

专用设备技术改造项目竣工环境保护验收
监测报告表

项目名称 专用设备技术改造项目

建设单位 无锡松大重工机械有限公司

无锡松大重工机械有限公司

二 0 一 九 年 七 月

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： 无锡松大重工机械有限公司 编制单位： 无锡松大重工机械有限公司

电话： 电话：

传真：--- 传真：

邮编：214174 邮编： 214174

地址：无锡市惠山区堰桥工业园堰畅路 18 号 地址： 无锡市惠山区堰桥工业园堰畅路 18 号

表一

建设项目名称	专用设备技术改造项目				
建设单位名称	无锡松大重工机械有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 √ 技改 迁建				
建设地点	无锡市惠山区堰桥工业园堰畅路 18 号				
主要产品名称	专用设备				
设计生产能力	年制造专用设备 14 台/套				
实际生产能力	年制造专用设备 14 台/套				
建设项目环评时间	2019 年 1 月	开工建设时间	2019 年 4 月 1 日		
调试时间	2019 年 5 月 31 日	验收现场监测时间	2019.6.13~2019.6.14 2019.7.11~2019.7.12		
环评报告表 审批部门	无锡市惠山区环境保护局	环评报告表 编制单位	江苏久力环境科技股份有限公司		
环保设施设计单位	—	环保设施施工单位	—		
投资总概算	1000 万	环保投资总概算	100 万	比例	10%
实际总概算	1000 万	环保投资	99.5 万	比例	10%
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、《专用设备技术改造项目环境影响报告表》（广州市中绿环保有限公司，2019 年 1 月）； 10、《专用设备技术改造项目环境影响报告表》的审批意见（无锡市惠山区环境保护局，惠环审[2019]103 号，2019 年 3 月 21 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	30	15	1.5	0.5	上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)表 2 中新污染源标准限值
二甲苯	20	15	0.8	0.2	
醋酸丁酯	—	15	0.3	—	制定地方大气污染物排放标准的技术方法》 (GB/T13201-91)
VOC _s	50	15	1.5	2.0	天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》 (DB12/524-2014)表 2 中“表面涂装行业”标准限值及表 5 中“其他行业”标准限值

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

1.3 振动：厂界振动排放标准见表 1-3：

表 1-3 厂界振动排放标准

监测点	类别	时段	标准值 (VLz)	依据标准
厂界	工业集中区	昼间	75	《城市区域环境振动标准》 (GB10070-88) 中工业集中 区标准

表二

2.1 工程建设内容:

无锡松大重工机械有限公司成立于 2010 年 5 月，位于无锡市惠山区堰桥工业园堰畅路 18 号，主要从事专用设备的设计、制造，年制造专用设备 14 台（套）。现由于自身发展需要，企业在原有工艺中增加精加工、喷砂、喷漆工序，保持年制造专用设备 14 台（套）不变。

2019 年 1 月公司委托江苏久力环境科技股份有限公司编制《专用设备技术改造项目》的环境影响报告表，该报告表 2019 年 3 月 21 日通过无锡市惠山区环境保护局的审批。项目 2019 年 4 月 1 日开工建设，2019 年 5 月 31 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。

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，并且本项目与原项目无法分开，公司委托无锡精纬计量检验检测有限公司于 2019 年 6 月 13 日~2019 年 6 月 14 日、2019 年 7 月 11 日~2019 年 7 月 12 日对全厂的废水、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。

无锡松大重工机械有限公司“专用设备技术改造项目”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	专用设备技术改造项目	无锡市惠山区环境保护局，惠环审[2019]103 号，2019 年 3 月 21 日	全厂验收	

表 2-1-2 项目基本信息表

内容	基本信息
项目名称	专用设备技术改造项目
建设单位	无锡松大重工机械有限公司
行业类别	C3599 其他专用设备制造
建设性质	技改
建设地点	无锡市惠山区堰桥工业园堰畅路 18 号
劳动定员	全厂员工 50 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	1000 万元/99.5 万元
占地面积	12000m ² （原有）

表 2-1-3 项目情况一览表

项 目	执行情况
-----	------

立 项	无锡惠山区经信局
环 评	2019 年 1 月江苏久力环境科技股份有限公司编制
环评批复	2019 年 3 月 21 日由无锡市惠山区环境保护局批复
项目开工建设时间	2019 年 4 月 1 日
项目建设竣工时间	2019 年 5 月 31 日
设计生产能力	年制造专用设备 14 台/套
实际生产能力	年制造专用设备 14 台/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	成品仓库		3000m ²	3000m ²	利用原有
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，接入园区污水管网，由惠山水处理有限公司集中处理
		雨水	/	/	雨水经厂内汇集后排入园区雨水管网
环保工程	喷砂房		脉冲滤筒除尘器处理后，经 15m 高 FQ-1 排气筒排放。	脉冲滤筒除尘器+水喷淋处理后，经 15m 高 FQ-1 排气筒排放。	
	喷漆房		废气经捕集后经“漆雾过滤箱+光氧设备+活性炭吸附装置”处理后经 15m 高 FQ-2 排气筒排放。	废气经捕集后经“漆雾过滤箱+光氧设备+活性炭吸附装置”处理后经 15m 高 FQ-2 排气筒排放。	
	废水处理		化粪池预处理	化粪池预处理	
	危险固废堆场		10m ²	20m ²	防雨、防风、防渗漏
	一般固废堆场		8m ²	8m ²	
	噪声		厂房隔声	厂房隔声	

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	环评设计数量 (台/套)	实际数量 (台/套)	备注
1	剪板机	6-3200DAC	1	1	同环评
2	折弯机	ZYB100T	1	1	同环评
3	切割机	/	3	3	同环评
4	电焊机	/	30	30	同环评

5	车床	/	3	3	同环评
6	钻床	Z106	5	3	减少 2 台
7	镗床	TK16	7	7	同环评
8	立车	CK514	2	2	同环评
9	断面铣床	/	1	2	增加 1 台
10	卷板机	W11S	1	2	增加 1 台
11	锯床	GZ4240	3	3	同环评
12	铣边机	/	1	1	同环评
13	相关性切割机	/	1	1	同环评
14	冲床	16T	1	1	同环评
15	喷砂机	/	1	1	同环评
16	油漆房	30*8*6m、20*8*6m	2	2	同环评
17	喷砂房	/	1	1	同环评

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	钢板	吨/年	1500	1500	同环评
2	焊条	吨/年	30	30	同环评
3	乳化液	吨/年	0.05	0.05	同环评
4	底漆	吨/年	3	3	同环评
5	面漆	吨/年	3.9	3.9	同环评
6	稀释剂	吨/年	0.7	0.7	同环评
7	钢砂	吨/年	10	10	同环评

2、水平衡

全厂实际水量平衡图见图 2-2-1。

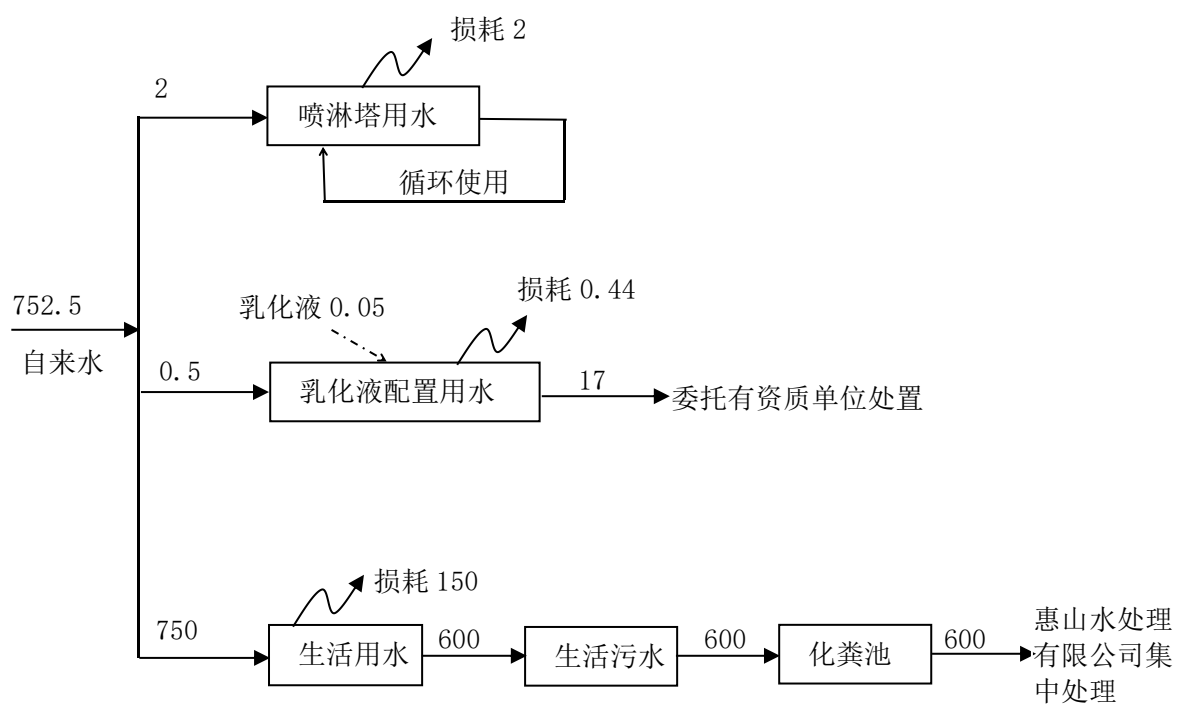


图 2-2-1 全厂实际水平衡图 单位 t/a

2.3 主要工艺流程及产物环节

2.3.1 生产工艺流程

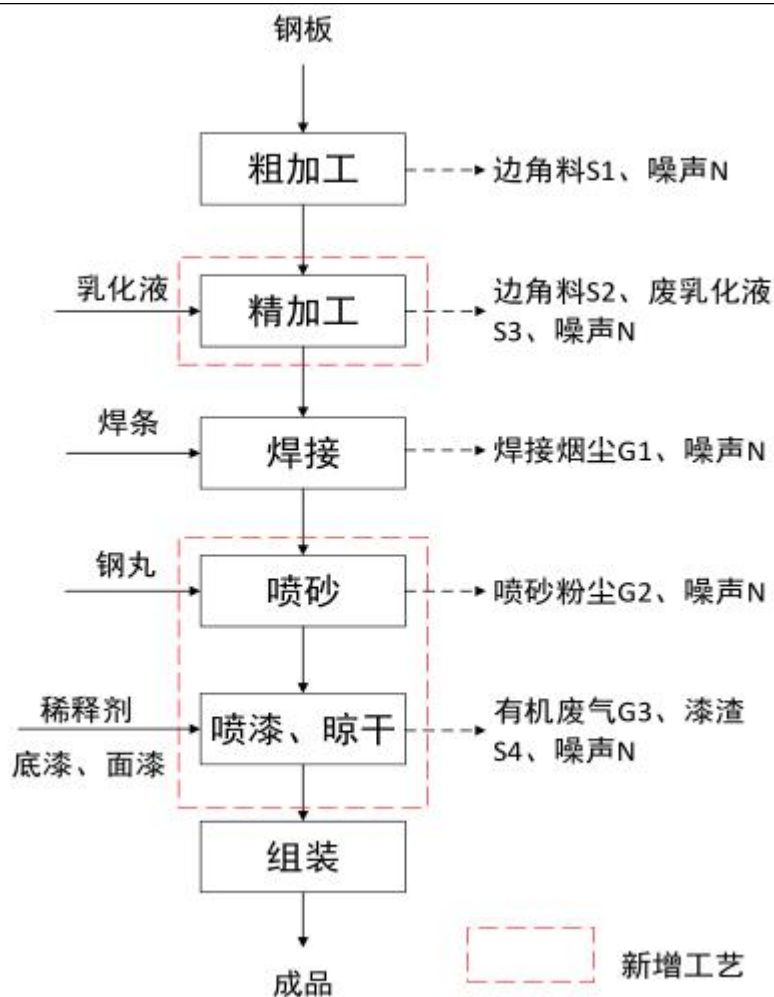


图 2-3-1 生产工艺流程图

※生产流程简述

粗加工：将采购来的原材料使用切割机、车床、剪板机、折弯机等进行粗加工，该工序产生边角料 S1、噪声 N。

精加工：将需要精加工的工件使用镗床、立式车床、断面铣床、锯床、铣边机等设备进行精细加工。锯床、铣床加工过程中采用乳化液对刀具进行冷却、润滑，防止刀具受损、减小摩擦，乳化液重复使用，定期更换，定期添加损耗，最终因含有大量金属屑，影响使用效果，作为废乳化液委托有资质单位处置。本工序产生 S2 边角料、S3 废乳化液、N3 噪声。

焊接：将上道工序加工的半成品使用电焊机进行焊接。该过程产生焊接烟尘 G1 和噪声 N。

喷砂：为提高工件表面粗糙度，使油漆附着力增强，工件还需进行喷砂处理，工件首先进入喷砂房，然后用喷砂机对工件进行喷砂，喷砂机工作时喷砂房全密闭，喷砂产生的粉尘经集气罩对喷砂房整体抽风后通过脉冲滤筒除尘器处理处理后通过 1 根 15m 排气筒（FQ-1）排放，本工序产生 G2 喷砂粉尘、和 N 噪声。

喷漆、晾干：外购的油漆需进行调漆（调配时间每次约 15min），调漆时按设定好的比例分别将底漆、稀释剂调配好后通过泵送至喷漆系统进行喷涂。由于调漆在喷漆房内操作，本次环评将调漆废气计入喷漆废气，不单独计算。喷漆完成后工作人员需进行喷枪清理工作（清洗时间每次 2min），企业使用抹布蘸取稀释剂进行擦拭，产生的含漆抹布为危险废物，委托有资质单位处置。由于洗喷枪是在喷漆房内操作，本次环评将该过程挥发的废气计入喷漆废气，不单独计算。由于调漆及清理喷枪时间较短，故设置在喷漆房内调漆、洗喷枪不影响喷涂作业。本项目喷漆车间包括喷底漆、喷面漆和晾干。底漆和面漆喷涂均通过喷枪喷涂，企业设置 2 个喷漆房，一备一用，常用喷漆房长 30m×宽 8m×高 6m，采用人工喷漆方式，利用高压喷枪对工件进行喷漆，先进行底漆喷涂，晾干后再进行面漆喷涂、晾干。喷漆、晾干均在喷漆房内进行且喷漆、晾干过程中喷漆房密闭。

喷漆房年运行时间约为 2400h（每天 8h，年运行 300 天）。喷漆房喷漆、晾干废气经漆雾过滤设备+光催化氧化装置+活性炭吸附处理装置处理后通过 15m 高 FQ-2 排气筒排放，未捕集的喷漆、晾干废气在车间内无组织排放。另外，该工序产生 S4 漆渣、G3 有机废气和噪声 N。

组装：将晾干的工件进行人工组装，即为成品。

2.4 项目变动情况

本项目变动情况如下：

1、生产设备的变化

为了满足不同模具加工需要，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）钻床减少 2 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。

（2）断面铣床增加 2 台、卷板机增加 2 台，根据环评报告 and 实际生产，断面铣床设备产生污染物均为一般固体废物（废金属边角料）、危险固体废弃物（废乳化液）、设备噪声；卷板机设备产生污染物均为一般固体废物（废金属边角料）、设备噪声。因该厂原辅材料用量不变，不会引起产能变化；产生的一般固体废物（废金属边角料）由物资部门回收利用；产生的危险固体废弃物（废乳化液）委托苏州市荣望环保科技有限公司，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。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，此变动不属于重大变动。

2、处理设施增加

环评设计中，喷砂工序产生的颗粒物废气，采样脉冲滤筒除尘器，实际建设中采用脉冲滤筒除尘器+水喷淋除尘，此变化仅增加 1 套除尘器，水喷淋除尘装置用水循环使用，定期补充损耗不外排。产生的固废仍为收集的金属粉尘，为一般固废，由物质回收单位处置。此变动提高废气污染物的处理效率，减少废气污染物的排放量，切没有增加新的污染物。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，此变动不属于重大变动。

本项目建设性质、建设地点、生产工艺、环境保护设施等与环评、批复要求一致，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**

全厂用水主要为乳化液配置用水、水喷淋除尘装置喷淋用水、员工生活用水。废乳化液作为危险废物委托苏州市荣望环保科技有限公司处置；水喷淋除尘装置喷淋水循环使用，定期补充损耗，不外排；员工生活产生的生活污水，经化粪池预处理后，接管至惠山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 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	800	连续	化粪池	接管至惠山水处理有限公司集中处理	同环评	同环评
废乳化液	/	/	/	/	委托有资质单位处置	/	委托苏州市荣望环保科技有限公司处置
水喷淋除尘装置喷淋水	/	/	/	/	/	/	循环使用，定期补充损耗不外排

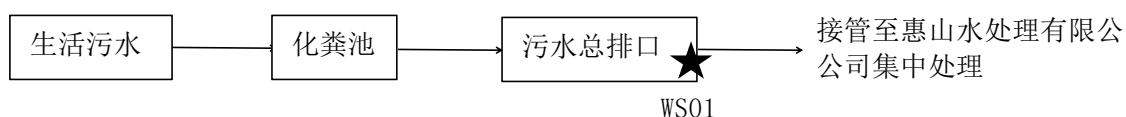


图 3-1-1 废水监测点位 ★ 代表废水监测点位

2、废气

全厂废气污染物主要为喷砂房（喷砂工序）产生的颗粒物废气，喷漆房（调漆、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洗工序）产生的颗粒物、二甲苯、醋酸丁酯、VOC 等废气。

（1）有组织废气：喷砂工序在密闭的喷砂房内进行，喷砂时产生的颗粒物废气，收集后经脉冲滤筒除尘器+水喷淋除尘装置处理后，经 1 根（FQ-01）15 米高排气筒排放。调漆、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洗工序均在密闭的喷漆房内进行，喷漆房（调漆、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洗工序）产生的颗粒物、二甲苯、醋酸丁酯、VOC_s 废气，收集后，经漆雾迷宫过滤+光解设备+活性炭吸附装置处理后，经 1 根（FQ-02）15 米高排气筒排放。

（2）无组织废气：喷砂房、喷漆房未被收集的废气，经车间呈无组织排放；焊接工序产生的颗粒物废气，经移动式除尘器处理后，经车间呈无组织排放。废气排放及治理措施见表 3-1-2，有组织废气处

理工艺及检测点位见图 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
有组织	喷砂房(喷砂工序)	颗粒物	连续	收集后经脉冲滤筒除尘器处理后,经 1 根(FQ-01)15 米高排气筒排放。	收集后经脉冲滤筒除尘器+水喷淋除尘装置处理后,经 1 根(FQ-01)15 米高排气筒排放。
	喷漆房(调漆、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洗工序)	颗粒物、二甲苯、醋酸丁酯、VOC _s	连续	收集后,经漆雾迷宫过滤+光解设备+活性炭吸附装置处理后,经 1 根(FQ-02)15 米高排气筒排放。	同环评
无组织	喷砂房(喷砂工序)	颗粒物	连续	未被收集废气,经车间呈无组织排放。	同环评
	喷漆房(调漆、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洗工序)	颗粒物、二甲苯、醋酸丁酯、VOC _s	连续	未被收集废气,经车间呈无组织排放。	同环评
	焊接工序	颗粒物	连续	\	经移动式除尘器处理后,经车间呈无组织排放

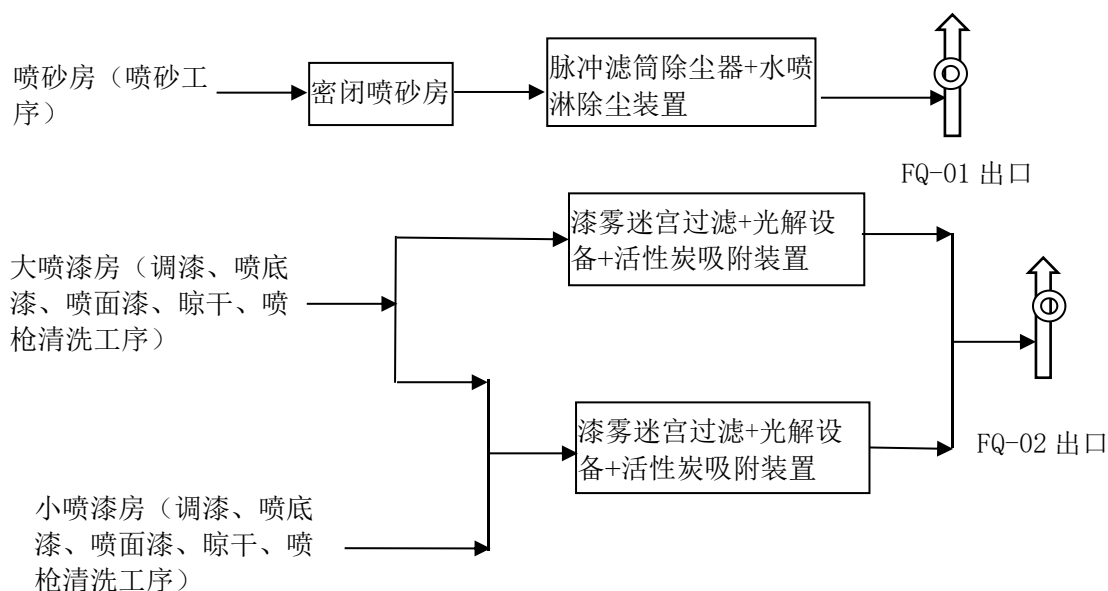


图 3-1-2 有组织废气处理工艺 ⊙ 代表有组织废气监测点位

3、噪声、振动

全厂主要噪声源和振源为钻床、镗床、立车、冲床、断面铣床、卷板机、喷砂机、喷漆房风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 全厂噪声源强情况

序号	声源名称	防治措施	
		环评/批复	实际建设
1	钻床、镗床、立车、冲床、断面铣床、卷板机、喷砂机、喷漆房风机	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

全厂产生的一般固废为：边角料、除尘器集尘，收集后外售；危险固废为：废乳化液、漆渣、废包装桶、废活性炭、废灯管、废过滤材料、含漆抹布。其中废乳化液、漆渣、废包装桶、废活性炭、废过滤材料、含漆抹布委托苏州市荣望环保科技有限公司处置；废灯管委托宜兴市苏南固废处理有限公司处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。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。本项目固废详见附表 3-1-4。

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	边角料	精加工	一般	85	15	15	收集后外售	同环评
2	除尘器集尘	喷砂除尘器	一般	85	0.175	0.175	收集后外售	同环评
3	废乳化液	精加工	危险	HW09 (900-006-09)	0.11	0.11	委托有资质单位处置	委托苏州市荣望环保科技有限公司处置
4	漆渣	喷漆		HW12 (900-252-12)	0.293	0.293		
5	废包装桶	原辅料使用		HW49 (900-041-49)	0.6	0.6		
6	废活性炭	喷漆废气处理装置		HW49 (900-041-49)	3.659	3.659		
7	过滤材料		危险	HW49 (900-041-49)	2.306	2.306		
8	含漆抹布			HW49 (900-041-49)	0.05	0.05		
9	废灯管		危险	HW29 (900-023-29)	240 根	240 根		委托宜兴市苏南固废处理有限公司处置
10	生活垃圾	员工	一般	99	6	6	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	本项目喷砂产生的粉尘通过引风机收集后，经脉冲滤筒除尘器处理后通过 15 米高 FQ-1 排气筒排放，满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中新污染源排放限值；喷漆房产生的废气收集后经“漆雾过滤箱+光解设备+活性炭吸附装置”（收集效率 95%、VOC S 的综合去除效率为 90%）处理后，由 15 米高 FQ-2 排气筒排放。经过上述措施后，喷漆房产生的二甲苯和颗粒物满足上海市地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 1 中新污染源排放限值；VOC S 废气有组织和无组织排放标准满足天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“表面涂装行业”和表 5 中“其他行业”标准，醋酸丁酯排放速率满足《制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）中计算值，无组织排放监控点浓度限值参照表 5 中 VOCs 的排放浓度限值要求。 经预测，无组织排放的污染物排放量较小，不需设置大气环境保护区域；本项目喷漆车间需设置 100 卫生防护距离、喷砂车间需设置卫生防护距离 50 米，结合噪声防护距离，全厂以厂界为边界共设置 100m 环境保护距离。
	废水	本项目无生产废水产生。技改后，不新增员工，故不新增生活污水的排放。
	固废	根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》的相关技术要求，结合本项目主辅工程的原辅材料使用情况及生产工艺，全面分析各类固体废物的产生环节、主要成分、理化性质及其产生、利用和处置量。
	噪声	本项目夜间不生产，生产设备均设置于室内，本次环评对全厂噪声进行预测，噪声经过优化平面布置，经隔声降噪及距离衰减，厂界环境噪声可达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的厂界外环境功能区类别 3 类标准。
总结论		综上所述，建设项目各项污染物经采取相关措施后基本可以达标排放，对环境的影响也比较小，从环境保护的角度来讲，本项目在该地建设是可行的。
要求		(1) 认真贯彻执行有关建设项目环境保护管理文件的规定，建立健全各项环保规章制度，严格执行“三同时”制度。切实落实各项污染防治措施。 (2) 按“减量化、资源化、无害化”的处置原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。各种固体废物处置设施、堆放场所必须有防火、防扬散、防流失、防渗漏或者其它防止污染环境的措施，并应在醒目处设置环保图形标志牌。实施转移前必须向环保行政管理部门申报转移手续。 (3) 加强管理，建立各种健全的生产环保规章制度，严格在岗人员操作管理，与此同时，加强各类固废的管理，加强治污措施的定期检修和维护工作。

2、建设项目环境影响报告表批复要求

无锡松大重工机械有限公司“专用设备技术改造项目”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、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))
2019.6.13	AWA6222A	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2
2019.6.14	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
有组织废气	VOCs	《固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 734-2014
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ836-2017
	二甲苯	《环境空气 苯系物测定 气相色谱法》HJ 584-2010
	醋酸丁酯	《工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族脂》GBZ/T160.63-2007
无组织废气	VOCs	《环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法》HJ 644-2013
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》GB/T15432-1995
	二甲苯	《环境空气 苯系物测定 气相色谱法》HJ 584-2010
	醋酸丁酯	《工作场所空气有毒物质测定 饱和脂肪族脂》GBZ/T160.63-2007
噪声	厂界噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
振动	厂界	《城市区域环境振动测量方法》GB/T 10071-1988

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、XC-738	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-522	已检定
7	环境振动分析仪	AWA6256B ⁺	XC-739	已检定
8	空气/智能TSP综合采样器	崂应2050型	XC-721、XC-722、 XC-744、XC-746	已检定
9	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XC-732	已检定
10	智能烟气采样器	GH-2	XC-716	已检定
11	大气采样器	QC-2	XC-111、XC-112、 XC-113、XC-114	已检定
12	气相质谱仪/热脱附仪	Agilent 7890B-5977B/Mark es TD-100xr	SY-020	已检定
13	气相色谱仪(含顶空进样器)	Agilent 7890B/7697A	SY-011	已检定
14	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
FQ-01	有组织废气	颗粒物	脉冲滤筒除尘器+水淋喷除尘装置出口	连续 2 天，每天 3 次
FQ-02	有组织废气	颗粒物、二甲苯、醋酸丁酯、VOC _s	漆雾迷宫过滤+光解设备+活性炭吸附装置出口	连续 2 天，每天 3 次
01~04	无组织废气	颗粒物、二甲苯、醋酸丁酯、VOC _s	上风向 1 点，下风向 3 点	连续 2 天，每天 3 次

注：FQ01、FQ02 废气处理装置装置进口不符合采样规范，本次不检测。

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、东、南） （▲1~▲3）	昼间等效（A）声级	连续 2 天，每天昼间监测一次

注：西厂界紧靠邻厂无法监测。

4、振动监测内容及频次见表 6-1-4。

表 6-1-4 振动监测内容及频次

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

注：西厂界紧靠邻厂无法监测。

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6月13日~2019年6月14日、2019年7月11日~2019年7月12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	环评年设计年用量	环评年设计日用量	监测期间产量			
				2019-6-13		2019-6-14	
				实际日产量	生产负荷	实际日产量	生产负荷
1	钢板	1500t	5t	4.2t	>75%	4.3t	>75%
2	焊条	30t	0.1t	85kg	>75%	86kg	>75%
3	底漆	3t	0.01t	8.5kg	>75%	8.5kg	>75%
4	面漆	3.9t	0.013t	11.0kg	>75%	11.1kg	>75%
5	稀释剂	0.7t	0.0023t	1.9kg	>75%	2.0kg	>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。

表 7-1-2 建设项目竣工验收监测期间产量核实表

序号	原辅材料	环评年设计年用量	环评年设计日用量	监测期间产量			
				2019-7-11		2019-7-12	
				实际日产量	生产负荷	实际日产量	生产负荷
1	钢板	1500t	5t	4.2t	>75%	4.2t	>75%
2	焊条	30t	0.1t	85kg	>75%	84kg	>75%
3	底漆	3t	0.01t	8.5kg	>75%	8.4kg	>75%
4	面漆	3.9t	0.013t	11.1kg	>75%	11.0kg	>75%
5	稀释剂	0.7t	0.0023t	2.0kg	>75%	2.0kg	>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 污水总排出口					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	—	—	—	—	—	—
2019.6.13	pH 值	无量纲	7.37	7.41	7.39	7.42	—	6~9
	COD _{cr}	mg/L	154	161	187	176	170	≤500
	SS	mg/L	39	43	45	42	42	≤400
	NH ₃ -N	mg/L	11.2	16.1	19.8	14.8	15.5	≤45
	TP	mg/L	1.20	1.49	1.77	1.32	1.44	≤8
	TN	mg/L	25.4	31.2	34.6	28.0	29.8	≤70
2019.6.14	pH 值	无量纲	7.85	7.74	7.79	7.83	—	6~9
	COD _{cr}	mg/L	136	142	163	154	149	≤500
	SS	mg/L	43	49	51	46	47	≤400
	NH ₃ -N	mg/L	11.8	17.1	21.6	14.6	16.3	≤45
	TP	mg/L	1.02	1.33	1.43	1.20	1.24	≤8
	TN	mg/L	25.8	32.6	34.4	29.2	30.5	≤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 FQ-01 喷砂工序废气监测结果

1、测试工段信息										
工段名称		喷砂工序				编 号		FQ-01		
治理设施名称		脉冲滤筒除尘器+水喷淋除尘装置		排气筒高度		15 米		排气筒出口截面积		0.503m ²
2、检测结果										
序 号	测试项目	单位	检测结果						评价 标准	达标 情况
			2019.6.13			2019.6.14				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		

1	废气平均流量 (处理设施前)	m ³ /h (标态)	13867	14866	14467	10407	11947	10465	/	/
2	颗粒物排放浓度 (处理设施后)	mg/m ³	2.7	2.6	2.8	2.6	2.5	2.7	30	达标
3	颗粒物排放速率 (处理设施后)	kg/h	0.0374	0.0386	0.0405	0.0270	0.0299	0.0282	1.5	达标
备注	1. 颗粒物排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表2中新污染源标准限值。									

表 7-2-3 FQ-02 喷漆房（调漆、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洗工序）废气监测结果

1、测试工段信息

工段名称	喷漆房（调漆、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洗工序）				编 号	FQ-01				
治理设施名称	漆雾迷宫过滤+光解设备+活性炭吸附装置		排气筒高度	15 米	排气筒出口截面积			0.785m ²		

2、检测结果

序号	测试项目	单位	检测结果						评价标准	达标情况
			2019. 6. 13			2019. 6. 14				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
1	废气平均流量 (处理设施后)	m ³ /h (标态)	19255	18016	17083	18308	18828	17635	/	/
2	颗粒物排放浓度 (处理设施后)	mg/m ³	2. 4	2. 3	2. 5	2. 4	2. 5	2. 3	30	达标
3	颗粒物排放速率 (处理设施后)	kg/h	0. 0461	0. 0414	0. 0427	0. 0439	0. 0471	0. 0406	1. 5	达标
4	醋酸丁酯排放浓度 (处理设施后)	mg/m ³	0. 18	0. 10	0. 14	0. 12	0. 12	0. 44	—	—
5	醋酸丁酯排放速率 (处理设施后)	kg/h	3. 46 ×10 ⁻³	1. 80 ×10 ⁻³	2. 39 ×10 ⁻³	2. 20 ×10 ⁻³	2. 26 ×10 ⁻³	7. 76 ×10 ⁻³	0. 3	达标
备注	1. 颗粒物排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表2中新污染源标准限值；醋酸丁酯排放速率符合制定地方大气污染物排放标准的技术方法》（GB/T13201-91）。									

表 7-2-3 FQ-02 喷漆房（调漆、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洗工序）废气监测结果

1、测试工段信息

工段名称	喷漆房（调漆、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洗工序）				编 号	FQ-01				
------	---------------------------	--	--	--	-----	-------	--	--	--	--

治理设施名称	漆雾迷宫过滤+光解设备+活性炭吸附装置	排气筒高度	15 米	排气筒出口截面积	0.785m ²					
2、检测结果										
序号	测试项目	单位	检测结果						评价标准	达标情况
			2019. 7. 11			2019. 7. 12				
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次		
1	废气平均流量 (处理设施后)	m ³ /h (标态)	15961	15820	16502	15520	15246	15070	/	/
2	二甲苯排放浓度 (处理设施后)	mg/m ³	0.395	1.25	0.621	3.22	3.59	3.50	20	达标
3	二甲苯排放速率 (处理设施后)	kg/h	6.30 ×10 ⁻³	0.0198	0.0102	0.0500	0.0547	0.0527	0.8	达标
4	VOCs 排放浓度(处理设施后)	mg/m ³	3.92	2.41	2.85	10.6	8.47	8.34	50	达标
5	VOCs 排放速率(处理设施后)	kg/h	0.0626	0.0381	0.0470	0.164	0.129	0.126	1.5	达标
备注	1. 二甲苯排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表2中新污染源标准限值；VOCs 排放浓度及其排放速率均符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表2中“表面涂装行业”标准限值。									

表7-2-4 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					
			二甲苯			醋酸丁酯		
			采样频次					
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
2019.6.13	上风向 1#点	mg/m³	0.0363	0.0132	0.0163	ND	ND	ND
	下风向 2#点	mg/m³	ND	0.0448	ND	ND	0.02	ND
	下风向 3#点	mg/m³	0.0958	0.158	0.187	0.03	0.04	0.04
	下风向 4#点	mg/m³	0.142	0.0389	0.0525	0.03	ND	ND
2019.6.14	上风向 1#点	mg/m³	5.9 ×10 ⁻³	4.5 ×10 ⁻³	9.5 ×10 ⁻³	ND	ND	ND
	上风向 1#点	mg/m³	5.3 ×10 ⁻³	0.0293	7.3 ×10 ⁻³	ND	ND	ND
	下风向 2#点	mg/m³	0.0182	0.0119	6.0 ×10 ⁻³	ND	ND	ND
	下风向 3#点	mg/m³	4.8 ×10 ⁻³	0.0133	0.0251	ND	ND	ND
标准限值			0.2			—		

评价	厂界无组织二甲苯浓度符合《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)表 2 中新污染源标准限值。
备注	“ND”表示低于方法检出限,二甲苯最低检出限 $1.5 \times 10^{-3} \text{mg/m}^3$; 醋酸丁酯最低检出限 0.4mg/m^3 。

表7-2-6 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					
			VOC _s			颗粒物		
			采样频次					
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
2019.6.13	上风向 1#点	mg/m ³	0.528	0.0644	0.316	0.222	0.243	0.259
	下风向 2#点	mg/m ³	0.204	0.132	0.335	0.306	0.330	0.314
	下风向 3#点	mg/m ³	0.687	0.512	0.398	0.361	0.347	0.401
	下风向 4#点	mg/m ³	1.26	0.866	0.784	0.330	0.383	0.353
2019.6.14	上风向 1#点	mg/m ³	0.220	0.0722	0.0744	0.218	0.227	0.245
	上风向 1#点	mg/m ³	0.342	0.0375	0.0743	0.288	0.318	0.303
	下风向 2#点	mg/m ³	0.115	0.129	0.521	0.351	0.338	0.385
	下风向 3#点	mg/m ³	0.0582	0.100	0.563	0.317	0.373	0.339
标准限值			2.0			0.5		
评价		厂界无组织 VOC _s 浓度符合《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中无组织监控浓度限值；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 中新污染源标准限值。						
备注								

表 7-2-7 气象参数一览表

监测项目	单位	检测日期					
		2019. 6. 13			2019. 6. 14		
		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	1. 1	1. 1	1. 0	1. 4	1. 1	1. 3
风向	—	东南	东南	东南	东南	东南	东南
气温	℃	24. 4	24. 6	25. 3	27. 8	29. 5	31. 1

湿度	%	67.9	66.8	67.3	58.3	51.1	45.7
气压	kPa	100.88	100.87	100.87	100.9	100.8	100.6

3、噪声监测结果

表 7-2-8 噪声监测结果（单位：LeqdB(A)）

监测日期	2019.6.13			
监测点位	Z1（北厂界）	Z2（东厂界）	Z3（南厂界）	—
监测值	58.2	61.0	56.6	—
标准值	65	65	65	—
监测日期	2019.6.14			
监测点位	Z1（北厂界）	Z2（东厂界）	Z3（南厂界）	—
监测值	59.8	62.5	61.6	—
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、6 月 13 日监测期间：天气：阴；风向：东南；风速：1.1m/s；6 月 14 日监测期间：天气：晴；风向：东南；风速：1.3m/s。			

注：西厂界紧靠邻厂，无法检测。

4、振动监测结果

表 7-2-9 厂界振动监测结果（单位：LeqdB(A)）

监测日期	2019.6.13			
监测点位	D1（北厂界）	D2（东厂界）	D3（南厂界）	/
监测值（昼间）	63.50	59.50	59.80	/
标准值（昼间）	75	75	75	/
监测日期	2019.6.14			
监测点位	D1（北厂界）	D2（东厂界）	D3（南厂界）	/
监测值	59.27	59.23	59.15	/
标准值	75	75	75	/
评价	1、昼间厂界铅垂向 Z 振级符合《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中工业集中区标准			
备注	1、6 月 13 日监测期间：天气：阴；风向：东南；风速：1.1m/s；6 月 14 日监测期间：天气：晴；风向：东南；风速：1.3m/s。			

西厂界紧邻邻厂，无法监测。

5、污染物排放总量核算

项目废水污染物排放总量核算见表 7-2-10、废气污染物排放总量见表 7-2-11。

表 7-2-10 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	600	300	160	0.096	0.24	达标
SS			44	0.026	0.21	达标
NH ₃ -N			15.9	0.010	0.021	达标
TP			1.34	0.0008	0.003	达标
TN			30.2	0.018	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 7-2-11 废气污染物排放总量核算表（单位：t/a）

排放源	污染物	排放速率 (kg/h)	年排放 时间(h)	实际年排放量 (t/a)		总量控制 (t/a)	达标 情况
FQ-01 喷砂工序废 气排放口	颗粒物	0.0336	2400	0.0806	0.1513	0.2311	达标
FQ-02 喷漆房（调 漆、喷底漆、喷面 漆、晾干、喷枪清 洗工序）废气排放 口	颗粒物	0.0436	1620	0.0707			
	二甲苯	0.0323	1620	0.0523		0.0771	
	醋酸丁酯	3.31×10^{-3}	1620	0.0054		0.0385	
	VOC _s	0.101	1620	0.1636		0.1648	
换算公式	废气污染物实际排放量（t/a）=污染物排放速率（kg/h）*年运行时间（h）/10 ³						
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 2019 年 1 月委托江苏久力环境科技股份有限公司编制了《专用设备技术改造项目环境影响报告表》，该报告表于 2019 年 3 月 21 日由无锡市惠山区环境保护局批复
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：水喷淋除尘装置喷淋水循环使用，定期补充损耗，不外排；员工生活产生的生活污水，经化粪池预处理后，接管至惠山水处理有限公司集中处理。 废气：喷砂工序在密闭的喷砂房内进行，喷砂时产生的颗粒物废气，收集后经脉冲滤筒除尘器+水喷淋除尘装置处理后，经 1 根（FQ-01）15 米高排气筒排放。调漆、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洗工序均在密闭的喷漆房内进行，喷漆房（调漆、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洗工序）产生的颗粒物、二甲苯、醋酸丁酯、VOC_s 废气，收集后，经漆雾迷宫过滤+光解设备+活性炭吸附装置处理后，经 1 根（FQ-02）15 米高排气筒排放。喷砂房、喷漆房未被收集的废气，经车间呈无组织排放；焊接工序产生的颗粒物废气，经移动式除尘器处理后，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：边角料、除尘器集尘，收集后外售；危险固废为：废乳化液、漆渣、废包装桶、废活性炭、废灯管、废过滤材料、含漆抹布。其中废乳化液、漆渣、废包装桶、废活性炭、废过滤材料、含漆抹布委托苏州市荣望环保科技有限公司处置；废灯管委托宜兴市苏南固废处理有限公司处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。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。

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、废气排放口、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	建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。	
2	排水系统雨污分流。本项目无生产废水产生；生活污水经预处理达到接管标准后接入污水处理厂集中处理。	排水系统实行雨污分流，无生产废水排放。水喷淋除尘装置喷淋水循环使用，定期补充损耗，不外排；员工生活产生的生活污水，经化粪池预处理后，接管至惠山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。
3	喷砂、调漆、喷漆、晾干以及喷枪清理（采用抹布蘸稀释剂擦拭）分别在密闭的喷砂房、喷漆房内进行，喷砂、调漆、喷漆、晾干、喷枪清理等产生的颗粒物、有机废气分别经收集处理后达标排放，排放废气参照执行上海地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）、天津市地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）只中的相关标准要求，排气筒高度 ≥ 15 米。	喷砂工序在密闭的喷砂房内进行，喷砂时产生的颗粒物废气，收集后经脉冲滤筒除尘器+水喷淋除尘装置处理后，经 1 根（FQ-01）15 米高排气筒排放。调漆、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洗工序均在密闭的喷漆房内进行，喷漆房（调漆、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洗工序）产生的颗粒物、二甲苯、醋酸丁酯、VOC _s 废气，收集后，经漆雾迷宫过滤+光解设备+活性炭吸附装置处理后，经 1 根（FQ-02）15 米高排气筒排放。喷砂房、喷漆房未被收集的废气，经车间呈无组织排放；焊接工序产生的颗粒物废气，经移动式除尘器处理后，经车间呈无组织排放。有组织颗粒物、二甲苯排放浓度及其排放速率均符合上海地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 2 中新污染源标准限值，VOC _s 排放浓度及其排放速率均符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“表面涂装行业”标准限值；厂界颗粒物、二甲苯浓度符合上海地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 2 中新污染源标准限值，VOC _s 浓度符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中“其他行业”标准。排气筒高度 ≥ 15 米。

4	选用低噪声设备，合理布局并采取有效的减振、隔声等降噪措施，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中3类标准。 采取切实有效的防振措施，确保振动达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中工业集中区标准要求。	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。昼间振动达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中工业集中区标准要求。
5	按照“减量化、资源化、无害化”的处理原则，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施，实现固体废物零排放。规范设置固废堆场，严格区分一般固废和危险固废，废乳化液、漆渣、废包装桶、废灯管、废活性炭、废过滤材料、含漆抹布等危险废物委托有资质的单位处理，并办理危险废物转移手续。	全厂产生的一般固废为：边角料、除尘器集尘，收集后外售；危险固废为：废乳化液、漆渣、废包装桶、废活性炭、废灯管、废过滤材料、含漆抹布。其中废乳化液、漆渣、废包装桶、废活性炭、废过滤材料、含漆抹布委托苏州市荣望环保科技有限公司处置；废灯管委托宜兴市苏南固废处理有限公司处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。企业危险固体废物和一般固体废物分开贮存，并设有危险固体废物标志牌和一般固体废物标志牌。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。
6	该项目厂界外100米范围为《报告表》提出的环境防护距离，目前在此范围内无环境敏感目标，今后在此范围内有关单位不得建设新的环境敏感项目。	本项目厂界外100米范围的环境防护距离内，无新建环境敏感目标。
7	未经审批同意不得擅自改变生产工艺及增加对环境产生不利影响的生产设备。如项目在生产过程中未安审批要求组织实施或产生污染纠纷，必须立即停止生产并整改到位。	本项目的生产工艺、厂区布局、生产设备均与环评一致。目前尚未发生污染纠纷
8	所有排污口必须按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122号）的规定进行设置和管理	污水接管口、雨水接管口、废气排放口、噪声源、固废场所均已设置环保标志牌。
9	技改后全公司污染物年排放总量为： 1、水污染物：接管考核量：生活污水水量≤ 600吨，COD≤ 0.24吨，SS≤ 0.21吨，氨氮≤ 0.021吨，TP≤ 0.003吨，TN≤ 0.024吨。最终排放量：污水水量≤ 600吨，COD≤ 0.03吨，SS≤ 0.006吨，氨氮≤ 0.0024吨，TP≤ 0.0003吨，TN≤ 0.0072吨。2、大气污染物：有组织：颗粒物≤ 0.2311吨，二甲苯≤ 0.0771吨，醋酸丁酯≤ 0.0385吨，VOC_s（含二甲苯、醋酸丁酯）≤ 0.1648吨。无组织：颗粒物≤ 0.2589吨，二甲苯≤ 0.0406吨，醋酸丁酯≤ 0.0203吨，VOC_s（含二甲苯、醋酸丁酯）≤ 0.0868吨。3、固体废物：零排	技改后全公司污染物年排放总量为： 1、水污染物：接管考核量：生活污水水量600吨，COD0.096吨，SS0.026吨，氨氮0.010吨，TP0.008吨，TN0.018吨。2、大气污染物：有组织：颗粒物0.1513吨，二甲苯0.0523吨，醋酸丁酯0.0054吨，VOC_s0.1636吨。3、固体废物：零排放。

	放。	
10	建设单位应自觉遵守《环评法》、《建设项目环境保护管理条例》等有关规定，污染防治措施必须有主体工程同时设计、同时施工、同时建成并投入运行，建设项目竣工后，对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，并依法向社会公开，经验收合格，方可投入生产或使用。	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。
11	建设项目的性质、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，建设单位应当重新报批建设项目的环评文件。本批复自下达之日起5年内有效，超过5年方决定开工建设的，应当重新报环保部门审核。本审批意见仅从环保角度作出，其他要求请报相关职能部门审核审批。如项目实际情况与申报内容不符，此意见无效。	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 6 月 13 日-6 月 14 日、2019 年 7 月 11 日-7 月 12 日现场验收监测，具体验收结果如下:

1、废水

公司按“雨污分流”原则设计、建设厂区排水系统，无生产废水排放。水喷淋除尘装置喷淋水循环使用，定期补充损耗，不外排；员工生活产生的生活污水，经化粪池预处理后，接管至惠山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

喷砂工序在密闭的喷砂房内进行，喷砂时产生的颗粒物废气，收集后经脉冲滤筒除尘器+水喷淋除尘装置处理后，经 1 根（FQ-01）15 米高排气筒排放。调漆、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洗工序均在密闭的喷漆房内进行，喷漆房（调漆、喷底漆、喷面漆、晾干、喷枪清洗工序）产生的颗粒物、二甲苯、醋酸丁酯、VOC_s 废气，收集后，经漆雾迷宫过滤+光解设备+活性炭吸附装置处理后，经 1 根（FQ-02）15 米高排气筒排放。

喷砂房、喷漆房未被收集的废气，经车间呈无组织排放；焊接工序产生的颗粒物废气，经移动式除尘器处理后，经车间呈无组织排放。

监测期间：有组织废气：颗粒物、二甲苯排放浓度及其排放速率均符合上海地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 2 中新污染源标准限值，VOC_s 排放浓度及其排放速率均符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 中“表面涂装行业”标准限值。

无组织废气：厂界颗粒物、二甲苯浓度符合上海地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）表 2 中新污染源标准限值，VOC_s 浓度符合天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 5 中“其他行业”标准。

3、噪声、振动

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。昼间振动达到《城市区域环境振动标准》（GB10070-88）中工业集中区标准要求。

4、固体废物

全厂产生的一般固废为：边角料、除尘器集尘，收集后外售；危险固废为：废乳化液、漆渣、废包装桶、废活性炭、废灯管、废过滤材料、含漆抹布。其中废乳化液、漆渣、废包装桶、废活性炭、废过滤材料、含漆抹布委托苏州市荣望环保科技有限公司处置；废灯管委托宜兴市苏南固废处理有限公司

处置。生活垃圾由环卫部门统一清运。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。

5、总量控制

本项目废水、有组织废气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、废气排污口、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）：无锡松大重工机械有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		专用设备技术改造项目		项目代码		/		建设地点		无锡市惠山区堰桥工业园堰畅路 18 号			
	行业类别（分类管理名录）		C3599 其他专用设备制造		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: 31.729846 E: 120.192162			
	设计生产能力		年制造专用设备 14 台/套		实际生产能力		年制造专用设备 14 台/套		环评单位		江苏久力环境科技股份有限公司			
	环评文件审批机关		无锡市惠山区环境保护局		审批文号		惠环审[2019]103 号		环评文件类型		环境影响报告表			
	开工日期		2019 年 4 月 1 日		竣工日期		2019 年 5 月 31 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）		1000		环保投资总概算（万元）		100		所占比例（%）		10			
	实际总投资（万元）		1000		实际环保投资（万元）		99.5		所占比例（%）		10			
	废水治理（万元）			废气治理 （万元）	84.5	噪声治理 （万元）	5	固体废物治理 （万元）	10	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		FQ-01:12670m3/h FQ-02:18188m3/h		年平均工作时		2400 小时		
运营单位		无锡松大重工机械有限公司		运营单位社会统一信用代码 （或组织机构代码）		91320206555891046B		验收时间		2019 年 6 月 13 日-6 月 14 日				

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									0.06	0.06		
	化学需氧量		160	500						0.096	0.24		
	悬浮物		44	400						0.026	0.21		
	氨氮		15.9	45						0.010	0.021		
	总磷		1.34	8						0.0008	0.003		
	总氮		30.2	70						0.018	0.024		
	有组织废气												
	FQ-01:									2194.8			
	颗粒物		2.6	30						0.1513	0.2311		
	FQ-02:												
	颗粒物		2.4	30									
	二甲苯		2.10	20						0.0523	0.0771		
	醋酸丁酯		0.18	—						0.0054	0.0385		
	VOC _s		6.53	50						0.1636	0.1648		
	无组织废气												
	颗粒物		0.385	0.5									
	二甲苯		0.187	0.2									
	醋酸丁酯		0.04	—									
	VOC _s		1.26	2.0									

	固体废物												
	边角料				15	15	0	0					
	除尘器集尘				0.175	0.175	0	0					
	废乳化液				0.11	0.11	0	0					
	漆渣				0.293	0.293	0	0					
	废包装桶				0.6	0.6	0	0					
	废活性炭				3.659	3.659	0	0					
	过滤材料				2.306	2.306	0	0					
	含漆抹布				0.05	0.05	0	0					
	废灯管				240 根	240 根	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：厂房租赁协议
- 附件 5：污水接管证明
- 附件 6：固废处置协议
- 附件 7：环保投资表
- 附件 8：环境管理制度
- 附件 10：用水说明
- 附件 11：其他事项说明及承诺
- 附件 12：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：环保标识牌
- 附图 5：开工、完工、调试日期公告

