



161012050618

建设项目竣工环境保护 验收监测报告表

(2018)苏测(验)字第(10015)号

项目名称: 年加工 1500 吨换热管项目

建设单位: 常州市广厦热力成套设备有限公司

常州苏测环境检测有限公司

2018 年 12 月

承担单位：常州苏测环境检测有限公司

法人代表：蒋国洲

项目负责人：

报告编写：

一 审：

二 审：

签 发：

现场监测负责人：

参加单位：常州苏测环境检测有限公司

参加人员：陈志华、杨叶超、李慧君、王燕、郭云花、王慧茹
等

常州苏测环境检测有限公司（负责单位）

电话：0519—89883298

传真：0519—83984199

邮编：213125

地址：常州市新北区汉江路 128 号 8 号楼 4 楼

表一

建设项目名称	年加工 1500 吨换热管项目				
建设单位名称	常州市广厦热力成套设备有限公司				
建设项目性质	新建 <input checked="" type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 其它 <input type="checkbox"/> (划√)				
建设地点	常州市天宁区郑陆镇施家巷村				
主要产品	产品名称	设计生产能力		实际生产能力	
	换热管	1500t/a		与环评一致	
环评时间	2017 年 1 月	开工日期		2017 年 5 月	
调试时间	2018 年 9 月	现场监测时间		2018.10.24-10.25	
环评报告表 审批部门	常州市天宁区环境保护局		环评表 编制单位	江苏苏辰环保科技 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	500 万元	环保投资 总概算	5 万元	比例	1%
实际总投资	450 万元	实际环保 投资	5 万元	比例	1.1%

续表一

验收监测依据	<ol style="list-style-type: none"> 1、《中华人民共和国建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 253 号，2017 年 6 月修订）； 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，2017 年 11 月 20 日）； 3、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环境保护部办公厅，2015 年 12 月 30 日，环办[2015]113 号）； 4、《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）； 5、《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 第 9 号）； 6、《关于加强建设项目竣工环境保护验收监测工作的通知》（江苏省环境保护厅，苏环监[2006]2 号，2006 年 8 月）； 7、《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（江苏省环境保护厅，苏环办[2015]256 号，2015 年 10 月 26 日）； 8、《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）； 9、《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第二次修正）； 10、《江苏省长江水污染防治条例》（2018 年 3 月 28 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第二次会议第三次修正）； 11、《年加工 1500 吨换热管项目环境影响报告表》（江苏苏辰环保科技有限公司，2017 年 1 月）； 12、《年加工 1500 吨换热管项目环境影响报告表的批复》（常州市天宁区环境保护局，常天环（开）准字[2017]02006 号，2017 年 2 月 17 日）；
--------	--

续表一

验收监测依据	13、《年加工 1500 吨换热管项目竣工环境保护验收监测方案》（常州苏测环境检测有限公司，2018 年 10 月 22 日）。
--------	--

续表一

验收监测 标准标号、 级别	1.污水			
	厂区实行清污分流，雨污分流，雨水经收集就近排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后接入污水管网，进常州市郑陆污水处理有限公司处理；水压机试验用水循环使用，定期补充不外排。			
	废水具体执行排放标准见下表：			
	污染源	污染物	接管浓度标准限值 (mg/L)	标准来源
	生活污水	pH 值	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 级标准
		化学需氧量	500	
		悬浮物	400	
		氨氮	45	
		总磷	8	
	2.噪声			
该项目东、南、西、北厂界昼间噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类标准。噪声具体执行排放标准见下表：				
监测对象	类别	昼间	执行标准	
厂界噪声	2 类	60dB(A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)	
备注：本项目夜间不生产。				
3.污染物总量控制				
污染源	污染物	环评 (全厂) 总量 (t/a)		
废水	废水量	194		
	化学需氧量	0.058		
	悬浮物	0.039		
	氨氮	0.006		
	总磷	0.0004		
固废	一般固废	全部综合利用或安全处置		
	危险废物			

表二

一、工程建设内容

常州市广厦热力成套设备有限公司位于常州市天宁区郑陆镇施家巷村。公司租用常州亨博电器设备制造有限公司厂房390平方米,购置波纹管轧机、高频焊机、退火炉等生产设备,拟投资500万元,建设年加工1500吨换热管项目。

2017年1月常州市广厦热力成套设备有限公司委托江苏苏辰环保科技有限公司编制了《年加工1500吨换热管项目环境影响报告表》,并于2017年2月17日取得常州市天宁区环境保护局的审批意见,常天环(开)准字[2017]02006号。

根据现场核实,常州市广厦热力成套设备有限公司实际投资450万元,现已具备年加工1500吨换热管的生产规模,可以开展本项目全部验收工作。

常州市广厦热力成套设备有限公司拥有员工12人,一班制,每班工作8小时,年工作天数为300天,年工作时间为2400小时,不设食堂与宿舍。

项目产品规模及环保工程内容见表 2-1、原辅材料消耗见表 2-2、生产设备见表 2-3。

续表二

表 2-1 产品规模及环保工程				
类别	环评内容			实际内容
建设项目	年加工 1500 吨换热管项目	年加工 1500 吨换热管项目		与环评一致
环保工程	废水处理	厂区实行清污分流，雨污分流，雨水经收集就近排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后接入污水管网，进常州市郑陆污水处理有限公司处理；水压机试验用水循环使用，定期补充不外排。		与环评一致
	噪声处理	通过车间隔声、设备采取基础减振措施等来降噪。		与环评一致
	固废处理	一般固废： 边角料外售综合利用，生活垃圾环卫清运。 危险废物： 废乳化液委托有资质单位处置。		与环评一致
表 2-2 原辅材料消耗一览表				
序号	名称	成分/规格	环评年耗量 (t)	实际年耗量 (t)
1	钢管	-	1600	1600
2	乳化液	-	0.2	0.2
表 2-3 生产设备一览表				
序号	环评/批复内容			实际数量 (台、套)
	主要生产设施名称	型号/规格	数量 (台、套)	
1	波纹管轧机	-	20	15
2	高频焊机	-	3	2
3	退火炉	-	1	1
4	水压机	-	3	1
5	切割机	-	2	2

续表二

二、水平衡

根据现场核实，本项目无废水流量计，根据企业提供水费单核算水量，年用水量约为 60 吨。其中生活用水年用量 54 吨，试验用水 1 吨，乳化液混合用水 5 吨。水压机试验用水循环使用，定期补充不外排；乳化液混合用水委托有资质单位处置。产污系数取 0.8，则共产生生活污水 43.2 吨，故企业年产生污水 43.2 吨。本项目水量及水平衡见图 2-1。

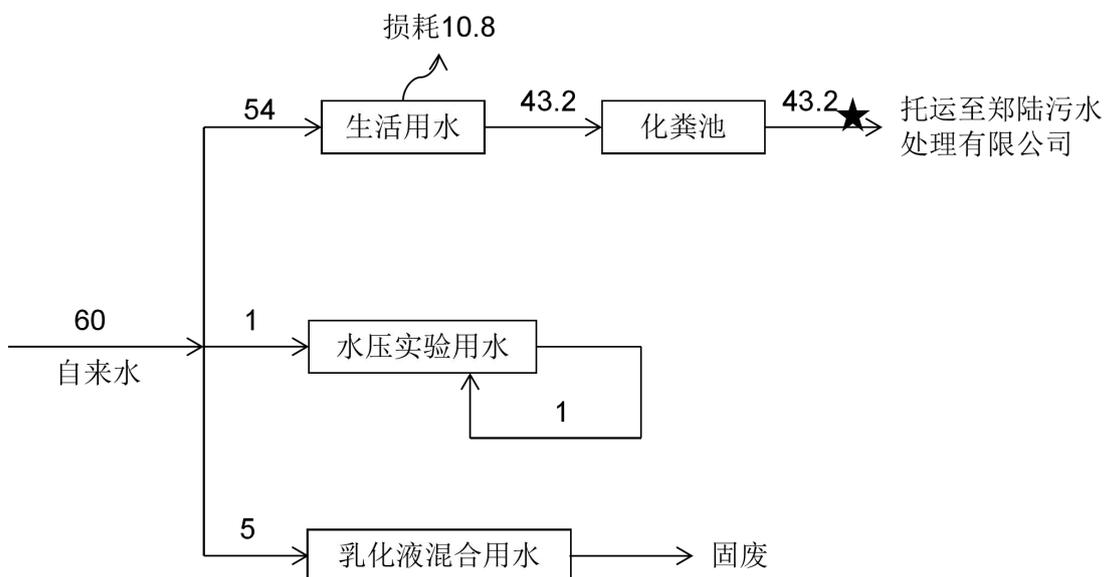


图 2-1 本项目水量及水平衡图 (t/a)

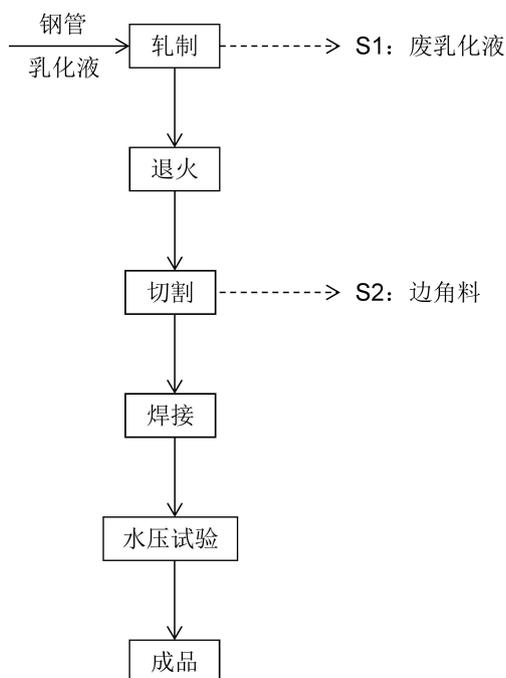
说明：★为废水监测点位，废水处置工艺及走向与环评一致。

续表二

三、生产工艺流程及产污环节

1、换热管流程图及工艺流程说明

(1) 换热管生产工艺流程图



说明：验收期间该生产工艺流程与环评一致。

(2) 换热管工艺流程说明

轧制：根据要求对工件钢管的内外尺寸进行加工。该工序使用乳化液，会产生 S1：废乳化液。

退火：将轧制的金属管放入退火炉中缓慢加热到一定温度，保持足够时间，然后迅速冷却；目的是降低硬度。

切割：切割机将钢管切割成固定尺寸，此工序产生 S2：边角料。

焊接：使用高频焊机将切割好的钢管焊接组装，通过电流在被焊工件的接触点产生电阻热将钢管熔接。过程中不使用焊丝等材料，无废气产生。

水压试验：通过水压机检验加工后的钢管是否为合格品，此过程会使用自来水，自来水循环使用，不外排。

续表二

2、主要产污环节

生产过程及配套公用工程中主要产污环节如下：

(1) 废水

厂区实行清污分流，雨污分流，雨水经收集就近排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后接入污水管网，进常州市郑陆污水处理有限公司处理；水压机试验用水循环使用，定期补充不外排。

(2) 噪声

通过车间隔声、设备采取基础减振措施等来降噪。

(3) 固废：

本项目一般固废堆场位于车间中部，占地面积约为 5m²。危废仓库位于办公区北侧，占地面积约为 10m²。已按照规范做好防风、防雨、防流散、防渗漏等措施，仓库内设置托盘，并安装环保标识牌。本项目固废产生及处置情况见表 2-4。

固废名称	属性	废物类别及代码	环评分析产生量(吨/年)	实际产生量(吨/年)	治理措施	
					环评/批复	实际建设
边角料	一般固废	/	100	12	外售综合利用	与环评一致
生活垃圾		/	1.8	2.0	环卫清运	
废乳化液	危险废物	HW09 900-006-09	1	1	委托有资质单位处理	委托常州市金坛金东环保工程有限公司处置

表三 建设项目变动环境影响分析

根据江苏省环境保护厅文件《关于加强建设项目重大变动环评管理的通知》（苏环办[2015]256 号）第三条：“建设项目存在变动但不属于重大变动的，纳入竣工环保验收管理”。该项目变动环境影响分析情况如下：

序号	变化内容	环评/批复	实际情况	备注
1	设备	波纹管轧机 20 台、高频焊机 3 台、退火炉 1 台、水压机 3 台、切割机 2 台	波纹管轧机 15 台、高频焊机 2 台、退火炉 1 台、水压机 1 台、切割机 2 台	减少的设备不会影响产能，在现有设备的基础上已经能够达到年加工 1500 吨换热管的生产能力。
结论	本项目调整后，废气、废水污染因子不增加，废气、废水排放量不突破原有环评批复文件要求，固废 100% 处置。不属于重大变动。			

表四、监测内容及图示

一、主要污染源、污染物处理和排放流程：

根据该项目现场勘察情况，其污染物产生、防治措施、排放情况及本次验收监测内容具体见下表 4-1，厂区平面布置图及监测点位见图 4-1。

表 4-1 项目主要污染物产生、防治、排放及验收监测情况一览表

污染类别	污染源	污染因子	防治措施	排放情况	验收监测情况
废水	生活污水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	/	生活污水经化粪池预处理后接入污水管网，进常州市郑陆污水处理有限公司处理	1 个（1 个排口），连续监测 2 天，每天 4 次
噪声	生产设备等运行产生噪声		通过车间隔声、设备采取基础减振措施等来降噪	持续排放	东、西、南、北厂界各设 1 个监测点，昼间监测 1 次，连续监测 2 天
固废	边角料		外售综合利用	零排放	环境管理检查
	生活垃圾		环卫清运		
	废乳化液		委托常州市金坛金东环保工程有限公司处置		

备注：本项目夜间不生产。

续表四

监测点位示意图:

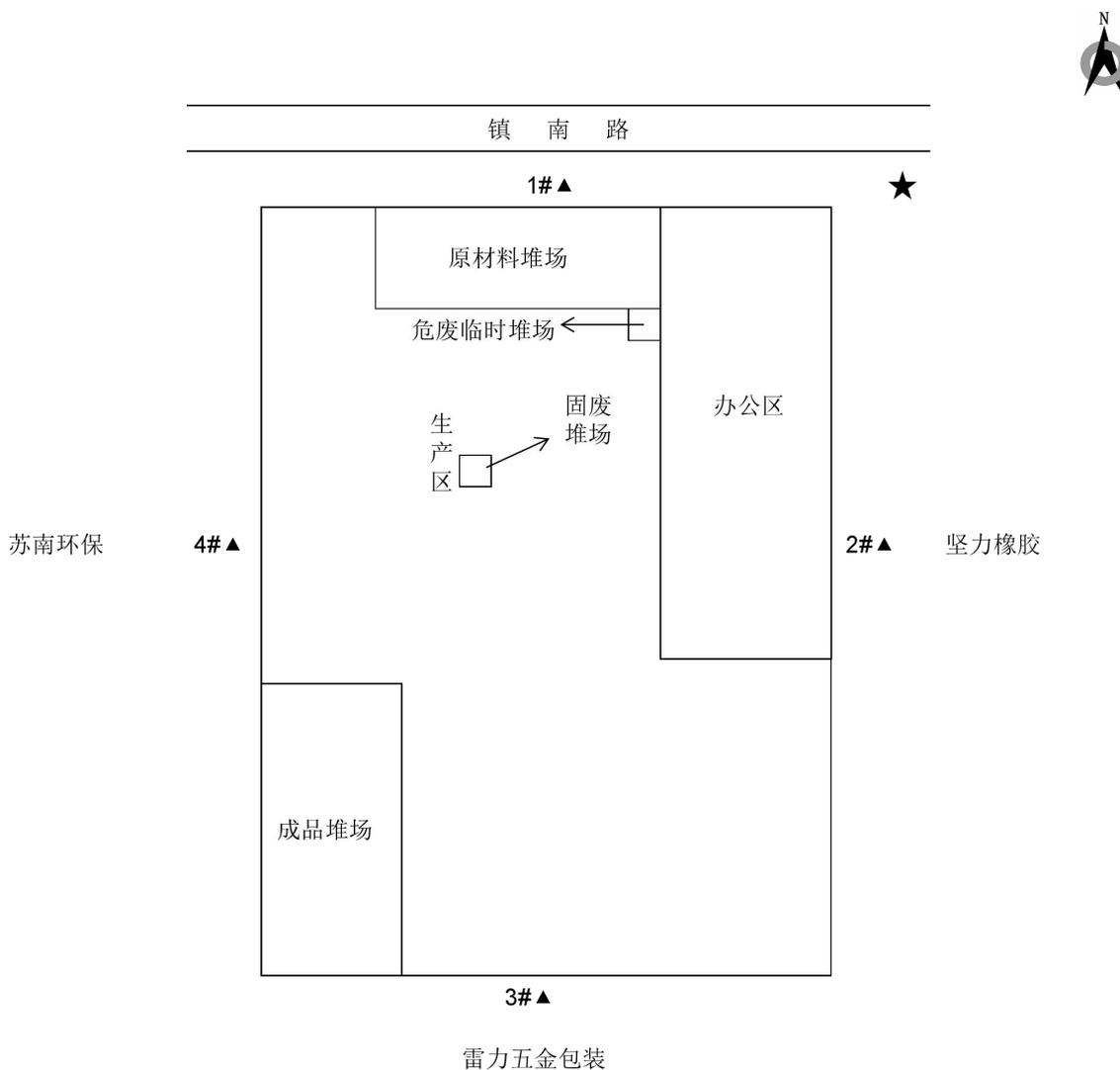


图 4-1 厂区平面布置图及监测点位

说明：经现场勘察，厂区平面布置图原材料堆场、固废堆场、危废临时堆场位置于厂区内稍有变化。

注：★为污水监测点；▲为噪声监测点。

点位图示	说明
★	为生活污水接管口；
▲	厂界噪声监测点位（1#为北厂界、2#为东厂界、3#为南厂界、4#为西厂界）

表五

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

建设项目环境影响报告表主要结论及建议见表 5-1；审批部门审批决定见表 5-2。

表 5-1 环评报告表主要结论及建议

环评 总结 论	本项目选址在常州市天宁区，规划用地属性为工业用地，选址合理，行业生产符合国家产业政策，落实各项污染防治措施后，能实现污染物稳定达标排放，建成后对周围环境影响较小，本项目在环保上具有可行性。
环评 建议	<p>1、提高环境意识，建立有效的环境管理机构，建立环境管理制度，在项目建成投产后，应加强管理，防止跑、冒、滴、漏，推行清洁生产、文明生产，减少人为噪声等污染的产生，尽可能减少对周围环境影响。</p> <p>2、应加强固体废物的管理和处理，所产生的固体废物应建立专门堆放场所，设置明显标志牌。进一步完善危险废物的处置工作，危险废物单独设置收集场所，并粘贴相关标识牌，进一步完善危废转运，处理回收台账。</p> <p>3、合理规划厂区平面布置，采用低噪声设备，车间做好隔声降噪措施，做到厂界噪声达标。</p> <p>4、项目建设是，实现雨水、污水管网分开，清污分流，做好排污口规范化设置工作，设明显标志牌。</p>

表 5-2 审批部门审批决定

该项目环评/批复意见	实际执行情况检查结果
1、项目应实施雨污分流，雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；该项目生活污水经厂内化粪池预处理后清运至常州郑陆污水处理有限公司集中处理后排放，污水接管应符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求。在具备接管条件时，必须无条件接入当地污水管网，进污水处理厂集中处理后排放。	<p>厂区实行清污分流，雨污分流，雨水经收集就近排入雨水管网；生活污水经化粪池预处理后接入污水管网，进常州市郑陆污水处理有限公司处理；水压试验机用水循环使用，定期补充不外排。</p> <p>经监测，污水排口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。</p>
2、噪声源应合理布局，并采取必要的降噪、减振措施，确保厂界环境噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类功能区对应的标准限值，即：昼间 $\leq 60\text{dB}(\text{A})$ ，夜间 $\leq 50\text{dB}(\text{A})$ 。	<p>该项目噪声主要为生产设备产生的噪声，通过车间隔声、设备采取基础减振措施等来降噪。</p> <p>经监测，本项目东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。</p>
3、该项目废边角料外售综合利用；废乳化液属于危险废物，必须委托有资质单位处置；生活垃圾必须委托环卫部门及时清运，做到日产日清。	<p>一般固废：废边角料外售综合利用，生活垃圾环卫清运。</p> <p>危险废物：废乳化液委托常州市金坛金东环保工程有限公司处置。</p>

表六

验收监测质量保证及质量控制

现场采样、实验室分析及验收报告编制人员均持有上岗证，且废气、废水、噪声均做好监测的质量保证及质量控制。

1、监测分析方法

各项目监测分析方法见表 6-1。

表 6-1 监测分析方法

类别	项目名称	分析方法
废水	pH 值	《水质 pH 值的测定 玻璃电极法》（GB/T6920-1986）
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ828-2017）
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T11901-1989）
	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》（GB11893-1989）
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

2、验收监测仪器

验收监测使用仪器情况见表 6-2

表 6-2 验收监测仪器一览表。

序号	仪器名称	型号	编号	检定/校准情况
1	积分声级计	HS5618A	SCT-SB-150	已检定
2	声校准器	AWA6221B	SCT-SB-016-3	已检定
3	空盒压力表	DYM3	SCT-SB-136-3	已校准
4	风速仪	AVM-01	SCT-SB-019-2	已校准
5	数字湿温度测试仪	TES-1360	SCT-SB-125-2	已校准

续表六

3、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《环境水质监测质量保证手册》（第四版）的要求进行。采样过程中应采集一定比例的平行样；实验室分析过程一般应使用标准物质、采用空白试验、平行样测定、加标回收率测定等，保证验收监测分析结果的准确可靠性，在监测期间，样品采集、运输、保存，监测数据严格执行三级审核制度。质控情况见表6-3。

表6-3 质量控制一览表

污染物	样品数	平行样			标样		
		个数	占比(%)	合格率	个数	占比(%)	合格率
化学需氧量	8	2	25	合格	1	12.5	合格
悬浮物	8	/	/	/	/	/	/
氨氮	8	2	25	合格	2	25	合格
总磷	8	2	25	合格	2	25	合格

4、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后使用声校准器校准测量仪器示值偏差不大于0.5dB。具体噪声校验表见表6-4。

表6-4 噪声校验一览表

监测日期	校准设备	标准值 (dB)	校准值 (dB)		校准情况
			校准前	校准后	
2018.10.24	声校准器 AWA6221B	94	93.7	93.7	合格
2018.10.25			93.7	93.7	合格

表七

一、验收监测期间生产工况记录

本次是对常州市广厦热力成套设备有限公司年加工 1500 吨换热管项目的竣工环境保护验收。常州苏测环境检测有限公司于 2018 年 10 月 24 日、10 月 25 日，对该项目环境保护设施建设、管理和运行进行了全面考核和检查。检查结果为验收期间各设施运行正常、工况稳定，已达到全部验收设计生产能力要求，年加工 1500 吨换热管，符合全部验收监测要求。具体生产情况见表 7-1。

表 7-1 验收期间产能情况一览表

监测日期	产品名称	设计日产量	实际日产量	生产负荷 (%)	年运行时间
2018.10.24	换热管	5 吨	4.3 吨	86.0	2400h
2018.10.25	换热管	5 吨	4.5 吨	90.0	

二、验收监测结果

具体监测结果见表 7-2~表 7-3。

其中表 7-2 为废水监测结果；表 7-3 为噪声监测结果。

表 7-2 废水监测结果

监测 点位	监测 日期	监测项目	监测结果 (mg/L)					执行标准 标准值 (mg/L)	参照标准 标准值 (mg/L)	备注
			1	2	3	4	均值或范围			
污水 排口	10.24	pH 值	7.57	7.60	7.62	7.56	7.56~7.62	6.5~9.5	/	1、pH 值无 量纲。
		化学需氧量	233	244	225	237	235	500	/	
		悬浮物	50	49	54	56	52	400	/	
		氨氮	41.0	38.6	42.3	41.5	40.8	45	/	
		总磷	4.05	4.14	4.18	4.17	4.14	8	/	
	10.25	pH 值	7.58	7.59	7.61	7.63	7.58~7.63	6.5~9.5	/	
		化学需氧量	238	228	234	248	237	500	/	
		悬浮物	48	55	51	52	52	400	/	
		氨氮	41.8	38.6	39.4	41.0	40.2	45	/	
		总磷	4.07	4.02	4.07	4.09	4.06	8	/	
结论	本项目污水排口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准。									

表 7-3 噪声监测结果

监测时间	监测点位	监测值		标准值		超标值		备注
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	
2018.10.24	1# (北厂界)	56.7	/	60	/	0	/	本项目夜间不 生产
	2# (东厂界)	58.3	/			0	/	
	3# (南厂界)	55.8	/			0	/	
	4# (西厂界)	54.7	/			0	/	
2018.10.25	1# (北厂界)	55.8	/	60	/	0	/	
	2# (东厂界)	57.6	/			0	/	
	3# (南厂界)	55.4	/			0	/	
	4# (西厂界)	55.0	/			0	/	
结论	经监测，本项目东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 2 类标准。							

续表七

三、污染物总量核算

本项目废水排放量约为 43.2/a（根据图 2-1 水量及水平衡可知）。根据监测结果核算各类污染物的排放总量，具体废物排放量见表 7-4。

表 7-4 主要污染物的排放总量

污染物		环评及批复量 (t/a)	实际核算量 (t/a)	依据
废水	废水量	194	43.2	环评及批复
	化学需氧量	0.058	1.02×10^{-2}	
	悬浮物	0.039	2.25×10^{-3}	
	氨氮	0.006	1.75×10^{-3}	
	总磷	0.0004	1.77×10^{-4}	
固废	一般固废	零排放		
	危险固废	零排放		
结论		经核算，废水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放量均符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。		

表八、验收监测结论及建议

一、验收监测结论:

1、废水

经监测，2018 年 10 月 24 日、10 月 25 日，本项目污水排口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

2、噪声

经监测，2018 年 10 月 24 日、10 月 25 日，该企业东、南、西、北厂界昼间噪声均符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值规定。

3、固废:

一般固废:

废边角料外售综合利用，生活垃圾环卫清运。

危险废物:

废乳化液委托常州市金坛金东环保工程有限公司处置。

危废仓库已按照规范做好防风、防雨、防流散、防渗漏等措施并安装环保标识牌，满足贮存标准。

5、总量控制

废水排放量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷排放量均符合环评及批复要求；固废零排放，符合环评及批复要求。

二、建议

加强环保管理，定期清运化粪池，保证废水达标稳定排放。

三、附件

- 1、项目地理位置图、厂区平面布置图及卫生防护距离图；
- 2、本项目环评批复；
- 3、危废协议；
- 4、厂方提供的其他相关资料。