

常州智绿新能源科技有限公司  
建设新能源汽车高压连接及配电器  
生产项目（阶段性验收前）  
一般变动环境影响分析

建设单位：常州智绿新能源科技有限公司

二〇二二年十一月

## 目 录

<b>1 项目由来</b> .....	<b>1</b>
<b>2 变动情况</b> .....	<b>3</b>
2.1 环保手续办理情况 .....	3
2.2 环评批复要求及落实情况 .....	4
2.3 变动情况分析判定 .....	7
表 2-7 固废产生及处置情况一览表 .....	47
<b>3 评价要素</b> .....	<b>49</b>
<b>4 环境影响分析说明</b> .....	<b>49</b>
4.1 产排污环节变化情况及达标排放分析 .....	49
4.2 环境要素影响分析 .....	51
4.3 危险物质和环境风险源变化情况 .....	52
<b>5 结论</b> .....	<b>53</b>

## 1 项目由来

常州智绿新能源科技有限公司成立于 2018 年 6 月 29 日，位于溧阳市昆仑街道联想路 5 号，公司拟投资 55000 万元建设新能源汽车高压连接及配电器生产项目。项目建成后形成年产整车高压连接系统 300 万套、电机连接 150 万套、电池成组管理 150 万套、高压线束总成 150 万套、充电系统 150 万套、其他充电桩、客户非标定制等 15 万套、配电及电控系统 50 万套、模具 600 套、注塑件 5000 万件的生产能力。本项目原环评中分析该项目分两期建设，实际建设时将二期生产设备及配套的环保设施合并至一期，二期厂房未建设，二期如要建设需重新履行环保手续。

2019 年 11 月 7 日常州智绿新能源科技有限公司取得溧阳市发展和改革委员会出具的《企业项目备案通知书》（溧发改备[2019]216 号）。2020 年 4 月常州智绿新能源科技有限公司委托江苏龙环环境科技有限公司编制了《常州智绿新能源科技有限公司建设新能源汽车高压连接及配电器生产项目环境影响报告表》，并于 2020 年 5 月 25 日取得了常州市生态环境局批复（常溧环审【2020】78 号）。

根据现场核实，常州智绿新能源科技有限公司建设新能源汽车高压连接及配电器生产项目因部分生产设备和部分生产工艺还在建设中，本次针对已建成部分进行阶段性验收，实际建设过程中部分内容较原环评及批复有所调整。建设单位对照《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），从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面进行逐条判定分析得出：项目实际建设过程中的变动情况属于一般变动。根据《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理

衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）要求，常州智绿新能源科技有限公司编制了《常州智绿新能源科技有限公司建设新能源汽车高压连接及配电器生产项目一般变动环境影响分析》，逐条分析变动内容环境影响，明确环境影响结论，对分析结论负责。

## 2 变动情况

### 2.1 环保手续办理情况

常州智绿新能源科技有限公司建设项目环保手续办理情况见表 2-1。

表 2-1 建设项目环保手续办理情况一览表

序号	项目名称	环评审批	竣工环境保护验收
1	常州智绿新能源科技有限公司建设新能源汽车高压连接及配电器生产项目	2020 年 5 月 25 日取得了常州市生态环境局批复（常溧环审【2020】78 号）	拟开展阶段性验收工作
2	排污许可证	2022 年 11 月 11 日取得排污许可登记回执，登记编号：91320481MA1WT4MG87001Z。	

## 2.2 环评批复要求及落实情况

常州智绿新能源科技有限公司建设新能源汽车高压连接及配电器生产项目环评批复及落实情况详见 2-2。

表 2-2 环评批复及落实情况一览表

项目名称	环评批复	落实情况
常州智绿新能源科技有限公司建设新能源汽车高压连接及配电器生产项目	一、根据《报告表》结论，在全面落实《报告表》中提出的各项污染防治措施及建议的前提下，你单位按照《报告表》中确定的内容在溧阳市竹箦镇联想路 5 号进行项目建设具有环境可行性。	本单位按照《报告表》中确定的内容在溧阳市昆仑街道联想路 5 号进行建设新能源汽车高压连接及配电器生产项目的建设。
	二、项目在设计、建设和生产过程中必须贯彻“三同时”制度，严格落实《报告表》中提出的各项污染防治措施，并满足以下要求：	本项目严格执行环保“三同时”制度。
	1.按照“清污分流、雨污分流、一水多用”原则完善厂区排水管网。本项目清洗废水经厂区污水处理设施处理达标后全部回用于清洗工段用水，零排放；过渡期间生活污水用槽罐车拖运至溧阳市第二污水处理厂处理，远期生活污水将接入市政污水管网，进溧阳市第二污水处理厂集中处理。	企业按照“清污分流、雨污分流、一水多用”原则进行厂区排水管网的建设。本项目线切割、水切割设备均自带循环过滤系统，线切割、水切割用水经设备自带的过滤系统过滤后循环使用，定期补充消耗量，不外排。间接冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期补充消耗量，不外排。生活污水接入市政污水管网，进溧阳市第二污水处理厂集中处理。 经监测，本项目生活污水总排口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、动植物的排放浓度及 pH 值均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准。
	2.严格按《报告表》中相关要求落实废气收集及治理措施，注塑过程排放的非甲烷总烃执行《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；拉丝打磨过程排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；喷涂过程排放的颗粒物、非甲烷总烃排放执行浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB33/2146—2018）表 2 特别排放限值；企业无组织排放的颗粒物、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。	本项目车间二内注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高 DA001 排气筒排放；车间二内磨削粉尘经布袋除尘器处理后，通过 15m 高 DA002 排气筒排放；车间一内打磨粉尘经布袋除尘器处理，喷粉、浸粉废气经布袋除尘器处理，固化产生的废气经两级活性炭吸附装置处理后全部合并一根 15m 高 DA003 排气筒排放；车间一内磨削粉尘经布袋除尘器处理后，通过 15m 高 DA004 排气筒排放；破碎粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；未捕集到的废气无组织排放，通过加强车间通风来降低车间内污染物的浓度。 经监测，本项目有组织废气排放口 DA001 中非甲烷总烃的排放浓度符合《合

		<p>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, DA002、DA004中颗粒物的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1大气污染物有组织排放限值, DA003中颗粒度和非甲烷总烃的排放浓度符合浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB33/2146—2018)表2“汽车制造业”浓度限值;无组织排放的颗粒物周界外最高浓度值符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中标准, 无组织排放的非甲烷总烃周界外最高浓度值符合《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, 厂区内VOCs无组织排放监控点浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录A中表A.1厂区内VOCs无组织特别排放限值, 同时符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2厂区内VOCs无组织排放限值。</p>
	<p>3.对厂区合理布局、统一规划。选用低噪声设备, 并采取有效的减振、隔声、消音等措施, 确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。</p>	<p>本项目通过对厂区合理布局、统一规划选用低噪声设备, 对高噪声设备采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施有效降低噪声源对厂界的影响。</p> <p>经监测, 本项目厂区东、南、西、北厂界昼夜噪声均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准。</p>
	<p>4.严格按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)的要求规范建设及维护固废暂存场所, 并按照相关规定, 分类收集、处置固体废物, 做到资源化、减量化、无害化。危险废物须委托有资质单位规定处置。</p>	<p>本项目一般固废: 钻铣磨、机加工、线切割等加工工序产生的金属屑, 塑料粒子、螺丝、配件等原辅料使用过程中产生的普通包装材料, 切片、冲压、切割工序产生的金属边角料, 拉丝打磨工序产生的废砂带、废砂轮片, 组装工序产生的废线缆, 布袋除尘器收集的金属粉尘和塑料粉尘环氧树脂粉使用过程中产生的塑粉包装袋均外售综合利用, 滤芯除尘器收集的塑粉回用于生产, 职工生活产生的生活垃圾由环卫部门统一处理。</p> <p>企业在1号车间内机加工车间东侧设有一间80平方米的一般固废仓库, 一般固废仓库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关要求建设。</p> <p>本项目火花机油、切削液等使用过程中产生的废包装桶, 设备保养检修产生的废导轨油和油泥, 活性炭吸附装置产生的废活性炭均委托江苏利之生环保服务有限公司处置。</p>

	<p>企业在1号车间内油品仓库西侧设有一间20平方米的危废仓库，危废贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单等规范要求进行了规范化设置，已做到“三防”，即：防扬散、防渗漏、防流失，可满足危险固废暂存和周转要求，已设置环保标识牌。</p>
<p>5.全过程贯彻循环经济理念和清洁生产原则，加强生产管理，并落实《报告表》提出的环境管理和环境监测计划。</p>	<p>已落实。</p>
<p>6.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）的要求设置各类排污口和标识。</p>	<p>企业已按要求设置了1个雨水排放口，1个污水排放口，4个废气排放口，1个一般固废贮存处，1个危废仓库，均设置了环保标识牌。</p>
<p>三、本项目污染物排放总量为（t/a）：  1. 废水：接管生活污水量6912，其中COD<math>\leq</math>2.765、SS<math>\leq</math>2.074、NH<sub>3</sub>-N<math>\leq</math>0.173、TP<math>\leq</math>0.035、动植物油<math>\leq</math>0.346。  2. 废气：颗粒物<math>\leq</math>0.048、非甲烷总烃<math>\leq</math>0.089。  3. 固体废物：全部综合利用或安全处置。</p>	<p>本项目废气、废水排放量及相关因子的排放量均符合环评及批复要求。所有固废均得到有效处置，固废实现“零排放”。</p>

## 2.3 变动情况分析判定

对照《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），从项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个方面，列表阐述实际建设内容、原环评内容和要求、主要变动内容、变动原因、不利环境影响变化情况，逐条判定是否属于一般变动。详见表 2-3。

表 2-3 建设项目变动情况分析判定一览表

《环办环评函[2020]688号》重大变动清单		建设内容	原环评要求	实际建设情况	变动情况	变动原因	不利环境影响	变动界定
性质	1.建设项目开发、使用功能发生变化的。	/	新建	新建	无	/	/	无变动
规模	2.生产、处置或储存能力增大 30%及以上的。 3.生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。 4.位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	生产能力	年产整车高压连接系统 300 万套、电机连接 150 万套、电池成组管理 150 万套、高压线束总成 150 万套、充电系统 150 万套、其他充电桩、客户非标定制等 15 万套、配电及电控系统 50 万套、模具 600 套、注塑件 5000 万件	年产整车高压连接 300 万套、高压线束总成 150 万套、充电换电系列 100 万套、配电管理 50 万套、模具 300 套、注塑件 5000 万件	产能减少	阶段性验收	/	一般变动
	储存能力	仓库，建筑面积为 20000m <sup>2</sup> ，在各个车间划出固定区域用作仓库	仓库，建筑面积为 10000m <sup>2</sup> ，在各个车间划出固定区域用作仓库	储存能力减小	二期的车间三未建设，一期的车间一和车间二内仓库面积约为 10000m <sup>2</sup>	/	一般变动	

地点	5.重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	厂址	溧阳市竹箦镇联想路5号	溧阳市昆仑街道联想路5号	由竹箦镇改为昆仑街道	政府区域划分	/	一般变动
		卫生防护距离	本项目卫生防护距离为车间一注塑间、车间二各边界外扩100米所形成的包络区域，该防护距离范围内目前无居民、学校等环境敏感目标。	本项目卫生防护距离为以车间一、车间二各边界外扩100米形成的包络区域，该防护距离范围内目前无居民、学校等环境敏感目标。	车间内生产设备重新规划布置	企业将5台打磨机、1台拉丝机以及1条喷粉生产线搬至车间一内进行生产，注塑工序搬至车间二内进行生产	卫生防护距离不变，卫生防护距离范围内目前无学校、居民等敏感点，将来也不得建设居民、学校等环境保护敏感点	一般变动
生产工艺	6.新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： （1）新增排放污染物种类的（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； （3）废水第一类污染物排放量增加的； （4）其他污染物排放量增加10%及以上的。	产品品种	整车高压连接系统、充电系统、配电及电控系统、模具、注塑件	整车高压连接系统、充电系统、配电及电控系统、模具、注塑件	无	/	/	无变动
		生产工艺	见图 2-1~图 2-6	见图 2-7~图 2-12	浸塑、除油、清洗钝化工序均委外生产	企业因实际市场需求及企业实际生产情况等原因，将棒材加工和片材/板材加工工艺中的浸塑、除油、清洗钝化工序均委外生产	减少了浸塑、除油废气以及清洗废水的排放，对周边环境有益	一般变动
		生产设备	见表 2-5	见表 2-5	增加3台碎料机，7台机械	因实际生产过程中根据客户要求，产品颜色分类较多，	不影响企业实际生产产能。	一般变动

					手, 4 台模温机, 1 台平面磨床, 2 台 W/C 线切割	故按照每种颜色各自配备了碎料机; 机械手、模温机、平面磨床和 W/C 线切割虽然有所增加, 但新增的设备不影响企业实际生产产能。		
		原辅材料	见表 2-6	见表 2-6	浸塑液、柠檬酸、石油醚暂不使用, 黄铜棒和	浸塑、钝化、除油和清洗工序均委外生产	不影响产能	一般变动
		燃料	不涉及	不涉及	无	/	/	无变动
	7.物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	物料运输、装卸、贮存	汽车运输装卸仓库贮存	汽车运输装卸仓库贮存	无	/	/	无变动
环境保护措施	8.废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	废气污染防治措施	车间一内注塑废气经光催化氧化+活性炭吸附装置处理后, 通过 15m 高 DA001 排气筒排放; 车间二内磨削粉尘和拉丝打磨粉尘经布袋除尘器处理后, 通过 15m 高 DA002 排气筒排放; 车间二内喷粉室、浸粉室均单独设置一套滤芯除尘器, 喷粉废气、浸粉废气经各自配套的滤芯除尘器处	本项目车间二内注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后, 通过 15m 高 DA001 排气筒排放; 车间二内磨削粉尘经布袋除尘器处理后, 通过 15m 高 DA002 排气筒排放; 车间一内打磨	减少了除油废气、浸塑废气的产生; 注塑废气由“光催化氧化+活性炭吸附装置”改为“二级活性炭吸附装置”; 喷	按原环评中, 注塑废气由“光催化氧化+活性炭吸附装置”改为“二级活性炭吸附装置”处理, 尾气由一根 15 米高排气筒 DA001 达标排放; 企业因车间布局等因素, 将原环评中的磨削、拉丝打磨区分成 3 个区域进行生产, 车间二内磨削	减少了除油废气、浸塑废气的产生和排放; 减少了磨削粉尘排放, 对周边环境有益。	一般变动

		<p>理后与除油废气、浸塑废气、固化废气一起收集进一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理，处理后尾气由一根15米高排气筒DA003排放；破碎粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。</p>	<p>粉尘经布袋除尘器处理后与喷粉、浸粉、固化产生的废气经布袋除尘器+一套两级活性炭吸附装置处理后合并一根15米高DA003排气筒排放；车间一内磨削粉尘经布袋除尘器处理后，通过15米高DA004排气筒排放；破碎粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；未捕集到的废气无组织排放，通过加强车间通风来降低车间内污染物的浓度。</p>	<p>粉、浸粉、固化产生的废气经布袋除尘器+一套两级活性炭吸附装置处理后通过一根15米高DA003排气筒排放；增加废气排放口DA004</p>	<p>粉尘单独经一套除尘器处理后有组织排放，车间一内石磨房中磨削打磨粉尘经布袋除尘器处理后，通过15米高DA004排气筒排放；车间一内铜排车间拉丝打磨粉尘经布袋除尘器处理后与喷粉、浸粉、固化产生的废气经布袋除尘器+一套两级活性炭吸附装置处理后合并一根15米高DA003排气筒排放，磨削、拉丝打磨粉尘产生量未增加，三个区域产尘点均配备了除尘器并有组织排放，排放总量符合环评及批复要求。除油废气、浸塑废气不再产生。</p>		
	<p>废水污染防治措施</p>	<p>企业线切割、水切割设备均自带循环过滤系统，线切割、水切割用水经设备自带的过滤系统过滤后循环使用，定期补充消耗量，不外排。</p>	<p>本项目线切割、水切割设备均自带循环过滤系统，线切割、水切割用水经设备自带的过</p>	<p>减少了清洗废水</p>	<p>企业清洗工序委外进行生产，故不产生清洗废水</p>	<p>减少了清洗废水的产生量</p>	<p>一般变动</p>

		间接冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期补充消耗量，不外排。清洗废水经厂区污水处理设施处理达标后回用于清洗工段用水。生活污水过渡期间企业生活污水将由槽罐车托运至溧阳市第二污水处理厂处理，远期生活污水将接入市政污水管网，进溧阳市第二污水处理厂集中处理。	滤系统过滤后循环使用，定期补充消耗量，不外排。间接冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期补充消耗量，不外排。生活污水接入市政污水管网，进溧阳市第二污水处理厂集中处理。				
9.新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的	/	不涉及新增废水排放口	不涉及新增废水排放口	无	/	/	无变动
10.新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	/	车间一内注塑废气经光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高 DA001 排气筒排放；车间二内磨削粉尘和拉丝打磨粉尘经布袋除尘器处理后，通过 15m 高 DA002 排气筒排放；车间二内喷粉室、浸粉室均单独设置一套滤芯除尘器，喷粉废气、浸粉废气经各自配套的滤芯除尘器处	本项目车间二内注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高 DA001 排气筒排放；车间二内磨削粉尘经布袋除尘器处理后，通过 15m 高 DA002 排气筒排放；车间一内打磨	增加废气排放口 DA004	企业因车间布局等因素，将原环评中的磨削、拉丝打磨区分成 3 个区域进行生产，车间二内磨削粉尘单独经一套除尘器处理后有组织排放，车间一内石磨房中磨削打磨粉尘经布袋除尘器处理后，通过 15m 高	新增废气排放口未新增因子和排放量	一般变动

		理后与除油废气、浸塑废气、固化废气一起收集进一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理，处理后尾气由一根15米高排气筒DA003排放；破碎粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。	粉尘经布袋除尘器处理后与喷粉、浸粉、固化产生的废气经布袋除尘器+一套两级活性炭吸附装置处理后合并一根15m高DA003排气筒排放；车间一内磨削粉尘经布袋除尘器处理后，通过15m高DA004排气筒排放；破碎粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；未捕集到的废气无组织排放，通过加强车间通风来降低车间内污染物的浓度。		DA004排气筒排放；车间一内铜排车间拉丝打磨粉尘经布袋除尘器处理后与喷粉、浸粉、固化产生的废气经布袋除尘器+一套两级活性炭吸附装置处理后合并一根15m高DA003排气筒排放，磨削、拉丝打磨粉尘产生量未增加，三个区域产尘点均配备了除尘器并有组织排放，排放总量符合环评及批复要求。		
11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的	噪声污染防治措施	优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效的减震、隔声、消声措施	优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效减震、隔声、消声措施	无	/	/	无变动
	土壤或地下水污染	项目不涉及	项目不涉及	无	/	/	无变动

<p>12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的(自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外);固体废物自行处置方式变化,导致不利环境影响加重的</p>	<p>防治措施</p>	<p>一般固废: 钻铣磨、机加工、线切割等加工工序产生的金属屑, 塑料粒子、螺丝、配件等原辅料使用过程中产生的普通废包装材料, 切片、冲压、切割工序产生的金属边角料, 拉丝打磨工序产生的废砂带、废砂轮片, 组装工序产生的废线缆, 布袋除尘器收集的金属粉尘和塑料粉尘, 光催化氧化装置产生的废灯管均外售综合利用, 滤芯除尘器收集的塑粉回用于生产, 职工生活产生的生活垃圾由环卫部门统一处理。</p> <p>危险固废: 环氧树脂粉使用过程中产生的塑粉废包装袋, 浸塑液、火花机油、切削液等使用过程中产生的废包装桶, 设备保养检修产生的废导轨油和油泥, 活性炭吸附装置产</p>	<p>本项目一般固废: 钻铣磨、机加工、线切割等加工工序产生的金属屑, 塑料粒子、螺丝、配件等原辅料使用过程中产生的普通废包装材料, 切片、冲压、切割工序产生的金属边角料, 拉丝打磨工序产生的废砂带、废砂轮片, 组装工序产生的废线缆, 布袋除尘器收集的金属粉尘和塑料粉尘环氧树脂粉使用过程中产生的塑粉废包装袋均外售综合利用, 滤芯除尘器收集的塑粉回用于生产, 职工生活</p>	<p>减少了一般固废: 废灯管和危险固废: 废包装桶的产生量; 增加了危险固废: 废活性炭的产生量, 塑粉废包装袋重新判定为一般固废。</p>	<p>本项目为阶段性验收, 故对应产生的固废均相对减少。环评中废活性炭和塑粉废包装袋危废代码为 HW49, 900-041-49, 根据企业实际废活性炭和塑粉废包装袋处置情况并对照《国家危险废物名录(2021年版)》, 废活性炭危废代码变更为 HW49, 900-039-49; 塑粉废包装袋重新判定为一般固废。因企业将环评中的“光催化氧化+活性炭吸附装置”改为“二级活性炭吸附装置”, 故废灯管不再产生。废活性炭的产生量增加。</p>	<p>所有固废均得到有效处置, 固废零排放。固体废物处置方式未发生变化, 未导致不利环境影响加重。</p>	<p>一般变动</p>
---	-------------	--	--	---	--	---	-------------

			生的废活性炭均委托有资质单位处置。	产生的生活垃圾由环卫部门统一处理。 本项目火花机油、切削液等使用过程中产生的废包装桶，设备保养检修产生的废导轨油和油泥，活性炭吸附装置产生的废活性炭均委托江苏利之生环保服务有限公司处置。				
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的	/	项目不涉及	项目不涉及	无	/	/	无变动	

由上表可知：“常州智绿新能源科技有限公司建设新能源汽车高压连接及配电器生产项目”实际建设过程中的变动情况属于一般变动。

### (一) 总平面布置变动情况分析

实际二期项目均为建设，厂区一期平面布置与环评一致，未发生变动。

### (二) 产品方案变动情况分析

本项目实际产品产能较环评发生变动。见表 2-4。

表 2-4 建设项目产品方案表

序号	产品名称		环评及批复	实际产能	年运行时间 (h)	备注
1	整车 高压 连接 系统	HVC 系列(高压连接)	300 万套	300 万套	4608	一阶段验收产能
2		HVM 系列(电机连接)	150 万套	0	/	/
3		HVB 系列(电池成组管理)	150 万套	0	/	/
4		高压线束总成	150 万套	150 万套	4608	一阶段验收产能
5	充换 连接	充电换电系列	150 万套	100 万套	4608	一阶段验收产能
6		其他充电桩、客户非标定制等	15 万套	0	/	/
7	配电及电控系统	HVPDU 系列(配电管理)	50 万套	50 万套	4608	一阶段验收产能
8	模具 生产线	模具	600 套	300 套	4608	自产模具全部用于本项目注塑、冲压等工段生产
9	注塑 生产线	注塑件	5000 万件	5000 万件	4608	自产半成品全部用于与其他零部件组装成各种产品

### (三) 生产设备变动情况分析

本项目实际生产设备较环评发生变动。见表 2-5。

表 2-5 实际生产设备与原环评对照一览表

序号	设备名称	环评数量(台/套)			环评设备安装位置	实际数量(台/套)	实际设备安装位置	数量差异(台/套)
		一期数量	二期数量	一期+二期总数量				
1	全自动端子机	2	0	2	车间一二楼	0	/	-2
2	静音端子机	10	0	10	车间一二楼	0	/	-10
3	切线机	2	0	2	车间一二楼	0	/	-2

4	剥线机	3	0	3	车间一二楼	0	/	-3
5	配电总装产线	2	0	2	车间一二楼	0	/	-2
6	高压线束产线	2	0	2	车间一二楼	0	/	-2
7	充电连接产线	2	0	2	车间一二楼	0	/	-2
8	低压线束成套产线	2	0	2	车间一二楼	0	/	-2
9	全自动端子机	0	3	3	车间三	0	/	-3
10	静音端子机	0	5	5	车间三	0	/	-5
11	切线机	0	3	3	车间三	0	/	-3
12	剥线机	0	2	2	车间三	0	/	-2
13	配电总装产线	0	4	4	车间三	0	/	-4
14	高压线束产线	0	6	6	车间三	0	/	-6
15	充电连接产线	0	4	4	车间三	0	/	-4
16	低压线束成套产线	0	3	3	车间三	0	/	-3
17	自动送料机	15	21	36	车间一一楼	21	车间二一楼	-15
18	烘料机	7	8	15	车间一一楼	1	车间二一楼	-14
19	鼓风干燥机	3	7	10	车间一一楼	13	车间二一楼	-3
20	立式注塑机	5	3	8	车间一一楼	2	车间二一楼	-6
21	注塑机	21	15	36	车间一一楼	43 (备用一台)	车间二一楼	+7
22	机械手	15	21	36	车间一一楼	43	车间二一楼	+7
23	模温机	15	25	40	车间一一楼	44	车间二一楼	+4
24	碎料机	2	0	2	车间一一楼	5	车间二一楼	+3
25	铣床	2	3	5	车间二一楼	4	与环评一致	-1
26	平面磨床	1	0	1	车间二一楼	2	与环评一致	+1
27	手摇磨床	3	5	8	车间二一楼	5	与环评一致	-3
28	台式钻床	2	3	5	车间二一楼	0	与环评一致	-5
29	CNC 加工中心	4	16	20	车间二一楼	6	与环评一致	-14
30	EDM 火花机	3	3	6	车间二一楼	6	与环评一致	0

31	W/C 线切割	2	2	4	车间二一 楼	6	与环评一 致	+2
32	走心机床	10	30	40	车间二一 楼	20	车间一一 楼	-20
33	超声波清洗机	2	0	2	车间二一 楼	0	车间一一 楼	-2
34	烘箱	2	2	4	车间二一 楼	2	车间一一 楼	-2
35	激光切割机	2	2	4	车间二一 楼	0	车间一一 楼	-4
36	微电脑切片机	5	5	10	车间二一 楼	1	车间一一 楼	-9
37	精密冲床	26	36	62	车间二一 楼	6	车间一一 楼	-56
38	水切割	1	0	1	车间二一 楼	2	车间一一 楼	+1
39	中频扩散焊机	15	15	30	车间二一 楼	10	车间一一 楼	-20
40	折弯机	4	6	10	车间二一 楼	2	车间一一 楼	-8
41	铆压机	2	4	6	车间二一 楼	1	车间一一 楼	-5
42	拉丝机	1	1	2	车间二一 楼	1	车间一一 楼	-1
43	皮带砂轮机	2	3	5	车间二一 楼	2	车间一一 楼	-3
44	喷粉生产线	1	0	1	车间二一 楼	1	车间一一 楼	0
45	浸粉生产线	1	0	1	车间二一 楼	1	车间一一 楼	0
46	浸塑生产线	2	0	2	车间二一 楼	0	车间一一 楼	-2
47	辅助自动化设备	5	15	20	车间二一 楼	2	/	-18
48	其它及模具	300	350	650	车间二一 楼	650	/	0
49	振动试验台	1	1	2	车间二一 楼	0	/	-2
50	三综合振动试验台	1	1	2	车间二一 楼	0	/	-2
51	高低温冲击试验箱	1	3	4	车间二一 楼	0	/	-4
52	高低温湿热试验箱	1	7	8	车间二一 楼	0	/	-8
53	气密测试仪	3	7	10	车间二一 楼	0	/	-10
54	电阻测试仪	5	7	12	车间二一 楼	0	/	-12
55	耐压测试仪	5	7	12	车间二一	0	/	-12

					楼			
56	CMM 三座标	1	1	2	车间二一 楼	0	/	-2
57	影像测量仪	2	3	5	车间二一 楼	0	/	-5
58	其它辅助测试 设备	10	10	20	车间二一 楼	0	/	-20
59	冷却塔	2	1	3	厂区	2	屋顶	-1
60	空压机	1	1	2	厂区	2	屋顶	0
61	变压器	2	2	4	厂区	2	配电房	-2
62	二合一整平送 料机	1	0	1	一车间一 楼	1	一车间一 楼	0
63	圆盘送料机	1	0	1	一车间一 楼	1	一车间一 楼	0
64	伺服送料机	1	0	1	一车间一 楼	1	一车间一 楼	0
备注	本次为建设新能源汽车高压连接及配电器生产项目的一阶段验收，二期生产设备合并至一期进行建设。因实际生产过程中根据客户要求，产品颜色分类较多，故按照每种颜色各自配备了碎料机；增加7台机械手，4台模温机，1台平面磨床，2台W/C线切割，1台水切割，注塑机、机械手、模温机、平面磨床和W/C线切割虽然有所增加，但新增的设备不影响企业实际生产产能。							

#### （四）原辅材料变动情况分析

本项目实际原辅材料消耗情况较原环评发生变动。见表 2-6。

表 2-6 实际原辅料消耗与原环评对照情况一览表

序号	原辅料名称	组分/规格	环评使用量 (t/a)	实际使用量 (t/a)	来源及运输
1	钢材	45#	2.5	2.5	外购，车运进厂
2	钢材	50#	3.5	10	外购，车运进厂
3	钢材	P20	6	6	外购，车运进厂
4	钢材	718H	2.5	2.5	外购，车运进厂
5	钢材	2344	3.5	3.5	外购，车运进厂
6	钢材	8407	1.5	3	外购，车运进厂
7	钢材	S136	1.5	3	外购，车运进厂
8	钢材	SKD61	3.5	3.5	外购，车运进厂
9	塑料粒子	PA6+GF	50	50	外购，车运进厂
10	塑料粒子	PA66+GF	100	100	外购，车运进厂
11	塑料粒子	PBT+PC	80	80	外购，车运进厂
12	塑料粒子	PBT+GF	50	50	外购，车运进厂
13	塑料粒子	ASA	10	10	外购，车运进厂
14	塑料粒子	ABS+PC	20	20	外购，车运进厂

15	塑料粒子	PC	10	10	外购, 车运进厂
16	塑料粒子	PP	5	5	外购, 车运进厂
17	塑料粒子	PVC	5	5	外购, 车运进厂
18	塑料粒子	TPE	5	5	外购, 车运进厂
19	塑料粒子	TPU	5	5	外购, 车运进厂
20	黄铜棒	H62	8.00	90	外购, 车运进厂
21	黄铜棒	C3604	0	80	外购, 车运进厂
22	黄铜棒	QSN4-3	0	0.3	外购, 车运进厂
23	紫铜棒	C1100	3.50	15	外购, 车运进厂
24	磷铜棒	C54400	5.00	5.00	外购, 车运进厂
25	碲铜棒	C14500	0.50	0.50	外购, 车运进厂
26	铝棒	6061	0.80	0.80	外购, 车运进厂
27	铝棒	6062	0.70	0.70	外购, 车运进厂
28	不锈钢棒	303	3.00	3.00	外购, 车运进厂
29	不锈钢棒	304	2.50	2.50	外购, 车运进厂
30	不锈钢棒	316	1.00	1.00	外购, 车运进厂
31	不锈钢棒	20Cr13	2.00	2.00	外购, 车运进厂
32	铜镍复合带	/	1.00	1.00	外购, 车运进厂
33	铜带	C1100	70.00	70.00	外购, 车运进厂
34	铜板	C1100	50.00	50.00	外购, 车运进厂
35	铝板	6063	5.00	5.00	外购, 车运进厂
36	硅橡胶零部件	8710	20.00	20.00	外购, 车运进厂
37	环氧绝缘粉	环氧树脂	15.00	15.00	外购, 车运进厂
38	浸塑液	PVC	5.00	0	/
39	线缆	/	850.00	850.00	外购, 车运进厂
40	电子元器件	/	30.00	30.00	外购, 车运进厂
41	电子线路板	/	0.08	0.08	外购, 车运进厂
42	火花机油	SHELL PARAOL 250	3.00	3.00	外购, 车运进厂
43	切削液	BC20MD	5.00	5.00	外购, 车运进厂
44	切削油	埃尔普 CU-620	1.00	12.00	外购, 车运进厂
45	导轨油	美孚 68#	0.80	0.80	外购, 车运进厂
46	液压油	长城 46#	0.30	0.30	外购, 车运进厂
47	液压油	美孚 32#	0.05	0.05	外购, 车运进厂
48	冷却油	美孚 3#	0.05	0.05	外购, 车运进厂
49	齿轮油	150#	0.20	0.20	外购, 车运进厂
50	黄油	美孚 0#	0.05	0.05	外购, 车运进厂

51	石墨	美兰德	0.80	3.00	外购, 车运进厂
52	石墨	东洋	0.65	3.00	外购, 车运进厂
53	模具	/	100 套	100 套	外购, 车运进厂
54	柠檬酸	/	0.20	0	/
55	石油醚	/	0.2	0	/
56	砂带、砂轮片	/	0.1	0.1	外购, 车运进厂
57	螺丝	/	0.65	0.65	外购, 车运进厂
58	塑料薄膜	/	0.5	0.5	外购, 车运进厂
59	纸箱	/	2	2	外购, 车运进厂
60	钢材	SKD11	0	2.5	外购, 车运进厂
61	钢材	ASP23	0	2.5	外购, 车运进厂
62	钢材	SKH-9	0	2.5	外购, 车运进厂
63	钢材	CR12	0	2.5	外购, 车运进厂
64	钢材	CR12MOV	0	2.5	外购, 车运进厂
备注	企业钝化、除油、清洗、浸塑工序目前均委外进行生产, 对应所需的原材料: 柠檬酸、浸塑液和石油醚暂不使用。由于环评预估量较少用量有所遗漏, 企业实际用各类黄铜棒 170.3t/a、紫铜棒 15t/a, 且紫铜棒、铜带和铜板型号为 C1100, 新增的钢材、黄铜棒和紫铜棒用量为环评预估遗漏, 不影响企业实际生产产能。				

### (五) 生产工艺变动情况分析

实际生产工艺较原环评发生变动。企业主要生产整车高压连接系统、充电系统、配电及电控系统。企业拥有自主研发团队, 研发人员设计出图后, 生产车间按照设计图纸进行生产。具体生产工艺为将自制的注塑件、五金零部件与外购的线缆元器件、硅橡胶零部件、其他配件等组装成各种产品。注塑、冲压等所需的模具部分外购, 部分自制。企业因市场需求等原因, 棒材生产工艺中涉及的除油、清洗钝化工序以及片材、板材的生产工艺中涉及的清洗钝化、浸塑工序均委外进行生产。原环评生产工艺流程详见图 2-1~图 2-6, 实际企业生产工艺流程详见图 2-7~图 2-12。

(1) 原环评中产品生产工艺流程总图如下：

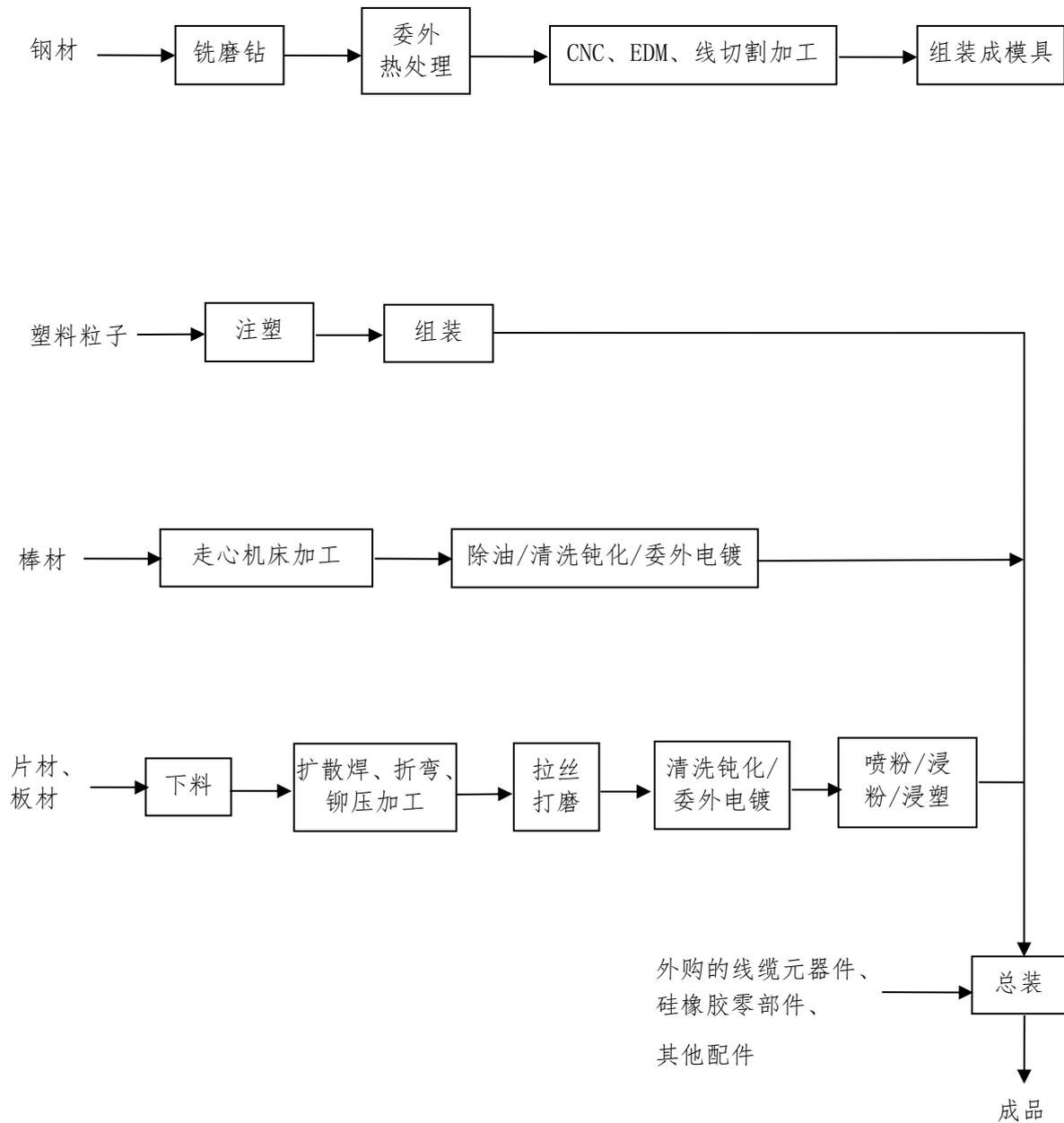


图 2-1 环评中生产工艺流程总图

项目主要涉及五类生产线，一为模具生产线，二为注塑件生产线，三为棒材加工生产线，四为片材/板材加工生产线，五为装配总装生产线。以下将详细描述各生产线工艺。

(2) 原环评中模具生产工艺流程如下：

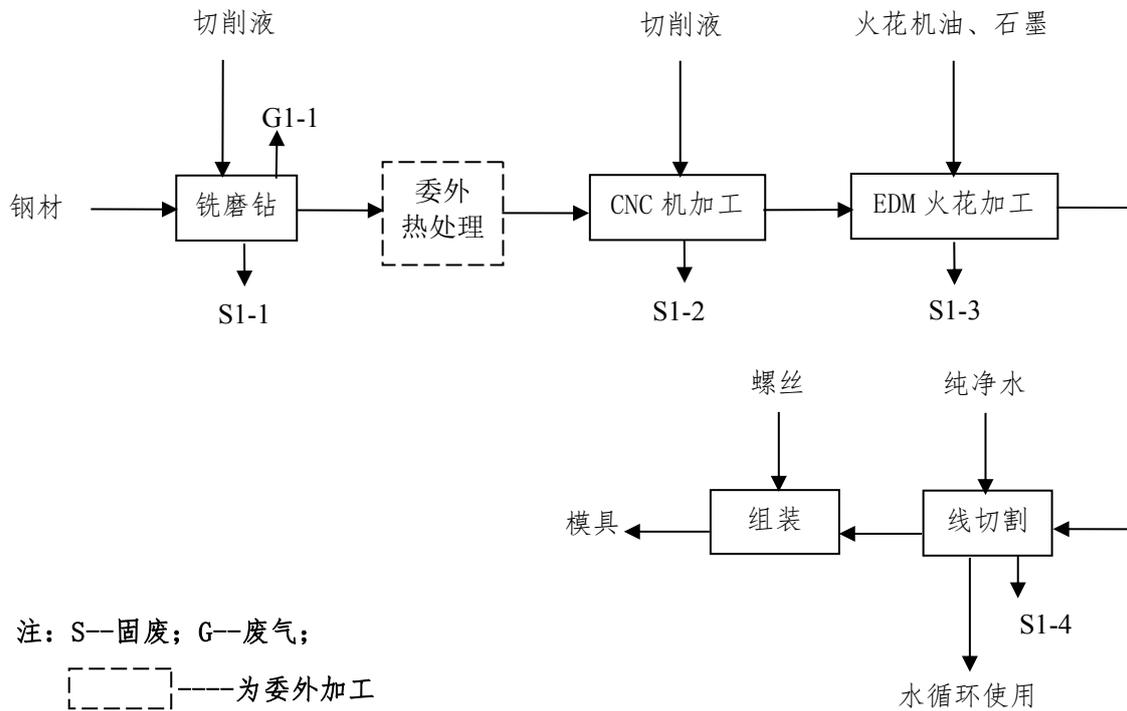


图 2-2 原环评中模具生产工艺流程图

模具生产工艺流程简述如下：

**铣磨钻：**外购的钢材按照设计图纸经铣床、磨床、钻床进行铣磨钻加工，初步加工出模具的形状。铣床不用切削液，磨床分手摇磨床和平面水磨，手摇磨床不用切削液，属于干切削，平面水磨需要用切削液，钻床需使用切削液。平面磨床与钻床均自带过滤系统，切削液经过滤后循环使用，日常定期添加即可，过滤出的金属屑（S1-1）外售综合利用。本项目切削液使用时加水调配，一般调配成 5-7% 的浓度。手摇磨床磨削过程会产生少量金属粉尘（G1-1）。

**热处理：**铣磨钻加工后的钢材需热处理，本项目热处理工艺委外加工。

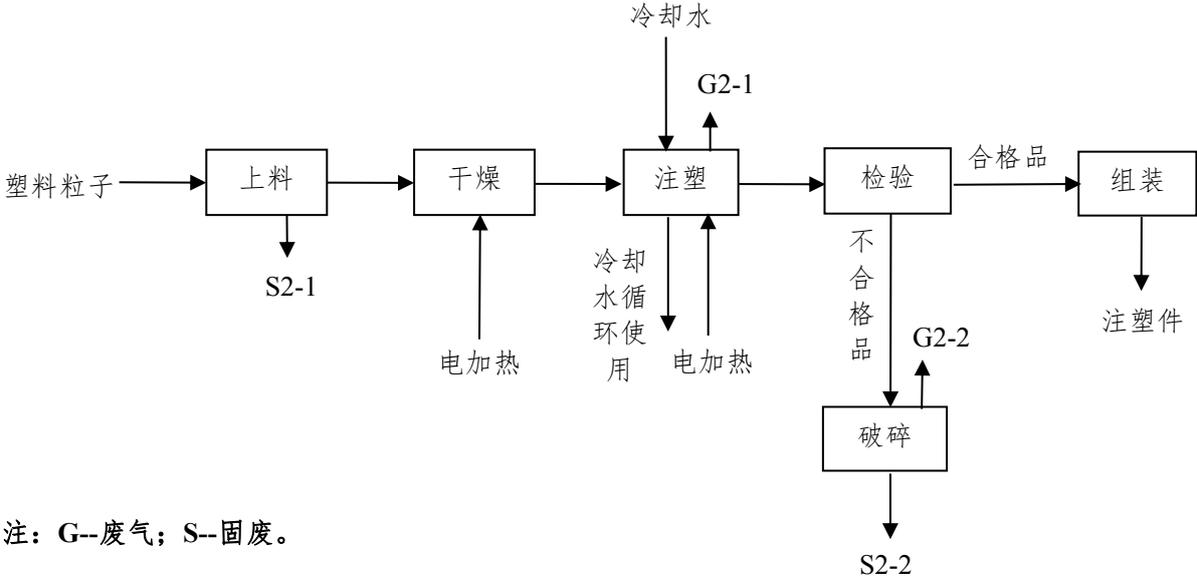
**CNC 机加工：**利用 CNC 加工中心对热处理后的工件进行机加工，机加工过程中需要不断对钢材喷切削液，以达到降温以及润滑的目的，切削液在设备内循环，日常定期添加即可，过滤出的金属屑（S1-2）外售综合利用。本项目切削液使用时加水调配，一般调配成 5-7% 的浓度。

**EDM 电火花：**利用 EDM 火花机进行电火花加工，在工件表面加工出特点形状或在工件进行穿孔。电火花是一种加工工艺，主要是利用具有特定几何形状的放电电极（EDM 电极）在金属（导电）部件上灼烧出电极的几何形状。本项目 EDM 电火花使用的工作液为火花机油，火花机油经设备自带的过滤装置过滤后循环使用，日常定期添加即可，过滤出的金属屑（S1-3）外售综合利用。

**W/C 线切割：**利用 W/C 线切割进行切割。W/C 线切割的工作原理如下：绕在运丝筒上的电极丝沿运丝筒的回转方向以一定的速度移动，装在机床工作台上的工件由工作台按预定控制轨迹相对于电极丝做成型运动。脉冲电源的一极接工件，另一极接电极丝。在工件与电极丝之间总是保持一定的放电间隙且喷洒工作液，电极之间的火花放电蚀出一定的缝隙，连续不断的脉冲放电就切出了所需形状和尺寸的工件。线切割使用的工作液为纯净水，纯净水经设备自带的过滤装置过滤后循环使用，过滤出的金属屑（S1-4）外售综合利用。

**装配：**将加工后的工件按照设计图纸利用螺丝固定在一起组成模具。

**(3) 原环评中注塑件生产工艺流程如下：**



注：G--废气；S--固废。

图 2-3 原环评中注塑件生产工艺流程图

### **注塑件生产工艺流程简述：**

**上料：**外购的塑料粒子经自动送料机上料。此过程产生废包装材料（S2-1）。

**干燥：**塑料粒子经烘料机、鼓风干燥机预热干燥以去除水分，干燥采用电加热，干燥温度约 80-90℃。

**注塑：**干燥结束后送入注塑机注塑。进入注塑机的塑料粒子在螺杆中高温作用下塑化，再将已塑化好的熔融状态(即粘流态)的塑料注射入闭合好的模腔内，在模具的作用下，急速冷却，挤出成型。注塑采用电加热，温度一般控制在 210℃左右，根据投加的塑料粒子种类，注塑温度略有调整。注塑过程产生废气（G2-1），主要为非甲烷总烃。注塑机、模温机等利用夹套冷却水进行降温、控温，热交换后的冷却水经冷却塔降温后循环使用，冷却水不外排，且由于损耗需要定期添加。

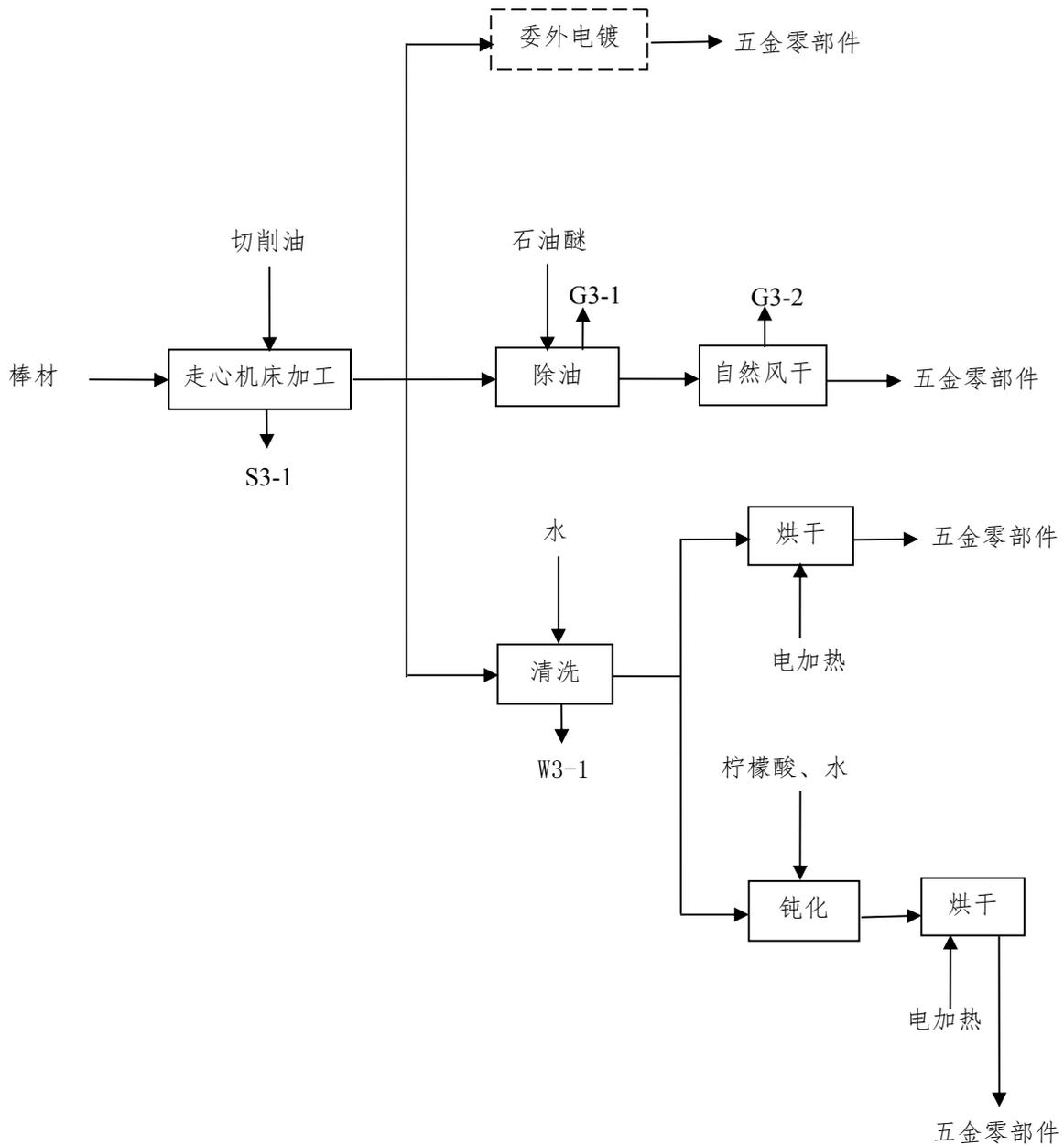
**检验：**对注塑件进行质量检验，检验过程产生不合格注塑件。

**破碎：**检验过程产生少量不合格注塑件，经破碎机破碎成小片状的塑料片(即废塑料)，破碎过程产生少量粉尘（G2-2），破碎后产生废塑料（S2-2）。

**组装：**检验合格的注塑件相互通过卡扣扣合，组装成注塑件零部件。

**组装好的注塑件暂存于仓库，稍后送至总装线进行总装。**

(4) 原环评中棒材加工工艺流程如下：



注：S--固废；G--废气；W--废水；

[ ] 为委外加工

图 2-4 原环评中棒材加工工艺流程图

棒材加工工艺流程简述：

走心机床加工：外购的棒材按照设计图纸经走心机床进行机加工，一次加工成型。走心机床属于精密加工设备，可同时一次完成车、铣、钻、镗、攻、雕刻等复合加工，主要用于精密五金、轴类异型非标件的批量加工。走

心机床工作过程中需要不断对工件喷切削油，以达到降温以及润滑的目的。设备自带过滤系统，切削油经过滤后循环使用，日常定期添加即可，过滤出的金属屑（S3-1）外售综合利用。

根据客户及产品设计要求，零部件需进行除油、清洗钝化或电镀处理。本项目约 85%的零部件委外电镀，约 15%的零部件在厂内进行除油、清洗钝化。

### 1、电镀处理

机加工后的部分零部件需进行电镀处理，本项目电镀工艺委外加工。

### 2、除油处理

**除油：**本项目除油、清洗钝化均在超声波清洗机内完成。超声波清洗机内有三个池子，长宽高均为 1.2×0.8×0.6m，有效容积约 0.5m<sup>3</sup>。第一个池用于除油，池内为外购的石油醚，石油醚直接使用无需加水调配，除油时将零部件置于除油池中浸泡几分钟。根据企业提供资料，本项目使用的石油醚为戊烷、己烷的混合物，易挥发，除油过程会挥发出少量石油醚，产生有机废气（G3-1）。石油醚由于损耗定期添加即可，无需更换。

**自然风干：**除油后的零部件表面会沾有少许石油醚，将该部分零部件置于单独的风干室内进行自然风干，风干后即为五金零部件，暂存于仓库，稍后送至总装线进行总装。风干过程零部件表面的石油醚会全部挥发掉，产生有机废气（G3-2）。

### 3、清洗钝化处理

**清洗：**超声波清洗机内第二个池子用于清洗，池内为清水，无需添加清洗剂，清洗时将水加热至 40℃左右（电加热），再将零部件置于清洗池中浸泡几分钟。为了确保清洗质量，清洗水每天更换一次，产生清洗废水（W3-1）。清洗后的零部件部分需要钝化处理，部分直接烘干即可。

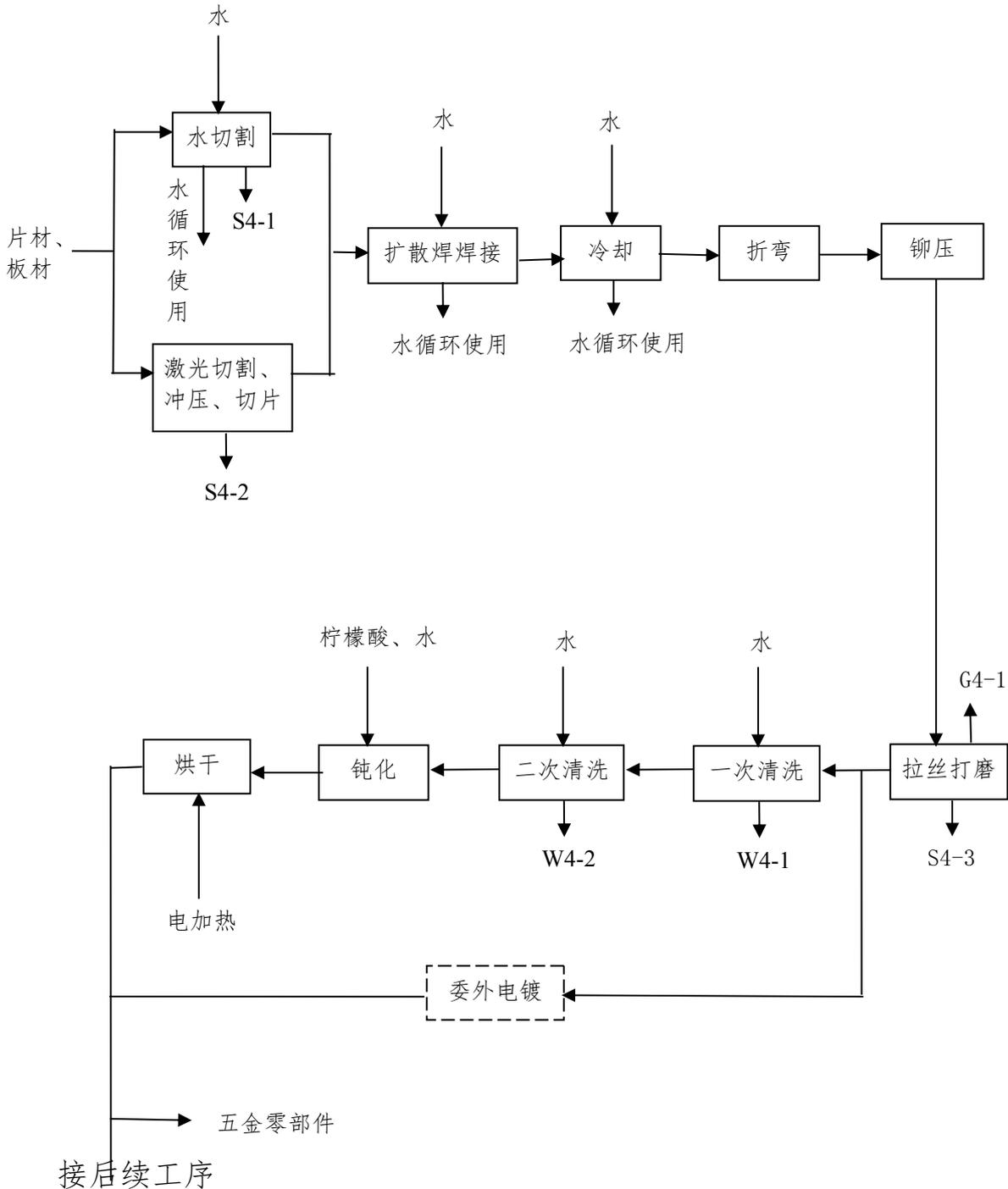
**烘干：**清洗后的零部件进入烘箱进行烘干，烘干后即为五金零部件，暂存于仓库，稍后送至总装线进行总装。烘箱采用电加热。

**钝化：**清洗后的零部件直接进行钝化处理。超声波清洗机内第三个池用于钝化，池内为 15%的柠檬酸水溶液，将外购的柠檬酸加水调配成 15%的柠檬酸溶液。钝化时将水加热至 30℃左右（电加热），再将零部件置于钝化池中钝化。钝化液由于损耗定期添加即可，无需更换。

烘干：钝化后的零部件进入烘箱进行烘干，烘干后即五金零部件，暂存于仓库，稍后送至总装线进行总装。烘箱采用电加热。

除油、清洗钝化或委外电镀后的五金零部件暂存于仓库，稍后送至总装线进行总装。

(5) 原环评中片材/板材加工工艺流程图如下：



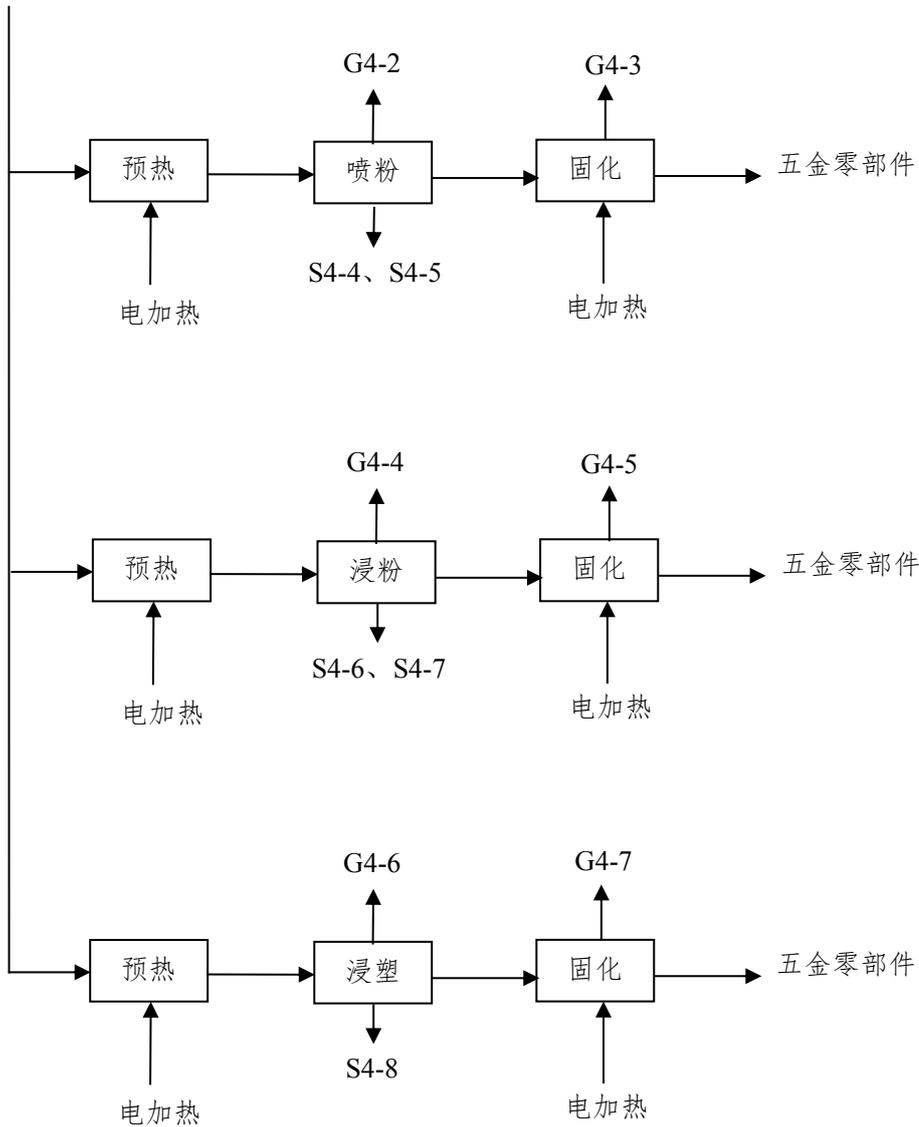


图 2-5 原环评中片材/板材加工工艺流程图

片材/板材加工工艺流程简述：

**水切割：**外购的板材经水切割机切割成所需形状，切割过程产生金属边角料（S4-1）。水切割的原理就是高压下水流产生速度，形成超高速的所谓的“水刀”，是用高压泵把密封的水加压，通过高级硬质合金、蓝宝石、金刚石等做成的喷嘴极细的喷口喷出，切割材料。水切割水经设备自带的过滤系统过滤后循环使用，定期补充消耗量，不外排。

**切片/激光切割/冲压：**外购的片材经切片机切成所需形状，外购的板材经激光切割机切割，或经冲床冲压成所需形状。该过程产生金属边角料（S4-2）。微电脑切片机就是利用切片机锋利的切刀面，将片材按照所需要的比例和规

**铆压：**折弯后的工件根据设计图纸经铆压机进行铆压处理。

**拉丝打磨：**铆压后的工件经拉丝机拉丝、打磨机打磨。拉丝、打磨是为了增加工件表面的粗糙度，便于后道喷涂处理。拉丝过程，安装在拉丝设备内的砂带按一定的速度转动，将需要拉丝的工件用手压板贴附在砂带上，通过砂带的转动在工件表面研磨出纹路。打磨过程，安装在设备内的砂轮按一定速度转动，将需要打磨的工件用砂轮研磨出纹路。拉丝打磨过程会产生粉尘(G4-1)，砂带、砂轮片由于损耗需定期更换，产生废砂带、废砂轮片(S4-3)。格切成片。激光切割是利用高功率密度激光束照射被切割材料，使材料很快被加热至汽化温度，蒸发形成孔洞，随着光束对材料的移动，孔洞连续形成宽度很窄的（如0.1mm左右）切缝，完成对材料的切割。冲压机是通过电动机驱动飞轮，并通过离合器，传动齿轮带动曲柄连杆机构使滑块上下运动，带动拉伸模具对板材成型。

**扩散焊焊接：**扩散焊是将焊件紧密贴合，在一定温度和压力下保持一段时间，使接触面之间的原子相互扩散形成联接的焊接方法。扩散焊机工作过程需使用冷却水间接冷却、控温，热交换后的冷却水经冷却塔降温后循环使用，冷却水不外排，且由于损耗需要定期添加。

**冷却：**扩散焊焊接后的工件温度较高，需使用水冷却。本项目在扩散焊机附近布置冷却水槽，将工件直接置于水槽中冷却，由于工件温度较高，冷却过程水槽内的水会大量蒸发，需定期补充消耗量。冷却水循环使用不外排。

**折弯：**冷却后的工件根据设计图纸经折弯机进行折弯处理。

根据客户及产品设计要求，零部件需进行清洗钝化或电镀处理。本项目约10%的零部件委外电镀，约90%的零部件在厂内进行清洗钝化。

### 1、电镀处理

拉丝打磨后的部分零部件需进行电镀处理，本项目电镀工艺委外加工。

### 2、清洗钝化处理

**一次清洗：**本项目一次清洗、二次清洗、钝化均在超声波清洗机内完成。超声波清洗机内有三个池子，长宽高均为1.2×0.8×0.6m，有效容积约0.5m<sup>3</sup>。

第一个池用于一次清洗，池内为清水，无需添加清洗剂，清洗时将水加热至40℃左右（电加热），再将零部件置于清洗池中清洗。清洗水每天更换一次，产生清洗废水（W4-1）。

**二次清洗：**超声波清洗机内第二个池子用于二次清洗，池内仍为清水，清洗时将水加热至40℃左右（电加热），再将零部件置于清洗池中清洗。清洗水每天更换一次，产生清洗废水（W4-2）。

**钝化：**超声波清洗机内第三个池用于钝化，池内为15%的柠檬酸水溶液，将外购的柠檬酸加水调配成15%的柠檬酸溶液。钝化时将水加热至30℃左右（电加热），再将零部件置于钝化池中钝化。钝化液由于损耗定期添加即可，无需更换。

**烘干：**钝化后的零部件进入烘箱进行烘干，烘箱采用电加热。

清洗钝化或委外电镀后的零部件部分直接送至总装线进行总装，部分还需进行喷涂表面处理后送至总装线进行总装。

本项目共布置4条喷涂线，其中1条喷粉线，1条浸粉线，2条浸塑线，每条生产线均配备预热室、操作室、固化室。预热及固化均采用电加热的方式供热。

#### 1、喷粉生产线工艺

**预热：**先在上架区将工件挂在吊钩上，然后送至预热室预热，预热采用电加热，预热时间约为30分钟，温度约为170-200℃。

**喷粉：**喷粉前用测温仪测试工件是否达到喷粉的温度，一般喷粉温度需达到150-180℃，达到温度后进行喷粉，企业喷粉在专门的喷粉室内进行。喷粉是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上，其过程如下：粉末涂料由供粉系统借空气压缩气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不再继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层，多余的

2、浸粉生产线工艺粉末会停留在喷粉室中，产生粉尘，通过回收系统回收，少量粉尘沉降在地面。回收系统回收的塑粉与地面收集的塑粉可以回用。由于喷粉时工件温度较高，吸附在工件上的塑粉由于受热会挥发出少量的有机废气。喷粉过程产生废气（G4-2），主要为粉尘及有机废气。本项目塑粉为内衬塑料袋桶装，塑粉使用后产生塑粉废包装袋（S4-4）及废包装桶（S4-5）。

固化：喷粉后进入固化室加热固化，固化采用电加热，固化时间约为 15 分钟，温度约为 170-185℃。工件在固化过程中塑粉由于受热会挥发出少量的有机废气（G4-3）。

预热：先在上架区将工件挂在吊钩上，然后送至预热室预热，预热采用电加热，预热时间约为 30 分钟，温度约为 170-200℃。

浸粉：预热后的工件从预热室浸粉前用测温仪测试工件是否达到浸粉的温度，一般浸粉温度需达到 150-180℃，测试达到温度后进行浸粉，企业浸粉在专门的浸粉室内进行。浸粉是将环氧树脂粉置于带有多孔隔板的圆筒或长方形容容器内，一定速度的压缩空气从底部吹入容器内，由于气体作用使得固体颗粒悬浮起来，在容器中做剧烈的运动，像流体一样而具有流动性。将预热后的工件挂在吊钩上，然后将工件置于沸腾的粉末容器中，摇晃几次使粉末均匀吸附在工件上，然后迅速提起工件。浸粉过程提起工件时会带出少量粉尘，产生浸粉粉尘。由于浸粉时工件温度较高，吸附在工件上的塑粉由于受热会挥发出少量的有机废气。浸粉过程产生废气（G4-4），主要为粉尘及有机废气。本项目塑粉为内衬塑料袋桶装，塑粉使用后产生塑粉废包装袋（S4-6）及废包装桶（S4-7）。

固化：浸粉后进入固化室加热固化，固化采用电加热，固化时间约为 15 分钟，温度约为 170-185℃。工件在固化过程中塑粉由于受热会挥发出少量的有机废气（G4-5）。

### 3、浸塑生产线工艺

预热：先在上架区将工件挂在吊钩上，然后送至预热室预热，预热采用

电加热，预热时间约为 30 分钟，温度约为 170-200℃。

**浸塑：**浸塑前用测温仪测试工件是否达到浸塑的温度，一般浸塑温度需达到 150-180℃，达到温度后进行浸塑，企业浸塑在专门的浸塑机内进行。将预热后的工件置于 PVC 浸塑液内，加热的金属便会粘住浸塑液，金属越热，浸料时间越长，料的厚度就越厚。本项目浸塑液的主要成分为 PVC 树脂、增塑剂、稳定剂及色膏，PVC 树脂内会含有少量溶剂。通过查阅《聚氯乙烯的热解特性和热解动力学的研究》(师奇松 陈喆)可知，聚氯乙烯热解从 220℃ 开始。浸塑时工件温度约为 150-180℃，低于聚氯乙烯热解温度，因此不考虑热解废气氯化氢的产生及排放，但 PVC 树脂内的少量溶剂受热会挥发出有机废气 (G4-6)。浸塑液使用后产生浸塑液废包装桶 (S4-8)。

**固化：**工件浸塑后进入固化室加热固化，固化采用电加热，固化时间约为 15 分钟，温度约为 170-185℃。本项目浸塑液的主要成分为 PVC 树脂、增塑剂、稳定剂及色膏，PVC 树脂内会含有少量溶剂。通过查阅《聚氯乙烯的热解特性和热解动力学的研究》(师奇松 陈喆)可知，聚氯乙烯热解从 220℃ 开始。固化时工件温度约为 170-185℃，低于聚氯乙烯热解温度，因此不考虑热解废气氯化氢的产生及排放，但 PVC 树脂内的少量溶剂受热会挥发出有机废气 (G4-7)。

(6) 原环评总装装配工艺流程如下：

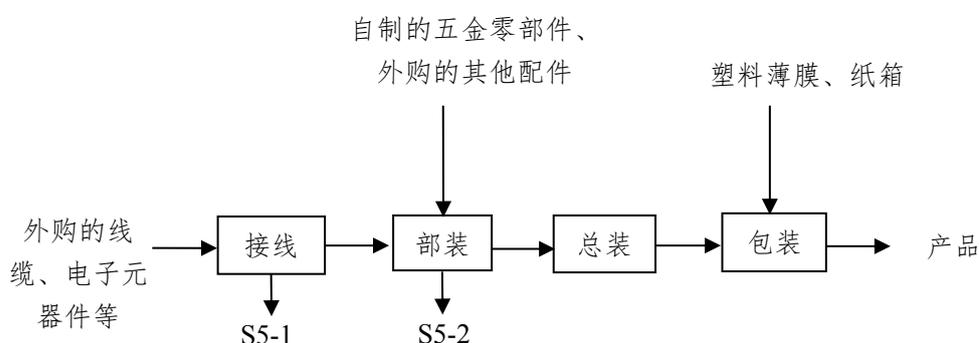


图 2-6 原环评中总装装配工艺流程图

## 总装装配工艺流程简述：

接线：外购的线缆先经切线机、剥线机预处理，再利用端子机把五金头打压至电线端。线缆预处理过程产生少量废线缆（S5-1）。

部装：将企业自制的注塑件、五金零部件与外购的硅橡胶零部件、其他配件等组装成各个零部件。本项目外购的部分配件采用塑料膜等包装，部装过程产生废包装材料（S5-2）。

总装：将组装好的各个零部件在总装流水线上按照装配顺序组装成产品。

包装：组装完成即为产品，产品在打包线包裹气泡膜箱装后入库待售。

(7) 实际产品生产工艺流程总图如下：

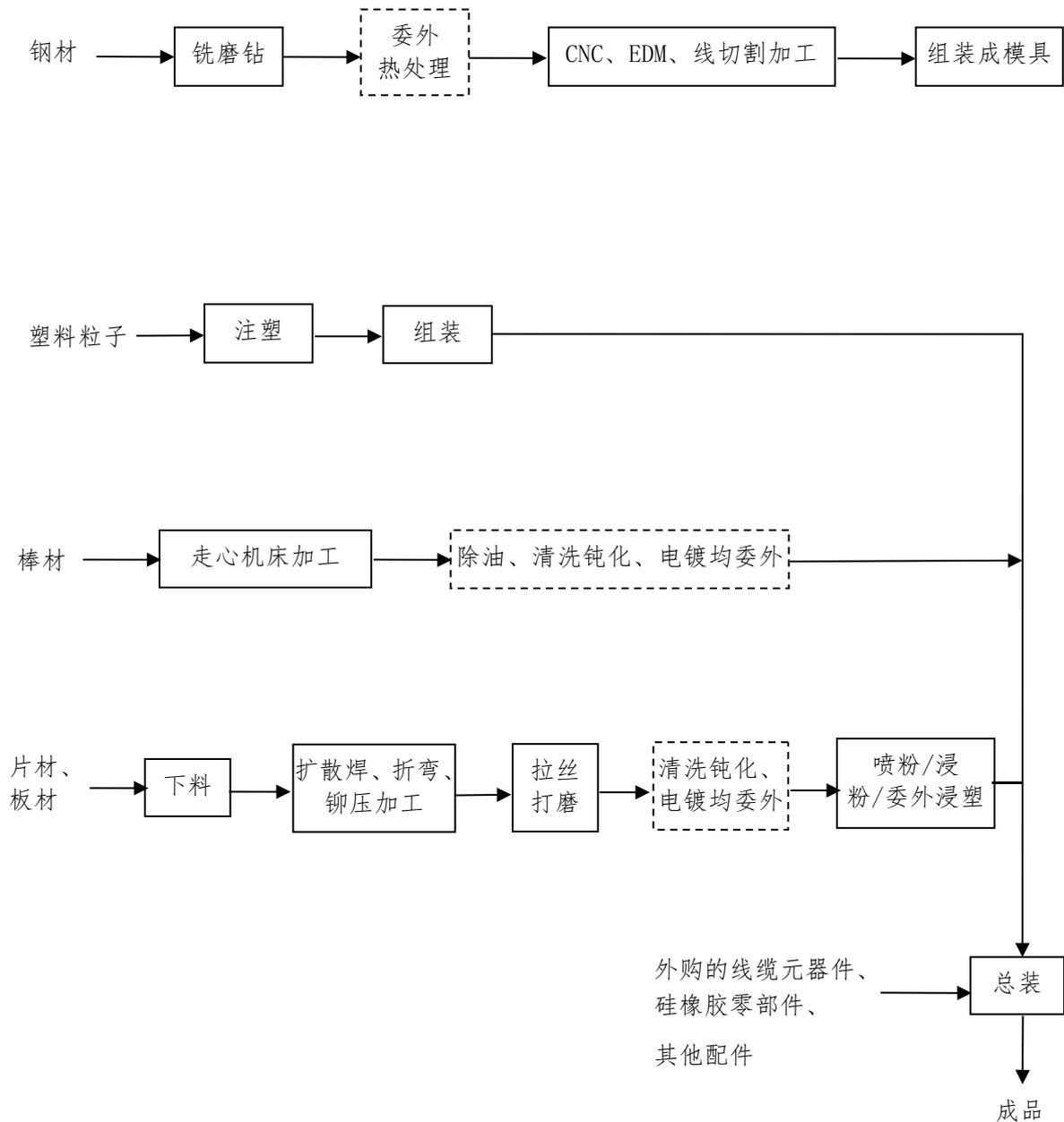


图 2-7 实际生产工艺流程总图

项目主要涉及五类生产线，一为模具生产线，二为注塑件生产线，三为棒材加工生产线，四为片材/板材加工生产线，五为装配总装生产线。以下将详细描述各生产线工艺。

(8) 实际模具生产工艺流程如下:

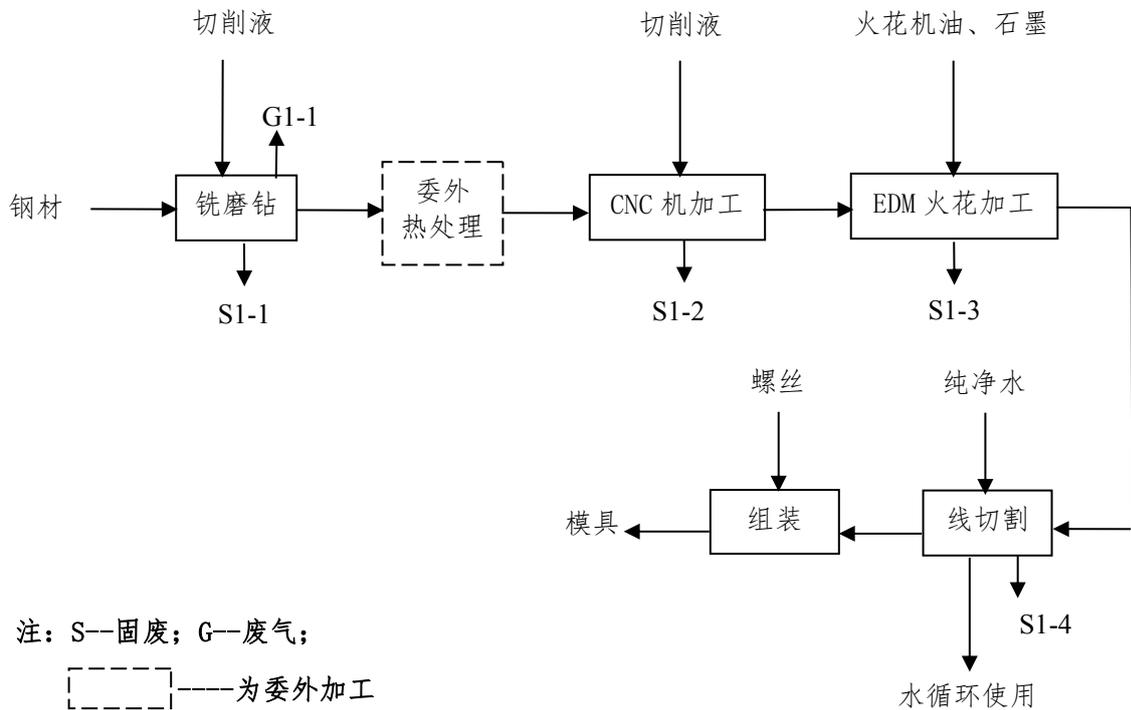


图 2-8 实际模具生产工艺流程图

模具生产工艺流程简述如下:

**铣磨钻：**外购的钢材按照设计图纸经铣床、磨床、钻床进行铣磨钻加工，初步加工出模具的形状。铣床不用切削液，磨床分手摇磨床和平面水磨，手摇磨床不用切削液，属于干切削，平面水磨需要用切削液，钻床需使用切削液。平面磨床与钻床均自带过滤系统，切削液经过滤后循环使用，日常定期添加即可，过滤出的金属屑（S1-1）外售综合利用。本项目切削液使用时加水调配，一般调配成 5-7% 的浓度。手摇磨床磨削过程会产生少量金属粉尘（G1-1）。

**热处理：**铣磨钻加工后的钢材需热处理，本项目热处理工艺委外加工。

**CNC 机加工：**利用 CNC 加工中心对热处理后的工件进行机加工，机加工过程中需要不断对钢材喷切削液，以达到降温以及润滑的目的，切削液在设备内循环，日常定期添加即可，过滤出的金属屑（S1-2）外售综合利用。本项目切削液使用时加水调配，一般调配成 5-7% 的浓度。

**EDM 电火花：**利用 EDM 火花机进行电火花加工，在工件表面加工出特  
点形状或在工件进行穿孔。电火花是一种加工工艺，主要是利用具有特定几  
何形状的放电电极（EDM 电极）在金属（导电）部件上灼烧出电极的几何形  
状。本项目 EDM 电火花使用的工作液为火花机油，火花机油经设备自带的  
过滤装置过滤后循环使用，日常定期添加即可，过滤出的金属屑（S1-3）外  
售综合利用。

**W/C 线切割：**利用 W/C 线切割进行切割。W/C 线切割的工作原理如下：  
绕在运丝筒上的电极丝沿运丝筒的回转方向以一定的速度移动，装在机床工  
作台上的工件由工作台按预定控制轨迹相对于电极丝做成型运动。脉冲电源  
的一极接工件，另一极接电极丝。在工件与电极丝之间总是保持一定的放电  
间隙且喷洒工作液，电极之间的火花放电蚀出一定的缝隙，连续不断的脉冲  
放电就切出了所需形状和尺寸的工件。线切割使用的工作液为纯净水，纯净  
水经设备自带的过滤装置过滤后循环使用，过滤出的金属屑（S1-4）外售综  
合利用。

**装配：**将加工后的工件按照设计图纸利用螺丝固定在一起组成模具。

**(9) 实际注塑件生产工艺流程如下：**

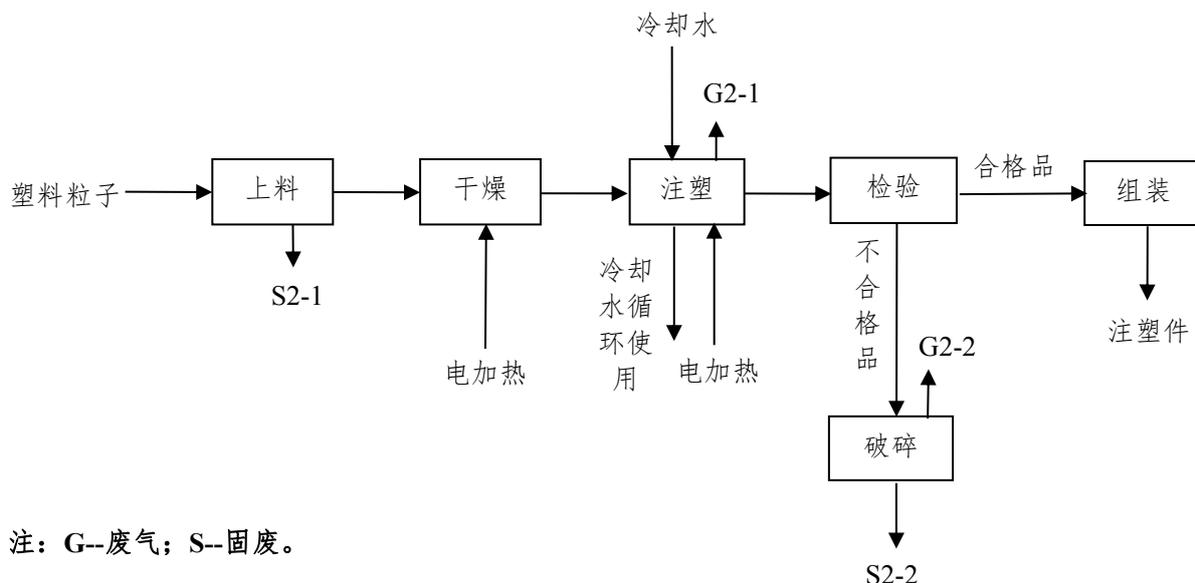


图 2-9 实际注塑件生产工艺流程图

注塑件生产工艺流程简述：

**上料：**外购的塑料粒子经自动送料机上料。此过程产生废包装材料（S2-1）。

**干燥：**塑料粒子经烘料机、鼓风干燥机预热干燥以去除水分，干燥采用电加热，干燥温度约 80-90℃。

**注塑：**干燥结束后送入注塑机注塑。进入注塑机的塑料粒子在螺杆中高温作用下塑化，再将已塑化好的熔融状态(即粘流态)的塑料注射入闭合好的模腔内，在模具的作用下，急速冷却，挤出成型。注塑采用电加热，温度一般控制在 210℃左右，根据投加的塑料粒子种类，注塑温度略有调整。注塑过程产生废气（G2-1），主要为非甲烷总烃。注塑机、模温机等利用夹套冷却水进行降温、控温，热交换后的冷却水经冷却塔降温后循环使用，冷却水不外排，且由于损耗需要定期添加。

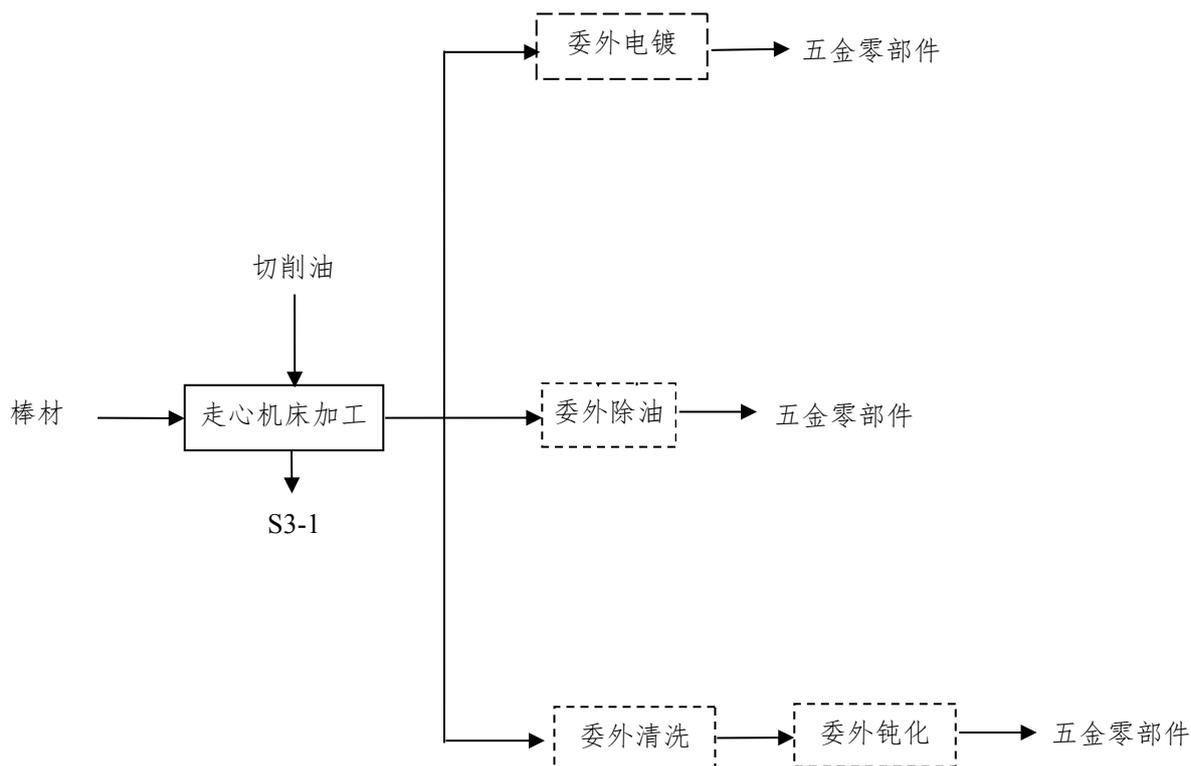
**检验：**对注塑件进行质量检验，检验过程产生不合格注塑件。

**破碎：**检验过程产生少量不合格注塑件，经破碎机破碎成小片状的塑料片(即废塑料)，破碎过程产生少量粉尘（G2-2），破碎后产生废塑料（S2-2）。

**组装：**检验合格的注塑件相互通过卡扣扣合，组装成注塑件零部件。

组装好的注塑件暂存于仓库，稍后送至总装线进行总装。

**(10) 实际棒材加工工艺流程如下：**



注：S—固废；G—废气；W—废水；

-----为委外加工

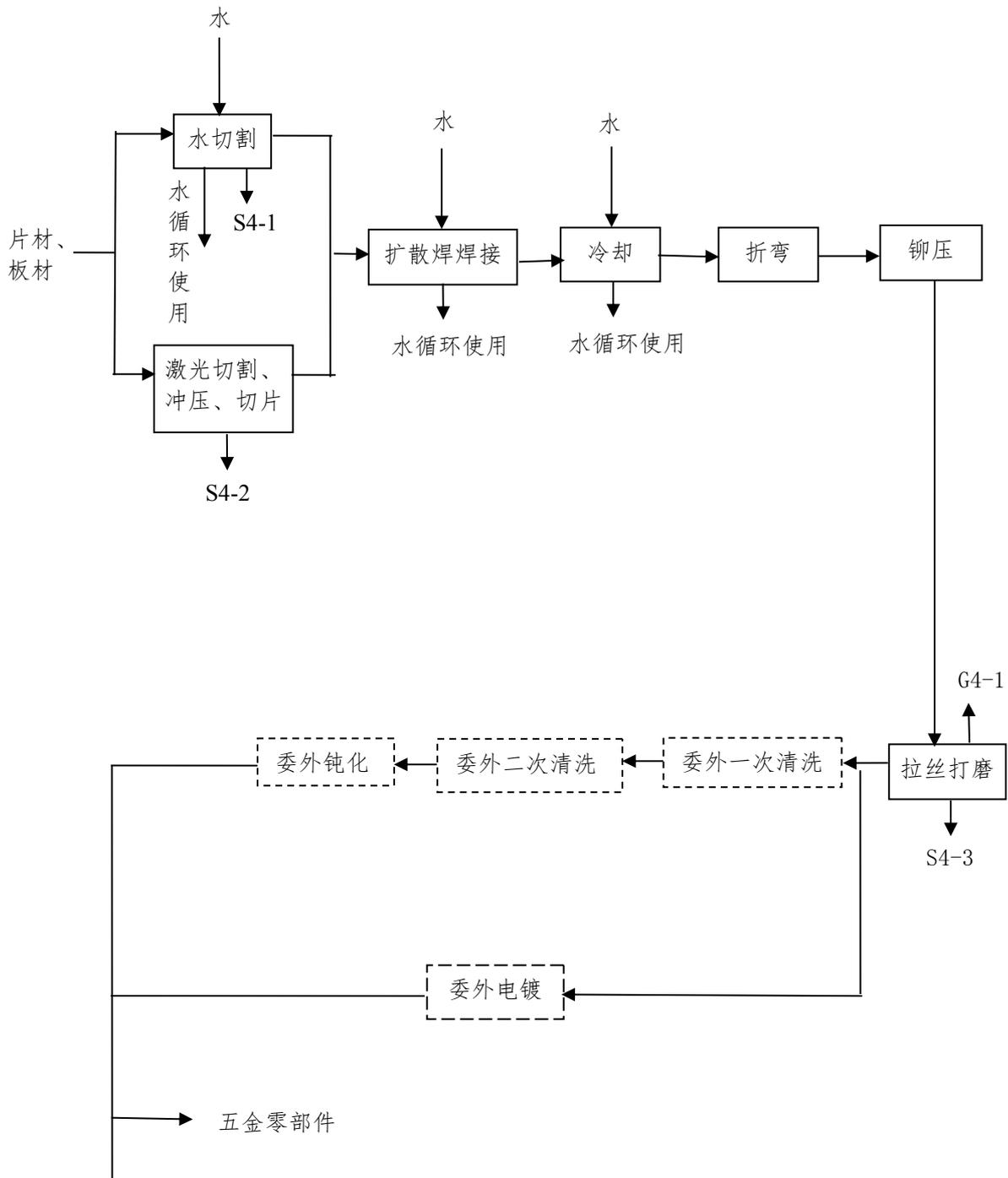
图 2-10 实际棒材加工工艺流程图

### 棒材加工工艺流程简述：

**走心机床加工：**外购的棒材按照设计图纸经走心机床进行机加工，一次加工成型。走心机床属于精密加工设备，可同时一次完成车、铣、钻、镗、攻、雕刻等复合加工，主要用于精密五金、轴类异型非标件的批量加工。走心机床工作过程中需要不断对工件喷切削油，以达到降温以及润滑的目的。设备自带过滤系统，切削油经过滤后循环使用，日常定期添加即可，过滤出的金属屑（S3-1）外售综合利用。

根据客户及产品设计要求，零部件需进行除油、清洗钝化或电镀处理。本项目除油、清洗钝化和电镀均委外处理。

（11）实际片材/板材加工工艺流程图如下：



接后续工序

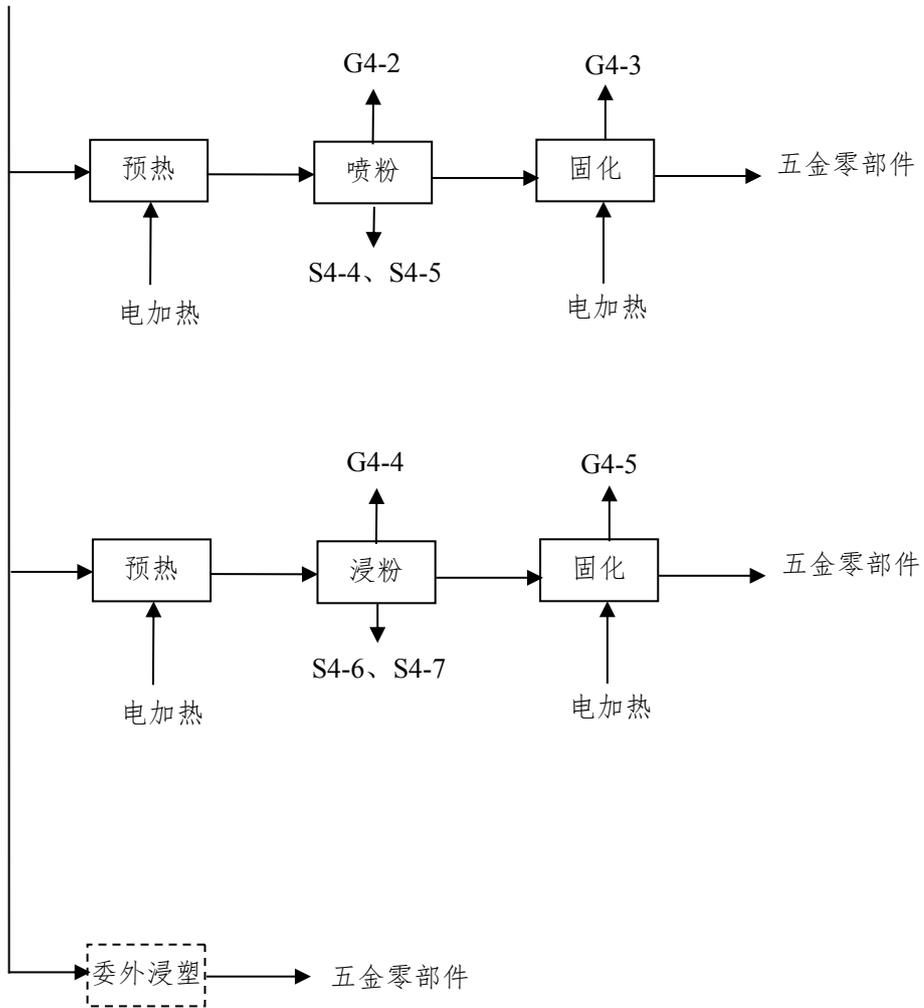


图 2-11 实际片材/板材加工工艺流程图

## 片材/板材加工工艺流程简述：

**水切割：**外购的板材经水切割机切割成所需形状，切割过程产生金属边角料（S4-1）。水切割的原理就是高压下水流产生速度，形成超高速的所谓的“水刀”，是用高压泵把密封的水加压，通过高级硬质合金、蓝宝石、金刚石等做成的喷嘴极细的喷口喷出，切割材料。水切割水经设备自带的过滤系统过滤后循环使用，定期补充消耗量，不外排。

**切片/激光切割/冲压：**外购的片材经切片机切成所需形状，外购的板材经激光切割机切割，或经冲床冲压成所需形状。该过程产生金属边角料（S4-2）。微电脑切片机就是利用切片机锋利的切刀面，将片材按照所需要的比例和规格切成片。激光切割是利用高功率密度激光束照射被切割材料，使材料很快被加热至汽化温度，蒸发形成孔洞，随着光束对材料的移动，孔洞连续形成宽度很窄的（如0.1mm左右）切缝，完成对材料的切割。冲压机是通过电动机驱动飞轮，并通过离合器，传动齿轮带动曲柄连杆机构使滑块上下运动，带动拉伸模具对板材成型。

**扩散焊焊接：**扩散焊是将焊件紧密贴合，在一定温度和压力下保持一段时间，使接触面之间的原子相互扩散形成联接的焊接方法。扩散焊机工作过程需使用冷却水间接冷却、控温，热交换后的冷却水经冷却塔降温后循环使用，冷却水不外排，且由于损耗需要定期添加。

**冷却：**扩散焊焊接后的工件温度较高，需使用水冷却。本项目在扩散焊机附近布置冷却水槽，将工件直接置于水槽中冷却，由于工件温度较高，冷却过程水槽内的水会大量蒸发，需定期补充消耗量。冷却水循环使用不外排。

**折弯：**冷却后的工件根据设计图纸经折弯机进行折弯处理。

**铆压：**折弯后的工件根据设计图纸经铆压机进行铆压处理。

**拉丝打磨：**铆压后的工件经拉丝机拉丝、打磨机打磨。拉丝、打磨是为了增加工件表面的粗糙度，便于后道喷涂处理。拉丝过程，安装在拉丝设备内的砂带按一定的速度转动，将需要拉丝的工件用手压板贴附在砂带上，通过砂带的转动在工件表面研磨出纹路。打磨过程，安装在设备内的砂轮按一定速度转动，将需要打磨的工件用砂轮研磨出纹路。拉丝打磨过程会产生粉尘（G4-1），砂带、砂轮片由于损耗需定期更换，产生废砂带、废砂轮片（S4-3）。

根据客户及产品设计要求，零部件需进行清洗钝化或电镀处理。本项目清洗钝化和电镀均委外处理。

委外清洗钝化或委外电镀后的零部件部分直接送至总装线进行总装，部分还需进行喷涂表面处理后送至总装线进行总装。

本项目共布置 2 条喷涂线，其中 1 条喷粉线，1 条浸粉线，两条生产线共用预热室、操作室、固化室。预热及固化均采用电加热的方式供热。

#### 1、喷粉生产线工艺

**预热：**先在上架区将工件挂在吊钩上，然后送至预热室预热，预热采用电加热，预热时间约为 30 分钟，温度约为 170-200℃。

**喷粉：**喷粉前用测温仪测试工件是否达到喷粉的温度，一般喷粉温度需达到 150-180℃，达到温度后进行喷粉，企业喷粉在专门的喷粉室内进行。喷粉是利用电晕放电现象使粉末涂料吸附在工件上，其过程如下：粉末涂料由供粉系统借空气压缩气体送入喷枪，在喷枪前端加有高压静电发生器产生的高压，由于电晕放电，在其附近产生密集的电荷，粉末由枪嘴喷出时，形成带电涂料粒子，它受静电力的作用，被吸到与其极性相反的工件上去，随着喷上的粉末增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度时，由于产生静电排斥作用，便不再继续吸附，从而使整个工件获得一定厚度的粉末涂层，多余的粉末会停留在喷粉室中，产生粉尘，通过回收系统回收，少量粉尘沉降在地面。回收系统回收的塑粉与地面收集的塑粉可以回用。由于喷粉时工件温度较高，吸附在工件上的塑粉由于受热会挥发出少量的有机废气。喷粉过程产生废气（G4-2），主要为粉尘及有机废气。本项目

2、浸粉生产线工艺塑粉为内衬塑料袋桶装，塑粉使用后产生塑粉废包装袋（S4-4）及废包装桶（S4-5）。

固化：喷粉后进入固化室加热固化，固化采用电加热，固化时间约为 15 分钟，温度约为 170-185℃。工件在固化过程中塑粉由于受热会挥发出少量的有机废气（G4-3）。

预热：先在上架区将工件挂在吊钩上，然后送至预热室预热，预热采用电加热，预热时间约为 30 分钟，温度约为 170-200℃。

浸粉：预热后的工件从预热室浸粉前用测温仪测试工件是否达到浸粉的温度，一般浸粉温度需达到 150-180℃，测试达到温度后进行浸粉，企业浸粉在专门的浸粉室内进行。浸粉是将环氧树脂粉置于带有多孔隔板的圆筒或长方形容容器内，一定速度的压缩空气从底部吹入容器内，由于气体作用使得固体颗粒悬浮起来，在容器中做剧烈的运动，像流体一样而具有流动性。将预热后的工件挂在吊钩上，然后将工件置于沸腾的粉末容器中，摇晃几次使粉末均匀吸附在工件上，然后迅速提起工件。浸粉过程提起工件时会带出少量粉尘，产生浸粉粉尘。由于浸粉时工件温度较高，吸附在工件上的塑粉由于受热会挥发出少量的有机废气。浸粉过程产生废气（G4-4），主要为粉尘及有机废气。本项目塑粉为内衬塑料袋桶装，塑粉使用后产生塑粉废包装袋（S4-6）及废包装桶（S4-7）。

固化：浸粉后进入固化室加热固化，固化采用电加热，固化时间约为 15 分钟，温度约为 170-185℃。工件在固化过程中塑粉由于受热会挥发出少量的有机废气（G4-5）。

**(12) 实际总装装配工艺流程如下：**

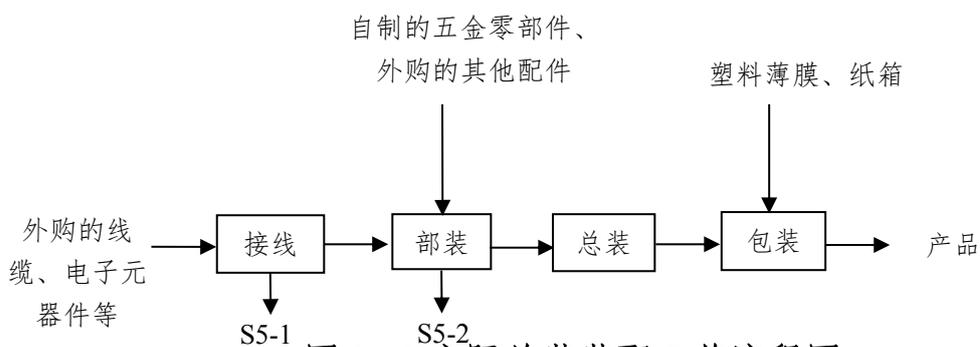


图 2-12 实际总装装配工艺流程图

### 总装装配工艺流程简述：

接线：外购的线缆先经切线机、剥线机预处理，再利用端子机把五金头打压至电线端。线缆预处理过程产生少量废线缆（S5-1）。

部装：将企业自制的注塑件、五金零部件与外购的硅橡胶零部件、其他配件等组装成各个零部件。本项目外购的部分配件采用塑料膜等包装，部装过程产生废包装材料（S5-2）。

总装：将组装好的各个零部件在总装流水线上按照装配顺序组装成产品。

包装：组装完成即为产品，产品在打包线包裹气泡膜箱装后入库待售。

变动情况分析：生产工艺对照原环评仅部分工艺委外生产，未新增工序，产品品种和原辅用料未发生变化，本次仅针对已有工序进行验收，待委外工序自行生产时，还需另外进行二阶段验收，对照（环办环评函[2020]688号）文，本项目生产工艺变动不属于重大变化。

## （六）污染防治措施变动情况分析

### （1）废气污染防治措施

废气污染防治设施与环评对比，发生变动。

原环评中车间一内注塑废气经光催化氧化+活性炭吸附装置处理后，通过15m高DA001排气筒排放；车间二内磨削粉尘和拉丝打磨粉尘经布袋除尘器处理后，通过15m高DA002排气筒排放；车间二内喷粉室、浸粉室均单独设置一套滤芯除尘器，喷粉废气、浸粉废气经各自配套的滤芯除尘器处理后与除油废气、浸塑废气、固化废气一起收集进一套光催化氧化+活性炭吸附装置处理，处理后尾气由一根15米高排气筒DA003排放；破碎粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放。

实际本项目车间二内注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后，通过15m高DA001排气筒排放；车间二内磨削粉尘经布袋除尘器处理后，通过15m高DA002排气筒排放；车间一内打磨粉尘经布袋除尘器处理，喷粉、浸粉废气经布袋除尘器处理，固化产生的废气经两级活性炭吸附装置处理后全部合并一根15m高DA003排气筒排放；车间一内磨削粉尘经布袋除尘器处理后，通过15m高DA004排气筒排放；破碎粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；未捕集到的废气无组织排放，通过加强车间通风来降低车间内污染物的浓度。

**变动情况分析：**1、注塑废气由“光催化氧化+活性炭吸附装置”改为“二级活性炭吸附装置”处理，尾气由一根15米高排气筒DA001达标排放；有机废气处理设施按环保政策改进变更，提高处理效率，减少废气排放量，属于一般变动。

2、企业因车间布局等因素，将原环评中的磨削、拉丝打磨区分成3个区域进行生产，车间二内磨削粉尘单独经一套除尘器处理后有组织排放，车间一内石磨房中磨削打磨粉尘经布袋除尘器处理后有组织排放；车间一内铜排车间拉丝打磨粉尘经布袋除尘器处理，喷粉、浸粉废气经布袋除尘器处理，固化产生的废气经两级活性炭吸附装置处理并有组织排放。磨削、拉丝打磨粉尘产生量未增加，

三个区域产尘点均配备了除尘器并有组织排放，排放总量符合环评及批复要求，属于一般变动。

3、除油、浸塑工序暂未建设，故除油废气和浸塑废气不产生，属于一般变动。

4、破碎粉尘经除尘器处理后无组织排放。本项目新增3台破碎机，因注塑件颜色较多，注塑废料分颜色进入对应的破碎机进行碎料，破碎机不同时使用，破碎粉尘未新增，属于一般变动。

### (2) 废水污染防治措施

废水污染防治措施与环评对比，发生变动。

原环评中企业线切割、水切割设备均自带循环过滤系统，线切割、水切割用水经设备自带的过滤系统过滤后循环使用，定期补充消耗量，不外排。间接冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期补充消耗量，不外排。清洗废水经厂区污水处理设施处理达标后回用于清洗工段用水。生活污水过渡期间企业生活污水将由槽罐车托运至溧阳市第二污水处理厂处理，远期生活污水将接入市政污水管网，进溧阳市第二污水处理厂集中处理。

实际线切割、水切割设备均自带循环过滤系统，线切割、水切割用水经设备自带的过滤系统过滤后循环使用，定期补充消耗量，不外排。间接冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期补充消耗量，不外排。生活污水接入市政污水管网，进溧阳市第二污水处理厂集中处理。

**变动情况分析：**企业清洗工序委外进行生产，故不产生清洗废水，减少了污水产生量和排放量，属于一般变动。

### (3) 噪声污染防治措施

噪声污染防治措施未发生变动。通过优选低噪声设备，合理布局生产设备，高噪声设备采取有效减震、隔声、消声等措施有效降低噪声源对厂界的影响。

#### (4) 固废污染防治措施

固废污染防治措施与环评对比，发生变动。

本项目一般固废：钻铣磨、机加工、线切割等加工工序产生的金属屑，塑料粒子、螺丝、配件等原辅料使用过程中产生的普通废包装材料，切片、冲压、切割工序产生的金属边角料，拉丝打磨工序产生的废砂带、废砂轮片，组装工序产生的废线缆，布袋除尘器收集的金属粉尘和塑料粉尘，环氧树脂粉使用过程中产生的塑粉废包装袋均外售综合利用，滤芯除尘器收集的塑粉回用于生产，职工生活产生的生活垃圾由环卫部门统一处理。

企业在1号车间内机加工车间东侧设有一间80平方米的一般固废仓库，一般固废仓库已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）的相关要求建设。

本项目危险固废：火花机油、切削液等使用过程中产生的废包装桶，设备保养检修产生的废导轨油和油泥，活性炭吸附装置产生的废活性炭均委托江苏利之生环保服务有限公司处置。

企业在1号车间内油品仓库西侧设有一间20平方米的危废仓库，危废贮存场所已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改清单等规范要求进行了规范化设置，已做到“三防”，即：防扬散、防渗漏、防流失，可满足危险固废暂存和周转要求，已设置环保标识牌。详见表2-7。

表2-7 固废产生及处置情况一览表

固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	治理措施		年产量 (吨/年)	
					环评/批复	实际处置	环评/批复	实际产量
金属屑	一般固废	钻铣磨、机加工、线切割等加工	SW17	900-002-17	外售综合利用	与环评一致	0.43	0.3
普通废包装材料		塑料粒子、螺丝、配件等原	SW62	900-002-62	外售综合利用	与环评一致	0.497	0.5

固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	治理措施		年产量 (吨/年)	
					环评/批复	实际处置	环评/批复	实际产量
料		辅料使用						
金属边角料		切片、冲压、切割	SW17	900-001-17	外售综合利用	与环评一致	2.1	1
废砂带、废砂轮片		拉丝打磨	SW59	900-001-59	外售综合利用	与环评一致	0.03	0.02
废线缆		组装	SW17	900-003-17	外售综合利用	与环评一致	5.7	5
滤芯除尘器收集的塑粉		滤芯除尘器	SW17	900-099-17	回用于生产	与环评一致	0.256	0.25
布袋除尘器收集的金属粉尘		1#布袋除尘器	SW17	900-099-17	外售综合利用	与环评一致	0.047	0.01
布袋除尘器收集的塑料粉尘		2#布袋除尘器	SW17	900-099-17	外售综合利用	与环评一致	0.0003	0.0002
废灯管		光催化氧化装置	/	/	外售综合利用	与环评一致	0.007	0
塑粉废包装袋		环氧树脂粉使用	SW17	900-003-17	委托有资质单位处置	外售综合利用	0.015	0.015
生活垃圾	/	员工生活	/	/	由环卫部门统一处理	与环评一致	50.4	12.6
废水处理污泥	危险	污水处理设施	HW17	336-064-17	委托有资质单位处	/	0.019	0

固废名称	属性	产生工序	废物类别	废物代码	治理措施		年产量 (吨/年)	
					环评/批复	实际处置	环评/批复	实际产量
废包装桶	废物	浸塑液、火花机油、切削液等使用	HW49	900-041-49	置		0.413	0.1
废导轨油		设备保养检修	HW08	900-249-08	委托有资质单位处置	委托江苏利之生环保服务有限公司处置	0.03	0.01
油泥		设备保养检修	HW08	900-249-08	委托有资质单位处置		0.02	0.01
废活性炭		活性炭吸附装置	HW49	900-039-49	委托有资质单位处置		0.789	0.7
备注	<p>本项目为阶段性验收，故对应产生的固废均相对减少。环评中废活性炭和塑粉废包装袋危废代码为 HW49, 900-041-49，根据企业实际废活性炭和塑粉废包装袋处置情况并对照《国家危险废物名录（2021年版）》，废活性炭危废代码变更为 HW49, 900-039-49；塑粉废包装袋重新判定为一般固废。因企业将环评中的“光催化氧化+活性炭吸附装置”改为“二级活性炭吸附装置”，故废灯管不再产生。根据企业实际生产情况，废活性炭的产生量相对增加所有固废均得到有效处置，固废零排放。</p>							

### 3 评价要素

根据第 2 章节变动情况分析可知，常州智绿新能源科技有限公司建设新能源汽车高压连接及配电器生产项目（阶段性验收前）变动情况均属于一般变动，未新增排放污染物种类，未增加染物排放量。因此，原环评中的评价等级、评价范围、评价标准均未发生变化。

### 4 环境影响分析说明

#### 4.1 产排污环节变化情况及达标排放分析

##### (1) 废气

废气污染防治设施发生变动，实际本项目车间二内注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 高 DA001 排气筒排放；车间二内磨削粉尘经布袋除尘

器处理后，通过 15m 高 DA002 排气筒排放；车间一内打磨粉尘经布袋除尘器处理，喷粉、浸粉废气经布袋除尘器处理，固化产生的废气经两级活性炭吸附装置处理后全部合并一根 15m 高 DA003 排气筒排放；车间一内磨削粉尘经布袋除尘器处理后，通过 15m 高 DA004 排气筒排放；破碎粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；未捕集到的废气无组织排放，通过加强车间通风来降低车间内污染物的浓度。

经监测，本项目 DA001 排气筒中非甲烷总烃的排放浓度符合《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，有组织废气排放口 DA002、DA004 中颗粒物的排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 大气污染物有组织排放限值，DA003 中颗粒度和非甲烷总烃的排放浓度符合浙江省地方标准《工业涂装工序大气污染物排放标准》

（DB33/2146—2018）表 2“汽车制造业”浓度限值；无组织排放的非甲烷总烃周界外最高浓度值符合《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，无组织排放的颗粒物周界外最高浓度值符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准，企业厂区内 VOCs 无组织排放浓度符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 中表 A.1 厂区内 VOCs 无组织特别排放限值，同时符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 厂区内 VOCs 无组织排放限值。

## （2）废水

废水产生节点发生变动，实际本项目线切割、水切割设备均自带循环过滤系统，线切割、水切割用水经设备自带的过滤系统过滤后循环使用，定期补充消耗量，不外排。间接冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期补充消耗量，不外排。生活污水接入市政污水管网，进溧阳市第二污水处理厂集中处理。

经监测，本项目污水处理设施出口中化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、动植物油排放浓度均符合溧阳市第二污水处理厂接管标准。

### (3) 噪声

变动后项目生产设备较原环评数量有所增减，噪声源发生变动。

变动后项目噪声源在采取噪声治理措施的前提下，本项目东、南、西、北厂界昼夜噪声均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类排放限值。

### (4) 固废

本项目钻铣磨、机加工、线切割等加工工序产生的金属屑，塑料粒子、螺丝、配件等原辅料使用过程中产生的普通废包装材料，切片、冲压、切割工序产生的金属边角料，拉丝打磨工序产生的废砂带、废砂轮片，组装工序产生的废线缆，布袋除尘器收集的金属粉尘和塑料粉尘，环氧树脂粉使用过程中产生的塑粉废包装袋均外售综合利用，滤芯除尘器收集的塑粉回用于生产，职工生活产生的生活垃圾由环卫部门统一处理。火花机油、切削液等使用过程中产生的废包装桶，设备保养检修产生的废导轨油和油泥，活性炭吸附装置产生的废活性炭均委托江苏利之生环保服务有限公司处置。所有固废均得到有效处置，固废零排放。

## 4.2 环境要素影响分析

### (1) 大气环境影响分析

变动后项目卫生防护距离与环评一致，未发生改变，通过现场勘察可知，本项目卫生防护距离为以车间一、车间二各边界外扩100米形成的包络区域，该防护距离范围内目前无居民、学校等环境敏感目标。

项目主要废气：车间二内注塑废气经二级活性炭吸附装置处理后，通过15m高DA001排气筒排放；车间二内磨削粉尘经布袋除尘器处理后，通过15m高DA002排气筒排放；车间一内打磨粉尘经布袋除尘器处理，喷粉、浸粉废气经布袋除尘器处理，固化产生的废气经两级活性炭吸附装置处理后全部合并一根15m高DA003排气筒排放；车间一内石磨房磨削打磨粉尘经布袋除尘器处理后，通过15m高DA004排气筒排放；破碎粉尘经布袋除尘器处理后无组织排放；未捕

集到的废气无组织排放，通过加强车间通风来降低车间内污染物的浓度。变动后对周边大气环境影响较小。

### (2) 地表水环境影响分析

本项目线切割、水切割设备均自带循环过滤系统，线切割、水切割用水经设备自带的过滤系统过滤后循环使用，定期补充消耗量，不外排；间接冷却水经冷却塔冷却后循环使用，定期补充消耗量，不外排；生活污水接入市政污水管网，进溧阳市第二污水处理厂集中处理，对地表水影响较小。

### (3) 噪声环境影响分析

生产设施有所增减，在采取噪声治理措施的前提下，本项目东、南、西、北厂界昼夜噪声均能符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表1中3类排放限值，变动后项目对周边声环境的影响较小。

### (4) 固体废物环境影响分析

变动后项目固体废物均妥善处理处置，不会对周围环境产生影响。

## 4.3 危险物质和环境风险源变化情况

变动后项目涉及的危险物质以及环境风险源未发生变化，主要为生产车间及原材料区存放的切削油、导轨油、液压油、火花机油、冷却油、齿轮油、黄油等，以及危废仓库暂存的危险废物（塑粉废包装袋、废包装桶、废导轨油、油泥和废活性炭）。

### (1) 环境影响途径及危害后果

①大气环境：切削油、导轨油、液压油、火花机油、冷却油、齿轮油、黄油等均属于可燃液态，泄漏遇明火引起火灾，次生污染物对下风向的环境空气质量在短时间内有较小影响，长期影响甚微。

②水环境：在危废仓库地面及原料区做防腐防渗处理，当发生泄漏、火灾事故时，迅速切断雨水排放口与外界的联通，将泄漏物、消防废水截流在厂区内并妥善处置，因此对地表水、地下水环境影响较小。

## （2）风险防范措施

泄漏事故：放置切削油、导轨油、液压油、火花机油、冷却油、齿轮油、黄油、塑粉废包装袋、废包装桶、废导轨油、油泥和废活性炭的原辅料区及危废仓库环境风险单元按相关标准要求设置防渗地面，从而防止地下水环境污染。

## 5 结论

综上所述，对照《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），常州智绿新能源科技有限公司建设新能源汽车高压连接及配电器生产项目（阶段性验收前）实际建设过程中的变动情况属于一般变动，未新增排放污染物种类，未增加染物排放量。变动后原建设项目环境影响评价结论均不发生变化。