



科锐塑胶工业（中山）有限公司
KORE INDUSTRIES ZHONGSHAN CO., LTD

程序文件



文件编号: KR-QP-30

文件名称: 模具制造控制程序

版本号: B0

生效日期: 2020.4.24

文件制、修、废、补发申请（审核）栏	会 签	<input checked="" type="checkbox"/> 项目部
文件状况 <input type="checkbox"/> 制订 <input checked="" type="checkbox"/> 修订 <input type="checkbox"/> 废止 <input type="checkbox"/> 补发 <input type="checkbox"/> 其它 _____		<input checked="" type="checkbox"/> 业务部
说明:		<input checked="" type="checkbox"/> 模具部
		<input checked="" type="checkbox"/> 注塑部
是否需做教育训练 <input checked="" type="checkbox"/> 需要 <input type="checkbox"/> 不需要		<input checked="" type="checkbox"/> 采购部
		<input type="checkbox"/> 人事行政部
		<input checked="" type="checkbox"/> 设计部
		<input checked="" type="checkbox"/> 财务部
		<input checked="" type="checkbox"/> 品质部

作成:

审核:

承认:

 科锐塑胶工业(中山)有限公司 Kore Industries zhongshan Co., LTD.	文件编号	KR-QP-30
	版本号	B0
程序文件	模具制造控制程序	
	页 码	第 1 页 共 10 页

版次	修订日期	修订内容	修订原因	修订人
A/1	2017/02/15	使文件符合 ISO9001: 2008 相关要求	新规	
B0	2020/04/24	换版	程序优化	杜镇江

1 目的

规范模具设计制造过程，制造出符合产品要求及标准化的模具。



2 范围

本程序规定了模具制造输入、模具设计、模具配件加工、装配/调试、移交、服务，本程序适用于模具制造的全过程。

3 职责

- 3.1 业务部负责模具项目业务洽谈、报价、订单接收以及顾客服务与相关信息的沟通。
- 3.2 项目部主导模具项目立项、进度管理、验收、交付、顾客沟通服务事宜。
- 3.3 设计部负责模具设计输入资料评审、模具结构设计、设计输出资料发放（图纸、BOM、验收要求等）、模具物料需求申请。
- 3.4 模具部负责生产计划的编制与发布，生产人员生产设备的合理安排与调度，生产过程突发事件的处理；负责按图纸、工艺要求实施生产以及生产进度与过程质量的控制，负责生产设备、生产现场、生产环境的维护与管理工作；负责外协需求评估、申请。
- 3.5 仓库负责模具材料的入库出库；
- 3.6 品质部负责模具相关来料检验、制程/外协加工件的测量、试模产品测量；
- 3.7 采购部负责按模具物料需求申请、外协加工申请按期采购。

4 定义：无

5 工作程序

5.1 客户信息输入

- 5.1.1 项目部接收业务部和客户处输入的订单信息、产品信息、图纸等资料，主导项目立

 科锐塑胶工业(中山)有限公司 Kore Industries zhongshan Co., LTD.	文件编号	KR-QP-30
	版本号	2020-04-20
程序文件	模具制造控制程序	
	页码	第2页 共10页

项并制定《项目开发时间进度表》，需明确产品设计、模具设计，机械加工，配合组装，首次试模、首次交样、合格产品、合格模具等主要阶段的完成期限。

5.1.2 项目部组织识别、收集、评审产品技术质量要求、模具技术质量要求、模具设计使用寿命、以及客户对项目的其它要求等内容，制定《DFM》。

5.1.3 各相关部门应积极配合做好所有项目的前期策划与准备工作，确保完成产品与模具的开发周期与开发质量，以满足顾客全面（技术与服务）质量要求。

5.2 模具结构分析

5.2.1 设计部组织项目、设计、模具、注塑成型等相关人员共同分析模具结构，主要分析：模具规格（所有模板规格以及注塑机匹配要求）、模具结构（分型方式及位置、浇口方式及位置、抽芯方式及位置、镶拼方式及位置、顶出方式以及相关成型工艺等）以及模具成本。

5.2.2 分析过程应借鉴以往经验，充分研讨并采取预防措施，避免可能出现的技术问题与技术风险以及成本问题。

5.2.3 DFM 以及相关检讨信息由项目同客户确认。

5.3 模具结构的设计

5.3.1 设计部根据《DFM》及其相关产品质量特性及工艺要求进行模具 3D 设计。

5.3.2 设计工程师在设计过程如发现 DFM、模具结构图的方案存在问题，应及时反应给技术部负责人，技术部负责人召集项目经理、模具部沟通解决；

5.3.3 当设计工程师设计好模具基本结构，定出零件大小、运水、顶针等位置师应和模具部共同检讨校对。

5.3.4 项目部负责确定模具的验证方法，模具的验证方法包括：(a) 模具尺寸检验（包括全尺寸检验）；(b) 加工后产品尺寸检验；(c) 样件对照等；(d) 如需要，特别检验方法。

5.4 模具设计的评审

5.4.1 设计师根据《模具设计评审与检查表》给出初审意见意见初审结果，同时要求设计

 科锐塑胶工业(中山)有限公司 Kore Industries zhongshan Co., LTD.	文件编号	KR-QP-30
	版本号	2020-04-24 B0
程序文件	模具制造控制程序	
	页 码	第 3 页 共 10 页

师根据初审意见按计划完成并完善模具结构设计，直至初审通过。

5.4.2 模具结构初审通过后，由技术负责人进行复审，必要时组织项目经理、设计工程师、模具部、品质部、注塑成型等相关人员参加模具设计的综合评审。

5.4.3 评审人员根据《模具设计评审与检查表》进行模具结构的全面评审；

5.4.4 模具结构评审的主要内容包括：模具规格（所有模板规格意见注塑机匹配要求）、模具浇口（浇口方式及位置、分型方式及位置、抽芯方式及位置、镶拼方式及位置、顶出方式及位置等）、模具成本、设计工艺、加工工艺、材料工艺以及项目成型工艺等是否符合设计输入以及客户的技术要求；考虑是否可以进一步优化和改进，以达到减少浪费、降低成本、提高模具使用寿命、尽可能规避技术风险，努力使模具的整体设计更加合理与完善。

5.4.5 设计部主管安排相关工程师将评审的统一意见与改进措施记录于《模具设计评审与检查表》上，参与评审人员进行确认会签。

5.4.6 设计工程师根据会签后的《模具设计评审与检查表》所记录的问题内容与设计方案进行重新设计，设计部主管负责跟踪管理工作，模具部、项目部负责设计协助工作，修改后重新评审，直至评审通过，参与评审人员进行确认会签。

5.4.7 评审通过后，定出材料定额（牌号规格 数量），编制模具《BOM 物料清单》发放，申请物料、配件的采购。

5.5 产品/模具图纸的绘制

5.5.1 设计部主管组织设计工程师根据产品与模具的 3D 数据以及项目的整体进度要求安排相关工程师进行图纸设计，并进行管理与控制，同时将设计好的图纸提供给模具部、品质部等部门做模具制造与检验的依据，图纸发行由设计文控依照《文件控制程序》实施。

5.5.2 设计工程师根据《设计标准》绘制图纸：

-零件图/零件加工检验图（数控铣、数控精雕、线切割、电火花、深孔钻、车床、铣床等零件加工检验图）

-电极图/电极加工检验图（数控铣、数控精雕、线切割等电极加工检验图）

-模胚 2D 图

-模具总装图

 科锐塑胶工业(中山)有限公司 Kore Industries zhongshan Co., LTD.	文件编号	KR-QP-30
	版本号	2020-04-30
程序文件	模具制造控制程序	
	页码	第4页共10页

-产品图/产品总装图

5.5.3 模具部工程师根据 3D 数据编制《**模具零件加工工艺卡**》，部门负责人负责审核工艺、工序以及工时的合理性。

5.5.4 设计部工程师根据每一付模具的结构复杂程度以及动作运行情况，必要时编制《**模具使用说明书**》。

5.5.5 设计部应按项目计划及时绘制生产所需的图纸，确保按时完成设计进度计划。

5.5.6 图纸下发或存档必需经审核、批准人员签字并受控（图纸发行章）方为有效。

5.6 模具项目进度管理

5.6.1 项目经理负责管理与控制公司所有项目全过程质量与进度计划；

5.6.2 相关部门应积极做好生产准备、实施工作，以确保及时、有效完成各项任务。

5.7 模具制造-加工

5.7.1 模具部经理、加工主管依据项目部的《**模具进度表**》，严格控制加工进度和加工质量，积极、主动、及时、准确的发现生产异常，并调整异常（生产质量、生产进度、生产现场、生产安全、人员配置等异常）。

5.7.2 模具部根据提供图纸和要求、《**模具进度表**》、《**模具零件加工工艺卡**》等评估公司加工能力，确定内部加工或者委外加工，对委外加工单位需依据《**外部供方控制程序**》纳入合格供方控制，委外加工时由车间填写《委外加工申请单》申请委加工；确定内部加工的，制定加工《**生产计划**》，并依照《**生产计划**》进行准备和安排生产加工。

5.7.3 模具部依照模具《**BOM 物料清单**》、《**模具进度表**》填写《**领料单**》到仓库领取膜料和标准件，如发现膜料和标准件与清单规格不符或存在质量问题，应及时报告模具部主管或经理，由模具部主管、经理会同项目工程师或品质部、采购商定是否退换膜料和标准件。

5.7.4 模具部将设计部输出的数据提交加工编程工程师（或机床操作者）并明确加工要求及注意事项。

5.7.5 模具加工车间根据设计图纸进行模料的磨床、钻床等粗加工；根据《**零件图**》跟踪模料的线切割、电火花、深孔钻、数控铣、数控精雕等精加工。

 科锐塑胶工业(中山)有限公司 Kore Industries zhongshan Co., LTD.	文件编号	KR-OP-30
	版本号	2020-04-20
程序文件	模具制造控制程序	
	页码	第5页 共10页

5.7.6 模具加工根据《模具加工排期表》，合理安排加工工序，严格控制加工质量与加工进度；

5.7.7 每道加工工序完成后，均要按图纸进行自检，自检合格后送测量房进行尺寸检查，送检时需填写《送检登记表》，测量房按产品图与模具零件图所标注的关键尺寸（均要求在机上检测，进行全面检查，发现不合格的零件，反馈相应加工部门对其修正、改善，直至复检确认合格，测量房检验合格后签字并上交模具加工主管确认，确认关键尺寸及可测量尺寸全部合格，方可进入下一道工序；对重大异常，发出《品质异常联络单》由相关部门实施改善。

5.7.8 加工过程中出现以下异常情况应向模具部经理申请，并经模具部、设计部、项目部、品质部书面签字批准后方可执行：

A 加工出错涉及烧焊或更换模料的；

B 需调整或更改加工工艺的。

5.7.9 设计部工程师在加工过程中应积极提供技术支持。

5.7.10 采购部根据已批准的《采购申请单》、《外协加工申请单》积极做好生产所需物资的采购工作，并跟进供应商、外协加工商在要求的交期内按质按量完成交付。

5.7.11 工件加工控制

5.7.11.1 铣床加工

铣床部收到工件及图纸并交制膜部主管审核后，安排相关人员进行工件加工、确认加工完成的时间。铣床部加工人员按照《铣床作业指导书》及图纸要求的质量标准进行工件加工。

5.7.11.2 磨床加工

磨床部收到工件及图纸并交制膜部主管审核后，安排相关人员进行工件加工、确认加工完成的时间。磨床部加工人员按照《磨床作业指导书》及图纸要求的质量标准进行工件加工。

5.7.11.3 省模

省模部收到工件及图纸并交制膜部主管审核后，安排相关人员进行工件加工、确认加工完成的时间。省模人员按照《省模作业指导书》，按工件要求不同光度进行抛光工作作业。

5.7.12 数控部加工控制

5.7.12.1 数控部接到设计部新模或者改模图纸后由数控部经理具体分工并由数控部主管

 科锐塑胶工业(中山)有限公司 Kore Industries zhongshan Co., LTD.	文件编号	KR-OP-30
	版本	2020-04-2 B0
程序文件	模具制造控制程序	
	页码	第6页 共10页

跟踪。

- 5.7.12.2 数控部 CNC 拆图工程师接到所分配工作后进行拆图工作，并制作出《EDM 加工火花纸》。
- 5.7.12.3 数控部 CNC 编程工程师进行钢料或者铜料编程工作并将程序名填写在《CNC 加工程式单》。
- 5.7.12.4 数控部 EDW 编程工程师进行钢料或者铜料编程工作并将程序名填写在《EDW 加工程式单》。
- 5.7.12.5 数控部 CNC 技工进行钢料或者铜料加工工作并填写在《加工记录表》。
- 5.7.12.6 数控部 EDW 技工进行钢料或者铜料加工工作并填写在《加工记录表》。
- 5.7.12.7 数控部 EDM 技工进行钢料或者铜料加工工作并填写在《加工记录表》。
- 5.7.12.8 品检人员对 CNC、EDW、EDM 各工序间加工出的工件进行检测，合格方可流入下一工序。
- 5.7.12.9 数控部 CNC 技工对 CNC 设备进行保养并记录在《CNC 机床保养维修表》。
- 5.7.12.10 数控部 EDW 技工对 CNC 设备进行保养并记录在《EDW 机床保养维修表》。
- 5.7.12.11 数控部 EDMW 技工对 CNC 设备进行保养并记录在《EDM 机床保养维修表》。

5.8 模具制造-装配

- 5.8.1 设计部、项目部应积极做好装配过程的技术支持与指导工作；
- 5.8.2 模具部经理应积极做好人员的合理安排与工作调度工作。
 - 收到所有模具工件后，由制模部主管安排模具组装负责人按照《模具组装作业指导书》的规定进行配模与组装工作。
 - 组装过程中如有异常，由技工、主管及经理进行分析原因并通知项目部，与有关部门进行协商，制定改善对策，同时保持异常的原因、整改对策的证据。
 - 模具组装人员必须按照规定的期限完成模具组装任务，以确保准时完成。
 - 当模具组装完毕后，经过初步确认各个工件组装到位后，方可通知项目部，由项目部安排试模组进行试模。
- 5.8.3 模具部制模组实施模具装配并积极做好模具装配过程的品质文件记录并及时反馈

 科锐塑胶工业(中山)有限公司 Kore Industries zhongshan Co., LTD.	文件编号	KR-QP-30
	版本号	B0
程序文件	模具制造控制程序	
	生效日期	2020-04-24
	页 码	第 7 页 共 10 页

模具部经理跟进处理。

5.8.4 模具部制模组根据《模具完工检查表》的要求进行零件清洗、检测，并作打磨抛光处理的同时保障尺寸控制在公差范围内，发现问题及时反馈、及时处理，并记录《模具完工检查表》。

5.8.5 模具若涉及烧焊需经模具部和项目部批准方可执行。

5.8.6 模具部完成装配并自检合格后，将《模具完工检查表》随发项目部确认，项目部确认后填写《模具试做要求单》。



5.9 模具制造过程控制

5.9.1 产生的废料如果可以单独另卖就需单独分类收集存放，加工过程中材料损失报废的，必须写出《纠正预防措施报告》予以改善，申请重新采购领用材料需要总经理特别批准。

5.9.2 模具制造过程管理参照公司相关体系文件实施。

- 模具加工作业依照技术资料、图纸以及相关机台《操作指导书》；
- 模具制造过程质量控制参照《模具检验控制程序》；
- 模具制造设备、工装的管理依照《生产设备控制程序》和《工装管制程序》；
- 生产现场管理依照《基础设施和运行环境控制程序》实施；

.....

5.10 试模

5.10.1 每次试模由项目部提前填写《模具试做要求单》联络申请。

5.10.2 注塑部成型主管根据《模具完工检查表》进行试模前的验证确认，确认完善通过，否则不予签收试模申请，同时反馈项目和模具部限期修正。

5.10.3 注塑成型主管积极做好领料，模具运送、参数调试、样件修边、包装、入库，回收剩余物料等安排、组织工作，并填写《试模记录表》，详细记录试模工艺参数、模具及样件存在的问题点。

5.10.4 项目部项目工程师于试模样件中各提取相应的模穴数作为评审样件并贴好“样件标识”标识，同时依据客户要求取样送品质部进行尺寸检测和相关实验；

 科锐塑胶工业(中山)有限公司 Kore Industries zhongshan Co., LTD.	文件编号	KR-QP-30
	版本号	B0
程序文件	模具制造控制程序	
	页 码	第 8 页 共 10 页

5.10.5 第 3 次试模检验仍不合格的模具，必需组织相关部门负责人会议商讨解决问题。

5.10.6 模具部、注塑成型主管、项目部相关人员务必全程参与试模，积极发现及时解决试模过程的问题。



5.11 试样件评审

- 5.11.1 试模后 1-5 个工作日内项目部负责主导完成模具及试样件的各项评审工作，并记录结果于《模具试做要求单》同时保留试样件《尺寸检测报告》。
- 5.11.2 设计部负责提出解决方案，并提供全面技术支持。
- 5.11.3 项目部经理负责问题点的确认与解决方案的审批工作。
- 5.11.4 模具部负责具体模具修正方案的实施与执行工作，确保评审发现的问题被关闭。
- 5.11.5 试样件的合格判定以及是否可以提交由项目部裁定。

5.12 样件提交/问题反馈/技术更改/确认

- 5.12.1 注塑部负责样件的修边与包装以及现场的整理工作。
- 5.12.2 品质部负责包装前后的品质确认工作。
- 5.12.3 财务部负责样件的寄发与《送货单》的接收工作。
- 5.12.4 项目部负责技术更改/技术确认/技术文件的接收/相关问题的处理等工作。
- 5.12.5 顾客问题的反馈/技术更改：
- A 项目部书面形式总结客户反馈的问题并提出解决方案，必要时组织品质部、注塑部、模具部、设计部共同协商讨论，并在 1 个工作日内确定最终解决方案。
- B 客户反馈的问题由设计部依照确定的修改方案提供相关技术资料、图纸等，模具部实施模具修改；修改完成后需重新试模验证。
- C 对于客户技术更改由项目部经理负责确认客户提出的技术更改，同时报相关费用经客户签字盖章确认并要求其回传。
- D 更改方案经双方书面确认后，项目部发放《ECN 工程变更通知单》给设计、模具、品质等相关部门。
- 5.12.6 设计部应及时将最新的数据、资料更新至模具、品质部门，保证相关人员使用最新

 科锐塑胶工业(中山)有限公司 Kore Industries zhongshan Co., LTD.	文件编号	KR-QP-30
	版本号	B0
程序文件	模具制造控制程序	
	生效日期	2020-04-24
	页 码	第 9 页 共 10 页

数据。

5.12.7 样件经客户确认合格后。项目部应要求顾客提供《PSW》或其它书面承认的记录(如:尺寸报告)。

5.12.8 当项目部收到顾客提供的相关确认信息,应尽快通知模具部安排模具表面硬化处理,同时负责将相关确认文件抄送至模具部、品质部、财务部、业务部、总经办。

5.13 模具表面处理/综合检验/组装/试生产/检验入库

5.13.1 根据国际标准结合公司技术标准及顾客要求做相关工作件的表面硬化处理,备注:

- 因特殊情况需提前对零件热处理的,设计部应事前设定并及时通知模具部;
- 品质部负责应该结果数据资料的收集(供应商热处理记录单)。

5.13.2 根据国家标准结合公司模具技术验收标准及顾客要求对模具做综合检验,检验内容:

模具机构:浇注系统/冷却系统/顶出系统/抽芯动作/滑动行程及限位/定位锁模/支承/整体外观/电路/油路/气路/水路等,详见《模具完工检查表》,具体依照《模具检验控制程序》实施。

5.13.3 综合检验确认合格后,项目部通知模具部组装模具,同时在动定合模之前做最终相关检验,检验确认通过,公司根据以下情况安排试生产:

- 模具结构比较复杂;
- 顾客由特别要求包括在公司试生产要求。

5.13.4 试生产过程中发现品质问题,反馈项目部跟进评估改善方案并由注塑或模具部实施改善,试生产完成由项目部组织完成《试生产报告》,试生产验证合格办理模具入库手续入库。

5.14 产品/模具交付

5.14.1 模具交付由项目部发出走模通知,确定走模日程;

5.14.2 模具部负责走模前的点检,并依照《备件清单》清点备件;

5.14.3 项目部负责整理收集走模所需附件资料。



KORE Industries	科锐塑胶工业(中山)有限公司 Kore Industries zhongshan Co., LTD.	文件编号	KR-QP-30
		版本号	B0
程序文件	模具制造控制程序	生效日期	2020-04-24
		页 码	第10页 共10页

5.14.4 财务部负责走模安排实施，并办理相关出库手续。

6 相关文件

6.1 《模具检验控制程序》

6.2 《外部供方控制程序》

6.3 《作业指导书》

7 记录

7.1 《模具设计评审与检查表》

7.2 《模具试做要求单》

7.3 《备件清单》

7.4 《加工记录表》

7.5 《项目开发进度表》

7.6 《模具零件加工工艺卡》

