

**安徽省含山县锦华氧化锌厂“窑炉节能降耗技术改造项目”  
竣工环境保护验收意见**

2018年12月20日，安徽省含山县锦华氧化锌厂“窑炉节能降耗技术改造项目”单位根据窑炉节能降耗技术改造项目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/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

项目建设地点：本项目位于含山县仙踪镇工业园（北纬 $31^{\circ}79'54''$ ，东经 $118^{\circ}01'42''$ ），项目北侧厂界外为规划工业待用地，西南侧外距离厂界约33m处为省道S226。项目东侧厂界外距离厂界约45m处为巢湖市亮际电子灯饰有限公司。项目东北侧厂界外距离厂界约156m处为东江淮村，项目西南侧厂界外距离厂界约418m处为小王家村。

建设性质：技改；

生产规模：年产10000吨氧化锌，改造建设厂房2000m<sup>2</sup>，新增办公楼一栋，淘汰原有2组窑炉设备，更换1套新式炉窑设备，保持原有氧化锌生产工艺和生产规模不变；

实际生产能力：年产10000吨氧化锌，本次技改的一套新式炉窑年产2500吨氧化锌；

建设内容：具体见表1

表 1 项目工程组成与建设内容一览表

项目名称	项目内容	环评工程内容及规模	实际建设情况	备注
主体工程	2#厂房	建筑面积约为 2000m <sup>2</sup> ,为氧化锌生产线。车间配备 5#、6#、7#、8#4 组卧式反射炉及配套布袋除尘器。布袋除尘器在车间内为南北走向,窑炉位于布袋除尘器组西侧,东侧分别设置优级品、一级品和合格品的收集出料口。本项目淘汰 7#、8#2 组反射炉更换为 1 套新式炉窑及配套布袋除尘器	建筑面积约 2000m <sup>2</sup> , 淘汰 7#、8#2 组反射炉更换为 1 套新式炉窑及配套布袋除尘器。	与环评一致
公用工程	给水	给水量: 1500t/a, 生活用水来自仙踪镇供水管网	生活用水来自仙踪镇供水管网	与环评一致
	排水	雨污分流; 生活污水排入仙踪镇污水处理厂, 处理达标后排入仙踪河, 排水量: 1536t/a。	雨污分流; 污水排入仙踪镇污水处理厂, 处理达标后排入仙踪河	与环评一致
	供电	电源由仙踪镇供电管网提供, 接入厂区内, 年耗电量 480 万 kW·h。	电源由仙踪镇供电管网提供, 接入厂区内	与环评一致
环保工程	废水	食堂废水隔油后与其他污水排入仙踪镇污水处理厂, 处理达标后排入仙踪河	食堂废水隔油后与其他污水排入仙踪镇污水处理厂, 处理达标后排入仙踪河	与环评一致
	废气	燃天然气炉窑废气通过 15m 高排气筒排放	燃天然气炉窑废气通过 15m 高排气筒排放	与环评一致
	处理	生产熔化废气经集气罩收集后用脉冲式布袋除尘器处	生产熔化废气经集气罩收集后用脉冲式布袋除尘器处	与环评一致

		理, 通过 15m 高排气筒排放	理, 通过 15m 高排气筒排放	
一般固废	生活垃圾交由环卫部门统一处理处置; 锌渣外售处理; 布袋除尘器收集固废收集后回用处置	生活垃圾交由环卫部门统一处理处置; 锌渣外售处理; 布袋除尘器收集固废收集后回用处置	生活垃圾交由环卫部门统一处理处置; 锌渣外售处理; 布袋除尘器收集固废收集后回用处置	与环评一致
噪声	减震安装、厂房隔声和距离衰减	减震安装、厂房隔声和距离衰减	减震安装、厂房隔声和距离衰减	与环评一致

表 2 审批部门审批决定建设内容与实际建设内容一览表

审批意见内容	落实情况
项目区实施雨污分流，严禁雨污混流。项目无生产废水，生活污水经园区管网排入仙踪镇污水处理厂处理，执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准要求。	已落实；厂区建设了雨污分流系统，生活污水经园区管网排入仙踪镇污水处理厂处理，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准要求。
严格落实大气污染防治措施。项目技改后的新式窑炉燃料为天然气，炉窑废气经 15m 高排气筒排放，氮氧化物和二氧化硫排放参照执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB132712014)中燃气锅炉标准限值。	已落实；严格落实大气污染防治措施，燃天然气炉窑废气通过 15m 高排气筒排放，满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中燃气锅炉标准限值；新式炉窑生产熔化废气经脉冲式布袋除尘器处理，通过 15m 高排气筒排放，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中二级标准及无组织排放浓度限值。
优化厂区平面布置，合理布置高噪声设备，做好噪声污染防治工作。选用低噪声、振动小的设备，对产生噪声的设备采取隔声、安装减震垫等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类区标准要求。	已落实；选用了低噪声设备，按规范进行了安装；并合理设置厂区的布局；保持设备处于良好的运转状态；高噪声设备采用减震、隔声和距离衰减等措施。厂界噪声值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值要求。
妥善处理处置各类固体废弃物。生产过程中产生的固废要做到集中收集，分类处置，生活垃圾集中收集后由环卫部门统一清运处理，一般工业固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其修改清单中相关规定执行。	已落实；企业新建固体废物分类收集贮存设施，一般固体废物收集后外售或交由环卫部门处置。
加强厂区内部管理。原辅材料的堆放须规范有序，厂区环境应做到整洁干净。	已落实；厂区内部管理完善。原辅材料按规范有序堆放，厂区环境整洁干净。
项目的规模、地点、生产工艺或污染防治措施发生重大变更时，应依法重新履行相关审批手续。	已落实；建设项目的性质、规模、地点或采用的污染防治措施未发生变化。

## (二) 建设过程及环保审批情况

2017 年 12 月，项目委托巢湖中环环境科学研究有限公司编制了《安徽省含山县锦华氧化锌厂窑炉节能降耗技术改造项目环境影响报告表》，2018 年 3 月 23 日，含山县环保局以含环审[2018]22 号文对此项目进行了批复。

## (三) 投资情况

项目实际总投资为 800 万元，环保投资 30 万元，占总投资的 3.75%。

## (四) 验收范围及内容

验收范围：对厂内已完成的技改新式炉窑生产线进行验收。

验收内容：主要为项目厂区主体工程建设与原环评建设情况的符合性分析，项目环保工程落实情况，项目污染物达标情况，总量控制达标情况以及环境管理措施的落实情况等。

## 二、工程变动情况

根据项目现场勘察，项目现阶段较环评阶段存在以下变化，详见表 3 项目变动情况一览表。

表3 项目变动情况一览表

序号	变动项目	环评情况	实际建设情况	变动原因	备注
1	投资总概算及环保投资概算	投资总概算为 1000 万,环保投资概算 24.5 万	投资总概算为 800 万,环保投资概算 30 万	实际建设变化导致	不属于重大变动

### 三、环境保护设施建设情况

#### (一) 废水

根据环评内容，项目营运期产生的废水主要有：职工生活污水。生活污水通过市政污水管网排入仙踪镇污水处理厂，处理达标后排入仙踪河。污水排放满足《污水排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

表4 废水产生及排放情况表

序号	类别	来源	污染物种类	排放规律	排放量 (t/a)	排放去向
1	职工生活用水	员工生活用水	pH、COD、BOD5、悬浮物、氨氮	间断	1320	仙踪镇污水处理厂

#### (二) 废气

项目主要废气为新式炉窑燃天然气废气，新式炉窑熔化废气。废气的产生及排放情况见表 4 和表 5。

表14 项目废气产生及排放情况一览表

污染名称	污染源	污染物种类	治理措施	排放方式	监测点位设置	排气筒进口直径 m	排气筒出口内径 m	排气筒高度 m	排气筒编号
新式炉窑燃天然气废气	炉窑燃天然气工段	有组织废气	15m 高排气筒	高空排放	已预留监测口	/	0.4	15	YQ1#
熔化废气	炉窑熔化工段	有组织废气	布袋除尘器+15m 高排气筒	高空排放	已预留监测口	0.75	0.9	15	YQ2#

#### (三) 噪声

本项目营运期的噪声各种机械的产生的噪声等效 A 声压级和采取措施详见表 6

表 6 本项目噪声产生源强 单位：dB (A)

序号	设备名称	数量 (台)	位置	单台设备噪声声压级 dB(A)	措施	削减效果
1	新式炉窑	1	2#生产车间	75~85	合理布设+减	-20

2	自动包装机	2		70~80	震安装+厂房 隔声	-20
3	自动称重机	2		70~80		-20
4	引风机	2		75~85		-20

项目周边无噪声敏感目标情况。

#### （四）固体废物

根据《安徽省含山县锦华氧化锌厂窑炉节能降耗技术改造项目环境影响报告表》，项目产生的固废废物污染源如下：

本项目生产过程中产生的固体废物主要有：

##### （1）职工生活垃圾

项目生活垃圾产生量约为 30t/a，收集后交由环卫部门进行处置。

##### （2）锌渣

项目反射炉熔化会有一定量的锌渣产生，产生量约为 0.5 t/a，收集后外售处置。

##### （3）布袋除尘器收集固废

项目熔化工段产生的颗粒物经布袋除尘器收集处理，收集量约为 0.22 t/a，收集后回炉处置。

#### （五）规范化排污口、监测设施及在线监测装置

##### （1）废水排放口

根据《排污口规范化整治技术要求》，企业排放的污水实行“一厂一管”制，一个企业只允许设立一个排污口，设置排污口标志。根据现场踏勘，项目厂区设置了一个排污口，设置排污口标志。

##### （2）排气筒

根据《排污口规范化整治技术要求》，应在每个排气筒附近醒目处设立环境保护图形标志牌，按要求加以标识（排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等）。在适当位置设置便于采样、监测的采样口和采样平台。根据现场踏勘，项目厂区排气筒设置了采样、监测的采样口和采样平台，设置环境保护图形标志牌。

##### （3）固体废物贮存（处置）场所

应根据《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2—1995）的要求设置环境保护图形标志，标志牌应设在与之功能相应的醒目处，标志牌必须保持清晰、完整。当发现形象损坏、颜色污染或有变化、褪色等不符合本标

准的情况，应及时修复或更换。检查时间至少每年一次。根据现场踏勘，项目厂区危险废物临时贮存场所设置了环境保护图形标志。

#### (4) 在线监测装置

项目污水处理设施和废气处理设施不需要设置在线监测装置。

### 四、环境保护设施调试效果

安徽威正测试技术有限公司于 2018 年 10 月 27 日至 10 月 28 日对现场进行了验收监测，验收期间监测结果如下：

#### 1. 废气治理设施

##### (1) 有组织排放

验收监测期间，本项目新式炉窑熔化废气颗粒物排放浓度范围为  $< 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为  $0.100\sim 0.115\text{kg}/\text{h}$ ；本项目燃天然气废气颗粒物排放浓度范围为  $< 20\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为  $0.0125\sim 0.0141\text{kg}/\text{h}$ ；二氧化硫排放浓度范围为  $5\sim 10\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为  $0.00796\sim 0.0137\text{kg}/\text{h}$ ；氮氧化物排放浓度范围为  $10\sim 21\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率范围为  $0.0195\sim 0.0293\text{kg}/\text{h}$ 。新式炉窑熔化废气中颗粒物排放满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297—1996）表 2 中二级标准限值；燃天然气废气中粉尘、二氧化硫和氮氧化物排放满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉标准限值。

##### (2) 无组织排放

验收监测期间，无组织颗粒物浓度最大值为  $0.45\text{mg}/\text{m}^3$ ，项目废气无组织排放浓度均小于标准限值，满足《大气污染物综合排放标准》（GB21900-2008）表无组织排放监控浓度限值。

#### 2. 废水治理设施

职工办公生活符合仙踪镇污水处理厂接管要求，验收监测期间，项目厂区总排口废水化学需氧量浓度为  $355\sim 392\text{mg}/\text{L}$ ，氨氮浓度为  $10.6\sim 12.9\text{mg}/\text{L}$ ，pH 范围为  $7.68\sim 7.92$ ，五日生化需氧量浓度为  $158\text{mg}/\text{L}\sim 180\text{mg}/\text{L}$ 。综合废水监测的各项指标均小于标准限值，满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中三级标准。

#### 3. 厂界噪声治理设施

验收监测期间，项目厂界昼间的噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类功能区标准要求。

## 五、工程建设对环境的影响

根据验收监测结果，该项目废气、废水、噪声均达到相应的排放标准，固废妥善处置，满足要求。

## 六、验收结论

验收组认为，按《建设项目环境保护管理条例》中所规定要求，安徽省含山县锦华氧化锌厂窑炉节能降耗技术改造项目建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料基本齐全；环境保护设施基本按环评及批复的要求落实，环境保护设施经负荷生产检测合格，具备环境保护设施正常运转的条件。本项目竣工环境保护验收合格。

## 七、后续要求

- 1、加强对各项污染治理设施的日常运行维护管理，保障设施正常稳定运行，确保各项污染物做到稳定达标排放；
- 2、建立环保档案盒，将所有的环境类资料、文件统一归类入档。
- 3、应加强职工培训，提高全员环保、安全意识。
- 4、加强环境管理，建立固废管理台账。

## 八、验收人员信息

见附件。

