

**山西宏厚建材科技发展有限公司**  
**年产 10 万立方米新型高强轻质墙体材料扩建项目**  
**竣工环境保护验收意见**

2022 年 6 月 22 日，山西宏厚建材科技发展有限公司组织有关单位和人员，对“山西宏厚建材科技发展有限公司年产 10 万立方米新型高强轻质墙体材料扩建项目”进行了竣工环境保验收，参加验收的有竣工验收监测单位手续康益晟扩建运行公司、竣工验收技术服务单位山西槐山科贸有限公司和有关专家。

验收组人员对该项目所涉及的大气、水、噪声、固废污染防治设施建设和运营情况进行了现场勘查，听取了建设单位代表对项目大气、水、噪声、固废污染防治设施环境保护执行情况的汇报、竣工验收单位代表对该项目竣工环境保护验收监测报告的介绍，查阅了相关资料。经认真讨论和审议，形成该项目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**

项目名称：山西宏厚建材科技发展有限公司

年产 10 万立方米新型高强轻质墙体材料扩建项目

项目性质：扩建

建设单位：山西宏厚建材科技发展有限公司

建设地点：忻府区兰村乡工业园区

建设内容：包括主体工程、储运工程、公用工程、环保工程及辅助工程，主体工程包括综合生产车间、发泡板原料制备区；辅助工程为办公室、五金备件库；储运工程为发泡板原料库、复合板原料库、发泡板原料筒仓、发泡板原料成品仓，公用工程为供水、供电、供暖

等辅助设施的建设；环保工程包括大气污染防治设施、水污染防治设施、噪声防治设施、固废防治设施等。

## （二）建设过程及环保审批情况

2021年8月山西晋新科源环保科技有限公司编制完成山西宏厚建材科技发展有限公司年产10万立方米新型高强轻质墙体材料扩建项目环境影响报告表。

2021年8月31日忻州市忻府区行政审批服务管理局出具忻府审管审批函发[2021]55号“山西宏厚建材科技发展有限公司年产10万立方米新型高强轻质墙体材料扩建项目环境影响报告表的批复”。

该项目工程建设进入验收阶段，投入调试运行，山西康益晟科技有限公司出具了KY-HJYS-2022-006号监测报告。

## （三）投资情况

项目实际总投资6000万元，其中环保投资160万元，占总投资的比为2.67%。

## （四）验收范围

本次验收范围为该项目环评报告及批复主体工程、辅助工程、储运工程、公用工程、环保工程。

## 二、工程变动情况

该项目为扩建项目，建设内容与环境影响报告表要求和审批意见一致，无重大变更。

## 三、环评要求及批复要求落实情况

环评报告表中环保措施完成情况

项目	排放源	污染物名称	污染治理措施	实际建设情况	完成情况
废气	物料转运	颗粒物	输送转运皮带采取全封闭走廊的方式，各落料点处分别设置矩形集气罩(0.5m×0.5m)，封闭面积为0.25m <sup>2</sup> ，采用引风机将含尘气体经管道引入球磨工序的PPC脉冲式布袋除尘器处理	未设置全封闭走廊，采取将输送皮带设置于封闭厂房内，落料点设置矩形集气罩(0.5m×0.5m)，封闭面积为0.25m <sup>2</sup> ，使用引风机引入球磨工序的PPC脉冲式布袋除尘器处理	已完成

喂料机	颗粒物	在喂料机上方设置一个矩形集气罩(2m×2m)，封闭面积为4m <sup>2</sup> ，采用引风机将含尘气体经管道引入球磨工序的PPC脉冲式布袋除尘器处理	设置一个矩形集气罩(2m×2m)，封闭面积为4m <sup>2</sup> ，用引风机将含尘气体经管道引入球磨工序布袋除尘器处理	已完成
球磨机	颗粒物	设有4台球磨机，每台球磨机入口分别设置一个矩形集气罩(2m×1.5m)，封闭面积为3m <sup>2</sup> ，采用引风机将含尘气体经管道引入1台PPC脉冲式布袋除尘器处理后经H15×φ0.5m高排气筒(DA001，物料转运、喂料机、球磨机共用)外排	设置4台球磨机，每台球磨机入口分别设置一个矩形集气罩(2m×1.5m)，封闭面积为3m <sup>2</sup> 用引风机将含尘气体经管道引入1台PPC脉冲式布袋除尘器处理后经H20×φ0.2m高排气筒外排	已完成
热风炉、喷雾塔	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫	配备低氮燃烧器，烟气进入喷雾塔；颗粒物采用引风机将含尘气体经管道引入除尘系统，设有1台旋风除尘器+1台PPC脉冲式布袋除尘器，SO <sub>2</sub> 采用湿法脱硫，处理后经H15×φ1m高排气筒(DA002，热风炉烟气进入喷雾塔)外排	配备低氮燃烧器，烟气进入喷雾塔；设有1台旋风除尘器+1台PPC脉冲式布袋除尘器，SO <sub>2</sub> 采用湿法脱硫，处理后经H25×φ2m高排气筒外排	已完成
原料成品仓	颗粒物	筒仓上方分别安装滤芯收尘器进行收尘处理，并在筒仓上方设置罩棚	筒仓上方分别安装滤芯收尘器进行收尘处理，并在筒仓上方设置罩棚	已完成
布料仓	颗粒物	布料仓出料口分别设置一个矩形集气罩(1m×1m)，封闭面积为1m <sup>2</sup> ，采用引风机将含尘气体经管道引入1台PPC脉冲式布袋除尘器处理后经H21×φ0.3m高排气筒(DA003)外排	布料仓出料口利用现有分别设置一个矩形集气罩采用引风机将含尘气体经管道引入1台PPC脉冲式布袋除尘器处理后经H20×φ0.2m高排气筒外排	已完成
宽体辊道窑烟气	氮氧化物、二氧化硫	采用SNCR脱硝工艺处理后经H20×φ0.5m高排气筒(DA004)外排	利用现有SNCR脱硝工艺处理后经H20×φ1.5m高排气筒外排	已完成
实验辊道窑烟气	氮氧化物、二氧化硫	采用低氮燃烧+SNCR脱硝工艺处理后经H20×φ0.3m高排气筒(DA005)外排	/	未建
破碎机	颗粒物	设有2台破碎机，在每台破碎机上方分别设置一个矩形集气罩(2m×1.5m)，封闭面积为3m <sup>2</sup> ，采用引风机将含尘气体经管道引入1台PPC脉冲式布袋除尘器处理后经H20×φ0.4m高排气筒(DA006)外排	/	未建

废水	生活污水	COD、BOD <sub>5</sub> 、氨氮、SS	排入山西禹王煤炭气化有限公司厂区污水管网	排入山西禹王煤炭气化有限公司厂区污水管网	已完成
	脱硫废水	SS	经管道收集后进入沉淀池沉淀后回用于脱硫系统	收集后进入沉淀池沉淀后回用于脱硫系统	已完成
噪声	各类设备噪声	噪声	选用低噪声设备、并置于室内，安装基础减震设施；建立设备定期维护，保养的管理制度	选用低噪声设备、并置于室内，安装基础减震设施；建立设备定期维护，保养的管理制度	已完成
	道路运输噪声	噪声	限制鸣笛、减速慢行	限制鸣笛、减速慢行	已完成
固废	员工生活	生活垃圾	在厂区内设置封闭垃圾桶，收集后送往附近生活垃圾中转站，由环卫部门统一处置	设置封闭垃圾桶，收集后送往附近生活垃圾中转站，由环卫部门统一处置	已完成
	炉窑检修	废弃耐火砖	集中收集后送环卫部门指定地点处置	集中收集后送环卫部门指定地点处置	已完成
	各类原料	废包装袋	统一收集后在原料库暂存后，定期出售	统一收集后在原料库暂存后，定期出售	已完成
	除尘器	除尘灰	全部袋装收集后暂存于原料库，以原材料的形式回用于生产	全部袋装收集后暂存于原料库，以原材料的形式回用于生产	已完成
	湿法脱硫	脱硫石膏	脱水后送水泥粉磨站作为原料综合利用	脱水后送水泥粉磨站作为原料综合利用	已完成
	设备维修保养	危险废物	收集后在危废暂存间暂存，定期交有资质单位进行处理	收集后在危废暂存间暂存，定期交有资质单位处理	已完成

### 环评批复中环保措施落实情况

序号	环评批复	落实情况
1	施工过程中要加强管理，严格按照环评要求执行，施工过程中产生的污染物要采取有效的防治措施，并合理布局施工点位和安排施工时间，避免污染周围环境。	严格按照环评报告表及环评批复建设施工。
2	严格落实运营期大气污染防治措施。输送转运皮带采取全封闭走廊的方式，各落料点处分别设置矩形集气罩(0.5m×0.5m)，封闭面积为0.25m <sup>2</sup> ，采用引风机将含尘气体经管道引入球磨工序的PPC脉冲式布袋除尘器处理；在喂料机上方设置矩形集气罩(2m×2m)，封闭面积为4m <sup>2</sup> ，采用引风机将含尘气体经管道引入球磨工序的PPC脉冲式布袋除尘器处理；4台球磨机，每台球磨机入口分别设置一个矩形集气罩(2m×1.5m)，封闭面积为3m <sup>2</sup> ，采用引风机将含尘气体经管道引入1台PPC脉冲式布袋除尘器处理后经HI5×φ0.5m高排气筒(DA001，物料转运、喂料机、球磨机共用)外排；热风炉配备低氮燃烧器，烟气进入喷雾塔；喷雾塔颗粒物采用引风机将含尘气体经管道引入除尘系统，设1台旋风除尘器+1台PPC脉冲式布袋除尘器，SO <sub>2</sub> 采用湿法脱硫，	严格落实大气污染防治措施。未设置全封闭走廊，采取将输送皮带设置于封闭厂房的方式，设置矩形集气罩采用引风机将含尘气体经管道引入球磨工序的PPC脉冲式布袋除尘器处理；在喂料机上方设置矩形集气罩引入球磨工序的PPC脉冲式布袋除尘器处理；4台球磨机，每台球磨机入口分别设置一个矩形集气罩引入1台PPC脉冲式布袋除尘器处理后经H20xφ0.2m高排气筒(DA001，物料转运、喂料机、球磨机共用)外排；热风炉配备低氮燃烧器，烟气进入喷雾塔；喷雾塔颗粒物采用引风机将含尘气体经管道引入除尘系统，设1台旋风除尘器+1台PPC脉冲式布袋除尘器，

2	<p>处理后经H15×φ1m高排气筒(DA002,热风炉烟气进入喷雾塔)外排;原料成品仓筒仓上方分别安装滤芯收尘器进行收尘处理,并在筒仓上方设置单棚;布料仓出料口分别设置一个矩形集气罩(1m×1m),封闭面积为1m<sup>2</sup>,采用引风机将含尘气体经管道引入1台PPC脉冲式布袋除尘器处理后经H21×φ0.3m高排气筒(DA003)外排;宽体辊道窑采用SNCR脱硝工艺处理后经H20×φ0.5m高排气筒(DA004)外排;实验辊道窑采用低氮燃烧+SNCR脱硝工艺处理后经H20×φ0.3m高排气筒(DA005)外排;2台破碎机,在每台破碎机上方分别设置一个矩形集气罩(2m×1.5m),封闭面积为3m<sup>2</sup>,采用引风机将含尘气体经管道引入1台PPC脉冲式布袋除尘器处理后经H20×φ0.4m高排气筒(DA006)外排。物料转运、喂料机、球磨机、布料仓出口、破碎机产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),热风炉、喷雾塔产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>,宽体辊道窑、实验辊道窑产生的SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放执行《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中标准,原料成品仓产生的颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)。</p>	<p>SO<sub>2</sub>采用湿法脱硫,处理后经H25×φ2m高排气筒(DA002,热风炉烟气进入喷雾塔)外排;原料成品仓筒仓上方分别安装滤芯收尘器进行收尘处理,并在筒仓上方设置单棚;布料仓出料口分别设置一个矩形集气罩将含尘气体经管道引入1台PPC脉冲式布袋除尘器处理后经H20×φ0.2m高排气筒(DA003)外排;宽体辊道窑采用SNCR脱硝工艺处理后经H20×φ1.5m高排气筒(DA004)外排;实验辊道未建设,破碎机未建设。物料转运、喂料机、球磨机、布料仓出口产生的颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996),热风炉、喷雾塔产生的颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>,宽体辊道窑产生的SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>排放执行《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中标准,原料成品仓产生的颗粒物排放执行《水泥工业大气污染物排放标准》(GB4915-2013)。</p>
3	<p>严格落实运营期水污染防治措施。 生活污水排入山西禹王煤炭气化有限公司厂区污水管网,脱硫废水经管道收集后进入沉淀池沉淀后回用于脱硫系统,不外排。</p>	<p>生活污水排入山西禹王煤炭气化有限公司厂区污水管网,脱硫废水经管道收集后进入沉淀池沉淀后回用于脱硫系统,不外排。</p>
4	<p>严格落实运营期噪声污染防治措施。 选用低噪声设备,并置于室内,安装基础减震设施;建立设备定期维护,保养的管理制度;限制车辆鸣笛、减速慢行。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。</p>	<p>机械设选用低噪设备,置于室内,安装基础减震设施;定期维护,加强管理,运输车辆限速禁鸣。噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)。</p>
5	<p>严格落实运营期固废污染防治措施。 生活垃圾在厂区内设置封闭垃圾箱,收集后送往附近生活垃圾中转站,由环卫部门统一处置;废弃耐火砖集中收集后送当地环卫部门指定地点处理;除尘灰全部收集后暂存于原料库,回用于生产。</p>	<p>设置危废暂存间,定期交由有资质单位处置,废弃耐火砖收集后送当地环卫部门指定地点处理;除尘灰全部收集后暂存于原料库,回用于生产。</p>

## 四、环境保护设施调试效果

### 1. 废气

本项目废气污染物主要为物料转运过程中会产生颗粒物,喂料过程中产生的颗粒物,球磨工序球磨机入口产生的颗粒物,热风炉运行产生SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>,喷雾塔运行产生的颗粒物和SO<sub>2</sub>,筒仓加料过程中产生的颗粒物,布料仓出料口产生的颗粒物,宽体辊道窑运行产生SO<sub>2</sub>和NO<sub>x</sub>。

验收监测结果表明：厂界无组织 4 个监控点无组织颗粒物浓度最大浓度为  $0.876\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《煤炭工业污染物排放标准》（GB 20426-2006）中颗粒物排放浓度限值  $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，达标率为 100%。

有组织颗粒物最大排放浓度为  $19.6\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中颗粒物排放浓度限值  $120\text{mg}/\text{m}^3$ ，达标率为 100%。喷雾干燥脱硫塔、辊道窑排气口颗粒物最大排放浓度为  $29.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫最大浓度为  $38\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物最大浓度为  $252\text{mg}/\text{m}^3$ ，低于《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》中颗粒物排放浓度限值  $30\text{mg}/\text{m}^3$ ，二氧化硫排放浓度限值  $200\text{mg}/\text{m}^3$ ，氮氧化物排放浓度限值  $300\text{mg}/\text{m}^3$ 。

## 2. 废水

本项目废水主要为员工生活用水和生产过程中球磨用水、脱硫用水、混料用水。生活污水排入山西禹王煤炭气化有限公司厂区污水管网，不外排；脱硫废水经管道收集后进入沉淀池沉淀后回用于脱硫系统，不外排；球磨用水和混料用水全部进入产品，不外排。

验收调查结果：生活污水排入山西禹王煤炭气化有限公司厂区污水管网，不外排。脱硫废水经管道收集后进入沉淀池沉淀后回用于脱硫系统，不外排；球磨用水和混料用水全部进入产品，不外排。

## 3. 厂界噪声

本项目噪声源主要为装载机、提升机、球磨机、热风炉、风机、泵类等设备运行过程中产生的噪声。装载机、提升机、球磨机、热风炉、破碎机、泵类等设备选用低噪声设备、减振基础、建筑隔声等措施减少噪声；风机外安装隔声罩，下方加装减振垫，配置消音箱。

山西康益晟科技有限公司出具的 KY-HJYS-2022-006 号监测报告表明：厂界 4 个点昼间噪声为 58.8-63.7dB(A)，夜间噪声为 50.7-52.9dB (A)，均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008 中）3 类标准要求类标准要求，企业厂界噪声昼间、夜间等效声级全部达标。

#### 4. 固体废物

本项目固废污染物主要为：生活垃圾、在生产过程中从原料中挑选出的废料、不合格产品、脱硫系统产生的脱硫渣、设备检修废机油。

验收调查结果表明：生活垃圾、一般固体废物、危险废物处置方式符合环评要求及环评批复要求，并已与手续新鸿顺能源有限公司签订了XHS-202206-085好处置协议。

#### 5、总量达标情况

本项目总量控制污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，颗粒物年排放量 3.42t，符合环评及批复指标 6.64t/a 要求；二氧化硫年排放量 4.932t，符合环评及批复指标 12.15t/a 要求；氮氧化物年排放量 28.8t，符合环评及批复指标 38.38t/a 要求；均能够做到达标排放，符合相应的污染物排放标准要求。

### 五、工程建设对环境的影响

本项目在采取环评规定的环保措施后，有组织废气、无组织废气排放浓度能够符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《山西省工业炉窑大气污染综合治理实施方案》要求；废水不外排，固体废物得到合理处置；设备噪声经降噪处理后能够符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）要求，实现厂界噪声达标排放。因此，本项目建设对区域环境影响较小，项目建设后区域环境质量基本维持现状。

## 六、验收结论

山西宏厚建材科技发展有限公司年产 10 万立方米新型高强轻质墙体材料扩建项目大气、水、噪声、固废等环境保护设施建设，基本落实了环境影响报告表和环评批复中对环保设施的要求，验收组认为该项目基本具备了环境保护验收条件，验收原则通过。

## 七、后续要求

1、原料库增设喷雾抑尘设施；脱硫沉淀物落实暂存场所与处置保障性措施；产品边角料设置专用存放场所，并尽快落实处置去向；规范危废物暂存间的标牌标识，实行专库专用，同时建议进一步优化危废暂存间的选址，尽可能设置在本项目厂区内。

2、强化生产车间环境管理，原料车间降低和控制落料高差；完善切割、打磨等环节的废水收集系统，保持清洁生产；进一步完善项目环保管理制度和运行台账，确保大气、水、噪声、固废等环境安全。

3、在进一步完善生产车间封闭、地面硬化和复合板合成工艺过程中，不得新增产污环节。项目验收后，实验辊道窑、破碎机等未建设施、设备不得随意再建。

4、据实进一步完善竣工验收报告资料。

验收组组长：李志刚      副组长：徐建林  
技术专家：张明生      李国勇      冯丽华