

济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属
模具及 400 套小型金属模具项目（一期）

竣工环境保护验收 监测报告表

建设单位：济南和谐模具制造有限公司

2023 年 7 月

前 言

济南和谐模具制造有限公司（以下简称“公司”）成立于 2011 年 01 月 31 日，注册地址为山东省济南市济阳区济北街道同德街 6 号万海（少海汇）科创绿建产业园 10-1 厂房，主要经营范围为模具生产、加工、销售；模具焊接修复；模具维修；机械加工；批发、零售。

公司于 2022 年 8 月委托山东绿彩环境科技有限公司编制完成了《济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目环境影响报告表》，并于 2022 年 8 月 17 日经济南市生态环境局济阳分局审批（济阳环报告表[2022] 46 号）。

公司计划投资 2600 万元新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目，位于济南市济阳区同德街少海汇科创绿建产业园 10#-1、10#-2、15#-103、15#-104 厂房，购置数控加工中心、通用机床、气保焊、全自动焊工作站、半自动焊工作站、台车式电炉、机器人打磨工作站、空压机等设备共 54 台，以模具钢为原料生产钢制模具，并具备破损模具焊接修复能力，项目建设后，具备年产大型金属模具 200 套、小型金属模具 400 套、修复破损模具 450 套的生产能力。

截至目前，结合市场形势和效益情况考虑，项目尚有部分设备未到位（设备设置情况见表 2-3），目前实际总投资 2000 万元，其中环保投资 30 万元，劳动定员 15 人，年工作 300 天，实行双班制，每班 8 小时。项目年产大型金属模具 100 套、小型金属模具 200 套、修复破损模具 250 套，故本次按一期验收。

一期项目于 2022 年 8 月开工建设，2022 年 10 月建成并投入试生产阶段，试运营期间运行状况良好，环保设施同时进行试运行，具备竣工验收条件。

本次验收内容为济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目（一期）建成后的全部内容。

根据生态环境部<关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告>（公告 2018 年 第 9 号）及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017] 4 号）要求，需对济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目（一期）进行竣工环境保护验收。济南和谐模具制造有限公司委托山东华晟环境检测有限公司于 2023 年 1 月 6 日~2023 年 1 月 7 日，共计 2 天对本项目废气、噪声进行了竣工验收监测并出具检测报告。根据

项目情况及检测报告，济南和谐模具制造有限公司于 2023 年 7 月编制完成了《济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》。

2023 年 7 月 5 日，济南和谐模具制造有限公司在济南市济阳区组织了项目竣工环境保护验收会。验收组由建设单位/验收监测报告编制单位济南和谐模具制造有限公司、检测单位山东华晟环境检测有限公司等单位的代表和专业技术专家组成，对济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目开展环保验收工作，验收工作组对现场进行了检查，听取了竣工环保验收监测报告编制单位的工作成果汇报，并进行了技术质询及评议后，验收组同意通过验收，验收合格。

目 录

表 1	基本情况	4
表 2	建设项目概况及工艺流程	8
表 3	主要污染源、污染物处理和排放情况	18
表 4	建设项目环境报告表主要结论及审批部门审批决定	20
表 5	验收监测质量保证及质量控制	27
表 6	验收监测内容及监测方案	29
表 7	验收监测期间工况记录及验收监测结果	31
表 8	环境管理检查情况及批复落实情况	37
表 9	验收监测结论及建议	41

附件:

- 附件 1 委托书
- 附件 2 环评批复
- 附件 3 危废合同
- 附件 4 检测报告
- 附件 5 固定污染源排污许可登记回执
- 附件 6 工况证明
- 附件 7 进口未开口检测证明

附图:

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目周边情况图
- 附图 3 项目平面布置图

附表: 三同时登记表

表 1 基本情况

建设项目名称	济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目（一期）				
建设单位名称	济南和谐模具制造有限公司				
建设项目主管部门	--				
建设项目性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 （划√）				
项目建设地点	山东省济南市济阳区济北·智造城（产业园）同德街少海汇科创绿建产业园 10#-1、10#-2、15#-103、15#-104				
主要产品名称 设计生产能力 实际生产能力	主要产品名称及设计生产能力：年产 200 套大型金属模具、400 套小型金属模具项目及年修复 450 套破损模具 一期实际生产能力：年产 100 套大型金属模具、200 套小型金属模具项目及年修复 250 套破损模具				
环评时间	2022 年 8 月 17 日	开工日期	2022 年 8 月下旬		
投入试生产时间	2022 年 10 月	现场监测时间	2023 年 01 月 06 日~2023 年 01 月 07 日		
环评报告表 审批部门	济南市生态环境局济阳分局	环评报告表 编制单位	山东绿彩环境科技有限公司		
环保设施设计单位	——	环保设施施工单位	——		
投资总概算	2600 万元	环保投资总概算	35 万元	比例	1.35%
实际总投资	2000 万元	实际环保投资	30 万元	比例	1.50%
验收监测依据	1、中华人民共和国国务院令《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）第 682 号； 2、生态环境部《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类〉的公告》（公告 2018 年 第 9 号）； 3、环境保护部办公厅函《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）； 4、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）； 5、《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环办〔2015〕113 号）； 6、《中华人民共和国环境保护法》（2015 年 1 月 1 日实施）； 7、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018 年修正，2020 年 9 月 29 日起实施）；				

	<p>8、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起实施）；</p> <p>9、《中华人民共和国水污染防治法》（2018 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>10、《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2022 年 6 月 5 日施行）；</p> <p>11、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 年 10 月 28 日施行）；</p> <p>12、《山东省环境保护条例》（2019 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>13、《山东省大气污染防治条例》（2018 年 11 月 30 日施行）；</p> <p>14、《山东省水污染防治条例》（2020 年 11 月 27 日施行）；</p> <p>15、《山东省环境噪声污染防治条例》（2018 年 1 月 23 日施行）；</p> <p>16、《济南市大气污染防治条例》（2017 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>17、《排污许可管理条例》（2021 年 3 月 1 日施行）；</p> <p>18、《建设项目竣工环境保护自主验收须知》（2023 年 3 月 15 日施行）；</p> <p>19、《关于进一步加强建设项目固体废物环境管理的通知》鲁环办函〔2016〕141 号（2016 年 9 月 30 日）；</p> <p>20、《山东省固体废物污染环境防治条例》（2023 年 1 月 1 日施行）；</p> <p>21、《关于加强和规范事中事后监管的指导意见》（国发〔2019〕18 号）；</p> <p>22、《排污许可管理办法（试行）》（2018 年 1 月 10 日施行）；</p> <p>23、《国家危险废物名录（2021 年版）》；</p> <p>24、关于印发《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的通知（环发〔2015〕163 号）；</p> <p>25、《关于强化建设项目环境影响评价事中事后监管的实施</p>
--	---

	<p>意见》（环环评〔2018〕11号）；</p> <p>26、山东绿彩环境科技有限公司编制的《济南和谐模具制造有限公司新建年产200套大型金属模具及400套小型金属模具项目环境影响报告表》（2022年8月）；</p> <p>27、济南市生态环境局济阳分局关于《济南和谐模具制造有限公司新建年产200套大型金属模具及400套小型金属模具项目》的批复（济阳环报告表[2022]46号，2022年8月17日）；</p> <p>28、济南和谐模具制造有限公司新建年产200套大型金属模具及400套小型金属模具项目竣工环境保护验收监测委托书。</p>
验收检测标准 标号、级别	<p>1、废气</p> <p>颗粒物(有组织)：《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）</p> <p>颗粒物（无组织）：《环境空气及修改单 总悬浮颗粒物的测定重量法》（GB/T15432-1995）</p> <p>2、噪声</p> <p>厂界噪声：《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）</p>
验收判定标准 标号、级别、限值	<p>1、废气：</p> <p>有组织颗粒物的排放浓度执行山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1重点控制区标准要求（10mg/m³），排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值要求（5.9kg/h）。</p> <p>无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值要求（颗粒物1.0mg/m³）。</p> <p>2、噪声：</p> <p>厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准（昼间：60dB（A），夜间：50dB（A））。</p> <p>3、固废：</p>

	<p>一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）的要求；危险废物执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。</p>
--	---

表 2 建设项目概况及工艺流程

一、公司概况

济南和谐模具制造有限公司成立于 2011 年 01 月 31 日，注册地址为山东省济南市济阳区济北街道同德街 6 号万海（少海汇）科创绿建产业园 10-1 厂房，主要经营范围为模具生产、加工、销售；模具焊接修复；模具维修；机械加工。

二、本项目概况

济南和谐模具制造有限公司于 2022 年 8 月委托山东绿彩环境科技有限公司编制完成了《济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目环境影响报告表》，并于 2022 年 8 月 17 日经济南市生态环境局济阳分局审批（济阳环报告表〔2022〕46 号）。

公司计划投资 2600 万元新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目，位于济南市济阳区同德街少海汇科创绿建产业园 10#-1、10#-2、15#-103、15#-104 厂房，购置数控加工中心、通用机床、气保焊、全自动焊工作站、半自动焊工作站、台车式电炉、机器人打磨工作站、空压机等设备共 54 台，以模具钢为原料生产钢制模具，并具备破损模具焊接修复能力，项目建设后，具备年产大型金属模具 200 套、小型金属模具 400 套、修复破损模具 450 套的生产能力。

截至目前，结合市场形势和效益情况考虑，项目尚有部分设备未到位（设备设置情况见表 2-3），目前实际总投资 2000 万元，其中环保投资 30 万元，劳动定员 15 人，年工作 300 天，实行双班制，每班 8 小时。项目年产大型金属模具 100 套、小型金属模具 200 套、修复破损模具 250 套，故本次按一期验收。

一期项目于 2022 年 8 月开工建设，2022 年 10 月建成并投入试生产阶段，试运营期间运行状况良好，环保设施同时进行试运行，具备竣工验收条件。

1、建设内容

本项目工程主要组成见表 2-1，主要产品情况见表 2-2，主要生产设备见表 2-3，原辅料及能源使用情况见表 2-4。

表 2-1 本项目工程主要组成一览表

工程分类	工程名称	环评建设内容	一期实际建设内容	备注
主体工程	生产车间（10#-1 厂	位于少海汇科创绿建产业园标准厂房区 10#-1、10#-2，建筑面积为	位于少海汇科创绿建产业园标准厂房区 10#-1、10#-2，建筑面积为	设备种类不变，数量减

	房为购置，10#-2 厂房为租赁)	2685m ² ，配套建设数据加工中心、通用机床、气保焊、全自动以及半自动工作站、台车式电炉、机器人打磨工作站、空压机等设备。	2685m ² ，配套建设数据加工中心、通用机床、气保焊、全自动以及半自动工作站、台车式电炉、机器人打磨工作站、空压机等设备。	少，分期建设，本次按一期验收
辅助工程	办公区（租赁）	位于少海汇科创绿建产业园办公区 15#-103、15#-104，建筑面积为 890m ² ，主要用于产品设计开发、客户接待、正常办公等。	位于少海汇科创绿建产业园办公区 15#-103、15#-104，建筑面积为 890m ² ，主要用于产品设计开发、客户接待、正常办公等。	与环评一致
储运工程	库房	位于生产车间西侧，建筑面积为 50m ² ，主要用于成品以及破损模具的储存。	位于生产车间西北侧，建筑面积为 50m ² ，主要用于成品以及破损模具的储存	位置变化，面积及其功能不变
	仓库	位于生产车间东北侧，建筑面积为 12.5m ² ，主要用于其他原辅材料的储存。	位于生产车间西北侧，建筑面积为 12.5m ² ，主要用于其他原辅材料的储存。	位置变化，面积及其功能不变
	一般固体废物暂存区	位于生产车间东北角，建筑面积为 18.85m ² ，主要用于一般固体废物的储存。	位于生产车间东北角，建筑面积为 18m ² ，主要用于一般固体废物的储存。	与环评一致
	危废间	位于生产车间东北角，建筑面积为 15.12m ² ，主要用于危险废物的储存。	位于生产车间中部（北侧），建筑面积为 15m ² ，主要用于危险废物的储存。	位置变化，面积及其功能不变
公用工程	供电	拟建项目年用电量约为 238.88 万 kWh，依托园区现有的市政供电设施	项目年用电量约为 100 万 kW·h，依托园区现有的市政供电设施	与环评一致
	采暖制冷	采暖制冷均依托空调。	采暖制冷均依托空调。	与环评一致
	供水	依托园区现有市政供水管网。	依托园区现有市政供水管网。	与环评一致
环保工程	废气	有组织废气： 碳弧气刨清理粉尘以及焊接烟尘：经收集后通过布袋除尘器处理达标后通过排气筒 DA001 排放。 无组织废气： 未被收集的碳弧气刨清理粉尘以及焊接烟尘无组织排放。	有组织废气： 碳弧气刨清理粉尘以及焊接烟尘：经收集后通过布袋除尘器处理达标后通过排气筒 DA001 排放。少量打磨抛光废气经过西侧除尘器后汇入气刨焊接废气排气管道，再经过东除尘器处理后由 DA001 排放。西侧除尘器主要用于补充风量、备用除尘。 无组织废气： 未被收集的碳弧气刨清理粉尘以及焊接烟尘无组织排放。	少量打磨抛光废气经二级布袋除尘器处理。西侧除尘器主要用于补充风量、备用除尘。其他与环评一致
	废水	项目无生产废水产生和排放，生活污水以及地面清洁废水排入园区化粪池预处理后，委托环卫部门定期清运，待市政污水管网建	项目无生产废水产生和排放，生活污水以及地面清洁废水排入园区化粪池预处理后，委托环卫部门定期清运，待市政污水管网建	园区市政管网尚未建设

		成后，生活污水以及地面清洁废水经园区化粪池预处理后经市政管网排入济阳第二污水处理厂深度处置。	成后，生活污水以及地面清洁废水经园区化粪池预处理后经市政管网排入济阳第二污水处理厂深度处置。	完成
	噪声	采取隔声、减震等措施；合理布置高噪声设备在构筑物中的位置；定期对设备进行维护保养。	采取隔声、减震等措施；合理布置高噪声设备在构筑物中的位置；定期对设备进行维护保养。	与环评一致
	固体废物	项目固废主要为生活垃圾、碳渣和废碳棒、废边角料、收集的粉尘、焊渣、废润滑油、废切削液、废润滑油桶、废切削液桶；废边角料外售物资回收公司；废润滑油、废切削液、废润滑油桶、废切削液桶收集后分类暂存于危废暂存间内，委托具有危废处置资质的单位处置；收集的粉尘、焊渣、碳渣和废碳棒、生活垃圾委托环卫部门清运。	项目固废主要为生活垃圾、碳渣和废碳棒、废边角料、收集的粉尘、焊渣、废润滑油、废切削液、废润滑油桶、废切削液桶；生活垃圾委托环卫部门清运处理；废边角料、碳渣和废碳棒、收集的粉尘及焊渣等经收集后暂存于一般固体废物存放区，外售物资回收单位；废润滑油及废油桶、废切削液及废切削液桶均属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，然后委托山东兴宇诺环保科技有限公司进行处置。	碳渣和废碳棒、收集的粉尘及焊渣等处置方式发生变化

表 2-2 本项目主要产品情况

序号	产品名称	单位	环评产量	一期实际产量	备注
1	大型金属模具	套/a	200	100	分期建设
2	小型金属模具	套/a	400	200	分期建设
3	焊接修复	套/a	450	250	分期建设

表 2-3 本项目主要生产设备一览表



序号	设备名称	规格型号	单位	环评数量	一期实际数量	备注
1	数控加工中心	4025、2500、1680	台	8	3	分期建设
2	通用机床	/	台	5	2	分期建设
3	气保焊	HM000A、800A	台	3	3	与环评一致
4	全自动焊工作站	ABB2600	套	1	1	与环评一致
5	半自动焊工作站	ABB4600	套	2	2	与环评一致
6	台车式电炉	120KW	台	3	3	与环评一致
7	机器人打磨工作站	ABB4600	套	1	1	与环评一致
8	空压机	1.1-3.6 m ³	台	3	2	分期建设
9	计算机	/	台	26	26	与环评一致

10	行车	10T、16T	台	2	2	与环评一致
环保设备						
1	滤芯除尘器	/	台	1	1	与环评一致

表 2-4 本项目原辅材料使用一览表

序号	名称	单位	环评年用量	一期实际年用量	包装规格	备注
1	焊丝（药芯）	t	30	15	桶装	分期建设
2	模具钢	t	100	50	箱装	分期建设
3	破损模具（锻造类、冲压类、注塑类）	台/套	450	250	箱装	分期建设
4	润滑油	t	0.5	0.25	桶装	分期建设
5	切削液	t	0.45	0.2	桶装	分期建设
6	碳棒	t	0.3	0.15	桶装	分期建设

破损模具及修复模具：

	
破损模具	修复后模具

2、公用工程

（1）给水

项目用水主要是生活用水和地面清洁用水。

①生活用水

主要为职工办公生活用水，项目定员 26 人，实际 15 人，生活用水量约为 0.75m³/d，用水为新鲜水。

②地面清洁用水

项目建筑面积为 3575m²，地面每天清洁 1 次，采取拖把保洁方式，不直接冲洗房间地面，地面清洁用水量约为 0.715m³/d，用水为新鲜水。

综上，项目新鲜水用量约为 1.465m³/d。

(2) 排水

项目运营过程中产生的废水主要包括生活污水和地面清洁废水。

①生活污水：经核实生活污水产生量为 0.6m³/d。

②地面清洁废水：经核实地面清洁废水产生量为 0.572m³/d。

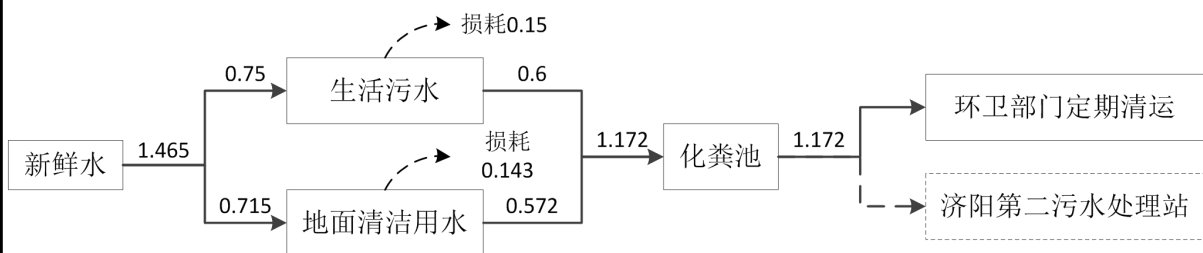
综上，项目产生的废水量为 1.172m³/d。

表 2-5 环评与实际相比给排水变化表

组成	单位	环评用水量	一期 实际用水量	备注	环评排水量	一期 实际排水量	备注
生活用水	m ³ /d	1.3	0.75	人员减少， 用水量减少	1.04	0.6	人员减少，排 水量减少
地面清洁用 水		0.715	0.715	与环评一致	0.572	0.572	与环评一致
总计		2.015	1.465	用水量减少	1.612	1.172	产污量减少

项目产生的生活污水和地面清洁废水，依托园区化粪池预处理后委托环卫部门定期清运，待园区市政污水管网建成后，生活污水和地面清洁废水依托园区化粪池预处理后经市政管网排入济阳第二污水处理厂，处理达标后排放。

项目水平衡图见图 2-1。



注：虚线部分为园区污水处理站建成后污水排放路线

图 2-1 项目水平衡图（单位：m³/a）

(3) 供电：项目年用电量约为 100 万 kW · h，依托园区的市政供电设施。

(4) 采暖制冷：办公室采暖制冷采用空调，职工饮水采用电热水器，不建设燃煤(油)锅炉、茶水炉。

3、劳动定员及工作制度

项目环评阶段计划劳动定员 26 人，实际劳动定员 15 人，采取两班工作制，每班

8h, 年工作时间 300d。

4、工程投资

本项目环评阶段计划总投资 2600 万元, 其中环保投资 35 万元; 项目实际总投资 2000 万元, 其中环保投资 30 万元, 占总投资的 1.5%。

5、项目平面布置及环境保护目标

项目位于山东省济南市济阳区同德街少海汇科创绿建产业园内, 占地面积 2982.63m² (包含办公区), 建筑面积 3575m² (包含办公区), 经过对车间布局进行优化, 细化分区, 有利于车间的分区管理。生产车间北半侧从西至东依次车间办公区、毛坯区、成品区、检验区、危废间、全自动封闭式焊接工作站、机械加工区、焊材成品库、焊材包装库、备件附件库、休息区; 生产车间南半侧从西至东依次布置安全培训区、西门子系统模拟区、自动焊接打磨调试区激光切割设备、自动抛丸设备、铣床工作区、钻床、员工活动休息区、沙坑、预热炉、机器人工位、手工焊位及气刨区等。

项目地理位置见附图 1, 本项目周边敏感目标分布图见附图 2, 厂区总平面布置图见附图 3。

表 2-5 本项目主要环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	相对方位	相对距离 (m)	环境功能要求
环境空气	厂界外 500 米范围内无敏感保护目标			《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
地下水	厂界外 500 米范围内无特殊地下水资源			《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标			《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类区标准
生态环境	生态环境本项目用地范围内无生态环境保护目标			

6、本项目实际建设情况与环评内容的变更情况

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》(国务院令 第 682 号) 和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(环办环评函[2020]688 号) 等有关规定, “建设项目的性质、规模、地点、运营工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动, 且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重) 的, 界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件, 不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理”。

表 2-6 本项目与环评相比变动情况一览表

序号	变化类别	原环评	一期目前实际	变动情况
----	------	-----	--------	------

1	性质	新建	新建	与环评一致
2	规模	年产 200 套大型金属模具、400 套小型金属模具项目及年修复 450 套破损模具	年产 100 套大型金属模具、200 套小型金属模具项目及年修复 250 套破损模具	分期建设
3	建设地点	山东省济南市济阳区济北·智造城（产业园）同德街少海汇科创绿建产业园 10#-1、10#-2、15#-103、15#-104	山东省济南市济阳区济北·智造城（产业园）同德街少海汇科创绿建产业园 10#-1、10#-2、15#-103、15#-104	与环评一致
4	运营工艺	见图 2-2、2-3		与环评一致
5	平面布置	见附图 3		辅助工程位置变动，面积及其功能均未变化
6	生产设备	见表 2-3		部分设备数量减少
7	环境保护措施	<p>废气：碳弧气刨清理粉尘以及焊接烟尘：经收集后通过布袋除尘器处理达标后通过排气筒 DA001 排放；</p> <p>未被收集的碳弧气刨清理粉尘以及焊接烟尘无组织排放。</p> <p>废水：项目无生产废水产生和排放，生活污水以及地面清洁废水排入园区化粪池预处理后，委托环卫部门定期清运，待市政污水管网建成后，生活污水以及地面清洁废水经园区化粪池预处理后经市政管网排入济阳第二污水处理厂深度处置。</p> <p>噪声：采取隔声、减震等措施；合理布置高噪声设备在构筑物中的位置；定期对设备进行维护保养。</p> <p>固废：项目固废主要为生活垃圾、碳渣和废碳棒、废边角料、收集的粉尘、焊渣、废润滑油、废切削液、废润滑油桶、废切削液桶；废边角料外售物资回收公司；废润滑油、废切削液、废润滑油桶、废切削液桶收集后分类暂存于危废暂存间内，委托具有危废处置资质的单位处置；收集的粉尘、焊渣、碳渣和废碳棒、生活垃圾委托环卫部门清运。</p>	<p>废气：碳弧气刨清理粉尘以及焊接烟尘：经收集后通过布袋除尘器处理达标后通过排气筒 DA001 排放；</p> <p>未被收集的碳弧气刨清理粉尘以及焊接烟尘无组织排放。</p> <p>废水：项目无生产废水产生和排放，生活污水以及地面清洁废水排入园区化粪池预处理后，委托环卫部门定期清运，待市政污水管网建成后，生活污水以及地面清洁废水经园区化粪池预处理后经市政管网排入济阳第二污水处理厂深度处置。</p> <p>噪声：采取隔声、减震等措施；合理布置高噪声设备在构筑物中的位置；定期对设备进行维护保养。</p> <p>项目固废主要为生活垃圾、碳渣和废碳棒、废边角料、收集的粉尘、焊渣、废润滑油、废切削液、废润滑油桶、废切削液桶；</p> <p>生活垃圾委托环卫部门清运处理；废边角料、碳渣和废碳棒、收集的粉尘及焊渣等经收集后暂存于一般固体废物存放区，外售物资回收单位；废润滑油及废油桶、废切削液及废切削液桶均属于危险废物，收集后</p>	<p>1、少量打磨抛光废气经过西侧除尘器后汇入气刨焊接废气排气管道，再经过东侧除尘器处理后由 DA001 排放。西侧除尘器主要用于补充风量、备用除尘；</p> <p>2、园区市政管网未建成；</p> <p>3、碳渣和废碳棒、收集的粉尘及焊渣等处置方式发生变化</p>

			暂存于危废暂存间，然后委托山东兴宇诺环保科技有限公司进行处置。	
<p>项目分期建设，一期项目和环评相比发生的变化为：</p> <p>（1）项目分期建设，本次按一期验收，产能为年产 100 套大型金属模具、200 套小型金属模具项目及年修复 250 套破损模具，对应投资额、设备数量、原辅材料、人员减少。</p> <p>（2）少量打磨抛光废气经过西侧除尘器后汇入气刨焊接废气排气管道，再经过东除尘器处理后由 DA001 排放。西侧除尘器主要用于补充风量、备用除尘，不属于重大变更。</p> <p>（3）建设期间对车间布局进行了优化，库房位置从生产车间西侧变更到生产车间西北侧，仓库位置从生产车间东北侧变更到生产车间西北侧，危废间位置从生产车间东北角变更到生产车间中部（北侧），前述辅助工程位置变更，面积及其功能均未变化，不属于重大变更。</p> <p>（4）碳渣和废碳棒、收集的粉尘及焊渣处置方式由环卫部门清运变更为经收集后暂存于一般固体废物存放区，外售物资回收单位。废弃物处置方式变化，实现废弃物再利用，不属于重大变更。</p> <p>因此，该项目实际建设过程中项目的性质、规模、地点、运营工艺、环境保护措施等内容，根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）等的有关规定，不属于重大变更，应纳入竣工环境保护验收管理。</p> <p>三、工艺流程</p> <p>（一）施工期</p> <p>本项目施工期不做分析。</p> <p>（二）运营期</p> <p>本项目为新建项目，购置/租赁少海汇科创绿建产业园已建成标准厂房进行建设，仅进行不同区域的隔断，设备的安装和调试，时间较短，整个过程污染物产生量较少，对周围环境影响较小，故不再对施工期进行评价。</p> <p>1、模具设备的制造</p>				

模具生产工艺流程及产污环节见图 2-2:

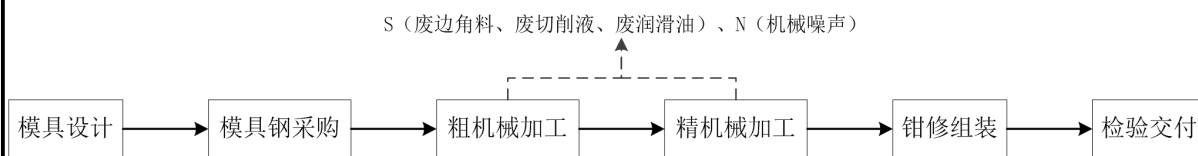


图 2-2 金属模具制造工艺流程及排污环节图

工艺流程描述:

(1) 模具设计

根据客户定制要求对模具进行设计，此步骤在电脑上完成，不涉及产排污情况。

(2) 模具钢采购

根据模具设计图纸采购相应的模具钢。

(3) 粗机械加工

根据模具设计图纸要求，采用数控加工中心、普通车床对模具钢进行切、铣、镗、钻等粗机械加工工作。此工序会产生废边角料、废切削液、废润滑油以及设备噪声等污染。

(4) 精机械加工

将粗机械加工后的模具用机器人打磨工作站进行磨削加工，磨削过程使用切削液，因此无粉尘产生；此工序会产生废边角料、废切削液以及设备噪声等污染。

(5) 钳修组装

机加工后的模具和零部件通过钳工修整达到图纸的要求，此工序不涉及产排污情况。

(6) 检验交付

组装好的模具经检验合格后方可交付客户使用。

2、焊接修复

破损模具焊接修复工艺流程及产污环节见图 2-3。



图 2-3 破损模具焊接修复工艺流程及产污环节图

工艺流程描述:

(1) 失效形式分析：接收到破损模具（主要包括返厂维修破损模具、模具生产过程中产生的不合格品以及其他客户委托修复的破损模具）后，首先检查模具失效状态，

包括型腔疲劳级、肥大冲刷等。此工序不产生污染。

(2) 气刨清理：企业使用碳弧气刨切割去除原料模具的破损部位，以达到清理的目的。清理过程中会产生气刨清理粉尘、废边角料、碳渣和废碳棒、除尘器回收粉尘以及设备噪声等。

(3) 电炉加热：将清理后模具放入台车式电炉进行预热（预热温度 400-500℃），为下一步焊接做一个热处理，该工段使用电加热，不产生污染。

(4) 焊接修复：工件达到一定温度出炉进行焊接修复工序，焊接完成后空冷至室温，该工序会产生焊接烟尘、焊渣、除尘器回收粉尘、噪声。

(5) 回火热处理：将焊接修复好的模具放入台车式电炉中进行回火处理，加热温度大约为 550℃，从而消除模具内应力。

(6) 机加工：将焊接修复的模具进入机加工工序，机加工主要包括对模具的切、铣、镗、钻等过程。此工序会产生废边角料、废切削液、废润滑油以及设备噪声等污染。

(7) 钳修组装

机加工后的模具和零部件通过钳工修整达到图纸的要求。

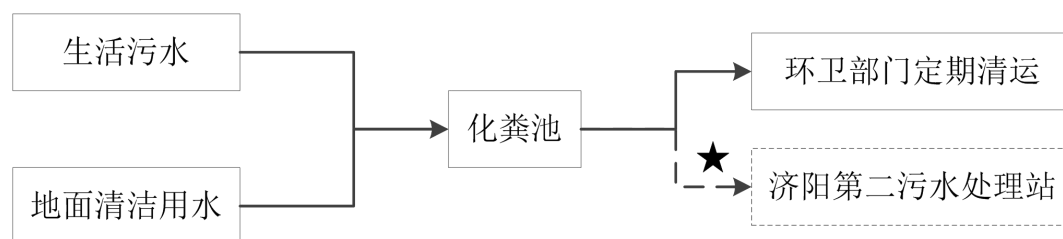
(8) 检验交付

以上工序结束后，再次对处理后的模具进行检验。检验不合格的产品将未处理好的部位进行重新处理，直至合格。检验合格后的模具方可交付客户使用。

表 3 主要污染源、污染物处理和排放情况

<div>一、主要污染源的产生</div> <div>1、废气</div> <p>项目运营过程中大气污染物主要为碳弧气刨清理粉尘以及焊接烟尘。</p> <div>2、废水</div> <p>项目产生废水为生活污水和地面清洁废水。</p> <div>3、噪声</div> <p>项目主要噪声源为生产设备等在运行过程中产生的噪声等。运营期间设备噪声值在70~90dB(A)。</p> <div>4、固体废物</div> <p>项目运营过程中产生的主要固体废物包括：生活垃圾、一般固体废弃物（废边角料、除尘器回收的粉尘、焊渣、碳渣和废碳棒）和危险废物（废切削液、废润滑油、废切削液桶、废润滑油桶）。</p> <div>二、主要污染源处理和排放情况（附示意图、标出废气、废水监测点位）：</div> <div>1、废气</div> <p>项目废气主要为碳弧气刨清理粉尘和焊接烟尘。</p> <p>碳弧气刨清理粉尘和焊接烟尘收集后经支管汇合至废气收集总管，进入布袋除尘器处理后经一根 20m 高的排气筒 DA001 排放；未被收集的碳弧气刨清理粉尘和焊接烟尘以无组织的方式排放。</p> <p>项目设置 1 根排气筒，此次验收共对 1 根排气筒的废气排放情况进行了监测。</p> <div><pre>graph LR; A[碳弧气刨清理粉尘] --> C[布袋除尘器]; B[焊接烟尘] --> C; C -- "◎" --> D[排气筒DA001]; E[未被收集的碳弧气刨清理粉尘和焊接烟尘] --> F[厂界○];</pre></div> <p>备注：因排气筒进口不具备开口条件，故未对进口进行采样，见附件 7。</p> <div>图 3-1 废气处理和排放示意图 ◎/○监测点位</div> <div>2、废水</div> <p>项目产生废水为生活污水和地面清洁废水。</p>
--

项目产生的生活污水和地面清洁废水，目前依托园区化粪池预处理后委托环卫部门定期清运；待园区市政污水管网建成后再对济阳第二污水处理站进行监测，污水站建成后生活污水和地面清洁废水依托园区化粪池预处理后经市政管网排入污水站，处理达标后排放。



注：虚线部分为园区污水站建成后污水排放路线

图 3-2 废水处理和排放示意图 ★ 园区污水管网建成后监测点位

3、噪声

项目主要噪声源为生产设备等在运行过程中产生的噪声等。运营期间设备噪声值在 70~90dB(A)。通过选用低噪声设备、墙体隔声、基础减震、距离衰减等措施，来削减设备噪声。

噪声处理及排放方式见图 3-3。



图 3-3 项目噪声处理和排放示意图 ▲ 监测点位

4、固体废物

项目产生的固废主要为生活垃圾、碳渣和废碳棒、废边角料、收集的粉尘、焊渣、废润滑油、废切削液、废油桶、废切削液桶。破损待修复的模具进厂前已经由修复委托方通过抛丸等方式去除表面附着的油泥等杂物，入库不涉及增加危险废物。

生活垃圾委托环卫部门清运处理；废边角料、碳渣和废碳棒、收集的粉尘及焊渣等经收集后暂存于一般固体废物存放区，外售物资回收单位；废润滑油及废油桶、废切削液及废切削液桶均属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，然后委托山东兴宇诺环保科技有限公司进行处置。

表 4 建设项目环境报告表主要结论、审批部门审批决定

一、建设项目环境报告表主要结论

(一)、结论

1、项目概况

济南和谐模具制造有限公司成立于 2011 年 01 月，法人代表宋宪涛，位于济南高新区新泺大街 2008 号。企业拟投资 2600 万元新建济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目，选址于济南市济阳区同德街少海汇科创绿建产业园 10#-1、10#-2、15#-103、15#-104（其中 10#-1 为济南和谐模具制造有限公司自购标准厂房，位于 10#厂房南侧的西半部分，10#-2 为企业租赁济南智成自动化有限公司标准厂房，位于 10#厂房南侧的东半部分，目前两个厂房中间未进行隔断。15#-103、15#-104 为企业租赁济南元数科技有限公司标准厂房，），购置数控加工中心、通用机床、气保焊、全自动焊工作站、半自动焊工作站、台车式电炉、机器人打磨工作站、空压机等设备，以模具钢为原料生产钢制模具，并具备破损模具焊接修复能力，项目建设后，具备年产大型金属模具 200 套、小型金属模具 400 套、修复破损模具 450 套的生产能力。

2、环境质量现状

(1) 大气环境

根据《2021 年济南市环境质量简报》，2021 年，济南市济阳区环境空气中可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物（PM_{2.5}）、二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳、臭氧浓度分别为 82 微克/立方米、42 微克/立方米、15 微克/立方米、34 微克/立方米、1.3 毫克/立方米、181 微克/立方米，可吸入颗粒物、细颗粒物、臭氧浓度分别超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 0.17 倍、0.2 倍、0.13 倍，二氧化硫、二氧化氮、一氧化碳浓度达标。拟建项目所在区域为环境空气质量不达标区。

(2) 地表水

根据《2021 年济南市环境质量简报》，徒骇河(济南段)共设 2 个监测断面，分别为商桥、刘成桥断面，每月监测 24 项指标，均达到国家地表水环境质量标准(GB3838-2002) IV 类标准，刘成桥水质类别为 III 类，商桥水质类别均为 IV 类。出境断面刘成桥化学需氧量、氨氮年均浓度分别为 19.6 毫克/升、0.33 毫克/升，均达到国家地表水环境质量 IV 类标准；与上年相比，化学需氧量下降 10.4%，氨氮上升 32%。从沿程变化看，化学需氧

量从商桥至出境断面刘成桥呈下降趋势；氨氮浓度从商桥断面到出境断面刘成桥基本持平。

（3）声环境

拟建项目厂区周围主要是中小型工业企业、道路等，周边 50 米范围内不存在声环境保护目标，区域现状声环境质量现状能够满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

（4）生态环境

项目用地范围内无生态环境保护目标，因此不再进行生态现状调查。

4、营运期环境影响分析

（1）废气

拟建项目废气主要为碳弧气刨清理粉尘和焊接烟尘。分别经集气罩或吸气臂收集后经布袋除尘器处理后由一根 20m 高的排气筒 DA001 排放。有组织颗粒物的排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376—2019）表 1 重点控制区标准要求（ $10\text{mg}/\text{m}^3$ ）；有组织颗粒物的排放速率可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求（ $5.9\text{kg}/\text{h}$ ）。

拟建项目无组织废气主要是未被收集的碳弧气刨清理粉尘和焊接烟尘，产生量较小，预计颗粒物厂界浓度满足《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要求（ $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ）颗粒物。

拟建项目位于山东省济南市济阳区同德街少海汇科创绿建产业园内，所在区域环境空气属于不达标区，厂界外 500 米范围内无大气环境保护目标。距离项目最近重点环境保护目标为位于项目西侧 1150m 的万科时代之光，距离较远。

本项目在严格落实相关大气污染防治措施的前提下，本项目建设对周围环境空气、敏感目标等影响较小，不需要设置大气防护距离。

（2）废水

拟建项目产生废水主要为生活污水和地面清洁废水，污水产生量按用水量的 80% 计，则污水产生量为 $483.6\text{m}^3/\text{a}$ ，污染物主要为 CODcr 和氨氮。

①区域市政污水管网建成前

目前济阳第二污水处理厂一期已竣工验收，但本项目所在区域市政污水管网还未建成。在市政污水管网建成前，生活污水和地面清洁废水依托园区化粪池处理后，委托环

卫部门定期清运。

②区域市政污水管网建成后

在市政污水管网建成后，项目产生的生活污水和地面清洁废水依托园区化粪池预处理后经市政污水管网排入济阳第二污水处理厂处理，达标后排放。

本项目废水经园区化粪池处理满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)中 A 级标准后经市政污水管网后排入济阳第二污水处理厂深度处理，BOD₅、COD_{Cr}、NH₃-N、TP 满足《地表水环境质量标准》IV 类水质标准，其余指标满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 类标准。对地表水环境影响较小。

（3）噪声

拟建项目运营期主要噪声源为生产设备等在运行过程中产生的噪声，噪声值在 70~90dB（A）之间。

厂界外 50 米范围内无声环境保护目标，设备噪声采用隔声、消音、基础减震措施后，经过厂区距离衰减，厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准，对周围环境影响很小。

（4）固体废物

拟建项目运营期产生的固废主要为生活垃圾、碳渣和废碳棒、废边角料、收集的粉尘、焊渣、废润滑油、废切削液、废油桶、废切削液桶。

①生活垃圾：项目生活垃圾产生量按 0.5kg/人·d 计，劳动定员 26 人，年工作 300 天，则生活垃圾产生量为 3.9t/a。生活垃圾委托环卫部门清运处理。

②碳渣和废碳棒：碳弧气刨过程中会产生碳渣和废碳棒。根据企业提供的数据，碳渣和废碳棒的产生量约为使用量的 3%，则产生量为 0.009t/a，属于一般固体废物，经收集后暂存于一般固体废物存放区，委托环卫部门清运处理。

③废边角料：项目运营过程中对原辅材料机加工以及破损模具焊接修复过程会有少量的金属废边角料产生，产生量约原材料用量的 3%左右，本项目模具钢用量为 100t/a，破损模具用量 75t/a，则生产中产生的废边角料为 5.25t/a，属于一般固体废物，经收集后暂存于一般固体废物存放区，外售物资回收单位。

④收集的粉尘：主要为布袋除尘器收集的粉尘，根据物料衡算，收集的粉尘产生量约为 0.6t/a，属于一般固体废物，经收集后暂存于一般固体废物存放区，委托环卫部门

清运处理。

⑤焊渣：经查阅相关资料，项目焊接过程中焊渣产生系数为 1kg/t 焊丝，项目焊丝用量约为 30t/a，经计算得出焊渣产生量为 0.03t/a，属于一般固体废物，经收集后暂存于一般固体废物存放区，委托环卫部门清运处理。

⑥废润滑油及废油桶：项目生产过程中机加工设备维护保养过程中需要使用润滑油，使用过程中会产生少量的废润滑油及废油桶，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废润滑油及废油桶属于危险废物，危险废物类别：HW08，危险废物代码 900-249-08 其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物；根据建设单位提供资料，废润滑油的产生量一般为使用量的 50%，拟建项目机加工过程润滑油的使用量为 0.5t/a，则废润滑油的产生量为 0.25t/a，润滑油的包装为 25kg/桶，则废油桶产生量约 20 个/a，废桶质量按 4kg/个计，则废油桶的产生量约为 0.08t/a，废润滑油以及废油桶的总产生量为 0.33t/a，收集后暂存于危废暂存间，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑦废切削液：切削液是一种用在金属切、削等加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能等特点。项目生产中，机加工设备下方设置切削液收集箱，收集生产中设备和加工工件滴落的切削液，根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废切削液属于危险废物，危险废物类别：HW09，危险废物代码 900-006-09 使用切削油或切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液。根据建设单位提供资料，机加工中使用的切削液属于水基型切削液，主要成分为水，在使用过程中水会大部分进行气化从而有效地降低切削温度，减少工件和刀具的热变形，保持刀具硬度，提高加工精度和刀具耐用度，根据建设单位生产经验可知切削液的损耗量约为 70%，拟建项目机加工过切削液的使用量为 0.45t/a，则废切削液的产生量为 0.135t/a，收集后暂存于危废暂存间，委托有危险废物处置资质的单位进行处置。

⑧废切削液桶：项目切削液使用桶装，切削液的包装为 25kg/桶，年用切削液 0.45t，则废桶产生量约 18 个/a，废桶质量按 4kg/个计，则废切削液桶产生量约为 0.072t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废切削液桶属于危险废物，危险废物类别：HW49，危险废物代码 900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质，收集后暂存于危废暂存间，委托有危险废物处置资质的单位进行处

置。

（5）生态

拟建项目用地范围内不存在生态环境保护目标。营运期产生污染物较少，在采取有效防护措施后，对周围环境影响较小，对生态环境造成的危害较小。

（二）、结论

拟建项目符合国家产业政策及环保政策，采取的污染物治理技术可行，措施有效，对附近保护目标影响较小。本项目建设从环境保护角度而言是可行的。

二、环评批复

济阳环报告表[2022]46 号

济南市生态环境局济阳分局关于济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目环境影响报告表的批复

济南和谐模具制造有限公司：

你单位报送的《济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目环境影响报告表》收悉。我局于 2022 年 7 月 14 日受理该项目并在济南市生态环境局网站进行了公示，公示期间未收到公众反对意见。经研究，批复如下：

一、该项目位于济南市济阳区济北·智造城(产业园)同德街少海汇科创绿建产业园 10#-1、10#-2、15#-103、15#-104。购置数控加工中心、通用机床、气保焊、全自动焊工作站、半自动焊工作站、台车式电炉、机器人打磨工作站、空压机等设备，建成后年产大型金属模具 200 套、小型金属模具 400 套、修复破损模具 450 套。该项目位于济南济北经济开发区实际管辖范围内，根据环境影响评价结论，在全面落实环境影响报告表提出的各项环境保护措施后，该项目产生的不利环境影响可以得到有效减缓和控制。从环境保护角度分析，我局原则同意环境影响报告表的总体评价结论和拟采取的环境保护措施。

二、项目应着重做好的工作

1.碳弧气刨清理粉尘和焊接烟尘经布袋除尘器处理后，颗粒物排放浓度符合《区域性大气污染物排放标准》(DB37/2376-2019)中表 1 重点控制区标准要求后由 1 根 20m 高(DA001)排气筒排放。厂界颗粒物排放浓度应当符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值。

2.项目排水采用雨污分流制。管网铺设之前：生活污水和地面清洁废水经化粪池预处理后，由环卫部门定期清运。管网铺设之后：生活污水和地面清洁废水经化粪池预处理后，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A 等级要求及济阳第二污水处理厂进水水质要求后，排入济阳第二污水处理厂深度处理。污水收集管网要进行防渗处理，避免污染周围土壤和地下水。

3.合理布置各类噪声源，并采取消音、隔声、减震等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2 类标准。

4.废边角料集中收集后外售物资回收公司。收集的粉尘、焊渣、碳渣、废碳棒和生

活垃圾集中收集后，委托当地环卫部门收集处置。废润滑油、废切削液、废润滑油桶、废切削液桶属于危险废物，须妥善暂存，并委托有危废处置资质的单位处置，危废暂存室应做防渗处理，防止危险废物泄漏和下渗。

三、颗粒物排放控制指标为 0.101t/a。

四、在项目施工和运营过程中，按规定发布企业环境保护信息，自觉接受社会监督。建立畅通的公众参与渠道，加强宣传与沟通工作，及时解决公众反映的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。

五、项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投用的“三同时”制度。项目建成后要按规定进行建设项目竣工环境保护验收，经验收合格后方可正式投入使用。

六、在启动生产设施或者发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法申领或变更排污许可证。建设单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。

严格落实运营期的污染源监测计划，完善环境监测计划，建立污染源监测台账制度，保存原始监测记录，并依法公开。

七、建设单位应当对施工期、运营期的环保设施与生产设施一起开展安全风险辨识管理。

八、该项目落地前，所在区域应符合安全、用地、取水等规定，同时符合合规工业园区实际管辖范围扩区、调区报批要求。

九、请济南市生态环境保护综合行政执法支队济阳大队加强对该项目的监督检查工作。

2022 年 8 月 17 日

表 5 验收监测质量保证及质量控制

<p>一、为保证验收监测数据的合理性、可靠性、准确性，对监测的全过程（布点、采样、样品贮存、实验室分析和数据处理等）进行了质量控制，具体要求如下：</p> <p>（1）所有参加监测采样和分析人员必须持证上岗。</p> <p>（2）由厂方提供验收监测期间的工况条件，验收监测工况负荷达到额定负荷。</p> <p>（3）严格按照验收监测方案的要求开展监测工作。</p> <p>（4）合理规范设施监测点位、确定监测因子与频次，保证验收监测数据的准确性和代表性。</p> <p>（5）采样人员严格遵照采样技术规范进行采样工作，认真填写采样记录，按规定保存、运输样品。</p> <p>（6）监测分析采用国家有关部门颁布的标准分析方法或推荐方法；监测人员经过考核合格并持有上岗证；所用监测仪器、量具均经计量部门检定合格并在有效期内使用。</p> <p>（7）气样测定前校准仪器，在测试时保证其采样流量。</p> <p>（8）采样分析及分析结果按国家标准和监测技术规范的相关要求进行数据处理和填报。</p> <p>（9）监测数据和报告严格执行三级审核制度。</p> <p>二、监测分析过程中的质量保证和质量控制</p> <p>1、气体监测分析过程中的质量保证和质量控制</p> <p>监测质量保证和质量控制按照《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/T 55-2000）的相关要求进行。</p> <p>（1）废气采样前，采样员检查并确认了废气采样管、连接管、滤料、样品吸收瓶的材质，确认满足被测废气的特性要求，确保废气监测因子不吸附、不溶出和不与待测污染物发生化学反应。同时，采样管的耐压和耐温性能符合污染源监测的实际需要。</p> <p>（2）采样员在采样前认真检查并确认了废气采样管、滤料、吸收瓶的清洁度，确保采样设备及容器符合采样要求。</p> <p>（3）现场监测设备在投入使用前，采样员对仪器设备都进行了检查和校准，并保持检查和校准记录。</p> <p>（4）废气采样系统连接好后对其进行了气密性检查，确保整体系统不漏气。</p>
--

(5) 监测数据和技术报告执行了三级审核制度。

2、噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

噪声测量质量保证与质量控制按《环境噪声监测技术规范噪声测量值修正》（HJ 706-2014）和《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的有关规定进行。监测时使用经计量部门检定、并在有效试用期内的声级计；声级计在测时前后用标准声源进行校准。

(1) 合理规范地设置监测点位、监测因子与频率，保证监测数据具备科学性和代表性。

(2) 优先采用国标监测分析方法，监测采样与测试分析人员均经国家考核合格并持证上岗，监测仪器经计量部门检定并在有效使用期内。

(3) 测量时传声器加设防风罩。

(4) 测量在无风雪、无雷电天气，风速均小于 5m/s，满足要求。

(5) 监测数据和技术报告执行三级审核制度。

(6) 声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的灵敏度相差不大于 0.5dB。

噪声监测分析质量控制表见下表。

表 5-1 噪声监测分析质量控制表

监测因子	标准值	校验日期		测量前 dB（A）	测量后 dB（A）	测量前差 值dB(A)	测量前差 值dB(A)	是否合格
噪声	94.0 （标准声源）	2023.01.06	昼间	93.7	93.7	-0.3	-0.3	是
			夜间	93.7	93.6	-0.3	-0.4	
		2023.01.07	昼间	93.7	93.7	-0.3	-0.3	是
			夜间	93.7	93.6	-0.3	-0.4	
备注：仪器名称：多功能声级计； 前、后校准示值偏差允许范围：±0.5 dB（A）。								

表 6 验收监测内容

项目验收监测的主要内容包括有组织废气、无组织废气和噪声。

1、废气检测

(1) 有组织废气

①监测因子、点位和频次

项目有组织废气监测内容、频次见表 6-1。

表 6-1 有组织废气监测内容、监测频次一览表

点位名称	环保设施	监测因子	频次
排气筒 DA001 出口	滤芯除尘器	颗粒物	监测 2 天、采样 3 次

备注：因排气筒进口不具备开口条件，故未对进口进行采样，见附件 7。

②监测分析方法

项目有组织废气监测分析方法见表 6-2。

表 6-2 有组织废气监测因子分析方法

监测因子	监测方法	方法来源	检出限
颗粒物	重量法	HJ 836-2017	1.0mg/m ³

(2) 厂界无组织废气监测

①监测因子、点位和频次

项目考虑污染物产生源和平面布置图，项目在上风向设置 1 个监测点位，下风向设置 3 个监测点位，共四个监测点位。项目无组织废气监测点位和频次见表 6-3。无组织废气监测点位图见下图 6-1。

表 6-3 无组织废气监测内容、频次一览表

监测因子	监测点位	频次	备注
颗粒物	上风向设置 1 个检测点，下风向设置 3 个检测点	3 次/天，共 2 天	同步记录天气情况、风向风速、大气温度、大气压力等气象参数。

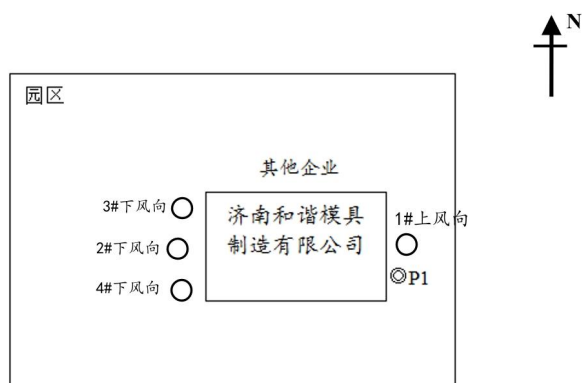
②监测分析方法

项目无组织废气监测分析方法见表 6-4。

表 6-4 无组织废气监测因子分析方法

监测因子	监测方法	方法来源	检出限
颗粒物	重量法	GB/T15432-1995	0.001mg/m ³

无组织监测点位布置图如下：



说明：○表示无组织检测点位。

图 6-1 无组织监测点位（风向：东）

2、噪声监测

（1）噪声监测点位和频次

由于项目北厂界与其他企业相邻，共用同一道墙，故未在项目北厂界布设监测点位；分别在项目东、南、西厂界各布设 1 个监测点位，共布设 3 个监测点位，每天昼、夜间各监测一次，监测两天。噪声监测点位见图 6-2 所示。

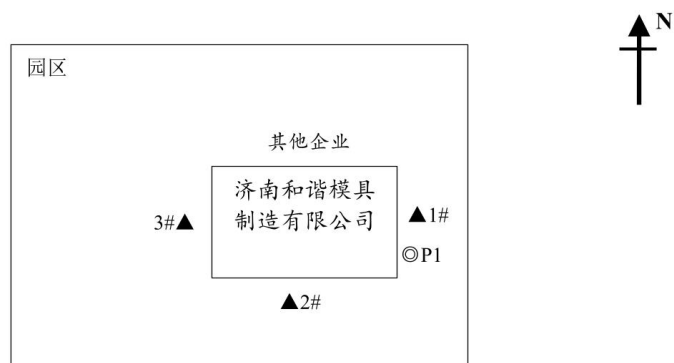
（2）监测分析方法

本项目噪声监测分析方法见表 6-5。

表 6-5 噪声监测分析方法

项目名称	监测分析方法	方法来源	检出限
厂界噪声 dB(A)	声级计法	GB12348-2008	---

噪声点位布置图如下：



说明：▲为噪声监测点位。

图 6-2 噪声监测点位

表 7 验收监测期间工况记录及验收监测结果

一、验收监测期间工况及气相记录

验收监测期间，项目正常运行，工况情况见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况情况表

日期	产品名称	单位	环评日产量	实际日产量	生产负荷（%）
2023.01.06	大型金属模具	套/a	0.33	0.25	75
	小型金属模具		0.67	0.58	86
	焊接修复		0.83	0.75	90
2023.01.07	大型金属模具	套/a	0.33	0.27	82
	小型金属模具		0.67	0.60	90
	焊接修复		0.83	0.73	88

备注：生产负荷以平均值 85%计。

监测期间气象情况见表 7-2。

表 7-2 监测期间气象表

日期		温度(℃)	湿度(%)	总云/低云	风向	风速(m/s)	大气压(kPa)
2023.01.06	9： 55	3.5	31	3/2	E	2.1	102.98
	11： 35	5.2	30	3/2	E	1.7	102.73
	13： 45	7.1	29	3/2	E	2.2	101.92
	22： 48	/	/	/	E	1.8	/
2023.01.07	9： 30	3.2	39	3/2	E	1.9	103.10
	11： 17	5.1	33	3/2	E	2.1	102.91
	13： 45	7.1	30	3/2	E	2.4	101.93
	00： 02	/	/	/	E	1.8	/

二、验收监测结果

1、废气

该项目实际设置 1 根排气筒，此次验收共对 1 根排气筒的废气排放情况进行了监测。

表 7-3 有组织废气监测结果表

采样时间	采样点位	采样频次	检测项目	检测结果 (mg/m ³)	标干流量 (Nm ³ /h)	排放速率 (Kg/h)
2023.01.06	排气筒 DA001 出口	第一次	颗粒物	1.8	13181	0.024
		第二次	颗粒物	1.6		0.021
		第三次	颗粒物	1.5		0.020

2023.01.07	排气筒 DA001出口	第一次	颗粒物	1.7	13119	0.022
		第二次	颗粒物	1.4		0.018
		第三次	颗粒物	1.4		0.018

备注：排气筒高度为20m，出口内径：0.70m；处理措施：滤芯除尘；
标干流量为三次采样标干流量的平均值；

表 7-4 有组织废气监测结果判定表

污染物名称		最大排放浓度	标准值	备注	最大排放速率	标准值	备注
排气筒 (DA001)	颗粒物	1.8mg/m ³	10mg/m ³	达标	0.024kg/h	5.9kg/h	达标

由上表可知，验收监测期间，项目有组织颗粒物排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求。

表 7-5 无组织废气监测结果表

检测项目	采样日期	检测频次	检测点位及结果			
			上风向 1#	下风向 2#	下风向 3#	下风向 4#
颗粒物 (mg/m ³)	2023.01.06	第一次	0.171	0.228	0.220	0.221
		第二次	0.156	0.223	0.210	0.205
		第三次	0.167	0.212	0.206	0.215
	2023.01.07	第一次	0.180	0.219	0.217	0.214
		第二次	0.185	0.207	0.211	0.209
		第三次	0.184	0.208	0.213	0.204

表 7-6 无组织废气监测结果判定

污染物名称	最大排放浓度 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	备注
颗粒物	0.228	1.0	达标

由上表可知，验收监测期间，项目厂界无组织颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求。



图 7-1 废气监测照片

2、噪声

噪声监测结果见下表：

表 7-7 项目噪声监测结果表 单位：dB(A)

采样时间	测量时段	检测项目	检测结果		
			1#	2#	3#
2023.01.06	昼间	噪声	53.0	51.9	53.6
	夜间		44.5	46.8	46.1
2023.01.07	昼间		57.2	55.2	56.5
	夜间		45.3	45.7	46.0

表 7-8 噪声监测结果判定表

检测项目	测量时段	最大噪声值 (dB(A))			标准值 (dB(A))
		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	
噪声	昼间	57.2	55.2	56.5	60
	备注	达标	达标	达标	/
	夜间	45.3	46.8	46.1	50
	备注	达标	达标	达标	/

监测期间，项目 1#东厂界、2#南厂界、3#西厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。



图 7-2 噪声监测

3、固废检查情况（固废产生量为试生产期间固废当月实际产生量）

项目产生的固废主要为生活垃圾、碳渣和废碳棒、废边角料、收集的粉尘、焊渣、废润滑油、废切削液、废油桶、废切削液桶。

生活垃圾：

项目劳动定员 26 人，实际定员 15 人，年工作 300 天，生活垃圾产生量约为 0.0032t/月，委托环卫部门清运处理。

一般工业固废：

①碳渣和废碳棒

碳弧气刨过程中会产生碳渣和废碳棒，产生量约为 0.002t/月，属于一般固体废物，经收集后暂存于一般固体废物存放区，外售物资回收单位。

②废边角料：项目运营过程中对原辅材料机加工以及破损模具焊接修复过程会有少量的金属废边角料产生，产生量约为 0.02t/月，属于一般固体废物，经收集后暂存于一般固体废物存放区，外售物资回收单位。

③收集的粉尘：主要为布袋除尘器收集的粉尘，产生量约为 0.008t/月，属于一般固

体废物，经收集后暂存于一般固体废物存放区，外售物资回收单位。

④焊渣：项目焊接过程中焊渣产生量约为 0.005t/月，属于一般固体废物，经收集后暂存于一般固体废物存放区，外售物资回收单位。

危险废物：

①废润滑油及废油桶：项目生产过程中机加工设备维护保养过程中需要使用润滑油，使用过程中会产生少量的废润滑油及废油桶，属于危险废物，危险废物类别：HW08，危险废物代码 900-249-08；废润滑油以及废油桶的总产生量为 0.023t/月，收集后暂存于危废暂存间，委托山东兴宇诺环保科技有限公司进行处置。

②废切削液：项目生产中，机加工设备下方设置切削液收集箱，收集生产中设备和加工工件滴落的切削液，属于危险废物，危险废物类别：HW09，危险废物代码 900-006-09，废切削液的产生量为 0.008t/月，收集后暂存于危废暂存间，委托山东兴宇诺环保科技有限公司进行处置。

③废切削液桶：项目切削液使用桶装，产生量约为 0.048t/a,属于危险废物，危险废物类别：HW49，危险废物代码 900-041-49，收集后暂存于危废暂存间，委托山东兴宇诺环保科技有限公司进行处置。

表 7-9 本项目固体废物处置情况表

序号	固废名称	废物代码	环评估算量 (t/a)	监测期间实际产生量 (kg/月)	预计年产生量 (t)	性质	贮存及处置
1	生活垃圾	900-999-99	3.9	32	2.25	一般固体废物	环卫部门定期清运
2	收集的粉尘	352-001-66	0.6	8	0.096		收集后外售
3	焊渣	352-001-99	0.03	5	0.06		
4	碳渣和废碳棒	352-002-99	0.009	2	0.024		
5	废边角料	352-001-09	5.25	20	0.24		
6	废润滑油	900-249-08	0.33	23	0.28	危险废物	山东兴宇诺环保科技有限公司
7	废油桶	900-249-08					
8	废切削液	900-006-09	0.135	8	0.096		
9	废切削液桶	900-041-49	0.072	4	0.048		

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）的要求；危险废物执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。



图 7-3 危废间

4、污染物排放总量

废气：根据本次监测结果，本项目各生产工序正常运行，监测期间，废气排气筒（DA001）出口颗粒物最大排放浓度为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，排放速率为 $0.024\text{kg}/\text{h}$ 。

项目工作制度为双班制、每班 8 小时，其中，碳弧气刨清理、焊接修复工序日均工作时间 6 小时，废气排气筒（DA001）年排气时间约为 1800h，根据验收监测结果核算，项目一期颗粒物排放总量折满负荷为 $0.0508\text{t}/\text{a}$ 。满足环评批复中的的总量控制指标：颗粒物 $0.101\text{t}/\text{a}$ 。

5、环保设施去除效率

废气：排气筒进口因为要保持负压收集，保持车间的密封性，企业考虑车间内部生产环境、设备安全等原因，未设置采样口，只进行了出口达标检测，本次验收未进行去除效率计算。不具备检测条件证明见附件 7。

表 8 环境管理检查情况及环评批复落实情况

一、环保机构设置、环境管理规章制度及监测计划落实情况

1、环保审批手续及“三同时”执行情况

根据国家《建设项目环境保护管理条例》和《中华人民共和国环境保护法》中有关规定，济南和谐模具制造有限公司于 2022 年 8 月委托山东绿彩环境科技有限公司编制完成了《济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目环境影响报告表》，并于 2022 年 8 月 17 日经济南市生态环境局济阳分局审批（济阳环报告表 [2022] 46 号）；于 2022 年 8 月开工建设，2022 年 10 月建成并投入试生产阶段，试运营期间运行状况良好，环保设施同时进行试运行，具备竣工验收条件。故委托山东华晟环境检测有限公司于 2023 年 01 月 6 日~2023 年 1 月 7 日进行了本项目竣工环境保护验收监测工作并出具监测报告。该项目建设履行了竣工环境保护验收监测审批手续，执行了“三同时”制度，有关环保档案齐全。

2、环境管理规章制度的建立及执行情况

该企业重视环保工作，制定了相对完整的环保规章制度，厂区的各个环保设施责任到人，保证环保设施的正常运行。

二、环保设施建设、运行、检查、维护情况

（1）项目废气主要为碳弧气刨清理粉尘和焊接烟尘。碳弧气刨清理粉尘和焊接烟尘收集后经支管汇合至废气收集总管，进入布袋除尘器处理后经一根 20m 高的排气筒 DA001 排放；未被收集的碳弧气刨清理粉尘和焊接烟尘以无组织的方式排放。

验收监测期间，项目各生产工序正常运行。项目有组织颗粒物排放浓度最大值为 $1.8\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，排放速率最大值为 $0.024\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求。

验收监测期间，项目厂界无组织颗粒物厂界浓度最大为 $0.228\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求。

（2）项目产生废水为生活污水和地面清洁废水。项目产生的生活污水和地面清洁废水，目前依托园区化粪池预处理后委托环卫部门定期清运；园区市政污水管网建成后，生活污水和地面清洁废水依托园区化粪池预处理后经市政管网排入济阳第二污水处理站，处理达标后排放。

(3) 项目主要噪声源为生产设备等在运行过程中产生的噪声等。运营期间设备噪声值在 70~90dB(A)。通过选用低噪声设备、墙体隔声、基础减震、距离衰减等措施，来削减设备噪声。

验收监测期间，项目东、南、西厂界监测点昼间噪声最大值分别为 57.2dB(A)、55.2dB(A)、56.5dB(A)，夜间噪声最大值分别为 45.3dB(A)、46.8dB(A)、46.0dB(A)，厂界昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

(4) 项目产生的固废主要为生活垃圾、碳渣和废碳棒、废边角料、收集的粉尘、焊渣、废润滑油、废切削液、废油桶、废切削液桶。

生活垃圾委托环卫部门清运处理；碳渣和废碳棒、收集的粉尘、焊渣及废边角料经收集后暂存于一般固体废物存放区，外售物资回收单位；废润滑油及废油桶、废切削液及废切削液桶均属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，然后委托山东兴宇诺环保科技有限公司进行处置。

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）的要求；危险废物执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

三、环评批复落实情况

项目	环评批复要求	一期实际落实情况	备注
工程内容	济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目位于济南市济阳区济北·智造城(产业园)同德街少海汇科创绿建产业园 10#-1、10#-2、15#-103、15#-104。购置数控加工中心、通用机床、气保焊、全自动焊工作站、半自动焊工作站、台车式电炉、机器人打磨工作站、空压机等设备，建成后年产大型金属模具 200 套、小型金属模具 400 套、修复破损模具 450 套。	济南和谐模具制造有限公司位于济南市济阳区济北·智造城(产业园)同德街少海汇科创绿建产业园 10#-1、10#-2、15#-103、15#-104。购置数控加工中心、通用机床、气保焊、全自动焊工作站、半自动焊工作站、台车式电炉、机器人打磨工作站、空压机等设备，一期建成后年产大型金属模具 100 套、小型金属模具 200 套、修复破损模具 250 套。	已落实，分期建设

废气	<p>碳弧气刨清理粉尘和焊接烟尘经布袋除尘器处理后，颗粒物排放浓度符合《区域性大气污染物排放标准》(DB37/2376-2019)中表1重点控制区标准要求后由1根20m高(DA001)排气筒排放。厂界颗粒物排放浓度应当符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放监控浓度限值。</p>	<p>项目废气主要为碳弧气刨清理粉尘和焊接烟尘。碳弧气刨清理粉尘和焊接烟尘收集后经支管汇合至废气收集总管，进入布袋除尘器处理后经一根20m高的排气筒DA001排放；未被收集的碳弧气刨清理粉尘和焊接烟尘以无组织的方式排放。</p> <p>验收监测期间，项目各生产工序正常进行。项目有组织颗粒物排放浓度最大值为$1.8\text{mg}/\text{m}^3$，满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)表1重点控制区标准要求，排放速率最大值为$0.024\text{kg}/\text{h}$，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放限值要求。</p> <p>验收监测期间，项目厂界无组织颗粒物厂界浓度最大为$0.228\text{mg}/\text{m}^3$，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2排放限值要求。</p>	已落实，无变更
废水	<p>项目排水采用雨污分流制。管网铺设之前：生活污水和地面清洁废水经化粪池预处理后，由环卫部门定期清运。管网铺设之后：生活污水和地面清洁废水经化粪池预处理后，满足《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)A等级要求及济阳第二污水处理厂进水水质要求后，排入济阳第二污水处理厂深度处理。污水收集管网要进行防渗处理，避免污染周围土壤和地下水。</p>	<p>项目产生废水为生活污水和地面清洁废水。项目产生的生活污水和地面清洁废水，依托园区化粪池预处理后委托环卫部门定期清运；园区市政污水管网建成后，生活污水和地面清洁废水依托园区化粪池预处理后经市政管网排入济阳第二污水处理站，处理达标后排放。</p>	园区市政管网尚未建设完成
噪声	<p>合理布置各类噪声源，并采取消音、隔声、减震等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)2类标准。</p>	<p>项目主要噪声源为生产设备等在运行过程中产生的噪声等。运营期间设备噪声值在$70\sim 90\text{dB}(\text{A})$。通过选用低噪声设备、墙体隔声、基础减震、距离衰减等措施，来削减设备噪声。</p> <p>验收监测期间，项目东、南、西厂界监测点昼间噪声最大值分别为$57.2\text{dB}(\text{A})$、$55.2\text{dB}(\text{A})$、$56.5\text{dB}(\text{A})$，夜间噪声最大值分别为$45.3\text{dB}(\text{A})$、$45.7\text{dB}(\text{A})$、$46.0\text{dB}(\text{A})$，厂界昼、夜间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中2类标准。</p>	已落实，无变更

固废	<p>废边角料集中收集后外售物资回收公司。收集的粉尘、焊渣、碳渣、废碳棒和生活垃圾集中收集后，委托当地环卫部门收集处置。废润滑油、废切削液、废润滑油桶、废切削液桶属于危险废物，须妥善暂存，并委托有危废处置资质的单位处置，危废暂存室应做防渗处理，防止危险废物泄漏和下渗。</p>	<p>生活垃圾委托环卫部门清运处理；碳渣和废碳棒、收集的粉尘、焊渣及废边角料经收集后暂存于一般固体废物存放区，外售物资回收单位；废润滑油及废油桶、废切削液及废切削液桶均属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，然后委托山东兴宇诺环保科技有限公司进行处置。</p> <p>一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年4月29日修订，2020年9月1日施行）的要求；危险废物执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。</p>	<p>已落实，碳渣和废碳棒、收集的粉尘、焊渣处置方式变更为外售</p>
总量控制	<p>颗粒物排放控制指标为 0.101t/a</p>	<p>经计算，项目一期颗粒物排放总量为 0.0508t/a。满足环评批复中的的总量控制指标：颗粒物 0.101t/a。</p>	<p>已落实，满足要求</p>
其他	<p>在启动生产设施或者发生实际排污行为前，按照经批准的环境影响评价文件认真梳理并确认各项环境保护措施落实后，依法申领或变更排污许可证。建设单位应当按照环境保护设施的设计要求和排污许可证规定的排放要求，制定完善环境保护管理制度和操作规程，并保障环境保护设施正常运行。</p> <p>严格落实运营期的污染源监测计划，完善环境监测计划，建立污染源监测台账制度，保存原始监测记录，并依法公开。</p>	<p>根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）相关规定，本项已进行排污登记管理，登记编号：91370100568109746J001X。待验收完成后本项目将根据生产情况制定监测计划，并委托相关企业对本项目进行例行监测。</p>	<p>已落实，无变更</p>

表 9 验收监测结论及建议

一、验收监测结论：

济南和谐模具制造有限公司成立于 2011 年 01 月 31 日，注册地址为山东省济南市济阳区济北街道同德街 6 号万海（少海汇）科创绿建产业园 10-1 厂房，主要经营范围为模具生产、加工、销售；模具焊接修复；模具维修；机械加工；批发、零售。

济南和谐模具制造有限公司于 2022 年 8 月委托山东绿彩环境科技有限公司编制完成了《济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目环境影响报告表》，并于 2022 年 8 月 17 日经济南市生态环境局济阳分局审批（济阳环报告表[2022]46 号）。

济南和谐模具制造有限公司计划投资 2600 万元新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目，位于济南市济阳区同德街少海汇科创绿建产业园 10#-1、10#-2、15#-103、15#-104 厂房，购置数控加工中心、通用机床、气保焊、全自动焊工作站、半自动焊工作站、台车式电炉、机器人打磨工作站、空压机等设备共 54 台，以模具钢为原料生产钢制模具，并具备破损模具焊接修复能力，项目建设后，具备年产大型金属模具 200 套、小型金属模具 400 套、修复破损模具 450 套的生产能力。

截至目前，结合市场形势和效益情况考虑，项目尚有部分设备未到位（设备设置情况见表 2-3），目前实际总投资 2000 万元，其中环保投资 30 万元，劳动定员 15 人，年工作 300 天，实行双班制，每班 8 小时。项目年产大型金属模具 100 套、小型金属模具 200 套、修复破损模具 250 套，故本次按一期验收。

一期项目于 2022 年 8 月开工建设，2022 年 10 月建成并投入试生产阶段，试运营期间运行状况良好，环保设施同时进行试运行，具备竣工验收条件。

本次验收内容为济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目（一期）建成后的全部内容。

根据项目情况及检测报告，济南和谐模具制造有限公司于 2023 年 7 月编制完成了《济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目（一期）竣工环境保护验收监测报告表》，结论如下：

1、变更情况：

与环评相较：

(1) 项目分期建设，本次按一期验收，产能为年产 100 套大型金属模具、200 套小型金属模具项目及年修复 250 套破损模具，对应投资额、设备数量、原辅材料、人员减少。

(2) 少量打磨抛光废气经过西侧除尘器后汇入气刨焊接废气排气管道，再经过东除尘器处理后由 DA001 排放。西侧除尘器主要用于补充风量、备用除尘，不属于重大变更。

(3) 建设期间对车间布局进行了优化，库房位置从生产车间西侧变更到生产车间西北侧，仓库位置从生产车间东北侧变更到生产车间西北侧，危废间位置从生产车间东北角变更到生产车间中部（北侧），前述辅助工程位置变更，面积及其功能均未变化，不属于重大变更。

(4) 碳渣和废碳棒、收集的粉尘及焊渣处置方式由环卫部门清运变更为经收集后暂存于一般固体废物存放区，外售物资回收单位。废弃物处置方式变化，实现废弃物再利用，不属于重大变更。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》（国务院令 第 682 号）、《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）和关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函[2020]688 号）等的有关规定，该项目的性质、规模、地点、运营工艺、环境保护措施等内容与环评基本一致，不属于重大变动，应纳入竣工环境保护验收管理。

2、监测期间运营工况情况：

验收监测期间，项目生产正常运行。

3、验收结论

(1) 有组织废气监测结果判定见下表：

污染物名称		最大排放浓度	标准值	备注	最大排放速率	标准值	备注
排气筒(DA001)	颗粒物	1.8mg/m ³	10mg/m ³	达标	0.024kg/h	5.9kg/h	达标

由上表可知，验收监测期间，项目有组织颗粒物排放浓度满足山东省《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 重点控制区标准要求，排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求。

(2) 无组织废气监测结果判定见下表：

污染物名称	最大排放浓度（mg/m ³ ）	标准值（mg/m ³ ）	备注
颗粒物	0.228	1.0	达标

由上表可知，验收监测期间，项目厂界无组织颗粒物厂界浓度满足《大气污染物综合排

放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求。

（3）噪声监测结果判定见下表：

检测项目	测量时段	最大噪声值（dB(A)）			标准值（dB(A)）
		1#东厂界	2#南厂界	3#西厂界	
噪声	昼间	57.2	55.2	56.5	60
	备注	达标	达标	达标	/
	夜间	45.3	46.8	46.1	50
	备注	达标	达标	达标	/

监测期间，项目 1#东厂界、2#南厂界、3#西厂界昼间噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准。

（4）项目产生的固废主要为生活垃圾、碳渣和废碳棒、废边角料、收集的粉尘、焊渣、废润滑油、废切削液、废油桶、废切削液桶。

生活垃圾委托环卫部门清运处理；碳渣和废碳棒、收集的粉尘、焊渣及废边角料经收集后暂存于一般固体废物存放区，外售物资回收单位；废润滑油及废油桶、废切削液及废切削液桶均属于危险废物，收集后暂存于危废暂存间，然后委托山东兴宇诺环保科技有限公司进行处置。

一般固废执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 4 月 29 日修订，2020 年 9 月 1 日施行）的要求；危险废物执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求。

4、总量控制指标

经计算，项目一期颗粒物排放总量为 0.0508t/a。满足环评批复中的的总量控制指标：颗粒物 0.101t/a。

5、环保设施去除效率

废气：排气筒进口因为要保持负压收集，保持车间的密封性，企业考虑车间内部环境、设备安全等原因，未设置采样口，只进行了出口达标检测，本次验收未进行去除效率计算。不具备检测条件现场照片见附件 7。

6、排污许可

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）相关规定，本项目进行登记管理，登记编号：91370100568109746J001X。

7、工程建设对环境的影响

本项目位于山东省济南市济阳区济北·智造城（产业园）同德街少海汇科创绿建产业园10#-1、10#-2、15#-103、15#-104，监测结果表明，本项目废气、噪声均符合国家标准要求，达标排放，固体废物均合理处置，对周围环境影响较小。

根据监测及调查结果分析，项目建设对环境的影响可以接受，不会造成环境质量的恶化。

8、验收结论

济南和谐模具制造有限公司新建年产 200 套大型金属模具及 400 套小型金属模具项目（一期）环评手续完备，技术资料基本齐全。项目建设和完善的环保设施，并具备正常运行条件。调试期间废气中污染物排放浓度或排放速率均满足有关标准要求，厂界噪声达标，固体废物贮存及处置合理、得当，符合建设项目竣工环境保护验收条件。

二、建议：

（1）加强废气处理设施的管理与维护，建立并落实日常运行管理台账，确保废气环保设施的稳定运行和污染物长期稳定达标排放；

（2）加强高噪音设备的维修和保养，降低噪声污染，维持噪声排放达标；

（3）按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求，进一步规范危废间的建设与管理，分类存放；规范标识、台账，妥善处置，减少对环境的影响。

（4）并按照企业自行监测技术指南相关要求开展企业定期自行监测工作，并按照《企业环境信息依法披露管理办法》要求进行环境信息公开。

（5）按照《固定污染源废气监测点位设置技术规范》（DB37/T3535-2019）要求，进一步规范采样平台、采样口设置。