



浙江应晓工贸有限公司新建年产 10 万台食品机械生产线项目竣工环境保护验收监测报告表

丰合检测（2020）验字第 06-037 号

建设单位： 浙江应晓工贸有限公司

编制单位： 浙江丰合检测技术股份有限公司

二〇二〇年七月

表一 验收项目概况

建设项目名称	浙江应晓工贸有限公司新建年产10万台食品机械生产线项目				
建设单位名称	浙江应晓工贸有限公司				
建设项目性质	新建√ 改扩建 技改 迁建				
建设地点	武义县经济开发区白洋工业功能区（深塘）				
主要产品名称	食品机械				
设计生产能力	年产10万台食品机械				
实际生产能力	年产10万台食品机械				
建设项目环评时间	2014.07	开工建设时间	/		
调试时间	/	验收现场监测时间	2020.06.02-06.03		
环评报告表 审批部门	武义县环境保护局	环评报告表 编制单位	杭州清雨环保工程有限公司		
环保设施设计单位	浙江安可环保科技有限公司	环保设施施工单位	浙江安可环保科技有限公司		
投资总概算	2900万元	环保投资总概算	25万元	比例	0.86%
实际总概算	2900万元	环保投资	9万元	比例	0.31%
验收监测依据	<p>1、国务院第682号令，《建设项目环境保护管理条例》（1998年11月29日中华人民共和国国务院令 第253号发布，根据2017年7月16日《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》修订）；</p> <p>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）；</p> <p>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）；</p> <p>4、《浙江省建设项目环境保护管理办法》（浙江省人民政府令 第364号）；</p> <p>5、《浙江应晓工贸有限公司新建年产10万台食品机械生产线项目环境影响报告表》（杭州清雨环保工程有限公司，2014.07）；</p> <p>6、《武义县环境保护局关于浙江应晓工贸有限公司新建年产10万台食品机械生产线项目环境影响报告表的批复》（武环建〔2014〕193号）；</p> <p>7、委托检测合同；</p> <p>8、验收监测报告（报告编号：丰合检测（2020）综字第06-064号）。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别、限值

1、废水

废水排放执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷排放参照执行浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

表 1-1 废水污染物执行标准

污染物	标准限值	标准来源
pH 值	6-9	GB 8978-1996
COD	500mg/L	
SS	400mg/L	
BOD ₅	300mg/L	
NH ₃ -N	35mg/L	DB 33/887-2013
TP	8mg/L	

2、废气

项目浸漆烘干排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表2标准。

项目厂界无组织废气排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表6标准，其中颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值。

表 1-2 废气污染物执行标准

污染源		污染物	排气筒高度 (m)	排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	标准来源
有组织	浸漆烘干	非甲烷总烃	15	60	/	DB 33/2146-2018
		苯系物		20		
		乙酸酯类		50		
无组织	浸漆烘干	非甲烷总烃	/	4.0	/	DB 33/2146-2018
		苯系物	/	2.0	/	
	焊接	颗粒物	/	1.0	/	GB 16297-1996

注：苯系物以二甲苯计。

3、噪声

厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表1中3类标准。

表 1-3 噪声执行标准

监测点位	标准限值	标准来源
	昼间 dB (A)	
厂界四周	65	GB 12348-2008

4、固体废弃物

项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（公告 2013 年第 36 号）。

5、总量控制

本项目环评批复中未对总量控制提出要求，本项目环评总量控制指标具体见表 1-4。

表 1-4 污染物排放总量限值

名称	化学需氧量	氨氮
排放量 (t/a)	0.153	0.023

表二 工程建设情况

2.1 工程建设内容

浙江应晓工贸有限公司是一家专业生产食品机械的企业。经过充分的市场调研，公司实际投资2900万元，利用位于武义县经济开发区白洋工业功能区（深塘）的闲置厂房用于生产，厂房占地面积约10163平方米。企业现已建成年产10万台食品机械的生产线。

企业于2014年7月委托杭州清雨环保工程有限公司编制了《浙江应晓工贸有限公司新建年产10万台食品机械生产线项目环境影响报告表》，并于2014年8月19日通过武义县环境保护局审批，审批文号为武环建[2014]193号。本次验收范围为年产10万台食品机械生产线项目的整体验收。目前企业正在实施建设技改项目。

受浙江应晓工贸有限公司委托，本公司开展此项目的竣工环境保护验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》及竣工验收监测的有关要求，对该项目进行现场勘察和资料收集，于2020年6月2日、6月3日对浙江应晓工贸有限公司的废水、废气、噪声等进行检测并编制检测报告“丰合检测（2020）综字06-064号”（详见附件8），浙江丰合检测技术股份有限公司在此基础上编制了验收监测报告表。

项目所在地东侧现为空地；南侧为山地；西侧为其他工业企业厂房；北侧为隔路为其他工业企业厂房。



注：该项目厂界200m内无敏感点。

图 2-1 项目地理位置

2.2 生产设备清单

表 2-1 生产设备一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	更改情况
1	冲床	5	5	一致
2	焊接机	2	2	一致
3	车床	4	4	一致
4	自动绕线机	6	6	一致
5	自动浸漆机	1	1	一致
6	装配线	2	2	一致
7	磨床	1	1	一致
8	铣床	1	1	一致

2.3 主要原辅材料消耗清单

表 2-2 主要原辅材料消耗一览表

序号	名称	环评数量	实际数量	更改情况
1	钢板	400 吨/年	393 吨/年	-7 吨/年
2	不锈钢板	600 吨/年	597 吨/年	-3 吨/年
3	硒钢板	150 吨/年	145 吨/年	-5 吨/年
4	漆包线	20 吨/年	19 吨/年	-1t/a
5	绝缘漆	2.5 吨/年	2.5 吨/年	一致
6	溶剂	2.5 吨/年	2.5 吨/年	一致
7	机壳	10 万套/年	10 万套/年	一致
8	乳化液	0.5 吨/年	0.5 吨/年	一致
9	其他配套外协件	10 万套/年	10 万套/年	一致

2.4 水平衡

项目废水主要为生活污水及废气处理设施废水。废气处理设施废水循环使用，定期补充不足；生活污水经化粪池预处理后纳管。根据环评内容、业主提供的资料和现场核对，项目年生产 300 天，每天工作 8 小时，员工 100 人，企业不提供食宿。

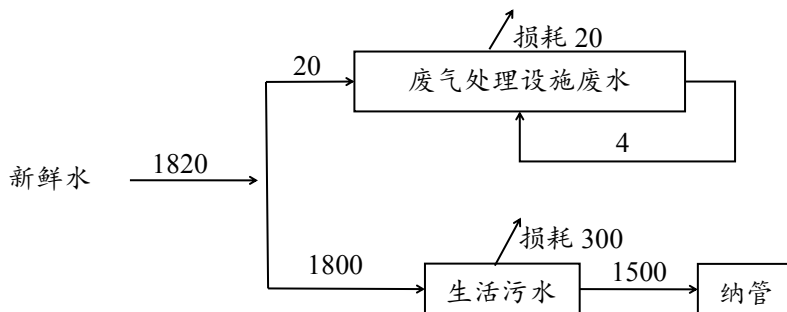


图 2-2 项目水平衡图 (单位: t/a)

2.5 主要工艺流程及产污环节

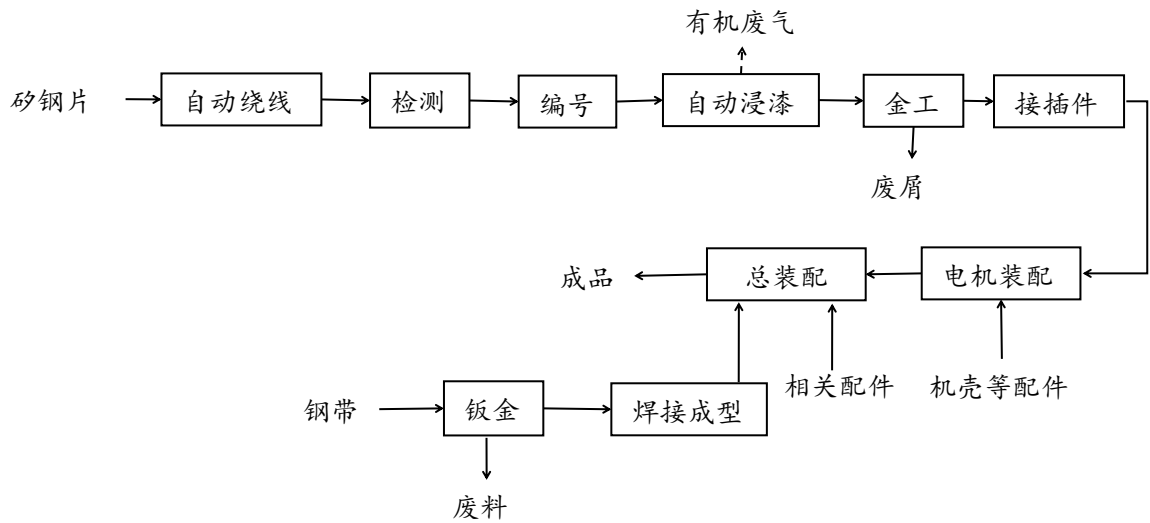


图 2-3 工艺流程及产污环节图

项目生产工艺流程简述:

电机定转子的制造，是通过进行各项金加工，如金加工轴承档、换向器、绕线，均为专用车床、磨床、绕线机完成，再进行浸漆、接插件等工段。电机装配工段将电枢压轴承和定子接开关电缆，外协件输出轴、加工好的齿轮、冲击块进行压装，这三部分零件加上机壳及其它外协零件即可进行总装，总装后进行磨合检测即为电机。

食品机的外壳箱体是先进行钢带下料，再进行钣金、焊接成型，部分需进行外协喷漆处理，最后外壳箱体与电机及其它配件进行总装配即为成品。

浸漆是将定转子中的绕阻、绕组之间的空间用绝缘漆填满，提高线圈的机械强度、绝缘强度及防潮、导热性能。项目采用“热气流——真空——热气流”干燥工艺，使线圈在同一浸烘漆缸内连续完成，进行白坯预烘——真空低温除潮——真空（压力）浸漆——回漆——低温干燥——真空辅助回收——高温固化全过程。温度设定：预热 100℃，凝漆 150℃，固化 150℃，操作周期为 2 小时左右。

主要产污环节:

废水：喷淋柜废水及生活污水。

废气：焊接烟气、浸漆烘干废气。

噪声：机械设备在运转过程中产生的噪声。

固废：油漆包装桶、废活性炭、废乳化液、金属边角料以及生活垃圾。

2.6 项目变动情况

经现场核查，项目变动情况详见表 2-3。

表 2-3 建设项目变动情况一览表

项目	环评及批复要求	实际建设	情况说明
污染物变动情况	浸漆烘干废气经收集后经活性炭处理后 15 高空排放	浸漆烘干废气经卧式喷淋柜+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧后 15m 排气筒高空排放	企业根据实际情况，更新废气处理工艺
评价标准变更	浸漆烘干废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）；生活污水经厂内处理达标后执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 一级标准	浸漆烘干废气实际执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）；生活污水执行《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准	涂装行业现有污染源于 2019 年 10 月 1 日起执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）；企业生活污水已纳管

以上变动，不改变工艺，不新增污染物种类和排放量，参照《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环办[2015]52号）和《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环办环评[2018]6号）等文件要求，本项目的调整情况不属于重大变动。

表三 主要污染源、污染物处理和排放

3.1 主要污染源、污染物处理和排放

表 3-1 主要污染源、污染物处理和排放一览表

类别		污染物	污染来源	处理措施	排放去向
废水	生活污水	COD、NH ₃ -N 等	员工生活	化粪池	纳入市政管网
废气	有组织	非甲烷总烃、二甲苯	浸漆烘干废气	卧式喷淋柜+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧+15m高排气筒	环境
	无组织	非甲烷总烃、颗粒物、二甲苯	浸漆烘干、焊接	/	环境
噪声		/	设备运行	隔声降噪	环境
固废		金属边角料	机加工	收集后外售综合利用	
		油漆包装桶	浸漆	收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置	
		废活性炭	废气处理		
		废乳化液	金加工		
		生活垃圾	员工生活	环卫部门统一收集外运	

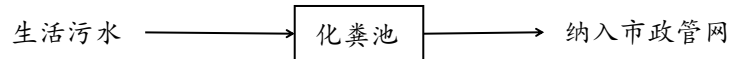


图 3-1 生活污水处理工艺流程图

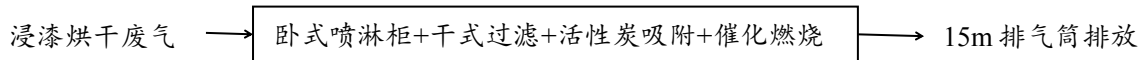


图 3-2 浸漆烘干废气处理工艺流程图

3.2 环保设施投资

项目实际总投资 2900 万元，其中环保总投资为 9 万元，占总投资的 0.31%。项目环保投资情况见表 3-2。

表 3-2 工程环保设施投资情况

类别	环评设计		实际建设	
	内容	投资 (万元)	内容	投资 (万元)
废气治理	油漆废气收集处理设施， 车间通风设施	15	依托技改项目有机废气处理 设施（卧式喷淋柜+干式过 滤+活性炭吸附+催化燃 烧），车间通风设施	2
废水治理	清污分流，生活污水处理 设施	5	厂区内已建化粪池，雨水管 道的布设	2
隔声治理	隔声降噪措施	1	车间已合理布局、安装减震 降噪措施	1
固废治理	固废收集处理措施	1	已建一般固废和危险固废暂 存室	2
绿化	草地和树木	3	厂区内已布设绿化	2
合计	/	25	/	9

3.3 项目平面布置及点位图

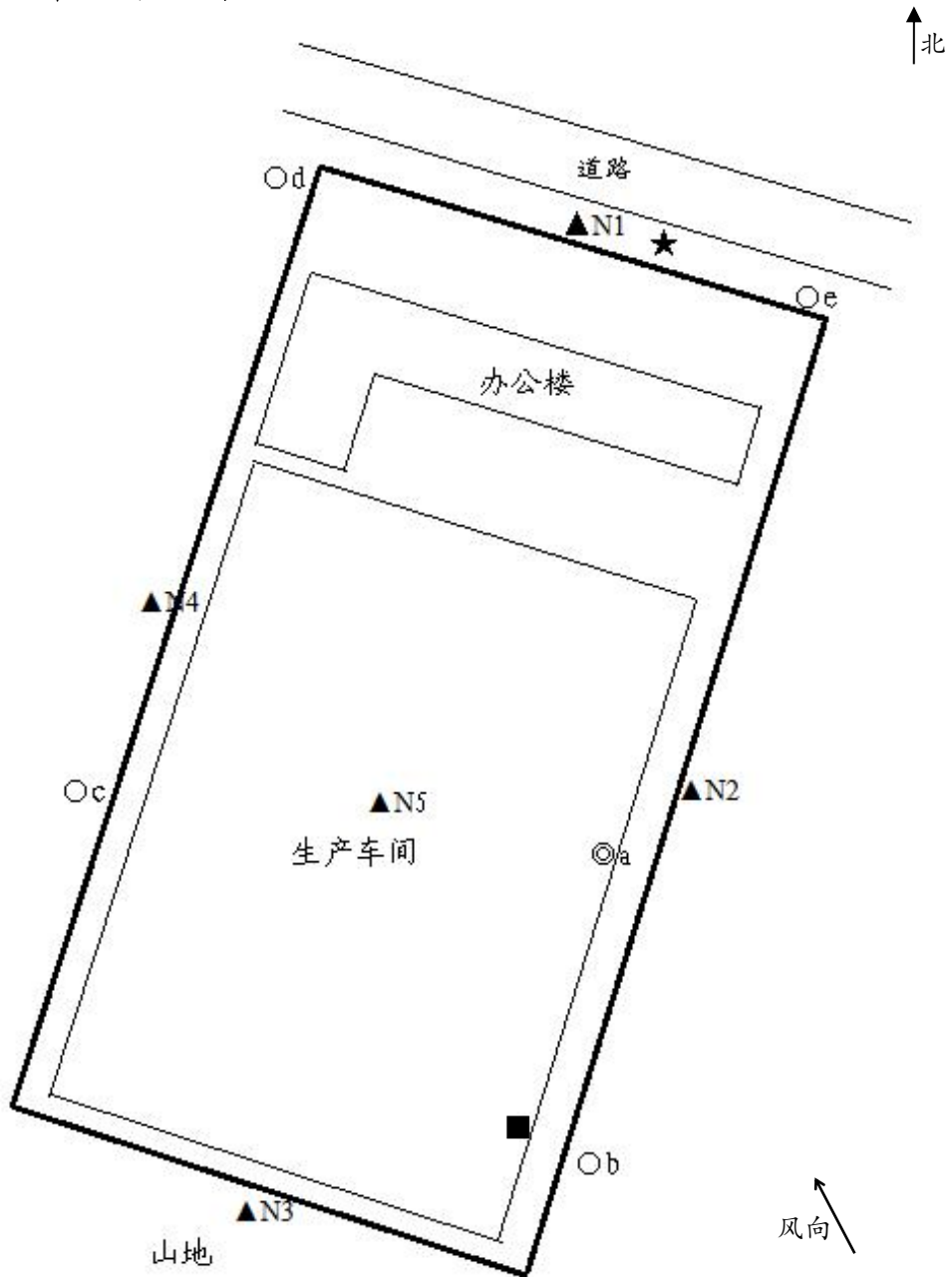


图 3-3 项目平面布置及监测点位图

- 1、★—污水外排口采样点；
- 2、◎a—为浸漆烘干废气排气筒；
- 3、○b、○c、○d、○e—为厂界废气检测点；
- 4、▲N1、▲N2、▲N3、▲N4—为厂界噪声检测点，▲N5—为车间噪声检测点；
- 5、■—为危废暂存处。

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

4.1 建设项目环境影响报告表主要结论

综合上述，浙江应晓工贸有限公司新建年产10万台食品机械生产线项目选址符合规划要求，在项目实施过程中，加强企业的正常生产管理和安全措施，做到污染物达标排放前提下，项目在拟选地实施从环保角度看是可行的。

4.2 审批部门审批决定

表 4-1 项目批复意见及落实情况

序号	批复意见	落实情况
1	根据环境影响报告表的结论，按照环评报告表所列建设项目的性质，规模、地点，生产工艺、原辅材料和采取环保对策措施及要求，原则同意项目在武义经济开发区白洋工业功能区（深塘）实施建设。但建设项目的性质、地点发生重大变化的、或者其规模、生产工艺，原辅材料改变，致使污染物排放种类成者主要污染物排放总量发生重大变化的，应当重新报批。	已落实。该项目的性质、规模、地点、工艺和采取环保对策措施未发生重大变动，无需重新报批。
2	建成年产10万台食品机械生产线，相应配套焊接机2台、自动浸漆机1套，冲床等其他设备15台。项目总投资2900万元，其中环保投资25万元，占项目总投资的0.86%。	该项目位于武义经济开发区白洋工业功能区（深塘），已建成年产10万台食品机械生产线。已购置焊接机、自动浸漆机等设备。项目实际总投资2900万元，环保投资9万元，占项目总投资的0.31%。
3	项目应切实做好雨污，清污分流的管道布设工作。生活污水经厂内新建生活污水处理设施好氧+厌氧处理达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）一级标准后排放。	已落实。项目已实施清污分流、雨污分流。验收监测期间，废水排放达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准后纳入武义县第一污水处理厂。
4	合理布局项目浸漆，焊接车间；焊接车间加强车间通风，浸漆有机废气经集气净化处理装置处理达标后高空排放。	已落实。焊接车间已加强通风。浸漆烘干废气经卧式喷淋柜+干式过滤+活性炭吸附+催化燃烧收集后15m高空排放。验收监测期间，浸漆烘干废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表2标准。
5	严格控制项目产生的噪声污染。项目应尽可能选用低噪声设备，并合理布局冲床等高噪声源或对其采取隔音、吸声等措施进行减震降噪处理，确保厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中3类标准。	已落实。项目已合理布局，并采取有效的隔音降噪措施。验收监测期间，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值。
6	妥善处置项目产生的各类固体废弃物。金属废料应集中收集外售综合利用；废包装桶、废乳化液和废活性炭等因属危险废物，须委托有危废处置资质的单位代处置；生活垃圾则委托区域环卫部门统一卫生无害化处置。项目所有固废均不得随意处置和露天堆放，防止造成二次污染。	已落实。已建危废暂存库，位于厂区东南侧，面积约20m ² ；项目产生的金属边角料收集后外售；废包装桶、废乳化液和废活性炭属于危险废物，收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

表五 验收监测质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

表 5-1 分析方法一览表

类别	项目	分析方法	检出限
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）国家环境保护总局（2002 年）	-
	COD	水质 化学需氧量的测定 快速消解分光光度法 HJ/T 399-2007	4mg/L
	NH ₃ -N	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025mg/L
	SS	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4mg/L
	TP	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01mg/L
	BOD ₅	水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5mg/L
废气	非甲烷总烃	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07mg/m ³
		固定污染源 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法 HJ 38-2017	0.07mg/m ³
	对/间二甲苯	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	0.009mg/m ³
	邻二甲苯	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	0.004mg/m ³
	二甲苯	环境空气 苯系物的测定 活性炭吸附/二硫化碳解析-气相色谱法 HJ 584-2010	4.5 × 10 ⁻³ mg/m ³
颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³	
噪声	工业企业厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	/
	车间噪声	工作场所物理因素测量 噪声 GBZ/T 189.8-2007	/

5.2 监测仪器

表 5-2 监测仪器一览表

仪器名称	规格型号	监测因子	测量范围	准确度等级/不确定度/最大允差
空气/智能 TSP 采样器	崂应 2050	颗粒物	粉尘采样流量 100L/min, 大气采样流量 (0.1-1.0) L/min	分辨率 0.1L/min; 准确度不超过±5.0%
空盒气压表	DYM3	大气压力	测量范围: 800-1064hPa	测量误差不大于 2.0hPa
生化培养箱	LRH250A	BOD ₅	5℃-65℃	温度分辨率 0.1℃
多功能声级计	AWA6228	噪声	测量上限: 120dB 至 140dB, 由所配传声器灵敏度级决定	灵敏度级: -46dB 至 -26dB(以 1V/Pa 为参考 0dB)
便携式 pH	PHBJ-260	pH 值	pH: 0.00~14 温度: -5~105℃	pH: ±0.02pH ± 1 温度: ±0.5 ± 1℃
COD 测定仪	DR1010	COD	波长范围 420-610nm 光度测量范围: 0-2A	波长精度 ±1nm 光度测量精度: 在额定的 1.0ABS 下为 ±0.005A

紫外可见分光光度计	TU-1810PC	氨氮、总磷	波长 190nm-1100nm	光度准确度： ±0.002Abs(0-0.5Abs)
万分之一天平	ME204E	悬浮物	0-220g	0.0001g
气相色谱仪	GC9790 II	非甲烷总烃	FID/线性范围：≥10； 温控范围：室温加 8℃~399℃	定量重复性 0.8%
气相色谱仪	GC9790Plus	非甲烷总烃	FID/基线噪声：≤4x10- 14A； 检出限：≤5x10-12g/s	定量重复性≤3%
气相色谱质谱联用仪	GCMS-QP2010SE	邻/间/对二甲苯	最高温度：400℃	柱流量：4ml/min
气相色谱仪	GC9790Plus	二甲苯	柱箱温度：室温+6℃- 350℃ 检测器温度：室温 +20℃-250℃	≤0.1℃

5.3 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样采集、运输、保存和监测按照国家环境保护总局《水质采样技术指导》（HJ 494-2009）、《水质样品的保存和管理技术规定》（HJ 493-2009）、《环境监测质量管理技术导则》（HJ 630-2011）和《浙江省环境监测质量保证技术规定》（第三版 试行）的通知中的技术要求进行。采样过程中采集一定比例的平行样，实验室分析过程采用平行样、质控样等质量控制办法，各污染物质量控制情况如下表：

表 5-3 平行样检查数据记录表

监测项目	2020.06.02			2020.06.03		
	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)	分析结果 1 (mg/L)	分析结果 2 (mg/L)	相对偏差 (%)
COD	242	238	0.8	234	235	0.2
NH ₃ -N	19.7	21.0	3.2	19.2	20.5	3.3
TP	1.98	1.92	1.5	1.75	1.83	2.2
BOD ₅	60.5	59.4	0.9	58.4	58.8	0.3

表 5-4 平行样检查情况表

监测项目	平行样个数	相对偏差范围 (%)	允许相对偏差 (%)	判定
COD	2	0.2-0.8	10	合格
NH ₃ -N	2	3.2-3.3	10	合格
TP	2	1.5-2.2	5	合格
BOD ₅	2	0.3-0.9	20	合格

表 5-5 质控样检查情况表

质控样项目	质控样编号	质控样范围(mg/L)	检测数据(mg/L)		判定
			2020.06.02	2020.06.03	
COD	2001129	112±7	115	115	合格
TP	B1904085	1.16±0.07	1.20	1.22	合格
NH ₃ -N	B1901018	0.409±0.018	0.412	0.399	合格

5.4 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1)气样在采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照《空气和废气监测分析方法》(第四版)的要求进行。

(2)尽量避免了被测排放物中共存污染物分析的交叉干扰。

(3)被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围。

(4)采样器在进入现场前应对采样器流量计、流速计等进行了校核。烟气监测(分析)仪器在测试前按监测因子分别用标准气体和流量计(标定),在测试时保证了采样流量的准确。

5.5 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发声源进行校准,测量前后仪器的灵敏度相差不大于0.5dB,若大于0.5dB测试数据无效。本次验收噪声测试校准记录如下:

表 5-6 噪声测试校准记录

监测日期	测量前 dB (A)	测量后 dB (A)	差值 dB (A)	是否符合要求
2020年6月2日	93.8	93.8	0	符合
2020年6月3日	93.8	93.8	0	符合

表六 验收监测内容

6.1 废水监测

表 6-1 废水监测内容及频次

测点	监测断面	监测项目	监测频次
1	污水外排口	pH值、COD、NH ₃ -N、TP、SS、BOD ₅	监测2天，每天4次

6.2 废气监测

表 6-2 废气监测内容及频次

监测对象	污染物名称	监测点位	监测频次
有组织废气 (共1根排气筒)	非甲烷总烃、二甲苯	◎a 浸漆烘干废气处理设施进口	监测2天，每天3次
		◎a 浸漆烘干废气排放口	
无组织废气	非甲烷总烃、二甲苯、颗粒物	厂界上风向1个点位， 下风向3个点位	监测2天，每天4次

6.3 噪声监测

厂界四周各设1个监测点位，在厂界外1m，传声器位置指向声源处，该项目监测2天，昼间1次。车间噪声设1个监测点位，传声器位置指向声源处，该项目监测2天，昼间1次。

表 6-3 噪声监测内容及频次

监测对象	监测点位	监测频次
厂界噪声	厂界四周各1个监测点位	监测2天，昼间1次。
车间噪声	1个监测点位	监测2天，昼间1次。

6.4 固（液）体废物

调查该项目产生的固体废物的种类、属性、年产生量和处理方式，见表6-4。

表 6-4 固体废弃物汇总表

序号	名称	来源	性质	环评预估量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	处理方式
1	金属边角料	机加工	一般固废	50	45	收集后外售
2	油漆包装桶	浸漆	危险废物	0.25	0.25	收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置
3	废活性炭	废气处理	危险废物	9	0	
4	废乳化液	金加工	危险废物	2.5	2.5	
5	生活垃圾	员工生活	一般固废	30	30	由环卫部门统一清运

注：废活性炭暂未产生，根据设计方案，约三年更换一次。

表七 验收监测结果

7.1 验收监测期间生产工况记录

2020年6月2日-6月3日，浙江应晓工贸有限公司新建年产10万台食品机械生产线项目主体工程与各项环保治理实施正常运行，项目实际生产能力能达到设计生产规模的75%以上（工况见附件4），符合“三同时”验收监测工况要求，监测期间工况详见表7-1。

表7-1 建设项目竣工验收监测期间产量核实

序号	产品类型	设计产量(台/天)	实际产量(台/天)	生产负荷(%)
2020.06.02	食品机械	333	320	96.1
2020.06.03	食品机械	333	310	93.1

注：日设计产量等于全年设计产量除以全年工作天数。

7.2 验收监测结果

7.2.1 废水

表7-2 废水监测结果及评价 单位：mg/L(除pH值及注明外)

采样 点位	分析项目		pH值	COD	TP	氨氮	SS	BOD ₅
	采样日期							
污水外 排口	2020. 06.02	日均值	7.09-7.21	240	2.00	20.6	69	60.0
	2020. 06.03	日均值	6.94-7.13	232	1.81	19.2	71	58.2
标准限值			6-9	500	8	35	400	300
评价结果			达标	达标	达标	达标	达标	达标

由以上数据表明，验收监测期间，该企业生产废水标排口及污水外排口所测项目日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

7.2.2 有组织废气

表7-3 废气处理设施状况

时间	监测点位	检测项目	处理 工艺	排气筒 尺寸 (m)	排气筒 高度 (m)	排气筒 流速 (m/s)	排气筒标 干流量 (m ³ /h)
2020.06.02	◎a 浸漆烘 干废气处理 设施进口	非甲烷总烃、 二甲苯	卧式喷 淋柜+ 干式过 滤+活 性炭吸 附+催 化燃烧	1.10× 0.80	15	9.8	27925
2020.06.03						9.6	27658
2020.06.02	◎a 浸漆烘 干废气排 放口			11.5		29262	
2020.06.03				11.3		29072	

表 7-4 喷漆废气检测结果

监测项目	测试项目	◎a 浸漆烘干废气				标准 限值	评价
		处理设施进口		排放口			
		2020.06.02	2020.06.03	2020.06.02	2020.06.03		
非甲烷 总烃	排放浓度 (mg/m ³)	43.8	41.2	32.1	28.7	60	达标
	排放速率 (kg/h)	1.22	1.14	0.94	0.83	/	/
去除率		/		23.0%	27.2%	/	/
二甲苯	排放浓度 (mg/m ³)	0.368	0.519	0.144	0.222	/	/
	排放速率 (kg/h)	1.03×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	4.22×10 ⁻³	6.45×10 ⁻³	/	/
苯系物	排放浓度 (mg/m ³)	0.368	0.519	0.144	0.222	20	达标
	排放速率 (kg/h)	1.03×10 ⁻²	1.44×10 ⁻²	4.22×10 ⁻³	6.45×10 ⁻³	/	/
去除率		/		59.0%	55.2%	/	/

由以上数据表明，验收监测期间，项目浸漆烘干废气排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 2 标准。

7.2.3 无组织废气

表 7-5 气象参数一览表

采样时间		气象参数				
		风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)	天气情况
2020. 06.02	09:00-10:00	西南	1.5	23	100.3	晴
	11:00-12:00	西南	1.4	26	100.3	晴
	13:00-14:00	西南	1.7	27	100.2	晴
	15:00-16:00	西南	0.9	26	100.2	晴
2020. 06.03	09:00-10:00	西南	1.0	21	100.4	晴
	11:00-12:00	西南	1.5	22	100.4	晴
	13:00-14:00	西南	1.3	24	100.3	晴
	15:00-16:00	西南	1.9	23	100.3	晴

表 7-6 周界废气检测结果及评价

监测项目	监测日期	最大值 (mg/m ³)	标准限值 (mg/m ³)	评价
颗粒物	2020.06.02	0.310	1.0	达标
	2020.06.03	0.305		达标
非甲烷总烃	2020.06.02	0.42	4.0	达标
	2020.06.03	0.44		达标
苯系物 (二甲苯)	2020.06.02	<4.5×10 ⁻³	2.0	达标
	2020.06.03	<4.5×10 ⁻³		达标

由以上数据表明，验收监测期间，厂界所测的非甲烷总烃、苯系物排放达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 标准，其中无组织颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

7.2.4 噪声

表 7-7 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

监测点位	监测结果	2020.06.02	2020.06.03
		昼间 Leq (A)	昼间 Leq (A)
厂界北侧 N1		62.1	61.4
厂界东侧 N2		59.6	59.6
厂界南侧 N3		58.6	58.6
厂界西侧 N4		57.5	57.1
标准限值		65	65
评价		达标	达标

表 7-8 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

检测项目 检测位置	检测 点位	测点编号	频次	声源 类型	接触 时间	等效连 续 A 声 级 dB	噪声 类别	8h 等效 声级 dB(A)
机加工生产车间	车间 工位 N5	FHN200602190	第一次	机械	8h/d	82.6	稳态	/
			第二次	机械		83.0	稳态	
			第三次	机械		82.9	稳态	
			平均值	机械		82.8	稳态	

表 7-9 噪声监测结果及评价

单位: dB(A)

检测项目 检测位置	检测 点位	测点编号	频次	声源 类型	接触 时间	等效连 续 A 声 级 dB	噪声 类别	8h 等效 声级 dB(A)
机加工生产车间	车间 工位 N5	FHN200603190	第一次	机械	8h/d	83.2	稳态	/
			第二次	机械		82.5	稳态	
			第三次	机械		83.1	稳态	
			平均值	机械		82.9	稳态	

由以上数据表明, 验收监测期间, 该企业厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准。

7.3 总量核算

7.3.1 废水总量核算

本项目废水为生活污水、废气处理设施废水。废气处理设施废水循环使用, 定期补充不足; 生活污水经化粪池预处理后纳管。根据企业提供信息, 该项目外排废水总量为 1500t/a, 纳入污水管网, 经武义县第一污水处理厂处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB 18918-2002) 中一级 A 类标准: COD: 50mg/L, NH₃-N: 5mg/L。计算得出该项目废水因子排放总量如下表:

表 7-10 废水监测因子年排放量一览表

污染物名称	排放浓度 (mg/L)	年排入外环境量 (t/a)	环评预估量 (t/a)
污水排放量	/	1500	/
COD	50	0.075	0.153
NH ₃ -N	5	0.007	0.023

7.3.2 废气总量核算

根据企业提供资料，该项目浸漆烘干处理设备年工作时间为2400小时。验收监测期间，计算得出该项目排放总量如下表：

表 7-11 废气监测因子年排放量一览表

污染物		平均排放速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)	合计 (t/a)	满负荷条件下排放量 (t/a)	环评预估量 (t/a)
VOCs	◎a 浸漆烘干废气	非甲烷总烃	0.88	2.11	2.14	2.26
		二甲苯	5.33×10^{-2}	0.13		

注：该项目 VOCs 以非甲烷总烃、二甲苯计。

7.4 环保设施去除效率监测结果

7.4.1 废气处理设施

表 7-12 废气处理设施主要污染物去除效率统计

监测点位	监测指标	去除效率	
		2020.06.02	2020.06.03
◎a 浸漆烘干	非甲烷总烃	23.0%	27.2%
	苯系物	59.0%	55.2%

表八 验收监测结论

8.1 环保设施调试效果

1、验收监测期间，该企业污水外排口所测 pH 值、COD、SS、BOD₅ 日均值均达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）表 4 三级标准，氨氮、总磷排放达到浙江省地方标准《工业企业废水氨、磷污染物间接排放限值》（DB 33/887-2013）其他企业标准。

2、验收监测期间，浸漆烘干废气所测非甲烷总烃、苯系物排放浓度达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）中表 2 标准。

3、验收监测期间，厂界所测的非甲烷总烃、苯系物排放均达到《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB 33/2146-2018）表 6 标准，其中无组织颗粒物排放达到《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值。

4、验收监测期间，该企业厂界昼间噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类标准。

5、已建危废暂存库，位于厂区东南侧，面积约 20m²；项目产生的金属边角料收集后外售；废包装桶、废乳化和废活性炭属于危险废物，收集后委托浙江金泰莱环保科技有限公司处置；生活垃圾收集后交由环卫部门统一清运。

8.2 结论

综上所述，浙江应晓工贸有限公司新建年产 10 万台食品机械生产线项目在运行过程中，按照法律法规和“三同时”的有关要求，基本落实了环评报告表和批复意见中提出的各项环保措施；废水、废气、噪声达标排放，固体废物处置妥善，符合建设项目环境保护设施竣工验收条件。

8.3 建议

- 1、进一步加强治理设备日常维护保养，确保污染物稳定达标排放；
- 2、按照环评及批复要求，进一步做好环保管理工作，继续完善各类环保管理制度，环保设备要有专人负责管理，将环保责任落实到人。

