

液压件、仪器仪表及阀门制造项目竣工环境 保护验收监测报告表

(2019)锡精纬(竣)字第(277)号

项目名称 液压件、仪器仪表及阀门制造项目

建设单位 无锡市晟瑞机械电子有限公司

无锡精纬计量检验检测有限公司

二 0 一 九 年 八 月

验收单位资质证书



建设单位法人代表： (签字)

编制单位法人代表： (签字)

项 目 负 责 人：

报 告 编 写 人：

建设单位：无锡市晟瑞机械电子有限公司 编制单位：无锡精纬计量检验检测有限公司

电话：--- 电话：0510—88151585

传真：--- 传真：0510—88151578

邮编：214000 邮编：214000

地址：无锡市滨湖区钱姚路龙山文博工业园 7 号房内 地址：无锡市菱湖大道 200 号中国传感网创新园 F4 栋

表一

建设项目名称	液压件、仪器仪表及阀门制造项目				
建设单位名称	无锡市晟瑞机械电子有限公司				
建设项目性质	新建 √改扩建 技改 迁建 增项				
建设地点	无锡市滨湖区钱姚路龙山文博工业园 7 号房内				
主要产品名称	液压件、仪器仪表、阀门				
设计生产能力	全厂年产液压件 20000 件、仪器仪表 200 套、阀门 1000 套				
实际生产能力	全厂年产液压件 20000 件、仪器仪表 200 套、阀门 1000 套				
建设项目环评时间	2018 年 4 月 24 日	开工建设时间	2019 年 2 月		
调试时间	2019 年 4 月	验收现场监测时间	2019. 04. 24~2019. 04. 25		
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	50 万	环保投资总概算	5 万	比例	10%
实际总概算	50 万	环保投资	19 万	比例	38%
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、《液压件、仪器仪表及阀门制造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，2018 年 4 月 24 日）； 10、《液压件、仪器仪表及阀门制造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[2019]17 号，2019 年 1 月 23 日）； 11、《液压件、仪器仪表及阀门制造项目验收监测方案》（无锡精纬计量检验检测有限公司，2019 年 04 月 20 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（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 级标准
	总磷	8	
	总氮	70	

1.2 噪声：厂界噪声排放标准见表 1-2。

表 1-2 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	2 类区	昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 表 1 中 2 类区标准

表二

2.1 工程建设内容:

无锡市晟瑞机械电子有限公司成立于 2007 年 10 月，位于无锡市滨湖区钱姚路龙山文博工业园 7 号厂房内，主要从事液压件、仪器仪表的制造加工项目。2007 年企业办理了《建设项目环境影响登记表》并通过了滨湖区环保局审批，企业于 2016 年完成《建设项目环境保护自查评估报告》，并在滨湖区环保局备案。原有项目生产能力为：年产液压件 2000 件、仪器仪表 100 套、阀门 100 套。

企业为提高市场竞争力，增设生产设备、同时增加清洗工艺对原有项目进行改扩建。企业 2018 年 4 月 24 日委托无锡市锡山区环境科学研究所有限公司编制了《液压件、仪器仪表及阀门制造项目》环境影响报告表，改报告表于 2019 年 1 月 23 日通过无锡市滨湖区环保局审批（批文号：锡滨环评许准字（2019）17 号）。现全厂生产能力为：年产液压件 20000 件、仪器仪表 200 套、阀门 1000 套。

本项目 2019 年 2 月开工建设，2019 年 4 月工程竣工并进行设备调试。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。

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，受无锡市晟瑞机械电子有限公司委托，无锡精纬计量检验检测有限公司于 2019 年 04 月对无锡市晟瑞机械电子有限公司“液压件、仪器仪表及阀门制造项目”进行了现场探勘，在根据现场检查及收集、查阅相关资料的基础上，编制了项目竣工环保验收调查方案。

本项目与原项目无法分开，故 2019 年 04 月 24 日~2019 年 04 月 25 日对无锡市晟瑞机械电子有限公司全厂的废水、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。

无锡市晟瑞机械电子有限公司“液压件、仪器仪表及阀门制造项目”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	建设项目环境影响登记表	无锡市滨湖区环保局，2007 年	/	
2	建设项目环境保护自查评估报告	2016 年在无锡市滨湖区环保局备案	/	
3	液压件、仪器仪表及阀门制造项目	无锡市滨湖区环保局审批，锡滨环评许准字（2019）19 号，2019 年 1 月 23 日	本次验收项目	

表 2-1-2 项目基本信息表

内容	基本信息
项目名称	液压件、仪器仪表及阀门制造项目
建设单位	无锡市晟瑞机械电子有限公司
行业类别	C4011 工业自动控制系统装置制造

建设性质	改扩建
建设地点	无锡市滨湖区钱姚路龙山文博工业园 7 号房内
劳动定员	本项目新增员工 15 人，全厂员工 26 人
工作制度	年生产天数 300 天，实行一班 8 小时制
总投资/环保投资	50 万元/19 万元
占地面积	1836m ²

表 2-1-3 项目情况一览表

项 目	执行情况
立 项	——
环 评	2018 年 3 月 24 日无锡市锡山区环境科学研究所有限公司
环评批复	2019 年 1 月 23 日由无锡市滨湖区环境保护局批复
项目开工建设时间	2019 年 2 月
项目建设竣工时间	2019 年 4 月
设计生产能力	全厂年产液压件 20000 件、仪器仪表 200 套、阀门 1000 套
实际生产能力	全厂年产液压件 20000 件、仪器仪表 200 套、阀门 1000 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	实际能力	备注
贮存工程	原材料及产品储存区	500m ²	500m ²	/
公用工程	给水	/	/	由园区自来水管网提供
	排水 生活污水	/	/	排入城北污水处理厂
环保工程	生活污水	化粪池处理	化粪池处理	/
	清洗废水	加药气浮+RO 膜+单效蒸发器	真空蒸发器	
	危险固废堆场	5m ²	5m ²	/
	一般固废堆场	10m ²	10m ²	/
	噪声	/	/	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	环评中全厂数量 (台)	实际中全厂数量 (台)	备注
1	普通车床	CA6150A 等	5	8	增加 3 台
2	数控车床	SC-3661 等	21	21	同环评
3	摇臂钻	——	1	1	同环评
4	铣床	——	2	2	同环评
5	钻床	——	5	7	增加 2 台
6	加工中心	VMC1060 等	8	8	同环评
7	数控锯床	——	2	2	同环评
8	砂轮机	——	2	2	同环评
9	行车	——	1	1	同环评
10	空压机	2m ³	1	1	同环评
11	清洗设施	水箱	1	1	同环评
12	污水处理设施	处理能力 0.5t/h	1	1	同环评
13	磨床	——	3	3	同环评

2.2 原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

建设项目主要原辅材料见表 2-2-1。

表 2-2-1 建设项目原辅材料消耗表

序号	名称	单位	全厂设计年消耗量	全厂实际年消耗量	备注
1	钢材	t/a	300	300	同环评
2	铝合金	t/a	5	5	同环评
3	乳化液	t/a	0.05	0.05	同环评
4	清洗剂	t/a	0.05	0.05	同环评
5	机油	t/a	0.1	0.1	同环评
6	装配件	/	若干	若干	包括各类仪器仪表的组件、各类螺丝螺帽等紧固件

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。

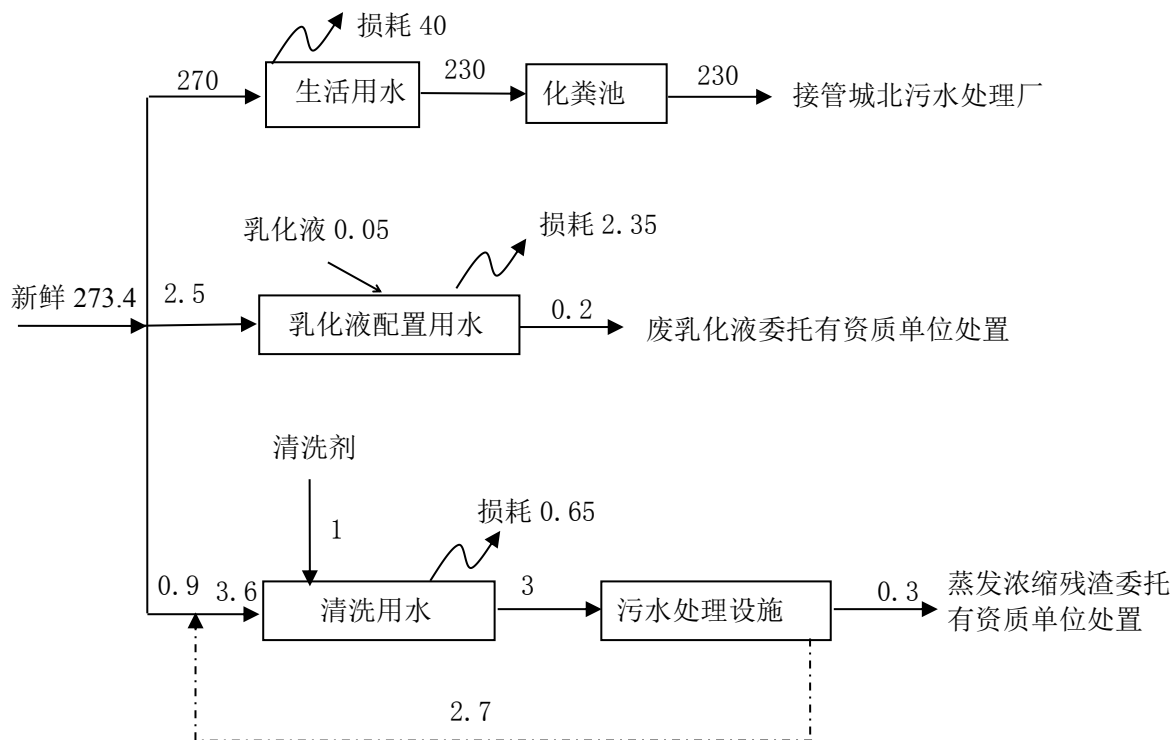


图 2-2-1 本项目实际水量平衡图 单位 t/a

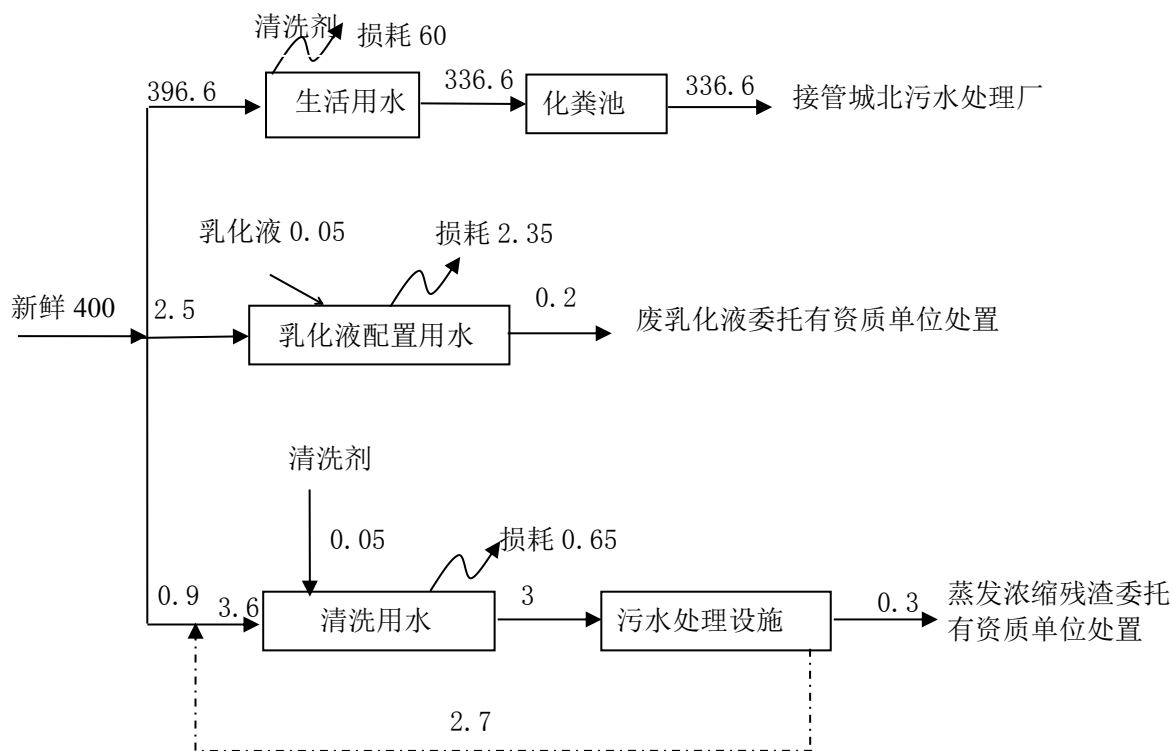


图 2-2-2 全厂实际水量平衡图 单位 t/a

2.3 主要工艺流程及产物环节

(1) 液压件、阀门

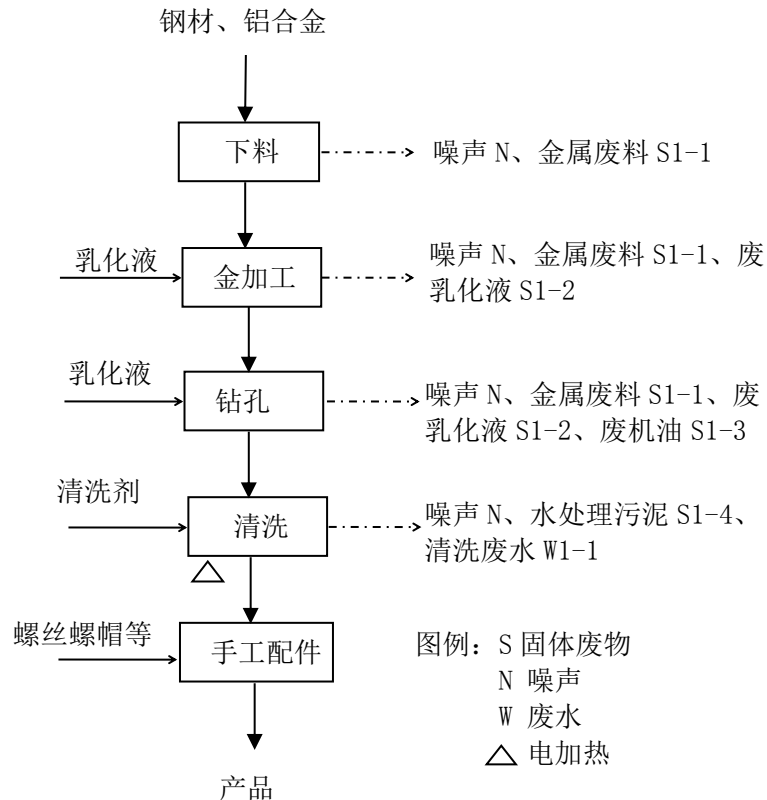


图 2-3-1 液压件、阀门生产工艺流程图

※工艺流程简述：

1、下料：先将利用数控锯床将外购钢材、铝合金根据产品不同要求进行切割，该做工程有噪声 N 和金属废料 S1-1 产生。

2、金加工：利用各类车床、加工中心、铣床、磨床将切割好的工件根据不同产品的外形、尺寸等要求进行机械加工，加工过程使用乳化液进行冷却和润滑，乳化液定期更换，该工序有噪声 N、金属废料 S1-1、废乳化液 S1-2 和废机油 S1-3 产生。

3、钻孔：根据要求利用钻床将上道工序的工件按照要求进行钻孔，钻孔过程使用乳化液进行冷却和润滑，乳化液定期更换，该工序有噪声 N、金属废料 S1-1、废乳化液 S1-2 和废机油 S1-3 产生。

4、清洗：将使用清洗剂和自来水进行配比成的清洗溶液对钻孔后产品进行清洗，将需要清洗的工件放入清洗设施，清洗设施由 1 个清洗液槽和 2 个清水槽组成，利用清洗剂中的碱性成分与油污发生皂化反应达到清洁效果，清洗液槽采用电加热加热，加热温度为 60-70℃，提高清洗效果。本项目清洗时间为 30-40s 左右，去除表面污渍，无需加热，碱液中随着杂质和污染物不断累积从而影响清洗质量，需定将清洗槽废液委托有资质单位处置，清水槽清洗水排入废水处理设施后处理回用。该工序

有噪声 N 和污泥 S1-4 产生。

5、手工装配：人工将加工完成的工件利用螺丝螺帽根据要求进行手工组装。

维修：本项目各类车床、加工中心的刀头需要使用砂轮机进行打磨和修理，打磨修理频率较低，仅为每周 1-2 次，每次 1-2 小时，砂轮粉尘产生量很小，可忽略不计。

（2）仪表仪器

仪器仪表配件

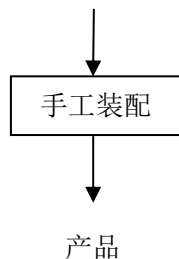


图 2-3-2 仪器仪表生产工艺流程图

※工艺流程简述：

仪器仪表的生产工艺较为简单，仅需要将外购的各类仪器仪表组装件进行组装即可。该过程无污染物产生。

2.4 项目变动情况

本项目实际与环评相比有以下变动：

1、生产设备的变化：实际建设与环评申报数量相比，普通车床增加 3 台、钻床增加 2 台。此类设备产生污染物均为一般固体废物（金属废料）、危险固体废弃物（废乳化液、废油）、设备噪声。因原辅材料用量不变，不会引起产能和污染物产生量的变化；产生的一般固体废物（金属废料）由物资部门回收利用；产生的危险固体废弃物（废乳化液、废油）委托无锡众合再生资源利用有限公司处置，不外排；本次厂界噪声验收监测结果达标，且厂界周围无环境敏感保护目标。因此，此类设备的变化不会对环境产生不利影响。

2、废水处理方式变化：清洗工序产生的清洗废水，环评中申报采用“加药气浮+RO 膜+单效蒸发器”进行处理，处理后废水回用于清洗工序，处理设施产生的污泥、蒸发残渣、废 RO 膜作为危险固体废弃物处置。

实际建设中，采用“真空蒸发器”处理清洗废水，蒸发产生的冷凝水为蒸馏水，回用于清洗，产生的蒸发浓缩残渣，委托无锡市固废环保处置有限公司处置。此废水处理方式，不再产生污泥、废 RO 膜。

“真空蒸发器”废水处理方式的可行性论证：（1）技术可行性分析。部分钻孔后工件需要清洗，清洗工序在一体化清洗设备中进行，清洗用水由清洗剂配制，清洗温度 60℃，清洗槽有效容积 0.5 吨，清洗设备自带过滤装置，清洗用水经过滤后循环使用，一般 2 至 3 个月更换一次，更换的清洗废水置于污水收集桶内，由“真空蒸发器”进行处理。清洗废水中主要污染物是基础油、清洗剂。清洗剂分有机清洗剂和无机清洗剂 2 种，本项目使用无机清洗剂，主要成份是表面活性剂（硬脂酸钠）、碳酸钠、硅酸钠，硬脂酸钠熔点是 250℃-270℃，硅酸钠熔点是 1088℃，碳酸钠加热不分解，其均为无机盐，可以采用蒸发结晶方式从废水中将以上无机盐分离。另外，基础油沸点在 330℃至 500℃，常温常压下水的沸点为 100℃，因此，也可以采用蒸发方式将油从废水中分离。本项目使用“真空蒸发”（蒸发压力-96KPa、蒸发温度 37℃），既节能，又能将无机盐、油与水蒸汽分离，且无结晶，只有浓缩残渣，可以安全运行。蒸发产生的水蒸汽冷凝后变成蒸馏水，化学成份只有 H₂O，比自来水更纯，完全可以回用于清洗工序。浓缩残渣作为危废处置，因其化学成份与环评中污泥及蒸发残渣基本相同，类别代码仍为 HW17-336-064-17；浓缩残渣年产生量为 0.3 吨，比环评中污泥及蒸发残渣年产量 1.3 吨减少 1 吨。综上所述，从技术角度，“真空蒸发器”废水处理方式可行。（2）长期稳定运行的可行性分析。本项目清洗废水产生量少，且不连续排放，一般 2 至 3 个月排放一次，每次仅排放 0.5 吨，不适合采用“加药气浮+RO 膜+单效蒸发器”方式处理。且加药与 RO 膜的更新，及系统维护需要一定的技术、经验，长期稳定运行比较困难。而“真空蒸发器”废水处理方式简单直观，可以长期稳定运行，能达到生产废水处理后全部回用于清洗的要求。（3）该公司“真空蒸发器”选用昆山威胜达环保设备有限公司，在无锡已有成功运行案例，并取得国家环境保护产品认证（证书编号：CCAEP1-EP-2018-139）。

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，以上变化不属于重大变动。

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。

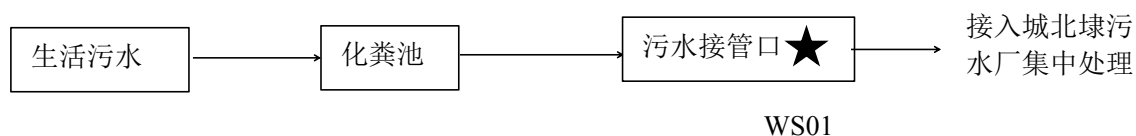
表三

3.1 主要污染源、污染物处理和排放**1、废水**

全厂用水主要为员工生活用水、乳化液配置用水、清洗剂配置用水、清洗用水。废乳化液作为危险固废委托有资质单位处置，配置好的清洗剂用于清洗工序，清洗废水经“真空蒸发器”处理后，蒸发冷凝产生的蒸馏水回用于生产，不外排。员工产生的生活污水经化粪池处理后，排入城北污水处理厂集中处理。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 本项目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
生活污水	COD _{Cr} 、SS、NH ₃ -N、TP、TN	460	连续	化粪池	经化粪池处理后，接入城北污水厂集中处理	同环评	同环评
清洗废水	/	/	间断	加药气浮+RO 膜+单效蒸发器	循环使用，不外排	真空蒸发器	同环评

**图 3-1-1 废水监测点位 ★代表废水监测点位****2、废气**

本项目无废气产生及排放。

3、噪声

全厂主要噪声源为数控车床、摇臂钻、铣床、加工中心、数控锯床、磨床等设备。所有生产设备设置在生产车间内部，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 3-1-2。

表 3-1-2 建设项目噪声源强情况

序号	声源名称	防治措施	
		环评/批复	实际建设

1	数控车床、摇臂钻、铣床、加工中心、数控锯床、磨床等设备	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

本项目及全厂产生的一般固废金属废料由物资回收单位回收利用；危险固废废乳化液、废油委托无锡众合再生资源利用有限公司处置，蒸发浓缩残渣委托无锡市固废环保处置有限公司处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。企业危险固体废弃物和一般固体废弃物分开贮存，并设有危险固体废弃物标志牌和一般固体废弃物标志牌。厂内危险固体废弃物的收集和贮存符合《危险废弃物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，具备防雨、防渗、防漏功能。本项目固废详见附表 3-1-3、全厂固废详见附表 3-1-4。

表 3-1-3 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、金加工、钻孔	一般	82、85	2.5	2.5	由物质公司回收	同环评
2	废乳化液	金加工、钻孔	危险	HW09 (900-006-09)	0.2	0.2	委托有资质单位处置	委托无锡众合再生资源利用有限公司处置
3	废油	设备维修	危险	HW08 (332-249-08)	0.1	0.1		
4	蒸发浓缩残渣	废水处理设置	危险	HW17 (336-064-17)	1.3	0.3		
5	生活垃圾	职工生活	一般	99	2.25	2.25	环卫部门清运	同环评

表 3-1-4 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、金加工、钻孔	一般	82、85	3	3	由物质公司回收	同环评
2	废乳化液	金加工、钻孔	危险	HW09 (900-006-09)	0.2	0.2	委托有资质单位处置	委托无锡众合再生资源利用有限公司处置
3	废油	设备维修	危险	HW08 (332-249-08)	0.1	0.1		
4	蒸发浓缩残渣	废水处理设置	危险	HW17 (336-064-17)	1.3	0.3		
5	生活垃圾	职工生活	一般	99	4.5	3.12	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	本项目无废气产生及排放。
	废水	本项目清洗废水通过废水处理设施处理后回用。企业生活污水经化粪池预处理后接管城北污水处理厂处理。各污染物接管浓度可达到 GB8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中三级标准要求 and GB/T 31962-2015《污水排入城镇下水道水质标准》表 1 中 A 等级要求。生活污水经污水处理厂处理后尾水中的化学需氧量、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 的标准，其余因子达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级标准的 A 标准。本项目排放的生活污水纳入城北污水处理厂总量范围内，公司污水排放量占城北污水处理厂目前处理规模的比例极小，预计对受纳水体—北兴塘河影响较小。
	固废	生产过程中产生一般固废有：金属废料综合利用或物资公司回收。危险固废有：废乳化液、废油、污泥及蒸发残渣由有资质单位处置。职工生活垃圾由当地环卫部门清运。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	本项目夜间（22:00~次日 6:00）不生产，噪声设备经厂房隔音、距离衰减和合理平面布局后，可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）标准，当厂界外声环境功能类别为 2 类区时，昼间厂界噪声≤60dB(A)、夜间厂界噪声≤50dB(A)的要求。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。	
建议	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、严格落实各项污染防治措施的建设和运行，建立健全企业内部环境管理机制和环境保护规章制度，落实岗位环保责任制。加强对环保设施的日常维护和管理，确保各类污染物长期稳定达标排放，避免因管理不善、违章操作等人为因素造成环境污染与纠纷。	

2、建设项目环境影响报告表批复要求

无锡市晟瑞机械电子有限公司“液压件、仪器仪表及阀门制造项目”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、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））
2019.4.24	AWA6221B	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2
2019.4.25	AWA6221B	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2

3、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
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-734	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	AWA6228 ⁺	XC-741	已检定
7	声校准器	AWA6221B	XC-513	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、噪声监测内容及频次见表 6-1-2。

表 6-1-2 噪声监测内容及频次

监测点位	监测项目	监测频次
厂界（北、东、南、西） （▲1~▲4）	昼间等效（A）声级	连续 2 天，每天昼间监测一次

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 4 月 24 日~4 月 25 日对无锡市晟瑞机械电子有限公司全厂进行验收监测工作。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	产品名称	年设计产量	设计日产量	监测期间产量			
				2019-4-22		2019-4-23	
				实际日用量	生产负荷	实际日用量	生产负荷
1	液压件	20000 件	67 件	57 件	>75%	57 件	>75%
2	仪器仪表	200 套	3 天 2 套	1 套	>75%	1 套	>75%
3	阀门	1000 套	4 套	3 套	>75%	3 套	>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. 4. 24	pH 值	无量纲	7. 23	7. 11	7. 18	7. 20	—	6~9
	COD _{cr}	mg/L	151	160	189	168	167	≤500
	SS	mg/L	68	81	86	73	77	≤400
	NH ₃ -N	mg/L	26. 8	27. 2	27. 6	26. 8	27. 1	≤45
	TP	mg/L	2. 06	2. 34	2. 50	2. 18	2. 27	≤8
	TN	mg/L	28. 3	32. 0	33. 3	29. 0	30. 6	≤70
2019. 4. 25	pH 值	无量纲	7. 16	7. 24	7. 28	7. 26	—	6~9
	COD _{cr}	mg/L	166	176	190	180	178	≤500
	SS	mg/L	98	125	137	113	118	≤400
	NH ₃ -N	mg/L	25. 9	26. 5	27. 1	25. 8	26. 3	≤45
	TP	mg/L	2. 12	2. 39	2. 54	2. 26	2. 33	≤8
	TN	mg/L	29. 8	33. 6	35. 9	31. 5	32. 7	≤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 值均符合《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。

注：监测期间雨水无积水，未监测。

2、噪声监测结果

表 7-2-2 噪声监测结果（单位：LeqdB(A)）

监测日期	2019. 4. 24			
监测点位	Z1	Z2	Z3	Z4
监测值	55.6	57.3	57.8	58.7
标准值（昼间）	60	60	60	60
监测日期	2019. 4. 25			
监测点位	Z1	Z2	Z3	Z4
监测值	58.4	57.0	56.0	57.5
标准值（昼间）	60	60	60	60
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 2 类区标准。			
备注	1、4 月 24 日监测期间：天气：多云；风向：北；风速：2.1m/s；4 月 25 日监测期间：天气：多云；风向：北；风速：2.2m/s。			

3、污染物排放总量核算

项目废水污染物排放总量核算见表 7-2-3。

表 7-2-3 废水污染物排放总量核算表（单位：t/a）

表 1-2 废水污染物排放量核算表（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	336.6	300	173	0.058	0.184	达标
SS			98	0.033	0.138	达标
NH ₃ -N			26.7	0.009	0.0162	达标
TP			2.30	0.0008	0.0024	达标
TN			31.6	0.011	0.024	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	建设单位于 2018 年 4 月 24 日委托无锡市锡山区环境科学研究所有限公司编制了《液压件、仪器仪表及阀门制造项目环境影响报告表》，该报告表于 2019 年 1 月 23 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：废乳化液作为危险固废委托有资质单位处置，配置好的清洗剂用于清洗工序，清洗废水经“真空蒸发器”处理后，蒸发冷凝产生的蒸馏水回用于生产，不外排。员工产生的生活污水经化粪池处理后，排入城北污水处理厂集中处理。 废气： 本项目无废气产生及排放。 噪声：所有生产设备设置在生产车间内部，采用低噪声设备、合理布局、距离衰减、厂房隔声等措施降噪。 固废：本项目及全厂产生的一般固废金属废料由物资回收单位回收利用；危险固废废乳化液、废油委托无锡众合再生资源利用有限公司处置，蒸发浓缩残渣委托无锡市固废环保处置有限公司处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。企业危险固体废弃物和一般固体废弃物分开贮存，并设有危险固体废弃物标志牌和一般固体废弃物标志牌。厂内危险固体废弃物的收集和贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，具备防雨、防渗、防漏功能。
5	环境保护措施落实情况及运行效果	污水、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、雨水接管口、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：本项目排水系统须采取“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；本项目清洗废水经处理设施处理后达到《城市污水再生利用工业用水水质标准》（GB19923-2005）表 1 中要求，回用于清洗用水，确保无工业废水排放；生活污水须经预处理达到接管标准后接入园区污水管网，并送城北污水处理厂集中处理。	本项目排水系统实行雨污分流，本项目不从事酸洗、磷化、电镀、喷漆等表面处理的生产，无工业废水排放。清洗废水经“真空蒸发器”处理后，蒸发冷凝产生的蒸馏水回用于生产，不外排。员工产生的生活污水经化粪池处理后，排入城北污水处理厂集中处理。污水总排口的化学需氧量、悬浮物、动植物油排放浓度和 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：本项目无工业废气产生。	本项目无工业废气产生。
3	噪声部分：本项目所有生产设备均应设置在生产车间内部并合理规划布局，并须对生产车间及各噪声源采取有效防噪措施，确保厂界噪声达到《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≤60dB（A），本项目夜间不得生产。	所有生产设备均设置在生产车间内部，布局合理，采用低噪声设备、合理布局、距离衰减、厂房隔声等降噪措施。昼间厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 2 类区标准。项目夜间不生产。
4	固废部分：按“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、处理和综合利用措施，实现固体废物全部综合利用或安全处置。金属废料应统一处置或回收综合利用；生活垃圾应委托环卫部门统一处置；废乳化液、废油、废滤膜、污泥及蒸发残渣属于危险固废，必须全部委托有资质单位安全处置，厂内暂存场所应按国家《危险废物贮存污染控制标准》GB18597-2001 的要求设置，并且在危险废物转移前办理危险废物转移、交换手续。	全厂产生的一般固废金属废料由物资回收单位回收利用；危险固废废乳化液、废油委托无锡众合再生资源利用有限公司处置，蒸发浓缩残渣委托无锡市固废环保处置有限公司处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。企业危险固体废弃物和一般固体废弃物分开贮存，并设有危险固体废弃物标志牌和一般固体废弃物标志牌。厂内危险固体废弃物的收集和贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，具备防雨、防渗、防漏功能。
5	本项目正式投产后，污染物排放考核量不得突破环评中核定的限值：废水：废水接管量≤230t/a；水污染物最终排放量为：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：零排放。 改扩建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≤	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限值：废水接管量 336.6t/a，水污染物接管量为：COD0.058t/a，SS0.033t/a；氨氮 0.009t/a；总氮 0.011t/a；总磷 0.0008t/a。固体废物零排放。固体废物全部综合利用或安全处置。

	460t/a; 水污染物最终排放量为: 化学需氧量 $\leq 0.024\text{t/a}$ 、悬浮物 $\leq 0.0046\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.0024\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.007\text{t/a}$ 、总磷 0.00024t/a 。固体废物: 全部综合利用或安全处置。	
6	本项目废(污)水(限生活污水接入污水处理厂)、固废、噪声等所有排污口须按《江苏省排污口设置与规范化整治管理办法》和原国家环保局《环境保护图形标志实施细则(试行)》规定建设。	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。
7	本项目蒸发器应配套安装单独的计量水表、计量电表及视频监控系统; 视频在线监控设施须与本局联网, 并应当定期进行维护保养, 保证正常使用, 不得闲置或者拆除。	本项目蒸发器已配套安装单独的计量水表、计量电表及视频监控系统; 视频在线监控设施已与滨湖生态局联网。
8	须按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)规定的程序进行本项目的竣工环境保护验收, 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。
9	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。	项目的性质、规模、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 2019.4.24~2019.4.25 对无锡市晟瑞机械电子有限公司全厂废水、噪声进行了现场验收监测，具体验收结果如下：

1、废水

建设单位排水系统实行雨污分流。本项目不从事酸洗、磷化、电镀、喷漆表面处理的生产，无工业废水的排放。清洗废水经“真空蒸发器”处理后，蒸发冷凝产生的蒸馏水回用于生产，不外排。员工产生的生活污水经化粪池处理后，排入城北污水处理厂集中处理。

监测期间：WS01 污水排放口的 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。监测期间雨水无积水，未检测。

2、废气

本项目无废气产生及排放。

3、噪声

建设单位所有生产设备设置在生产车间内部，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。

监测期间：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 2 类区标准。项目夜间不生产。

4、固体废物

本项目及全厂产生的一般固废金属废料由物资回收单位回收利用；危险固废废乳化液、废油委托无锡众合再生资源利用有限公司处置，蒸发浓缩残渣委托无锡市固废环保处置有限公司处置；生活垃圾由环卫部门定期清运。企业危险固体废弃物和一般固体废弃物分开贮存，并设有危险固体废弃物标志牌和一般固体废弃物标志牌。厂内危险固体废弃物的收集和贮存符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，具备防雨、防渗、防漏功能。

5、总量控制

本项目水污染物接管量符合环评中核定接管总量要求。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）：无锡市晟瑞机械电子有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	液压件、仪器仪表及阀门制造项目			项目代码	二十六、铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业；73 船舶和相关装置制造及维修				建设地点	无锡市滨湖区钱姚路龙山文博工业园 7 号房内			
	行业类别（分类管理名录）	C3734 船用配套设备制造			建设性质	☐ 新建 ☒ 改扩建 ☐ 技改造 ☐ 增项				项目厂区中心经度/纬度	N: 31.594010 E: 120.224228			
	设计生产能力	年产液压件 20000 件、仪器仪表 200 套、阀门 1000 套			实际生产能力	年产液压件 20000 件、仪器仪表 200 套、阀门 1000 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 [2019]17 号				环评文件类型	环境影响报告表			
	开工日期	2019 年 2 月			竣工日期	2019 年 4 月				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）	5				所占比例（%）	10			
	实际总投资（万元）	50			实际环保投资（万元）	19				所占比例（%）	38			
	废水治理（万元）	18	废气治理（万元）		噪声治理（万元）	0.5	固体废物治理（万元）	0.5	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		无锡市晟瑞机械电子有限公司		运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			913202116676461848		验收时间		2019. 4. 24~2019. 4. 25		
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									0.03366	0.046		
	化学需氧量		173	500						0.058	0.184		
	悬浮物		98	400						0.033	0.138		
	氨氮		26.7	45						0.009	0.0162		
	总磷		2.30	8						0.0008	0.0024		
	总氮		31.6	70						0.011	0.024		
	固体废物												
	金属废料				3	3	0	0					
	废乳化液				0.2	0.2	0	0					
	废油				0.1	0.1	0	0					
	蒸发浓缩残渣				0.3	0.3	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——

附件：

- 附件 1：验收工况补充质料
- 附件 2：环评批复文件
- 附件 3：营业执照
- 附件 4：排水许可证
- 附件 5：固废处置协议
- 附件 6：环保投资表
- 附件 7：环境管理制度
- 附件 8：用水说明
- 附件 9：变动影响环境分析报告
- 附件 10：视频在线联网证明
- 附件 11：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：环保标识牌及水处理装置图片

