

年产模具 100 套、注塑件 100 万件制造加工搬迁 项目竣工环境保护验收监测报告表

项目名称 年产模具 100 套、注塑件 100 万件制造加工搬迁项目

建设单位 无锡模达科技有限公司

编制单位 无锡荣欣环境科技有限公司

二 0 二 一 年 五 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：无锡模达科技有限公司

编制单位：无锡荣欣环境科技有限公司

电话：

电话：

传真：---

传真：

邮编：214100

邮编：214000

地址：无锡市新吴区硕放中通路 8 号

地址：无锡市梁溪区塘南路 133-416

表一

建设项目名称	年产模具 100 套、注塑件 100 万件制造加工搬迁项目				
建设单位名称	无锡模达科技有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改 迁建 ✓				
建设地点	无锡市新吴区硕放中通路 8 号				
主要产品名称	模具、注塑件				
设计生产能力	年产模具 100 套、注塑件 100 万件				
实际生产能力	年产模具 100 套、注塑件 100 万件				
建设项目环评时间	2019 年 1 月	开工建设时间	2019 年 10 月 10 日		
调试时间	2021 年 1 月 15 日	验收现场监测时间	2021.4.6~2021.4.7		
环评报告表 审批部门	无锡市新吴区安全生 产监督管理局和环境保 护局	环评报告表 编制单位	苏州科太环境技术有限公司		
环保设施设计单位	—	环保设施施工单位	—		
投资总概算	500 万	环保投资总概算	45 万	比例	9%
实际总概算	500 万	环保投资	31.5 万	比例	6.3%
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、《年产模具 100 套、注塑件 100 万件制造加工搬迁项目环境影响报告表》（苏州科太环境技术有限公司，2019 年 1 月）； 10、《年产模具 100 套、注塑件 100 万件制造加工搬迁项目环境影响报告表》的审批意见（无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局，锡环表新复[2019]109 号，2019 年 3 月 19 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 污水总排口	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：本项目有组废气排放标准见表 1-2-1、无组织废气排放标准见表 1-2-2：

表 1-2-1 有组织废气排放标准

污染物	最高允许排放 浓度 (mg/m³)	排气筒高 度 (m)	排放速率 (kg/h)	单位产品排 放量 (kg/t 产品)	依据标准
非甲烷总烃	60	15	/	0.3	《合成树脂工业污染物排 放标准》(GB31572-2015) 表 5 中标准
甲醛	5	15	/	/	
颗粒物	120	15	3.5	/	《大气污染物综合排放标 准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准
非甲烷总烃	120	15	10	/	

表 1-2-2 无组织废气排放标准

污染物	无组织最高允许排放浓度 (mg/m³)	依据标准
非甲烷总烃	4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015)表 9 中标准
非甲烷总烃	4.0	
甲醛	0.2	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2 中无组织排放 监控限值
颗粒物	1.0	

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

表二

2.1 工程建设内容：

无锡模达科技有限公司成立于 2012 年 3 月，原位于无锡市新吴区鸿山街道德育路 268 号，由于原生产场所租赁协议到期，现租赁江苏中通汽车内饰材料有限公司厂房新建（搬迁）本项目。生产规模为：年产模具 100 套、注塑件 100 万件。

2019 年 1 月公司委托苏州科太环境技术有限公司编制《年产模具 100 套、注塑件 100 万件制造加工搬迁项目》的环境影响报告表，该报告表 2019 年 3 月 19 日通过无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局的审批，审批号：锡环表新复[2019]109 号。项目 2019 年 10 月 10 日开工建设，2021 年 1 月 15 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，公司委托无锡经纬计量检验检测有限公司于 2021 年 4 月 6 日~2021 年 4 月 7 日对公司的废水、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。

无锡模达科技有限公司“年产模具 100 套、注塑件 100 万件制造加工搬迁项目”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	年产模具 100 套、注塑件 100 万件制造加工搬迁项目	无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局，锡环表新复[2019]109 号，2019 年 3 月 19 日	本次验收	

表 2-1-2 项目基本信息表

内容	基本信息
项目名称	年产模具 100 套、注塑件 100 万件制造加工搬迁项目
建设单位	无锡模达科技有限公司
行业类别	C3525 模具制造
建设性质	迁建
建设地点	无锡市新吴区硕放中通路 8 号
劳动定员	员工 90 人
工作制度	年工作 300 天，实行一班制，每班 8 小时工作制
总投资/环保投资	500 万元/31.5 万元
占地面积	4000m ²

表 2-1-3 项目情况一览表

项 目	执行情况
-----	------

立 项	无锡新吴区经济发展局
环 评	2019 年 1 月苏州科太环境技术有限公司编制
环评批复	2019 年 3 月 19 日由无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境 保护局批复
项目开工建设时间	2019 年 10 月 10 日
项目建设竣工时间	2021 年 1 月 15 日
设计生产能力	年产模具 100 套、注塑件 100 万件
实际生产能力	年产模具 100 套、注塑件 100 万件
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
贮运工程	仓库		100m ²	100m ²	
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 梅村水污水处理厂处理
环保工程	干磨废气		滤筒除尘器+15 米高 (FQ1) 排气筒	滤筒除尘器+15 米高 (FQ1) 排气筒	
	模具生产废气		活性炭吸附装置+15 米高 (FQ2) 排气筒	活性炭吸附装置+15 米高 (FQ2) 排气筒	
	注塑废气		活性炭吸附装置+15 米高 (FQ3) 排气筒	活性炭吸附装置+15 米高 (FQ3) 排气筒	
	废水处理		化粪池预处理	化粪池预处理	
	危险固废堆场		10m ²	10m ²	防雨、防风、防渗漏
	一般固废堆场		50m ²	50m ²	
	噪声		墙壁隔声、距离衰减	墙壁隔声、距离衰减	

表 2-1-5 本项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	环评数量 (台)	实际数量 (台)	备注
1	注塑机	/	30	29	减少 1 台
2	烘料机	/	20	29	增加 9 台
3	搅拌机	/	1	1	同环评
4	粉碎机	/	2	1	减少 1 台
5	钻床	/	1	3	增加 2 台
6	铣床	/	3	5	增加 2 台
7	磨床	/	5	6	增加 1 台

8	加工中心	/	6	4	减少 2 台
9	线切割机	/	5	5	同环评
10	电火花切割机	/	5	6	增加 1 台
11	激光焊机	/	2	4	增加 2 台
12	三坐标测量机	/	1	5	增加 4 台
13	冷却塔	/	1	1	同环评
14	螺杆式空压机	/	1	1	同环评
15	活性炭吸附装置	/	2	2	同环评
16	滤筒除尘装置	/	1	1	同环评

2.2 原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

本项目主要原辅材料见表 2-2-1。

表 2-2-1 本项目原辅材料消耗表

序号	名称	环评设计年用量	实际年用量	备注
1	PE	75 吨	75 吨	同环评
2	POM	60 吨	60 吨	同环评
3	色母粒子	5 吨	5 吨	同环评
4	模具钢	30 吨	30 吨	同环评
5	乳化液	0.18 吨	0.18 吨	同环评
6	线切割专用水基工作液	0.18 吨	0.18 吨	同环评
7	冷却油	0.17 吨	0.17 吨	同环评
8	火花油	0.3 吨	0.3 吨	同环评
9	甲基硅油	1 千克	1 千克	同环评
10	钢丝	2000 米	2000 米	同环评
11	钼丝	500 米	500 米	同环评
12	不锈钢网	0.5 吨	0.5 吨	同环评
13	O 型垫圈	0.5 吨	0.5 吨	同环评
14	纯净水	80 桶	80 桶	同环评
15	螺丝、销钉、键	100 套	100 套	同环评
16	Ar	10 瓶	10 瓶	同环评

17	砂纸	500 张	500 张	同环评
----	----	-------	-------	-----

2、水平衡

本项目实际水量平衡图见图 2-2-1。

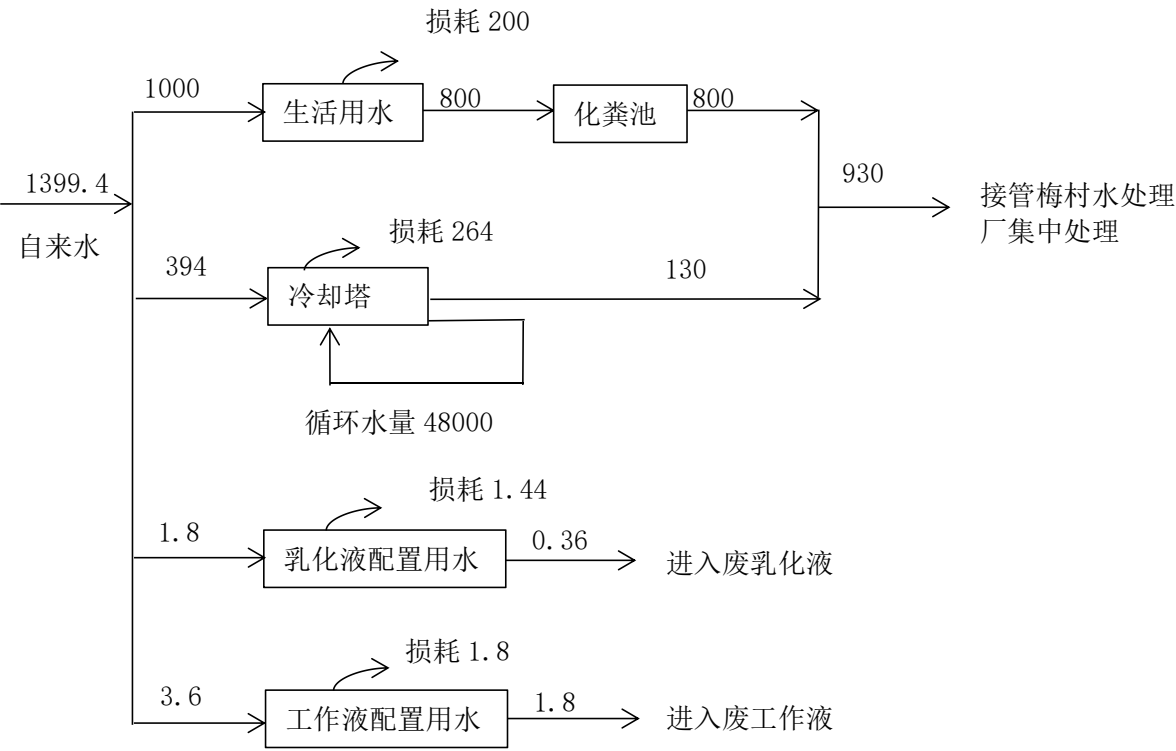


图 2-2-1 本项目实际水平衡图 单位 t/a

2.3 主要工艺流程及产物环节

2.3.1 模具生产工艺与生产流程

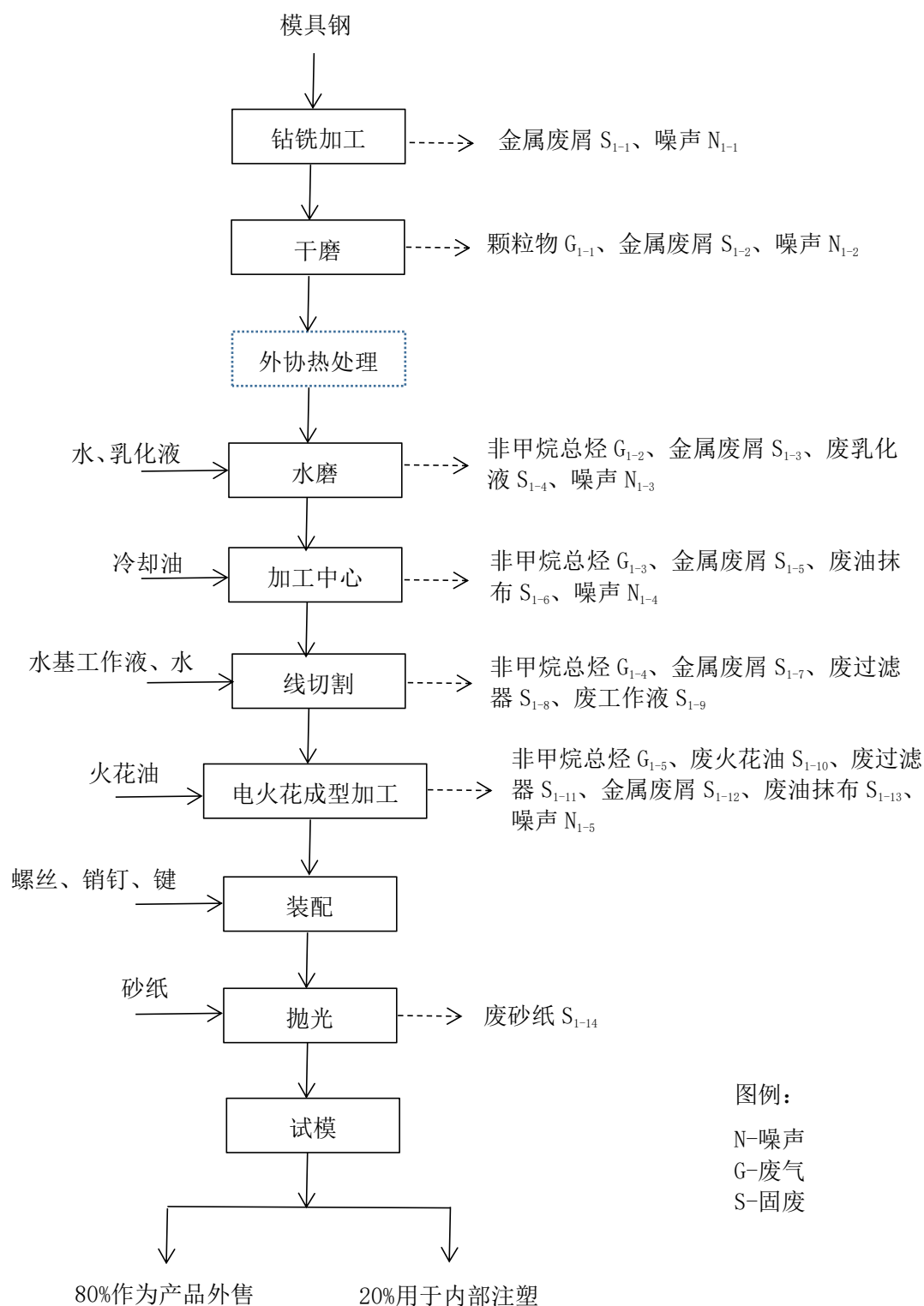


图 2-3-1 模具生产工艺及污染环节示意图

工艺流程简述：

钻铣加工：根据产品要求将外购的模具钢用钻床和铣床进行钻铣加工，在工件表面钻孔、开槽、铣平面，钻铣工段无需使用乳化液，该工段产生金属废屑 S_{1-1} 、噪声 N_{1-1} 。

干磨：磨加工一般都作为零件表面的精加工工段，但也可以用于毛坯的预加工和清理等粗加工工

作，将钻铣后的工件置于干式磨床上，对工件平面、斜面和槽面进行磨削粗加工，使工件的表面光滑，磨加工过程产生粉尘 G_{1-1} 、金属废屑 S_{1-2} 以及噪声 N_{1-2} 。

外协热处理：委托相关单位对工件进行淬火热处理，使其质地变硬。

水磨：为进一步提高工件表面精度和光洁度，将经过热处理后的工件置于湿式磨床上，再次对工件表面进行磨削，磨加工过程使用乳化液冷却润滑，由于磨床与工件表面接触位置温度较高，乳化液与其接触挥发，产生油雾 G_{1-2} （以非甲烷总烃计），水磨过程产生的金属废屑粒径较大，沉降性能好，基本无粉尘产生，该工段还产生金属废屑 S_{1-3} 、废乳化液 S_{1-4} 、噪声 N_{1-3} 。

加工中心：将经过前序加工后形状比较复杂的工件置于加工中心上，对工件进行钻、镗、铣、攻螺丝等金加工，加工过程使用冷却油冷却润滑，由于工作头高速运转，与工件表面接触位置温度较高，冷却油与其接触挥发，产生油雾 G_{1-3} （以非甲烷总烃计），冷却油定期添加不更换，该工段还产生金属废屑 S_{1-5} 、废油抹布 S_{1-6} 和噪声 N_{1-4} 。

线切割：根据加工产品的大小、精度要求和形状难易选择慢走丝、中走丝或快走丝切割方式。慢走丝一般适用于加工形状复杂和精密细小的工件，慢走丝在空压机作用下利用电极丝（铜丝）低速单向运动，对工件进行脉冲火花放电蚀除金属、切割成型。一般走丝速度低于 0.2m/s ，精度达 0.001mm 级，工作平稳、均匀、抖动小、加工质量较好。慢走丝在加工过程中采用纯水浸没或喷淋工件冷却，配套有纯水循环系统，即由收集槽、过滤器（活性炭介质）、循环泵以及管路等组成，纯水经过滤后循环使用，定期补充，不排放，但长期使用，过滤器中的介质活性炭由于杂质（主要为钢渣）越积越多，阻力越来越大，会影响纯水循环，需定期更换，一般更换周期为半年。

快走丝一般适用于工件体积大、金度要求低，结构简单的工件，工作时钼丝（电极丝）作高速（ $8-10\text{m/s}$ ）往复运动，加工速度较高，但容易造成电极丝抖动和反向时停顿，使加工金度下降；中走丝在粗加工时采用高速（ $8-12\text{m/s}$ ）走丝，金加工时采用低速（ $1-3\text{m/s}$ ）走丝，这样工作相对平稳、抖动小，并通过多次切割减少材料变形及钼丝损耗带来的误差，使加工质量也相对提高。快走丝、中走丝均在线切割专用水基工作液中完成。每台线切割机床（中、快走丝）均配套有工作液循环系统，即由收集槽、循环泵以及管路组成，工作液经其收集、沉淀处理后循环利用，工作液使用一段时间后，冷却和润滑性能下降，微小杂质也越积越多，因此需定期更换工作液。为取得最佳切割效果，在水箱水位明显下降时，应及时向水箱内添加新的工作液，添加时按照比例调兑好以后再加入水箱，以保证配比准确。以上，线切割过程产生金属废屑 S_{1-7} 、废过滤器 S_{1-8} 、非甲烷总烃 G_{1-4} 、废工作液 S_{1-9} 。

电火花成型加工：利用电脉冲对模具件的复杂型腔和曲面形体进行加工。电火花成型加工是在液体介质（火花油）中进行的，工作时设备自动进给调节装置使工件和工具电极之间保持适当的放电间隙，当工具电极和工件之间施加很强的脉冲电压（达到间隙中介质的击穿电压）时，会击穿介质绝缘强度最低处。由于放电区域很小，放电时间极短，所以能量高度集中，使放电区的温度瞬时高达 $10000-12000^{\circ}\text{C}$ ，工件表面和工具电极表面的金属局部熔化、甚至汽化蒸发，局部熔化和汽化的金属在爆炸力的作用下抛入液体介质中，并被冷却为金属小颗粒，然后被液体介质迅速冲离工作区，从而使工件表面形成一个微小的凹坑。一次放电后，介质的绝缘强度恢复等待下一次放电。如此反复使工件

表面不断被蚀除，并在工件上复制出工具电极的形状，从而达到成型加工的目的。由于放电时的瞬时温度很高，致使液体介质（火花油）中瞬间有烟雾 G_{1-5} 产生（以非甲烷总烃计），火花油使用寿命较长，一般更换周期为 1 年，产生废火花油 S_{1-10} ，每台电火花机配套有火花油循环系统，该系统由收集槽、过滤器（过滤芯）、循环泵以及管路等组成，火花油经过滤后循环利用，定期补充，但长期使用，过滤器中的介质过滤棉芯由于杂质（主要为钢渣和油泥）越积越多，阻力越大，会影响火花油循环，需定期更换，产生废过滤器 S_{1-11} ，一般更换周期为 1 个月，该工段还产生金属废屑 S_{1-12} 、废油抹布 S_{1-13} 、噪声 N_{1-5} 。

装配：装配工段是由人工完成，按照图纸要求将外购的五金件（螺丝、销钉、键等）和上述工件组装在一起，即为模具成品。

抛光：少量加工好的模具表面粗糙，留有刮痕及其他缺陷，需要抛光处理，使模具达到平整光滑的要求，采用砂纸进行人工抛光，由于人工砂纸抛光砂纸与模具接触面积小，抛光速度较慢，且抛光量少，故此工段不计废气，仅产生废砂纸 S_{1-14} 。

试模：将模具安装在注塑机上进行试模，注塑完成后，利用三坐标测量机等检验注塑件的孔径、孔距等指标是否合格，若发现注塑件存在缺陷，则对模具进行修整和调试，直到能生产出一批完全符合图样要求的注塑件为止。本项目制备的模具约 20% 用于内部注塑，剩余 80% 作为产品外售。模具磨损需要重新回到模具生产线进行维修，维修过程需要焊接，本项目采用激光焊方式，激光焊是以聚焦的激光束作为能源轰击焊件所产生的热量进行焊接的一种高效精密的焊接方法，属于熔融焊接，无需使用焊料，采用 Ar 作为保护气体，焊接过程无废气产生。

2.3.2 注塑件生产工艺流程

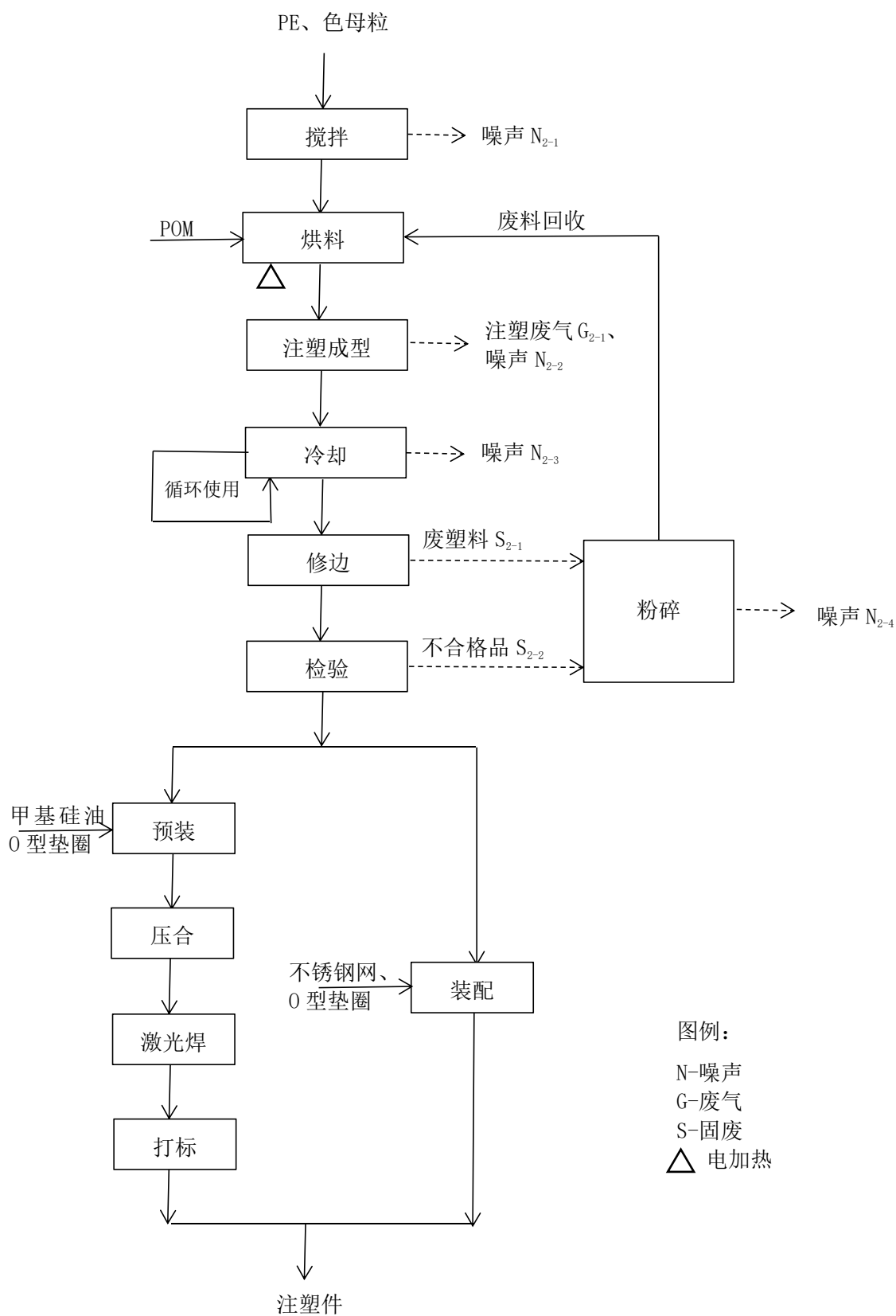


图 2-3-2 注塑件生产工艺及污染环节示意图

生产工艺流程简述

搅拌：外购的 PE 粒子需要加入色母粒调色，将其注入搅拌机内混合均匀，由于粒子为直径较大的

颗粒状粒子，拌料时无粉尘等废气产生，仅产生拌料噪声 N_{2-1} 。

烘料：因原材料塑料粒子（PE、POM），具有吸湿性，吸湿性塑料分子链中带有亲水基团，容易吸收空气中的水分，成型时塑料制品易产生气泡、银纹等缺陷，甚至无法成型，使用前必须要进行干燥处理，采用注塑机配套的料斗式干燥机对塑料粒子进行烘干，烘干温度约为 $60\sim 80^{\circ}\text{C}$ ，烘干温度较低，未达到塑料粒子的分解及融化温度，此工段仅产生少量水汽，本项目忽略不计。

注塑成型、冷却：注塑成型是一个循环的过程，每个周期包括：定量加料—熔融塑化—施压注射—充模冷却—启模取件，取出塑件后再闭模，进行下一个循环。本项目注塑时，定量将干燥的塑料粒子（PE、POM 粒子）加入注塑机内，采用电加热的方式（加热温度控制在 250°C 左右），粒料从料斗进入到注塑机的机筒，在热压作用下发生物理变化，并向前推进，由于滤板、机头和机筒的阻力，使粒料压实、排气，与此同时，外部热源与内部物料摩擦热联合作用使粒料受热塑化，变成熔融粘流态，凭借螺杆推理，从机头挤出注入模具成型，模具外通过冷水间接冷却（冷却水由冷却塔提供），待其在模具中冷却后，开模取件，即为成品。本项目注塑成型温度低于塑料分解温度（PE 分解温度 380°C 以上、POM 分解温度 230°C ），无分解废气产生，但在注塑成型过程中，由于塑料粒子分子间的键受到剪切、挤压，会产生少量游离单体废气，计为注塑废气 G_{2-1} ，注塑机产生噪声 N_{2-2} ，冷却塔产生噪声 N_{2-3} 。

修边：成型后的塑料制品边缘不整齐，需要人工进行修边，去除工件上的毛刺等，修边产生 S_{2-1} 废塑料。

检验：人工检验注塑件尺寸、外观是否符合要求，产生不合格品 S_{2-2} 。

粉碎：按不同客户要求，约 10%废塑料和不合格品经粉碎成合适的大小后，再返回生产线重新加工，其余废塑料和不合格品直接作为废料，不可回用。物料进入粉碎机后，料口的挡板自动关闭，设备启动，粉碎机内有机刀片，通过粉碎动刀高速旋转与定刀产生剪切来达到粉碎塑料的目的，通过调节研磨动刀来控制粉碎粒的大小。粉碎后的塑料粒子粒径较大，而且粉碎机密闭工作，因此没有粉尘产生，仅产生噪声 N_{2-4} 。

装配：据建设方介绍，约 5%的塑料件需要装配，装配分为机械辅助装配和人工装配两种，机械辅助装配包括预装、压合、激光焊、打标。在注塑件和 O 型垫圈之间轻涂一层甲基硅油，然后将注塑件压合成型后进行激光焊接，最后在使用打印机打印标签。甲基硅油为无色无味液体，不挥发，无废气产生，激光焊接属于熔融焊接，以激光束为能源，冲击在焊件接头上，无需焊料，无废气产生。人工装配只需将注塑件与外购不锈钢网和 O 型垫圈进行装配即可。

2.4 项目变动情况

生产设备的变化及其环境影响分析：实际购置与环评申报数量相比，（1）注塑机减少 1 台、粉碎机减少 1 台、加工中心减少 2 台，因产能未变，污染物产生量和排放量不变，对环境无影响。（2）烘料机增加 9 台，此设备工作仅产生少量的水蒸汽，无其它污染产生，对环境无影响。（3）钻床增加 2 台、铣床增加 2 台，此类设备工作中产生的污染基本相同，只有一般固体废弃物（金属废屑）、设备噪声。磨床增加 1 台，此设备工作中产生的污染有一般固体废弃物（金属废屑）、粉尘废气、设备噪声。因产能未变，原辅材料用量不变，污染防治设施未变（粉尘废气经干磨房相对封闭和集气风管收

集后，由滤筒除尘器处理，再通过 1 根 15 米高 FQ01 排气筒排放），因此，粉尘废气产生量、排放量不变，不会对大气环境增加不利影响。一般固体废弃物（金属废屑）由物资部门回收利用，对环境无影响。本次厂界噪声验收监测结果达标，厂界四周无声环境敏感保护目标，不会对声环境增加不利影响。

综上所述，根据环办环评函[2020]688 号文《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉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、批复的要求均一致，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**

本项目用水主要员工生活用水、模具冷却间接冷却用水。员工生活产生的生活污水，经化粪池预处理后，与冷却塔排水一起接管至梅村水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	1215	间歇	化粪池	接管梅村水 处理厂集中 处理	同环评	同环评
冷却塔 排水	COD _{Cr} 、SS	480	间歇	—	接管梅村水 处理厂集中 处理	同环评	同环评

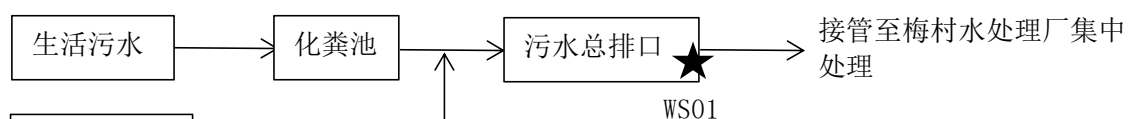


图 3-1-1 废水监测点位 ★ 代表废水监测点位

2、废气

本项目模具加工中干磨工序产生的颗粒物废气，机加工时乳化液、冷却油、水基工作液、火花油挥发产生的有机废气，以“非甲烷总烃”计；注塑成型工序产生的有机废气，以“非甲烷总烃、甲醛”计。

(1) 有组织废气：本项目干磨工序在相对封闭的干磨房内进行，干磨产生含颗粒物的废气，经干磨房相对封闭和集气风管收集后，由“滤筒除尘器”处理，再通过 1 根 15 米高 FQ01 排气筒排放；机加工中乳化液、冷却油、水基工作液、火花油挥发产生的非甲烷总烃有机废气，经车间相对封闭和集气罩收集后，由 1 套“活性炭吸附装置”处理，再通过 1 根 15 米高 FQ02 排气筒排放；注塑成型工序因塑料粒子加热熔融产生的非甲烷总烃、甲醛有机废气，经集气罩收集后，由 1 套“活性炭吸附装置”处理，再通过 1 根 15 米高 FQ03 排气筒排放。

(2) 无组织废气：以上未被收集的废气，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	干磨工序	颗粒物	间歇	在密闭的干磨房内进行产生的颗粒物废气，经集气罩收集后，经滤筒除尘器处理后，经 1 根 15 米高排气筒（FQ01）排放。	在相对封闭的干磨房内进行，经干磨房相对封闭和集气风管收集后，由“滤筒除尘器”处理，再通过 1 根 15 米高 FQ01 排气筒排放
	机加工时乳化液、冷却油、水基工作液、火花油挥发	非甲烷总烃	间歇	经集气罩收集后，经活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15 米高排气筒（FQ02）排放。	经车间相对封闭和集气罩收集后，由 1 套“活性炭吸附装置”处理，再通过 1 根 15 米高 FQ02 排气筒排放
	注塑成型工序	非甲烷总烃、甲醛	间歇	经集气罩收集后，经活性炭吸附装置处理后，经 1 根 15 米高排气筒（FQ03）排放	经集气罩收集后，由 1 套“活性炭吸附装置”处理，再通过 1 根 15 米高 FQ03 排气筒排放
无组织	干磨工序	颗粒物	间歇	未被收集废气，经车间呈无组织排放。	同环评
	机加工时乳化液、冷却油、水基工作液、火花油挥发	非甲烷总烃	间歇	未被收集废气，经车间呈无组织排放。	同环评
	注塑成型工序	非甲烷总烃、甲醛	间歇	未被收集废气，经车间呈无组织排放。	同环评

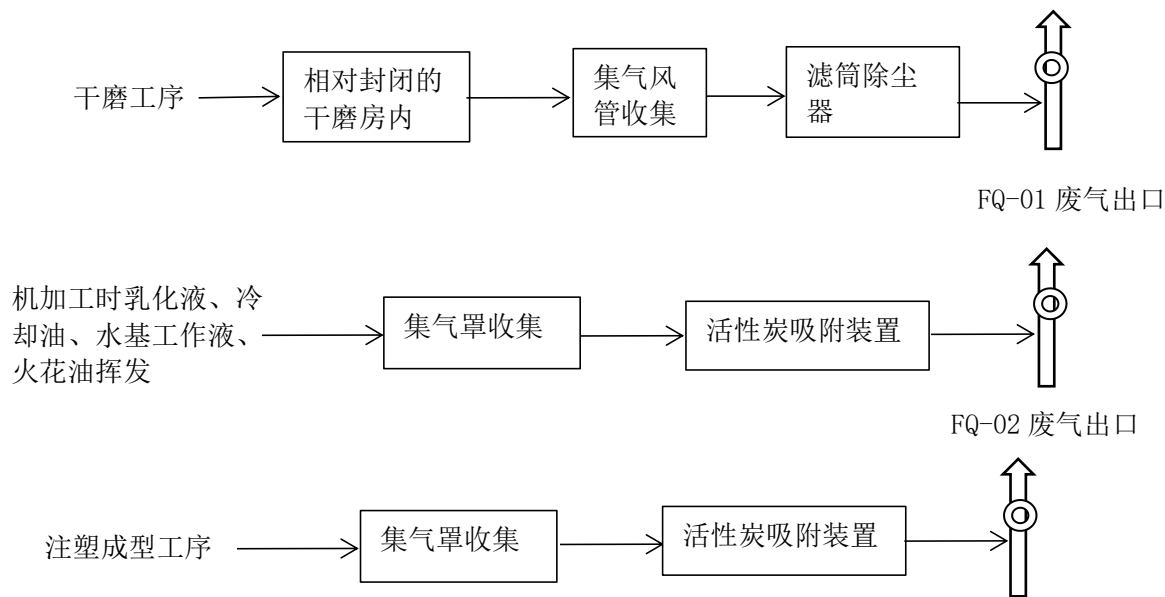


图 3-1-2 有组织废气处理工艺 ◎ 代表有组织废气监测点位

3、噪声

本项目主要噪声源为搅拌机、粉碎机、加工中心空压机、废气处理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 本项目噪声源强情况

序号	声源名称	防治措施	
		环评/批复	实际建设
1	搅拌机、粉碎机、加工中心空压机、废气处理风机等	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

本项目一般固废金属废屑、废气处理装置收集的粉尘，外售废品回收公司回收利用；废塑料、不合格品，全部回用于生产；废砂纸、废油抹布、员工生活产生的生活垃圾，由环卫部门统一清运。

危险固废废乳化液、废过滤器、废工作液、废火花油、废活性炭委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置；废油抹布混入生活垃圾，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，危险固体废弃物暂存场所具备防雨、防渗、防漏设施（含挥发性物质的废物需密闭），并具有规范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。一般固废场所满足防雨、防风要求。

危险废物已在江苏省危险废物动态管理信息系统中填报。一般固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求；危险固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597—2001）及《江苏

省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327号文要求的有关要求。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	金属废屑	钻铣加工、干磨、水磨、加工中心、线切割、电火花成型加工	一般	/	1	1	外售废品回收单位	同环评
2	废塑料	修边	一般	危险	1.2	1.2	回用于生产	同环评
3	不合格品	检验	一般	危险	0.48	0.48		同环评
4	收集颗粒物	废气处理	一般	危险	0.0243	0.0243	外售废品回收单位	同环评
5	废砂纸	抛光	一般	危险	0.01	0.01	环卫部门清运	同环评
6	废油抹布	线切割、电火花成型	危险	HW49 (900-041-49)	0.05	0.05		同环评
7	废乳化液	水磨	危险	HW09 (900-006-09)	0.396	0.396	委托有资质单位处置	委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置
8	废过滤器	线切割、电火花成型	危险	HW49 (900-041-49)	0.044	0.044		
9	废工作液	线切割	危险	HW09 (900-007-09)	1.98	1.98		
10	废火花油	电火花成型	危险	HW08 (900-249-08)	0.3	0.3		
11	废活性炭	废气处理	危险	HW49 (900-039-49)	1.404	1.404		
12	生活垃圾	职工生活	一般	/	33.21	33.21	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
环境风险防范设施	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	无
“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	本项目干磨工段产生的颗粒物经滤筒除尘器处理后(收集率为 95%,去除率为 90%)通过 15 米高排气筒 FQ1 排放;乳化液、冷却油、工作液、电火花油挥发产生的非甲烷总烃经活性炭吸附装置处理后(收集率为 90%,去除率为 90%)通过 15 米高排气筒 FQ2 排放;注塑工段产生的非甲烷总烃、甲醛经活性炭吸附装置处理后(收集率为 90%,去除率为 90%)通过 15 米高排气筒 FQ3 排放。未捕集的废气在车间内无组织排放。 有组织排放的颗粒物和水磨工段、加工中心、线切割、电火花成型工段产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 中的二级标准;注塑成型产生的非甲烷总烃、甲醛执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 5 大气污染物特别排放限值;无组织排放的颗粒物、甲醛和水磨工段、加工中心、线切割、电火花成型工段产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值,注塑成型产生的非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)表 9 企业边界大气污染物浓度限值。 经计算,无组织排放的废气污染物到达厂界的落地浓度未超过大气污染物最大一次浓度限值,因此不需设置大气环境防护距离。本项目以生产车间为无组织排放源设置 100 米卫生防护距离。根据图 1-2,目前卫生防护距离范围内没有居民点、学校、医院等环境敏感目标,可以满足卫生防护距离的要求。今后本项目卫生防护距离范围内不得新建居民点、学校、医院等环境敏感目标。
	废水	项目营运后产生员工生活污水 1215t/a,经化粪池预处理后与冷却塔排水 480t/a 一起接入市政污水管网,进入梅村水处理厂集中处理,接管污水中污染物 COD、SS、NH₃-N、总磷、总氮浓度达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 A 等级标准。尾水排入梅花港,尾水中污染物 COD、NH₃-N、总磷、总氮达到《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/T1072-2007)表 2 中标准,SS 达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级排放 A 标准。污染物排放量很小,对周围水环境影响较小。
	固废	本项目产生的金属废屑、收集颗粒物外卖给废品回收公司;废塑料、不合格品回用于生产;危险固废委托资质单位处理;废砂纸、废油抹布、员工产生的生活垃圾由环卫部门清运,卫生填埋。采取上述治理措施后,本项目各类固废均不排放,不会对周围环境产生不利影响。
	噪声	本项目的噪声设备经墙体隔声、合理布局后,厂界噪声贡献值能够达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准要求。项目噪声对周围环境影响较小,不会改变区域声环境功能类别。
总结论		建设项目符合国家产业政策,选址合理,各项污染物经采取相关措施后可以达标排放,从环境保护的角度来讲,本项目具有环境可行性。
要求		1、严格实行“三同时”政策,污染治理设施同主项目同时设计、同时建设、同时投产。 2、加强对生产设备的管理、维护和检修工作,做好噪声防治措施,确保厂界噪声贡献值达标排放。 3、严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改公告(环境保护部公告 2013 年第 36 号)要求贮存危险废物,及时委托资质单位处理。 4、卫生防护距离范围内不得新建环境敏感目标,加强车间通风。 5、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,加治污措施的定期检修和维护工作。

6、在运行期间，不断改进生产工艺，节约原材料，减少污染物的排放。

2、建设项目环境影响报告表批复要求

无锡模达科技有限公司“年产模具 100 套、注塑件 100 万件制造加工搬迁项目”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。仪器示值偏差不高于±5%，对采样仪器的流量计定期进行校准。

表 5-1-2 废气污染物监测质控结果表

监测项目		样品 个数	空白样			加标回收样			标样	
			空白样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	加标样 (个)	检查率 (%)	合格率 (%)	标样 (个)	合格率 (%)
有组	非甲烷总烃	12	2	—	100%	—	—	—	—	—

织	颗粒物	6	2	—	100%	—	—	—	—	—
	甲醛	6	2	—	100%	—	—	—	—	—
无组 织	非甲烷总 烃	24	2	—	100%	—	—	—	—	—
	颗粒物	24	2	—	100%	—	—	—	—	—
	甲醛	24	2	—	100%	—	—	—	—	—

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))
2021.4.6	AWA6221B	94.0	93.8	0.2	93.8	0.2
2021.4.7	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
有组织 废气	非甲烷总烃	《固定污染源废气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定》HJ 38-2017
	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》GB/T15516-1995
	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》HJ 836-2017
无组织	非甲烷总烃	《环境空气总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定》HJ 604-2017

废气	甲醛	《空气质量 甲醛的测定 乙酰丙酮分光光度法》GB/T15516-1995
	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》GB/T 15432-1995
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	便携 pH 仪	PHB-1	XC-737	已检定
2	滴定管（具塞）	50mL	/	/
3	电子分析天平（MT）	MS105DU	SY-002	已检定
4	紫外分光光度计	L5	SY-009	已检定
5	紫外分光光度计	L9	SY-008	已检定
6	气相色谱仪（非甲烷总烃）	Agilent 7820A	SY-010	已检定
7	电子分析天平（MT）	MS105DU	SY-002	已检定
8	气相色谱仪（非甲烷总烃）	Agilent 7820A	SY-010	已检定
9	自动烟尘烟气测试仪	GH-60E	XC-762	已检定
10	真空箱气袋采样器	VA-5010	FZ-108	已检定
11	智能综合工况测量仪	EM-3062H	XC-125	已检定
12	综合大气采样仪	KB-6120	XC-321、XC-322	已检定
13	空气/智能 TSP 综合采样器	崂应 2050 型	XC-721、XC-722	已检定
14	气象仪	NK-5500	XC-760	已检定
15	多功能声级计	AWA6228+	XC-740	已检定
16	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、冷却塔排水	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
YS01	雨水	pH 值、氨氮、化学需氧量、总磷、总氮	雨水总排口	连续 2 天，每天 1 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
FQ01	有组织废气	颗粒物	滤筒除尘器出口	连续 2 天，每天 3 次
FQ02	有组织废气	非甲烷总烃	活性炭吸附装置出口	连续 2 天，每天 3 次
FQ03	有组织废气	非甲烷总烃、甲醛	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、非甲烷总烃、甲醛	上风向 1 点，下风向 3 点	连续 2 天，每天 3 次

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	昼间等效（A）声级	连续 2 天，每天昼间各监测一次

表七

7.1 验收监测期间生产工况记录：

无锡经纬计量检验检测有限公司于 2021 年 4 月 6 日~2021 年 4 月 7 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、7-1-2。

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	监测期间产量			
			2021-4-6		2021-4-7	
			实际日产量	生产负荷	实际日产量	生产负荷
1	模具	100 套	1 套/3 天	>75%	1 套/3 天	>75%
2	注塑件	100 万件	2830 件	>75%	2830 件	>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、冷却塔排水监测结果**

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	—	—	—	—	—	—
2021.4.6	pH 值	无量纲	7.37	7.36	7.37	7.37	—	6~9
	COD _{cr}	mg/L	486	495	497	493	493	≤500
	NH ₃ -N	mg/L	41.9	43.2	43.8	42.6	42.9	≤45
	TP	mg/L	5.76	6.17	6.45	5.83	6.05	≤8
	TN	mg/L	61.9	65.0	68.4	63.3	64.6	≤70
	SS	mg/L	50	54	59	56	55	≤400
2021.4.7	pH 值	无量纲	7.29	7.31	7.37	7.30	—	6~9
	COD _{cr}	mg/L	483	489	490	485	487	≤500
	NH ₃ -N	mg/L	40.7	42.2	42.4	41.3	41.6	≤45

	TP	mg/L	7.30	7.56	7.89	7.57	7.58	≤8
	TN	mg/L	64.1	65.9	66.8	64.7	65.4	≤70
	SS	mg/L	46	51	56	53	52	≤400
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 干磨工序废气监测结果

1、测试工段信息

工段名称	干磨工序			编 号	FQ01
治理设施名称	滤筒除尘器	排气筒高度	15 米	排气筒出口截面积	0.0707m 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
			2021. 4. 6			2021. 4. 7				
			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)	1675	1664	1664	1841	1827	1833	/	/
2	颗粒物排放浓度 （处理设施后）	mg/m ³	1. 2	1. 2	1. 1	1. 4	1. 3	1. 4	120	达标
3	颗粒物排放速率 （处理设施后）	kg/h	2. 01 ×10 ⁻³	2. 00 ×10 ⁻³	1. 83 ×10 ⁻³	2. 58 ×10 ⁻³	2. 38 ×10 ⁻³	2. 57 ×10 ⁻³	3. 5	/
备注	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》（GB16297-1996）表 2 中二级标准。									

表 7-2-3 FQ-02 机加工时乳化液、冷却油、水基工作液、火花油挥发废气监测结果

1、测试工段信息

工段名称	机加工时乳化液、冷却油、水基工作液、火花油挥发			编 号	FQ02
治理设施名称	活性炭吸附装置	排气筒高度	15 米	排气筒出口截面积	0.1963m ²

2、检测结果

序	测试项目	单位	检测结果					评价	达标
---	------	----	------	--	--	--	--	----	----

号			2021. 4. 6			2021. 4. 7			标准	情况
			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)	6771	7704	7531	8966	8391	8282	/	/
2	非甲烷总烃排放 浓度 (处理设施后)	mg/m ³	2.42	1.41	3.33	2.33	1.83	2.83	120	达标
3	非甲烷总烃排放 速率 (处理设施后)	kg/h	0.016 4	0.010 9	0.025 1	0.020 9	0.015 4	0.023 4	10	达标
备注	非甲烷总烃排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准。									

表 7-2-4 FQ-03 注塑成型废气监测结果

1、测试工段信息

工段名称	注塑成型			编 号	FQ03	
治理设施名称	活性炭吸附装置	排气筒高度	15 米	排气筒出口截面积	0.2827m 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
			2021. 4. 6			2021. 4. 7				
			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)	m³/h (标态)	9598	9448	9296	11649	14519	16904	/	/
2	甲醛排放浓度 (处理设施后)	mg/m³	ND	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
3	甲醛排放速率 (处理设施后)	kg/h	--	--	--	--	--	--	/	/
4	非甲烷总烃排放 浓度 (处理设施后)	mg/m³	5. 32	3. 82	3. 99	7. 24	3. 87	3. 81	60	达标
5	非甲烷总烃排放 速率 (处理设施后)	kg/h	0. 051 1	0. 036 1	0. 037 1	0. 084 3	0. 056 2	0. 064 4	/	/
6	单位产品非甲烷 总烃排放量	Kg/t 产品	0. 1			0. 2			0. 3	达标

备注	非甲烷总烃、甲醛排放浓度及单位产品非甲烷总烃排放量均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中相关标准。
	“ND”表示低于检出限，甲醛检出限为 0.5mg/m ³ ；

表7-2-5 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					
			颗粒物			甲醛		
			采样频次			采样频次		
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次
2021. 4. 6	上风向 1#点	mg/m ³	0. 262	0. 280	0. 264	ND	ND	ND
	下风向 2#点	mg/m ³	0. 349	0. 350	0. 334	ND	ND	ND
	下风向 3#点	mg/m ³	0. 454	0. 474	0. 440	ND	ND	ND
	下风向 4#点	mg/m ³	0. 436	0. 456	0. 422	ND	ND	ND
2021. 4. 7	上风向 1#点	mg/m ³	0. 280	0. 298	0. 298	ND	ND	ND
	下风向 2#点	mg/m ³	0. 368	0. 368	0. 351	ND	ND	ND
	下风向 3#点	mg/m ³	0. 472	0. 491	0. 456	ND	ND	ND
	下风向 4#点	mg/m ³	0. 455	0. 474	0. 456	ND	ND	ND
标准限值			1. 0			0. 2		
评价		厂界无组织颗粒物、甲醛浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控限值						
备注		“1、ND”表示低于检出限，甲醛检出限为 0. 5mg/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		
			非甲烷总烃		
			采样频次		
			第一次	第二次	第三次
2021.4.6	上风向 1#点	mg/m ³	1.60	0.67	1.13
	下风向 2#点	mg/m ³	0.94	0.90	0.64
	下风向 3#点	mg/m ³	0.88	0.80	0.67
	下风向 4#点	mg/m ³	1.81	0.83	0.77
2021.4.7	上风向 1#点	mg/m ³	0.96	0.80	0.73

	下风向 2#点	mg/m ³	3.55	1.19	2.39
	下风向 3#点	mg/m ³	0.74	1.16	0.66
	下风向 4#点	mg/m ³	0.79	0.71	1.01
标准限值			4.0		
评价		厂界无组织非甲烷总烃浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控限值，同时符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值。			
备注					

表 7-2-7 气象参数一览表

监测项目	单位	检测日期					
		2021. 4. 6			2021. 4. 7		
		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	2. 0	2. 3	2. 1	2. 7	2. 4	2. 6
风向	—	东	东	东	东	东	东
气温	℃	15. 9	17. 1	18. 1	15. 8	16. 2	16. 7
湿度	%	52. 1	47. 4	37. 5	48. 0	48. 6	48. 8
气压	kPa	102. 3	102. 3	102. 3	102. 0	102. 0	102. 0

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	2021.4.6			
监测点位	Z1（北厂界）	Z2（西厂界）	Z3（南厂界）	Z4（东厂界）
监测值(昼间)	63.4	63.8	64.8	64.8
标准值(昼间)	65	65	65	65
监测日期	2021.4.7			
监测点位	Z1（北厂界）	Z2（西厂界）	Z3（南厂界）	Z4（东厂界）
监测值(昼间)	63.4	63.9	64.3	63.6
标准值(昼间)	65	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、4 月 6 日监测期间：天气：晴；风向：东；风速：3.1m/s；4 月 7 日监测期间：天气：多云；风向：东；风速：2.1m/s。					

4、污染物排放总量核算

项目废水污染物排放总量核算见表 7-2-9、废气污染物排放总量见表 7-2-10。

表 7-2-9 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	0.093	300	490	0.456	0.5244	达标
NH ₃ -N			42.2	0.039	0.0425	达标
TP			6.82	0.006	0.0061	达标
TN			65.0	0.060	0.0608	达标
SS			54	0.050	0.3885	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 7-2-10 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
FQ01 干磨工序废气排放口	颗粒物	2.23×10 ⁻³	1000	0.0022	0.0029	达标
FQ02 机加工时乳化液、冷却油、水基工作液、火花油挥发废气排放口	非甲烷总烃	0.0187	250	0.005	—	—
FQ03 注塑成型废气排放口	非甲烷总烃	0.0549	300	0.0165	—	—
	甲醛	ND	300	0	0.0128	达标
FQ02+FQ03 废气排放口	非甲烷总烃	/	/	0.0215	0.0233	达标
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 2018 年 11 月委托苏州科太环境技术有限公司编制了《年产 2000 吨塑料制品项目环境影响报告表》，该报告表于 2018 年 12 月 12 日由无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局批复
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：本项目员工生活产生的生活污水，经化粪池预处理后，与冷却塔排水一起接管至梅村水处理厂集中处理。 废气：本项目干磨工序在相对封闭的干磨房内进行，干磨产生含颗粒物的废气，经干磨房相对封闭和集气风管收集后，由“滤筒除尘器”处理，再通过 1 根 15 米高 FQ01 排气筒排放；机加工中乳化液、冷却油、水基工作液、火花油挥发产生的非甲烷总烃有机废气，经车间相对封闭和集气罩收集后，由 1 套“活性炭吸附装置”处理，再通过 1 根 15 米高 FQ02 排气筒排放；注塑成型工序因塑料粒子加热熔融产生的非甲烷总烃、甲醛有机废气，经集气罩收集后，由 1 套“活性炭吸附装置”处理，再通过 1 根 15 米高 FQ03 排气筒排放。以上未被收集的废气，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：本项目一般固废金属废屑、废气处理装置收集的粉尘，外售废品回收公司回收利用；废塑料、不合格品，全部回用于生产；废砂纸、废油抹布、员工生活产生的生活垃圾，由环卫部门统一清运。 危险固废废乳化液、废过滤器、废工作液、废火花油、废活性炭委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置；废油抹布混入生活垃圾，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，危险固体废弃物暂存场所具备防雨、防渗、防漏设施（含挥发性物质的废物需密闭），并具

		有规范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。一般固废场所满足防雨、防风要求。 危险废物已在江苏省危险废物动态管理信息系统中填报。一般固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求；危险固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）及《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327号文要求的有关要求。
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	贯彻节约用水原则，减少外排废水量。排水系统实施雨污分流，生活污水经化粪池预处理后与冷却塔排水一并接入市政污水管网，达到《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中标准后，接入梅村水处理厂集中处理。该项目只允许设置一个污水排放口。	本项目排水系统实施雨污分流。员工生活产生的生活污水经化粪池预处理后与冷却塔排水一并，排入梅村水处理厂集中处理。污水总排口的 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。本项目只设置一个污水排放口。
2	进一步优化废气处理方案，严格控制无组织废气排放，确保各类工艺废气的收集、处理效率及排气筒高度等措施均达到报告表提出的要求，各工艺废气分别经对应排气筒排放。干磨废气经有效收集，采用滤筒除尘处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ1 排放；水磨、加工中心、线切割、电火花成型等废气经有效收集，采用活性炭吸附处理后，尾气通过 15 米高排气筒 FQ2 排放；注塑废气有效收集后，采用活性炭吸附处理后，尾气通过 15m 高排气筒 FQ3 排放。无法收集的生产废气经车间通风后呈无组织排放。根据报告表所述，颗粒物、机加工非甲烷总烃排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB6297-1996）表 2 中的二级标准及无组织浓度排放限值要求；注塑非甲烷总烃、甲醛排放执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5、表 9 中排放限值。	本项目干磨工序在相对封闭的干磨房内进行，干磨产生含颗粒物的废气，经干磨房相对封闭和集气风管收集后，由“滤筒除尘器”处理，再通过 1 根 15 米高 FQ01 排气筒排放；机加工中乳化液、冷却油、水基工作液、火花油挥发产生的非甲烷总烃有机废气，经车间相对封闭和集气罩收集后，由 1 套“活性炭吸附装置”处理，再通过 1 根 15 米高 FQ02 排气筒排放；注塑成型工序因塑料粒子加热熔融产生的非甲烷总烃、甲醛有机废气，经集气罩收集后，由 1 套“活性炭吸附装置”处理，再通过 1 根 15 米高 FQ03 排气筒排放。以上未被收集的废气，经车间呈无组织排放。有组织废气中，FQ01 排气筒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》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，FQ02 排气筒非甲烷总烃排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级标准，FQ03 排气筒的非甲烷总烃、甲醛排放浓度及单位产品非甲烷总烃排放量均符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 5 中相关标准。厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃浓度均符合《大气污染综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控点浓度限值；厂界无组织非甲烷总烃浓度符合《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）表 9 中企业边界大气污染物浓度限值。

3	选用低噪声设备，合理布局并采用有效的隔声降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类排放标准。	项目合理平面布局，采取厂房隔音等防治措施，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。
4	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。生活垃圾委托环卫部门处理；一般废物综合利用处置；废乳化液、废过滤器、废工作液、废火花油、废活性炭等危险废物须委托有资质的单位处置，实施转移前必须向环保行政主管部门申报转移手续。固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）的有关要求，防止产生二次污染。	本项目一般固废金属废屑、废气处理装置收集的粉尘，外售废品回收公司回收利用；废塑料、不合格品，全部回用于生产；废砂纸、废油抹布、员工生活产生的生活垃圾，由环卫部门统一清运。危险固废废乳化液、废过滤器、废工作液、废火花油、废活性炭委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置；废油抹布混入生活垃圾，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，危险固体废弃物暂存场所具备防雨、防渗、防漏设施（含挥发性物质的废物需密闭），并具有规范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。一般固废场所满足防雨、防风要求。危险废物已在江苏省危险废物动态管理信息系统中填报。一般固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求；危险固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）及《江苏省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327号文要求的有关要求。
5	按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122号）的要求规范化设置各类排污口和标识。	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。
6	根据报告表推荐，生产车间外周边100米范围内不得新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。	生产车间外周边100米范围内，没有新建居民住宅区、学校、医院等环境保护敏感点。
7	本项目正式投产后，全公司污染物排放考核量不得突破“建设项目排放污染物指标申请表”核定的限值，其中： 1、大气污染物（全厂）：（有组织）颗粒物≤ 0.0029吨/年、非甲烷总烃≤ 0.0233吨/年、甲醛≤ 0.0128吨/年；（无组织）颗粒物≤ 0.0015吨/年、非甲烷总烃≤ 0.0259吨/年、甲醛≤ 0.0142吨/年。 2、水污染物（接管考核量）（全厂）：废水排放量≤ 1695吨/年，COD≤ 0.5244吨/年、SS≤ 0.3885吨/年、氨氮（生活）≤ 0.0425吨/年、总磷（生活）≤ 0.0061吨/年、总氮	全公司污染物排放考核量未突破环评中核定的限值：其中大气污染物（全厂）：（有组织）颗粒物0.0022吨/年、非甲烷总烃0.0215t吨/年、甲醛≤ 0吨/年；水污染物（接管量）930吨/年；COD0.456吨/年、SS0.050吨/年、氨氮（生活）0.039吨/年、总氮（生活）0.060吨/年、总磷（生活）0.006吨/年。固体废物：固体废物零排放。

	（生活）≤0.0608 吨/年。 3、固体废物：全部综合利用或安全处置。	
8	项目的环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时运行。项目工程竣工后，按规定办理项目竣工环保验收手续。	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	该审批意见从下达之日起五年内有效。如有不实申报，本行政许可自动失效；如项目的性质、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；本项目的环境影响评价文件应当重新报批。	项目的性质、规模、地点、采用的工艺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 2021 年 4 月 6 日-4 月 7 日现场验收监测, 具体验收结果如下:

1、废水

本项目排水系统实施雨污分流。员工生活产生的生活污水经化粪池预处理后与冷却塔排水一并, 排入梅村水处理厂集中处理。

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

本项目干磨工序在相对封闭的干磨房内进行, 干磨产生含颗粒物的废气, 经干磨房相对封闭和集气风管收集后, 由“滤筒除尘器”处理, 再通过 1 根 15 米高 FQ01 排气筒排放; 机加工中乳化液、冷却油、水基工作液、火花油挥发产生的非甲烷总烃有机废气, 经车间相对封闭和集气罩收集后, 由 1 套“活性炭吸附装置”处理, 再通过 1 根 15 米高 FQ02 排气筒排放; 注塑成型工序因塑料粒子加热熔融产生的非甲烷总烃、甲醛有机废气, 经集气罩收集后, 由 1 套“活性炭吸附装置”处理, 再通过 1 根 15 米高 FQ03 排气筒排放。以上未被收集的废气, 经车间呈无组织排放。

监测期间: 有组织废气中 FQ01 排气筒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》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准, FQ02 排气筒非甲烷总烃排放浓度及其排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准, FQ03 排气筒的非甲烷总烃、甲醛排放浓度及单位产品非甲烷总烃排放量均符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 5 中相关标准。

无组织废气: 厂界无组织颗粒物、非甲烷总烃、甲醛浓度均符合《大气污染综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控点浓度限值; 非甲烷总烃厂界浓度同时符合《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) 表 9 中企业边界大气污染物浓度限值。

3、噪声

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。

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 3 类区标准。

4、固体废物

本项目一般固废金属废屑、废气处理装置收集的粉尘, 外售废品回收公司回收利用; 废塑料、不

合格品，全部回用于生产；废砂纸、废油抹布、员工生活产生的生活垃圾，由环卫部门统一清运。

危险固废废乳化液、废过滤器、废工作液、废火花油、废活性炭委托无锡市工业废物安全处置有限公司处置；废油抹布混入生活垃圾，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，危险固体废弃物暂存场所具备防雨、防渗、防漏设施（含挥发性物质的废物需密闭），并具有规范的危险废物识别标志、视频监控、照明设施和消防设施。一般固废场所满足防雨、防风要求。

危险废物已在江苏省危险废物动态管理信息系统中填报。一般固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）的有关要求；危险固体废物在厂区的堆放、贮存、转移等符合《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597—2001）及《江苏省生态环境厅关于进一步加强进危险废物污染防治工作的实施意见》苏环办[2019]327 号文要求的有关要求。

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）：无锡模达科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		年产模具 100 套、注塑件 100 万件制造加工搬迁项目			项目代码		/		建设地点		无锡市新吴区硕放中通路 8 号	
	行业类别（分类管理名录）		C3525 模具制造			建设性质		新建 改扩建 迁建 ☒ 技术改造			项目厂区中心 经度/纬度		N: E:
	设计生产能力		年产模具 100 套、注塑件 100 万件			实际生产能力		年产模具 100 套、注塑件 100 万件		环评单位		苏州科太环境技术有限公司	
	环评文件审批机关		无锡市新吴区安全生产监督管理局和环境保护局			审批文号		锡环表新复[2019]109 号， 2019 年 3 月 19 日		环评文件类型		环境影响报告表	
	开工日期		2019 年 10 月 10 日			竣工日期		2021 年 1 月 15 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）		500			环保投资总概算（万元）		45		所占比例（%）		9	
	实际总投资（万元）		500			实际环保投资（万元）		31.5		所占比例（%）		6.3	
	废水治理（万元）			废气治理 （万元）	30	噪声治理 （万元）		固体废物治理 （万元）	1.5	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		FQ01:1750m ³ /h 、 FQ02: 7940m ³ /h、FQ03: 119020m ³ /h			年平均工作时		2400	
运营单位		无锡模达科技有限公司			运营单位社会统一信用代 码（或组织机构代码）		91320214592547551E			验收时间		2021.4.6~2021.4.7	

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						0.093	0.1695		0.093			
	化学需氧量		490	500			0.456	0.5244		0.456			
	氨氮		42.2	45			0.039	0.0425		0.039			
	总磷		6.82	8			0.006	0.0061		0.006			
	总氮		65.0	70			0.060	0.0608		0.060			
	悬浮物		54	400			0.050	0.3885		0.050			
	有组织废气												
	FQ01:												
	颗粒物		1.3	120			0.0022	0.0029		0.0022			
	FQ02:												
	非甲烷总烃		2.36	120			0.005						
	FQ02:												
	非甲烷总烃		4.68	60			0.0165						
	甲醛		ND	5			0	0.0128		0			
	FQ02+FQ03												
	非甲烷总烃						0.0215	0.0233		0.0215			

无组织废气													
颗粒物		0.491	1.0										
甲醛		ND	—										
非甲烷总烃		3.55	4.0										
固体废物													
金属废屑				1	1	0	0						
废塑料				1.2	1.2	0	0						
不合格品				0.48	0.48	0	0						
收集颗粒物				0.0243	0.0243	0	0						
废砂纸				0.01	0.01	0	0						
废油抹布				0.05	0.05	0	0						
废乳化液				0.396	0.396	0	0						
废过滤器				0.044	0.044	0	0						
废工作液				1.98	1.98	0	0						
废火花油				0.3	0.3	0	0						
废活性炭				1.404	1.404	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——吨/

