



中汇华鑫新能源有限公司  
年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智  
造项目（一期）  
竣工环境保护验收报告



建设单位：中汇华鑫新能源有限公司

编制单位：临沂市环境保护科学研究所有限公司

二零二二年七月

建设单位：中汇华鑫新能源有限公司

法人代表：\_\_\_\_\_（签字）

编制单位：临沂市环境保护科学研究所有限公司

法人代表：\_\_\_\_\_（签字）

项目负责人：李 伟

填 表 人：李 伟

建设单位：\_\_\_\_\_（盖章）

电 话：15269901777

邮 编：276111

地 址：临沂市郯城县李庄工业园华埠社区东 20m

编制单位：\_\_\_\_\_（盖章）

电 话：13355085393

传 真：0539-7206262

邮 编：276000

地 址：临沂市北城新区北京路 39 号金山大厦 24 楼

## 前 言

中汇华鑫新能源有限公司于 2020 年 1 月 17 日注册成立，法人代表：蔡中玉，统一社会信用代码为 91371322MA3RE3K09C，注册地址为山东省临沂市郯城县李庄工业园华埠社区 205 国道西侧，主要经营范围新能源技术研发、新材料技术研发、加工销售新能源设备、传输设备、机械设备、钢管、无缝钢管等。

表 1 中汇华鑫新能源有限公司环评及验收情况一览表

序号	工程名称	环评批复部门	环评批复文号	环保验收文号	备注
1	中汇华鑫新能源有限公司年产 50 万吨高性能合金材料及深加工产品智能制造项目（一期）	临沂市生态环境局郯城县分局	郯环评函[2020]147 号	未验收	停产
2	中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目	郯城县行政审批服务局	郯行审环字[2022]47 号	正在组织自主验收	正常运行

该项目现有工程为中汇华鑫新能源有限公司年产 50 万吨高性能合金材料及深加工产品智能制造项目（一期），2020 年 10 月 22 日临沂市生态环境局郯城县分局对该现有工程项目环境影响报告表进行了批复（郯环评函[2020]147 号）。现有工程环评批复主要建设内容为钛合金管及钼合金管生产设施以及辅助设施和公用工程等，建成投产后将形成年产 50 万吨合金管的生产规模，其中钛合金管 30 万吨/年，钼合金管 20 万吨/年。

现有工程实际分期建设，一期主要建设内容包括 1 条钛合金管生产线以及辅助工程和公用工程等，于 2020 年 11 月 10 日开工建设，2021 年 12 月 20 日建设完成。项目一期 1#车间设置 1 条钛合金管生产线，形成年产 30 万 t 钛合金管的生产规模；于 2022 年 1 月 10 日开始调试生产运行，经过 2 个月的生产运行，由于钛合金管市场需求减少，企业一直处于停产状态，未对现有工程项目一期进行环境保护竣工验收。

根据企业自身发展规划，企业承诺剩余 1 条钼合金管（20 万 t/a）生产线不再建设。由于铜、钛合金换热管市场需求增加，结合自身的资金和技术优势以及项目区域周边的人力资源的优势，中汇华鑫新能源有限公司在原“钼合金管（20 万吨/年）生产线”2#车间建设“年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目”。

中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目属于扩建项目，厂址位于山东省临沂市郯城县李庄工业园华埠社区东 20m。该项目批复主要建设

内容为铜、钛合金换热管生产设施以及辅助工程和公用工程等，依托在建工程 2#车间设置铜、钛合金换热管生产线各 1 条，建成后将形成年产 30 万吨铜、钛合金换热管生产规模。

该项目实际分期建设，考虑钛合金管生产线与钛合金换热管生产线工艺、设施相同，企业不再生产钛合金管，依托现有钛合金管生产线生产钛合金换热管，一期依托 1#车间现有钛合金管生产线以及辅助工程和公用工程等，形成年产 12 万吨钛合金换热管的生产规模。该项目一期依托现有工程职工定员 80 人，全年生产时间为 300d（7200h）。企业计划二期建设 2#车间，设置 1 条铜合金换热管生产线，建成投产后形成年产 18 万吨铜合金换热管的生产规模。

该项目一期实际总投资 40000 万元，其中环保投资 300 万元。项目所在厂区总占地面积 131987m<sup>2</sup>，工程场地呈不规则四边形，东西最长约 612m，南北最宽约 215m，厂区主要建筑物包括 1#车间、职工餐厅、危废暂存库、一般固废暂存库、电气室、门卫室、冷却循环水池、空压机房等，其中 2#车间、职工宿舍、办公楼等企业计划二期建设。按照功能划分为生产区和办公生活区，生产区位于厂区中部西部，设置 1 座 1#车间，1#车间外北侧自西向东依次设置空压机房、冷却循环水池、一般固废暂存库、危废暂存库、冷却循环水池、电气室及性能监测中心；办公生活区位于厂区东部，设置 1 座职工餐厅及门卫室；在厂区东部南侧设置 1 个货物流与人员流共用进出口。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》有关规定，2022 年 6 月中汇华鑫新能源有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环评工作，并编制完成了《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目环境影响报告表》。2022 年 6 月 7 日郯城县行政审批服务局对该项目环境影响报告表进行了批复（郯行审环字[2022]47 号），批复要求项目竣工后，按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。

2022 年 6 月 10 日该项目一期开始调试生产运行，经过 1 个月的生产运行，主体工程生产装置生产正常，配套环保设施运行稳定，达到环保验收相关要求。2022 年 6 月 18 日中汇华鑫新能源有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）的竣工环境保护验收报告编制工作。2022 年 6 月 20 日临沂市环境保护科学研究所有限公司技术人员核查了项目一期有关文件及技术资料，检查了相应污染物治理及排放环保措施的

落实情况，在此基础上协助企业编制完成了《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）竣工环境保护验收监测方案》。

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 号）的规定和要求，2022 年 7 月 18 日~7 月 19 日中汇华鑫新能源有限公司委托山东蓝天环境监测有限公司对该项目一期进行了现场验收监测，并出具了《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）检测报告》（No.LT2022071613 号）。临沂市环境保护科学研究所有限公司根据项目一期验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）竣工环境保护验收报告》。

在项目一期竣工环境保护验收报告编制和修改过程中，得到了郯城县行政审批服务局、临沂市生态环境局郯城县分局、山东蓝天环境监测有限公司、中汇华鑫新能源有限公司等部门的热情指导和大力支持，在此一并表示衷心的感谢！由于时间仓促，水平有限，敬请专家领导批评指正。

临沂市环境保护科学研究所有限公司

2022 年 7 月

## 目 录

前 言 .....	i
目 录 .....	I
第一部分 验收监测报告表 .....	1
一、项目基本情况 .....	1
1.1 基本情况.....	2
1.2 验收执行标准.....	3
二、项目建设情况 .....	5
2.1 地理位置及平面布置.....	5
2.2 与周围敏感点情况.....	5
2.3 工程建设内容.....	6
2.4 主要原辅材料消耗及水平衡.....	9
2.5 工艺流程及产污环节.....	11
2.6 项目环评及批复变更情况.....	17
三、环境保护设施 .....	18
3.1 污染物治理/处置设施 .....	18
3.2 其他环保设施.....	20
四、环境影响报告表主要结论及环评批复要求 .....	22
4.1 环境影响报告表主要结论与建议.....	22
4.2 环评批复要求.....	22
五、验收监测质量保证及质量控制 .....	24
5.1 验收监测分析方法.....	24
5.2 质量控制结果.....	25
六、验收监测内容 .....	27
6.1 验收监测方案.....	27
6.2 验收监测点位.....	27
七、验收监测结果 .....	29
7.1 验收监测生产工况.....	29
7.2 废气监测结果.....	29

7.3 噪声监测结果.....	34
7.4 污染物总量控制.....	34
<b>八、环评批复落实情况 .....</b>	<b>36</b>
<b>九、验收监测结论及建议 .....</b>	<b>40</b>
9.1 验收检测结论.....	40
9.2 验收结论.....	41
9.3 建议.....	41
<b>第二部分 验收意见 .....</b>	<b>43</b>
<b>第三部分 其他需要说明的事项 .....</b>	<b>49</b>

## 附件

- 附件 1: 项目竣工环境保护验收监测委托书
- 附件 2: 《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目环境影响报告表的批复》（郯行审环字[2022]47 号）
- 附件 3: 《中汇华鑫新能源有限公司年产 50 万吨高性能合金材料及深加工产品智能制造项目（一期）环境影响报告表的批复》（郯环评函[2020]147 号）
- 附件 4: 企业营业执照及法人身份证复印件
- 附件 5: 项目一期实际生产设备一览表
- 附件 6: 项目一期主要原辅材料一览表
- 附件 7: 企业各类危险废物处理处置协议及处置单位资质
- 附件 8: 企业环境保护管理制度
- 附件 9: 企业突发环境事件应急预案
- 附件 10: 项目一期验收监测期间生产运行报表
- 附件 11: 《临沂市建设项目污染物总量确认书》（TCZL[2022]10 号）
- 附件 12: 项目一期配套建设环保设施竣工公示截图
- 附件 13: 项目一期配套建设环保设施调试公示截图
- 附件 14: 项目一期现场验收检测报告
- 附件 15: 项目一期验收报告公示情况截图
- 附件 16: 建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表



## 第一部分 验收监测报告表

## 一、项目基本情况

建设项目名称	年产30万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）				
建设单位名称	中汇华鑫新能源有限公司				
建设项目性质	新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技改 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/>				
建设地点	临沂市郯城县李庄工业园华埠社区东20m				
主要产品名称	钛合金换热管				
设计生产能力	12万t/a				
实际生产能力	12万t/a				
建设项目环评时间	2022年6月	开工建设时间	2020年11月10日		
调试时间	2022年6月10日	现场检测时间	2022年7月18日~7月19日		
环评报告表 审批部门	郯城县行政审批服 务局	环评报告表 编制单位	临沂市环境保护科学研究所有限 公司		
环保设施 设计单位	湖北昱光热工设备有 限公司	环保设施 施工单位	湖北昱光热工设备有限公司		
投资总概算	78780万元	环保投资总概算	100万元	比例	0.13%
实际总投资	40000万元	实际环保投资	300万元	比例	0.75%
验收检测依据	1. 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）； 2. 《关于印发<建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）>的通知》（环发[2015]163 号）； 3. 《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB 37/T 3535-2019）； 4. 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年 第 9 号）； 5. 《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）； 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）； 7. 《国家危险废物管理名录》（2021.01.01）； 8. 《关于划定临沂市大气污染物排放控制区的公告》（临沂市人民政府）； 9. 《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智 造项目》； 10. 《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智 造项目环境影响报告表的批复》（郯行审环字[2022]47 号）。				

<p>验收检测评价标准 标号、级别</p>	<p>《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准； 《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级标准及无组织排放监控浓度限值； 《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值； 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值； 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准； 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）； 《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001 及环境保护部公告 2013 年第 36 号修改单）。</p>
<p>1.1 基本情况</p> <p>中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目属于扩建项目，厂址位于山东省临沂市郯城县李庄工业园华埠社区东 20m。2022 年 6 月中汇华鑫新能源有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环评工作，并编制完成了《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目环境影响报告表》。2022 年 6 月 7 日郯城县行政审批服务局对该项目环境影响报告表进行了批复（郯行审环字[2022]47 号）。</p> <p>该项目现有工程为中汇华鑫新能源有限公司年产 50 万吨高性能合金材料及深加工产品智能制造项目（一期），2020 年 10 月 22 日临沂市生态环境局郯城县分局对该现有工程项目环境影响报告表进行了批复（郯环评函[2020]147 号）。现有工程环评批复主要建设内容为钛合金管及钼合金管生产设施以及辅助设施和公用工程等，建成投产后将形成年产 50 万吨合金管的生产规模，其中钛合金管 30 万吨/年，钼合金管 20 万吨/年。</p> <p>现有工程实际分期建设，一期主要建设内容包括 1 条钛合金管生产线以及辅助工程和公用工程等，于 2020 年 11 月 10 日开工建设，2021 年 12 月 20 日建设完成。项目一期 1#车间设置 1 条钛合金管生产线，形成年产 30 万 t 钛合金管的生产规模；于 2022 年 1 月 10 日开始调试生产运行，经过 2 个月的生产运行，由于钛合金管市场需求减少，企业一直处于</p>	

停产状态，未对现有工程项目一期进行环境保护竣工验收。

根据企业自身发展规划，企业承诺剩余 1 条钼合金管（20 万 t/a）生产线不再建设。由于铜、钛合金换热管市场需求增加，结合自身的资金和技术优势以及项目区域周边的人力资源优势，中汇华鑫新能源有限公司在原“钼合金管（20 万吨/年）生产线”2#车间建设“年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目”。

该项目实际分期建设，考虑钛合金管生产线与钛合金换热管生产线工艺、设施相同，企业不再生产钛合金管，依托现有钛合金管生产线生产钛合金换热管，一期依托 1#车间现有钛合金管生产线以及辅助工程和公用工程等，形成年产 12 万吨钛合金换热管的生产规模。该项目一期依托现有工程职工定员 80 人，全年生产时间为 300d（7200h）。企业计划二期建设 2#车间，设置 1 条铜合金换热管生产线，建成投产后形成年产 18 万吨铜合金换热管的生产规模。

2022 年 6 月 18 日中汇华鑫新能源有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）的竣工环境保护验收报告编制工作。2022 年 7 月 18 日~7 月 19 日中汇华鑫新能源有限公司委托山东蓝天环境监测有限公司对该项目一期进行了现场验收监测，并出具了《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）检测报告》（No.LT2022071613 号）。临沂市环境保护科学研究所有限公司根据项目一期验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》。

## 1.2 验收执行标准

### 1.2.1 废气

#### （1）有组织废气

项目一期环形加热炉、步进炉燃气废气中颗粒物、SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub> 执行《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值。

表 1-1 有组织废气执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )	速率限值 (kg/h)
1	颗粒物	《区域性大气污染物综合排放标准》 (DB37/2376-2019) 表 1 重点控制区标准	10	/
2	SO <sub>2</sub>		50	/

3	NO <sub>x</sub>		100	/
---	-----------------	--	-----	---

(2) 无组织废气

项目一期厂界无组织废气中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，VOCs 执行《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值；厂区内车间外无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

表 1-2 无组织废气执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	排放限值 (mg/m <sup>3</sup> )
1	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值	1.0
2	VOCs	《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值	2.0
3	VOCs	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值	6 (1h 平均值)

1.2.2 噪声

项目一期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准要求。

表 1-3 噪声执行标准及限值表

序号	项目名称	执行标准	标准限值 dB (A)
1	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准	昼间：60
			夜间：50

## 二、项目建设情况

### 2.1 地理位置及平面布置

中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目属于扩建项目，厂址位于山东省临沂市郯城县李庄工业园华埠社区东 20m。该项目批复主要建设内容为铜、钛合金换热管生产设施以及辅助工程和公用工程等，依托在建工程 2#车间设置铜、钛合金换热管生产线各 1 条，建成后将形成年产 30 万吨铜、钛合金换热管生产规模。

该项目实际分期建设，考虑钛合金管生产线与钛合金换热管生产线工艺、设施相同，企业不再生产钛合金管，依托现有钛合金管生产线生产钛合金换热管，一期依托 1#车间现有钛合金管生产线以及辅助工程和公用工程等，形成年产 12 万吨钛合金换热管的生产规模。该项目一期依托现有工程职工定员 80 人，全年生产时间为 300d（7200h）。企业计划二期建设 2#车间，设置 1 条铜合金换热管生产线，建成投产后形成年产 18 万吨铜合金换热管的生产规模。项目具体地理位置见图 2-1。

该项目一期实际总投资 40000 万元，其中环保投资 300 万元。项目所在厂区总占地面积 131987m<sup>2</sup>，工程场地呈不规则四边形，东西最长约 612m，南北最宽约 215m，厂区主要建筑物包括 1#车间、职工餐厅、危废暂存库、一般固废暂存库、电气室、门卫室、冷却循环水池、空压机房等，其中 2#车间、职工宿舍、办公楼等企业计划二期建设。按照功能划分为生产区和办公生活区，生产区位于厂区中部西部，设置 1 座 1#车间，1#车间外北侧自西向东依次设置空压机房、冷却循环水池、一般固废暂存库、危废暂存库、冷却循环水池、电气室及性能监测中心；办公生活区位于厂区东部，设置 1 座职工餐厅及门卫室；在厂区东部南侧设置 1 个货物流与人员流共用进出口。项目一期厂区总平面布置情况见图 2-2。

### 2.2 与周围敏感点情况

根据现有工程项目环评及批复要求，现有工程项目确定卫生防护距离为 1#车间外 100m、2#车间外 100m 包络线范围，由于现有工程项目实际分期建设，一期建设 1#车间、职工餐厅、门卫室等，2#车间、职工宿舍、办公楼等企业计划二期建设，现有工程项目一期确定卫生防护距离为 1#车间外 100m 包络线范围；根据项目环评及批复要求，项目确定卫生防护距离为 2#车间外 50m 包络线范围，由于该项目实际分期建设，企业不再生产钛合金管，一期依托现有钛合金管生产线生产钛合金换热管，2#车间未建设；综上所述，该项目一期确定卫生防护距离为 1#车间外 100m 包络线范围。项目一期卫生防护距离包络线

情况见图 2-3。

经现场实际勘查，对比环评及批复要求，项目厂址周围 1.5km 范围内无重要历史文物古迹、自然保护区、风景名胜区及重要生态功能区，与项目厂区周围最近环境敏感目标为西北 20m 华埠社区，1#车间距离最近敏感目标华埠社区 110m，项目一期卫生防护距离范围内无居住区、医院、学校等敏感目标，满足项目一期卫生防护距离包络线范围要求。项目厂区周围 1.5km 范围内各敏感点具体情况见表 2-1，项目厂区周围 1.5km 范围内环境敏感目标分布情况见图 2-4。

表 2-1 项目周围 1.5km 范围内环境敏感目标情况一览表

编号	名称	方位	距离 (m)	规模 (人)	备注
1	华埠社区	W	20	3000	常住人口
2	大官庄村	ENE	1510	1000	常住人口
3	华埠小学	W	150	400	学校师生
4	沂河	W	1420	中型河流	一般工农业用水

## 2.3 工程建设内容

### 2.3.1 项目组成

项目一期由主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，项目一期组成具体情况见表 2-2。

表 2-2 项目一期组成具体情况一览表

工程类别	工程名称	环评内容	实际建设及变更情况
主体工程	2#车间	依托在建 2#生产车间（1 座 1F，高 10m），车间内分区设置，其中生产区占据车间大部分，设置铜、钛合金换热管生产线个各 1 条。	一期依托现有 1#车间钛合金管生产线，2#车间企业计划二期建设，设置 1 条铜合金换热管生产线。
	原料成品存放区	位于 2#车间东部，主要用于原料和成品的暂存。	一期原料成品存放区实际位于现有 1#车间东部。
储运工程	危废暂存库	依托现有（1 座 1F，高 4m），主要用于危险废物暂存。	同环评
辅助工程	办公室	依托现有（1 座，3F，高 9m），主要用于办公经营管理。	同环评
公用工程	供热系统	项目环形加热炉、步进炉使用天然气，由奥德燃气郟城分公司提供，天然气年用量约 116.77m <sup>3</sup> 。	一期天然气实际年用量为 46.71m <sup>3</sup> 。

	给水系统	项目用水水源为自来水，由李庄镇自来水公司供给。	同环评
	排水系统	项目采用雨污分流制，依托现有雨水管网和污水管网	同环评
	供电系统	项目用电由李庄镇供电所供给，新上 6 台 500kVA 变压器，年用电量 5598.46 万 kWh。	一期实际年用电量为 2239.38 万 kWh，其他同环评
环保工程	废气	有组织	项目新增设置 2 台环形加热炉、4 台步进炉，各加热炉均配套低氮燃烧装置，且各加热炉燃气废气分别经配套的 15m 高排气筒排放（DA001、DA002、DA003、DA004、DA005、DA006）。 1#车间 1 台环形加热炉、2 台步进炉，其他同环评。
		无组织	主要为顶管轧制粉尘、喷标废气，其中顶管轧制采取湿法作业，水喷淋抑尘后与喷标废气一并经车间强制通风等措施后无组织排放。
	废水	项目无生产用水，且依托在建职工，不新增职工及生活污水。	同环评
	固废	下脚料、氧化铁皮、不合格品：属于一般固体废物，收集后外卖废品回收站。	同环评
		废铁屑：属于豁免危废（利用过程不按危险废物管理），厂区内按危废暂存后外卖金属冶炼厂。	同环评
		不合格芯棒：属于一般固体废物，由厂家统一回收。	同环评
废液压油、废液压油桶、废油墨桶、废切削液桶：属于危险废物，委托有资质单位处理。		同环评	
噪声	采取减振、隔声、消声等措施，降噪效果约 20dB。	同环评	

### 2.3.2 产品方案

该项目实际分期建设，一期依托 1#车间现有钛合金管生产线，实际形成年产 12 万吨钛合金换热管的生产规模；企业计划二期建设剩余 1 条铜合金换热管生产线，建成投产后形成年产 18 万吨铜合金换热管的生产规模。本项目一期产品方案情况见表 2-3。

表 2-3 项目一期产品方案情况一览表

序号	名称	环评生产能力 (万 t/a)			实际生产能力 (万 t/a)			备注
		现有	扩建	全厂	现有	扩建	全厂	
1	钛合金换热管	30	12	42	0	12	12	企业实际一期建设
2	铜合金换热管	0	18	18	0	0	0	企业计划二期建设

### 2.3.3 主要生产设备

考虑钛合金管生产线与钛合金换热管生产线工艺、设施相同，企业不再生产钛合金管，

依托现有钛合金管生产线生产钛合金换热管。该项目实际分期建设，一期依托 1#车间现有钛合金管生产线以及辅助工程和公用工程等；企业计划二期建设 2#车间，设置 1 条铜合金换热管生产线。本项目一期主要生产设备情况见表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评要求设备				实际生产设备				备注
		规格 型号	设备数量（台）			规格 型号	设备数量（台）			
			现有	扩建	全厂		现有	扩建	全厂	
1	冷锯机	\	6	8	14	\	0	4	4	管坯切定尺
2	环形加热炉	280KW	1	1	2	280KW	0	1	1	管坯加热
3	环形加热炉	230KW	0	1	1	230KW	0	0	0	
4	穿孔机	\	1	2	3	\	0	1	1	穿孔
5	毛管平头机	\	2	2	4	\	0	1	1	毛管齐头
6	缩口机	\	1	2	3	\	0	1	1	缩口
7	顶管机	\	2	2	4	\	0	1	1	顶管
8	松棒机	\	1	2	3	\	0	1	1	松棒
9	脱棒机	\	1	2	3	\	0	1	1	脱棒
10	轧辊机	\	1	0	1	\	0	1	1	芯棒处理
11	热锯机	\	0	4	4	\	0	2	2	切缩口
12	步进加热炉	230KW	2	4	6	230KW	0	2	2	加热
13	切割机	\	2	0	2	\	0	1	1	切割
14	吸灰机	\	3	0	3	\	0	0	0	吸灰
15	380 定径机	\	2	2	4	\	0	1	1	张力减径
16	275 张力减径机	\	2	1	3	\	0	1	1	
17	在线切割机	\	1	2	3	\	0	1	1	在线切割
18	滚动式冷床	\	1	2	3	\	0	1	1	冷床冷却
19	114 矫直机	\	4	4	8	\	0	2	2	矫直
20	75 矫直机	\	2	0	2	\	0	0	0	
21	人工检查台	\	6	2	8	\	0	1	1	人工检验
22	探伤机	\	1	2	3	\	0	1	1	
23	行车	\	6	18	24	\	0	9	9	--
24	循环水泵	\	10	20	30	\	0	13	13	循环冷却水系统
25	切割锯床	\	6	0	6	\	0	0	0	修磨切头



26	带锯机	\	0	8	8	\	0	4	4
----	-----	---	---	---	---	---	---	---	---

### 2.3.4 工程投资

该项目一期实际总投资 40000 万元，其中实际环保投资 300 万元，占项目实际总投资的 0.75%。项目一期实际环保投资情况见表 2-5。

表 2-5 项目一期实际环保投资一览表

序号	项目类别	产污环节	治理措施	实际环保投资 (万元)
1	废气治理	环形加热炉、步进炉燃烧废气	项目一期共设置1台环形加热炉、2台步进炉，均配置低氮燃烧器，燃烧后废气分别经1根15m高排气筒（DA001、DA002、DA003）排放。	15
		顶管轧制废气、喷标废气	采取自然沉降+车间遮挡+定期洒水+车间强制通风措施。	5
2	废水治理	职工生活污水	污水管道、化粪池	4
		循环冷却水	依托现有冷却循环水池沉淀处理后，循环使用，不外排。	250
3	降噪措施	设备、泵类、风机等	采取减振、隔声、消声等措施。	6
4	固废治理	一般固废	依托现有有一般固废暂存库	15
5		危险废物	依托现有危废暂存库	5
6	合计			300

## 2.4 主要原辅材料消耗及水平衡

### 2.4.1 主要原辅材料消耗

项目一期主要原辅材料为钛合金管坯、芯棒、芯棒润滑剂、切削液、水性油墨等，动力消耗材料为天然气、水、电。本项目一期主要原辅材料情况见表2-6。

表2-6 项目一期主要原辅材料一览表

序号	原辅材料	单位	环评消耗量			实际消耗量			备注
			现有	扩建	全厂	现有	扩建	全厂	
1	钛合金管	万 t/a	31.8	12.37	44.17	0	12.37	12.37	外购
2	铜合金管	万 t/a	0	18.56	18.56	0	0	0	外购
3	芯棒	根	40	100	140	0	100	100	外购

4	芯棒润滑剂	t/a	20	12	32	0	12	12	主要成分包括氯化钾、磷酸氢钠
5	切削液	t/a	10	6	16	0	6	6	桶装, 170kg/桶
6	水性油墨	L/a	400	400	800	0	400	400	桶装, 20L/桶
7	天然气	万 m <sup>3</sup> /a	1200	116.77	1316.77	0	46.71	46.71	郟城奥德燃气有限公司提供
8	水	m <sup>3</sup> /a	67839.4	61848	129687.4	0	34007.8	34007.8	李庄镇自来水厂水提供
9	电	万 kW h	10952	5598.46	16550.46	0	2239.38	2239.38	李庄镇供电所提供

#### 2.4.2 水源及水平衡

项目一期用水为自来水, 由市政自来水供水管网提供, 用水环节主要为环形加热炉水封补水、环形加热炉水梁循环冷却水补水、穿孔机循环冷却水补水、顶管机轧制循环冷却水补水、步进炉循环冷却水补水、高压水除磷系统补水、切削液配制用水、芯棒润滑剂配制用水、工艺抑尘水喷淋补水、职工生活用水及绿化用水等, 一次水实际用量为 34007.8m<sup>3</sup>/a; 废水主要包括生活污水, 废水实际产生量为 696m<sup>3</sup>/a。项目厂区用水平衡情况见图 2-4。项目用水排水情况见表 2-7。

表 2-7 项目用水排水情况一览表

项目名称	用水量 (m <sup>3</sup> /a)	排水量 (m <sup>3</sup> /a)	备注
环形加热炉水封补水	60	0	水封水持续使用, 不外排。
环形加热炉水梁循环冷却水补水	1944	0	循环使用, 不外排。
穿孔机循环冷却水补水	6480	0	循环使用, 不外排。
顶管机轧制循环冷却水补水	6480	0	循环使用, 不外排。
步进炉循环冷却水补水	6480	0	循环使用, 不外排。
高压水除磷系统补水	8640	0	循环使用, 不外排。
切削液配制用水	60	0	自然蒸发, 不外排。
芯棒润滑剂配制用水	60	0	自然蒸发, 不外排。
工艺抑尘水喷淋补水	720	0	自然蒸发, 不外排。
职工生活用水	1240	992	进入化粪池收集后, 外运堆肥。
绿化用水	1843.8	0	自然蒸发
合计	34007.8	992	/

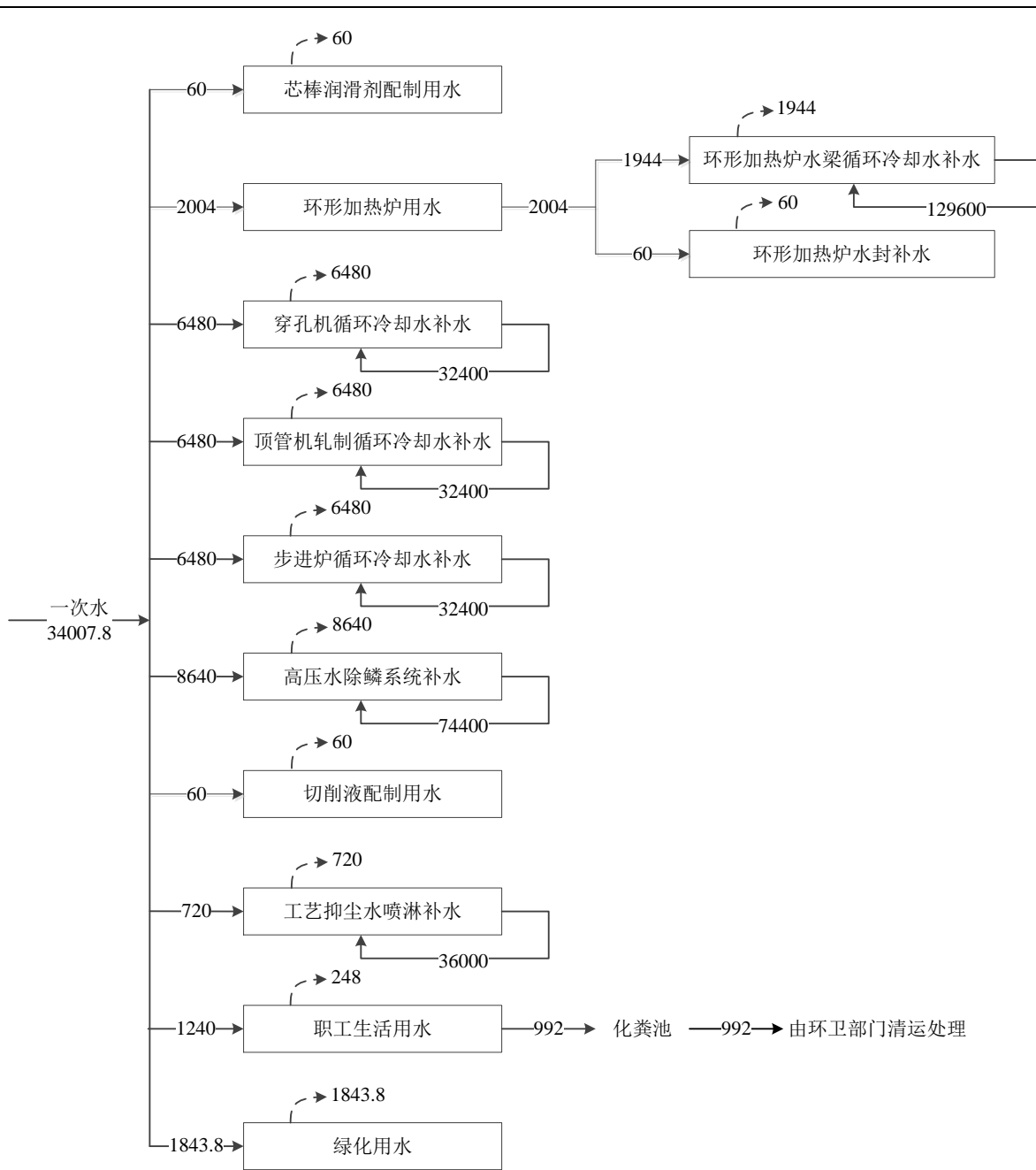


图 2-5 项目一期厂区用水平衡图 (m<sup>3</sup>/a)

## 2.5 工艺流程及产污环节

### 2.5.1 生产工艺流程

项目一期产品主要为钛合金换热管，以钛合金管坯为原料，经管坯切定尺、管坯加热、穿孔、毛管齐头、装入芯棒、缩口、顶管、松棒、脱棒、切缩口、再加热、高压水除鳞、张力减径、在线切割、冷床冷却、矫直、探伤、人工检验、修磨切头尾、标记、包装入库、芯棒处理等工序。项目一期主要工艺流程如下：

#### (1) 管坯切定尺

企业外购钛合金管坯、铜合金管坯均为较长管坯，在带锯床上进行定尺切长。锯床锯切时采用切削液冷却，期间无粉尘产生。切削液使用时，与水按照 1:20 调配，切削液循环使用，无需更换，使用过程中由于挥发及铁屑带走，定期补充，不产生废切削液。项目根据生产尺寸外购管坯，管坯长度与剪断后长度基本成倍数关系，因此该工序无下脚料产生。产生的废铁屑晾干后外卖金属冶炼厂。

产污环节：该工序产生的污染主要是废铁屑（S1）、废切削液桶（S2），设备运转噪声（N1）。

#### （2）管坯加热

由行车把准备好的管坯吊装到环形加热炉，通过环形加热炉的输送机构和机械手把定尺管坯送入环形加热炉加热。环形加热炉采用天然气作为燃料，当管坯加热到 1280℃时，被机械手取出。环形加热炉炉底设置防火水梁，防火水梁内通冷却循环水进行降温，循环水流量约为 18m<sup>3</sup>/h，冷却水循环使用，定期补充，不外排。

产污环节：该工序产生的污染主要是环形加热炉废气（G1），设备运转噪声（N2）。

#### （3）穿孔

加热后的管坯输送到穿孔机前台受料槽中，启动推钢机把圆管坯推入旋转的轧辊孔型中穿孔轧制。圆管坯被轧辊咬入时，推钢机回退到原始位置。圆管坯在轧辊和顶头的作用下，穿孔成工艺规定几何尺寸的空心毛管。

由于轧辊与加热后的管坯直接接触，温度较高，设备运转过程中需要对轧辊喷水进行冷却，循环水流量约为 45m<sup>3</sup>/h。冷却水循环利用，不外排。穿孔机部分传动装置使用液压油提供动力，使用过程中定期更换（5 年一次），产生废液压油。

产污环节：该工序产生的污染主要是废液压油（S3），废液压油桶（S4），设备运转噪声（N3）。

#### （4）毛管齐头

穿孔后的毛管在齐头平台上被齐平头尾。平头机采用切削液冷却，因此无粉尘产生，根据企业提供资料，生产过程中将外购切削液与水配制比例为 1:20，切削液循环使用，无需更换，使用过程中由于挥发及铁屑带走，定期补充，不产生废切削液。产生的废铁屑晾干后做一般固废处置。

产污环节：该工序产生的污染主要是下脚料（S5）、废铁屑（S6）、废切削液桶（S7）、设备运转噪声（N4）。

#### （5）装入芯棒

经齐头后的毛管经由翻转输送进入芯棒装入工序，与此同时经过芯棒润滑剂润滑的芯棒在装入平台上被输送进入毛管。

产污环节：设备运转噪声（N5）。

#### （6）缩口

带芯棒的毛管由缩口机进行缩口，缩口机布置在芯棒预穿线的末端，利用液压缸驱动钳口对预穿了芯棒的毛管的头部进行挤压，使毛管的头部包紧在芯棒头部的台阶上，以承受顶管轧制时的顶推力。缩口机液压缸驱动使用液压油提供动力，使用过程中定期更换（5 年一次），产生废液压油。

产污环节：该工序产生的污染主要是废液压油（S8），废液压油桶（S9），设备运转噪声（N6）。

#### （7）顶管

缩口后的带芯棒的毛管翻转进入顶管机。顶管机轧制部分由几组圆形三辊机架组成，顶管机的动力由电机通过减速机带动齿轮齿条机构（齿条前行）把带芯棒的毛管顶入三辊机架中，通过几组三辊机架的减径减壁，毛管被延伸（延伸系数最大可达 8），经过轧制过的带芯棒的毛管被输送到松棒机工序。轧制过程中，由于管材表面产生的氧化铁皮层被压碎，粗块的氧化铁皮掉入铁皮沟被冷却水冲入循环水池，粉碎的氧化铁粉尘随冷却轧辊的水气上升，产生少量粉尘，项目采用工艺水喷淋抑尘，湿法作业减少粉尘产生。

由于轧辊与热毛管直接接触，温度较高，设备运转过程中需要对轧辊喷水进行冷却，循环水流量约为  $45\text{m}^3/\text{h}$ ，冷却水循环利用，不外排。轧制机部分传动装置使用液压油提供动力，使用过程中定期更换（5 年一次），产生废液压油。

产污环节：该工序产生的污染主要是轧制粉尘（G2）、氧化铁皮（S10）、废液压油（S11）、废液压油桶（S12）、设备运转噪声（N7）。

#### （8）松棒、脱棒

完成顶管后的荒管由棍道运输到松棒机处，通过松棒机的双曲面辊的碾压，使荒管和芯棒间形成间隙，然后由脱棒机将芯棒抽出。松棒机、脱棒机传动装置使用液压油提供动力，使用过程中定期更换（5 年一次），产生废液压油。

产污环节：该工序产生的污染主要是废液压油（S13）、废液压油桶（S14）、设备运转噪声（N8）。

### （9）切缩口

脱棒的毛管前面带有缩口，为了保证产品质量要对缩口进行切割，采用切削液冷却，因此无粉尘产生，根据企业提供资料，生产过程中将外购切削液与水配制比例为 1: 20，切削液循环使用，无需更换，使用过程中由于挥发及铁屑带走，定期补充，不产生切削液。产生的废铁屑晾干后做一般固废处置。

产污环节：该工序产生的污染主要是废铁屑（S15）、废切削液桶（S16），下脚料（S17）设备运转噪声（N9）。

### （10）再加热

切缩口后的毛管温度已经降下来，为了下一道工序正常进行，把毛管送入步进炉进行二次加热，毛管被加热到 900-950℃后，步进炉配套低氮燃烧器，燃料为天然气。

步进式加热炉是一种靠炉底或水冷金属梁的上升、前进、下降、后退的动作把料坯一步一步地移送前进的连续加热炉。项目水梁内通冷却循环水进行降温，循环水流量约为 30m<sup>3</sup>/h，冷却水循环使用，定期补充，不外排。

产污环节：该工序产生的污染主要是步进炉废气（G3），设备运转噪声（N10）。

### （11）高压水除鳞

毛管在运输过程中持续处理高温状态下外表面被氧化，在其表面形成一层致密的氧化铁皮（鳞皮）。在定径前，必须除去表面的氧化铁皮。

在除鳞系统中，荒管以设定速度通过环形设置的若干高压水除鳞喷嘴，高压水泵产生的高压水进入除鳞喷嘴，出口压力约为 12.5MPa~13MPa。在喷嘴的作用下，高压水形成一个具有很大冲击力的扇形水束，喷射到荒管表面。在高压水的喷射之下，氧化铁皮表面局部急冷，产生很大收缩，从而使氧化铁皮裂纹扩大，并有部分翘曲，与基体母材剥离，并被冲刷到离开毛管表面的过程，从而将氧化铁皮清除干净。

荒管高压水除鳞系统自带水循环系统，循环水量约为 20m<sup>3</sup>/h，水循环系统设置旋流过滤装置对除鳞水中氧化铁皮进行过滤，定期进行除渣。除鳞水循环使用，定期补充损耗，不外排。

产污环节：该工序产生的污染主要是氧化铁皮（S18），设备运转噪声（N11）。

### （12）张力减径

毛管经过对其外表面的高压水除鳞后被送入定径/张减机，定径机和张减机就是对毛管进一步减径或同时减径减壁，而得到所需外径和壁厚的成品管。

产污环节：设备运转噪声（N12）。

#### （13）在线切割

经过定径或张减的准成品管在前行中被旋转切割锯切割成所需长度的管子，在线切割机采用切削液冷却，因此无粉尘产生，根据企业提供资料，生产过程中将外购切削液与水配制比例为 1：20，切削液循环使用，无需更换，使用过程中由于挥发及铁屑带走，定期进行补充，不产生废切削液。产生的废铁屑晾干后做一般固废处置。

产污环节：该工序产生的污染主要是废铁屑（S19）、废切削液桶（S20）、设备运转噪声（N13）。

#### （14）冷床冷却

切长后的管子进入棍式冷床，在冷床上经过冷却后被收集。冷床部分装置使用液压油提供动力，定期进行更换（5 年一次），产生废液压油。

产污环节：该工序产生的污染主要是废液压油（S21）、废液压油桶（S22）、设备运转噪声（N14）。

#### （15）矫直

收集后的管子经过矫直机的矫直。矫直机通过矫直辊对钢管进行挤压使其改变直线度，一般有两排矫直辊，数量不等，定尺钢管经矫直机转辊带动通过直道，以达到矫直的目的。

产污环节：该工序产生的污染主要是设备运转噪声（N15）。

#### （16）探伤、人工检验、修磨切头尾、标记、包装入库

对管子的质量经金属探伤和人工检验后不合格的被剔除，合格的对其头尾进行切割研磨后喷标打包入库。切割锯床采用切削液冷却，因此无粉尘产生，根据企业提供资料，生产过程中将外购切削液与水配制比例为 1：20，切削液循环使用，无需更换，使用过程中由于挥发及铁屑带走，定期进行补充，不产生废切削液。

产污环节：不合格品（S23）、下脚料（S24）、废铁屑（S25）、废切削液桶（S26）、喷标废气（G4）、废油墨桶（S27）。

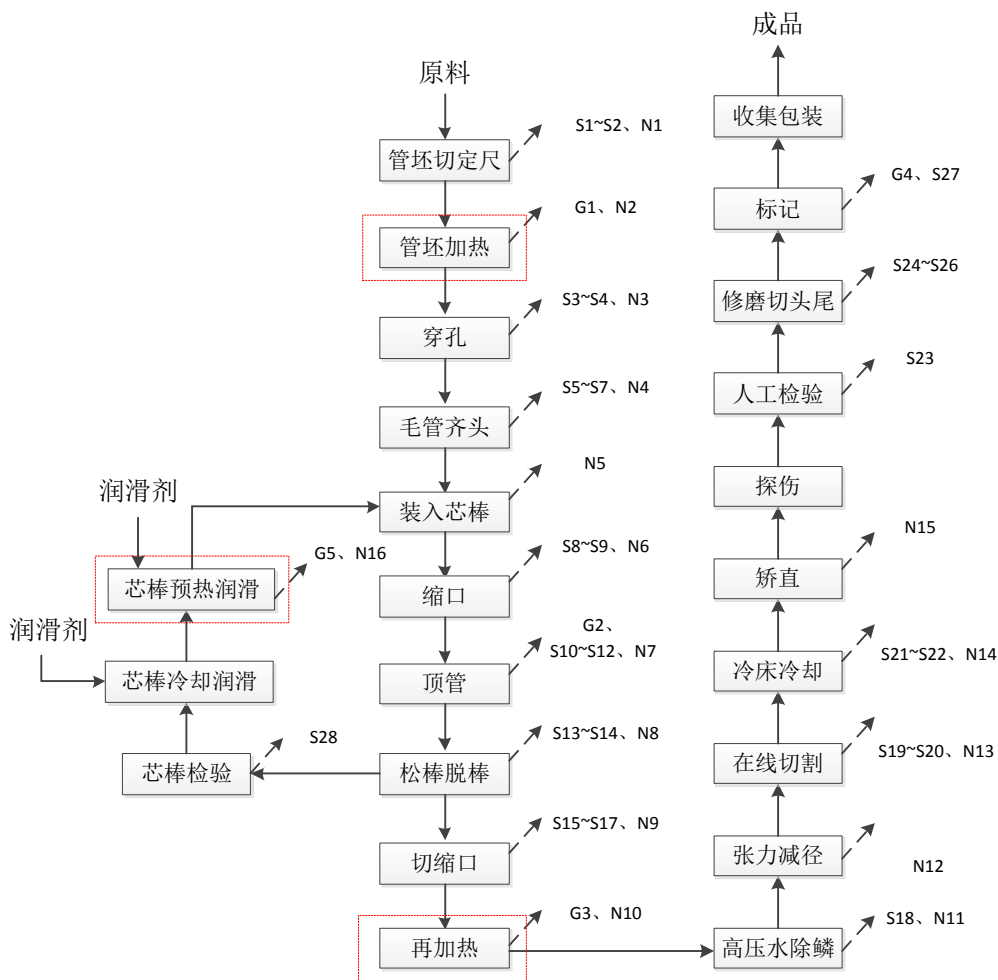
#### （17）芯棒处理

脱棒后的芯棒进入人工检验平台，有质量问题的被剔除，没有质量问题的经过冷却润滑（芯棒润滑剂润滑）后被输送到前台，收集后被送入芯棒预热炉（步进炉），经预热润滑（芯棒润滑剂润滑）后备用。步进炉采用低氮燃烧器，燃料为天然气。

项目实际设置 1 套芯棒冷却系统，对使用后芯棒进行降温，芯棒冷却水采用自来水。芯棒冷却系统循环水流量约为 10m<sup>3</sup>/h，冷却水循环利用，不外排。

产污环节：不合格芯棒（S28）、步进炉废气（G5）、设备运转噪声（N16）。

项目实际生产工艺流程及产污环节见图 2-6。



注：图中虚线框内工序消耗天然气

图 2-6 项目实际生产工艺流程及产污环节图

### 2.5.2 主要污染工序

(1) 废气：项目一期产生的废气主要为环形加热炉燃烧废气、步进炉燃烧废气、顶管轧制废气、喷墨标记废气及芯棒辗轧废气。

(2) 废水：项目一期产生的废水主要为职工生活污水。

(3) 噪声：项目一期产生的噪声源主要是各类生产设备、风机、泵类等设备运转噪声。

(4) 一般固体废物：项目一期产生的一般固体废物主要为管坯切定尺、毛管齐头、



切缩口、在线切割、修磨切头尾工序产生的废铁屑、毛管齐头、切缩口、修磨切头尾工序产生的下脚料、顶管、高压水除鳞产生的氧化铁皮、检验工序产生的不合格品、芯棒使用产生的不合格芯棒及职工生活产生的生活垃圾。

（5）危险废物：项目一期产生的危险废物主要为设备维护产生的废液压油及废液压油桶、切割使用切削液产生的废切削液桶及喷码标记使用油墨产生的废油墨桶。

## 2.6 项目环评及批复变更情况

根据项目环评及批复要求，现场核查项目一期实际建设变更情况见表 2-8。

表 2-8 项目一期实际建设变更情况一览表

序号	环评及批复内容	实际建设情况	变更环境影响
1	项目生产区依托在建 2#生产车间，车间内分区设置，其中生产区占据车间大部分，设置铜、钛合金换热管生产线个各 1 条；原料成品存放区位于 2#车间东部。	项目一期生产区依托现有 1#车间，车间内设置分区，其中生产区占据车间大部分，依托现有 1 条钛合金管生产线；原料成品存放区位于 1#车间东部。	考虑钛合金管生产线与钛合金换热管生产线工艺、设施相同，企业不再生产钛合金管，依托现有钛合金管生产线生产钛合金换热管。
2	项目主要建设内容为铜、钛合金换热管生产设施以及辅助工程和公用工程等，依托在建工程 2#车间设置铜、钛合金换热管生产线各 1 条，建成后将形成年产 30 万吨铜、钛合金换热管生产规模。	项目一期依托 1#车间现有钛合金管生产线以及辅助工程和公用工程等，形成年产 12 万吨钛合金换热管的生产规模。	该项目实际分期建设，企业计划二期建设 2#车间，设置 1 条铜合金换热管生产线，建成投产后形成年产 18 万吨铜合金换热管的生产规模。

由表 2-8 所示，参照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2018]6 号）文件要求，项目一期依托现有生产设施、实际分期建设等方面内容存在局部的变更调整不属于重大变动，满足验收监测条件。

### 三、环境保护设施

#### 3.1 污染物治理/处置设施

##### 3.1.1 废气处理设施

根据项目一期实际运行情况，核查项目一期配套废气处理设施，重点关注项目一期废气处理设施的实际运行情况，主要包括有组织废气处理设施、无组织废气处理设施。

##### （1）有组织废气

①项目一期实际设置 1 台环形加热炉，产生的燃气废气经配套的低氮燃烧装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放。

②项目一期实际设置 2 台步进加热炉，产生的燃气废气分别经各自配套的低氮燃烧装置处理后，通过各自配套 1 根 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放。

##### （2）无组织废气

项目一期无组织废气为未收集的顶管轧制废气、喷墨标记废气及芯棒辗轧废气，顶管轧制废气、芯棒辗轧废气分别采取湿法作业，经水喷淋抑尘后与喷墨标记废气一并经车间强制通风、加强管理等措施处理后无组织排放。

##### 3.1.2 废水处理设施

根据项目一期实际运行情况，核查项目一期配套废水处理设施，重点关注项目一期废水处理设施的实际运行情况，由于项目一期依托现有工程职工定员 80 人，项目一期实际产生废水为职工生活污水，生活污水实际产生量为 992m<sup>3</sup>/a。项目一期环形加热炉水封补水持续使用，不外排；环形加热炉水梁循环冷却水、穿孔机循环冷却水、顶管机轧制循环冷却水、步进炉循环冷却水、高压水除鳞系统用水、工艺抑尘水喷淋用水由循环冷却沉淀池处理后循环利用，不外排；由于郟城县李庄镇市政污水管网尚未铺设至覆盖项目范围内，厂区生活污水经化粪池收集后，定期由当地环卫部门清运处理；待郟城县李庄镇市政污水管网铺设至覆盖项目范围内，生活污水经化粪池收集后，通过污水管网排入郟城县李庄污水处理厂进行深度处理后，排入新白马河。

##### 3.1.3 固废处置设施

根据项目一期实际运行情况，核查项目一期固体废物实际建设处置设施。项目一期依托现有工程 1#车间北侧中部一般固废暂存库东南部危废暂存库，用于废液压油、废液压油桶、废切削液桶、废油墨桶的暂存，危废暂存库已设置了分区围堰、导流沟、废水收集池，并采用环氧地坪漆对危废暂存库、分区围堰、导流沟及废水收集池等进行了防

渗防腐处理。项目一期验收监测期间，废液压油、废液压油桶、废切削液桶、废油墨桶等尚未产生，根据环评报告和企业提供的资料，预计废液压油、废液压油桶、废切削液桶、废油墨桶实际产生量分别为 1.8t/次（5a/次）、0.11t/次（5a/次）、0.04t/a、0.144t/a，产生后企业委托临沂市双鼎废旧物资回收有限公司处理处置。

项目一期依托现有工程 1#车间北侧中部一般固废暂存库，用于下脚料、不合格品、不合格芯棒暂存，下脚料、不合格品实际产生量分别为 2474.4t/a、600t/a，收集后外卖废品收购站；不合格芯棒实际产生量为 7.48t/a，收集后由厂家统一回收处理。由于废铁屑属于豁免危险废物，利用过程不按危险废物管理，一期依托现有工程 1#车间东北角西部一般固废暂存区，用于废铁屑暂存，废铁屑实际产生量为 123.72t/a，收集后外卖金属冶炼厂；依托现有工程循环冷却沉淀池东侧收集槽，用于氧化铁皮暂存，氧化铁皮实际产生量为 4004t/a，收集后外卖废品收购站；厂区办公区、生活区已设置生活垃圾收集装置，由于项目一期依托现有工程职工定员，生活垃圾实际产生量 67.72t/a，由当地环卫部门统一收集集中处理。项目一期各类固体废物实际产生情况见表 3-1。

表 3-1 项目一期各类固体废物实际产生情况一览表

类型	名称	形态	生产装置/工序	代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	危废特性	处理措施
危险废物	废液压油桶	固态	设备检修	HW08 (900-249-08)	0.27/次 (5 年/次)	0.11/次 (5 年/次)	T	委托临沂市双鼎废旧物资回收有限公司进行处理处置
	废液压油	液态		HW08 (900-218-08)	4.5/次 (5 年/次)	1.8/次 (5 年/次)	T, I	
	废切削液桶	固态	切割工序	HW49 (900-041-49)	0.36	0.144	T	
	废油墨桶	固态	喷码标记	HW49 (900-041-49)	0.1	0.04	T	
豁免危废	废铁屑	固态	切割工序	HW09 (900-006-09)	309.3	123.72	T	收集后外卖金属冶炼厂
一般固体	下脚料	固态	切割工序	325-001-09	6186	2747.4	--	收集后外卖废品收购站
	氧化铁皮	固态	加热工序	325-001-54	10010	4004	--	

废物	不合格品	固态	检验工序	325-001-09	1500	600	--	
	不合格芯棒	固态	芯棒处理	325-001-09	18.7	7.48	--	由厂家统一回收处理
	生活垃圾	固态	职工生活	--	94.8	67.72	--	当地环卫部门统一集中处理

### 3.1.4 噪声控制设施

根据现场实际检查，项目一期实际选用了低噪音设备，合理布置了主要噪声源的位置，厂区周围四周均为空地或农田区域，生产运行过程中对各类生产设备、风机、泵类等主要噪声源采取了减振、隔声、消声等降噪措施，并加强了现有厂区绿化。

## 3.2 其他环保设施

### 3.2.1 生态恢复工程

根据对项目一期厂区现场实际检查，中汇华鑫新能源有限公司已对项目现有工程厂区四周、道路两旁、各建筑物四周进行了人工绿化，并对项目现有工程厂区部分空地区域进行了人工硬化以及绿化，恢复了现有工程厂区及周围扰动区域的生态环境。

### 3.2.2 环境管理与环境检测设施

根据项目一期生产现状和实际运行情况，针对全厂开展环境保护工作的需要，中汇华鑫新能源有限公司由副总经理负责环境保护管理工作，将环境管理和生产管理结合起来。企业已制定较切合实际的环境管理制度，执行严格操作规程，员工责任分工明确，确保安全生产。鉴于企业自身无检测能力，计划委托有相应检测能力的单位对外排污染源（有组织废气、无组织废气、噪声等）进行定期检测。

### 3.2.3 环境风险防范设施

根据企业自身情况，加强宣传教育力度，提供职工的消防安全意识；规范现有厂区生产，设置专门成品区、原料区，将生产区与成品区、原料区合理分隔，制定安全生产管理制度，严禁项目厂区使用明火。项目现有厂区车间内配置灭火器、燃气泄漏报警装置，制定了完善的消防管理制度，现有厂区实际配置了干粉灭火器、消防栓等消防设施，并制定了相应的环境风险应急预案。

### 3.2.4 污染物排放口规范化

按照《环境保护图形标志—排放口（源）》（GB 1556.2-1995）、《环境保护图形标志—

固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）中有关规定执行，项目一期废气排放口、一般固废暂存库、车间、危废暂存库等设置了相应的警告标志或提示标识，各排气筒按照规范要求已设置了永久采样孔、采样检测平台。

## 四、环境影响报告表主要结论及环评批复要求

### 4.1 环境影响报告表主要结论与建议

项目已完成山东省建设项目备案，取得项目代码，项目占地为工业用地，位于李庄工业园，根据郯城县李庄镇人民政府证明文件，项目符合郯城县土地利用总体规划，不在山东省生态保护红线规划范围内，不在禁止开发区域，符合所在区域“三线一单”管控要求；本项目属于有色金属压延加工行业，为国家允许类产业，不属于高污染、高耗能的行业，符合省、市相关环保管理要求；在采取污染防治、落实环境风险防范措施后，各类污染物均可稳定达标排放，固体废物得到妥善处置，满足污染物排放总量控制要求，风险能够有效控制，综上分析，在全面落实本报告表提出的各项环保措施前提下，从环保角度而言，项目建设是可行的。

### 4.2 环评批复要求

郯城县行政审批服务局在 2022 年 6 月 7 日以郯行审环字[2022]47 号文对《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目环境影响报告表》进行了批复。该项目环评批复情况详见附件 2，该项目环评批复要求具体情况见表 4-1。

表 4-1 项目环评批复具体要求情况一览表

序号	环评批复要求
1	该项目属于扩建项目，建设地点位于郯城县李庄工业园华埠社区东 20 米。本项目总投资 78780 万元，其中环保投资 100 万元，项目建设内容主要为铜、钛合金换热管生产设施以及辅助设施和公用工程等，建成后将形成年产 30 万吨铜、钛合金换热管生产规模。
2	本项目 2 台环形加热炉、4 台步进炉均配置低氮燃烧装置，燃烧废气分别经 15m 高排气筒排放，外排废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求。 严格落实报告表提出的废气无组织排放控制措施，VOCs 厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求，VOCs 厂区内无组织排放监控点浓度须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限制要求，厂界颗粒物无组织排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。
3	环形加热炉水封补水持续使用不外排；环形加热炉水梁循环冷却水、穿孔机循环冷却水、顶管机轧制循环冷却水、步进炉循环冷却水、高压水除磷系统用水、水喷淋系统用水循环利用，不外排；本项目不新增职工生活污水。
4	合理布局，采用低噪声设备，对主要噪声源采取减振、消声、隔声等降噪措施，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类标准要求，不对周围

	居民的正常生产、生活造成影响。
5	按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生产中若发现本环评未识别出的危险废物，仍按危废管理规定处理处置。一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及修改单相关要求。
6	本报告表确定的卫生防护距离为 2#生产车间外 50m 包络范围，目前该范围内无环境敏感目标。你单位应配合当地政府做好防护距离内的规划控制，禁止在该防护距离内规划建设新的居住、学校、医院等敏感点。
7	根据《临沂市建设项目污染物总量确认书》（TCZL[2022]10 号）的要求，本项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放总量必须分别控制在 0.24 吨/年、1.31 吨/年、0.14 吨/年以内。全厂排放总量必须分别控制在 2.64 吨/年、14.78 吨/年、1.92 吨/年以内。
8	定期发布企业环境保护信息，主动接受社会监督。加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。
9	你单位必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后，须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。
10	环境影响报告表经批准后，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的，应当重新报批该项目的环境影响评价文件。自环境影响报告表批复文件批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。

## 五、验收监测质量保证及质量控制

### 5.1 验收监测分析方法

#### 5.1.1 废气

(1) 有组织废气监测分析方法及依据见表 5-1。

表 5-1 有组织废气监测分析方法及依据表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	设备名称
1	颗粒物	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0	大流量烟尘 (气) 测试仪 YQ3000-D 真空采样箱 电子分析 天平 ES1035B
2	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	3	
3	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 693-2017	3	

(2) 无组织废气监测分析方法及依据见表 5-2。

表 5-2 无组织废气监测分析方法及依据表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检出限 (mg/m <sup>3</sup> )	设备名称
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	GB/T 15432-1995	0.001	恒温恒流大气/颗粒物采样器 电子分析天平 ES1035B
2	VOCs	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	0.07 (以碳计)	气相色谱仪 G5
		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	0.07 (以碳计)	

#### 5.1.2 噪声

噪声监测分析方法及依据见表 5-3。



表 5-3 噪声监测分析方法及依据表

序号	项目名称	标准方法	标准代号	检测设备
1	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 风向风速仪 p6-8232

## 5.2 质量控制结果

### 5.2.1 验收监测气象条件

(1) 无组织废气监测期间气象条件见表 5-4。

表 5-4 无组织废气监测期间气象参数一览表

日期	气象条件 时间	气温 (°C)	气压 (kPa)	风向	风速 (m/s)	低云量/总 云量
2022-07-18	第一次	29	99.81	W	1.3	0/3
	第二次	30	99.79	W	1.4	1/4
	第三次	32	99.77	W	1.1	0/4
2022-07-19	第一次	27	99.81	W	1.0	1/4
	第二次	29	99.77	W	1.2	2/5
	第三次	30	99.73	W	1.2	1/5

(2) 噪声监测期间气象条件见表 5-5。

表 5-5 噪声监测期间气象条件一览表

监测日期		气象条件
2022-07-18	昼间	西风、昼晴，风速 1.1m/s
	夜间	西风、夜晴，风速 1.4m/s
2022-07-19	昼间	西风、昼晴，风速 1.0m/s
	夜间	西风、昼阴，风速 1.1m/s

### 5.2.2 废气监测结果的质量控制

#### (1) 质量保证

调查检测、样品采集、分析测定、数据处理等均按国家环境检测的有关标准、规定、规范执行。检测采样与测试分析人员均经考核合格并持证上岗，检测仪器经计量部门检定并在有效使用期内，检测数据及检测报告执行三级审核制度。质量保证依据的标准规范见表 5-6。

表 5-6 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	《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）
2	《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2005）
3	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）
4	《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）

### （2）质量控制

检测仪器均检定/校准合格，取得检定/校准证书，检测仪器均在检定/校准有效期内；对仪器进行流量校准，仪器示值误差均不超过 $\pm 3.0\mu\text{mol}/\text{mo}$ ；对微压计、皮托管和烟尘采样系统进行气密性检验，检验合格；采样位置在气流平稳的管段；严格检查皮托管和采样嘴，未发现变形或损坏。

### 5.2.3 噪声监测结果的质量控制

（1）检测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，检测数据和技术报告执行三级审核制度。

表 5-7 质量保证的规范依据一览表

序号	规范名称
1	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）
2	《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）

### （2）检测结果的质量控制

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中有关规定，保证噪声监测质量，测量仪器和声校准器均在检定规定的有效期内使用，测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不得大于 0.5dB(A)，测量时传声器加防风罩，检测期间使用的型号为 AWA5688 多功能声级计，测量前后校准示值偏差最大值小于 0.5dB(A)，符合检测要求。

## 六、验收监测内容

### 6.1 验收监测方案

#### 6.1.1 废气

(1) 有组织废气监测方案见表 6-1。

表6-1 有组织废气监测方案表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	有组织废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	每天每点非连续采样3个,共采集2天	环形加热炉燃气废气排气筒 DA001出口
2				1#步进加热炉燃气废气排气筒 DA002出口
3				2#步进加热炉燃气废气排气筒 DA003出口

(2) 无组织废气监测方案见表 6-2。

表6-2 无组织废气监测方案表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	无组织废气	颗粒物	每天每点非连续采样3个,共采集2天。	周界外上风向10m范围内布设1个参照点,下风向10m范围内浓度最高点布设3个检测点位。
2		VOCs	每天每点非连续采样4个,共采集2天。	
3		VOCs	每天每点非连续采样4个,共采集2天。	厂区内车间外布设1个检测点位。

#### 6.1.2 噪声

厂界噪声监测方案见表 6-3。

表 6-3 厂界噪声监测方案表

序号	类别	监测项目	监测频次	监测点位
1	噪声	等效连续 A 声级 Leq (A)	每天在昼间和夜间各监测 1 次,共监测 2 天	1#东厂界外 1m; 2#南厂界外 1m; 3#西厂界外 1m; 4#北厂界外 1m。

### 6.2 验收监测点位

#### 6.2.1 废气

(1) 项目废气监测点位布设情况见图 6-1。

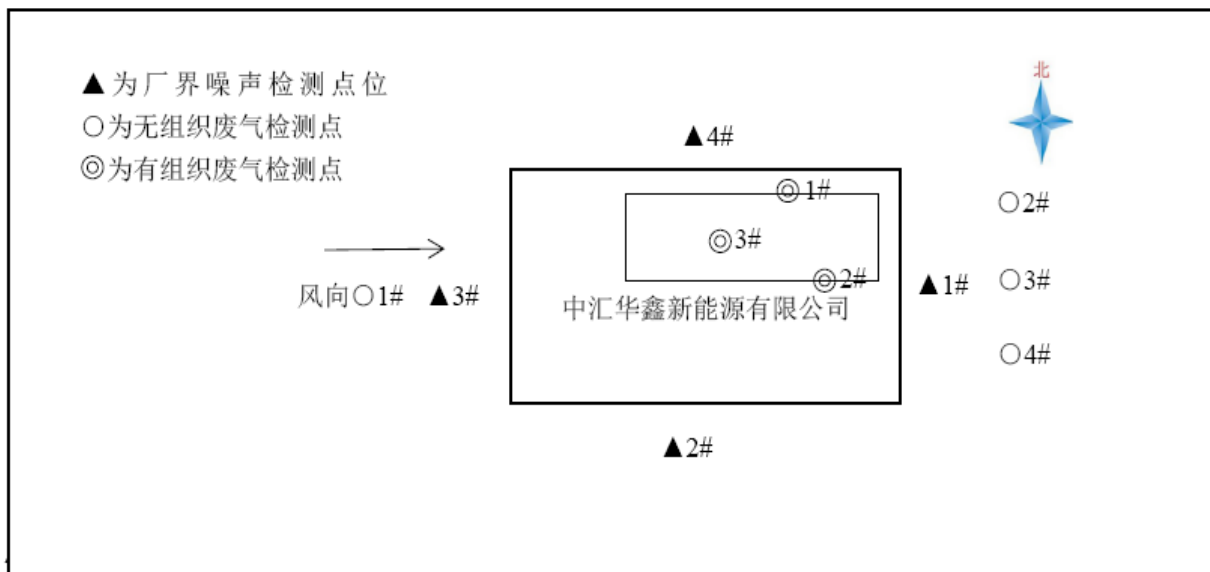


图 6-1 项目废气、噪声监测点位平面布设示意图

(2) 厂界无组织废气检测点位布设示意情况见图 6-2。

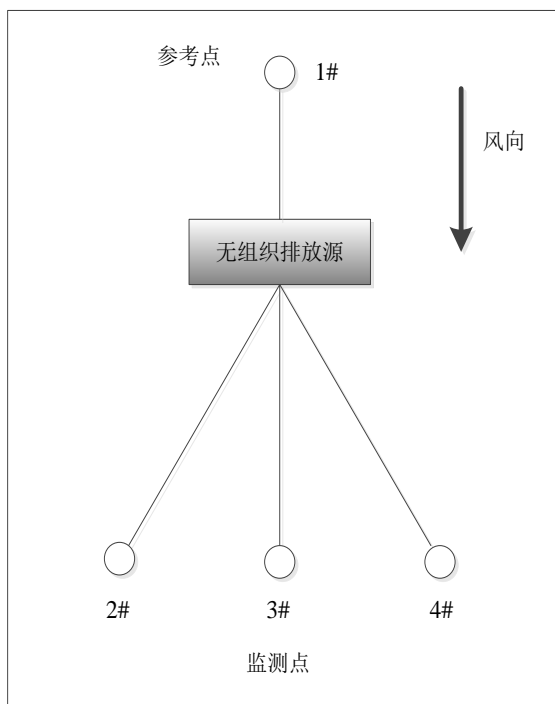


图 6-2 无组织废气监测点位布设示意图

### 6.2.2 噪声

项目噪声监测点位布设情况见图 6-1。

## 七、验收监测结果

### 7.1 验收监测生产工况

验收监测期间，项目一期生产线投入生产运行，各生产设备均运转正常。该项目一期依托现有工程职工定员80人，24小时工作制，年工作时间300d，实际形成年产9.6万t钛合金换热管（320t/d）的生产规模，达到设计负荷年产12万t钛合金换热管（400t/d）的80%，满足建设项目竣工环境保护验收规定生产负荷达到75%以上的要求，符合验收监测条件。验收监测期间生产负荷具体情况见表7-1。

表 7-1 验收监测期间生产负荷情况一览表

日期	产 品	设计生产能力 (t/d)	实际生产能力 (t/d)	生产负荷 (%)
2022-07-16	钛合金换热管	400	320	80
2022-07-17	钛合金换热管	400	320	80
2022-07-18	钛合金换热管	400	320	80
2022-07-19	钛合金换热管	400	320	80
2022-07-20	钛合金换热管	400	320	80
2022-07-21	钛合金换热管	400	320	80

### 7.2 废气监测结果

#### 7.2.1 有组织废气监测结果

（1）项目一期环形加热炉燃气废气监测结果见表 7-2

如表 7-2 所示，项目一期实际设置 1 台环形加热炉，产生的燃气废气经配套的低氮燃烧装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；经现场实际监测，全年生产时间 300d（每天工作 24h），实际年产生废气量  $4.57 \times 10^3$  万  $m^3$ ，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物折算后最大排放浓度分别为  $5.0mg/m^3$ 、 $6mg/m^3$ 、 $91mg/m^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值（颗粒物： $10mg/m^3$ 、二氧化硫： $50mg/m^3$ 、氮氧化物： $100mg/m^3$ ）。

（2）项目一期 1#步进加热炉燃气废气监测结果见表 7-3

如表 7-3 所示，项目一期实际设置 1#步进加热炉产生的燃气废气，经配套的低氮燃烧装置处理后，通过配套 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；经现场实际监测，全年生产时间 300d（每天工作 24h），实际年产生废气量  $4.22 \times 10^3$  万  $m^3$ ，颗粒物、氮氧化物折算后最大排放浓度分别为  $5.2mg/m^3$ 、 $75mg/m^3$ ，二氧化硫未检出，满足《区域性大气污

表7-2 项目一期环形加热炉燃气废气监测结果一览表

监测时间		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			烟气标干 流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)			工况	
		颗粒物	二氧化 化硫	氮氧 化物	颗粒物	二氧 化硫	氮氧 化物		颗粒物	二氧 化硫	氮氧 化物	烟温 (℃)	燃料
2022.07.18	1	3.7	5	77	4.4	6	91	6263	0.02	0.03	0.48	224	天然气
	2	2.7	4	67	3.2	5	80	6255	0.02	0.03	0.41	224	
	3	3.1	4	72	3.7	5	86	6268	0.02	0.03	0.45	224	
	均值	<b>3.2</b>	<b>4</b>	<b>72</b>	<b>3.8</b>	<b>5</b>	<b>86</b>	<b>6262</b>	<b>0.02</b>	<b>0.03</b>	<b>0.45</b>	<b>224</b>	
2022.07.19	1	4.4	3	66	5.0	3	76	6553	0.03	0.02	0.43	222	天然气
	2	3.7	4	63	4.2	4	71	6269	0.02	0.03	0.41	222	
	3	3.9	4	64	4.5	5	73	6508	0.03	0.03	0.41	222	
	均值	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>64</b>	<b>4.6</b>	<b>4</b>	<b>73</b>	<b>6443</b>	<b>0.03</b>	<b>0.03</b>	<b>0.42</b>	<b>222</b>	
备注	<p>1、检测期间工况：设计生产负荷为日产钛合金换热管 400t，每天工作时间为 24h，实际生产负荷为日产钛合金换热管 320t，负荷率为 80%。</p> <p>2、处理设施：低氮燃烧器。</p> <p>3、排气筒参数：H=15m，Φ=1.0m。</p> <p>4、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫：50mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物：100mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>5、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 4 中基准氧含量取值 9%，折算公式为 <math>c = c' \times \frac{21 - O_2}{21 - O_2'}</math>，其中 c 为折算浓度，c' 为实测浓度，O<sub>2</sub> 为基准氧含量，O<sub>2</sub>' 为实测氧含量。</p>												

表7-3 项目一期1#步进加热炉燃气废气监测结果一览表

监测时间		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			烟气标干 流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)			工况	
		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	二氧化硫	氮氧化物		颗粒物	二氧化硫	氮氧化物	烟温 (°C)	燃料
2022.07.18	1	4.3	ND	62	5.2	ND	75	5871	0.03	0.009	0.37	143	天然气
	2	3.5	ND	60	4.2	ND	73	6060	0.02	0.009	0.36	143	
	3	4.1	ND	58	5.0	ND	70	5865	0.02	0.009	0.34	143	
	均值	<b>4.0</b>	<b>ND</b>	<b>60</b>	<b>4.8</b>	<b>ND</b>	<b>73</b>	<b>5932</b>	<b>0.02</b>	<b>0.009</b>	<b>0.36</b>	<b>143</b>	
2022.07.19	1	4.2	ND	61	4.9	ND	72	5868	0.02	0.009	0.35	143	天然气
	2	3.0	ND	57	3.5	ND	68	5674	0.02	0.009	0.33	143	
	3	4.0	ND	60	4.7	ND	70	5870	0.02	0.009	0.35	143	
	均值	<b>3.7</b>	<b>ND</b>	<b>59</b>	<b>4.4</b>	<b>ND</b>	<b>70</b>	<b>5804</b>	<b>0.02</b>	<b>0.009</b>	<b>0.34</b>	<b>143</b>	
备注	<p>1、检测期间工况：设计生产负荷为日产钛合金换热管 400t，每天工作时间为 24h，实际生产负荷为日产钛合金换热管 320t，负荷率为 80%。</p> <p>2、处理设施：低氮燃烧器。</p> <p>3、排气筒参数：H=15m，Φ=0.8m。</p> <p>4、检测结果中有“ND”表示未检出，其数值为该项目检出限。</p> <p>5、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫：50mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物：100mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>6、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 4 中基准氧含量取值 9%，折算公式为 <math>c = c' \times \frac{21 - O_2}{21 - O_2'}</math>，其中 c 为折算浓度，c' 为实测浓度，O<sub>2</sub> 为基准氧含量，O<sub>2</sub>' 为实测氧含量。</p>												

表7-4 项目一期2#步进加热炉燃气废气监测结果一览表

监测时间		实测浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			折算浓度 (mg/m <sup>3</sup> )			烟气标干 流量 (Nm <sup>3</sup> /h)	排放速率 (kg/h)			工况	
		颗粒物	二氧化 化硫	氮氧 化物	颗粒物	二氧 化硫	氮氧 化物		颗粒物	二氧 化硫	氮氧 化物	烟温 (°C)	燃料
2022.07.18	1	5.1	ND	53	5.8	ND	55	2505	0.01	0.004	0.13	217	天然气
	2	3.9	ND	57	4.4	ND	59	2505	0.01	0.004	0.14	217	
	3	4.6	ND	54	5.2	ND	56	2510	0.01	0.004	0.14	217	
	均值	<b>4.5</b>	<b>ND</b>	<b>55</b>	<b>5.1</b>	<b>ND</b>	<b>57</b>	<b>2507</b>	<b>0.01</b>	<b>0.004</b>	<b>0.14</b>	<b>217</b>	
2022.07.19	1	4.7	ND	55	5.3	ND	62	2621	0.01	0.004	0.14	219	天然气
	2	3.6	ND	58	4.1	ND	66	2512	0.01	0.004	0.15	219	
	3	4.5	ND	55	5.1	ND	62	2508	0.01	0.004	0.14	219	
	均值	<b>4.3</b>	<b>ND</b>	<b>56</b>	<b>4.8</b>	<b>ND</b>	<b>63</b>	<b>2547</b>	<b>0.01</b>	<b>0.004</b>	<b>0.14</b>	<b>219</b>	
备注	<p>1、检测期间工况：设计生产负荷为日产钛合金换热管 400t，每天工作时间为 24h，实际生产负荷为日产钛合金换热管 320t，负荷率为 80%。</p> <p>2、处理设施：低氮燃烧器。</p> <p>3、排气筒参数：H=15m，Φ=0.6m。</p> <p>4、检测结果中有“ND”表示未检出，其数值为该项目检出限。</p> <p>5、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值（颗粒物：10mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫：50mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物：100mg/m<sup>3</sup>）。</p> <p>6、《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 4 中基准氧含量取值 9%，折算公式为 <math>c = c' \times \frac{21 - O_2}{21 - O_2'}</math>，其中 c 为折算浓度，c'为实测浓度，O<sub>2</sub>为基准氧含量，O<sub>2</sub>'为实测氧含量。</p>												



染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区标准限值(颗粒物: 10mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫: 50mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物: 100mg/m<sup>3</sup>)。

(3) 项目一期 2#步进加热炉燃气废气监测结果见表 7-4

如表 7-4 所示, 项目一期实际设置 2#步进加热炉产生的燃气废气, 经配套的低氮燃烧装置处理后, 通过配套 1 根 15m 高排气筒(DA003)排放; 经现场实际监测, 全年生产时间 300d (每天工作 24h), 实际年产生废气量 1.82×10<sup>3</sup> 万 m<sup>3</sup>, 颗粒物、氮氧化物折算后最大排放浓度分别为 5.8mg/m<sup>3</sup>、66mg/m<sup>3</sup>, 二氧化硫未检出, 满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表 1 重点控制区标准限值(颗粒物: 10mg/m<sup>3</sup>、二氧化硫: 50mg/m<sup>3</sup>、氮氧化物: 100mg/m<sup>3</sup>)。

### 7.2.2 无组织废气监测结果

(1) 项目一期厂界无组织废气监测结果见表 7-5。

表 7-5 厂界无组织废气监测结果一览表

监测项目	点位 频次	检测结果							
		2022-07-18				2022-07-19			
		1#	2#	3#	4#	1	2	3	4
颗粒物 (mg/m <sup>3</sup> )	1	0.293	0.425	0.530	0.413	0.285	0.413	0.537	0.392
	2	0.290	0.504	0.604	0.478	0.288	0.420	<b>0.619</b>	0.554
	3	0.288	0.409	0.587	0.369	0.287	0.402	0.537	0.340
VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	1	0.18	1.07	1.63	1.09	0.18	1.05	1.42	0.97
	2	0.09	0.81	1.52	1.26	0.16	1.01	1.34	0.74
	3	0.19	1.14	<b>1.67</b>	1.37	0.15	0.78	1.41	1.25
	4	0.13	1.10	1.40	1.36	0.19	1.26	1.53	1.20

项目一期未收集的顶管轧制废气、芯棒辗轧废气分别采取湿法作业, 经水喷淋抑尘后与喷墨标记废气一并经车间顶部强制通风、加强管理等措施处理后无组织排放; 如表 7-5 所示, 厂界无组织颗粒物最大排放浓度为 0.619mg/m<sup>3</sup>, 满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值(颗粒物: 1.0mg/m<sup>3</sup>); VOCs 最大排放浓度为 1.67mg/m<sup>3</sup>, 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分: 其他行业》(DB 37/2801.7-2019)表 2 厂界监控点浓度限值(VOCs: 2.0mg/m<sup>3</sup>)。

(2) 厂区内车间外无组织废气监测结果见表 7-6。

表 7-6 厂区内车间外无组织废气监测结果一览表

监测项目	点位	检测结果	
		2022-07-18	2022-07-19
	频次	5#	5#
VOCs (mg/m <sup>3</sup> )	1	1.92	1.87
	2	1.70	1.95
	3	<b>2.11</b>	1.60
	4	1.74	2.06

项目一期未收集的喷墨标记废气直接无组织排放，采取车间顶部强制通风、加强管理等措施处理后无组织排放；如表 7-6 所示，厂区内车间外无组织 VOCs 最大排放浓度为 2.11mg/m<sup>3</sup>，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（VOCs：6mg/m<sup>3</sup>）。

### 7.3 噪声监测结果

项目一期厂界噪声监测结果见表 7-7。

表 7-7 厂界噪声监测结果一览表

单位：dB（A）

监测日期	监测时间	监测项目	监测点位			
			1#东厂界外 1m	2#南厂界外 1m	3#西厂界外 1m	4#北厂界外 1m
2022.07.18	昼间	Leq（A）	56.2	56.4	54.9	54.6
	夜间	Leq（A）	47.6	47.4	46.1	47.2
2022.07.19	昼间	Leq（A）	55.9	57.8	55.6	55.0
	夜间	Leq（A）	46.4	45.8	47.4	46.7

由表 7-7 可以看出，验收监测期间，该项目一期各厂界噪声监测点昼间噪声值在 54.6~57.8dB（A）之间，夜间噪声值在 45.8~47.6dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））。

### 7.4 污染物总量控制

根据《山东省生态环境厅<关于印发山东省建设项目主要大气污染物排放总量替代指标核算及管理的通知>》（鲁环发[2019]132 号）及《临沂市生态环境局<关于进一步做好建设项目主要污染物排放总量指标管理工作的通知>》（临环发[2020]38 号）要求，项目一期所排放污染物主要为加热炉燃气废气，总量控制指标为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

根据《临沂市建设项目污染物总量确认书》（TCZL[2022]10 号）及项目环评批复确认，本项目颗粒物、二氧化硫、氮氧化物确认排放量分别为 0.14t/a、0.24t/a、1.31t/a，全厂颗粒物、二氧化硫、氮氧化物确认排放量分别为 1.92t/a、2.64t/a、14.78t/a。验收监测期间，根据项目一期实际生产负荷情况，由项目一期验收监测数据核算污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放总量。

该项目一期环形加热炉烟气实际排放量为  $4.57 \times 10^3$  万  $m^3$ ，外排废气中  $SO_2$ 、 $NO_x$ 、颗粒物平均排放浓度分别为  $4.5mg/m^3$ 、 $80mg/m^3$ 、 $4.2mg/m^3$ ；1#步进加热炉烟气实际排放量为  $4.22 \times 10^3$  万  $m^3$ ，外排废气中  $SO_2$ 、 $NO_x$ 、颗粒物平均排放浓度分别为  $1.5mg/m^3$ 、 $72mg/m^3$ 、 $4.6mg/m^3$ ；2#步进加热炉烟气实际排放量为  $1.82 \times 10^3$  万  $m^3$ ，外排废气中  $SO_2$ 、 $NO_x$ 、颗粒物平均排放浓度分别为  $1.5mg/m^3$ 、 $60mg/m^3$ 、 $5.0mg/m^3$ ；经验收核算项目一期外排污染物中  $SO_2$ 、 $NO_x$ 、颗粒物排放总量分别为 0.296t/a、7.786t/a、0.477t/a。项目一期主要污染物排放总量控制指标落实情况汇总见表 7-8。

表 7-8 项目一期主要污染物排放总量控制指标落实情况一览表

污染物名称	验收核算排放总量 (t/a)	污染物总量确认书 TCZL[2022]10 号 (t/a)	企业排污许可证申报总量 (t/a)	全厂排放总量 (t/a)	达标情况
$SO_2$	0.296	0.24	/	2.64	达标
$NO_x$	7.786	1.31	/	14.78	达标
颗粒物	0.477	0.14	/	1.92	达标

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），由于企业行业类别属于“有色金属压延加工 325”，企业排污许可属于简化管理；因企业实行排污许可简化管理，不对各项总量控制指标许可排放总量，仅许可排放浓度。由表 7-8 可知，项目一期验收核算污染物  $SO_2$ 、 $NO_x$ 、颗粒物排放总量分别为 0.296t/a、7.786t/a、0.477t/a，不满足《临沂市建设项目污染物总量确认书》（TCZL[2022]10 号）污染物总量控制指标要求，但满足企业全厂污染物总量控制指标及企业排污许可证申报总量控制指标要求。

## 八、环评批复落实情况

验收检测期间，根据现场实际核查以及检测情况，汇总项目一期环评批复的落实情况。项目一期环评批复的具体落实情况见表 8-1。

表 8-1 项目一期环评批复落实情况汇总表

序号	环评批复要求	实际落实情况	结论
1	<p>该项目属于扩建项目，建设地点位于郯城县李庄工业园华埠社区东 20 米。本项目总投资 78780 万元，其中环保投资 100 万元，项目建设内容主要为铜、钛合金换热管生产设施以及辅助设施和公用工程等，建成后将形成年产 30 万吨铜、钛合金换热管生产规模。</p>	<p>该项目属于改扩建项目，厂址位于临沂市郯城县李庄工业园华埠社区东 20m。项目一期实际总投资 40000 万元，其中环保投资 300 万元。项目实际分期建设，依托现有钛合金管生产线生产钛合金换热管，一期依托 1#车间现有钛合金管生产线以及辅助工程和公用工程等，形成年产 12 万吨钛合金换热管的生产规模。企业计划二期设置 1 条铜合金换热管生产线，建成投产后形成年产 18 万吨铜合金换热管的生产规模。</p>	已落实
2	<p>本项目 2 台环形加热炉、4 台步进炉均配置低氮燃烧装置，燃烧废气分别经 15m 高排气筒排放，外排废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放浓度须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB 37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求。</p> <p>严格落实报告表提出的废气无组织排放控制措施，VOCs 厂界浓度须满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值要求，VOCs 厂区内无组织排放监控点浓度须满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 排放限制要求，厂界颗粒物无组织排放浓度须满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值要求。</p>	<p>项目一期实际设置 1 台环形加热炉，产生的燃气废气经配套的低氮燃烧装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；设置 2 台步进加热炉，产生的燃气废气分别经各自配套的低氮燃烧装置处理后，通过各自配套 1 根 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放；外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值。</p> <p>项目一期未收集的顶管轧制废气、芯棒辗轧废气分别采取湿法作业，经水喷淋抑尘后与喷墨标记废气一并经车间顶部强制通风、加强管理等措施处理后无组织排放；厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB</p>	已落实

		37/2801.7-2019) 表 2 厂界监控点浓度限值; 厂区内车间外无组织 VOCs 满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019) 附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。	
3	环形加热炉水封补水持续使用不外排; 环形加热炉水梁循环冷却水、穿孔机循环冷却水、顶管机轧制循环冷却水、步进炉循环冷却水、高压水除鳞系统用水、水喷淋系统用水循环利用, 不外排; 本项目不新增职工生活污水。	项目一期环形加热炉水封补水持续使用, 不外排; 环形加热炉水梁循环冷却水、穿孔机循环冷却水、顶管机轧制循环冷却水、步进炉循环冷却水、高压水除鳞系统用水、工艺抑尘水喷淋用水由循环冷却沉淀池处理后循环利用, 不外排; 由于郟城县李庄镇市政污水管网尚未铺设至覆盖项目范围内, 厂区生活污水经化粪池收集后, 定期由当地环卫部门清运处理; 待郟城县李庄镇市政污水管网铺设至覆盖项目范围内, 生活污水经化粪池收集后, 通过污水管网排入郟城县李庄污水处理厂进行深度处理后, 排入新白马河。	已落实
4	合理布局, 采用低噪声设备, 对主要噪声源采取减振、消声、隔声等降噪措施, 确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准要求, 不对周围居民的正常生产、生活造成影响。	项目一期实际选用了低噪音设备, 合理布置了噪声源的位置, 生产运行过程中对主要噪声源采取了减振、隔声、消声措施, 厂区各厂界昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求。	已落实
5	按固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。生产中若发现本环评未识别出的危险废物, 仍按危废管理规定处理处置。一般固体废物暂存应符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)。危险废物暂存须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及修改单相关要求。	按照固体废物“资源化、减量化、无害化”处置原则, 企业落实了各类固体废物的收集、处置和综合利用措施。项目一期实际产生废液压油、废液压油桶、废切削液桶、废油墨桶等危险废物, 企业委托临沂市双鼎废旧物资回收有限公司处理处置; 下脚料、不合格品、氧化铁皮收集后外卖废品收购站, 不合格芯棒收集后由厂家统一回收处理, 由于废铁屑属于豁免危险废物, 利用过程不按危险废物管理, 废铁屑收集后外卖金属冶炼厂; 由于项目一期依托现有工程职工定员, 生活垃圾由当地环卫部门统一收集集中处理。一般固体废	已落实

		物和危险废物暂存及处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020)和《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001)及其修改单相关标准要求。	
6	本报告表确定的卫生防护距离为 2#生产车间外 50m 包络范围,目前该范围内无环境敏感目标。你单位应配合当地政府做好防护距离内的规划控制,禁止在该防护距离内规划建设新的居住、学校、医院等敏感点。	该项目一期确定卫生防护距离为 1#车间外 100m 包络线范围,厂区周围最近环境敏感目标为西北 20m 华埠社区,1#车间距离最近敏感目标华埠社区 110m,满足项目一期卫生防护距离包络线范围要求;企业积极配合当地人民政府加强对卫生防护距离范围内的用地的规划,卫生防护距离范围内不得规划建设学校、医院、居民定居区等环境敏感性目标。	已落实
7	根据《临沂市建设项目污染物总量确认书》(TCZL[2022]10 号)的要求,本项目二氧化硫、氮氧化物、颗粒物排放总量必须分别控制在 0.24 吨/年、1.31 吨/年、0.14 吨/年以内。全厂排放总量必须分别控制在 2.64 吨/年、14.78 吨/年、1.92 吨/年以内。	项目一期验收核算污染物 SO <sub>2</sub> 、NO <sub>x</sub> 、颗粒物排放总量分别为 0.296t/a、7.786t/a、0.477t/a,不满足《临沂市建设项目污染物总量确认书》(TCZL[2022]10 号)污染物总量控制指标要求,但满足企业全厂污染物总量控制指标及企业排污许可证申报总量控制指标要求。	已落实
8	定期发布企业环境保护信息,主动接受社会监督。加强与周围公众的沟通,及时解决公众提出的环境问题,满足公众合理的环境诉求。	按照《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》要求,企业计划在厂区北侧设置环保公示栏,定期及时公布企业环境保护信息,积极主动与周围公众沟通、交流,及时解决公众提出的环境问题,满足公众合理的环境诉求。	已落实
9	你单位必须严格执行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目竣工后,须按规定程序申领排污许可证及进行竣工环境保护验收。	企业严格执行实际配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。项目建成后,按规定程序申领了排污许可证及进行了竣工环境保护验收,依法向社会公开验收报告,验收报告及时报送临沂市生态环境局郯城县分局备案。	已落实
10	环境影响报告表经批准后,项目的性质、规模、地点、采用的	该项目环境影响报告表经批准后,项目的性质、规模、地点、采用	已落实

	<p>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的，应当重新报批该项目的环境影响评价文件。自环境影响报告表批复文件批准之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，环境影响报告表应当报我局重新审核。</p>	<p>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，无需重新报批项目环境影响报告表。项目环境影响评价文件自批准之日起未超过五年，企业已开工建设，无需报送郟城县行政审批服务局重新审核。</p>	
--	---	---	--

## 九、验收监测结论及建议

### 9.1 验收检测结论

#### 9.1.1 工况调查

验收监测期间，项目一期生产运行正常，实际运行负荷达到设计生产负荷的 80%，符合验收监测的条件，验收监测期间的检测结果具有代表性。

#### 9.1.2 验收检测结果

##### （1）废气

##### ①有组织废气

项目一期实际设置 1 台环形加热炉，产生的燃气废气经配套的低氮燃烧装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；实际年产生废气量  $4.57 \times 10^3$  万  $m^3$ ，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物折算后最大排放浓度分别为  $5.0mg/m^3$ 、 $6mg/m^3$ 、 $91mg/m^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值。

项目一期实际设置 1#步进加热炉产生的燃气废气，经配套的低氮燃烧装置处理后，通过配套 1 根 15m 高排气筒（DA002）排放；实际年产生废气量  $4.22 \times 10^3$  万  $m^3$ ，颗粒物、氮氧化物折算后最大排放浓度分别为  $5.2mg/m^3$ 、 $75mg/m^3$ ，二氧化硫未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值。

项目一期实际设置 2#步进加热炉产生的燃气废气，经配套的低氮燃烧装置处理后，通过配套 1 根 15m 高排气筒（DA003）排放；实际年产生废气量  $1.82 \times 10^3$  万  $m^3$ ，颗粒物、氮氧化物折算后最大排放浓度分别为  $5.8mg/m^3$ 、 $66mg/m^3$ ，二氧化硫未检出，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值。

##### ②无组织废气

项目一期未收集的顶管轧制废气、芯棒辗轧废气分别采取湿法作业，经水喷淋抑尘后与喷墨标记废气一并经车间顶部强制通风、加强管理等措施处理后无组织排放；厂界无组织颗粒物最大排放浓度为  $0.619mg/m^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；VOCs 最大排放浓度为  $1.67mg/m^3$ ，满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值；厂区内车间外无组织 VOCs 最大排放浓度为  $2.11mg/m^3$ ，满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

##### （2）废水



项目一期环形加热炉水封补水持续使用，不外排；环形加热炉水梁循环冷却水、穿孔机循环冷却水、顶管机轧制循环冷却水、步进炉循环冷却水、高压水除鳞系统用水、工艺抑尘水喷淋用水由循环冷却沉淀池处理后循环利用，不外排；由于郟城县李庄镇市政污水管网尚未铺设至覆盖项目范围内，厂区生活污水经化粪池收集后，定期由当地环卫部门清运处理；待郟城县李庄镇市政污水管网铺设至覆盖项目范围内，生活污水经化粪池收集后，通过污水管网排入郟城县李庄污水处理厂进行深度处理后，排入新白马河。

### （3）噪声

项目一期实际选用了低噪音设备，合理布置了噪声源的位置，生产运行过程中对主要噪声源采取了减振、隔声、消声措施；厂区各厂界噪声监测点昼间噪声值在 54.6~57.8dB（A）之间，夜间噪声值在 45.8~47.6dB（A）之间，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求。

### （4）固废

项目一期实际产生废液压油、废液压油桶、废切削液桶、废油墨桶等危险废物，企业委托临沂市双鼎废旧物资回收有限公司处理处置；下脚料、不合格品、氧化铁皮收集后外卖废品收购站，不合格芯棒收集后由厂家统一回收处理，由于废铁屑属于豁免危险废物，利用过程不按危险废物管理，废铁屑收集后外卖金属冶炼厂；由于项目一期依托现有工程职工定员，生活垃圾由当地环卫部门统一收集集中处理。

## 9.2 验收结论

中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）建设地点、生产规模、总平面布置、生产工艺、配套污染防治措施、环境风险防范措施、环境管理等与环评及批复要求总体一致，局部内容的建设调整不属于重大变动。项目一期卫生防护距离范围内无居住区、医院、学校等环境敏感目标，满足项目一期卫生防护距离的要求。

项目一期在建设过程中，严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的“三同时”制度。验收监测期间，项目一期实际生产运行过程中产生的废气、废水、噪声、固体废弃物在采取相应环保措施后，能够实现达标排放或综合利用，对周围环境的影响相对较小。项目一期总体符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

## 9.3 建议

（1）定期组织进行环境风险事故应急培训和应急演练，提高企业和员工的应急能力，提高职工的应急防范和自我保护意识。

（2）加强项目管理人员和职工的安全意识，生产过程中加强运行管理的力度，严格执行操作规程，确保安全生产。

（3）健全环境保护管理制度，加强企业自身对污染物的监测能力，并委托有资质单位定期进行监测，确保污染物达标排放。

（4）落实完善厂区危险废物收集、暂存、转运及处置等全过程的控制制度，建立台账管理制度。

## 第二部分 验收意见

### 中汇华鑫新能源有限公司

### 年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）

### 竣工环境保护验收工作组意见

2022 年 7 月 24 日，中汇华鑫新能源有限公司根据中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）验收监测报告表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 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规范、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求组织了本项目竣工环境保护验收现场检查会。验收会成立了项目竣工环境保护验收工作组（名单附后），听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍、临沂市环境保护科学研究所有限公司关于项目竣工环境保护验收监测等情况的汇报，现场检查了项目及其环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

#### 一、项目建设基本情况

##### 1、建设地点、规模、主要建设内容

中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目属于扩建项目，厂址位于山东省临沂市郯城县李庄工业园华埠社区东 20m。该项目批复主要建设内容为铜、钛合金换热管生产设施以及辅助工程和公用工程等，依托在建工程 2#车间设置铜、钛合金换热管生产线各 1 条，建成后将形成年产 30 万吨铜、钛合金换热管生产规模。

该项目实际分期建设，考虑钛合金管生产线与钛合金换热管生产线工艺、设施相同，企业不再生产钛合金管，依托现有钛合金管生产线生产钛合金换热管，一期依托 1#车间现有钛合金管生产线以及辅助工程和公用工程等，形成年产 12 万吨钛合金换热管的生产规模。该项目一期依托现有工程职工定员 80 人，全年生产时间为 300d（7200h）。企业计划二期建设 2#车间，设置 1 条铜合金换热管生产线，建成投产后形成年产 18 万吨铜合金换热管的生产规模。项目具体地理位置见图 2-1。

该项目所在厂区总占地面积 131987m<sup>2</sup>，工程场地呈不规则四边形，东西最长约 612m，南北最宽约 215m，厂区主要建筑物包括 1#车间、职工餐厅、危废暂存库、一般固废暂存

库、电气室、门卫室、冷却循环水池、空压机房等，其中 2#车间、职工宿舍、办公楼等企业计划二期建设。按照功能划分为生产区和办公生活区，生产区位于厂区中部西部，设置 1 座 1#车间，1#车间外北侧自西向东依次设置空压机房、冷却循环水池、一般固废暂存库、危废暂存库、冷却循环水池、电气室及性能监测中心；办公生活区位于厂区东部，设置 1 座职工餐厅及门卫室；在厂区东部南侧设置 1 个货物流与人员流共用进出口。

## 2、建设过程及环保审批情况

该项目现有工程为中汇华鑫新能源有限公司年产 50 万吨高性能合金材料及深加工产品智能制造项目（一期），2020 年 10 月 22 日临沂市生态环境局郯城县分局对该现有工程项目环境影响报告表进行了批复（郯环评函[2020]147 号）。现有工程实际分期建设，一期主要建设内容包括 1 条钛合金管生产线以及辅助工程和公用工程等，于 2020 年 11 月 10 日开工建设，2021 年 12 月 20 日建设完成。2022 年 1 月 10 日开始调试生产运行，经过 2 个月的生产运行，由于钛合金管市场需求减少，企业一直处于停产状态，未对现有工程项目一期进行环境保护竣工验收。

根据企业自身发展规划，企业承诺剩余 1 条钼合金管（20 万 t/a）生产线不再建设。由于铜、钛合金换热管市场需求增加，结合自身的资金和技术优势以及项目区域周边的人力资源的优势，中汇华鑫新能源有限公司在原“钼合金管（20 万吨/年）生产线”2#车间建设“年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目”。2022 年 6 月中汇华鑫新能源有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环评评价工作，并编制完成了《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目环境影响报告表》。2022 年 6 月 7 日郯城县行政审批服务局对该项目环境影响报告表进行了批复（郯行审环字[2022]47 号）。

## 3、投资情况

项目一期实际总投资 40000 万元，其中环保投资 300 万元，占总投资 0.75%

## 4、验收范围

本次项目一期验收内容包括依托 1#车间现有钛合金管生产线以及辅助工程和公用工程等。

## 二、项目变动情况

1、考虑钛合金管生产线与钛合金换热管生产线工艺、设施相同，企业不再生产钛合金管，依托现有钛合金管生产线生产钛合金换热管。

2、该项目实际分期建设，一期依托 1#车间现有钛合金管生产线以及辅助工程和公用工程等，形成年产 12 万吨钛合金换热管的生产规模；企业计划二期建设 2#车间，设置 1 条铜合金换热管生产线，建成投产后形成年产 18 万吨铜合金换热管的生产规模。

参照《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2018]6 号）文件要求，项目一期依托现有生产设施、实际分期建设等方面内容存在局部的变更调整不属于重大变动。

### 三、环境保护设施建设情况

#### 1、废水

项目一期环形加热炉水封补水持续使用，不外排；环形加热炉水梁循环冷却水、穿孔机循环冷却水、顶管机轧制循环冷却水、步进炉循环冷却水、高压水除磷系统用水、工艺抑尘水喷淋用水由循环冷却沉淀池处理后循环利用，不外排；由于郟城县李庄镇市政污水管网尚未铺设至覆盖项目范围内，厂区生活污水经化粪池收集后，定期由当地环卫部门清运处理；待郟城县李庄镇市政污水管网铺设至覆盖项目范围内，生活污水经化粪池收集后，通过污水管网排入郟城县李庄污水处理厂进行深度处理后，排入新白马河。

#### 2、废气

##### （1）有组织废气

项目一期实际设置 1 台环形加热炉，产生的燃气废气经配套的低氮燃烧装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；实际设置 2 台步进加热炉，产生的燃气废气分别经各自配套的低氮燃烧装置处理后，通过各自配套 1 根 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放。

##### （2）无组织废气

项目一期无组织废气为未收集的顶管轧制废气、喷墨标记废气及芯棒轧制废气，顶管轧制废气、芯棒轧制废气分别采取湿法作业，经水喷淋抑尘后与喷墨标记废气一并经车间强制通风、加强管理等措施处理后无组织排放。

#### 3、噪声

项目一期实际选用了低噪音设备，合理布置了主要噪声源的位置，厂区周围四周均为空地或农田区域，生产运行过程中对各类生产设备、风机、泵类等主要噪声源采取了减振、隔声、消声等降噪措施，并加强了现有厂区绿化。

#### 4、固体废物

项目一期实际产生废液压油、废液压油桶、废切削液桶、废油墨桶等危险废物，企业委托临沂市双鼎废旧物资回收有限公司处理处置；下脚料、不合格品、氧化铁皮收集后外卖废品收购站，不合格芯棒收集后由厂家统一回收处理，由于废铁屑属于豁免危险废物，利用过程不按危险废物管理，废铁屑收集后外卖金属冶炼厂；由于项目一期依托现有工程职工定员，生活垃圾由当地环卫部门统一收集集中处理。

#### 5、环境风险

项目现有厂区车间内配置灭火器、燃气泄漏报警装置，制定了完善的消防管理制度，现有厂区实际配置了干粉灭火器、消防栓等消防设施，并制定了相应的环境风险应急预案。

#### 6、生态恢复工程

企业已对项目现有工程厂区四周、道路两旁、各建筑物四周进行了人工绿化，并对项目现有工程厂区部分空地进行了人工硬化以及绿化，恢复了现有工程厂区及周围扰动区域的生态环境。

### 四、验收检测结果

根据山东蓝天环境监测有限公司出具的《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）检测报告》（No.LT2022071613 号）显示，验收检测期间：

#### 1、废气

##### （1）有组织废气

项目一期实际设置 1 台环形加热炉，产生的燃气废气经配套的低氮燃烧装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（DA001）排放；实际设置 2 台步进加热炉，产生的燃气废气分别经各自配套的低氮燃烧装置处理后，通过各自配套 1 根 15m 高排气筒（DA002、DA003）排放；外排废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准限值。

##### （2）无组织废气

项目一期未收集的顶管轧制废气、芯棒轧制废气分别采取湿法作业，经水喷淋抑尘后与喷墨标记废气一并经车间顶部强制通风、加强管理等措施处理后无组织排放；厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；VOCs 满足《挥发性有机物排放标准 第 7 部分：其他行业》（DB 37/2801.7-2019）表 2 厂界监控点浓度限值；厂区内车间外无组织 VOCs 满足《挥发性有机物无组织排放控

制标准》（GB 37822-2019）附录 A 表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

## 2、噪声

项目一期实际选用了低噪音设备，合理布置了噪声源的位置，生产运行过程中对主要噪声源采取了减振、隔声、消声措施，并加强了现有厂区绿化，厂区各厂界噪声监测点昼间、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 2 类声环境功能区标准限值要求。

## 3、总量核算结果

项目一期验收核算污染物 SO<sub>2</sub>、NO<sub>x</sub>、颗粒物排放总量分别为 0.296t/a、7.786t/a、0.477t/a，不满足《临沂市建设项目污染物总量确认书》（TCZL[2022]10 号）污染物总量控制指标要求，但满足企业全厂污染物总量控制指标及企业排污许可证申报总量控制指标要求。

## 五、验收结论

项目一期基本落实了环境影响报告表及环评批复中的各项环保要求，主要污染物能够实现达标排放。项目一期基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

验收工作组

2022 年 7 月 24 日

### 第三部分 其他需要说明的事项

#### 中汇华鑫新能源有限公司

#### 年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）

#### 竣工环境保护验收工作其他需要说明的事项

##### 一、验收过程简况

中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目属于扩建项目，厂址位于山东省临沂市郯城县李庄工业园华埠社区东 20m。2022 年 6 月中汇华鑫新能源有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担该项目的环境影响评价工作，并编制完成了《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目环境影响报告表》。2022 年 6 月 7 日郯城县行政审批服务局对该项目环境影响报告表进行了批复（郯行审环字[2022]47 号）。

2022 年 6 月 18 日中汇华鑫新能源有限公司委托临沂市环境保护科学研究所有限公司承担中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）的竣工环境保护验收报告编制工作。2022 年 7 月 18 日~7 月 19 日中汇华鑫新能源有限公司委托山东蓝天环境监测有限公司对该项目一期进行了现场验收监测，并出具了《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）检测报告》（No.LT2022071613 号）。临沂市环境保护科学研究所有限公司根据项目一期验收监测结果和现场检查情况进行整理和总结，编制完成了《中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》。

2022 年 7 月 24 日，中汇华鑫新能源有限公司根据中汇华鑫新能源有限公司年产 30 万吨/年铜、钛合金换热管绿色智造项目（一期）验收监测报告表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4 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规范、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求组织了本项目竣工环境保护验收现场检查会。验收会成立了项目竣工环境保护验收工作组（名单附后），听取了建设单位关于项目环保执行情况的介绍、临沂市环境保护科学研究所有限公司关于项目竣工环境保护验收监测等情况的汇报，现场检查了项目



及其环保设施的建设、运行情况，审阅并核实了有关资料。经认真讨论，形成验收意见如下：

项目一期基本落实了环境影响报告表及环评批复中的各项环保要求，主要污染物能够实现达标排放。项目一期基本符合建设项目竣工环境保护验收条件，同意通过验收。

## 二、其他环境保护措施落实情况

### 1、制度措施落实情况

#### （1）环保组织机构及规章制度

中汇华鑫新能源有限公司由副总经理负责环境保护管理工作，将环境管理和生产管理结合起来。企业已制定较切合实际的环境管理制度，执行严格操作规程，员工责任分工明确，确保安全生产。

#### （2）环境风险防范措施

项目现有厂区车间内配置灭火器、燃气泄漏报警装置，制定了完善的消防管理制度，现有厂区实际配置了干粉灭火器、消防栓等消防设施，并制定了相应的环境风险应急预案。

#### （3）环境检测计划

鉴于企业自身无检测能力，计划委托有相应检测能力的单位对外排污染源（有组织废气、无组织废气、噪声等）进行定期检测。

### 2、配套措施落实情况

#### （1）防护距离控制

项目一期确定卫生防护距离为 1#车间外 100m 包络线范围，厂区周围最近环境敏感目标为西北 20m 华埠社区，1#车间距离最近敏感目标华埠社区 110m，满足项目一期卫生防护距离包络线范围要求。

#### （2）污染物排放口规范化

项目一期废气排放口、一般固废暂存库、车间、危废暂存库等设置了相应的警告标志或提示标识，各排气筒按照规范要求已设置了永久采样孔、采样检测平台。