

无锡旭正智能装备有限公司
工业智能机器人制造项目
竣工环境保护验收监测报告表

建设（编制）单位：无锡旭正智能装备有限公司

2018 年 10 月

建设（编制）单位法人代表：

（签字）

项 目 负 责 人：

电话：

传真：

邮编：

地址：宜兴市万石镇黄土寺村

表一

建设项目名称	工业智能机器人制造项目				
建设单位名称	无锡旭正智能装备有限公司				
建设项目性质	新建 改建√ 技改 迁建				
建设地点	宜兴市万石镇黄土寺村				
主要产品名称	数控焊接机器人				
设计生产能力	年产数控焊接机器人 200 台				
实际生产能力	年产数控焊接机器人 200 台				
建设项目环评时间	2018 年 5 月	开工建设时间	2017 年 5 月		
调试时间	2018 年 8 月	验收监测时间	2018 年 9 月 14 日~9 月 15 日		
环评报告表 审批部门	宜兴市环境保护局	环评报告表 编制单位	江苏兴盛环境科学研究院有 限公司		
环保设施设计单位	/	环保设施施工单 位	/		
投资总概算	2500 万元	环保投资总概算	15 万元	比例	0.6%
实际总概算	2500 万元	环保投资	15 万元	比例	0.6%
验收监测依据	1、《建设项目环境保护设施竣工验收管理办法》国家环保总局第 13 号令（2001 年 12 月） 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、《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》生态环境部公告 2018 年第 9 号 4、《无锡旭正智能装备有限公司工业智能机器人制造项目环境影响报告表》江苏兴盛环境科学研究院有限公司 2018 年 5 月 5、《关于无锡旭正智能装备有限公司工业智能机器人制造项目环境影响报告表的批复》宜兴市环境保护局 2018 年 7 月 27 日，批文号：宜环表复【2018】（137）号 6、《江苏省排污口规范化整治管理办法》江苏省环保厅苏环管[97]122 号 7、《宜兴市环境保护局关于无锡旭正智能装备有限公司行政处罚决定书》宜环罚决【2018】112 号				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废气：生产过程中产生的焊接烟尘排放执行《大气污染综合排放标准》（DB11/501-2017 北京市地方标准）表 3 中标准。详见下表 1-1。
表 1-1 北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）（部分）

废气来源	污染物	排放限值（mg/m ³ ）			
		II 时段最高允许排放浓度	排放速率(kg/h)	排放高度	无组织监控浓度限值
焊接	焊接烟尘	10	0.78	15m	0.3

2、废水：无生产废水产生；项目建成后，生活污水收集后纳入宜兴市建邦南漕污水处理厂集中处理、达标排放，污水接管执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，标准中无规定的氨氮、总氮、总磷指标执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准要求。污水厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8918-2002）中规定的一级 A 标准（及《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）。见表 1-2。

表 1-2 《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB8918-2002）

	pH（无量纲）	COD, mg/L	SS, mg/L	NH ₃ -N, mg/L	TP, mg/L	TN, mg/L
接管要求	6~9	500	400	45	8	70
尾水排放标准	6~9	50	10	5（8）	0.5	15

3、噪声：营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，即昼间 60dB（A），夜间 50dB（A），企业夜间不生产。见表 1-3。

表 1-3 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

执行标准		标准值 dB（A）	
		昼间	夜间
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	2 类标准	60	50

4、固废：一般工业固体废弃物的贮存、处理参照执行《一般工业固体废物贮存、处理场污染控制标准》（GB18599-2001）（修订版）要求；危险废物的贮存、处置执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）（2013 修改版）。

表二

工程建设内容：

无锡旭正智能装备有限公司位于宜兴市万石镇黄土寺村，该地原址为宜兴市紫吉线缆有限公司，由于经营不善企业已于 2016 年倒闭，企业名称已经注销，为了盘活闲置资产，经宜兴市经济和信息化委员会和万石镇环保办公室同意，拆除原有电线电缆生产厂房，改建新的车间、办公楼，成立无锡旭正智能装备有限公司，形成年产数控焊接机器人 200 台（套）的生产能力。

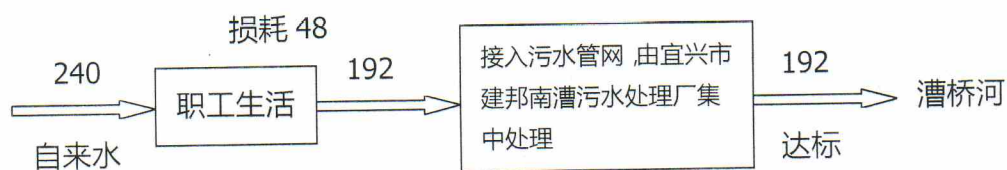
原辅材料消耗、生产设备及水平衡：

表 2-1 主要原辅料消耗表

序号	物资名称	成分或规格	最大储量	年消耗量	来源及运输方式
1	钢材	碳钢、不锈钢	100 吨	500 吨	国产、车运
2	焊条	钛钙型焊条	1 吨	2 吨	国产、车运
3	配件	电机、数控柜、螺丝螺母等成品组件	50 套	200 套	国产、车运

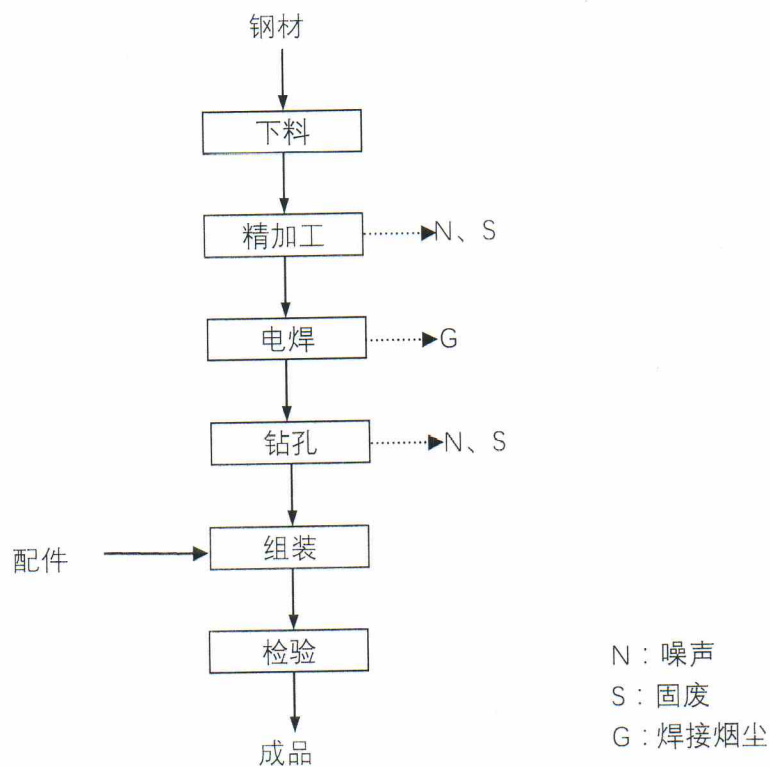
表 2-2 主要生产设备

序号	设备名称	型号/规格	本公司新增设备台数	备注
1	车床		3 台	新购、国产
2	磨床		1 台	新购、国产
3	铣床		3 台	新购、国产
4	钻床		1 台	新购、国产
5	锯床		2 台	新购、国产
6	空压机		1 台	新购、国产
7	加工中心		1 台	新购、国产
8	普通切割机		1 台	新购、国产
9	焊接设备		12 台	新购、国产
10	行车		4 台	新购、国产

图 2-1 水平衡图 单位： m^3/a

主要工艺流程及产污环节

一、数控焊接机器人生产工艺及产污环节：



生产工艺流程说明：

外购的成品钢材，按照需要的尺寸经过切割机或锯床下料加工，然后进行车、磨、铣等经加工后焊接成型，最后钻出螺丝孔组装上外购配件（电机、数控柜、螺丝螺母等成品组件），检验合格即为成品。

注：环评生产工艺中无油漆、无酸洗、磷化等化学表面处理工序，一些配件如电机、数控柜、螺丝螺母等均为外购成品。实际情况与环评符合。

表三

主要污染源、污染物处理和排放。

1、废气

焊接时候产生焊接烟尘，车间内采用风机通风换气，将焊接烟尘以无组织形式排出车间。

2、废水

生产污水：无生产废水产生。

生活污水：公司现有员工 16 人，不提供住宿，生活污水收集后纳入宜兴市建邦南漕污水处理厂集中处理、达标排放，尾水排入漕桥河。

3、固废

钢材加工工序产生边角料，全部出售废品站；废机油及废乳化液（HW09）全部交宜兴市凌霞固废处置有限公司处理，不外排；生活垃圾由环卫部门统一处理。

4、噪声

生产过程中各类机械设备运行会产生一定的噪声，为间歇性噪声，采取有效降噪措施处理，夜间不生产。

表四

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批决定：

一、环评结论

无锡旭正智能装备有限公司位于宜兴市万石镇黄土寺村，该地原址为宜兴市紫吉线缆有限公司，由于经营不善企业已于 2016 年倒闭，企业名称已注销，为了盘活闲置资产，现经宜兴市经济和信息化委员会和万石镇环保办公室同意，拆除原有电线电缆生产厂房后新建办公楼和车间，新增建筑面积 4478 平方米（办公楼 3F1134 平方米，车间 1F1980 平方米，仓库 1F1364 平方米）进行工业智能机器人制造项目，形成年产数控焊接机器人 200 台（套）的生产能力。

1、废水：本项目无生产废水产生；生活污水排入宜兴市建邦南漕污水处理厂处理。本项目水污染防治措施是可行的，也是可靠的，对环境基本无影响。

2、废气：焊接烟尘在项目厂界可达到相应的质量标准。且排放的废气污染物对环境的影响较小，不会改变周围大气环境功能，以车间四周设置 50m 卫生防护距离后达标排放，卫生防护距离内无敏感目标。对周围环境大气基本无影响。

3、固废：本项目生产中产生的废边角料全部出售废品站；废机油（HW08）、废乳化液（HW09）委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处理；职工生活垃圾全部由环卫部门统一处理；固体废物做到零排放，对周围环境无影响。

4、噪声：采取安装隔声门窗、厂房隔声、实心墙、绿化隔声带等有效降噪措施以及确保夜间不生产的前提下，厂界环境噪声可以达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中厂界外声环境功能区类别 2 类标准，不降低声环境质量现状，对周围环境影响较小。

二、审批部门审批决定

1、按照“雨污分流”进行厂区排水管网建设。该项目实施过程中严格做到无生产废水产生，该项目生活污水纳管至宜兴市建邦南漕污水处理厂集中处理。严禁进行各类化学表面处理工序（包括酸洗、磷化等）及油漆工序。

2、该项目实施过程中应按照报告表要求，对生产过程中可能产生的无组织排放源要加强管理，焊接烟尘排放参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表 3 中标准。

3、该项目生产设施要采取有效降噪措施，使厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类昼间标准。该项目夜间不生产。

4、按“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，落实各类固废的收集处理处置和综合利用。

用措施，实现固废零排放。该项目产生的废矿物油、废乳化液应单独收集并委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处理。厂内危险废物暂存场所须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，防止造成二次污染。

5、本项目必须严格按照环评报告要求执行卫生防护距离，防护距离内目前无居民住宅等敏感目标，今后也不得建设居民住宅等敏感目标。

6、项目建设期间和营运期间的环境监督管理由宜兴市环境监察局及万石镇环保办负责，确保项目按照环保要求实施。

7、《报告表》经批准后，如项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺、拟采用的防治污染及防止生态破坏的措施发生重大变动或自批准之日起满5年方开工建设的，须重新报批项目的环境影响评价文件。

8、建设单位应认真落实各项污染防治措施，严格执行环保“三同时”制度。项目建成后，须按规定及时办理环保验收手续，经验收合格后方可正式投用。

表五

验收监测质量保证及质量控制：

为保证分析结果的准确性和可靠性，在监测期间，样品的采集、运输、保存均严格按照国家环保局颁布的相关检测技术规范和质量保证手册进行操作。

(1) 验收监测在生产工况稳定、负荷达到设计能力的 75%以上进行。

(2) 监测人员持证上岗，监测所用仪器都经过计量部门的检定并在有效期内使用。

(3) 采集到的样品按方法标准的要求进行现场固定和保存，所有样品都在有效保存时限内分析完毕。

(4) 同时保证监测仪器经计量部门检定，且在有效使用期内、监测人员持证上岗、监测报告三级审核。

表六

验收监测内容:

1、在对现场进行实际勘察后,研究确定了具体的验收监测点位和监测内容,详见表 6-1、表 6-2、表 6-3。

表 6-1 废气监测内容

类别	编号	监测点位	监测项目	监测频次
无组织	1	厂界上风向 设监控点 #1	颗粒物	连续监测二天 每天监测三次
	2	厂界下风向 设监控点 #2		
	3	厂界下风向 设监控点 #3		
	4	厂界下风向 设监控点 #4		

表 6-2 废水监测内容

序号	污染源类型	监测 点位	监测 项目	监测频次
1	生活污水	厂界内东南角污 水接管处	COD	连续监测二天 每天监测四次
			SS	
			氨氮	
			总磷	
			动植物油	

表 6-3 噪声监测内容

测点类别	监测点位	监测频次	评价值
厂界噪声源	1、2 厂界东侧 1m 处	连续监测二天 昼监测一次	5 分钟 LeqdB(A)
	3、4 厂界南侧 1m 处		
	5、6 厂界西侧 1m 处		
	7、8 厂界北侧 1m 处		

2、监测方法及使用仪器要求

废气、废水污染物监测方法及使用仪器情况分别见表6-4、表6-5。

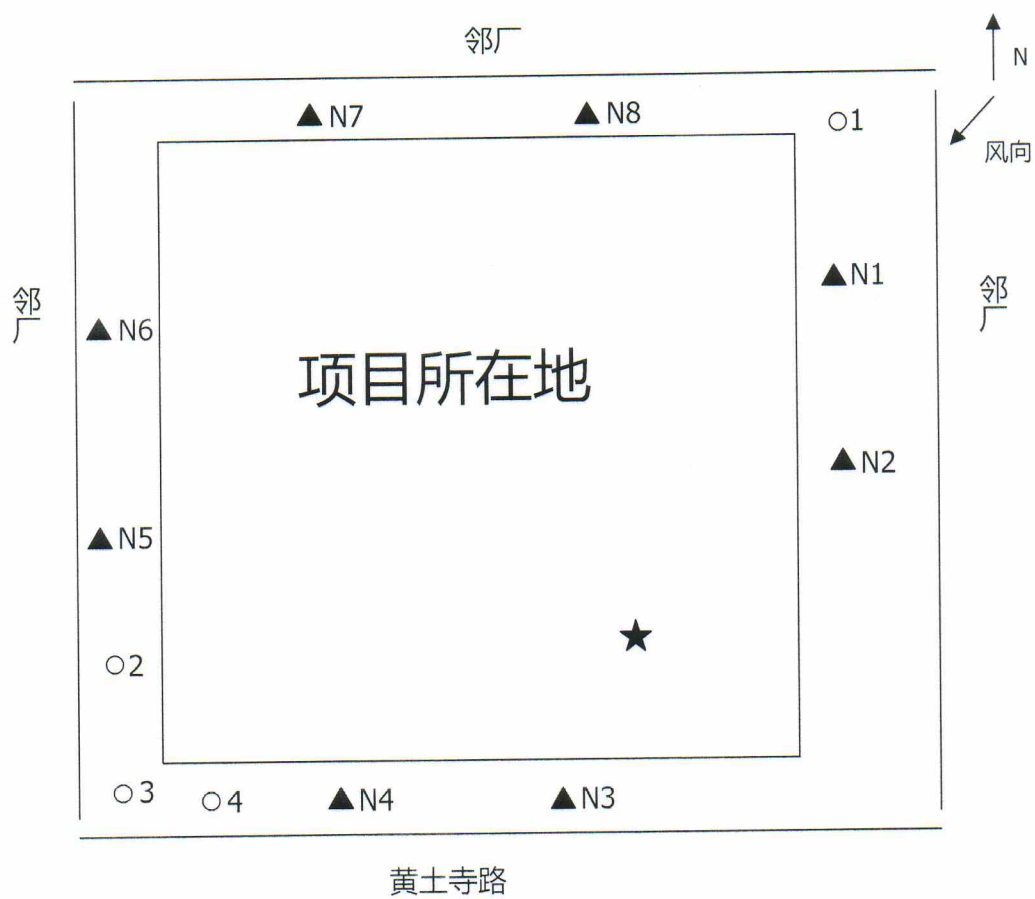
表 6-4 废气污染物监测方法一览表

序号	监测项目	监测方法及依据	备注
1	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》(GB/T15432-1995)	无组织

表 6-5 废水污染物监测方法一览表

序号	监测项目	监测方法及依据	备注
1	COD	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ828-2017)	/
2	SS	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T11901-1989)	/
3	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ535-2009)	/
4	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 (GB/T11893-1989)	/
5	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法》 (HJ 637-2012)	/

3、监测点位示意图：



图例：

- ★ 废水监测点
- ▲ 噪声监测点
- 废气监测点

表七

验收监测期间生产工况记录：

2018 年 9 月 14 日-9 月 15 日为验收监测采样期间，我公司工业智能机器人制造项目工序正常运行，监测期间，企业生产负荷为 100%，满足环保验收监测技术要求，详见表 7-1。

表 7-1 项目验收监测期间生产负荷汇总表

监测日期	产品名称	设计产能	实际产能	生产负荷
9 月 14 日	数控焊接机器人	数控焊接机器人 200 台（套）/年	数控焊接机器人 200 台（套）/年	100%
9 月 15 日	数控焊接机器人	数控焊接机器人 200 台（套）/年	数控焊接机器人 200 台（套）/年	100%

检测期间，企业工业智能机器人制造正常运行，生产负荷达到 75%以上，满足验收检测技术规范要求。

注：年工作 300 天。

验收监测结果:

1、废气监测结果及评价

①废气无组织:

由监测结果可见,监测期间,电焊工序产生的颗粒物无组织排放符合北京市地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB11501-2017)表3中标准。

表 7-2 无组织监测结果

9月14日—9月15日检测结果							
样品编号	采样位置	采样时间	项目	限量	测定值 mg/m ³		
				mg/m ³	一次	二次	三次
01	厂界东北外1米处, 上风向监测点1#	9月14日 9:45~15:10	颗粒物	—	0.130	0.151	0.170
02	厂界西外2米,离 南边界10米处,下 风向监测点2#		颗粒物	0.3	0.170	0.188	0.206
03	厂界南外2米,离 西边界10米处,下 风向监测点3#		颗粒物	0.3	0.207	0.227	0.226
04	厂界西南外2米处, 下风向监测点4#		颗粒物	0.3	0.242	0.244	0.273
05	厂界东北外1米处, 上风向监测点1#	9月15日 9:30~14:45	颗粒物	—	0.169	0.189	0.167
06	厂界西外2米,离 南边界10米处,下 风向监测点2#		颗粒物	0.3	0.186	0.207	0.205
07	厂界南外2米,离 西边界10米处,下 风向监测点3#		颗粒物	0.3	0.227	0.227	0.225
08	厂界西南外2米处, 下风向监测点4#		颗粒物	0.3	0.264	0.245	0.260

工况描述:监测时生产设备均处于正常工作状态。

现场气象条件

监测时间	风速 (m/s)	风向	气压 (kPa)	温度(℃)	湿度(%)	天气
9月14日12:00	1.7	东北	100.7	30.3	64	晴
9月15日12:00	1.7	东	100.6	30.8	65	晴

2、废水监测结果及评价

由监测结果可见，本公司生活污水经污水管网排入宜兴市建邦南漕污水处理厂集中处理，处理达标后的尾水排入漕桥河。污水接管符合《污水综合排放标准》（GB8978-1996B）表 4 中三级标准，氨氮、总磷指标符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中要求。

表 7-3 废水监测结果

9 月 14 日—9 月 15 日检测结果										
检测项目	单位	标准限量	9 月 14 日				9 月 15 日			
			采样点及名称							
			污水总排口废水				污水总排口废水			
			一次	二次	三次	四次	一次	二次	三次	四次
化学需氧量 COD _{cr}	mg/L	500	274	255	280	265	259	251	267	258
氨氮	mg/L	45	13.1	12.7	13.3	12.7	13.8	13.1	14.2	13.6
悬浮物 SS	mg/L	400	88	79	82	75	24	22	31	25
总磷	mg/L	8	2.75	2.89	2.94	2.84	3.09	2.95	2.81	3.01
动植物油	mg/L	100	0.97	1.14	0.98	1.07	0.27	0.25	0.48	0.36

3、噪声监测结果及评价

由监测结果可见，本公司厂界噪声排放均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，符合环评批复要求。

表 7-4 厂界噪声监测结果

9 月 14 日—9 月 15 日检测结果					
样品编号及检测位置	检测项目及单位	监测时间	主要噪声源	标准限量	等效声级
				昼间	昼间
厂界东 1#	噪声 dB(A)	14 日昼间 14:16~ 14:42	车间作业噪声	60	54.2
厂界东 2#	噪声 dB(A)		车间作业噪声	60	54.7
厂界南 3#	噪声 dB(A)		车间作业噪声	60	55.3
厂界南 4#	噪声 dB(A)		车间作业噪声	60	53.8
厂界西 5#	噪声 dB(A)		车间作业噪声	60	55.2
厂界西 6#	噪声 dB(A)		车间作业噪声	60	56.6
厂界北 7#	噪声 dB(A)		车间作业噪声	60	54.1
厂界北 8#	噪声 dB(A)		车间作业噪声	60	55.2
厂界东 1#	噪声 dB(A)	15 日昼间 11:55~ 12:20	车间作业噪声	60	53.9
厂界东 2#	噪声 dB(A)		车间作业噪声	60	56.6
厂界南 3#	噪声 dB(A)		车间作业噪声	60	53.8
厂界南 4#	噪声 dB(A)		车间作业噪声	60	56.0
厂界西 5#	噪声 dB(A)		车间作业噪声	60	55.2
厂界西 6#	噪声 dB(A)		车间作业噪声	60	54.4
厂界北 7#	噪声 dB(A)		车间作业噪声	60	54.3
厂界北 8#	噪声 dB(A)		车间作业噪声	60	55.7
现场环境气象条件	14 日昼: 30.5℃, 65%RH, 东北风, 1.7m/s 15 日昼: 30.8℃, 66%RH, 东风, 1.7m/s				
工况描述	正常生产作业状态。				

表八

验收监测结论:

1、本公司主要生产数控焊接机器人，现场监测时实际生产能力为年产数控焊接机器人200台（套），生产负荷达到设计能力的100%，符合“三同时”验收75%以上负荷的产能要求。

2、本公司电焊工序产生的焊接烟尘为无组织排放；监测其厂界下风向的废气浓度，监测结果表明下风向环境空气中的颗粒物，浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB11/501-2017）表3中标准。

3、本公司无生产废水，监测结果表明生活污水中化学需氧量、悬浮物、动植物油标准限制参照《污水综合排放标准》GB8978-1996B表4中三级标准；氨氮、总磷标准限制参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中B等级标准。

4、本公司夜间不生产，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）2类区昼间排放标准，即昼间 ≤ 60 dB(A)。

5、本公司生产中产生的废边角料全部出售废品站；机械设备保养时，产生的废机油（HW08）委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处理；精加工时，产生的废乳化液（HW09）委托宜兴市凌霞固废处置有限公司处理；职工生活垃圾全部由环卫部门统一处理。