

河南科星电气有限公司科星电气年产4000  
台节能型变压器项目（一期）  
竣工环境保护验收报告

建设单位:河南科星电气有限公司

编制单位:河南科星电气有限公司

2026年1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:河南科星电气有限公司

编制单位:河南科星电气有限公司

电话: 13673735580

电话: 13673735580

传真: /

传真: /

邮编: 453600

邮编: 453600

地址:河南省新乡市辉县市胡桥办事处刘小庄村

地址:河南省新乡市辉县市胡桥办事处刘小庄村

表一

建设项目名称	科星电气年产 4000 台节能型变压器项目（一期）				
建设单位名称	河南科星电气有限公司				
建设项目性质	新建 <sup>✓</sup> 改扩建 技改 迁建				
建设地点	河南省新乡市辉县市胡桥办事处刘小庄村				
主要产品名称	油浸变压器、干式变压器、箱式变压器、高低压柜				
设计生产能力	全厂：油浸变压器 2300 台/年、干式变压器 1300 台/年、箱式变压器 100 台/年、高低压柜 300 台/年				
实际生产能力	一期：油浸变压器 1000 台/年、干式变压器 500 台/年、箱式变压器 30 台/年、高低压柜 100 台/年				
建设项目环评时间	2025.8.13	开工建设时间	2025.9.10		
调试时间	2026.1.5-2026.1.31	验收现场监测时间	2026.1.11-2026.1.12		
环评报告表审批部门	新乡市生态环境局辉县市分局	环评报告表编制单位	河南蓝天环境工程有限公司		
环保设施设计单位	河南科星电气有限公司	环保设施施工单位	河南科星电气有限公司		
投资总概算	1000	环保投资总概算	50	比例	5%
实际总概算	600	环保投资	6	比例	1%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《中华人民共和国环境保护法》（主席令 2014 年第 9 号）；</li> <li>2. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 修正版）；</li> <li>3. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第 253 号）；</li> <li>4. 《河南省建设项目环境保护条例》（2016 年修正版）；</li> <li>5. 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）；</li> <li>6. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号，2017.11.22）；</li> <li>7. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》（生态环境部，2018.5.16）；</li> <li>8. 关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（生态环境部，环办环评函〔2020〕688 号，2020.12.13）；</li> <li>9. 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；</li> </ol>				

10.《河南科星电气有限公司科星电气年产 4000 台节能型变压器项目环境影响报告表》，河南蓝天环境工程有限公司，2025.8；

11.《河南科星电气有限公司科星电气年产 4000 台节能型变压器项目环境影响报告表》的批复（辉环监[2025]41 号），新乡市生态环境局辉县分局，2025.8.13；

12.河南科星电气有限公司科星电气年产 4000 台节能型变压器项目（一期）验收检测报告，河南嘉昱环保技术有限公司，2026.1.19，HNJY26T010501；

13.排污单位名称：河南科星电气有限公司；管理分类：登记管理；排污登记编号：91410782MAD7GG5693001Y；有效期：2025 年 12 月 10 日至 2030 年 12 月 09 日。

因市场原因，企业按实际生产建设情况进行分期建设。环评设计生产能力为“油浸变压器 2300 台/年、干式变压器 1300 台/年、箱式变压器 100 台/年、高低压柜 300 台/年”，本次一期建设“油浸变压器 1000 台/年、干式变压器 500 台/年、箱式变压器 30 台/年、高低压柜 100 台/年”及其环保措施，目前一期已建设完成。根据《建设项目环境保护管理条例》第十八条规定：分期建设、分期投入生产或使用的建设项目，其相应的环境保护设施应当分期验收。本次仅对一期“油浸变压器 1000 台/年、干式变压器 500 台/年、箱式变压器 30 台/年、高低压柜 100 台/年”工序匹配的设备、配套环保设施进行验收，二期项目待二期建设完成后再进行验收。

表 1 污染物排放标准			
污染因素	标准名称及级(类)别	污染因子	标准限值
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类	噪声	昼间 60dB(A)
固废	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的防渗漏、防雨淋、防扬尘的要求		

验收监测评价标准、标号、级别、限值

表二

### 1、地理位置

本项目选址位于河南省新乡市辉县市胡桥办事处刘小庄村，租赁现有厂房进行生产，项目四周环境为：西侧和北侧均为河南嘉力工业科技发展有限公司，东侧为刘小庄村，南侧为空厂房。距项目最近的敏感点为东侧 5m 的刘小庄村。根据实际勘查，项目实际建设地点以及周围环境敏感点位置与环评及批复内容一致。项目周边环境示意图见图 1。



图 1 项目周边环境示意及环境敏感点图

### 2、工程建设内容

表 2 项目基本情况一览表

序号	项目	环评及批复内容	一期建设内容	二期建设内容
1	项目名称	科星电气年产 4000 台节能型变压器项目	科星电气年产 4000 台节能型变压器项目（一期）	科星电气年产 4000 台节能型变压器项目（二期）
2	建设单位	河南科星电气有限公司	河南科星电气有限公司	河南科星电气有限公司
3	产品方案	油浸变压器 2300 台/年、干式变压器 1300 台/年、箱式变压器 100 台/年、高低压柜 300 台/年	油浸变压器 1000 台/年、干式变压器 500 台/年、箱式变压器 30 台/年、高低压柜 100 台/年	油浸变压器 1300 台/年、干式变压器 800 台/年、箱式变压器 70 台/年、高低压柜 200

				台/年
4	项目选址	河南省新乡市辉县市胡桥办事处刘小庄村	河南省新乡市辉县市胡桥办事处刘小庄村	河南省新乡市辉县市胡桥办事处刘小庄村
5	占地面积	6000m <sup>2</sup>	4500m <sup>2</sup>	6000m <sup>2</sup> （一期二期共用车间）
6	职工人数	40人	25人	15人
7	劳动制度	单班制（每班10小时），年工作330天	单班制（每班10小时），年工作330天	单班制（每班10小时），年工作330天
8	项目投资	1000万元	600万元	400万元

3、该项目主要组成情况见下表：

表3 项目组成一览表

序号	项目	建设内容	数量、规模或要求										
			环评及批复内容				一期建设情况				二期建设情况		
1	主体工程	北车间	1座,1层,占地面积1500m <sup>2</sup>				/				1座,1层,占地面积1500m <sup>2</sup>		
		南车间	1座,1层,占地面积4500m <sup>2</sup>				1座,1层,占地面积4500m <sup>2</sup>				1座,1层,占地面积4500m <sup>2</sup> (一期二期共用车间)		
2	辅助工程	办公室	1座,1F,占地面积50m <sup>2</sup>				1座,1F,占地面积50m <sup>2</sup>				/		
3	公用工程	供电	市政统一供水				市政统一供水				市政统一供水		
		供水	市政统一供电				市政统一供电				市政统一供电		
4	环保工程	焊接烟尘（生产工序）	颗粒物	集气罩	袋式除尘器处理+15m高排气筒P1	/	/	/	/	焊接烟尘（生产工序）	颗粒物	集气罩	袋式除尘器处理+15m高排气筒P1
		投料废气	非甲烷总烃、酚类、环氧	集气罩	“活性炭吸附/脱附装置-催化燃烧装置”	/	/	/	/	投料废气	非甲烷总烃、酚类、环氧	集气罩	“活性炭吸附/脱附装置-催化燃烧装置”+15m高排气筒P2
		浇注废气	氯丙烷、甲苯	负压收集管道+集气罩	+15m高排气筒P2	/	/	/	/	浇注废气	氯丙烷、甲苯	负压收集管道+集气罩	
		固化废气	氯丙烷、甲苯	负压收集管道+集气罩	+15m高排气筒P2	/	/	/	/	固化废气	氯丙烷、甲苯	负压收集管道+集气罩	
	废水	生活污水：化粪池1座				生活污水：化粪池1座				/			
	噪声	基础减振、厂房隔声				基础减振、厂房隔声				基础减振、厂房隔声			
	固废	一般固废间1座（10m <sup>2</sup> ）				一般固废间1座（10m <sup>2</sup> ）				/			

		危废暂存间 1 座 (10m <sup>2</sup> )	/	危废暂存间 1 座 (10m <sup>2</sup> )
--	--	-------------------------------	---	-------------------------------

本项目在实际建设过程中与环评相比，项目存在如下变动：

(1) 废气治理措施发生变动：原环评中油浸变压器和干式变压器线圈绕制后的焊接工序会产生的焊接烟尘，环评提出在焊机固定工位上方安装集气罩，焊接废气经集气罩收集后由 1 台袋式除尘器处理，尾气由 1 根 15m 排气筒 (P1) 排放；原环评中干式变压器环氧树脂投料废气、浇注废气、固化废气经收集后的废气经过 1 套活性炭吸脱附+催化燃烧装置处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒 (P2) 排放。本项目实际建设仅为一期建设，油浸变压器和干式变压器线圈绕制后的焊接工序和干式变压器高压线圈绕制、环氧树脂投料、浇注、固化工序为本期为外协工序，其工序均为二期建设内容。本一期项目减少污染物的产生。

(2) 油浸变压器和干式变压器部分工艺发生变动：原环评中油浸变压器装壳工序用氩弧焊机进行连接，有废气固废噪声产生；本次一期项目实际生产过程为螺栓连接，生产过程仅产生噪声；原环评中干式变压器组装和装壳工序用氩弧焊机进行焊接连接，生产过程有废气产生；本次一期项目实际生产过程为螺栓连接，生产过程无废气产生。原环评中干式变压器高压线圈绕制厂区生产，本次一期实际建设中，干式变压器高压线圈绕制为外协生产，不在厂区生产。本一期项目减少污染物的产生。

(3) 固废贮存设施发生变动：环评中本项目设置一般固废暂存间 1 座 (10m<sup>2</sup>) 收集裁片、母线加工工序产生的废边角料，焊接工序产生的废焊渣，袋式除尘器收集的除尘灰。实际建设中本项目设置一座固废堆存场 (10m<sup>2</sup>)，满足固废贮存需求；环评中本项目一期产生固体废物仅为收集裁片、母线加工工序产生的废边角料，无焊渣、布袋除尘器的除尘灰产生，无危险废物产生，本项目无危废暂存间。

废气治理措施、生产工艺的变化及固废贮存设施变动不会导致污染物种类增加，项目污染物排放量未增加，根据《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号），不属于重大变动。

#### 4、工程主要设备：

表 4 项目设备一览表

序号	设备名称	环评及批复内容		实际建设内容		一致性
		型号	数量	型号	数量	
1	高压绕线机	18000mm/mim	30	18000mm/mim	7	仅为一期建设内容

2	低压绕线机	/	15	/	3	仅为一期建设内容
3	箔绕机	24000mm/mim	8	24000mm/mim	3	仅为一期建设内容
4	烘箱	/	3	/	3	仅为一期建设内容
5	固化炉	2.5m*2.0m*2.0m	5	/	/	二期建设
6	台式钻床	/	2	/	1	仅为一期建设内容
7	电锯	/	2	/	1	仅为一期建设内容
8	母线加工机	/	6	/	2	仅为一期建设内容
9	氩弧焊机	/	3	/	/	二期建设
10	电焊机	/	2	/	/	二期建设
11	剪板机	/	7	/	2	仅为一期建设内容
12	切割机	/	5	/	1	仅为一期建设内容
13	纵剪线	/	1	/	/	二期建设
14	横剪线	/	1	/	/	二期建设
15	空压机	/	1	/	1	仅为一期建设内容
16	加油机	/	2	/	2	仅为一期建设内容
17	多功能试验台	/	1	/	1	仅为一期建设内容
18	真空浇注罐	Φ3000mm×2400mm	3	/	/	二期建设

备注：因项目分期建设，本次实际生产设备仅为一期工程内容。

#### 5、本项目原辅材料消耗量见下表：

表5 原辅材料及资（能）源消耗一览表

序号	原辅料名称	环评及批复年用量	实际年使用量（一期）	备注
<b>油浸变压器</b>				
1	铜电磁线	150 吨/年	67.5 吨/年	仅为一期用量
2	铝电磁线	300 吨/年	135 吨/年	仅为一期用量
3	铜漆包线	200 吨/年	90 吨/年	仅为一期用量
4	铝漆包线	300 吨/年	135 吨/年	仅为一期用量
5	铜箔	100 吨/年	45 吨/年	仅为一期用量
6	铝箔	200 吨/年	90 吨/年	仅为一期用量
7	外壳	1000 吨/年	450 吨/年	仅为一期用量

8	铁芯	3000 吨/年	1350 吨/年	仅为一期用量
9	绝缘油	1000 吨/年	450 吨/年	仅为一期用量
10	导电杆	2500 套/年	1125 吨/年	仅为一期用量
11	绝缘材料	50 吨/年	22.5 吨/年	仅为一期用量
12	焊丝	1.7 吨/年	/	二期建设
<b>干式变压器</b>				
1	铜电磁线	150 吨/年	57 吨/年	仅为一期用量
2	铝电磁线	300 吨/年	114 吨/年	仅为一期用量
3	铜漆包线	100 吨/年	38 吨/年	仅为一期用量
4	铝漆包线	100 吨/年	38 吨/年	仅为一期用量
5	铜箔	100 吨/年	38 吨/年	仅为一期用量
6	铝箔	200 吨/年	76 吨/年	仅为一期用量
7	外壳	1300 套/年	494 吨/年	仅为一期用量
8	铁芯	3000 吨/年	1140 吨/年	仅为一期用量
9	环氧树脂	25 吨/年	/	二期建设
10	高温固化剂	25 吨/年	/	二期建设
11	焊丝	1 吨/年	/	二期建设
<b>箱式变压器</b>				
1	箱体外壳	100 套/年	30 套/年	仅为一期用量
2	铜排	50 吨/年	15 吨/年	仅为一期用量
3	铝排	30 吨/年	9 吨/年	仅为一期用量
4	电器元件	3000 套/年	900 套/年	仅为一期用量
5	焊丝	0.15 吨/年	/	二期建设
<b>高低压柜</b>				
1	柜体外壳	300 套/年	99 套/年	仅为一期用量
2	铜排	50 吨/年	16.5 吨/年	仅为一期用量
3	铝排	30 吨/年	9.9 吨/年	仅为一期用量
4	电器元件	3000 套/年	990 套/年	仅为一期用量
5	焊丝	0.15 吨/年	/	二期建设
<b>资源能源</b>				
1	水	396m <sup>3</sup> /a	247.5m <sup>3</sup> /a	仅为一期用量
2	电	1 万度/a	4000 度/a	仅为一期用量

备注：因项目分期建设，本项目原辅材料实际用量仅为一期工程建设内容。

## 6、生产工艺流程图如下：

本项目环评批复和验收生产工艺流程基本一致，一期建设内容不包含油浸变压器和干式变压器线圈绕制后的焊接工序和干式变压器高压线圈绕制工序、环氧树脂投料、浇注、固化工序；以上工序均为二期建设内容，本期外协生产，不在本期验收范围内。具体如下所示。

### 6.1 油浸变压器生产工艺

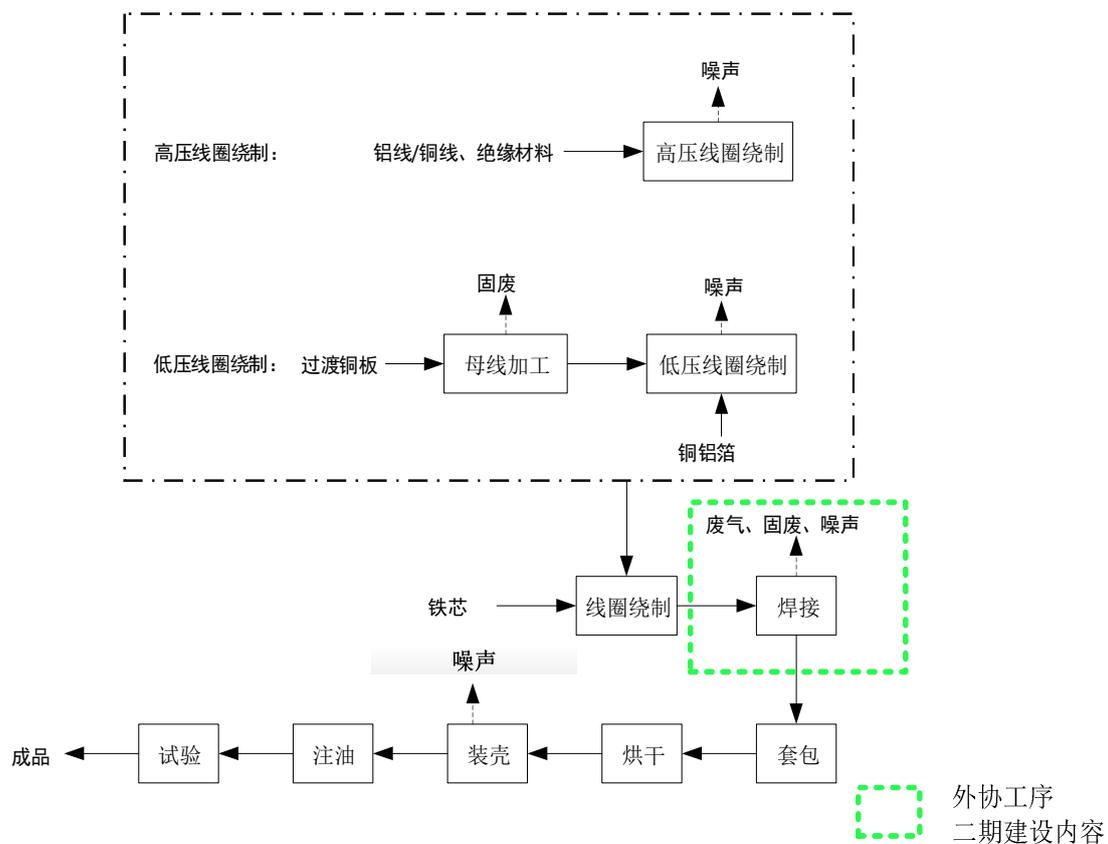


图2 本次一期项目油浸变压器生产工艺及产污环节流程图

油浸变压器生产工艺流程详细说明如下：

(1) 线圈绕制：分为高压线圈绕制和低压线圈绕制。

高压线圈绕制：将单股铝线/铜线与用剪板机剪裁好的绝缘材料使用绕线机绕制成初步的高压线圈，该工序会产生设备噪声。

低压线圈绕制：首先使用母线加工机对过渡铜板进行剪切、钻孔、折弯加工，然后将铜箔/铝箔使用箔绕机绕制成初步的低压线圈，母线加工会产生废边角料、低压

线圈焊接会产生设备噪声。

(2) 焊接：绕制好的高/低压线圈需要通过氩弧焊机焊接在一起。

本项目油浸变压器绕制后焊接工序为二期建设内容，本期焊接工序为外协，不在厂区生产，故本工序无废气、固废、噪声产生。

(3) 套包：焊接后的线圈人工套装到内芯上，并插片固定。

(4) 烘干：将绕制好的铁芯运至固化炉中进行烘干（固化炉使用电加热，加热温度为 120℃，加热 10-11h），烘干的目的是将产品中的水分蒸发。

(5) 装壳：将烘干后的铁芯装进变压器壳内，变压器壳连接处需要用氩弧焊机进行连接。

本次一期项目油浸变压器装壳由焊接改为螺栓连接，故本工序实际仅有噪声产生。

(6) 注油：利用加油机将变压器油注入装壳后的变压器油箱内。变压器油储存于油罐中，由变压器油供货厂家定期使用罐车补充。

(7) 试验：使用综合校验台对变压器进行试验。将试验合格的产品包装后入库待售；不合格的产品经进一步检查后，重新返回调整后再试验，直到合格后再入库待售。

## 6.2 干式变压器生产工艺

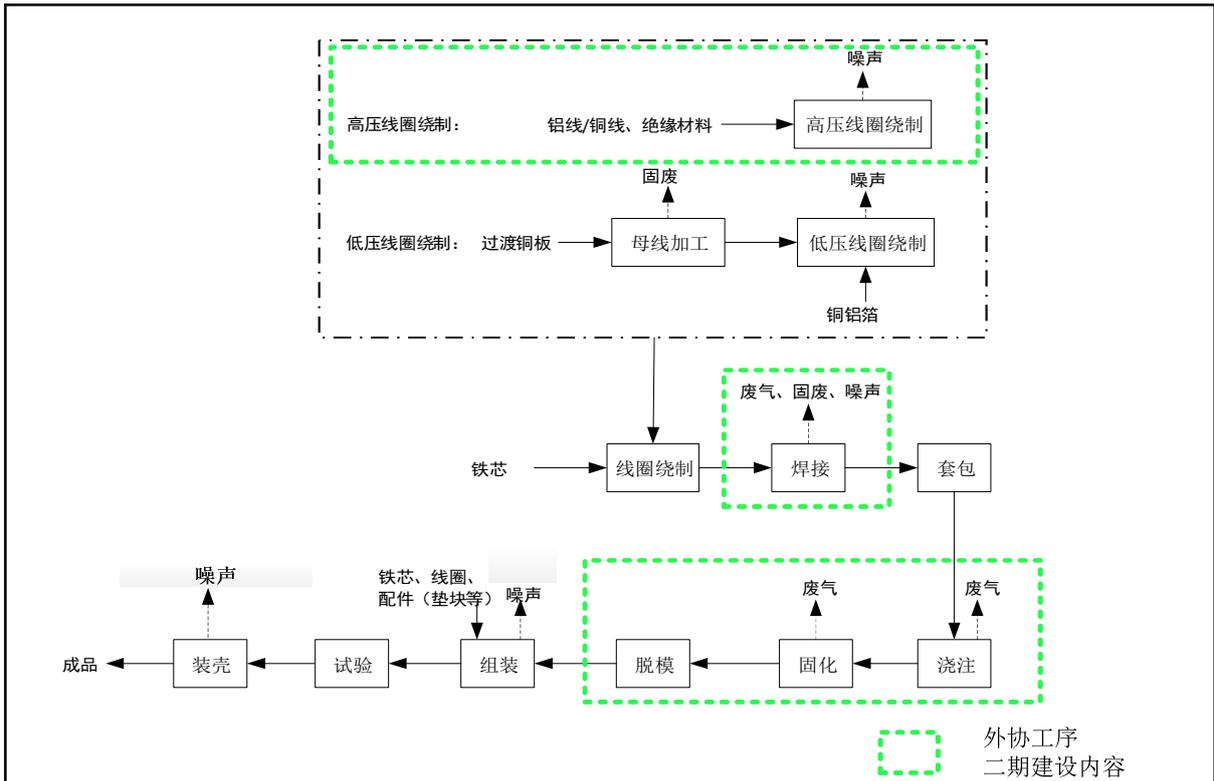


图 3 本次一期项目干式变压器生产工艺及产污环节流程图

干式变压器生产工艺流程详细说明如下：

(1) 高低压线圈绕制、套包与油浸变压器步骤一致，在此不再赘述。实际建设中，干式变压器高压线圈绕制为外协生产，二期建设内容。低压线圈绕制和套包为一期建设内容，纳入本次验收范围。

(2) 焊接：本项目干式变压器绕制后焊接工序为二期建设内容，本期焊接工序为外协，不在厂区生产，故本工序无废气、固废、噪声产生。

(3) 环氧树脂浇注、固化、脱模：本项目干式变压器浇注、固化、脱模工序均为二期建设内容，实际均为外协生产，不在厂区生产。故本工序无废气产生。

(4) 组装、试验：将变压器芯与成品线圈、配件组装在一起。环评批复中，变压器芯与成品线圈连接处需要用氩弧焊机进行焊接，实际建设连接处均为螺栓连接，故本工序无废气产生。螺栓连接后进行各项试验（容量测试、耐压测试、变比测试和电阻测试）。

(5) 装壳：将铁芯装进变压器壳内，环评批复中连接处需要用氩弧焊机进行连

接。本次一期实际建设为螺栓连接。故本工序仅有噪声产生。

### 6.3 箱式变压器/高低压柜

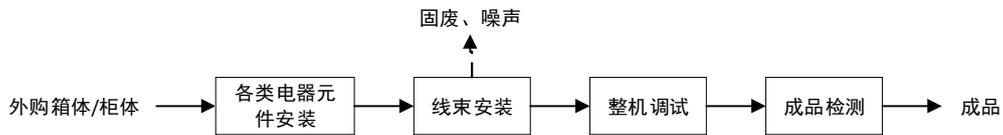


图4 箱式变压器/高低压柜生产工艺流程及产污环节图

箱式变压器/高低压柜生产工艺流程详细说明如下：

(1) 安装：将外购的箱体/柜体及变压器、开关、电器元件等按划分好的位置安装到箱体/柜台中。

(2) 线束安装：首先用母线加工机对铜排/铝排进行加工，然后将各开关、控制、补偿等设备的线束连接。此过程会产生固废、噪声。

(3) 整机调试、成品检测：对安装完成的设备进行调试与测试。

本项目营运期主要污染物、产污环节及防治措施详见下表

表 6 产污环节一览表

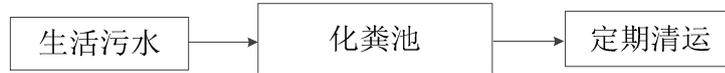
污染因素	产污环节		污染物	环评防治措施	实际防治措施（一期）
废水	生活污水		COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TN、TP	经化粪池处理后定期清运	经化粪池处理后定期清运
噪声	绕线机、母线加工机、剪板机等	噪声		基础减振、厂房隔声等	基础减振、厂房隔声
固废	一般固废	裁片、母线加工	废边角料	收集至一般固废暂存间暂存，定期外售	收集至一般固废暂存间暂存，定期外售

表三

**主要污染源、污染物处理和排放：**

**1、废水**

本项目废水为生活污水，生活污水经化粪池处理后定期清运，不外排。



**图 5 本次一期项目废水处理流程示意图**

**2、废气**

本一期项目不涉及废气的产生与排放。

**3、噪声**

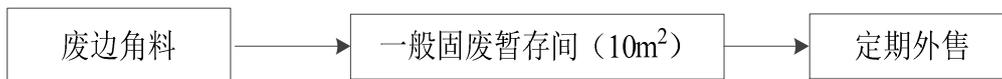
本项目噪声经过基础减振、厂房隔声等，厂界噪声能够满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类昼间 60dB(A)的标准要求。



**图 6 本次一期项目噪声治理流程示意图**

**4、固废**

本次一期项目产生的固废主要为废边角料。废边角料为一般固废，本项目新建一般固废间 1 座（10m<sup>2</sup>），满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。废边角料和焊渣在一般固废暂存间暂存后，定期外售。



**图 7 固废处置流程示意图**

**5、环保设施“三同时”落实情况**

本项目严格按照环评及批复要求建设了相应的环保治理设施，详见下表。

**表 7 项目环保治理设施一览表**

污染因素	产污环节	污染物	环评批复	实际建设
			环境保护措施	环境保护措施

废水	生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、TP、TN	经化粪池处理后定期清运	经化粪池处理后定期清运
噪声	绕线机、母线加工机等	设备噪声	基础减振、厂房隔声	基础减振、厂房隔声
固废	裁片、母线加工	废边角料	收集至一般固废暂存间暂存（10m <sup>2</sup> ），定期外售	收集至一般固废暂存间暂存（10m <sup>2</sup> ），定期外售

## 6、厂区平面布置及监测点位图

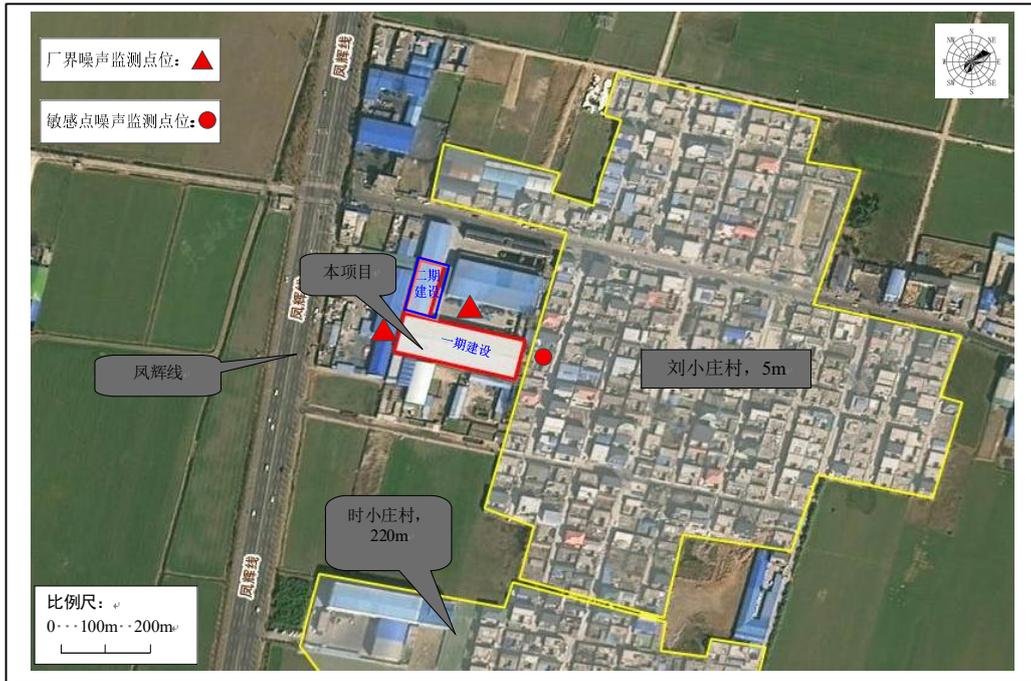


图 8 本次一期项目监测点位图

## 7、项目变动情况

本项目在实际建设过程中较原环评存在如下变动：

(1) 废气治理措施发生变动：原环评中油浸变压器和干式变压器线圈绕制后的焊接工序会产生焊接烟尘，环评提出在焊机固定工位上方安装集气罩，焊接废气经集气罩收集后由 1 台袋式除尘器处理，尾气由 1 根 15m 排气筒（P1）排放；原环评中干式变压器环氧树脂投料废气、浇注废气、固化废气经收集后的废气经过 1 套活性炭吸附+催化燃烧装置处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。本项目实际建设仅为一期建设，油浸变压器和干式变压器线圈绕制后的焊接工序和干式变压器高压线圈绕制、环氧树脂投料、浇注、固化工序为本期为外协工序，其工序均为二期建设内容。本一期项目减少污染物的产生。

(2) 油浸变压器和干式变压器部分工艺发生变动：原环评中油浸变压器装壳工序用氩弧焊机进行连接，有废气固废噪声产生；本次一期项目实际生产过程为螺栓

连接，生产过程仅产生噪声；原环评中干式变压器组装和装壳工序用氩弧焊机进行焊接连接，生产过程有废气产生，本次一期项目实际生产过程为螺栓连接，生产过程无废气产生。原环评中干式变压器高压线圈绕制厂区生产，本次一期实际建设中，干式变压器高压线圈绕制为外协生产，不在厂区生产。本一期项目减少污染物的产生。

(3) 固废贮存设施发生变动：环评中本项目设置一般固废暂存间 1 座（10m<sup>2</sup>）收集裁片、母线加工工序产生的废边角料，焊接工序产生的废焊渣，袋式除尘器收集的除尘灰。实际建设中本项目设置一座固废堆存场（10m<sup>2</sup>），满足固废贮存需求；环评中本项目一期产生固体废物仅为收集裁片、母线加工工序产生的废边角料，无焊渣、布袋除尘器的除尘灰产生，无危险废物产生，本一期项目无危废暂存间。

废气治理措施、生产工艺的变化及固废设施的变动不会导致污染物种类增加，项目污染物排放量未增加，不属于重大变动。

综上，本项目实际建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）以下简称《通知》的对比分析：

表 8 本项目与《通知》的对比分析

	通知内容	本项目情况	对比结果
性质	1、建设项目开发、使用功能发生变化的。	无变动	不属于
规模	2、生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。	无变动	不属于
	3、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。	无变动	
	4、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。	无变动	
地点	5、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。	无变动	不属于
生产工艺	6、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	原环评中油浸变压器装壳工序用氩弧焊机进行连接，有废气固废噪声产生；本次一期项目实际生产过程为螺栓连接，生产过程仅	不属于

	<p>发性降低的除外)；</p> <p>(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；</p> <p>(3) 废水第一类污染物排放量增加的；</p> <p>(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上的。</p>	<p>产生噪声；原环评中干式变压器组装和装壳工序用氩弧焊机进行焊接连接，有废气产生；本次一期项目实际生产过程为螺栓连接，生产过程无废气产生。原环评中干式变压器高压线圈绕制厂区生产，本次一期实际建设中，干式变压器高压线圈绕制为外协生产，不在厂区生产。本一期项目减少污染物的产生。</p>	
	7、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。	无变动	不属于
环境保护措施	8、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。	<p>原环评中油浸变压器和干式变压器线圈绕制后的焊接工序会产生的焊接烟尘，评价提出在焊机固定工位上方安装集气罩，焊接废气经集气罩收集后由 1 台袋式除尘器处理，尾气由 1 根 15m 排气筒（P1）排放；原环评中干式变压器环氧树脂投料废气、浇注废气、固化废气经收集后的废气经过 1 套活性炭吸脱附+催化燃烧装置处理，处理后由 1 根 15m 高排气筒（P2）排放。本项目实际建设仅为一期建设，油浸变压器和干式变压器线圈绕制后的焊接工序和干式变压器环氧树脂投料、浇注、固化工序为二期建设内容，实际生产过程均为外协生产。本一期项目减少污染物的产生。</p>	不属于
	9、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。	无变动	不属于
	10、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。	无变动	不属于
	11、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。	无变动	不属于
	12、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。	无变动	不属于
	13、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。	无变动	不属于
<p>根据上表对比结果可知，项目不属于重大变动，满足验收要求。</p>			

表四

1、建设项目环境影响报告表主要结论：

河南科星电气有限公司科星电气年产 4000 台节能型变压器项目符合国家相关产业政策要求。营运过程中产生的污染物经治理后均能够达标排放，固废处置措施可行。建设单位应认真做好环评中提出的各项污染防治措施，确保各项污染物达标排放。从环保角度分析，该项目可行。

河南蓝天环境工程有限公司

2025 年 8 月

## 2、审批部门的决定：

审批意见：

辉环监[2025]41号

关于《河南科星电气有限公司科星电气年产4000台节能型变压器项目环境影响报告表》的批复

河南科星电气有限公司：

你单位委托河南蓝天环境工程有限公司环评工程师贾志鹏(资格证书编号:2017035410352016411801000553)编制的《河南科星电气有限公司科星电气年产4000台节能型变压器项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)已收悉,并已公示期满,根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国行政许可法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》等法律、法规规定,经局长办公会研究,批复如下:

一、我局批准该《报告表》,原则同意你单位按照《报告表》中所列项目的地点、性质、规模、生产工艺和环境保护对策措施建设。项目总投资1000万元,于辉县市胡桥办事处刘小庄村建设科星电气年产4000台节能型变压器项目。

二、你单位应主动向社会公众公开经批准的《报告表》,并接受相关方的咨询。

三、你单位应全面落实《报告表》提出的各项环保措施及环保投资,确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,确保各项污染物达标排放。

(一)依据《报告表》和本批复文件,对项目建设过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物等污染,以及因施工对生态环境造成的影响,采取相应的防治措施。

(二)项目运行时,外排污染物应满足以下要求:

1、废水:生活污水经化粪池处理后定期清运不外排。

2、废气:焊接工序产生颗粒物经袋式除尘器处理后通过15米高排气筒排放,应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准要求,同时满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》要求。投料、浇注、固化工序产生废气经活性炭吸附/脱附装置—催化燃烧装置处理后通过15米高排气筒排放,应满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含2024年修改单)表5要求。

3、噪声:高噪声设备采取基础减振、厂房隔声等措施处理后界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准要求。

4、固废:固废临时贮存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的标准要求进行控制;危险废物暂存于危废间,委托有资质的单位安全处置,满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求避免对环境造成二次污染。

四、按照国家、省、市有关规定设置规范的污染物排放口,安装污染物在线监测及监控设施,并与生态环境部门联网。

五、本批复仅对该项目的污染防治措施和相关污染物达标排放情况进行了审查。

六、项目建成后,须按照《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的时限及时申报办理排污许可证,按规定程序和标准进行竣工环境保护验收,并将验收信息上传至全国建设项目竣工环境保护验收信息系统,接受各级生态环境部门监督检查。

七、如果今后国家或我省颁布严于本批复指标的新标准,届时你单位应按新标准执行。

八、本批复有效期为5年,如该项目逾期方开工建设,其环境影响报告表应报我局重新审核。

九、新乡市生态环境局辉县分局北云门环保中心所负责本项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。

新乡市生态环境局辉县分局

2025年8月13日

### 3、本项目落实环评批复情况

表9 本项目落实环评批复情况

辉县市环境保护局对本项目环评批复情况	落实情况
一、我局批准该《报告表》,原则同意你单位按照《报告表》中所列项目的地点、性质、规模、生产工艺和环境保护对策措施建设。项目总投资1000万元,于辉县市胡桥办事处刘小庄村建设科星电气年产4000台节能型变压器项目。	本次一期建设“油浸变压器1000台/年、干式变压器500台/年、箱式变压器30台/年、高低压柜100台/年”,其余为二期建设内容。
二、你单位应向社会公众主动公开已经批准的《报告表》,并接受相关方的垂询。	已落实
三、你单位应全面落实《报告表》提出的各项环保措施及环保投资,确保各项环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用,确保各项污染物达标排放。	已落实
(一)依据《报告表》和本批复文件,对项目建设过程中产生的废水、废气、噪声、固体废物等污染,以及因施工对生态环境造成的影响,采取相应的防治措施。	已落实,
(二)项 目运行	1、废水:生活污水经化粪池处理后定期清运不外排。 已落实

<p>时, 外排污染物应满足以下要求:</p>	<p>2、废气:焊接工序产生颗粒物经袋式除尘器处理后通过 15 米高排气筒排放, 应满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 标准要求, 同时满足《新乡市生态环境局关于进一步规范工业企业颗粒物排放限值的通知》要求。投料、浇注、固化工序产生废气经活性炭吸附/脱附装置—催化燃烧装置处理后通过 15 米高排气筒排放, 应满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)(含 2024 年修改单)表 5 要求。</p>	<p>(1)本项目实际建设仅为一期建设, 油浸变压器和干式变压器线圈绕制后的焊接工序和干式变压器环氧树脂投料、浇注、固化工序为二期建设内容, 实际生产过程均为外协生产。</p> <p>(2)原环评中油浸变压器装壳工序用氩弧焊机进行连接, 有废气产生; 本次一期项目实际生产过程为螺栓连接, 生产过程无废气产生; 原环评中干式变压器组装和装壳工序用氩弧焊机进行焊接连接, 有废气产生。本次一期项目实际生产过程为螺栓连接, 生产过程无废气产生。故本次一期项目厂区无废气产生和排放。</p>
	<p>3、噪声:高噪声设备采取基础减振、厂房隔声等措施处理后界噪声应满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准要求。</p>	<p>已落实</p>
	<p>4、固废:固废临时贮存按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的标准要求进行控制; 危险废物暂存于危废间, 委托有资质的单位安全处置, 满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)要求避免对环境造成二次污染。</p>	<p>本次一期项目一般固废废边角料临时贮存于一般固废暂存间, 满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的标准要求; 本次一期项目不涉及危险废物。</p>
<p>四、按照国家、省、市有关规定设置规范的污染物排放口, 安装污染物在线监测及监控设施, 并与生态环境部门联网。</p>		<p>已落实</p>
<p>五、本批复仅对该项目的污染防治措施和相关污染物达标排放情况进行了审查。</p>		<p>已落实</p>
<p>六、项目建成后, 须按照《固定污染源排污许可分类管理名录》规定的时限及时申报办理排污许可证, 按规定程序和标准进行竣工环境保护验收, 并将验收信息上传至全国建设项目竣工环境保护验收信息系统, 接受各级生态环境部门监督检查。</p>		<p>已落实</p>
<p>七、如果今后国家或我省颁布严于本批复指标的新标准, 届时你单位应按新标准执行。</p>		<p>已落实</p>
<p>八、本批复有效期为 5 年, 如该项目逾期方开工建设, 其环境影响报告表应报我局重新审核。</p>		<p>已落实</p>
<p>九、新乡市生态环境局辉县分局北云门环保中心所负责本项目“三同时”监督检查和日常监督管理工作。</p>		<p>已落实</p>

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

1、验收执行标准

①噪声

营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2类标准，具体标准值见下表。

污染因子	标准名称	标准限值	
厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2类	昼间	60

2、总量控制指标

本一期项目不涉及废气排放，故无总量指标。

3、分析方法、方法来源和所用仪器设备

本次检测采样及分析均采用国家标准分析方法，方法来源和所用仪器设备见下表：

监测因子		监测依据及分析方法	仪器型号及编号	检出限
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能声级计 AWA5688 JYYQ-2-04-7	/

2、检测质量保证

本次检测采样及样品分析均严格按照国家相关标准的要求进行，实施全程序质量控制。具体质控要求如下：

(1) 检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，检测人员经考试合格后持证上岗，所有检测仪器经计量部门检定合格并在有效期内。

(2) 分析采样前进行流量、仪器校准等质控措施。现场采样合理布设检测点位，保证各采样点布设的科学性和可比性。

(3) 样品交接与分析过程严格按照监测技术规范进行。

(4) 检测数据严格执行三级审核制度

表六

**验收监测内容：**

检测内容通过对现场的调查与核实，确定验收期间监测因子、监测点位、监测频次见下表。

**表 12 验收监测内容**

检测类别	采样点位	检测项目	检测频次
噪声	西、北厂界	等效连续 A 声级	连续检测 2 天， 每天昼间检测 1 次
	项目东侧刘小庄村		

备注：东、南厂界均为共用厂界，不具备噪声检测条件。

表七

验收监测期间生产工况记录：

验收检测期间，该项目正常生产，主体工程调试工况稳定，各项污染防治设施运行稳定，符合验收检测期间对生产工况的要求。生产运行工况见下表。

表 13 检测期间生产运行工况表

检测时间	生产运行负荷（%）
2026.01.11	90
2026.01.12	91

备注：生产负荷由河南科星电气有限公司提供。

验收监测结果:

## 一、环境保护设施调试效果

### 1、污染物达标排放监测结果

(1) 噪声检测结果与评价

项目噪声监测结果见下表。

表 14 噪声检测结果表

采样时间	采样点位	测量值 (Leq)
		昼间 dB (A)
2026.01.11	西厂界	57
	北厂界	55
2026.01.12	西厂界	55
	北厂界	56
2026.01.11	项目东侧刘小庄村	53
2026.01.12		51

备注：东、南厂界均为共用厂界，不进行噪声检测。

由检测结果可知，本项目西、北厂界昼间噪声值为 55-57dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准：昼间 60dB(A)的限值要求。本项目东侧 5 米外敏感点刘小庄村昼间噪声值为 51-53dB(A)，符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准：昼间 60dB(A)的限值要求。检测期间，东、南厂界为共用厂界，不具备检测条件。

## 二、环境管理检查

### 1、环保手续与“三同时”执行情况

建设单位开工建设前进行了环境影响评价，建设过程中落实了“三同时”制度。

### 2、环境管理制度及执行情况

建设单位按照有关规定建立了相关环境保护管理制度，由专人负责公司环境管理工作。

### 3、环保设施运转情况

监测期间各项环保设施运转正常。

### 4、与建设项目竣工环境保护验收暂行办法（国环规环评【2017】4号）以

下简称《暂行办法》对比分析

表 15 本项目与《暂行办法》对比分析情况

内容	本项目情况	对比结果
未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目建成环境保护设施能与主体工程同时投产或者使用。	相符
污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目污染物排放符合国家和地方相关标准、环境影响报告表及其审批部门审批决定。	相符
环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的，建设单位不得提出验收合格的意见。	根据本项目实际建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号）的对比分析（见表8）可知：本项目环境影响报告表经批准后，建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施未发生重大变动。	相符
建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目建设过程中未造成重大环境污染和重大生态破坏。	不涉及
纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目已进行排污登记。	相符
分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目属于分期建设、分期验收项目。本次一期项目已按环评要求建设环境保护设施，防治环境污染和生态破坏的能力能够满足工程需要。	不涉及
建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本建设单位不涉及违反国家和地方环境保护法律法规。	不涉及
验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目验收报告的基础资料数据真实，内容不存在重大缺项、遗漏，验收结论明确、合理。	不涉及
其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的，建设单位不得提出验收合格的意见。	本项目符合其他环境保护法律法规规章的规定。	不涉及

表八

**验收监测结论：**

**1、环境保护设施调试效果**

(1) 验收监测期间，项目正常生产，各项污染防治设施运行稳定，符合验收监测期间对生产工况的要求。

(2) 根据本项目实际建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号）的对比分析可知：本项目不存在重大变动，且本项目符合《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4号），满足验收条件。

**(3) 验收监测期间，噪声污染物排放监测结果：**

噪声：验收检测期间，本项目西、北厂界昼间噪声值为55-57dB(A)，符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准：昼间60dB(A)的限值要求。本项目东侧5米外敏感点刘小庄村昼间噪声值为51-53dB(A)，符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类标准：昼间60dB(A)的限值要求。检测期间，东、南厂界为共用厂界，不具备检测条件。

**2、环境管理检查结论**

项目执行了环保“三同时”制度；按照有关规定建立了相关环境保护管理制度；由专人负责公司环境管理工作。

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）：河南科星电气有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		科星电气年产 4000 台节能型变压器项目				项目代码		2407-410782-04-01-863011		建设地点		河南省新乡市辉县市胡桥办事处刘小庄村				
	行业类别（分类管理名录）		C3821 变压器、整流器和电感器制造				建设性质		√新建 □改扩建 □技术改造		项目厂区中心经度/纬度		113.790869, 35.410091				
	设计生产能力		油浸变压器 2300 台/年、干式变压器 1300 台/年、箱式变压器 100 台/年、高低压柜 300 台/年				实际生产能力		油浸变压器 1000 台/年、干式变压器 500 台/年、箱式变压器 30 台/年、高低压柜 100 台/年		环评单位		河南蓝天环境工程有限公司				
	环评文件审批机关		新乡市生态环境局辉县分局				审批文号		辉环监[2025]41 号		环评文件类型		环境影响评价报告表				
	开工日期		2025.9.10				竣工日期		2025.11.10		排污许可证申领时间		2025.12.10				
	环保设施设计单位		河南科星电气有限公司				环保设施施工单位		河南科星电气有限公司		本工程排污许可证编号		91410782MAD7GG5693001Y				
	验收单位		河南科星电气有限公司				环保设施监测单位		河南嘉昱环保技术有限公司		验收监测时工况		90%				
	投资总概算（万元）		1000				环保投资总概算（万元）		50		所占比例（%）		5				
	实际总投资		600				实际环保投资（万元）		6		所占比例（%）		1				
	废水治理（万元）		2	废气治理（万元）		/	噪声治理（万元）		2	固体废物治理（万元）		2	绿化及生态（万元）		0	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		3300					
运营单位		河南科星电气有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91410782MAD7GG5693		验收时间		2026 年 1 月					
污染物排放达与总量控制（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		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	二氧化硫		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
	工业粉尘		/	/	/	/	/	/	/	/	0	0.0043	/	0			
	氮氧化物		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/			
与项目有关的其他特征污染物		VOCs	/	/	/	/	/	/	/	0	0.2457	/	0				

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