

表一

建设项目名称	新乡市汇能装备有限公司年产 5000 台新能源箱体散热项目				
建设单位名称	新乡市汇能装备有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	新乡市新乡工业产业集聚区（含新乡经济技术开发区）新乡市经开区广安街与经开大道交叉口东南角				
主要产品名称	散热器、箱体				
设计生产能力	年产散热器 4200 台、箱体 800 台				
实际生产能力	年产散热器 4200 台、箱体 800 台				
建设项目环评时间	2025.3	开工建设时间	2025.4		
调试时间	2026.1~2026.2	验收现场监测时间	2026.1.31~2.26		
环评报告表审批部门	新乡经济技术开发区管理委员会行政审批和营商环境服务局	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	新乡市汇能装备有限公司	环保设施施工单位	新乡市汇能装备有限公司		
投资总概算	35000	环保投资总概算	80	比例	0.23%
实际总概算	35000	环保投资	80	比例	0.23%
验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；</li> <li>2. 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年1月1日）；</li> <li>3. 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020年修订)》(2020年9月1日)；</li> <li>4. 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2021年12月24日）；</li> <li>5. 《国家危险废物名录》（2025年版）；</li> <li>6. 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（2021年7月1日）；</li> <li>7. 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）</li> <li>8. 《建设项目环境保护管理条例》（2021年10月1日）；</li> <li>9. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（2018年5月15日）；</li> <li>10. 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4</li> </ol>				

	<p>号)；</p> <p>11.关于印发《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）（2020.12.13）</p> <p>12.《新乡市汇能装备有限公司年产5000台新能源箱体散热项目环境影响报告表》，河南蓝天环境工程有限公司，2025年3月；</p> <p>13.新乡经济技术开发区管理委员会行政审批和营商环境服务局关于《新乡市汇能装备有限公司年产5000台新能源箱体散热项目环境影响报告表》的批复（新经环表告审[2025]1号、2025.3.20）。</p> <p>14.新乡市汇能装备有限公司2025年4月7日登记，登记排污登记回执，登记编号：91410700MACP065Q26001Z。</p>																																				
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p><b>1、废气</b></p> <p>本工程产生的废气主要为切割下料废气、打磨废气、焊接废气、制管废气、水洗后天然气烘干水蒸汽和燃气废气、喷塑废气和固化废气、烘焊废气，污染物执行标准如下表所示。</p> <p><b>表 1 废气污染物排放标准</b></p> <table border="1" data-bbox="480 1115 1393 2029"> <thead> <tr> <th>污染物</th> <th>标准名称</th> <th colspan="2">污染因子</th> <th>标准限值</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="8">废气</td> <td rowspan="6">《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2-二级</td> <td rowspan="3">颗粒物</td> <td>有组织</td> <td>120mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>排放速率（15m）</td> <td>3.5kg/h</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>1.0mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td rowspan="3">锡及其化合物</td> <td>有组织</td> <td>8.5mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>排放速率（15m）</td> <td>0.31kg/h</td> </tr> <tr> <td>无组织</td> <td>0.24mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>NMHC</td> <td>无组织</td> <td>4.0mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 41/1951-2020）表 1</td> <td>NMHC</td> <td>有组织</td> <td>50mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）</td> <td>NMHC</td> <td>无组织</td> <td>2.0mg/m<sup>3</sup></td> </tr> <tr> <td>《工业炉窑大气污染</td> <td colspan="3">基准含氧量 9%的条件</td> </tr> </tbody> </table>	污染物	标准名称	污染因子		标准限值	废气	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2-二级	颗粒物	有组织	120mg/m <sup>3</sup>	排放速率（15m）	3.5kg/h	无组织	1.0mg/m <sup>3</sup>	锡及其化合物	有组织	8.5mg/m <sup>3</sup>	排放速率（15m）	0.31kg/h	无组织	0.24mg/m <sup>3</sup>	NMHC	无组织	4.0mg/m <sup>3</sup>	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 41/1951-2020）表 1	NMHC	有组织	50mg/m <sup>3</sup>	《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）	NMHC	无组织	2.0mg/m <sup>3</sup>	《工业炉窑大气污染	基准含氧量 9%的条件		
污染物	标准名称	污染因子		标准限值																																	
废气	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2-二级	颗粒物	有组织	120mg/m <sup>3</sup>																																	
			排放速率（15m）	3.5kg/h																																	
			无组织	1.0mg/m <sup>3</sup>																																	
		锡及其化合物	有组织	8.5mg/m <sup>3</sup>																																	
			排放速率（15m）	0.31kg/h																																	
			无组织	0.24mg/m <sup>3</sup>																																	
	NMHC	无组织	4.0mg/m <sup>3</sup>																																		
	《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB 41/1951-2020）表 1	NMHC	有组织	50mg/m <sup>3</sup>																																	
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议的通知》（豫环攻坚办[2017]162号）	NMHC	无组织	2.0mg/m <sup>3</sup>																																		
《工业炉窑大气污染	基准含氧量 9%的条件																																				

	物排放标准》(DB 41/1066-2020)表 1 其他炉窑	颗粒物	30mg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	200mg/m <sup>3</sup>
		氮氧化物	300mg/m <sup>3</sup>
<p>除上述标准外，企业还需满足：</p> <p>《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订版)中涉锅炉、炉窑A级企业绩效分级指标中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度不高于10mg/m<sup>3</sup>、35mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup>(实际浓度计)；</p> <p>《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》(环办便函[2020]340号)工业涂装行业绩效分级指标A级分级中非甲烷总烃有组织排放浓度20-30mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>《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》中颗粒物有组织10mg/m<sup>3</sup>、无组织0.5mg/m<sup>3</sup>。</p> <p>《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)中其他行业非甲烷总烃无组织2.0mg/m<sup>3</sup>。</p>			
<p><b>2、废水</b></p>			
<p>本次验收工程生产废水和生活污水分别经厂区污水处理站和化粪池处理后由集聚区污水管网排入河南新投环保科技有限公司(小店污水处理厂(二期))处理。</p>			
<p><b>表 2 废水污染物执行标准限值</b></p>			
污染物	标准名称	污染因子	标准限值
废水	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)含修改单表 4 中其他排污单位三级标准限值	pH	6-9
		COD	500mg/L
		SS	400mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	-
		石油类	20mg/L
	河南新投环保科技有限公司(小店污水处理厂(二期))收水标准	COD	350mg/L
		SS	280mg/L

		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L				
		TP	3mg/L				
		TN	40mg/L				
<p><b>3、噪声</b></p> <p>本次验收工程运行期噪声源主要有切割机、折弯机、冲床、焊机、角磨机、燃烧机、制管机、制片机、空压机、行车等，各厂界噪声执行标准如下表所示。</p> <p><b>表 3 噪声污染物执行标准限值</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>标准名称</th> <th>昼间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类</td> <td>65dB(A)</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>4、固废</b></p> <p>一般固体废物贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)中的相关规定；危险废物贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的相关规定。</p>				标准名称	昼间	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类	65dB(A)
标准名称	昼间						
《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类	65dB(A)						

表二

### 工程建设内容:

#### 1、项目地理位置

本项目位于新乡市新乡工业产业集聚区（含新乡经济技术开发区）新乡市经开区广安街与经开大道交叉口东南角，项目实际建设地点四周环境以及周边环境保护目标与环评及批复内容一致。



图 1 项目周边环境图

#### 2、项目基本情况

项目基本建设情况见下表。

表 4 项目基本概况一览表

项目	环评及批复内容	实际建设内容	是否与环评一致
建设单位	新乡市汇能装备有限公司	新乡市汇能装备有限公司	一致
产品方案	年产散热器 4200 台、箱体 800 台	年产散热器 4200 台、箱体 800 台	一致
项目地址	新乡市新乡工业产业集聚区（含新乡经济技术开发区）新乡市经开区广安街与经开大道交叉口东南角	新乡市新乡工业产业集聚区（含新乡经济技术开发区）新乡市经开区广安街与经开大道交叉口东南角	一致
占地面积	22666.57m <sup>2</sup>	22666.57m <sup>2</sup>	一致
总投资	35000 万	35000 万	一致

劳动制度	职工 20 人, 年工作日 300 天, 单班制 (每班 8 小时)	职工 20 人, 年工作日 300 天, 单班制 (每班 8 小时)	一致
------	------------------------------------	------------------------------------	----

本项目在实际建设过程中与环评相比, 项目建设单位、项目地址、占地面积等均未发生变动。

### 3、项目主要组成

项目基本建设情况见下表。

表 5 项目主要组成情况一览表

项目	建设内容	环评及批复内容		实际建设内容	是否与环评一致			
主体工程	生产车间	1 座, 1F, 建筑面积 14409.6m <sup>2</sup>		1 座, 1F, 建筑面积 14409.6m <sup>2</sup>	一致			
	喷塑室	1 间, 单室建筑面积 119m <sup>2</sup>		1 间, 单室建筑面积 119m <sup>2</sup>	一致			
	检测车间	1 座, 4F, 建筑面积 1797.34m <sup>2</sup>		1 座, 4F, 建筑面积 1797.34m <sup>2</sup>	一致			
	试验车间	1 座, 4F, 建筑面积 1440m <sup>2</sup>		1 座, 4F, 建筑面积 1440m <sup>2</sup>	一致			
辅助工程	门卫	1 间, 建筑面积 24m <sup>2</sup>		1 间, 建筑面积 24m <sup>2</sup>	一致			
环保工程	废水	生产废水	污水处理站 1 座 (调节池+气浮机+初沉池+AO 池+二沉池, 规模 1m <sup>3</sup> /h)		污水处理站 1 座 (调节池+气浮机+初沉池+AO 池+二沉池, 规模 1m <sup>3</sup> /h)	一致		
		生活污水	化粪池 1 座		化粪池 1 座	一致		
		散热器试漏废水	循环使用, 不外排		循环使用, 不外排	一致		
		制管冷却废水	循环使用, 不外排		循环使用, 不外排	一致		
		软水制备装置浓盐水	全部用于散热器试漏用水, 不外排		全部用于散热器试漏用水, 不外排	一致		
	废气	下料工序	侧吸	袋式除尘器	15m 高排气筒 (D A001)	侧吸/集气罩+袋式除尘器	15m 高排气筒 (DA001)	一致
		打磨工序	集气罩					一致
		焊接工序	集气罩					一致
		喷塑工序	密闭喷塑室+旋风回收装置	袋式除尘器	合用 1 根 15m 高排气筒 (D A002)	密闭喷塑室+旋风回收装置+袋式除尘器	合用 1 根 15m 高排气筒 (DA002)	不一致, 排气筒发生变化
		制管废气	集气罩					一致
		烘烤工序	集气罩					一致
		烘烤天然气燃烧	低氮燃烧器					集气罩/低氮燃烧+密闭管道+袋式除尘器

	水洗后烘干天然气燃烧	低氮燃烧器	/	低氮燃烧	不一致，天然气燃烧废气直接经排气筒排放
	主脱脂工序天然气燃烧	低氮燃烧器	/	低氮燃烧	不一致，天然气燃烧废气直接经排气筒排放
	喷塑后固化天然气燃烧	低氮燃烧器	/	天然气经低氮燃烧和固化有机废气集气罩收集+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置	不一致，天然气燃烧废气经活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置后经排气筒排放
	喷塑后固化	集气罩+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置	/		一致
噪声	基础减振、厂房隔声		基础减振、厂房隔声	一致	
固废	一般固废间	1 座，面积 10m <sup>2</sup>		1 座，面积 10m <sup>2</sup>	一致
	危废贮存库	1 座，面积 5m <sup>2</sup>		1 座，面积 5m <sup>2</sup>	一致
公用工程	电	由国家电网提供		由国家电网提供	一致
	天然气	园区集中供气管网		园区集中供气管网 (	一致
	水	园区集中供水管网		园区集中供水管网	一致

本项目在实际建设过程中与环评相比，主要存在以下变动：

实际生产过程中喷塑工序粉尘经密闭喷塑室+旋风回收装置+袋式除尘器处理后，考虑集气管道的长度及对废气的收集效率，实际建设时该工序废气不再由 DA002 排放，而经 DA001 排放，该处变动不涉及污染物排放种类及排放量变化，不属于重大变动。同时水洗后烘干天然气低氮燃烧废气、脱脂天然气低氮燃烧废气直接由 DA002 排放；喷塑后固化天然气低氮燃烧废气经活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置后由 DA002 排放，该处变动不涉及污染物排放种类及排放量变化，不属于重大变动。

#### 4、工程主要设备

本次验收项目生产设备一览表如下。

表 6 本次验收设备一览表

序号	工程内容	设备名称	环评批复		实际建设		一致性
			型号	数量	型号	数量	

1	切割	激光切割机	HS-G4020X	2 台	HS-G4020X	2 台	一致
2	折弯	数控板料折弯机	PBA-110/3100-4V	1 台	PBA-110/3100-4V	1 台	一致
3	折弯	数控板料折弯机	PBA-220/4100-4V	1 台	PBA-220/4100-4V	1 台	一致
4	冲孔	数控转塔冲床	HPC-3048-38(LA2)	1 台	HPC-3048-38(LA2)	1 台	一致
5	焊接	手持式激光焊机	KPS-ALW3000W	4 台	KPS-ALW3000W	4 台	一致
6	打磨	角磨机	WSM710-100	4 台	WSM710-100	4 台	一致
7	烘焊	烘焊炉	HRDB-1900	1 台	HRDB-1900	1 台	一致
8	喷涂	喷塑生产线 (含脱水烘干、 固化烘干、 燃烧器)	JAM3650	1 条	JAM3650	1 条	一致
9	表面处理(预处理线)	预脱脂槽	2.4m×1.2m×1.3m	1 个	2.4m×1.2m×1.3m	1 个	一致
10		主脱脂槽	19m×1.4m× 2.85m	1 个	19m×1.4m×2.85m	1 个	一致
11		水洗槽 1	2.4m×1.2m×1.3m	1 个	2.4m×1.2m×1.3m	1 个	一致
12		水洗槽 2	2.4m×1.2m×1.3m	1 个	2.4m×1.2m×1.3m	1 个	一致
13		陶化槽	19m×1.4m× 2.85m	1 个	19m×1.4m×2.85m	1 个	一致
14		水洗槽 3	2.4m×1.2m×1.3m	1 个	2.4m×1.2m×1.3m	1 个	一致
15		备用水槽	2.4m×1.2m×1.3m	1 个	2.4m×1.2m×1.3m	1 个	一致
16		天然气燃烧机	/	1 台	/	1 台	一致
17		软水装置	YB-01	1 台	YB-01	1 台	一致
18	制管	制管机	ZXGJ-WF	1 台	ZXGJ-WF	1 台	一致
19	制片	制片机	BZ-60	2 台	BZ-60	2 台	一致
20	公用设备	空压机	JB-22G	2 台	JB-22G	2 台	一致
21		行车	2T	6 台	2T	6 台	一致

本项目验收期间设备与环评批复一致。

### 5、原辅材料消耗

项目主要原辅材料及能源消耗情况见下表。

表 7 项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	原料名称	环评批复用量	实际生产用量	一致性
1	钢材	280 吨/年	280 吨/年	一致
2	铜材	13 吨/年	13 吨/年	一致

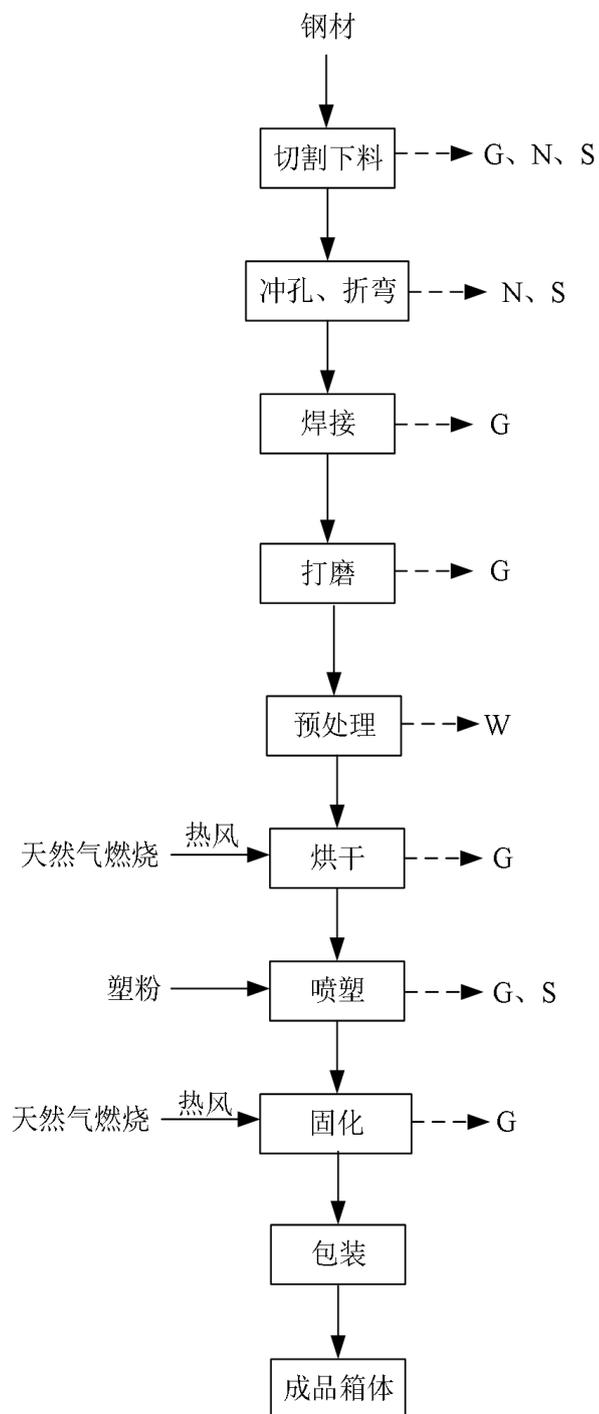
3	铝材	17 吨/年	17 吨/年	一致
4	塑粉	3.5 吨/年	3.5 吨/年	一致
5	脱脂剂	0.6 吨/年	0.6 吨/年	一致
6	陶化剂	0.6 吨/年	0.6 吨/年	一致
7	二保焊丝	2 吨/年	2 吨/年	一致
8	铝焊丝	1 吨/年	1 吨/年	一致
9	烘焊剂	0.5 吨/年	0.5 吨/年	一致
10	锡锭	3 吨/年	3 吨/年	一致
11	水	504.572m <sup>3</sup> /a	504.572m <sup>3</sup> /a	一致
12	电	3.5 万 kW · h/a	3.5 万 kW · h/a	一致
13	天然气	7 万 m <sup>3</sup> /a	7 万 m <sup>3</sup> /a	一致

本项目验收期间原辅材料消耗与环评批复一致。

## 主要工艺流程及产污环节

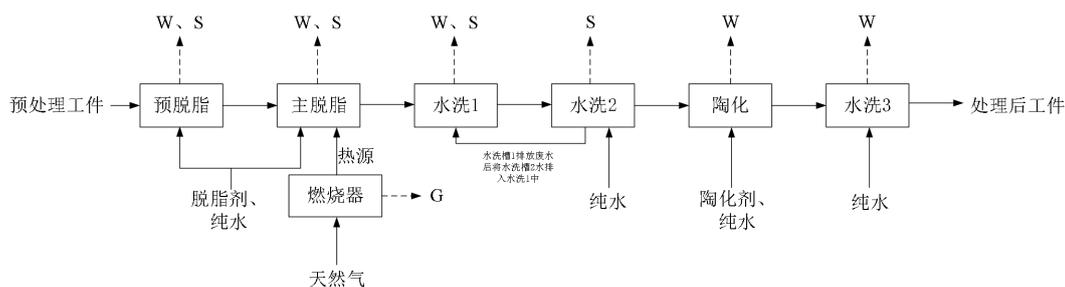
本次验收项目主要产品为集装箱箱体和散热器。实际生产工艺流程与环评及批复基本一致。

### 1、集装箱箱体生产工艺流程



注：G：废气；N：噪声；S：固废；W：废水

图 2 项目集装箱箱体产品生产工艺及产污工序



注：G：废气；N：噪声；S：固废；W：废水

图 3 预处理过程工艺及产污环节流程图

集装箱箱体生产工艺流程详细说明如下：

(1) 下料：外购钢板根据需求尺寸利用激光切割机进行切割下料。该工序会产生切割废气、废边角料、设备运行噪声。

(2) 冲孔、折弯：然后采用折弯机、冲床等机械加工成型。该工序会产生废边角料、设备运行噪声。

(3) 焊接：使用手持激光焊拼焊成所需零部件。该工序会产生焊接废气。

(4) 打磨：焊接后通过角磨机对焊缝进行打磨，去掉焊接处毛刺，目的使工件焊接处光滑，为下步预处理和喷涂工序做准备。该工序会产生打磨废气。

(5) 预处理：将成型零部件进行预处理，本次采用游浸式和喷淋式工艺，工件通过悬挂线输送以游泳的方式在药槽中进行处理，水洗采用喷淋式，水洗工序的喷淋水落入工件下方水槽中循环使用，只需定期更换槽液（水）。主要工艺为预脱脂 - 主脱脂 - 水洗 1 - 水洗 2 - 陶化处理 - 水洗 3，各槽均为地上槽。该工序会产生天然气燃烧废气、废水、固废。

①预脱脂：焊接成型工件通过人工挂在悬挂输送线上，预脱脂槽液以喷淋方式去除工件表面的油性物质。预脱脂槽溶液为脱脂剂和纯水调配而成，脱脂剂含量为 2%-3%，在常温下进行脱脂，预脱脂时间为 1.5min。预脱脂槽液循环使用，每年更换一次，废水排入厂区污水处理站处理。该工序会产生废水和废槽渣。

②主脱脂：预脱脂后工件进入主脱脂槽内进一步去除工件表面油脂和氧化膜。主脱脂槽溶液配制方式、浓度与预脱脂槽相同，主脱脂温度为 30~40℃，热源来自天然气燃烧，主脱脂时间为 2~3min。主脱脂槽水循环使用，每年更换一次，废水排入厂

区污水处理站处理。该工序会产生废水和废槽渣。

③水洗 1：脱脂后工件进入水洗槽 1，以喷淋方式清洗脱脂后工件表面脱脂剂、油污。水洗槽 1 采用常温纯水清洗，水洗时间为 40s。水洗槽水循环使用，每 2 个月更换一次，废水排入厂区污水处理站处理。该工序会产生废水和废槽渣。

④水洗 2：水洗 1 后工件进入水洗槽 2，以游浸+喷淋混合方式深度清洗脱脂后工件表面脱脂剂、油污。水洗槽 2 采用常温纯水清洗，水洗时间为 1min。水洗槽 2 的水循环使用，水洗槽 1 排放废水后将水洗槽 2 水排入水洗槽 1 中利用。该工序会产生废槽渣。

⑤陶化处理：陶化处理是以有机硅水溶液为主要成分对工件进行表面处理的过程。陶化处理槽溶液为陶化剂和纯水调配而成，陶化剂含量为 2%，pH5.5~6.8，槽液温度为常温，陶化时间约 2min。陶化槽水循环使用，每年更换一次，废水排入厂区污水处理站处理。该工序会产生废水。

纳米硅作为反应活化体，加速了金属表面与陶化液中反应物的反应，进一步降低 H<sup>+</sup>浓度。离子与金属离子反应，当达到溶度积常数时，形成酸盐沉淀，这些沉淀进一步与水分子反应形成连续的陶瓷膜层，生成的陶瓷膜层有效提升金属的涂层附着力。陶化剂不含重金属、磷酸盐和任何有机挥发组分，成膜反应过程中不产生沉渣。

⑥水洗 3：陶化处理后工件进入水洗槽 3，以喷淋方式清洗去除工件表面残留的陶化剂。水洗槽 3 采用常温纯水清洗，水洗时间为 40s。水洗槽水循环使用，每 2 个月更换一次，废水排入厂区污水处理站处理。该工序会产生废水。

表 8 预处理操作条件一览表

序号	工艺	槽液成分	含量	操作温度	操作时间	备注
1	预脱脂	脱脂剂	2~3%	常温	1.5min	循环使用，每年更换 1 次
2	主脱脂	脱脂剂	2~3%	30~40℃	2~3min	循环使用，每年更换 1 次
3	水洗 1	纯水	/	常温	40S	循环使用，2 月更换 1 次
4	水洗 2	纯水	/	常温	1min	循环使用，水洗槽 1 更换水时排入其中，再注入新纯化水
5	陶化	陶化剂	2%	常温	2min	循环使用，每年更换 1 次

6	水洗 3	纯水	/	常温	40S	循环使用,2 月更换 1 次
---	------	----	---	----	-----	----------------

(6) 喷塑线：项目喷塑生产线为自动连续生产线，主要由脱水炉、喷粉室、固化炉、驱动装置等组成。

陶化处理后的工件进入脱水炉内烘干，温度 120~150℃，烘干时间为 5~8min，烘干后的工件进入喷粉房内进行一次喷涂处理，采用自动化控制系统，将热固性塑粉经喷枪喷涂在工件表面，喷涂方式采用静电喷涂。喷涂后的工件进入固化炉内进行固化处理，使涂料固化附着于工件表面，固化温度控制在 180~220℃，固化时间为 3min。脱水炉、固化炉为热风循环方式，采用天然气加热。该工序会产生天然气燃烧废气、喷塑废气、设备运行噪声。

(7) 包装：经包装即为成品箱体。

## 2、散热器生产工艺流程

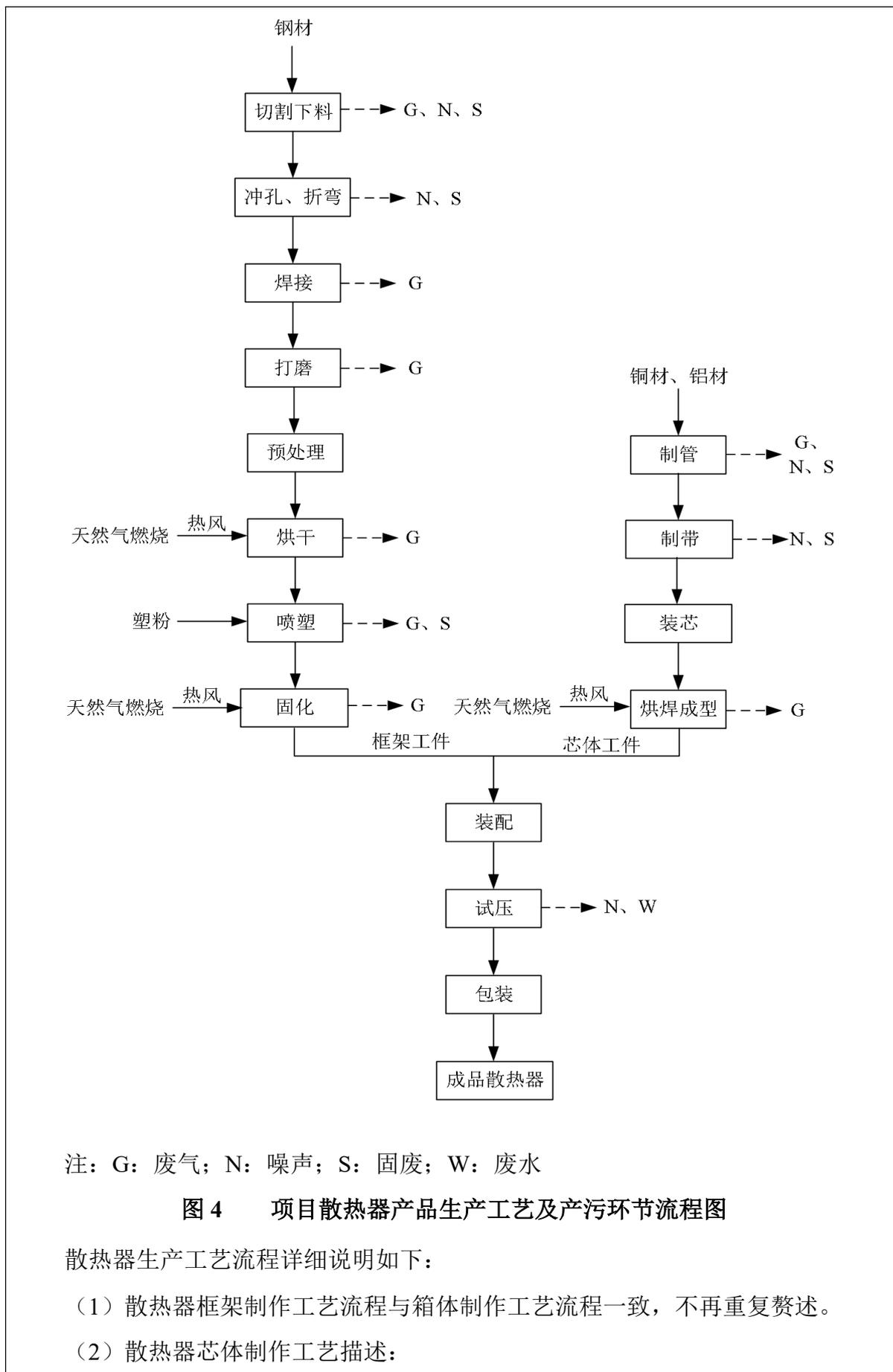


图 4 项目散热器产品生产工艺及产污环节流程图

散热器生产工艺流程详细说明如下：

- (1) 散热器框架制作工艺与箱体制作工艺一致，不再重复赘述。
- (2) 散热器芯体制作工艺描述：

①制管：将外购的铜材根据设计尺寸，通过制管机进行辊压成型、金属浴钎焊（锡锭）、冷却、校正、切断得到铜管。锡锭熔融后成型铜管从中浸出即完成钎焊过程，采用电加热，加热温度 320℃，冷却采用循环水直接冷却，冷却废水循环使用不外排。该工序会产生制管废气、制管冷却废水、废边角料、设备运行噪声。

②制带：铝材在制带机中经过滚压加工制成带条。该工序会产生废边角料、设备运行噪声。

③装芯：将铜管与带片带通过装配组装成芯体，待下步烘烤。

④烘烤成型：组装好的芯体使用烘烤炉进行烘烤。烘烤炉温度 320℃，钎焊为热风循环形式，采用天然气加热。该过程会产生废气。

(3) 装配：喷涂后外框工件与芯体通过人工螺栓组装。

(4) 试压：散热器通过空气压力和水进行检验。该过程产生试漏废水和噪声，试漏废水集中收集后循环使用。

(5) 包装：检验合格后经包装即为成品散热器。

### 3、产污环节

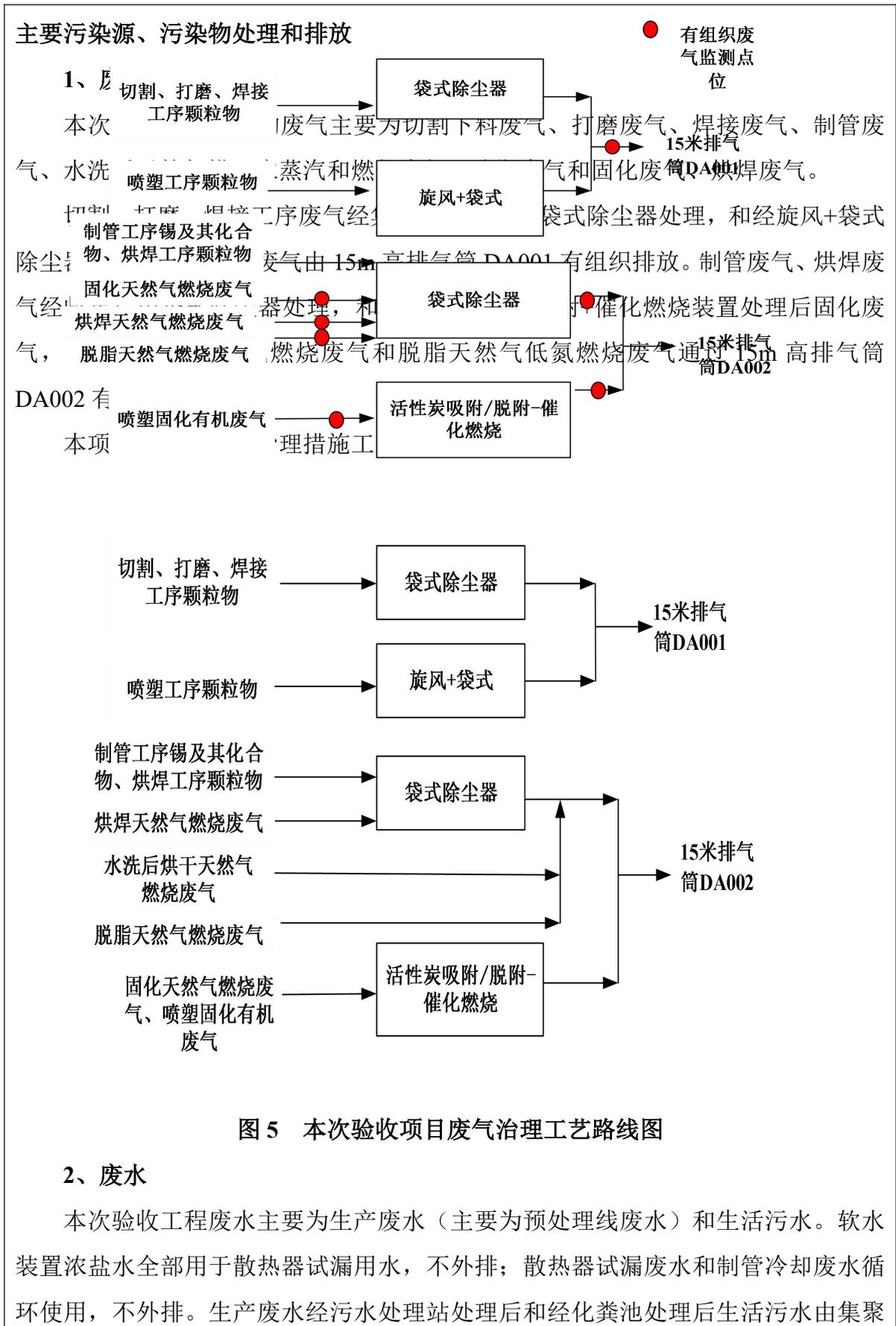
本次验收项目产污环节见下表。

表 9 本项目产污环节一览表

污染因素	产污环节	污染物	防治措施		
废水	脱脂槽	pH、COD、SS、 石油类	厂区污水处理站 (工艺：调节池+ 气浮机+初沉池 +AO池+二沉池， 处理规模：1m <sup>3</sup> /h)	经管网排入河南新 投环保科技有限公司 (小店污水处理厂 (二期))处理	
	水洗槽				
	陶化槽				
	员工生活污水	COD、SS、NH <sub>3</sub> -N、 TP、TN	化粪池		
	散热器试漏用水	COD、SS	循环使用，不外排		
	软水制备装置浓盐 水	COD、SS	全部用于散热器试漏用水，不外排		
	制管冷却废水	COD、SS	循环使用，不外排		
废气	下料工序	颗粒物	侧吸/集气罩+袋式 除尘器	15m 高排气筒 (DA001)	
	打磨工序	颗粒物			
	焊接工序	颗粒物			
	喷塑工序	颗粒物	密闭喷塑室+旋风 回收装置+袋式除 尘器		
	制管废气	锡及其化合物	集气罩	袋式除尘	合用 1

	焊接工序	颗粒物	集气罩	器	根 15m 高排气筒 (DA002)
	焊接天然气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧器		
	水洗后烘干天然气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧器		
	主脱脂工序天然气燃烧	颗粒物、SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub>	低氮燃烧器		
	喷塑后固化天然气燃烧、喷塑后固化	VOCs	天然气经低氮燃烧和固化有机废气集气罩收集+活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置		
噪声	生产设备运行	噪声	基础减振、厂房隔声		
固废	下料、冲孔、制管、制带过程	废边角料	一般固废间暂存，定期外售		
	原料包装	废包装物			
	除尘器	回收粉尘			
	纯水制备	废反渗透膜	一般固废暂存间暂存，定期交由厂家回收处理		
	预处理	废槽渣	专用容器收集，危废暂存间内暂存，定期送有相应资质的危废处理单位处置		
	污水处理站	污泥			
	有机废气治理设施	废活性炭			
废催化剂					

表三



区污水管网排入河南新投环保科技有限公司（小店污水处理厂（二期））处理。

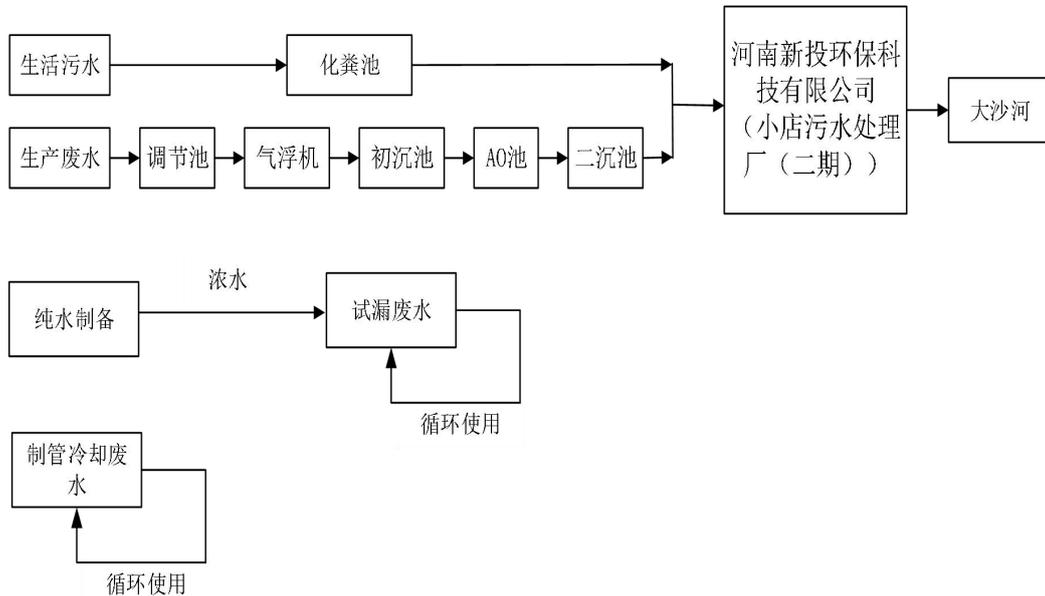


图 6 本次验收项目废水治理工艺路线图

### 3、噪声

本次验收项目主要的噪声源为切割机、折弯机、冲床、焊机、角磨机、燃烧机、制管机、制片机、空压机、行车等生产设备运行噪声，采取基础减振、距离衰减和厂房隔声等相应的降噪措施。

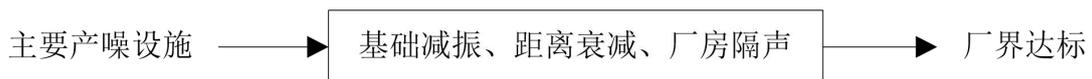


图 7 噪声治理流程示意图

### 4、固废

本次验收项目一般废物为下料、冲孔、制管、制带过程产生的废边角料，原料包装产生的废包装物，纯水制备产生的废反渗透膜，旋风收粉装置回收的塑粉，除尘器产生的回收粉尘；危险废物主要为脱脂槽、陶化槽、水洗槽产生的废槽渣，污水处理系统产生的污泥，废气治理措施产生的废活性炭和废催化剂。

一般固废暂存于厂内一座 10m<sup>2</sup> 的一般固废暂存间内定期外售，一般固废暂存间的建设满足《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。

危险废物暂存于厂内一座 5m<sup>2</sup> 的危险废物贮存库内，定期交由有资质单位集中处置，危险废物贮存库的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

### 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 10 本项目环保投资一览表

污染因素	产污环节	环评批复防治措施		实际建设防治措施		投资 (万元)
废水	脱脂槽	厂区污水处理站（工艺：调节池+气浮机+初沉池+AO池+二沉池，处理规模：1m <sup>3</sup> /h）	经管网排入河南新投环保科技有限公司（小店污水处理厂（二期））处理	厂区污水处理站（工艺：调节池+气浮机+初沉池+AO池+二沉池，处理规模：1m <sup>3</sup> /h）	经管网排入河南新投环保科技有限公司（小店污水处理厂（二期））处理	50
	水洗槽					
	陶化槽					
	员工生活污水	化粪池	化粪池	化粪池		
	散热器试漏用水	循环使用，不外排		循环使用，不外排		
	软水制备装置浓盐水	全部用于散热器试漏用水，不外排		全部用于散热器试漏用水，不外排		
	制管冷却废水	循环使用，不外排		循环使用，不外排		
废气	下料工序	侧吸/集气罩+袋式除尘器	15m 高排气筒（DA001）	侧吸/集气罩+袋式除尘器	15m 高排气筒（DA001）	25
	打磨工序					
	焊接工序					
	喷塑工序	密闭喷塑室	旋风回收装置+袋式除尘器	密闭喷塑室+旋风回收装置+袋式除尘器	合用 1 根 15m 高排气筒（DA002）	
	制管废气	集气罩	袋式除尘器	低氮燃烧器+袋式除尘器		
	烘烤工序	集气罩		低氮燃烧器		
	烘烤天然气燃烧	低氮燃烧器				
	水洗后烘干天然气燃烧	低氮燃烧器				
	主脱脂工序天然气燃烧	低氮燃烧器		天然气经低氮燃烧和固化有机废气集气罩收集+活性炭吸		
	喷塑后固化天然气燃烧	低氮燃烧器				
喷塑后固化	集气罩+活性炭吸附/脱附-催化燃烧装置					

			附/脱附-催化燃烧装置	
噪声	生产设备运行	基础减振、厂房隔声	基础减振、厂房隔声	2
固废	下料、冲孔、制管、制带过程	一般固废间暂存，定期外售	一般固废间暂存，定期外售	1
	原料包装			
	除尘器			
	纯水制备	一般固废暂存间暂存，定期交由厂家回收处理	一般固废暂存间暂存，定期交由厂家回收处理	
	预处理	专用容器收集，危废暂存间内暂存，定期送有相应资质的危废处理单位处置	专用容器收集，危废暂存间内暂存，定期送有相应资质的危废处理单位处置	2
	污水处理站			
有机废气治理设施				
合计				80

## 6、厂区平面布置及监测点位图

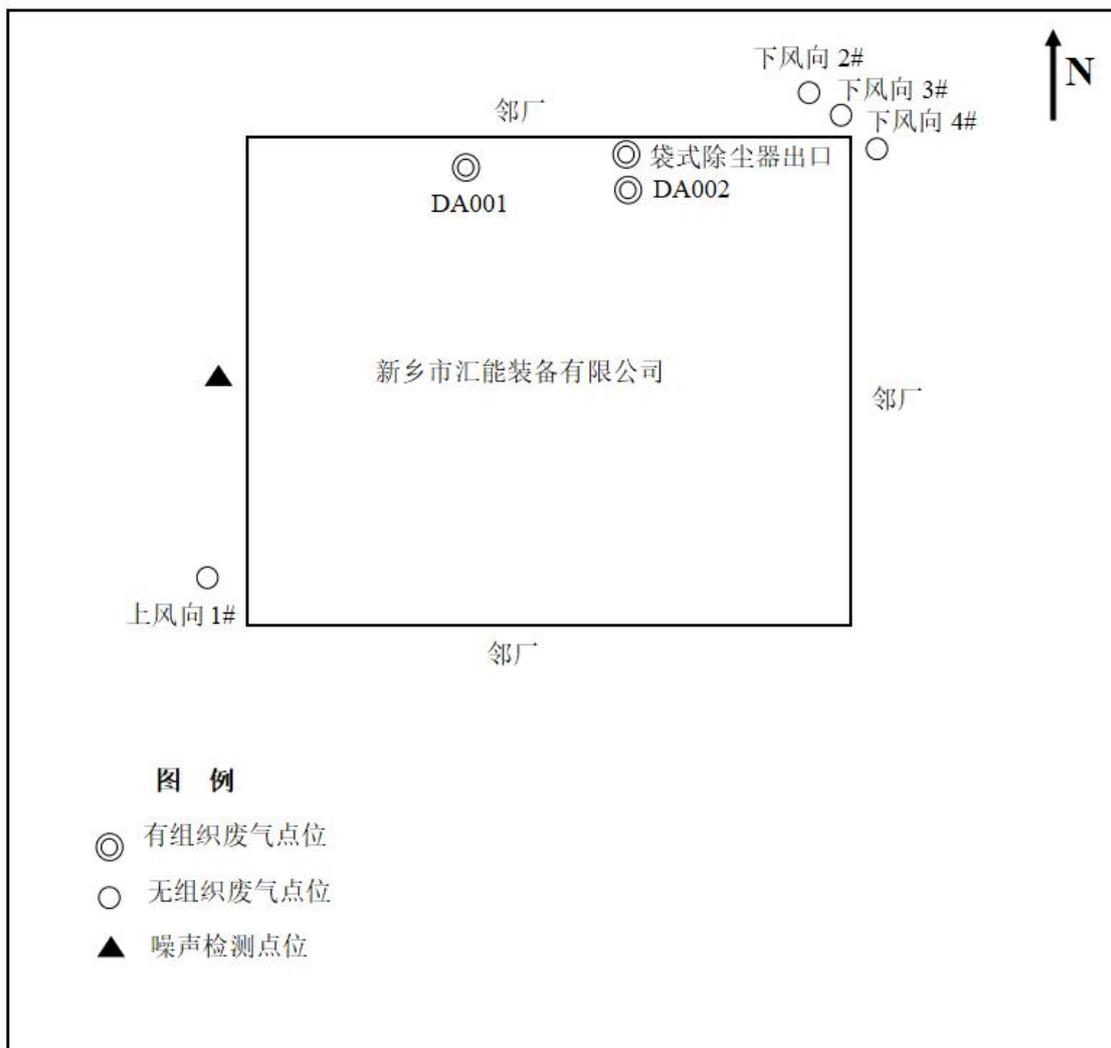


图 8 验收期间监测点位示意图

## 7、项目变动情况分析

本次验收工程实际建设情况、厂址位置、平面布置、原辅材料、生产规模和生产工艺等方面均与环评及批复要求一致。与环评批复不一致的地方有：

### (1) 废气治理工艺路线变动

实际建设时，考虑喷塑工序和切割、打磨、焊接工序距离较近，且均为颗粒物的排放，故综合集气效率及经济方面考量，实际生产过程中喷塑工序粉尘经密闭喷塑室+旋风回收装置+袋式除尘器处理后，不再由 DA002 排放，而经 DA001 排放。且两个排放口均不属于主要排放口。根据监测数据，DA001 排放浓度均能满足排放标准，且该处变动不会新增污染物，同时不涉及污染物的排放量的变化，因此不属于重大变动。

水洗后烘干天然气低氮燃烧废气、脱脂天然气低氮燃烧废气直接由 DA002 排放；喷塑后固化天然气低氮燃烧废气经活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置后由 DA002 排放。根据监测数据，DA002 排放浓度均能满足排放标准，且该处变动不会新增污染物，且废气污染物排放总量满足环评批复要求，因此不属于重大变动。

对照《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》，本次废气治理设施工艺未变化，仅治理路线优化，不会导致新增排放污染物种类，不会导致颗粒物排放量增加，不会导致文件中第 6 条中所列情形发生，因此不属于重大变动。

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 10 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。		
	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。		
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%及以上的。	无变动	不属于
	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。	本次验收工程喷塑工序废气由 DA002 改为 DA001 排放，不会新增排放污染物种类，不会导致颗粒物排放量	不属于

		增加；水洗后烘干天然气低氮燃烧废气、脱脂天然气低氮燃烧废气直接由 DA002 排放；喷塑后固化天然气低氮燃烧废气经活性炭吸附/脱附-催化燃烧”装置后由 DA002 排放	
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

综上，本次验收项目变动不属于重大变动，原环评的环境影响评价结论未发生变化。

表四

**建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：**

**1、项目环境影响报告表主要结论**

新乡市汇能装备有限公司年产 5000 台新能源箱体散热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。

## 2、审批部门审批决定

**新乡经济技术开发区管理委员会行政审批和营商环境服务局关于对  
《新乡市汇能装备有限公司年产 5000 台新能源箱体散热项目环境影响报告表》  
告知承诺制审批申请的批复**

新经环表告审(2025)1 号

新乡市汇能装备有限公司：

你公司(统一社会信用代码 91410700MACP065Q26)关于《新乡市汇能装备有限公司年产 5000 台新能源箱体散热项目环境影响报告表》(以下简称《报告表》)的告知承诺制审批的申请收悉。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》等规定，依据你公司及环评文件编制单位的承诺，我局原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。

你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，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，并满足总量控制要求。该批复有效期为 5 年，如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告书(表)应报我局重新审核。在项目投产前，落实污染物排放总量指标来源，并作为申报排污许可证的条件。按照规定及时进行竣工环境保护验收。

2025 年 3 月 20 日

## 3、本项目落实环评批复情况

表 11 项目落实环评批复情况

批复情况	落实情况
一、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》等规定，依据你公司及环评文件编制单位的承诺，我局原则同意你公司按照《报告表》所列项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和环境保护对策措施进行项目建设。	已落实
二、你公司应全面落实《报告表》提出的各项环境保护措施，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，并满足总量控制要求。	已落实，各项污染物达标排放，严格按照总量控制指标运行
三、该批复有效期为 5 年，如该项目逾期方开工建设，其环境影响报告书(表)应报我局重新审核。在项目投产前，落实污染物排放总量指标来源，并作为申报排污许可证的条件。按照规定及时进行竣工环境保护验收。	已落实，项目按计划开工建设，实际建设发生的变动不属于重大变动，

由上表可知，本项目实际建设已落实环评批复中的各项要求。

表五

**验收监测质量保证及质量控制：**

受新乡市汇能装备有限公司委托，河南景顺检测科技有限公司按照标准规范对相关项目进行采样监测。

**1、分析方法及检测使用仪器**

本次监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：

表 12 检测分析及仪器一览表

序号	检测类别	检测因子	检测方法及编号	检测仪器及型号	检出限	
1	废气	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 及修改单	自动烟尘（气）测试仪 TC-60HN、低浓度烟尘（气）测试仪 TW-3200D、手持式风速风向仪 LTF-1B、电子精密天平 CEB1035B（十万分之一）、恒温恒湿称重系统 LB-350N、电热鼓风干燥箱 101-1S	/	
2			固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法 HJ 836-2017		1.0mg/m <sup>3</sup>	
3			环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法 HJ 1263-2022		168μg/m <sup>3</sup>	
4		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		3mg/m <sup>3</sup>	
5		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			NO:3mg/m <sup>3</sup> NO2:3mg/m <sup>3</sup>
6		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 HF-900A	0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
7			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			0.07mg/m <sup>3</sup> (以碳计)
8		锡及其化合物	《空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法》		电感耦合等离子体原子发射光谱仪 Plasma 2000	0.01μg/m <sup>3</sup>
9	废水	流量	水污染物排放总量监测技术规范（流量 7.3.1 流速仪法） HJ/T 92-2002	酸式滴定管 50mL	/	
10		pH 值	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	便携式 pH/ORP/电导率测量仪 SX731	/	
11		化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	COD 恒温加热器 QW-COD-HX12	4mg/L	
12		氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.025mg/L	

13		悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	电子天平(万分之一) FA2204E、电热鼓风 干燥箱 101-1S	/
14		总磷	水质总磷的测定钼酸铵分光 光度法 GB 11893-89	紫外可见分光光度计 T6 新世纪	0.01mg/L
15		总氮	水质总氮的测定碱性过硫酸 钾消解紫外分光光度法 HJ 636-2012	紫外可见分光光度计 T6 新世纪、手提式压 力蒸汽灭菌锅 YX-24LM	0.05mg/L
16		石油类	水质 石油类和动植物油类的 测定 红外分光光度法	红外分光测油仪 OIL460	0.06mg/L
17	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 型、手持式 风速风向仪 LTF-1B	/

## 2、质量控制措施

(1) 按照《固定源废气监测技术规范》(HJ/T 397-2007)、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》(HJ/T 373-2007)、《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)、《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)和《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)等规定,对检测的全过程进行质量保证和控制。

(2) 样品采集、运输、保存和分析均按照国家相关标准和规范以及本公司质量体系要求进行。

(3) 监测仪器符合国家有关标准或技术要求,监测分析仪器经计量部门检定合格准用,监测人员持证上岗。

(4) 监测采样记录及分析测试结果按监测技术规范有关要求进行处理和填报,进行三级审核,确保监测数据的有效。

表六

## 验收监测内容:

## 1、验收执行标准

## ①废气

表 13 废气污染物排放标准

标准名称	污染工序	污染因子		标准限值
《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2-二级	切割下料、打磨、焊接、制管、喷塑工序	颗粒物	有组织	120mg/m <sup>3</sup>
			排放速率(15m)	3.5kg/h
			无组织	1.0mg/m <sup>3</sup>
	制管工序	锡及其化合物	有组织	8.5mg/m <sup>3</sup>
			排放速率(15m)	0.31kg/h
			无组织	0.24mg/m <sup>3</sup>
固化工序	NMHC	无组织	4.0mg/m <sup>3</sup>	
《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》(DB 41/1951-2020) 表 1	固化工序	NMHC	有组织	50mg/m <sup>3</sup>
《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议的通知》(豫环攻坚办[2017]162号)	固化工序	NMHC	无组织	2.0mg/m <sup>3</sup>
《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB 41/1066-2020) 表 1 其他炉窑	天然气低氮燃烧后燃气废气	基准含氧量 9% 的条件		
		颗粒物		30mg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫		200mg/m <sup>3</sup>
		氮氧化物		300mg/m <sup>3</sup>

除上述标准外，企业还需满足：

《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》(2024年修订版)中涉锅炉、炉窑A级企业绩效分级指标中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度不高于10mg/m<sup>3</sup>、35mg/m<sup>3</sup>、50mg/m<sup>3</sup> (实际浓度计)；

《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》(环办便函[2020]340号)工业涂装行业绩效分级指标A级分级中非甲烷总烃有组织排放浓度20-30mg/m<sup>3</sup>。

《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》中颗

颗粒物有组织 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、无组织 $0.5\text{mg}/\text{m}^3$ 。

《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议的通知》  
(豫环攻坚办[2017]162号中其他行业非甲烷总烃无组织 $2.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

### ②废水

表 14 废水污染物执行标准限值

污染物	标准名称	污染因子	标准限值
废水	《污水综合排放标准》(GB 8978-1996)含修改单表 4 中其他排污单位三级标准限值	pH	6-9
		COD	500mg/L
		SS	400mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	-
		石油类	20mg/L
	河南新投环保科技有限公司(小店污水处理厂(二期))收水标准	COD	350mg/L
		SS	280mg/L
		NH <sub>3</sub> -N	30mg/L
		TP	3mg/L
		TN	40mg/L

### ③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) 3 类标准,具体标准值见表 15。

表 15 噪声污染物执行标准限值

标准名称	昼间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类	65dB(A)

### 2、总量控制指标

环评中项目建成后总量控制指标: COD $0.0119\text{t}/\text{a}$ 、NH<sub>3</sub>-N $0.0006\text{t}/\text{a}$ 、颗粒物 $0.0480\text{t}/\text{a}$ 、SO<sub>2</sub> $0.0140\text{t}/\text{a}$ 、NO<sub>x</sub> $0.0458\text{t}/\text{a}$ 、VOCs $0.00084\text{t}/\text{a}$ 。

### 3、验收监测内容

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

表 16 验收监测内容一览表

检测类别	检测内容	检测项目	检测频次
有组织废气	袋式除尘器排气筒 (DA001)出口	颗粒物	检测2天, 3次/天
	袋式除尘器出口 (DA002)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、氧含量、锡及其化合物	检测2天, 3次/天
	催化燃烧装置进口、出口(DA002)	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、含氧量	检测2天, 3次/天
无组织废气	上风向1个点位1#, 下风向3个点位2#、3#、4#	颗粒物、非甲烷总烃、锡及其化合物	连续检测2天, 每天检测3次。
废水	污水处理站进口、出口	流量、pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、石油类	检测2天, 4次/天
	厂区总排口	流量、pH值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、总磷、总氮、石油类	检测2天, 4次/天
噪声	厂界四周外1m	等效连续A声级	连续检测2天, 每天昼间检测1次。

表七

**验收监测期间生产工况记录：**

验收监测期间，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，符合验收监测期间对生产工况的要求。生产运行工况见下表。

**表 17 验收期间工况负荷表**

监测时间	产品名称	设计生产规模	实际生产规模	运行负荷
2026.1.31	散热器	14 台/d	9.8 台/d	70%
	箱体	2.67 台/d	1.87 台/d	70%
2026.2.1	散热器	14 台/d	9.8 台/d	70%
	箱体	2.67 台/d	1.87 台/d	70%
2026.2.25	散热器	14 台/d	13.4 台/d	96%
	箱体	2.67 台/d	2.6 台/d	96%
2026.2.26	散热器	14 台/d	13.4 台/d	96%
	箱体	2.67 台/d	2.6 台/d	96%

备注：生产负荷由新乡市汇能装备有限公司提供。

**验收监测结果：****一、污染物排放监测结果****1、废气监测结果****(1) 有组织废气监测结果**

切割、打磨、焊接工序废气经集气罩收集后由袋式除尘器处理，和经旋风+袋式除尘器处理后喷塑工序废气由 15m 高排气筒 DA001 有组织排放。有组织废气 DA001 污染物监测结果见下表。

**表 18 有组织 DA001 废气监测结果表**

采样日期	采样点位	频次	废气流量(m <sup>3</sup> /h)	颗粒物	
				浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
2026.1.31	DA001 出口	1	8.12×10 <sup>3</sup>	3.5	0.028
		2	8.15×10 <sup>3</sup>	3.4	0.028
		3	8.17×10 <sup>3</sup>	3.3	0.027
		均值	8.15×10 <sup>3</sup>	3.5	0.029
2026.2.1	DA001 出口	1	8.14×10 <sup>3</sup>	3.6	0.029
		2	8.18×10 <sup>3</sup>	3.5	0.029
		3	8.16×10 <sup>3</sup>	3.3	0.027

		均值	$8.16 \times 10^3$	3.5	0.029
--	--	----	--------------------	-----	-------

由上表可知,本次验收项目运行期间,DA001 排放口的颗粒物排放浓度为 3.3~3.6  $\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为 0.027~0.029 $\text{kg}/\text{h}$ , 能够满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2-二级相应排放限值要求(颗粒物排放浓度 120 $\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率 3.5 $\text{kg}/\text{h}$ ), 同时也能够满足《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》其他所有涉气企业排放口颗粒物排放浓度不高于 10 $\text{mg}/\text{m}^3$  的限值要求。

制管废气、烘干废气经收集后由袋式除尘器处理, 和经活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理后固化废气, 水洗后天然气低氮燃烧废气和脱脂天然气低氮燃烧废气通过 15m 高排气筒 DA002 有组织排放。为避免对非同种污染物对污染物达标排放的干扰, 精确检测各处理措施的废气。有组织废气 DA002 分别对袋式除尘器出口和催化燃烧出口污染物进行了监测, 污染物监测结果见下表。

表 19 有组织 DA002 废气监测结果表(一)

采样日期	采样点位	频次	废气流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	非甲烷总烃		去除效率
				浓度( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	速率( $\text{kg}/\text{h}$ )	
2026.1.31	催化燃烧装置进口	1	$3.46 \times 10^3$	9.8	0.034	96.2%
		2	$3.41 \times 10^3$	12.2	0.042	
		3	$3.42 \times 10^3$	12.4	0.043	
		均值	$3.43 \times 10^3$	11.0	0.039	
	催化燃烧装置出口 (DA002)	1	$3.73 \times 10^3$	0.32	$1.2 \times 10^{-3}$	
		2	$3.64 \times 10^3$	0.48	$1.7 \times 10^{-3}$	
		3	$3.87 \times 10^3$	0.41	$1.6 \times 10^{-3}$	
		均值	$3.75 \times 10^3$	0.40	$1.5 \times 10^{-3}$	
2026.2.1	催化燃烧装置进口	1	$3.34 \times 10^3$	12.1	0.039	95.5%
		2	$3.44 \times 10^3$	12.0	0.038	
		3	$3.45 \times 10^3$	12.1	0.039	
		均值	$3.41 \times 10^3$	12.1	0.039	
	催化燃烧装置出口 (DA002)	1	$3.74 \times 10^3$	0.45	$1.7 \times 10^{-3}$	
		2	$3.80 \times 10^3$	0.47	$1.8 \times 10^{-3}$	
		3	$3.81 \times 10^3$	0.46	$1.8 \times 10^{-3}$	
		均值	$3.78 \times 10^3$	0.46	$1.7 \times 10^{-3}$	

由上表可知,本次验收项目运行期间,催化燃烧装置出口(DA002)非甲烷总

烃排放浓度为 0.32~0.48mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.0012~0.0018kg/h，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015（含 2024 修改单）表 5 非甲烷总烃有组织浓度 60mg/m<sup>3</sup> 的标准限值要求；同时满足《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》（环办便函[2020]340 号）工业涂装行业绩效分级指标 A 级分级中非甲烷总烃有组织排放浓度 20-30mg/m<sup>3</sup> 的限值要求。

表 20 有组织 DA002 废气监测结果表（三）

采样日期	采样点位	频次	废气流量 (m <sup>3</sup> /h)	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		实测氧含量%
				排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	排放速率 (kg/h)	
2026.1.31	催化燃烧装置出口 (DA002)	1	3.73×10 <sup>3</sup>	3.1	5.6×10 <sup>-3</sup>	ND	/	1	0.0037	3.7
		2	3.64×10 <sup>3</sup>	2.8	7.6×10 <sup>-3</sup>	ND	/	2	0.0073	3.7
		3	3.87×10 <sup>3</sup>	3.0	8.5×10 <sup>-3</sup>	ND	/	2	0.0077	3.8
		均值	3.75×10 <sup>3</sup>	3.0	7.3×10 <sup>-3</sup>	/	/	1.7	0.0063	3.7
2026.2.1	催化燃烧装置出口 (DA002)	1	3.74×10 <sup>3</sup>	2.9	9.4×10 <sup>-3</sup>	ND	/	1	0.0037	3.9
		2	3.80×10 <sup>3</sup>	3.2	3.8×10 <sup>-3</sup>	ND	/	2	0.0076	3.8
		3	3.81×10 <sup>3</sup>	3.2	6.9×10 <sup>-3</sup>	ND	/	2	0.0076	3.7
		均值	3.78×10 <sup>3</sup>	3.1	6.7×10 <sup>-3</sup>	/	/	1.7	0.0063	3.8

备注：各污染物浓度均以实际浓度计。

由上表可知，本次验收项目运行期间，催化燃烧装置出口（DA002）颗粒物排放浓度 2.8~3.2mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub><3mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>1~2mg/m<sup>3</sup>，排放浓度均能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）-其他炉窑实测浓度颗粒物 10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>50mg/m<sup>3</sup>（实际浓度计）的限值要求，颗粒物排放浓度同时也能够满足《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》其他所有涉气企业排放口颗粒物排放浓度不高于 10mg/m<sup>3</sup> 的限值要求，均能达标排放。

表 21 有组织 DA002 废气监测结果表（二）

采样日期	采样点位	频次	废气流量(m <sup>3</sup> /h)	锡及其化合物	
				浓度(mg/m <sup>3</sup> )	速率(kg/h)
2026.1.31	袋式除尘器出口(DA002)	1	3.17×10 <sup>3</sup>	2.35×10 <sup>-3</sup>	6.9×10 <sup>-6</sup>
		2	3.15×10 <sup>3</sup>	2.58×10 <sup>-3</sup>	7.7×10 <sup>-6</sup>
		3	3.09×10 <sup>3</sup>	2.41×10 <sup>-3</sup>	7.3×10 <sup>-6</sup>
		均值	3.14×10 <sup>3</sup>	2.45×10 <sup>-3</sup>	7.3×10 <sup>-6</sup>

2026.2.1	袋式除尘器出口(DA002)	1	$3.21 \times 10^3$	$2.63 \times 10^{-3}$	$8.4 \times 10^{-6}$
		2	$3.15 \times 10^3$	$2.45 \times 10^{-3}$	$7.7 \times 10^{-6}$
		3	$3.10 \times 10^3$	$2.52 \times 10^{-3}$	$7.8 \times 10^{-6}$
		均值	$3.15 \times 10^3$	$2.53 \times 10^{-3}$	$8.0 \times 10^{-6}$

由上表可知，本次验收项目运行期间，袋式除尘器出口（DA002）锡及其化合物排放浓度为  $2.41 \sim 2.63 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$ 、排放速率为  $7.3 \sim 8.4 \times 10^{-6} \text{ kg/h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2-二级相应排放限值要求（锡及其化合物  $8.5 \text{ mg/m}^3$ 、 $0.31 \text{ kg/h}$ ）的标准限值要求。

表 22 有组织 DA002 废气监测结果表（三）

采样日期	采样点位	频次	废气流量 ( $\text{m}^3/\text{h}$ )	颗粒物		二氧化硫		氮氧化物		实测氧含量%
				排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	排放速率 ( $\text{kg}/\text{h}$ )	
2026.1.3 1	袋式除尘器出口 (DA002)	1	$2.93 \times 10^3$	3.1	$9.1 \times 10^{-3}$	ND	/	6	0.018	3.7
		2	$2.97 \times 10^3$	2.8	$8.3 \times 10^{-3}$	ND	/	7	0.021	3.7
		3	$3.01 \times 10^3$	3.0	$9.0 \times 10^{-3}$	ND	/	8	0.024	3.8
		均值	$2.97 \times 10^3$	3.0	$8.9 \times 10^{-3}$	/	/	7	0.021	3.7
2026.2.1	袋式除尘器出口 (DA002)	1	$3.02 \times 10^3$	2.9	$8.8 \times 10^{-3}$	ND	/	7	0.021	3.9
		2	$3.02 \times 10^3$	3.2	$9.7 \times 10^{-3}$	ND	/	8	0.024	3.8
		3	$2.95 \times 10^3$	3.2	$9.4 \times 10^{-3}$	ND	/	8	0.024	3.7
		均值	$3.0 \times 10^3$	3.1	$9.3 \times 10^{-3}$	/	/	8	0.024	3.8

实际浓度计

由上表可知，本次验收项目运行期间，袋式除尘器出口（DA002）颗粒物排放浓度  $2.8 \sim 3.2 \text{ mg/m}^3$ 、 $\text{SO}_2 < 3 \text{ mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x 6 \sim 7 \text{ mg/m}^3$ ，排放浓度均能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）-其他炉窑实测浓度颗粒物  $10 \text{ mg/m}^3$ 、 $\text{SO}_2 35 \text{ mg/m}^3$ 、 $\text{NO}_x 50 \text{ mg/m}^3$ （实际浓度计）的限值要求，颗粒物排放浓度同时也能够满足《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》其他所有涉气企业排放口颗粒物排放浓度不高于  $10 \text{ mg/m}^3$  的限值要求，均能达标排放。

(2) 无组织废气监测结果

无组织废气污染物监测结果见下表。

表 23 无组织废气监测结果

采样时间	采样点位	排放浓度	气象参数
------	------	------	------

			非甲烷总 烃(mg/m <sup>3</sup> )	颗粒物 (μg/m <sup>3</sup> )	锡及其化合 物(mg/m <sup>3</sup> )	气温 (°C)	气压 (kPa)	风速 (m/s)	风向	天气
2026. 1.31	1	上风向 1#	0.90	232	ND	-4.0	102.4	1.8	东	晴
		下风向 2#	0.97	254	ND					
		下风向 3#	1.02	256	ND					
		下风向 4#	1.07	240	ND					
	2	上风向 1#	1.08	255	ND	-1.0	102.3	2.0	东	晴
		下风向 2#	1.05	259	ND					
		下风向 3#	1.09	243	ND					
		下风向 4#	0.79	238	ND					
	3	上风向 1#	0.95	262	ND	0.0	102.3	2.7	东	晴
		下风向 2#	1.00	245	ND					
		下风向 3#	0.87	237	ND					
		下风向 4#	1.01	262	ND					
2026. 2.1	4	上风向 1#	1.03	255	ND	-3.0	102.4	1.9	东	晴
		下风向 2#	0.87	234	ND					
		下风向 3#	1.06	253	ND					
		下风向 4#	1.10	255	ND					
	1	上风向 1#	0.91	236	ND	-3.0	102.4	1.7	东	晴
		下风向 2#	1.07	256	ND					
		下风向 3#	1.14	258	ND					
		下风向 4#	1.11	246	ND					
	2	上风向 1#	1.16	260	ND	0.0	102.3	2.1	东	晴
		下风向 2#	1.05	264	ND					
		下风向 3#	0.98	248	ND					
		下风向 4#	0.87	236	ND					

由上表可知，本次验收项目运行期间，厂界无组织非甲烷总烃排放浓度为 0.79~1.16mg/m<sup>3</sup>，能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）工业企业边界非甲烷总烃 2.0mg/m<sup>3</sup> 的限值要求，无组织颗粒物排放浓度为 232~267μg/m<sup>3</sup>，能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》的通知中厂界颗粒物排放浓度不高于 0.5mg/m<sup>3</sup> 的限值要求，锡及其化合物排放浓度<1×10<sup>-5</sup>mg/m<sup>3</sup>，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2-二级相应排放限值要求（周界外浓度最高点

0.24mg/m<sup>3</sup>)。

## 2、废水监测结果

本次验收工程生产废水和生活污水分别经厂区污水处理站和化粪池处理后由集聚区污水管网排入河南新投环保科技有限公司（小店污水处理厂（二期））处理。厂区废水监测结果如下表所示。

表 24 废水监测结果表 单位：mg/L

采样时间	采样点位	检测项目	单位	检测结果				
				第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
2026.2.25	污水处理站进口	流量	m <sup>3</sup> /h	13.5	13.6	13.5	13.6	13.6
		pH 值	无量纲	7.2(1.2℃)	7.2(1.4℃)	7.3(1.4℃)	7.3(1.8℃)	7.2~7.3
		化学需氧量	mg/L	158	153	149	155	154
		氨氮	mg/L	6.64	6.74	6.46	6.51	6.59
		悬浮物	mg/L	75	73	71	77	74
		总磷	mg/L	1.06	1.09	1.11	1.13	1.10
		总氮	mg/L	8.90	9.70	9.33	8.84	9.19
		石油类*	mg/L	20.5	21.4	20.3	20.7	20.7
2026.2.26	污水处理站进口	流量	m <sup>3</sup> /h	13.7	13.6	13.7	13.7	13.7
		pH 值	无量纲	7.2(2.0℃)	7.2(2.4℃)	7.2(2.8℃)	7.2(2.0℃)	7.2
		化学需氧量	mg/L	156	151	145	155	152
		氨氮	mg/L	6.50	6.69	6.77	6.46	6.60
		悬浮物	mg/L	78	75	76	80	77
		总磷	mg/L	1.02	1.06	1.09	1.10	1.07
		总氮	mg/L	8.78	8.47	9.33	9.09	8.92
		石油类*	mg/L	21.3	22.5	21.4	20.9	21.5
2026.2.25	污水处理站出口	流量	m <sup>3</sup> /h	12.9	12.8	12.8	12.8	12.8
		pH 值	无量纲	7.6(1.4℃)	7.6(1.8℃)	7.6(1.2℃)	7.6(1.2℃)	7.6
		化学需氧量	mg/L	41	42	43	44	42
		氨氮	mg/L	1.70	1.50	1.81	1.65	1.66
		悬浮物	mg/L	30	28	32	33	31
		总磷	mg/L	0.21	0.24	0.20	0.22	0.22
		总氮	mg/L	4.15	4.02	3.90	4.33	4.10

2026. 2.26		石油类*	mg/L	5.62	4.85	4.93	5.97	5.34
		流量	m <sup>3</sup> /h	12.8	12.7	12.9	12.9	12.8
		pH 值	无量纲	7.5(2.2℃)	7.5(2.4℃)	7.5(2.8℃)	7.5(2.2℃)	7.5
		化学需氧量	mg/L	40	43	41	42	42
		氨氮	mg/L	1.58	1.43	1.53	1.64	1.54
		悬浮物	mg/L	34	26	31	33	31
		总磷	mg/L	0.23	0.21	0.17	0.19	0.20
		总氮	mg/L	3.90	3.65	3.53	3.96	3.76
		石油类*	mg/L	6.62	6.14	5.78	6.27	6.20
2026. 2.25	厂区 总排 口	流量	m <sup>3</sup> /h	/	/	/	/	/
		pH 值	无量纲	7.8(1.4℃)	7.8(1.8℃)	7.9(1.2℃)	7.9(1.2℃)	7.8~7.9
		化学需氧量	mg/L	43	43	42	42	42
		氨氮	mg/L	1.50	1.70	1.78	1.69	1.67
		悬浮物	mg/L	96	88	99	94	94
		总磷	mg/L	0.14	0.12	0.17	0.16	0.15
		总氮	mg/L	3.90	4.40	4.52	3.90	4.18
		石油类*	mg/L	5.78	4.92	5.04	5.82	5.39
2026. 2.26	厂区 总排 口	流量	m <sup>3</sup> /h	/	/	/	/	/
		pH 值	无量纲	7.9(2.2℃)	7.8(2.4℃)	7.9(2.8℃)	7.9(2.2℃)	7.8~7.9
		化学需氧量	mg/L	42	43	42	42	42
		氨氮	mg/L	1.30	1.48	1.43	1.50	1.43
		悬浮物	mg/L	85	98	93	90	92
		总磷	mg/L	0.11	0.09	0.14	0.12	0.12
		总氮	mg/L	3.65	4.54	4.15	3.78	4.03
		石油类*	mg/L	6.18	5.92	5.67	6.31	6.02

备注：1.厂区总排口废水为间断排放。

2.带\*检测因子为分包项目，本单位不具备资质；分包单位为河南景顺检测科技有限公司，资质证书编号为 241612050244。

由上表可知，本次验收项目运行期间，厂区废水总排口 DW001 各水质因子排放浓度为：化学需氧量 42~43mg/L、悬浮物 85~99mg/L、氨氮 1.3~1.78mg/L、总氮 13.65~4.54mg/L、总磷 0.09~0.17mg/L、石油类 4.92~6.31mg/L。各因子排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准和河南新投环保科技有限公司

有限公司（小店污水处理厂（二期））的收水标准（化学需氧量 350mg/L、悬浮物 150mg/L、氨氮 35mg/L、总氮 40mg/L、总磷 4mg/L）。

### 3、噪声监测结果

本项目厂界噪声检测结果见下表。

表 25 厂界噪声监测结果表 单位：dB（A）

检测日期	检测时段	西厂界
2026-1-31	昼间	54
2026-2-1	昼间	54

备注：1.东、南、北厂界邻厂，不布点检测；夜间不生产，不检测夜间噪声；  
2.2026-1-31 昼间晴，东风，风速 1.8m/s；2026-2-1 昼间晴，东风，风速 3.2m/s；  
3.根据《环境噪声监测技术规范 噪声测量值修正》（HJ706-2014）中 6.1:对于只需判定噪声源是否达标的情况，若噪声测量值低于相应噪声源排放标准的限值可以不进行背景噪声的测量及修正。

由检测结果可知：本项目厂界昼间噪声值为：54dB（A），可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准昼间 65dB（A）的限值要求。

### 3、固体废物监测

本次验收项目一般废物为下料、冲孔、制管、制带过程产生的废边角料，原料包装产生的废包装物，纯水制备产生的废反渗透膜，旋风收粉装置回收的塑粉，除尘器产生的回收粉尘。危险废物包括脱脂槽、陶化槽、水洗槽产生的废槽渣，污水处理系统产生的污泥，废气治理措施产生的废活性炭和废催化剂。

一般固废暂存于厂内一座 10m<sup>2</sup> 的一般固废暂存间内定期外售，一般固废暂存间的建设满足《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。

危险废物暂存于厂内一座 5m<sup>2</sup> 的危险废物贮存库内，定期交由有资质单位集中处置，危险废物贮存库的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

上述固废均能够妥善处置，不外排，本项目不需设置固废监测。

### 4、污染物排放总量核算

根据监测数据与环评报告，本项目污染物实际排放量与环评批复量见下表。

表 26 本次验收项目废气污染物排放量核算汇总

类型	排放口编号	污染因子	排放速率最大值 kg/h	实际年排放量 t/a	验收期间工况	满负荷下实际年排放量 t/a
----	-------	------	--------------	------------	--------	----------------

废气	DA001		颗粒物	0.029	0.0174	70%	0.0249
	DA002	催化燃烧装置出口	非甲烷总烃	0.0018	0.0005	70%	0.0008
			颗粒物	0.0094	0.0028	70%	0.0040
			二氧化硫	0.0058	0.0017	70%	0.0025
			氮氧化物	0.0077	0.0023	70%	0.0033
	袋式除尘器出口	颗粒物	0.0097	0.0116	70%	0.0166	
		二氧化硫	0.0045	0.0054	70%	0.0077	
氮氧化物		0.024	0.0288	70%	0.0411		

注：①二氧化硫未检出，按检出限一半计；②有组织废气 DA002 分别对袋式除尘器出口和催化燃烧出口污染物进行了监测。

表 27 本次验收项目废水污染物排放量核算汇总

类型	排放口编号	污染因子	污水处理厂排放浓度	验收期间工况	实际年排放量 t/a	满负荷下实际年排放量 t/a	环评批复排放总量 t/a
废气	DW001	水量	/	96%	276	287.5	/
		化学需氧量	40		0.0110	0.0115	0.0119
		氨氮	2.0		0.0006	0.0006	0.0006
		TP	0.4		0.0001	0.0001	0.0001
		TN	15		0.0041	0.0043	0.0045

废水排放量为 0.92m<sup>3</sup>/d

本次验收项目实际排放量与环评批复总量对比情况如下表所示。

表 28 本次验收项目污染物总量对比 单位：t/a

污染物	本项目满负荷运行实际排放总量	环评批复排放总量
非甲烷总烃	0.0008	0.00084
颗粒物	0.0455	0.048
二氧化硫	0.0102	0.014
氮氧化物	0.0444	0.0458
化学需氧量	0.0115	0.0119
氨氮	0.0006	0.0006

由上表可以看出，本项目废水污染物实际排放总量可以满足环境影响报告表及其审批部门审批决定的总量控制要求。

### 5、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

检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 29 本项目与《暂行办法》第八条对比分析

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。	本次验收工程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。	根据本次验收工程实际建设情况与《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的对比分析可知：本项目环境影响报告表经批准后，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未发生重大变动。	相符，项目变动不属于重大变动
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。	本次验收工程建设过程中未造成重大环境污染和重大生态破坏。	相符
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。	本次验收工程已办理排污许可证。	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。	本次一期验收工程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。	相符
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。	相符
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。	本工程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。	相符

见。		
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。	本次验收工程符合其他环境保护法律法规规章的规定。	相符

由上表可知，本项目实际建设符合《暂行办法》中的相关要求，满足验收条件。

表八

**验收监测结论:**

## 1、环境保护设施验收结论

①验收检测期间，该项目正常生产，主体工程工况稳定，各项环境保护措施运行正常，符合验收检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：本项目变动情况不存在重大变动，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本次验收工程产生的废气主切割、打磨、焊接、喷塑工序粉尘，制管废气、水洗后天然气烘干水蒸汽和低氮燃烧后燃气废气、烘焊废气、固化工序有机废气。

切割、打磨、焊接工序废气经集气罩收集后由袋式除尘器处理，和经旋风+袋式除尘器处理后喷塑工序废气由 15m 高排气筒 DA001 有组织排放。制管废气、水洗后天然气烘干水蒸汽和低氮燃烧后燃气废气、烘焊废气经收集后由袋式除尘器处理，和经活性炭吸附/脱附+催化燃烧装置处理后固化废气，通过 15m 高排气筒 DA002 有组织排放。

本次验收项目运行期间，DA001 排放口的颗粒物排放浓度为 3.3~3.6 mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.027~0.029kg/h，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2-二级相应排放限值要求（颗粒物排放浓度 120mg/m<sup>3</sup>、排放速率 3.5kg/h），同时也能够满足《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》其他所有涉气企业排放口颗粒物排放浓度不高于 10mg/m<sup>3</sup> 的限值要求。

催化燃烧装置出口（DA002）非甲烷总烃排放浓度为 0.32~0.48mg/m<sup>3</sup>、排放速率为 0.0012~0.0018kg/h，能够满足《合成树脂工业污染物排放标准》GB31572-2015（含 2024 修改单）表 5 非甲烷总烃有组织浓度 60mg/m<sup>3</sup> 的标准限值要求；同时满足《重污染天气重点行业绩效分级及减排措施》（环办便函[2020]340 号）工业涂装行业绩效分级指标 A 级分级中非甲烷总烃有组织排放浓度 20-30mg/m<sup>3</sup> 的限值要求；颗粒物排放浓度 2.8~3.2mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub><3mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>1~2mg/m<sup>3</sup>，排放浓度均能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）-其他炉窑实测浓度颗粒物 10mg/m<sup>3</sup>、SO<sub>2</sub>35mg/m<sup>3</sup>、NO<sub>x</sub>50mg/m<sup>3</sup>（实际浓度计）的限值要求，颗粒物排放浓度同时也能够满足《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》其他所有涉气企业排放口颗粒物排放浓度不高于  $10\text{mg}/\text{m}^3$  的限值要求，均能达标排放。

袋式除尘器出口（DA002）锡及其化合物排放浓度为  $2.41\sim 2.63\times 10^{-3}\text{mg}/\text{m}^3$ 、排放速率为  $7.3\sim 8.4\times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ ，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2-二级相应排放限值要求（锡及其化合物  $8.5\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.31\text{kg}/\text{h}$ ）的标准限值要求；颗粒物排放浓度  $2.8\sim 3.2\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_2<3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NOx}6\sim 7\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放浓度均能够满足《河南省重污染天气重点行业应急减排措施制定技术指南》（2024 年修订版）-其他炉窑实测浓度颗粒物  $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{SO}_235\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $\text{NOx}50\text{mg}/\text{m}^3$ （实际浓度计）的限值要求，颗粒物排放浓度同时也能够满足《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》其他所有涉气企业排放口颗粒物排放浓度不高于  $10\text{mg}/\text{m}^3$  的限值要求，均能达标排放。

本次验收项目运行期间，厂界无组织非甲烷总烃排放浓度为  $0.79\sim 1.16\text{mg}/\text{m}^3$ ，能够满足《关于全省开展工业企业挥发性有机物专项治理工作中排放建议的通知》（豫环攻坚办[2017]162 号）工业企业边界非甲烷总烃  $2.0\text{mg}/\text{m}^3$  的限值要求，颗粒物  $232\sim 267\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，能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》的通知中厂界颗粒物排放浓度不高于  $0.5\text{mg}/\text{m}^3$  的限值要求，锡及其化合物排放浓度  $<1\times 10^{-5}\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2-二级相应排放限值要求（周界外浓度最高点  $0.24\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

④本次验收项目运行期间，厂区废水总排口 DW001 各水质因子排放浓度为：化学需氧量  $42\sim 43\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物  $85\sim 99\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮  $1.3\sim 1.78\text{mg}/\text{L}$ 、总氮  $13.65\sim 4.54\text{mg}/\text{L}$ 、总磷  $0.09\sim 0.17\text{mg}/\text{L}$ 、石油类  $4.92\sim 6.31\text{mg}/\text{L}$ 。各因子排放浓度能够满足《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 中三级标准和河南新投环保科技有限公司（小店污水处理厂（二期））的收水标准（化学需氧量  $350\text{mg}/\text{L}$ 、悬浮物  $150\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮  $35\text{mg}/\text{L}$ 、总氮  $40\text{mg}/\text{L}$ 、总磷  $4\text{mg}/\text{L}$ ）。

⑤本项目厂界昼间噪声值为： $54\text{dB}(\text{A})$ ，可以满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准昼间  $65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间  $55\text{dB}(\text{A})$  的限值要求

⑥本次验收项目一般废物为下料、冲孔、制管、制带过程产生的废边角料，原料包装产生的废包装物，纯水制备产生的废反渗透膜，旋风收粉装置回收的塑粉，除尘器产生的回收粉尘。一般固废暂存于厂内一座  $10\text{m}^2$  的一般固废暂存间内定期外

售，一般固废暂存间的建设满足《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。

危险废物主要为脱脂槽、陶化槽、水洗槽产生的废槽渣，污水处理系统产生的污泥，废气治理措施产生的废活性炭和废催化剂。危险废物暂存于厂内一座 5m<sup>2</sup> 的危险废物贮存库内，定期交由有资质单位集中处置，危险废物贮存库的建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求。

⑥本项目折算为满负荷情况下，全厂污染物实际排放量为 COD0.0115t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0006t/a、颗粒物 0.0455t/a、SO<sub>2</sub>0.0102t/a、NO<sub>x</sub>0.0444t/a、VOCs0.0008t/a，环评总量控制指标为 COD0.0119t/a、NH<sub>3</sub>-N0.0006t/a、颗粒物 0.0480t/a、SO<sub>2</sub>0.0140t/a、NO<sub>x</sub>0.0458t/a、VOCs0.00084t/a 颗粒物 0.0599t/a、COD 0.0126t/a、NH<sub>3</sub>-N 0.0006t/a。本项目实际排放总量未超出环评批复总量，本项目污染物排放量能够满足总量指标。

## 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）：新乡市汇能装备有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设 项目	项目名称	新乡市汇能装备有限公司年产5000台新能源箱体散热项目				项目代码	2310-410772-04-01-965090			建设地点	新乡市新乡工业产业集聚区（含新乡经济技术开发区）新乡市经开区广安街与经开大道交叉口东南角		
	行业类别	C3489 其他通用零部件制造				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	E114°4'46.9" N 35°17'34.04"		
	设计生产能力	年产散热器 4200 台、箱体 800 台				实际生产能力	年产散热器 4200 台、箱体 800 台			环评单位	河南蓝天环境工程有限公司		
	环评文件审批机关	新乡经济技术开发区管理委员会行政审批和营商环境服务局				审批文号	新经环表告审[2025]1 号			环评文件类型	报告表		
	开工日期	2025.4				竣工日期	2025.12			排污许可证申领时间	2025.4		
	环保设施设计单位	新乡市汇能装备有限公司				环保设施施工单位	新乡市汇能装备有限公司			本工程排污许可证编号	914107000664944615001P		
	验收单位	新乡市汇能装备有限公司				环保设施检测单位	河南景顺检测科技有限公司			验收检测时工况	70~96%		
	投资总概算（万元）	35000				环保投资总概算(万元)	80			所占比例（%）	0.23		
	实际总投资（万元）	35000				实际环保投资(万元)	80			所占比例（%）	0.23		
	废水治理（万元）	50	废气治理（万元）	25	噪声治理（万元）	2	固体废物治理(万元)	3		绿化及生态（万元）	/	其他（万元）	/
新增废水处理设施能力	/				新增废气处理设施能力	/			年平均工作时间	300 天			
运营单位	新乡市汇能装备有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）	91410700MACP065Q26			验收时间	2026 年 1 月~2 月			
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（万吨/年）						0.02875			0.02875			0.02875
	化学需氧量						0.0115	0.0119		0.0115	0.0119		0.0115
	氨氮						0.0006	0.0006		0.0006	0.0006		0.0006
	废气												
	VOC						0.0008	0.00084		0.0008	0.00084		0.0008
	工业粉尘						0.0455	0.048		0.0455	0.048		0.0455
	SO <sub>2</sub>						0.0102	0.014		0.0102	0.014		0.0102
NO <sub>x</sub>						0.0444	0.0458		0.0444	0.0458		0.0444	

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