

山西沃格科技有限公司年产 20 万件人工关节生产项目 竣工环境保护验收意见

2021 年 10 月 15 日，山西沃格科技有限公司根据《山西沃格科技有限公司年产 20 万件人工关节生产项目竣工环境保护验收监测报告表》，并对照国家环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）、山西省环境保护厅《关于做好建设项目环境保护管理工作的相关通知》（晋环许可函〔2018〕39 号），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指南、本项目环境影响报告表和长治市潞州区行政审批服务管理局出具的环评批复（潞州审批发〔2020〕141 号）等要求对本项目进行竣工环境保护验收。

参加会议的有：建设单位山西沃格科技有限公司、竣工报告编制单位山西蓝朗环境科技有限公司、监测单位山东国实检测技术有限公司及应邀到会的环保专家。验收期间，与会人员现场检查了工程及环保设施的建设、运行情况，分别听取了建设单位代表对项目环保设施建设情况、验收报告编制单位对竣工环保验收报告的介绍，查阅核实了有关资料。经讨论和审议，形成竣工环境保护验收意见如下：

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、规模、主要建设内容

本项目位于长治市潞州区长北桥东北路 5 号太行锯条厂院内，占地面积 2700m²，新建，年产人工关节 20 万件。工程主要建设内容见表 1。

表 1 工程主要建设内容表

工程类别	名称	建设内容	实际建设情况
主体工程	生产车间	1 座，占地面积 900m ² ，尺寸规格为 15m×60m，彩钢结构，设一条人工关节生产线，内设射蜡机、制壳机械手、干燥机、脱蜡釜、真空炉、磨光机、抛丸机、加热炉等设备。	与环评一致
	热处理车间	1 座，占地面积 82.34m ² ，彩钢结构，内设真空热处理炉	与环评一致
储运工程	原料库	3 座，占地面积共 60m ² ，砖混结构	与环评一致
	成品库	1 座，占地面积 20m ² ，砖混结构	与环评一致
辅助工程	办公楼	租用太行锯条厂办公楼，2F，砖混结构，占地面积 176m ²	与环评一致

	化验室	1座, 砖混结构, 占地面积 60m ² , 内设光谱仪	与环评一致	
	配电室	1座, 砖混结构, 占地面积 16m ²	与环评一致	
	库房	1座, 占地面积 620m ²	与环评一致	
公用工程	供水	依托太行锯条厂的自来水管网	与环评一致	
	供电	依托太行锯条厂 1 台 630KVA 变压器	与环评一致	
	排水	厂区实行雨污分流, 雨水经厂区雨水渠外排, 生活污水排入旱厕, 生产废水循环使用不外排	与环评一致	
	供暖	生产供暖和生活供暖均由 1 台 0.5t/h 的电锅炉提供	与环评一致	
环保工程	废气	熔蜡废气	蜡料熔化、组树和脱蜡釜上方分别设置集气罩, 废气经收集后送入 1 套有机废气处理装置(水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附)处理后通过 1 根 15m 高的排气筒 1#排放	脱蜡釜废气无组织排放; 有机废气处理装置采用二级活性炭吸附处理, 其余与环评一致
		制壳粉尘	2 台浮砂机上方分别设置集气罩, 废气经收集后送入 1 套布袋除尘器处理, 处理后废气通过 1 根 15m 高的排气筒 2#排放	与环评一致
		焙烧烟尘	2 座焙烧炉产生的烟气经集气管收集后进入 1 套高温烟气布袋除尘器处理, 处理后经 1 根 15m 高的排气筒 3#车间外排放。	采用水喷淋+布袋除尘器处理, 其余与环评一致
		震壳粉尘	震壳机上方设置集尘罩, 粉尘经收集后送 1 套布袋除尘器处理, 后通过 1 根 15m 高的排气筒 4#车间外排放。	与环评一致
		切割粉尘	切割粉尘经切割机配套的除尘器处理后, 由风机引入 4#排气筒排放	直接引入布袋除尘器与震壳粉尘一同处理, 由 4#排气筒排放
		打磨粉尘	打磨粉尘经打磨机配套的除尘器处理后, 由风机引入 4#排气筒排放	
		抛丸粉尘	抛丸尘经抛丸机配套的除尘器处理后, 由风机引入 4#排气筒排放	抛丸尘经抛丸机自带除尘器处理后由风机引入布袋除尘器与震壳粉尘一同再处理, 由 4#排气筒排放
		焊接烟尘	车间安装排风扇进行强制通风, 车间换气次数不少于 3 次/h	与环评一致
		运输粉尘	保持道路清洁, 加强洒水	与环评一致
	废水	生活污水	排入旱厕, 定期清掏用于农田施肥	与环评一致
		锅炉软水系统排水	用于道路洒水不外排	与环评一致
	噪声	设备噪声	选用低噪设备, 室内安装, 基础减震	与环评一致
		运输车辆	减速慢行, 禁止鸣笛	与环评一致
	固体废物	生活垃圾	厂区设置移动式垃圾桶, 集中收集后送环卫部门指定地点处	与环评一致
废蜡料、废模壳、		新建 1 座 20m ² 的一般工业固废暂存间, 各类固废集中收集后于暂存间分区暂存, 定期外	与环评一致	

	除尘灰、焊渣、废包装袋	售综合利用	
	废活性炭	新建 1 座 5m ² 的危废暂存间，分别收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处理	新建一座 27m ² 的危废暂存间，其余与环评一致
	废机油		

(二) 建设过程及环保审批情况

2020 年 1 月 19 日，长治市潞州区发展和改革委员会对山西沃格科技有限公司年产 20 万件人工关节生产项目进行备案（2020-140403-75-03-000664）；2020 年 2 月，山西沃格科技有限公司委托中农康大生态环境科技有限公司编制项目环境影响报告表；2020 年 8 月 7 日，长治市潞州区行政审批服务管理局以潞州审批发（2020）141 号文对项目环评进行了批复。项目于 2020 年 12 月开工建设，2021 年 6 月竣工。2021 年 6 月 28 日，山西沃格科技有限公司在全国排污许可证管理信息平台进行了排污登记，登记编号 91140403MA0KQMC621001X，有效期限为 2021 年 6 月 28 日至 2026 年 6 月 27 日。2021 年 6 月开始试生产。项目从立项至调试过程中无环境投诉、违法或处罚记录等。

(三) 投资情况

项目实际总投资 1000 万元，其中环保工程投资为 60 万元，占实际总投资的 6%。

(四) 验收范围

本次验收仅针对山西沃格科技有限公司年产 20 万件人工关节生产项目全部工程内容。

二、工程变动情况

经现场勘查，项目变动如下：

表 2 项目变动一览表

序号	项目	环评情况	实际建设情况
1	有机废气处理设施	蜡料熔化、组树和脱蜡釜上方分别设置集气罩，废气经收集后送入 1 套有机废气处理装置（水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附）处理后通过 15m 高的排气筒排放	脱蜡釜加热时需保持釜内压力，废气无法收集，废气无组织排放；有机废气处理装置采用二级活性炭吸附装置处理，其余与环评一致。

2	焙烧烟尘处理设施	2座焙烧炉产生的烟气经集气管收集后进入1套高温烟气布袋除尘器处理，处理后经排气筒排放。	处理方式采用水喷淋+布袋除尘器处理，其余与环评一致
3	切割粉尘处理设施	切割粉尘经切割机配套的除尘器处理后，由风机引入4#排气筒排放	直接引入布袋除尘器与震壳粉尘一同处理，由4#排气筒排放
4	打磨粉尘处理设施	打磨粉尘经打磨机配套的除尘器处理后，由风机引入4#排气筒排放	
5	抛丸粉尘处理设施	抛丸尘经抛丸机配套的除尘器处理后，由风机引入4#排气筒排放	抛丸尘经抛丸机自带除尘器处理后由风机引入布袋除尘器与震壳粉尘一同再处理，由4#排气筒排放

对照生态环境部《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》（环办环评函〔2020〕688号）文件要求，以上变动不属于无重大变动。

三、环境保护设施建设情况

工程环保设施按环评及批复要求建设情况见表3、表4。

表3 环评要求和企业实际完成情况表

内容类型	排放源(编号)	污染物名称	防治措施	实际完成情况
大气污染物	制模、组树、脱蜡	非甲烷总烃	蜡料熔化、组树和脱蜡釜上方分别设置集气罩，废气经收集后送入1套有机废气处理装置（水喷淋+除雾器+二级活性炭吸附）处理后通过15m高的排气筒排放	脱蜡釜废气无组织排放；蜡料熔化、组树工序上方分别设置集气罩，废气收集后经二级活性炭吸附装置处理后，通过1根15m高的排气筒1#排放
	制壳	颗粒物	2台浮砂机上方分别设置集气罩，废气经收集后送入1套布袋除尘器处理，处理后经15m高的排气筒排放	与环评一致
	焙烧	颗粒物	2座焙烧炉产生的烟气经集气管收集后进入1套高温烟气布袋除尘器处理，处理后经排气筒排放。	采用水喷淋+布袋除尘器处理，其余与环评一致
	震壳	颗粒物	震壳机上方设置集尘罩，粉尘经收集后送1套布袋除尘器处理，后通过排气筒4#排放。	与环评一致
	切割	颗粒物	切割粉尘经切割机配套的除尘器处理后，由风机引入4#排气筒排放	直接引入布袋除尘器与震壳粉尘一同处理，由4#排气筒排放
	打磨	颗粒物	打磨粉尘经打磨机配套的除尘器处理	

			后, 由风机引入 4#排气筒排放	
	抛丸	颗粒物	抛丸尘经抛丸机配套的除尘器处理后, 由风机引入 4#排气筒排放	抛丸尘经抛丸机自带除尘器处理后由风机引入布袋除尘器与震壳粉尘一同再处理, 由 4#排气筒排放
	焊接	颗粒物	车间安装排风扇进行强制通风, 车间换气次数不少于 3 次/h	与环评一致
	运输	颗粒物	保持道路清洁, 加强洒水	与环评一致
水污染物	生活污水	COD、氨氮	排入旱厕, 定期清掏用于农田施肥	与环评一致
	锅炉软水系统排水	SS	用于道路洒水不外排	与环评一致
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理	与环评一致
	一般工业固废	蜡料、废砂、金属类碎屑	各类固废集中收集后于暂存间分区暂存, 定期外售综合利用	与环评一致
	废机油	废矿物油	危废间暂存, 定期委托有资质单位处理	与环评一致
	废活性炭	吸附非甲烷总烃	危废间暂存, 定期委托有资质单位处理	与环评一致
	职工生活	生活垃圾	由环卫部门统一收集处理	与环评一致
噪声	生产车间	噪声	选用低噪设备, 室内安装, 基础减震	与环评一致
	运输车辆	噪声	减速慢行, 禁止鸣笛	与环评一致

表 4 环评批复要求和企业实际完成情况表

序号	环评批复中要求措施	实际建设情况
1	运营期间, 有机废气通集尘罩收集后经“水喷淋+除湿器+二级活性炭吸附处理装置”处理后经 15m 排放筒排放 (1#); 制壳过程中产生的粉尘通过浮砂机上方的集尘罩收集后进入布袋除尘器处理后经 15m 排放筒排放 (2#); 焙烧工序产生的烟尘通过集尘罩进入高温烟气布袋除尘器处理, 处理后经 15m 排放筒排放 (3#); 脱壳过程中产生的粉尘经集尘罩收集后进入布袋除尘器处理后经 15m 排放筒排放 (4#); 切割粉尘、打磨粉尘、抛丸粉尘经除尘器处理后由风机引入 (4#) 排放筒排放; 焊接烟尘通过排气扇强制通风, 保证车间空气流通, 降低粉尘浓度; 运输车辆进入厂区减速慢行、加强厂区绿化、定期洒水减少道路扬尘。	有机废气通过集尘罩收集后经“二级活性炭吸附”装置处理; 焙烧烟尘采用水喷淋+布袋除尘器处理; 其余完成
2	认真做好水污染防治工作。运营期生活污水排入旱厕定期清掏用于农田施肥; 采暖期锅炉配套软水系统排水用于厂区道路及硬化地面洒水。	按环评批复完成
3	大力降低噪声污染。运营期企业采用低噪声设备、室内安装、基础减震等噪声防治措施, 达到《工业企业厂界环境噪声标准》(GB12348-2008) 中 2 类标准要求。	按环评批复完成

4	运营期, 厂区设置移动垃圾桶生活垃圾统一收集送环卫部门指定地点处理; 废蜡料、废模壳、除尘灰、焊渣、废包装袋收集后暂存工业固废暂存间定期外售; 废机油和废活性炭暂存于危废间, 妥善管理储存, 定期交由有资质单位处理。	按环评批复完成
5	运行期间, 加强环保设施的维护和管理, 确保主要污染物排放总量满足《山西沃格科技有限公司年产20万件人工关节生产项目污染物排放总量控制指标的核定意见》(潞州审批函[2020]116号)要求。	按环评批复完成

四、环境保护设施调试效果

山东国实检测技术有限公司于2021年6月21日、22日(山东国实(2021)环(验)0600196)及8月25日、26日(山东国实(2021)环(验)0600326)对本项目进行了竣工环境保护验收监测, 监测期间生产负荷为75%以上, 监测结果如下:

(一) 废水

本项目锅炉软水系统排水用于道路洒水不外排, 生活污水排入旱厕定期清掏肥田。

(二) 废气

有组织排放: 熔蜡、组树废气处理设施排放口, 非甲烷总烃的排放浓度为2.73-3.14mg/m³, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中120mg/m³的排放浓度限值要求。

制壳粉尘经处理后颗粒物的排放浓度为4.8-5.5mg/m³, 焙烧烟尘经处理后颗粒物的排放浓度为4.6-6.0mg/m³, 震壳、切割、打磨、抛丸粉尘经处理后颗粒物的排放浓度为5.3-6.7mg/m³, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准和《关于印发长治市工业企业无组织排放治理实施方案的通知》(长气防办(2019)9号)10mg/m³排放限值要求。

无组织排放: 厂界无组织非甲烷总烃最大值为0.94mg/m³, 厂界颗粒物无组织排放浓度最大值为0.36mg/m³, 均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放限值要求; 厂房外无组织非甲烷总烃最大值为1.07mg/m³, 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)表A.1中特别排放限值要求。

（三）厂界噪声

本项目厂界昼间噪声监测结果为 57.0-58.5dB (A)，夜间监测结果为 47.1-48.4dB (A)，均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准限值要求。

（四）固体废物

本项目生活垃圾集中收集后送环卫部门指定地点处置；废蜡料、废模壳、除尘灰、焊渣、废包装袋分类收集，送一般工业固废暂存间分区暂存，定期外售综合利用；废活性炭、废机油分别收集后于危废暂存间暂存，定期委托有资质单位处置。固体废物均得到合理处置。

（五）总量

本项目粉尘排放量为 0.301t/a、烟尘排放量为 0.089t/a，均满足长治市潞州区行政审批服务管理局潞州审批函（2020）116 号文件粉尘 0.72t/a、烟尘 0.36t/a 的总量控制要求。

五、工程建设对环境的影响

根据监测结果，项目大气污染物有组织无组织、厂界噪声均达到相关标准排放限值要求；项目锅炉软水系统排水用于道路洒水不外排，生活污水排入旱厕；固体废物均得到妥善处置。项目的建设对周围环境影响较小。

六、验收结论

山西沃格科技有限公司年产 20 万件人工关节生产项目执行了环境影响评价制度和“三同时”制度；项目主要环保设施按照环评和批复要求进行了建设，无重大变动；监测结果表明，各项污染物均满足总量控制和达标排放要求。逐一对照核查，本项目不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形，本项目具备竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

七、后续要求

企业应加强环保设施的运行管理，完善相关环保制度，保证环保设施与生产设施同步运行，确保污染物稳定达标排放。

附件：验收人员签名表。

山西沃格科技有限公司

2021 年 10 月 15 日

**山西沃格科技有限公司年产 20 万件人工关节生产项目
竣工环境保护验收人员签名表**

类别	姓名	单位	职务/ 职称	电话	签名
建设 单位	张辉兵	山西沃格科技有限 公司	总经理	13911134041	
专家	田全明	淮海集团	高工	13467029299	
	张 燕	山西省长治生态环 境监测中心	高工	15235571688	
	赵莉敏	长治市潞州区环境 监测站	高工	13935530469	
报告 编制 单位	李婷婷	山西蓝朗环境科技 有限公司	项目 负责人	18703459217	