



# 关键过程控制管理程序

ZT/GL312-12 V0.6

2022-9-10 发布



2022-9-10 实施

---

浙江特种电机有限公司发布

# 目录

1	目的	1
2	范围	1
3	定义	1
3.1	关键产品特性	1
3.2	关键过程特性	1
3.3	关键工序	1
4	组织结构与管理职责	1
4.1	组织结构	1
4.2	管理职责	1
5	管理内容与要求	2
5.1	关键特性的确定（包括产品和过程）	2
5.2	关键产品特性及关键过程特性标识	2
5.3	关键过程的评审	2
5.4	关键过程的控制	2
5.4.1	工艺文件的控制	2
5.4.2	人员 KCC 技能的控制	2
5.4.3	工艺装备和检测仪表的控制（按检查表 2.52.6 条款内容）	2
5.4.4	KPC/KCC 异常的处理和升级	2
5.5	KCC 实施过程的监督	3
5.5.1	班长日常检查监督	3
5.5.2	KCC 过程按分层审核	3
	KCC 过程分层审核包括三个层级：	3
6	附录	3
6.1	附录 1 关键特性清单	3
7	表单管理	4
	附加说明	4
	<b>文件更改记录</b>	5
	附录 1 关键特性清单	6
	附表 1 ZT/GL312-12-01 每日班组长作业表	1
	附表 2 ZT/GL312-12-02 人员技能矩阵表	2
	附表 3 ZT/GL312-12-03 KCC 年度审核计划	3

## 1 目的

为了对生产中的关键过程实施控制，确保产品质量满足 CTQ/CTS 的要求，特制定本标准。

## 2 范围

本标准适用于浙江特种电机有限公司所有产品关键过程的管理。

## 3 定义

### 3.1 关键产品特性

对产品的安全性或法规符合性、功能、性能或其后续过程有支配性影响的产品特性为关键产品特性，用 KPC 表示

### 3.2 关键过程特性

影响到关键产品特性的制造过程特性为关键过程特性，用 KCC 表示。

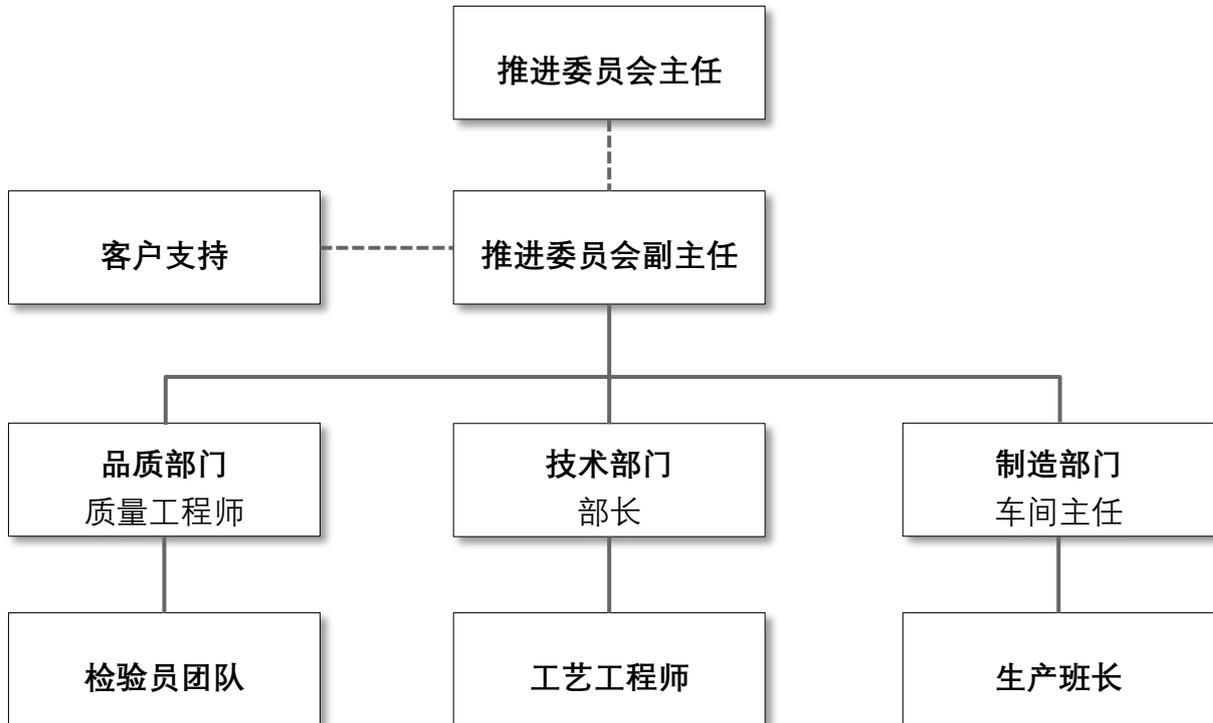
### 3.3 关键工序

有关键产品特性和/或关键过程特性的工序为关键工序，或称为关键过程。

## 4 组织结构与管理职责

### 4.1 组织结构

活动推进委员会组织结构图



### 4.2 管理职责

4.2.1 开发部组织相关部门识别和确定 KCC 与 KPC。

4.2.2 技术部负责编制 PFMEA、CP、SOP，参与过程审核。

4.2.3 品质部负责对关键过程的监视和测量，编制 SIP，负责 KCC 过程的巡检，参与 KCC 过程审核。

4.2.4 制造部负责按照 CP、SOP、SIP 要求进行产品生产和制造，负责产品自检，负责 KCC 设备和工装

模具的标识、维护和点检，负责 KCC 人员培训。

4.2.5 经理办负责对关键过程操作、检验和试验人员的培训并进行资格确认。

4.2.6 设备部负责关键工序设备的预防性维护。

## 5 管理内容与要求

### 5.1 关键特性的确定（包括产品和过程）

关键产品特性由开发部根据 DFMEA、客户要求及类似产品的设计信息进行识别和确认，依据分析结果编制《关键产品特性清单》，依据关键产品特性清单通过 PFMEA 明确关键过程特性，编制《关键过程特性清单》，并提供给技术部、品质部和生产车间作为重点控制的依据。

### 5.2 关键产品特性及关键过程特性标识

KCC 及 KPC 应在 CP、SOP、SIP、KCC/KPC 检查表、设备/工装模具/检具点检记录中做出标识。

### 5.3 关键过程的评审

对关键过程应进行工艺评审，评估其工艺性或过程能力。

### 5.4 关键过程的控制

#### 5.4.1 工艺文件的控制

(1)关键过程确定后，技术部组织工艺人员编写工艺规程或作业指导书，确定 KPC/KCC 编号。其中应对使用设备、人员资格、工作环境、过程参数、采购产品、在制品和最终产品以及过程的监视和测量提出明确规定要求。

(2)对关键过程要实行三定（定工艺、定设备、定人员）并严格执行。对所控制的项目、内容、方法、记录作出明确的规定，并纳入工艺规程或作业指导书中。

(3)对关键过程所使用的工艺文件、检验文件应按规定加盖受控章，如出现更改时，应按 ZT/QP-23《工程变更管理程序》实施。有效版本的作业指导书应发放到现场并保持文件整洁完整，可识读。

(4)制造部组织制定设备、工艺装备的使用操作、维护程序及工艺装备的验证要求。

(5)开发部、技术部、品质部应定期对 FMEA、CP、SOP 进行适用性评审，必要时进行文件更新。评审周期不得超过一年。

#### 5.4.2 人员 KCC 技能的控制

1) 技术部、生产车间配合经理办对关键过程的操作、检验和试验人员应进行关键过程的业务培训经考核合格并持证上岗。

2) 车间应根据岗位需要安排有能力的人员上岗操作，编制人员技能矩阵。达不到熟练操作要求的应制定人员培训计划对人员进行让培训，并保留培训考评记录。车间应保证每个岗位至少有两人或两人以上具有熟练操作技能的人员在岗，以防止人员离职或其他突发情况造成的人员能力不足。

3) 关键工序有关人员在以下情况下取消操作资格：

- a) 达不到技能要求连续 2 次考评不通过；
- b) 制造的产品质量连续不符合要求；
- c) 出现重大质量事故；

#### 5.4.3 工艺装备和检测仪表的控制

关键过程中使用的工艺设备及检测仪表应符合工艺文件规定，其精度必须满足产品的要求，应定期进行计量检定。

#### 5.4.4 KPC/KCC 异常的处理和升级

关键过程出现不合格品时，应采取以下行动：

- a) 按返工作业指导书进行返工，不能返工的，做好标识放入不合格品区隔离存放，集中处理；
- b) 按照控制计划的要求查找和分析不合格出现的原因，并作出相应调整；

- c) 连续出现不合格品，或不合格达到 10%以上，车间应停止生产。品质部发现该情况有权通知车间停止生产，由车间或相关部门一起分析解决质量问题。
- d) 异常处理升级流程  
 相关人员无法解决的问题，按以下流程升级处理：

### 异常处理升级流程

异常项目	升级项	等级	责任部门	可能的输出
KPC/KCC 尺寸、外观、性能不符合要求	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 反馈不良状态</li> <li>◆ 要求调整工艺或返工</li> </ul>	0	操作工/检验员	自检/专检记录 不合格品处置记录 SPC 控制图
	<ul style="list-style-type: none"> <li>◆ 15 分钟内操作工无法将不良调整合格</li> <li>◆ 操作工认为检验员判断不正确</li> <li>◆ 工艺调整时间太长，超过 60 分钟</li> </ul>	问题升级		
	15 分钟内根据不良信息和接受标准判定是否能继续生产	1	班长/检验班长	异常反馈单 不合格品处置记录 异常情况汇报
	接受标准不够清楚或无法获得标准	问题升级		
	60 分钟内组织召开会议，分析不合格原因，提出纠正措施	2	品质部/技术部/ 开发部	不合格品处置记录 质量改进报告
	措施没有达到预期效果	问题升级		
	2 小时内高层组织相关部门人员，分析研究不良原因，提出解决对策并组织实施	3	高管层	高层与客户专题会议 问题解决方案 问题关闭
	问题仍无法解决时，与客户协商并得到其支持			

## 5.5 KCC 实施过程的监督

KCC 过程的监督包括班组长日常监督和过程审核

### 5.5.1 班长日常检查监督

班组长每日对 KCC 及相关过程的标准作业进行检查并记录。

### 5.5.2 KCC 过程按分层审核

KCC 过程分层审核包括三个层级：

- 1) 三层审核，由各车间班组长进行检查审核，每周一次。
- 2) 二层审核，由品质部组织技术部、制造部进行审核，每月一次。
- 3) 一层审核，由高管层进行审核，每季度一次。

4) 审核记录及不符合项的整改：审核发现的不符合性由检查人员进行通知责任部门或车间进行分析整改，并记录过程审核检查和整改措施的完成情况。

## 6 附录

### 6.1 附录 1 关键特性清单

## 7 表单管理

序号	记录名称	表单编号	保存期限	保存方式	保存部门
1	每日班长作业表	ZT/GL312-12-01	5年	纸版	车间
2	KPC/KCC 员工技能矩阵	ZT/GL312-12-02	5年	纸版/电子版	品质部
3	KCC 年度审核计划	ZT/GL312-12-03	5年	纸版/电子版	品质部
4	KCC 内审表-一层	ZT/GL312-12-04	5年	纸版/电子版	品质部
5	KCC 内审表-二层	ZT/GL312-12-05	5年	纸版/电子版	品质部
6	KCC 内审表-三层	ZT/GL312-12-06	5年	纸版/电子版	品质部
7	KCC 变更 4M1E 变更点管理表	ZT/GL312-12-07	5年	纸版/电子版	品质部

---

### 附加说明

本标准由品质部归口并解释

编制：喻玮

审核：李清华

批准：戈岩





附表 1 ZT/GL312-12-01 每日班组长作业表

### 每日班组长作业表

年/月:

班组:

班组长:

表单编号: ZT/GL312-12-01

No.	作业内容	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	班前会议, 回顾昨日生产情况																															
2	6S 巡查 (上下午各一次)																															
3	班前确认当日日生产计划																															
4	确认各工位设备股份点检																															
5	吊具检查																															
6	KCC 工位作业观察																															
7	当日各项异常的记录																															
8	反馈安全, 质量信息, 产出的信息至上级																															
9	确认不合格品的处理状态																															
10	产线人员 KCC 资质确认																															

#### 异常问题描述

No.	日期	问题描述
1		
2		
3		
4		
5		
6		
7		



# 人员技能矩阵表

车间/班组:

版本号:

表单编号: ZT/GL312-12-02

序号	姓名	当前岗位	工序 1	工序 2	工序 3	工序 4	工序 5	工序 6	……	返工返修
需求熟练人数										
实际人数										

未培训，不能独立操作   
  会操作   
  熟练度一般   
  熟练   
  熟练操作并可指导他人  
 达到熟练程度的员工方可上岗

编制:

审批:

日期:

