

化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，
换热器、冷却器的制造加工项目竣工环境保
护验收监测报告表

项目名称 化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，换热
器、冷却器的制造加工项目

建设单位 无锡市雪浪节能换热器厂

无锡市雪浪节能换热器厂

二 0 二 0 年 三 月

(簽字)

(簽字)

建设单位：无锡市雪浪节能换热器厂

电话：

传真:---

邮编:214000

地址:无锡市滨湖区胡埭丁香东路 18
号 7D

表一

建设项目名称	化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，换热器、冷却器的制造加工项目				
建设单位名称	无锡市雪浪节能换热器厂				
建设项目性质	新建 改扩建√ 技改 迁建				
建设地点	无锡市滨湖区胡埭丁香东路 18 号 7D				
主要产品名称	化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，换热器、冷却器				
设计生产能力	全厂年产化工设备、电力机械设备、非标金属结构件 72 套，换热器、冷却器 168 套				
实际生产能力	全厂年产化工设备、电力机械设备、非标金属结构件 72 套，换热器、冷却器 168 套				
建设项目环评时间	2017 年 3 月 22 日	开工建设时间	2018 年 1 月 10 日		
调试时间	2018 年 12 月 1 日	验收现场监测时间	2019. 11. 21~2019. 11. 22		
环评报告表 审批部门	无锡市滨湖区环境保护局	环评报告表 编制单位	无锡市锡山区环境科学研究所有限公司		
环保设施设计单位	—	环保设施施工单位	—		
投资总概算	5 万	环保投资总概算	3 万	比例	6%
实际总概算	5 万	环保投资	0.4 万	比例	0.8%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令[2017]第 682 号）； 2、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》 国环规环评[2017]4 号； 3、第二十四号主席令（2018 年 12 月 29 号）的要求； 4、《关于规范建设单位自主开展建设项目竣工环境保护验收的通知（征求意见稿）》（环办环评函[2017]1235 号）； 5、《关于转发国家环保总局〈关于建设项目环境保护设施竣工验收监测管理有关问题的通知〉的通知》（苏环控[2000]48 号）； 6、《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（江苏省环境保护局，苏环管[97]122 号）； 7、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》（省政府[1993]第 38 号令）； 8、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 年第 9 号）； 9、《化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，换热器、冷却器的制造加工项目环境影响报告表》（无锡市锡山区环境科学研究所有限公司，2017 年 3 月 22 日）； 10、《化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，换热器、冷却器的制造加工项目环境影响报告表》的审批意见（无锡市滨湖区环境保护局，锡滨环评许准字[2017]150 号，2017 年 6 月 12 日）。				

根据本项目报告表及审批意见要求，各污染物执行以下排放标准：

1.1 废水：废水排放标准见表 1-1。

表 1-1 废水排放标准

监测点	污染物	标准值(mg/L、pH 无量纲)	依据标准
WS01（生活污水排放口）	pH 值	6~9	《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表 4 中三级标准
	化学需氧量	500	
	悬浮物	400	
	氨氮	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准
	总磷	8	
	总氮	70	

1.2 废气：本项目废气排放标准见表 1-2：

表 1-2 废气排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织最高允许排放浓度 (mg/m ³)	依据标准
		排气筒高度 (m)	排放速率		
颗粒物	—	—	—	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控点浓度限值

1.3 噪声：厂界噪声排放标准见表 1-3：

表 1-3 厂界噪声排放标准

监测点	类别	时段	标准值 (Leq[dB(A)])	依据标准
厂界	3 类区	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)表 1 中 3 类区标准

表二

2.1 工程建设内容:

无锡市雪浪节能换热器厂成立于1999年12月，位于无锡市滨湖区胡埭丁香东路18号7D。2016年，公司编制了“化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，换热器、冷却器的制造加工项目”建设项目环境保护自查评估报告，并取得无锡市滨湖区环境保护局建设项目清理整治登记备案意见，生产规模为：年产化工设备、电力机械设备、非标金属结构件60套，换热器、冷却器140套。

根据市场需求，现公司增加设备，增加产能，改扩建后，全厂生产规模为：全厂年产化工设备、电力机械设备、非标金属结构件72套，换热器、冷却器168套。

2017年3月22日公司委托无锡市锡山区环境科学研究所有限公司编制《化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，换热器、冷却器的制造加工项目》的环境影响报告表，该报告表2017年6月12日通过无锡市滨湖区环境保护局的审批。项目2018年1月10日开工建设，2018年12月1日工程竣工。目前项目各类环保治理设施与主体工程均落实到位，生产能力已达到设计规模的75%以上，具备“三同时”环保验收监测条件。

因本项目的废水、废气、噪声与原项目无法分开，故本次对全厂的废水、废气、噪声进行检测。

根据关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告等文件要求，公司委托无锡经纬计量检验检测有限公司于2019年11月21日~2019年11月22日对公司的废水、废气、噪声等污染物排放现状和各类环保治理设施的处理能力等进行了现场监测。

无锡市雪浪节能换热器厂“化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，换热器、冷却器的制造加工项目”环保手续见表2-1-1，本验收项目基本信息见表2-1-2，建设项目情况见表2-1-3，项目工程表2-1-4，主要工艺设备见表2-1-5。

表 2-1-1 环保手续一览表

序号	项目名称	审批单位及时间	竣工验收情况	备注
1	化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，换热器、冷却器的制造加工项目	2017年通过无锡市滨湖区环境保护局建设项目清理整治备案	—	
2	化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，换热器、冷却器的制造加工项目	无锡市滨湖区环境保护局，锡滨环评许准字[2017]150号，2017年6月12日	本次验收	

表 2-1-2 项目基本信息表

内容	基本信息
项目名称	化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，换热器、冷却器的制造加工项目
建设单位	无锡市雪浪节能换热器厂
行业类别	C3521 炼油、化工生产专用设备制造，C3311 金属结构制造

建设性质	改扩建
建设地点	无锡市滨湖区胡埭丁香东路 18 号 7D
劳动定员	全厂员工 15 人
工作制度	年生产天数 300 天，实行一班 8 小时工作制
总投资/环保投资	50 万元/0.4 万元
占地面积	1944m ²

表 2-1-3 项目情况一览表

项 目	执行情况
立 项	——
环 评	2017 年 3 月 22 日无锡市锡山区环境科学研究所有限公司编制
环评批复	2017 年 6 月 12 日由无锡市滨湖区环境保护局批复
项目开工建设时间	2018 年 1 月 10 日
项目建设竣工时间	2018 年 12 月 1 日
设计生产能力	全厂年产化工设备、电力机械设备、非标金属结构件 72 套，换热器、冷却器 168 套
实际生产能力	全厂年产化工设备、电力机械设备、非标金属结构件 72 套，换热器、冷却器 168 套
现场勘查工程实际建设情况	主体与辅助工程已经建成，各类设施处于正常运行状态，生产负荷达到设计规模的 75%以上。

表 2-1-4 项目工程情况一览表

类别	项目内容		设计能力（全厂）	实际能力（全厂）	备注
贮存工程	原辅材料及产品 储存区		50m ²	50m ²	置于车间内
公用工程	给水		/	/	由市政自来水管网供给
	排水	生活污水	/	/	经化粪池预处理后，接入无锡胡埭污水处理有限公司处理
		雨水	/	/	排入雨水管网
环保工程	焊接、打磨废气		移动式烟尘净化器处理后，经车间呈无组织排放	移动式烟尘净化器处理后，经车间呈无组织排放	
	废水处理		化粪池预处理	化粪池预处理	
	一般固废堆场		20m ²	20m ²	
	噪声		墙壁隔声、距离衰减	墙壁隔声、距离衰减	

表 2-1-5 全厂主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量（台）	实际数量（台）	备注
1	电焊机	630/BX1-500/BX3-500/BX3-750	14	13	减少 1 台
2	自动焊机	400A	1	1	
3	等离子切割机	LGK -100	2	2	
4	火焰切割机	—	1	1	
5	水刀切割机	立轴 2040	1	0	减少 1 台
6	卷板机	—	3	3	
7	成型卷床	—	2	0	减少 2 台
8	剪板机	QC11Y-16×3200	2	1	减少 1 台
9	钻床	Z3040	3	1	减少 2 台
10	砂轮机	MQ3225	2	1	减少 1 台
11	空压机	F-3.0	2	2	
12	电动水压泵	4D-SY	1	1	
13	行车	—	3	3	
14	储气罐	—	1 个	1 个	
15	铲车	—	1 辆	1 辆	
16	翻转架	10T/15T	2	2	

2.2 原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

全厂主要原辅材料见表 2-2-1。

表 2-2-1 全厂原辅材料消耗表

序号	名称	单位	环评设计年消耗量	实际年消耗量	备注
1	钢材	t/a	420	420	同环评
2	无铅焊料	t/a	2.4	2.4	同环评
3	金刚砂	t/a	0.36	0.36	同环评
4	电机、减速器等组件	—	若干	若干	同环评

2、水平衡

本项目实际水量平衡图见图 2-2-1，全厂实际水量平衡图见图 2-2-2。

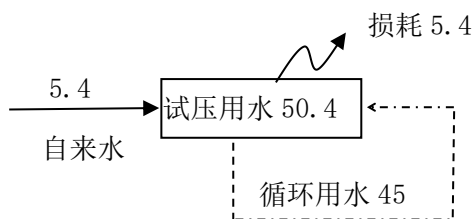


图 2-2-1 本项目实际水平衡图 单位 t/a

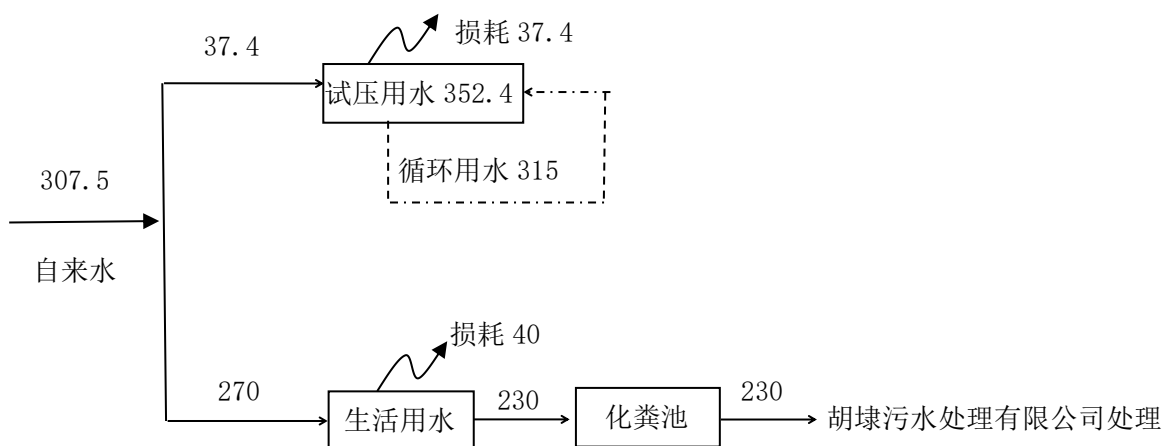


图 2-2-2 全厂实际水平衡图 单位 t/a

2.3 主要工艺流程及产物环节

2.3.1 工艺流程及简述

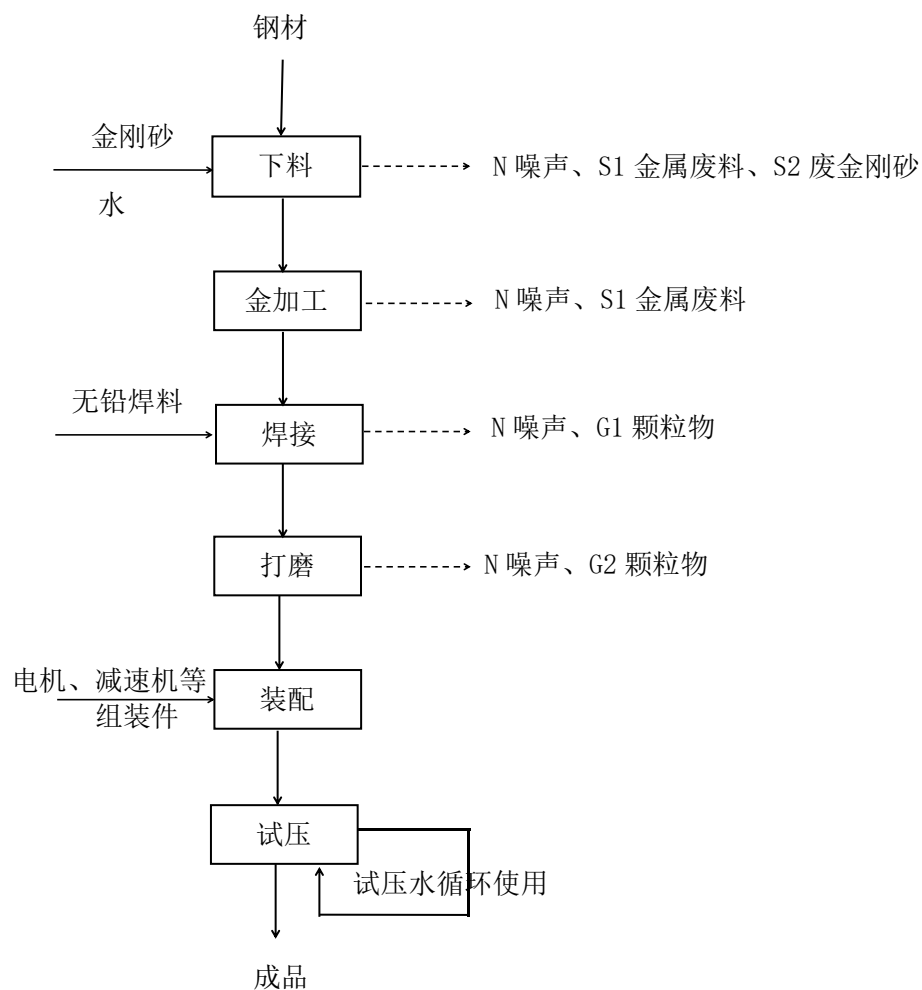


图 2-3-1 化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，换热器、冷却器的生产工艺流程

※生产工艺流程简述

1、下料：利用剪板机对钢材剪切成型，然后根据精度不同，选择合适的切割方式，其中，水刀切割机需使用少量金刚砂以获得更多的冲击力，喷射出的自来水经设备自带的沉淀槽回收，经过沉淀去除金刚砂粒后，循环使用，不外排，该工序有噪声（N）、金属废料（S1）和废金刚砂（S2）产生。

2、金加工：利用剪板机、成型卷床、钻床对下料后的工件进行加工处理，该过程不使用乳化液，该工序有噪声（N）、金属废料（S1）产生。

3、焊接：利用电焊机、自动焊机对上道工序工件进行组装，该工序有噪声（N）和焊接烟尘（G1）产生。

4、打磨：利用砂轮机对焊接后的工件进行打磨，去除表面毛刺，该工序有噪声（N）和打磨废气（G2）产生。

5、装配、试压：人工将外购电机、减速机等组装件和上道工序工件通过螺丝螺钉进行组装并进行试压，试压合格得成品，该工序试压水循环使用，定期添加，不外排，该工序无污染物产生。

2.4 项目变动情况

因实际工作需要，实际建设中购置的生产设备与环评相比有或增或减的变化：

（1）电焊机减少 1 台、水刀切割机减少 1 台、成型卷床减少 2 台、剪板机减少 1 台、钻床减少 2 台、砂轮机减少 1 台，根据苏环办（2015）256 号《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》中的内容，此变动不属于变动范畴，不作进一步分析。

综上所述，根据苏环办（2015）256 号《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》中的内容，以上变动不属于重大变动。

经核对，项目建设性质、建设地点、生产规模、生产工艺、环境保护措施与环评、批复要求均一致，无重大变动。

表三

3.1 主要污染源、污染物处理和排放**1、废水**

本项目用水主要为试压用水。试压用水循环使用，只补充损耗，不外排。

全厂用水主要为试压用水、员工生活用水。试压用水循环使用，只补充损耗，不外排。员工生活产生的生活污水，经化粪池预处理后，接管至无锡胡埭污水处理有限公司集中处理。废水排放及治理设施见表 3-1-1，废水监测点位图见图 3-1-1。

表 3-1-1 全厂废水排放情况及防治措施

废水类别	污染因子	废水量 t/a	排放 规律	环评/批复		实际建设	
				处理设施	排放去向	处理设施	排放去向
试压用水	—	—	—	—	循环使用，不外排	—	同环评
生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	230	间断	化粪池	接管至无锡胡埭污水处理有限公司集中处理	同环评	同环评

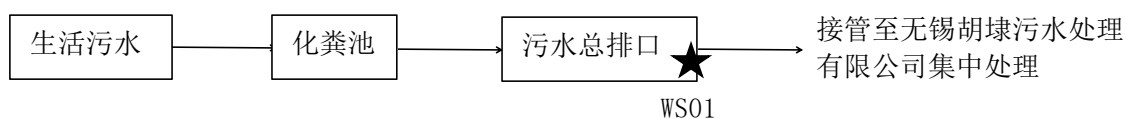


图 3-1-1 废水监测点位 ★ 代表废水监测点位

2、废气

本项目废气污染物主要为焊接工序产生的焊接烟尘，以颗粒物计；打磨工序产生的金属粉尘，以颗粒物计。

(1) 无组织废气：焊接、打磨工序产生的颗粒物废气，经移动式烟尘净化器处理后，经车间呈无组织排放。废气排放及治理措施见表 3-1-2。

表 3-1-2 项目废气产生及排放情况

类型	生产设施	污染物	排放规律	处理设施	
				环评/初步设计的要求	实际建设
无组织	焊接、打磨工序	颗粒物	连续	经移动式烟尘净化器处理后，经车间呈无组织排放。	同环评

3、噪声

全厂主要噪声源为电焊机、自动焊机、卷板机、剪板机、空压机、切割机等产生的设备噪声。合

理布局、采用低噪声设备、墙壁隔声、距离衰减等降噪措施。噪声排放及治理措施见表 3-1-3。

表 3-1-3 本项目噪声源强情况

序号	声源名称	防治措施	
		环评/批复	实际建设
1	电焊机、自动焊机、卷板机、剪板机、空压机、切割机	合理布局、采用低噪声设备、墙壁隔声、距离衰减等降噪措施。	同环评

4、固体废物

本项目产生的一般固废为：金属废料、废金刚砂外售给物质回收单位利用。

全厂产生的一般固废为：金属废料、废金刚砂外售给物质回收单位利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求，并设有一般固体废弃物标志牌。本项目固废详见附表 3-1-4、全厂固废详见附表 3-1-5。

表 3-1-4 本项目固体废物处置一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别及代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置方式	
							环评/初步设计的要求	实际建设
1	金属废料	下料	一般	85	3.5	3.5	物质公司回收	同环评
2	废金刚砂	下料、金加工	一般	99	0.003	0.003	物质公司回收	同环评

表 3-1-5 全厂固体废物处置一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别及代码	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处置方式	
							环评/初步设计的要求	实际建设
1	金属废料	下料	一般	85	21	21	物质公司回收	同环评
2	废金刚砂	下料、金加工	一般	99	0.018	0.018	物质公司回收	同环评
3	生活垃圾	员工	一般	99	2.25	2.25	环卫部门清运	同环评

3.2 其他环保设施

本项目其他环保设施调查结果情况见表 3-2-1。

表 3-2-1 本项目其他环保设施调查表

调查内容	执行情况
环境风险防治设施	环评批复未要求
在线监测装置	环评批复未要求
“以新带老”措施	/
“三同时”落实情况	项目工程相应的环保设施与主体工程同时设计、同时竣工、同时投入使用，能较好地履行环境保护“三同时”执行制度。

表四

4.1 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、建设项目环境影响报告表主要结论

环评结论主要摘录及建议见表 4-1-1。

表 4-1-1 环评结论主要摘录

主要环境影响及保护措施	废气	焊接、打磨产生的少量颗粒物废气在车间内无组织排放，经预测得知，本项目颗粒物排放最大落地浓度值较小，本项目所排放的大气污染物对周围环境影响较小。
	废水	本项目无生产废水产生。职工生活污水 230t/a 经化粪池预处理后接管胡埭污水处理有限公司，主要污染物可达到胡埭污水处理有限公司的接管要求（化学需氧量、悬浮物执行 GB8978-1996《污水综合排放标准》中表 4 三级标准；总氮、氨氮、总磷参照 GB/T31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 的 A 级标准）。经胡埭污水处理有限公司处理后尾水中化学需氧量、氨氮、总氮、总磷达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2007）表 2 标准，其余污染因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级标准中的 A 标准后排入直湖港。因此，企业排放的废水对周围环境影响较小。
	固废	金属废料、废金刚砂由物资公司回收。生活垃圾由环卫单位定期清运。因此，本项目固体废弃物经妥善处置后对外环境基本无影响。
	噪声	本项目噪声设备经厂房隔音、距离衰减和合理平面布局，本项目可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准。本项目对外界声环境影响较小。
总结论		综上所述，该项目选址合理，在限于所报产品、规模及生产工艺，并落实各项污染治理措施，达到国家和地方规定的污染物排放标准，满足污染物排放总量控制指标，污水接入污水处理厂处理的前提下，本项目在该地建设目前在环保上可行。
要求		1、严格执行“三同时”制度，项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式完善管理制度，强化企业职工的环保意识。 2、根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定，对排污口进行规范化整治。 3、在核准试生产三个月内应向环保局申请项目的竣工环境保护验收，在验收合格后方可投入正式生产。 4、企业不得擅自新增酸洗、碱洗、磷化、电镀等表面处理工艺。

2、建设项目环境影响报告表批复要求

无锡市雪浪节能换热器厂“化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，换热器、冷却器的制造加工项目”环境影响报告表审批意见见附件 2。

表五

5.1 验收监测质量保证及质量控制：

本次监测的质量保证严格按照无锡精纬计量检验检测有限公司《质量手册》《程序文件》等质量体系文件的要求，实施全过程质量控制。

检测人员经过考核并持有合格证书；所有检测仪器均经过计量检定或校准，并在有效期内；现场检测仪器使用前均经过校准确认。

1、水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《水和废水监测分析方法》（第四版）《水质 采样技术指导》（HJ494-2009）、《水质采样 样品的保存和管理技术规定》（HJ493-2009）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测【2006】60号）、《地表水和污水监测技术规范》（HJ/T91-2002）的等要求执行，保证各监测项目满足质量控制要求。

表 5-1-1 水质污染物监测质控结果表

监测项目		样品 个数	平行样			加标回收样			标样	
			平行样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)
废水	pH值	8	2	25%	100%	—	—	—	2	100%
	COD	8	2	25%	100%	—	—	—	2	100%
	NH ₃ -N	8	2	25%	100%	2	25%	100%	2	100%
	TP	8	2	25%	100%	2	25%	100%	2	100%
	TN	8	2	25%	100%	2	25%	100%	2	100%

2、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《江苏省日常环境监测质量控制样采集、分析控制要求》（苏环监测【2006】60号）中有关规定执行。尽量避免被测排放物中共存污染物因子对仪器分析的交叉干扰；被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围即仪器量程的30~70%之间。仪器示值偏差 not 高于±5%，对采样仪器的流量计定期进行校准。

3、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量仪器性能符合 GB 3875 和 GB/T 17181 对仪器的要求，测量前后在测量的环境中用声校准器校准测量仪器，示值偏差不大于 0.5dB；测量时传声器加防风罩；监测点在本项目厂界外 1m 的位置，高度为 1.2m，记录影响测量结果的噪声源。

表 5-1-2 噪声声级计校准结果表

校准日期	声校准器 型号	标准噪声 值 (dB (A))	监测前校 准值 (dB (A))	示值偏差 (dB (A))	检测后校 准值 (dB (A))	示值偏差 (dB (A))
2019.11.21	AWA6222A	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2
2019.11.22	AWA6222A	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2

4、监测分析方法汇总

表 5-1-3 监测分析方法一览表

类别	检测项目	标准（方法）名称及编号（含年号）
废水	pH值	便携式pH计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局（2002）3.1.6.2
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》HJ828-2017
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》HJ535-2009
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》GB/T11893-1989
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》GB/T11901-1989
	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
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

5、主要监测分析仪器汇总

表 5-1-4 验收使用监测仪器一览表

序号	仪器设备	型号	编号	检定/校准情况
1	紫外可见分光光度计	L5	SY-009	已检定
2	便携式pH计	PHB-1	XC-737	已检定
3	COD消解仪	HCA-100	FZ-027	已检定
4	循环水多用真空泵	SHZ-D(III)	FZ-024	已检定
5	紫外分光光度计	L9	SY-008	已检定
6	多功能声级计	AWA5688	XC-521	已检定

7	空气/智能TSP综合采样器	崂应2050型	XC-721、XC-722	已检定
8	综合大气采样仪	KB-6120	XC-321、XC-322	已检定
9	电子分析天平（MT）	MS105DU	SY-002	已检定

表六

6.1 验收监测内容：

1、废水监测内容及频次见表 6-1-1。

表 6-1-1 废水监测内容及频次

编号	监测内容	监测项目	监测点位	监测频次
WS01	生活污水	pH 值、氨氮、化学需氧量、悬浮物、总磷、总氮	污水总排口	连续 2 天，每天 4 次

2、废气检测内容及频次见表 6-1-2。

表 6-1-2 废气监测内容及频次

编号	监测内容	监测项目	监测点位	监测频次
01~04	无组织废气	颗粒物	上风向 1 点，下风向 3 点	连续 2 天，每天 3 次

3、噪声监测内容及频次见表 6-1-3。

表 6-1-3 噪声监测内容及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界（北、南、西） （▲1~▲3）	昼间等效（A）声级	连续 2 天，每天昼间监测一次

注：东厂界紧邻邻厂，不具备监测天条。

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录:

无锡精纬计量检验检测有限公司于 2019 年 11 月 21 日~2019 年 11 月 22 日对公司进行验收监测工作。验收监测期间生产运行基本稳定,环保设施运行正常。该公司工况根据企业提供验收监测期间企业提供产品产量进行核算,详见表 7-1-1。

表 7-1-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实表

序号	原辅材料	年设计用量	监测期间产量			
			2019-11-21		2019-11-22	
			实际日用量	生产负荷	实际日用量	生产负荷
1	钢材	420t	1.12t	>75%	1.15t	>75%
2	无铅焊料	2.4t	6.4Kg	>75%	6.5Kg	>75%
3	金刚砂	0.36t	0.96Kg	>75%	0.96Kg	>75%

注: 1.日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。2.该项目工况核算采用生产制造类项目产品产量核算法。

7.2 验收监测结果:**1、废水排放监测结果****(1) 生活污水水监测结果****表 7-2-1 生活污水监测结果**

采样点			WS01 污水总排放口					标准 限值
采样频次			第一次	第二次	第三次	第四次	均值	
监测日期	检测项目	单位	—	—	—	—	—	—
2019.11.21	pH 值	无量纲	7.31	7.37	7.42	7.40	—	6~9
	COD _{cr}	mg/L	200	214	237	222	218	≤500
	SS	mg/L	95	98	100	96	97	≤400
	NH ₃ -N	mg/L	20.6	24.8	27.4	22.1	23.7	≤45
	TP	mg/L	1.96	2.18	2.25	2.08	2.12	≤8
	TN	mg/L	28.1	30.6	29.8	31.5	30.0	≤70
2019.11.22	pH 值	无量纲	7.34	7.39	7.44	7.42	—	6~9
	COD _{cr}	mg/L	206	220	239	227	223	≤500
	SS	mg/L	97	99	102	98	99	≤400

	NH ₃ -N	mg/L	20.6	25.5	28.1	23.0	24.3	≤45
	TP	mg/L	2.01	2.27	2.30	2.14	2.18	≤8
	TN	mg/L	29.3	30.3	34.5	32.0	31.5	≤70
评价	监测期间 WS01 污水总排口（生活污水）的 COD、SS 排放浓度和 pH 值符合《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中的三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。							

2、废气排放监测结果

表7-2-2无组织废气排放监测结果

监测日期	采样点位	单位	检测项目		
			颗粒物		
			采样频次		
			第一次	第二次	第三次
2019. 11. 21	上风向 1#点	mg/m ³	0. 192	0. 211	0. 230
	下风向 2#点	mg/m ³	0. 244	0. 281	0. 265
	下风向 3#点	mg/m ³	0. 262	0. 264	0. 301
	下风向 4#点	mg/m ³	0. 279	0. 246	0. 283
2019. 11. 22	上风向 1#点	mg/m ³	0. 209	0. 192	0. 175
	下风向 2#点	mg/m ³	0. 226	0. 262	0. 245
	下风向 3#点	mg/m ³	0. 174	0. 245	0. 280
	下风向 4#点	mg/m ³	0. 279	0. 279	0. 263
标准限值		1. 0			
评价		厂界无组织颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 2 中无组织排放监控浓度标准限值。			
备注					

表 7-2-3 气象参数一览表

监测项目	单位	检测日期					
		2019. 11. 21			2019. 11. 22		
		监测频次					
		第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
风速	m/s	4. 1	3. 8	3. 5	3. 9	3. 7	3. 4

风向	—	西南	西南	西南	西南	西南	西南
气温	℃	16.1	18.2	19.4	15.6	16.2	17.1
湿度	%	53.2	50.6	47.2	53.9	51.6	49.7
气压	kPa	102.5	102.4	102.3	102.5	102.4	102.4

3、噪声监测结果

表 7-2-4 噪声监测结果（单位：LeqdB(A)）

监测日期	2019.11.21			
监测点位	Z1（北厂界）	Z2（南厂界）	Z3（西厂界）	—
监测值	53.8	55.8	53.5	—
标准值	65	65	65	—
监测日期	2019.11.22			
监测点位	Z1（北厂界）	Z2（南厂界）	Z3（西厂界）	—
监测值	53.2	55.9	55.0	—
标准值	65	65	65	—
评价	1、昼间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类区标准			
备注	1、11 月 21 日监测期间：天气：晴；风向：西南；风速：3.8m/s；11 月 22 日监测期间：天气：晴；风向：西南；风速：3.4m/s。			

4、污染物排放总量核算

项目废水污染物排放总量核算见表 7-2-5。

表 7-2-5 废水污染物排放总量核算表（单位：t/a）

污染物	排放量 (m³/a)	运行天数	日均排放浓度 (mg/L)	实际年排放量 (t/a)	总量控制 (接管量) (t/a)	达标 情况
COD	230	300	220	0.051	0.069	达标
SS			98	0.023	0.046	达标
NH ₃ -N			24.0	0.0055	0.0081	达标
TP			2.15	0.0005	0.0012	达标
TN			30.8	0.007	0.012	达标
换算公式	废水污染物实际排放量（t/a）=污染物浓度(mg/L)*排水量（m³/a）/10 ⁶					
备注						

表八

8.1 环境管理检查情况

表 8-1-1 环境管理情况检查

序号	检查内容	执行情况
1	建设项目从立项到试生产阶段执行环境保护法律、法规、规章制度的情况	单位于 2017 年 3 月 22 日委托无锡市锡山区环境科学研究所有限公司编制了《化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，换热器、冷却器的制造加工项目环境影响报告表》，该报告表于 2017 年 6 月 12 日由无锡市滨湖区环境保护局批复
2	环境保护审批手续及环境保护档案资料	项目环境影响报告表及批复等环境保护审批手续齐全，环境保护档案资料齐备
3	环保组织结构及规章管理制度	有专人负责公司环境管理制度
4	环境保护设施建成及运行记录	废水：全厂用水主要为试压用水、员工生活用水。试压用水循环使用，只补充损耗，不外排。员工生活产生的生活污水，经化粪池预处理后，接管至无锡胡埭污水处理有限公司集中处理。 废气：焊接、打磨工序产生的颗粒物废气，经移动式烟尘净化器处理后，经车间呈无组织排放。 噪声：合理布局、采用低噪声设备、墙壁隔声、距离衰减等降噪措施。 固废：全厂产生的一般固废为：金属废料、废金刚砂外售给物质回收单位利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求，并设有一般固体废弃物标志牌。
5	环境保护措施落实情况及运行效果	污水、废气、噪声源、固废收集等环境保护措施均已到位。
6	排污口规范化情况检查	污水接管口、噪声源、固废场所均已设置环保标志牌

表九

9.1 环评批复落实情况		
表 9-1-1 环评批复落实情况		
序号	环评批复要求	执行情况
1	废水部分：排水系统须采取“雨污分流”措施；本项目不得从事酸洗、磷化、电镀、喷漆等表面处理的生产，水刀气割用水和试压用水循环使用，确保无工业废水排放；本项目不新增生活污水。	废水部分：全厂排水系统实行雨污分流，本项目不从事酸洗、磷化、电镀、喷漆等表面处理生产，无工业废水排放。全厂试压用水循环使用，只补充损耗，不外排。员工生活产生的生活污水，经化粪池预处理后，接管至无锡胡埭污水处理有限公司集中处理。污水总排口的化学需氧量、悬浮物排放浓度和 pH 值均符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中表 4 三级标准，氨氮、总磷、总氮排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准。
2	废气部分：焊接、打磨工序须落实报告中减轻、避免营运期间废气影响的措施，确保主要污染物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值；在生产车间 50 米卫生防护距离范围内不得设置环境敏感点。	废气部分：焊接、打磨工序产生的颗粒物废气，经移动式烟尘净化器处理后，经车间呈无组织排放。厂界无组织颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织监控点浓度限值。
3	噪声部分：本项目所有生产设备须合理布置，落实报告中减轻、避免营运期间噪声影响防治措施，确保厂界区域环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 排放限值，即昼间≤65dB（A），本项目夜间不得生产。	项目合理平面布局，采用低噪生产设备、隔声、减振、距离衰减等降噪措施，昼间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准表 1 中 3 类区标准。本项目夜间不生产。
4	固废部分：按照“减量化、资源化、无害化”原则和环保管理要求，落实固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或安全处置。金属废料、废金刚砂收集后综合利用；生活垃圾应委托环卫部门统一处置。	固废部分：全厂产生的一般固废为：金属废料、废金刚砂外售给物质回收单位利用；生活垃圾由环卫部门统一清运。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求，并设有一般固体废弃物标志牌。
5	本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破环评中核定的限值：废水接管量≤230t/a，化学需氧量≤0.012t/a、悬浮物≤0.0023t/a、氨氮≤0.0012t/a、总氮≤0.0035t/a、总磷≤0.00012t/a。固体废物：全部综合利用或安全处置。	本项目正式投产后，全厂污染物排放考核量不突破环评中核定的限值：1、水污染物：接管考核量：生活污水水量 230t/a，COD0.051t/a，SS0.023t/a，氨氮 0.0055t/a，TP0.0005t/a，TN0.007t/a。2、固体废物：零排放。
6	本项目固废、噪声等所有排污口须按《江苏省排污口设置与规范化政治管理办法》和国家环保局《环境保护图形标志实施细则（试	污水接管口、雨水接管口、噪声源、固废场所均已设置环保标志牌。

	行)》规定建设。	
7	须按规定程序向环保部门申请本项目竣工环境保护验收,验收合格后方可投入正式运营。	项目的环保设施均与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。正进行环保验收。
8	本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或污染防治措施等发生重大变动或自批准之日起超过五年方决定开工建设的,应当重新报批(审核)项目的环境影响评价文件。	本项目的性质、地点、采用的工艺及污染设施等均未发生重大变动。

表十

10.1 验收监测结论:

无锡精纬计量检验检测有限公司于 2019 年 11 月 21 日-11 月 22 日现场验收监测,具体验收结果如下:

1、废水

本全厂排水系统实行雨污分流,不从事酸洗、磷化、电镀、喷漆等表面处理生产,无工业废水排放。全厂排水系统实行雨污分流,本项目不从事酸洗、磷化、电镀、喷漆等表面处理生产,无工业废水排放。全厂试压用水循环使用,只补充损耗,不外排。员工生活产生的生活污水,经化粪池预处理后,接管至无锡胡埭污水处理有限公司集中处理。

监测期间:WS01 污水口的 COD、SS 排放浓度和 pH 值均符合《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准、NH₃-N、TP、TN 排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 A 等级标准。雨水总排口无积水,未检测。

2、废气

焊接、打磨工序产生的颗粒物废气,经移动式烟尘净化器处理后,经车间呈无组织排放。

监测期间:无组织废气:厂界无组织颗粒物浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织监控点浓度限值。

3、噪声

建设单位合理设置车间布局,选用低噪声设备,并采取隔声、减振降噪措施,昼间厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类区标准。本项目夜间不生产。

4、固体废物

全厂产生的一般固废为:金属废料、废金刚砂外售给物质回收单位利用;生活垃圾由环卫部门统一清运。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的有关要求,并设有一般固体废弃物标志牌。

5、总量控制

全厂废水污染物年排放总量符合项目环评批复中总控空置要求。固废达到零排放。

6、建设单位按照要求规范设置排污口,并在污水接管口、雨水接管口、噪声源、固废场所设置了环保标志标牌。

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：无锡市雪浪节能换热器厂

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	化工设备、电力机械设备、非标金属结构件，换热器、冷却器的制造加工项目			项目代码	/			建设地点	无锡市滨湖区胡埭丁香东路 18 号 7D			
	行业类别（分类管理名录）	C3521 炼油、化工生产专用设备制造，C3311 金属结构制造			建设性质	新建 改扩建√ 搬迁 技术改造				项目厂区中心 经度/纬度	N: E:		
	设计生产能力	全厂年产化工设备、电力机械设备、非标金属结构件 72 套，换热器、冷却器 168 套			实际生产能力	全厂年产化工设备、电力机械设备、非标金属结构件 72 套，换热器、冷却器 168 套			环评单位	无锡市锡山区环境科学研究所有限公司			
	环评文件审批机关	无锡市滨湖区环境保护局			审批文号	锡滨环评许准字 [2017]150 号，2017 年 6 月 12 日			环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2018 年 1 月 10 日			竣工日期	2018 年 12 月 1 日			排污许可证申领时间	/			
	环保设施设计单位	/			环保设施施工单位	/			本工程排污许可证编号	/			
	验收单位	—			环保设施监测单位	无锡精纬计量检验检测有限公司			验收监测时工况	>75%			
	投资总概算（万元）	50			环保投资总概算（万元）	3			所占比例（%）	6			
	实际总投资（万元）	50			实际环保投资（万元）	0.4			所占比例（%）	0.8			
	废水治理（万元）		废气治理（万元）	0.3	噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）	0.1	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			2400 小时			
运营单位		无锡市雪浪节能换热器厂		运营单位社会统一信用代码 (或组织机构代码)			9132021171860138211			验收时间		2019. 11. 21~2019. 11. 22	
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									0.023	0.023		
	化学需氧量		220	500						0.051	0.069		
	悬浮物		98	400						0.023	0.046		
	氨氮		24.0	45						0.0055	0.0081		
	总磷		2.15	8						0.0005	0.0012		
	总氮		30.8	70						0.007	0.012		
	无组织废气												
	颗粒物		0.301	1.0									
	固体废物												
	金属废料				21	21	0	0					
	废金刚砂				0.018	0.018	0	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

附件：

附件 1：验收工况补充质料资料

附件 2：环评批复文件

附件 3：营业执照

附件 4：污水接管证明

附件 5：环保投资表

附件 6：环境管理制度

附件 7：用水说明

附件 8：委托检测报告

附图：

附图 1：建设项目地理位置图

附图 2：建设项目周围概况图

附图 3：建设项目平面布置图

附图 4：监测点位图

附图 5：环保标识牌