.93	

10月21日	颗粒物	7#车间内生产装置旁 1m 处	1.13	1.17	1.22	1.32	1.0
		1#厂界上风向	0.044	0.031	0.035	0.041	
		2#厂界下风向	0.078	0.057	0.090	0.069	
		3#厂界下风向	0.090	0.080	0.092	0.063	
		4#厂界下风向	0.084	0.073	0.079	0.081	
	非甲烷总烃	1#厂界上风向	0.29	0.37	0.36	0.43	4.0
		2#厂界下风向	0.50	0.53	0.65	0.55	
		3#厂界下风向	0.53	0.57	0.64	0.70	
		4#厂界下风向	0.56	0.69	0.68	0.71	
		5#车间门外 1m 处	0.81	0.84	0.86	1.00	6
		6#车间窗外 1m 处	0.96	0.90	0.88	0.97	
		7#车间内生产装置旁 1m 处	1.08	1.69	1.07	1.21	
	颗粒物	1#厂界上风向	0.046	0.052	0.052	0.059	1.0
2#厂界下风向		0.091	0.083	0.100	0.088		
3#厂界下风向		0.094	0.066	0.100	0.084		
4#厂界下风向		0.077	0.086	0.075	0.065		

由表 7-3 可知，验收监测期间，项目厂界上、下风向无组织非甲烷总烃最大浓度点为 0.71 mg/m³，颗粒物最大浓度点为 0.100mg/m³，颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中无组织排放限值，非甲烷总烃排放浓度复合《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 3 中无组织排放限值；厂区内非甲烷总烃最大浓度点为 1.69 mg/m³，排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 要求。

(2) 有组织废气

验收监测期间，对项目除尘器及有机废气处理设施进、出口废气进行监测，监测结果见表 7-4。

表 7-4 有组织废气监测结果

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果			标准限值
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	
10月20日	车间除尘器进口	测点管道截面积 (m ²)	0.1257			/
		水分含量 (%)	2.9	2.8	2.8	/
		排气温度 (°C)	15.4	15.6	15.7	/
		排气流速 (m/s)	17.0	17.5	17.1	/

		标干流量 (m ³ /h)		6768	6928	6770	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)		251	266	258
			排放速率 (kg/h)		1.70	1.84	1.75
车间除尘器出口	净化方式		滤芯除尘器+布袋除尘			/	
	排气筒高度 (m)		15			/	
	测点管道截面积 (m ²)		0.1257			/	
	水分含量 (%)		2.7	2.8	2.7	/	
	排气温度 (°C)		14.9	15.1	15.2	/	
	排气流速 (m/s)		15.0	14.2	14.8	/	
	标干流量 (m ³ /h)		5971	5643	5849	/	
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)		12.3	13.9	12.6	120
排放速率 (kg/h)		0.073	0.078	0.074	3.5		
车间活性炭吸附装置进口	测点管道截面积 (m ²)		0.1257			/	
	水分含量 (%)		3.1	3.0	3.1	/	
	排气温度 (°C)		32.9	33.4	32.8	/	
	排气流速 (m/s)		14.5	14.3	14.8	/	
	标干流量 (m ³ /h)		5448	5352	5529	/	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)		19.5	23.4	35.8	/
排放速率 (kg/h)		0.106	0.125	0.198	/		
车间活性炭吸附装置出口	净化方式		活性炭			/	
	排气筒高度 (m)		15			/	
	测点管道截面积 (m ²)		0.1257			/	
	水分含量 (%)		2.9	2.8	2.9	/	
	排气温度 (°C)		32.4	31.9	31.6	/	
	排气流速 (m/s)		15.9	15.9	15.8	/	
	标干流量 (m ³ /h)		5971	5953	5888	/	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)		1.98	3.00	3.89	50
		排放速率 (kg/h)		0.012	0.018	0.023	/
		去除效率 (%)		88.9	85.7	88.4	85
	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)		6.4	7.7	6.1	30
		排放速率 (kg/h)		0.038	0.046	0.036	/
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)		ND	ND	ND	200
排放速率 (kg/h)		0.0089	0.0089	0.0088	/		
氮氧	排放浓度 (mg/m ³)		ND	ND	ND	300	

		化物	排放速率 (kg/h)	0.0089	0.0089	0.0088	/
10月21日	车间除尘器进口	测点管道截面积 (m ²)		0.1257			/
		水分含量 (%)		2.9	2.9	2.8	/
		排气温度 (°C)		15.2	14.9	15.3	/
		排气流速 (m/s)		17.2	17.1	17.4	/
		标干流量 (m ³ /h)		6848	6794	6895	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	255	262	268	/
			排放速率 (kg/h)	1.75	1.78	1.85	/
	车间除尘器出口	净化方式		滤芯除尘器+布袋除尘			/
		排气筒高度 (m)		15			/
		测点管道截面积 (m ²)		0.1257			/
		水分含量 (%)		2.7	2.7	2.8	/
		排气温度 (°C)		14.8	14.6	15.1	/
		排气流速 (m/s)		14.8	14.5	15.0	/
		标干流量 (m ³ /h)		5883	5749	5929	/
		颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	13.6	12.1	12.9	120
	排放速率 (kg/h)		0.080	0.070	0.076	3.5	
	车间活性炭吸附装置进口	测点管道截面积 (m ²)		0.1257			/
		水分含量 (%)		3.0	3.1	3.0	/
		排气温度 (°C)		33.4	33.1	32.8	/
		排气流速 (m/s)		14.8	14.7	14.5	/
		标干流量 (m ³ /h)		5521	5493	5411	/
非甲烷总烃		排放浓度 (mg/m ³)	33.5	34.0	21.9	/	
		排放速率 (kg/h)	0.185	0.187	0.118	/	
车间活性炭吸附装置出口	净化方式		活性炭			/	
	排气筒高度 (m)		15			/	
	测点管道截面积 (m ²)		0.1257			/	
	水分含量 (%)		2.8	2.9	2.9	/	
	排气温度 (°C)		31.8	31.4	1.6	/	
	排气流速 (m/s)		15.9	15.8	15.9	/	
	标干流量 (m ³ /h)		5939	5897	5944	/	
	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.78	3.19	2.12	50	
		排放速率 (kg/h)	0.022	0.019	0.013	/	
去除效率 (%)		87.9	89.9	89.4	85		

	颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	7.2	6.3	7.6	30
		排放速率 (kg/h)	0.043	0.037	0.045	/
	二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	200
		排放速率 (kg/h)	0.0089	0.0088	0.0089	/
	氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	300
		排放速率 (kg/h)	0.0089	0.0088	0.0089	/
备注	“ND”表示未检出，排放速率按检出限的一半核算					

由表 7-4 可知，验收监测期间，项目除尘器出口颗粒物排放浓度范围为（12.1~13.9）mg/m³，排放速率范围为（0.73~0.80）kg/h，排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准要求；有机废气处理设施出口非甲烷总烃的排放浓度范围为（1.98~3.89）mg/m³，设施的处理效率为（85.7~89.9）%；颗粒物排放浓度范围为（6.1~7.7）mg/m³；二氧化硫、氮氧化物未检出。非甲烷总烃的排放浓度和处理效率均符合《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 标准要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度符合《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）中要求。

7.4 噪声监测结果与评价

7.4.1 厂界噪声监测结果

验收监测期间，对项目所在厂区东、南、西、北厂界四周昼、夜间噪声进行监测，监测结果见表 7-5。

表 7-5 厂界噪声监测结果

监测点位	监测结果 (dB(A))			
	10月20日		10月21日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
1#厂界东侧	55	45	56	45
2#厂界南侧	58	46	57	44
3#厂界西侧	57	45	57	45
4#厂界北侧	56	44	55	43
标准限值	60	50	60	50
气象条件	10月20日昼间：晴，风速 1.1m/s，夜间：晴，风速 1.2m/s 10月21日昼间：晴，风速 1.0m/s，夜间：晴，风速 1.1m/s			

7.4.2 敏感点监测结果

验收监测期间，对项目所在地东侧敏感点陶官寨村昼、夜噪声进行监测，监测结果见表 7-6。

表 7-6 敏感点监测结果

监测点位	监测结果 (dB(A))			
	10月20日		10月21日	
	昼间	夜间	昼间	夜间
5#敏感点陶官寨村	53	43	52	41
标准限值	60	50	60	50
气象条件	10月20日昼间：晴，风速 1.1m/s，夜间：晴，风速 1.2m/s 10月21日昼间：晴，风速 1.0m/s，夜间：晴，风速 1.1m/s			

由表 7-5、7-6 可知，验收监测期间，项目厂区厂界监测点昼间噪声范围在 (55~58) dB(A)，夜间噪声范围在 (44~46) dB(A)；东侧敏感点陶官寨村昼间噪声范围在 (52~53) dB(A)，夜间噪声范围在 (41~43) dB(A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准要求。

7.5 固体废弃物调查结果

本项目的固体废弃物种类、属性、产污环节、产生量及处置去向详见表 7-7。

表 7-7 固废处置情况表

固废种类	产污环节	固废属性	产生量 (t/a)	处置去向
生活垃圾	办公	生活垃圾	10.5	收集后由环卫部门统一清运
废边角料	生产车间	一般固废	4	出售给废品回收机构
废滤芯			38 个/a	厂家回收
废包材			5	出售给废品回收机构
除尘器收尘			0.7	回用于生产
			0.01	出售废品回收机构
废机油	机械维修	HW08 900-217-08	0.02	在厂内危废暂存间暂存，定期交渭南市合力鑫环保有限公司进行处置
废含油抹布、手套		HW49 900-041-49	0.05	
废活性炭	有机废气处理设施	HW49 900-039-49	0.665	

7.6 污染物总量排放情况

本项目劳动定员 70 人，年工作 300 天，两班制生产，每班 8 小时。本项目废水总量纳入污水处理厂总量指标。依据监测结果最大值对本项目废气污染物进行总量核算，结果见表 7-8。

表 7-8 总量核算结果

污染物	排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h)	排放总量 (t/a)	本环评建议排放总量 (t/a)
非甲烷总烃	0.023	2400	0.0552	0.056

由上表可知，验收监测期间，项目废气污染物排放总量小于环评建议总量要求。

7.7 环境管理检查内容

(1) 项目三同时落实情况

环评批复及环评结论、要求及建议的落实情况见表 7-9。

(2) 环保设施运行及维护情况

经检查该项目实际环保投资 16.5 万元，建设的环保设施及措施包括：集气罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒（1 套）、集气罩+布袋除尘器+15m 排气筒（1 套）、低噪声设备、隔声减振、生活垃圾收集桶、危废暂存间等。各项环保设施均能正常运行，具体环保投资见表 7-10。

表 7-10 环评设计与实际建设环保投资对照表

序号	污染种类	环评设计设施	环评设计投资 (万元)	实际建设设施	实际投资 (万元)
1	废气	集气罩+除尘器+15m 排气筒	4.5	集气罩（5 个）	4.5
		集气罩+活性炭吸附装置+15m 排气筒	5.5	活性炭吸附装置（1 套）	5.5
2	废水	化粪池（依托，1 个）	/	化粪池（依托，1 个）	/
3	噪声	采取隔声、基础减振措施	1.2	采取隔声、基础减振措施	1.2
4	固废	垃圾箱	0.1	垃圾箱	0.1
		一般固废暂存处	1.0	一般固废暂存处	1.0
		危废收集桶	0.2	危废暂存间（内设收集桶、防渗托盘等）	0.2
		危险废物暂存处	1.5		1.5
5		环境管理与监测费用	2.0	环境管理与监测费用	2.0
合计			16.5	/	16.5

(3) 检查该项目主要生产区场界是否设置废水排放口

经调查，本项目废水经园区化粪池（20m³）处理后，定期清掏，不外排。

(4) 检查企业排污许可证办理情况

经检查，我公司于 2021 年 11 月 30 日办理排污许可证并审批通过，排污许可证编号 91610125MA6W1W1X65001Z，有效期限 2021 年 11 月 30 日至 2026 年 11 月 29 日。

(5) 检查企业突发环境事件应急预案编制情况

经检查，我公司于 2021 年 9 月编制完成了《陕西中茂伟业建筑科技有限公司突发环境事件应急预案》，并于 2021 年 9 月 15 日在西安市生态环境局鄠邑分局备案（备案编号：610125-2021-061-L）。

该项目生产运营配套建设的环保设施已基本按设计要求完成，并投入使用。经现场检查，各主要环保设施基本能做到与主体工程同步投入运行，各设备运行情况良好，达到设计要求，设施运行管理基本规范，基本满足“三同时”制度要求。

表 7-9 本项目落实环境保护“三同时”制度情况一览表

环保设施	环评结论、要求	环评批复要求	落实情况
<p>废气防治措施</p>	<p>项目营运期间产生的废气主要为：切割粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、固化废气及液化石油气燃烧废气。</p> <p>切割粉尘产生量少，在车间内无组织排放；</p> <p>焊接烟尘通过吸尘罩进入焊烟净化器处理后车间无组织排放（每台焊机配套一台焊烟净化器）；</p> <p>喷塑粉尘经过喷粉房自带的侧吸式滤芯除尘器中进行收集处理，滤芯未补集到的粉尘经喷粉房东侧袋式除尘器处理后由一根 15m 高排气筒排放；</p> <p>固化废气经集气罩收集后进入二级活性炭处理设施处理后经一根 15m 高排气筒排放；</p> <p>液化石油气燃烧废气经固化废气筒排放。</p>	<p>严格落实废气防治措施。喷塑房密闭设置，喷塑粉尘经喷粉房自带滤芯+布袋除尘处理喷塑粉尘，粉尘处理后经 1 根 15m 排气筒排放。液化石油气燃烧废气、固化废气由“集气罩+二级活性炭”处理后经 1 根 15m 高排气筒排放。焊接烟尘经移动式焊烟净化器（每台焊机配备 1 台焊烟净化器）收集处理后在车间内无组织排放。</p>	<p>项目营运期间产生的废气主要为：切割粉尘、焊接烟尘、喷塑粉尘、固化废气及液化石油气燃烧废气。</p> <p>切割粉尘在车间内无组织排放；</p> <p>焊接烟尘通过吸尘罩进入焊烟净化器处理后车间无组织排放（每台焊机配套一台焊烟净化器，共 14 台）；</p> <p>喷塑粉尘经过喷粉房自带的侧吸式滤芯除尘器中进行收集处理，滤芯未补集到的粉尘经喷粉房东侧袋式除尘器处理后由一根 15m 高排气筒排放；</p> <p>固化废气经集气罩收集后进入二级活性炭处理设施处理后经一根 15m 高排气筒排放；</p> <p>液化石油气燃烧废气经固化废气筒排放。</p> <p>验收监测期间，项目厂界上、下风向无组织颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准要求，非甲烷总烃排放浓度复合《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 3 标准要求；厂区内非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 要求。</p> <p>项目除尘器出口颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求；项目有机废气处理设施出口非甲烷总烃的排放浓度处理效率均符合《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 标准要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均符合《关于印发<工业炉窑大气污染综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕56 号）中要求。</p>
<p>废水防治措施</p>	<p>项目无生产废水，项目生活污水依托现有化粪池（20m³）。生活污水经化粪池处理后由专人定期清掏，废水不外排。</p>	<p>落实水污染防治措施。生产上不产生废水。生活污水进入化粪池处理后，定期清掏肥田，不外排。</p>	<p>本项目无生产废水。生活污水经化粪池处理后定期清掏肥田，不外排。</p>

<p>噪声防治措施</p>	<p>项目采用产噪低的设备;合理布置车间内各生产区的位置,基础做减振,利用厂房隔音等措施可使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)中 2 类噪声排放限值,对外环境影响较小。</p>	<p>优化厂区平面布置。高噪声设备应采取相应的基础减震、隔声等降噪措施,确保厂界噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准。</p>	<p>项目噪声主要是设备运转时产生的设备噪声,主要设备为切割机、焊机、及风机等,主要集中在车间内。 生产设备均位于车间内,在车间内合理布局,设备设减振垫、采取低噪声设备等措施降低噪声影响。 验收监测期间,项目所在厂区厂界监测点昼、夜间噪声,以及东侧敏感点陶官寨村昼、夜间噪声范围均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准要求。</p>
<p>固废防治措施</p>	<p>项目营运期过程中,会产生一定量的生活垃圾、一般工业固废及危险废物。 废边角料、除尘器收尘、废滤芯和废包材属于一般工业固体废物,经集中收集后外售;办公、生活垃圾经分类收集后,交由环卫部门统一处理;废活性炭、废油抹布及手套、废机油等为危险固废,分类收集后交由渭南市合力鑫环保有限公司处置。采取上述措施后,固体废物可得到妥善的处理,对周围环境造成的影响很小。</p>	<p>合理处置各类固体废物。生活垃圾收集后由环卫部门统一清运;喷塑粉尘收集后回用至喷塑工序;收集到的焊接烟尘、废包材定期外售处置;切割废边角料收集后外售综合利用;废滤芯经厂家定期更换回收;废机油、含油抹布、废活性炭集中收集于危废暂存间暂存后,定期交由渭南市合力鑫环保有限公司进行处置。</p>	<p>运营期产生的固体废弃物主要切割废边角料、除尘器收集的粉尘、废滤芯、废活性炭、废包材、生活垃圾、废机油以及含油抹布等。 (1) 切割废边角料:收集后后出售给废品回收机构。 (2) 除尘器收集的粉尘:粉尘收集后外售给废品回收机构。 (3) 废滤芯:滤芯由设备厂家定期更换后回收。 (4) 废包材:主要为废纸箱、塑料、泡沫等,收集后后出售给废品回收机构。 (5) 生活垃圾:生活垃圾交环卫部门统一清运。 (6) 危险废物:项目生产及设备检修及维护过程会产生少量的废机油(HW08, 900-214-08)、废弃含油抹布及手套(HW49, 900-041-49)以及吸附了有机废气的废活性炭(HW49, 900-039-49)使用专用容器收集后暂存于危废暂存间内,定期交由渭南市合力鑫环保有限公司处理</p>
<p>其他</p>	<p>/</p>	<p>增强环境风险防范意识。严格落实《报告表》提出的环境风险防范措施,按要求编制环境风险应急预案,报我局备案。</p>	<p>本公司于 2021 年 9 月编制完成了《陕西中茂伟业建筑科技有限公司突发环境事件应急预案》,并于 2021 年 9 月 15 日在西安市生态环境局鄠邑分局备案(备案编号:610125-2021-061-L)。</p>

表八 结论与建议

8.1 工况检查

验收监测期间，项目生产设施和环保设施均正常运行，运行工况达到 85%。

8.2 废气监测结果

验收监测期间，项目厂界上、下风向无组织颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织标准要求，非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 3 标准要求；厂区内非甲烷总烃排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 要求。

项目除尘器出口颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中二级标准要求；有机废气处理设施出口非甲烷总烃的排放浓度处理效率均符合《挥发性有机物排放控制标准》（DB61/T 1061-2017）表 1 标准要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的排放浓度均符合《关于印发〈工业炉窑大气污染综合治理方案〉的通知》（环大气〔2019〕56 号）中要求。

8.3 厂界噪声监测结果

验收监测期间，项目所在厂区厂界监测点昼、夜间噪声，以及东侧敏感点陶官寨村昼、夜间噪声范围均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求。

8.4 固废调查结果

验收调查期间，本项目生活垃圾、废包材经垃圾桶收集，环卫部门定期清运；废边角料、除尘器收尘收集后出售给物资回用机构；废滤芯由厂家定期回收；机械维修过程中产生的废机油、废含油抹布和手套、吸附装置产生的废活性炭在厂区内危废暂存间暂存，定期交定期交由渭南市合力鑫环保有限公司处理。

8.5 环境管理检查结果

该建设项目履行了环境影响审批手续，在设计建设中能根据环境影响评价和环保局批复的要求进行环保设施的设计、建设，基本做到了环境保护设施建设与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。基本满足了环评批复和环评建议、要求的要求。

8.7 验收总结论

我公司新型集成房屋建设生产项目自立项到竣工投入生产的全过程，能够执行各项环境管理法律法规，重视环保管理，环保机构及各项管理规章制度健全；基本能够落实环评及批复提出的环保对应措施和建议；设施运转正常；管理措施得当，符合国家有关规定和环保管理要求。

根据验收监测结果，验收监测期间，项目废水不外排，废气、噪声均能达标排放，固体废弃物均得到合理有效的处置。

8.8 建议与要求

(1) 完善企业污染防治管理制度，设专人管理，补充环保设施运行维护记录。

(2) 加强项目生产管理，定期对废气处理设施进行维护保养，确保项目废气长期稳定达标排放。

(3) 加强项目生产管理，定期对生产设备进行维护和保养，确保其正常运行，杜绝因非正常运行而产生的噪音扰民现象。

(4) 加强对危险废弃物的管理，定期检查危废管理、转移台账，定期对危废暂存间进行维护。

建设项目工程竣工环境保护“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	新型集成房屋建设生产项目			项目代码	/			建设地点	西安市鄠邑区五竹镇陶官寨村				
	行业类别（分类管理名录）	三十、金属制品业-66.结构性金属制品制造-332 集装箱及金属包装容器制造			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经纬度	东经 108°37'24.720"，北纬 34°10'10.510"				
	设计生产能力	集成房屋 3000 套/年			实际生产能力	集成房屋 3000 套/年			环评单位	陕西中蓝企方环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	西安市生态环境局鄠邑分局			审批文号	鄠环批复〔2021〕56 号			环评文件类型	报告表				
	开工日期	2018 年 8 月			竣工日期	2018 年 10 月			排污许可证申领时间	2021.11.30				
	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	91610125MA6W1W1X65001Z				
	验收单位	陕西中茂伟业建筑科技有限公司			环保设施监测单位	陕西博润检测服务有限公司			验收监测时工况	85%				
	投资总概算（万元）	100			环保投资总概算（万元）	16.5			所占比例（%）	16.5				
	实际总投资（万元）	100			实际环保投资（万元）	16.5			所占比例（%）	16.5				
	废水治理（万元）	/			废气治理（万元）	10	噪声治理（万元）	1.2	固废治理（万元）	3.3	绿化及生态（万元）	/		其它（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		2400h		
运营单位		陕西中茂伟业建筑科技有限公			运营单位社会统一信用代码			91610125MA6W1W1X65		验收时间		2021.10.20~10.21		
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	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	化学需氧量	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	氨 氮	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	废 气	—	—	—	2866.08	—	2866.08	—	—	2866.08	—	—	+2866.08	
	颗粒物	—	7.7	30	4.44	4.1376	0.3024	—	—	0.3024	—	—	+0.3024	
	二氧化硫	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	氮氧化物	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	
	工业固体废物	—	—	—	0.0029	0.0019	0.001	—	—	0.001	—	—	—	+0.001
	与项目有关的其它特征污染物	非甲烷总烃	—	3.89	50	0.4752	0.42	0.0552	—	—	0.0552	—	—	+0.0552
	危险废物	—	—	—	7.35×10 ⁻⁵	—	7.35×10 ⁻⁵	—	—	7.35×10 ⁻⁵	—	—	+7.35×10 ⁻⁵	

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。

2、(12)=(6)-(8)-(11)，(10)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)

3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

附件目录

附件 1 环评批复

附件 2 排污许可证

附件 3 危废处置协议

附件 4 应急预案备案表

附件 5 原辅料成分检测报告

附件 6 验收监测报告

附录 1 其他需要说明的事项