

XX 电子股份有限公司生 产管理手册

前 言

本手册归纳了公司有关规章制度、XX 厂的相关规章制度、管理常识、操作技能，供各级管理人员参考与培训下属所用。希望，全体职员遵守各项规章制度，发扬敬业乐业精神，真诚合作，积极参与 XX 公司的建设和管理，做一名合格的“XX 人”，为 XX 的发展、壮大而努力。

目 录

第一章	公司简介（发展概况）
第二章	公司规章制度：1. 进、离厂手续期 2. 食宿规定 3. 工资制度 4. 考勤制度
第三章	厂（生产部）规：1. 培训考核制度---岗前、岗位（操作技能） 2. 车间管理条例 3. 人员素质（五S常识、推行、条例）
第四章	工 作 职 责
第五章	工 作 程 序
第六章	物 料 管 理
第七章	管 理 技 巧
第八章	培 训 教 材
第九章	工 作 要 点
第十章	ISO9000 常识
第十一章	静电防护常识

第一章 公司简介

略

第二章 公司规章制度

一、 招聘程序

1、 招聘原则：

公司以任人唯贤为原则，根据生产经营的需要招聘具有相应文化水平，身体健康政历清楚的各类人员。

员工原则上必须通过三个月的试用期，公司将根据员工在试用期内的表现酌情延长或缩短试用期。试用期满，考核符合录用条件者，可与公司签定一年的劳动合同，一年期满后，可续签劳动合同。

本公司不招聘在职员工之亲属（指直系和旁系关系）如有隐瞒，一经查出，一并解雇，公司不作任何补偿。

2. 应聘程序：

- (1) 应聘员工必须携带本人身份证、学历证、相片三张到人事部见工，经审核符合条件者，发给相应考卷。
- (2) 考试合格者，可领取入厂登记表。应聘员工按表中要求详细填写，经人事部初试后到相关招员部门面试。
- (3) 部门面试合格经人事部批准后，再办理有关进厂手续，并缴纳押金 50 元。（试用期满后归还押金）
- (4) 人事部给新员工发放厂证、员工手册。
- (5) 在人事部办好有关手续后到总务部办理住宿手续和饭卡。

二、 离厂手续

1. 辞职

员工辞职，按国家劳动管理有关条例执行。

- (1) 试用工提前七天以书面报告向所在部门提出申请，部门根据生产、工作交接等情况，批准同意后，方能离职，否则作自动离职处理，扣发当月工资和押金。
- (2) 正式员工原则上须提前半个月以书面报告向所在部门提出申请，经同意解除合同后，办清有关移交手续，方能辞职。
- (3) 辞工人员需写申请报主管处，经批准后到生产办公室领取《辞工人员调查表》，二天后上交才给予《辞工书》。

2. 辞退：部门根据员工表现、工作能力等原因作出辞退处理书面通知员，自通知起三天内办完离厂手续，辞退办理有如下规定：

- (1) 员工因不能适应本工种岗位要求，也不宜改调其他工种而补辞退者，可按实际工作日计发工资，并发还合同保证金。
- (2) 员工因病或因工负伤，不能坚持工作者，持有本公司医务室转诊单和东莞市区级以

上医院证明而离退者，可按实际工作日计发工资，并发还合同保证金，补发一个月档案工资。

- (3) 凡属违反公司规章制度，屡教不改，性质恶劣而被辞退者，按实际工作日计发工资，不退合同保证金。

3. 开除

凡因触犯刑律或严重违反公司制度，经人事部核实后予以开除，不发当月工资，不退还合同保证金；对于造成公司财产损失者，应追究经济赔偿，情节严重者，交司法机关追究法律责任。

4. 离职手续办理规定

- (1) 员工脱离公司必须交还公司所属财物，到各相关部门办理如下手续后，可办理离职工资结算。

本部门（车间）：办理工作移交手续，交还工具、工鞋、鞋柜、劳保用品等。

总务部：设备仓---交回工作服等

膳食科---结算膳食、退还饭卡

宿 管---结算房补、退还住宿证

本部门（生产办）：退回工帽、上岗合格证、结算工资

人事部：交回厂证、员工手册等

- (2) 不办理手续或手续未办清而离走的，不予计发工资，不发还押金。

(3) 辞工的员工在拿到辞工表（即以辞工表上“最后到职时间”一栏为准）二天内到人事部办理手续（星期六、星期日除外），超过时间，不予办理，此员工作自动离职处理。

(4) 领取辞工工资的员工必须在人事部规定时间内领取，如有特殊情况需提前向人事部提出，超过一天以上时间未来领取者，将其工资退回财务部，辞工者作自动离职处理。

(5) 辞工工资由其本人领取，不得让人代领。（除染上重病，并有厂医的证明，需及时回家治疗者，可以让人代领，但需有本人的代领条。）

- (6) 辞工员工无任何奖分。

三、食、宿规定

在公司食堂就餐人员需知：

- (一) 因工作特殊，不定饭卡者，需于月底（26号前）写好申请并上报。
- (二) 在饭堂就餐，应排队，不得插队、推挤、喧哗、敲打餐具。
- (三) 剩余饭菜不得随处乱倒，餐毕需把餐具按类轻放。
- (四) 节约每颗粮食，不得随意浪费。

为了加强员工宿舍的管理，确保员工生命、财产的安全，创造一个良好的休息环境，凡入住公司宿舍的员工，必须遵守以下规定：

(一) 正确办理入住手续

1. 员工凭厂证到总务部宿管处办理住宿证，根据住宿证对号入住，一人一铺，不得两人同睡，违者扣5—10分；私换床位和不服从宿管安排者，扣10分；屡次违反或情节严重者，取消住房资格。
2. 私自更改宿舍内床号和以采取欺骗行为办理住宿者，取消住房资格。
3. 住宿证遗失的，必须马上到宿管处挂失补办；无住宿证的，一经查出，扣5分。
4. 严禁转借或涂改住宿证，一经发现，立即取消住房资格。

(二) 爱护宿舍设施

1. 爱护宿舍的有关水、电、冲凉房、门、窗、铁床等设施，若予损坏，扣当事人5—10分；若无人承认，扣该室员工每人2—5分。
2. 除发生火情、火灾外，其他任何时候不得动用宿舍楼的消防设施和器材，违者扣10分，并以《消防安全管理处罚条例》予以罚款。
3. 每幢宿舍的电源总闸和水池总闸不得私自开关，违者扣10—20分。

(三) 爱护环境及宿舍卫生

1. 讲究卫生, 时刻保持房间之整洁, 不得倒水于走廊和楼梯上。在指定地方晾晒衣物时, 必须拧干(以衣服不成直线式往下滴水为标准), 违者扣 5 分。
2. 冲凉房内严禁大小便, 违者扣 20 分。
3. 宿舍楼供应热水仅限宿舍冲凉用, 严禁作其他用途, 违者扣 5—10 分, 屡次违者, 取消住房资格。
4. 严禁在宿舍墙上乱涂乱画、踢脚印, 违者扣 5 分。
5. 往楼下吐口水、瓜子壳、花生壳、扔垃圾袋、果皮纸屑的, 倒水的, 取消住房资格。
6. 严禁员工打饭菜进宿舍, 违者扣 5—10 分。

(四) 防火、防盗, 杜绝各种不利隐患的发生

1. 严禁携带危险品(包括各种凶器、腐蚀品、易燃易爆物等)和各种淫秽物品进入宿舍, 违者没收并扣当事人 10—20 分, 且取消住房资格。
2. 宿舍内严禁吸烟, 违者罚款 50 元(或扣 10 分); 私上宿舍楼顶者, 予以辞退。
3. 禁止在电线、电风扇上拉接任何物件, 违者扣 5—10 分。宿舍内严禁私自接电源、装插座、烧煤油炉和各种明火器具, 违者扣 10 分, 并没收所有用具, 情节严重的, 取消住房资格。
4. 严禁坐在阳台、过道栏墙上, 或在栏墙上放置任何物件, 违者扣 5—10 分, 屡次违反或情节严重者, 取消住房资格, 如因坠物伤人者, 后果自负。
5. 严禁员工爬窗越房进房间和向楼下、窗外、围墙外扔东西, 如有违反者, 按偷盗论处。
6. 偷盗或未经允许动用他人物品, 一经发现, 扣当事者 10—20 分, 并视情节轻重, 予以开除或辞退, 或交公安机关处理。
7. 员工上班或宿舍内无人时, 门、窗、水、电必须关掉, 未经宿管允许不得私配锁匙, 违者扣 5 分, 并追究其责任。
8. 宿舍内酗酒闹事者, 予以辞退; 打架、斗殴者, 给予开除。
9. 宿舍内赌博、同居者, 一经发现, 扣当事者 10—20 分, 取消住房资格并视其情节轻重, 予以辞退或交公安机关处理。
10. 辞工人员按时离厂, 并出示放行条; 辞退人员必须当日离开, 违者罚款 50—100 元, 情节严重者送公安机关处理。
11. 保安及有关人员查房时, 在住人员必须配合出示相关证件, 如无故不开门或无理取闹者, 扣 5—10 分, 态度恶劣者, 立即赶出宿舍, 并取消住房资格。
12. 严禁私自留外来人员, 违者扣 10 分, 情节严重者, 取消住房资格。

(五)、定时作息, 注意仪容仪表。

1. 宿舍区内仪容不整者(除房间内, 其他场所不得赤裸上身, 穿内裤出宿舍), 扣 2—5 分, 屡教不改者, 取消住房资格。
2. 男女窜房时间不得超过 21: 30 分, 违者扣 5—10 分, 晚上回宿舍不得超过 0: 00(加班视情况延后), 违者扣 5—10 分。
3. 晚上 11: 30 定时关灯休息(车间加班视情况而推迟), 熄灯后, 不得东走西窜, 大吵大闹和唱歌跳舞, 违者扣 5—10 分, 屡教不改者, 取消住房资格。

(六)、逾期不交超水费者, 每超过一天扣 5 分, 情节严重者, 作取消住房资格处理。

(七)、对违纪行为知情不报者, 有意包庇隐瞒者给予重罚, 凡取消住房资格者, 公司一律不计房补。

(八)、需在外租房人员, 写申请至本部办公室(生产办公室)审批, 交由宿管办理外住手续, 于每月工资中给予 50 元房补。

四、工资制度

(一) 发薪方式与薪金调整

为保证员工能有合理的收入，调动其工作积极性，提高工作效率，制定工资制度如下：
本公司采用岗位技能工资制，每月发放一次，发放日期在次月的 15 号左右。

每份工资由基本工资、加班工资、保底工资、奖罚工资、其他增补、其他扣除共六部分构成。

- (1) 基本工资=工资级*工资份额
- (2) 浮动系数：各部门根据个人的工作业绩、表现确定浮动系数，意在短期内起激励和处罚作用。
- (3) 加班工资：经部门主管确认当月工时后扣除 188 个小时，其余都为加班：
 - 1) 试用期员工的加班工资按 1.8 元/小时计算。
 - 2) 工资级别 1.6 以下人员,加班工资按工资级*2.5 元/小时计算。
 - 3) 工资级 1.6 以上(包括 1.6)人员，加班工资一律按 4.0 元/小时计算。
 - 4) 有薪节假日加班：指元旦一天、“五一”一天、国庆二天加班照原标准计发加班工资；春节（初一、初二、初三）三天期间加倍计算加班工资。
 - 5) 连续加班到深夜 12 点钟以后的时间加倍计算加班工资。
 - 6) 对直接生产、服务人员（无职等人员）增加工龄工资级，凡在本公司服务满 1、2、3、5、7、9.....年者,其工龄级依次增加 0.1 级。
- (4)、奖罚工资：为鼓励员工出满勤，更好地促进生产，公司特设立了以百分制为标准的奖罚工资。分值按公司每月工资份额确定，每分在 4.5 元左右。
 - 1) 员工上班达全勤，即当月总工时达 188 小时者，当月可得 5 分全勤奖。
 - 2) 根据员工工作表现，按公司或部门奖励条例给予奖罚分。
- (5)、其它增补：
 - 1) 甲餐人员每月补贴 50 元，伙食费扣 150 元（试用期不扣伙食费），乙餐人员每月补贴 30 元。
 - 2) 特殊工种保健津贴：凡属特殊工种，出于保健需要，可由部门申请人事部核实，送经理批准后发给。
 - 3) 夜班人员，夜班补助为工资级在 3.0(含)以上的符合夜班补助条件的人员工资浮系调整为 1.05，工资级在 3.0 以下的人员夜班补助为 0.2 元/小时。
- (6)、其它扣除（考勤扣罚、病、事假、工伤假及其他休假的工资计算）
- (7)、制作工资报表的注意事项：
 - 1) 工资级在 2.0~4.0 以下的员工每次调薪幅度应控制在 5%左右，工资级在 2.0~4.0 的员工半年内至多提薪一次。
 - 2) 工资级在 2.0 以下的员工三个月内至多提薪一次；工资级在 2.0~4.0 的员工半年内至多提薪一次。提薪申报表内须注明上次提薪时间。
 - 3) 每月提薪人数应控制在本部门总人数的 3%以内。
 - 4) 员工某月表现优秀，可考虑适当上调该员工当月工资系数，不轻易提薪。普通员工的浮系控制在 1.05 左右。
 - 5) 本科（不含本科）文凭以下人员的试用期须满三个月；本科文凭以上人员原则上仍为三个月试用期；特别优秀的可提前结束试用。
 - 6) 提薪只有在申请表经厂长批准后方可作入工资表中。

附：《管理人员（工人）转正及定级、提薪申报审批流程》

管理人员转正及定级、提薪申报审批流程：

1、申报人试用期满、培训、考核合格



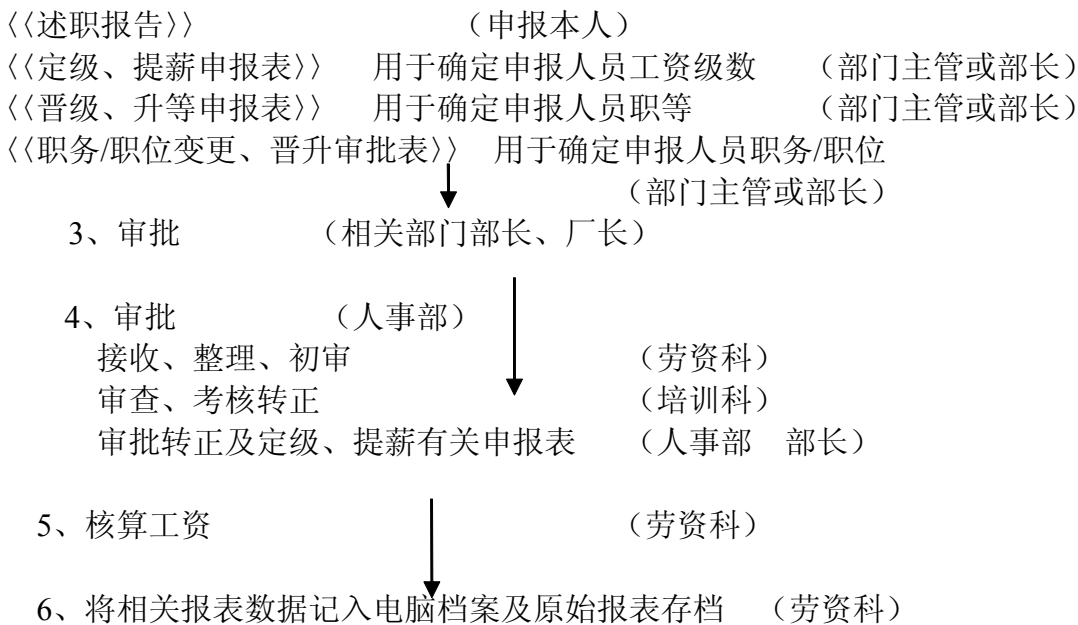
2、填写培训、转正及定级、提薪申报表

《《员工培训一览表》》

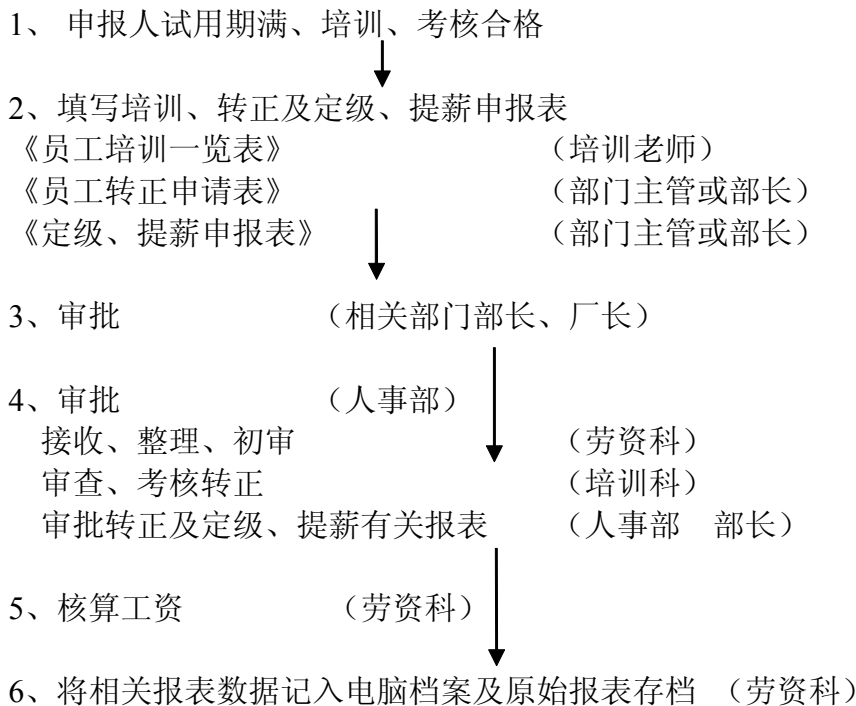
（培训老师）

《《员工转正申请表》》

（部门主管或部长）



工人转正及定级、提薪申报审批流程：



为保证全厂员工能在每月 15 日前领取工资,对各部门上交工资原始报表的时间做如下规定:要求各部门在每月的 6 号以前上交工资原始报表到人事部。

原始表中职等工资或工资级不用填写,如有变化,需填写提薪、定级申报表,否则职等工资或工资级仍按上月上报计算。

不能按时上交工资原始报表的部门,工资迟发后果自负。

希各部门领导加以重视此项工作的完成,以配合人事部按时做好每月工资表的任务。

工资保密制度

每月工资一般在十五日左右发放。发放工资时,需签名并当面点清,有疑问或有出入者应向内勤人员查询,有错漏者将会在下月工资中及时纠正并补发,但不得随意散布不满情绪或无理取闹,在此规定如下:

- 1、工资条作为工资凭据，如工资计核有错漏可凭此条到内勤人员处核查，严禁查询他人工资。工资发放确认后自行保管或撕毁，如随处乱丢，人事部查获一张工资条将从下月工资中扣罚当事人 10 分。
- 2、工资发放时所有员工不得相互打听、相互宣扬或向外界传播公司及部门内有关工资情况及相应制度、条例。凡有打听工资或泄漏工资者，双方均扣罚当月工资并作违纪辞退处理。
- 3、凡与工资有关之工作人员，如各级管理人员、内勤员等严守公司保密制度，所有工资资料必须妥善保管，除本部部长以外不得让任何人查询本部工资情况。内勤员之间严禁交叉传阅工资，随意透露工资机密，均扣罚当月工资并作违纪辞退处理。
- 4、对谣言惑众，从个人狭隘利益出发，煽动别人之不满情绪，对公司正常生产造成影响者，将追究其责任，并承担一切后果，如被发现有违规者，将会受到辞退直至开除的处理。凡举报者，将给予 5-10 分的奖励。

五、 考勤制度

考勤是为了培养员工良好的工作作风，加强组织纪律观念，提高工作效率的一种管理手段。

1. 考勤由各部门内勤科或内勤员负责统计，每月底上报人事部，并按相应的奖罚制度计发当月工资。
2. 惩罚
 - (1) 迟到、早退处理
当月第一次迟到或早退 5 分钟扣 2 分，第二次扣 5 分，三次以上每次扣 10 分，当月迟到或早退的时间累计超过 2 小时再作一天旷工处理（扣 25 分）。
 - (2) 旷工处理
迟到或早退时间 1 小时以上 2 小时以下作旷工半天处理扣 15 分，2 小时以上作旷工一天处理扣 25 分，旷工二天后扣 50 分，连续旷工满三天作自动离职处理。试用工旷工达二天作自动离职处理。
 - (3) 病假处理：
员工经同意休病假的工资计算，凡请病假员工第一天扣 3 分，第二天起每天扣 1 分；
 - (4) 事假处理：
员工经同意休事假的工资计算：凡请事假员工第一天扣 10 分，第二天起每天扣 3 分。
 - (5) 工伤处理：
员工因工受伤，经所在部门负责人批准，报人事部审核，在规定期限内（休息时间根据公司医务室、医院证明加人事部审批意见）发给岗位工资。
 - (6) 请假规定：
凡请假员工需写请假条报组长（助拉）、拉长处，三天内由车间主管批准，三天以上七天以下需由部长审批，请假条留一联于生产办公室。
- 3、考勤打卡制度
 - (1) 全厂员工实行打（刷）卡制度：规定上班时间前 20 分钟开始打（刷）卡。
 - (2) 实行一人一卡制，上班一律不准代人打卡或委托他人打卡，一经发现两人各扣 10 分。
 - (3) 工卡如有遗失，要及时报告部门主管，补卡（刷卡）则要人事部签字才能生效。
 - (4) 员工请假，工卡一律由部门主管在工卡上注明请假，否则一律按旷工处理。（生产员工实行《作业成绩表》考核，在表上记录当天工时，由助拉、组长（含）以上管理人员完成）
 - (5) 工卡一律放在工卡架上，不能随身带走，违者每次扣 2 分。
 - (6) 不准打连卡（指刚打完下班接着打上班卡）违者每次扣 1 分。

(7) 如因工作特殊无须打卡，部门主管签名生效。

(8) 如卡机出现故障，导致打卡模糊不清，要在当日找部门主管签卡，否则按旷工处理。

4、签卡（《作业成绩表》记录工时）规定：

要求在当天下班后准确打上工时，停拉超过半小时开始不计工时。该表应挂于各工位正前方的（拉线上）。

第三章 厂规（生产部）

一、 培训制度

培训作业规范

1. 明确人力资源需求，确保人力组合适合公司发展。

2. 权责：

部门培训需求的申请；

部门培训计划的制定与实施；

部门人员技术技能的鉴定与考核；

协助公司培训计划的实施。

厂办负责：

人力资源的评估及其要求制定；

公司培训计划的制定及其组织实施和考核；

部门培训计划实施状况的追踪；

培训人员档案的建立；

人员资格的鉴定（证件的属实性）。

3、内容

3. 1 培训的种类及定义、内容。

3. 1. 1 按组织方式分：

A. 工厂培训：由厂办依据公司要求和各部门培训需求组织的培训。

B. 部门培训：各部门自行组织的培训。

C. 委托培训：委托公司外人员进行的培训。

3. 1. 2 依时限、内容分：

A. 职前培训：

a. 厂规厂纪等企业文化。

b. 必备的知识和技能，具体见“岗位知识技能需求表”，仅限普工。

B. 在职培训：

a. 公司产品知识及其技能。

b. 管理知识。

c. 公司专案执行内容。

3. 2 培训计划以“月培训计划”的形式体现。

3. 2. 1 工厂培训之“月培训计划”由厂办根据公司要求及各部门培训需求制定，由厂长（含）以上人员批准实施。

A. 各部门于每月二十八日前制定下月培训需求用“培训需求表”形式交厂办。

3. 2. 1 部门培训之“月培训计划”由各部门部长依实际需要制定实施，同时交一份至厂办备案追踪。

3. 3 培训实施

3. 3. 1 工厂培训。
 - A. 由厂办依“月培训计划”组织实施。
 - B. 必须有“会议/培训考勤表”和“上课管制表”记录实际情况。
 - C. 专题结束时必须进行书面考核。
 - D. 培训项目及考核状况记录于“人员培训记录表”。
3. 3. 2 部门培训。
 - A. 由各部门依“月培训计划”实施。
 - B. 定期进行书面考核，考核试卷及状况交厂办建档备案。
 - C. 厂办将考核状况记录于“人员培训记录表”。
 - D. 厂办督导各部门培训的实施。
3. 3. 3 委托培训：
 - A. 由厂办依公司要求及各部门需求填制“委托培训申请书”，经厂长（含）以上人员批准后厂办联络实施。
 - B. 参训人员回公司一周内提交“学习心得”给厂办。
 - C. 参训人员将相关证明或证书复印至厂办建档备案。
 - D. 厂办将有关培训内容记录于“人员培训记录表”。
3. 4 资格鉴定。
 3. 4. 1 厂办依“岗位知识技能要求表”进行招聘聘用人员的资格鉴定。
 3. 4. 2 特殊岗位人员除由厂办鉴定外，还需该技能工程师进行技能考核，并填报“技能考核申报表”交厂办。
 3. 4. 3 职前培训合格者，由厂办发给“上岗实习证”后方安排上岗实习，实习期为一个月，实习合格后发给“上岗证”。
 - A. 厂办发给相关部门人员“实习考核表”，由相关部门人员执行考核后交回厂办。
 - B. 实习不合格将予辞退处理。
 3. 4. 4 换岗、调岗资格鉴定依 3. 4. 1 及 3. 4. 2 执行，符合者由厂办于“上岗证”上登录。

二、车间管理条例

编号	内 容	编号	内 容
1.	上班预备铃、中休开工铃响未到工位就座者。	11.	值日人员不留下来打扫卫生、不排队按顺序而冲出车间者。
2.	上班时间闲谈聊天、无理取闹、吵闹者。	12.	车间内乱丢杂物（元件），未能使工位上保持清洁。
3.	上班时睡觉、吃东西、听音乐、看书、照镜、梳头者。	13.	物料箱、框出规定界线或搬运时直接在地上拖拉者。
4.	不服从上司工作安排、经教育不听从者。	14.	设备、仪器保养不善，标记乱涂改、破坏和乱调者。
5.	无故不穿工衣、戴厂牌（或衣衫不整）、工帽未按要求穿戴者。	15.	水杯或其他与工作无关的东西放在工作台或拉上者。
6.	未按规定穿拖鞋或穿（兰或白）工鞋出车间在厂区走动者。	16.	按规定任务、指标，未自觉完成者。
7.	上班时，把脚踏在椅上、框上、纸箱上（作业姿势不端正）。	17.	按正常生产下机而堆机，未自觉补班完成者。
8.	上班铃响后、下班前 30 分钟离位或离位不持离位证者。	18.	不按规定操作，下机时快时慢。
9.	利用工作之便偷窃元器件、成品机或生产工具者。	19.	规定戴静电环工位不配戴好，操作完不自检、互检者。
10.	下班铃未响，就收拾东西，站起来，准备下班者。	20.	当天报表未时填写好、未按时上交或未按工艺执行者。

5S 的内涵

一、 5S 的定义：

1. 整理 (SEIRI)

将工作场所的任何物品区分为有必要与没有必要的，除了有必要的留下来，其它的都清除掉。

目的：腾出空间，空间活用 防止误用、误送
 塑造清爽的工作场所

注意：要有决心，不必要的物品应断然的加以处置，这是 5S 的第一步。

2. 整顿 (SEITON)

把留下来的必要用的物品依规定位置摆放，并放置整齐，加以标示。

目的：工作场所一目了然 消除找寻物品的时间
 整整齐齐的工作环境 消除过多的积压物品

注意：这是提升效率的基础

3. 清扫 (SEISO)

将工作场所内看得见与看不见的地方清扫干净，保持工作场所干净、亮丽的环境。

目的：稳定品质 减少工业伤害

4. 清洁 (SEIKETSU)

维持上面 3S 的成果

5. 素养 (SHITSUKE)

每位成员养成良好的习惯，并遵守规则故事。培养主动积极的精神

目的：培养好习惯，遵守规则的员工 营造团队精神

● 以上的‘5S’为日语英文拼音的第一个字母。

二、怎样推行 5S 运动

1. 整理

如何区分要与不要的物品，大致可用如下的方法来区分。

(1) 不能用	不用	废弃处理
(2) 不再使用		
(3) 可能会再使用（一年内）	很少用	放储存室
(4) 6 个月到 1 年左右用一次	少使用	
(5) 1 个月到 3 个月左右用一次	经常用	放储存室
(6) 每天到每周用一次		放工作场所边

以上第 (1) (2) 应即时清出工作场所，作废弃处理；

第 (3) (4) (5) 应即时清出工作场所，改放储存室；

第 (6) 项留在工作场所的近处。

〈事例〉：

- (1) 办公区及料仓的物品
- (2) 办公桌、文件柜、置物架之物品
- (3) 过期的表单、文件、资料
- (4) 私人物品
- (5) 生产现场堆积之物品

2. 整顿

把不要用的清理掉，留下的有限物品在加以定点定位放置。除了空间宽敞以外，更可免除物

品使用时的找寻时间，且对于过量的物品也可即时处理。

做法如下：

- (1) 空间腾出
- (2) 规划放置场所及位置
- (3) 规划放置方法
- (6) 放置标示
- (6) 摆放整齐、明确

效果：

- (1) 要用的东西随即可取得
- (2) 不光是使用者知道，其它的人也能一目了然。

〈事例〉

- (1) 个人的办公桌上、抽屉
- (2) 文件、档案分类、编号或颜色管理
- (3) 原材料、零件、半成品、成品之堆放及指示
- (4) 通道、走道畅通
- (5) 消耗性用品（如抹布、手套、扫把）定位摆放。

3. 清扫

工作场所彻底打扫干净，并杜绝污染源。

- 做法：(1) 从地面到墙板到天花板所有物品
- (2) 机器工具彻底清理
 - (3) 发现脏污问题
 - (4) 杜绝污染源

● 领导者带头来做

〈事例〉

- (1) 办公桌面紊乱、粉尘、水渍
- (2) 垃圾、废品未处理
- (3) 玻璃门窗不干净
- (4) 水管漏水，噪音污染处理
- (5) 破损的物品修理

4. 清洁

5. 素养

一切的活动靠人，假如‘人’缺乏遵守规则的习惯，或者缺乏自动自律的精神，推行 5S 易流于形式，不易持续。

提升素养主要靠平时经常的教育训练，认属企业、参与管理、才能收到效果。素养的实践始自内心而形之于外，由外在的表现再去塑造内心。

整理：从心中就有‘应有与不应有’的区分，并把不应有的去除的观念。

整顿：从心中就有‘将应有的定位’的想法。

清扫：从心中就有‘彻底清理干净，不整洁的工作环境是耻辱’的想法。

清洁：心中随时保持清洁，保持做人处事应有态度的想法。

素养：心中不断的追求完善的想法。

5S 推行技巧主要采取承包制，即将车间所有的设备、物品及场地分别承包给该车间的员工，做到每一样设备，每一件物品，每一寸场地都有人负责，都可以找到责任人，可以进行奖惩处理。生产班组是车间的一部分，其 5S 推行方案同车间完全一样采用承包制。方案：

- 1. 拉上员工承包其这一段生产线清洁工作
- 2. 拉上员工承包其工作台面符合 5S 要求
- 3. 拉上员工承包分配给其的物料区符合 5S 的要求
- 4. 拉上员工承包其物料盛放容器及物料的标识符合 5S 的要求
- 5. 组长承包其整个组范围内达到 5S 的要求

三、怎样进行考核

组长只要提高自己的自身素质，明白 5S 的含义，组内的 5S 考核就变得较容易。组长要做到不借助《手册》即可判断哪些现象违反 5S 精神。

四、5S 的内涵

5S 是提升人素质的有效手段。一个人他要工作顺利，生活幸福，他做事必须要有条理，要有清洁的良好习惯。严格要求自己按照 5S 的精神去处理生活、工作中的事情，是走向个人幸福

的必经之路。5S 的内涵就是帮助人得到幸福。

“5S”及文明员工管理办法

1. 目的

通过“5S”有效推行，确保产品品质，营造团队精神，弘扬企业文化。

2. 权责

2.1 厂内全员执行各项“5S”活动要求

2.2 “5S”推行委员会负责组织稽查评比，文明员工的审核

2.3 各单位基层负责人执行“葡萄”长势的标识及文明员工呈报

3. 内容

3.1 “5S”活动管理从个人和集体两方面进行考核评比

3.2 “5S”个人考评

3.2.1 以每月“葡萄”的每日长势管理标识及月文明员工的评选方式进行

3.2.2 每日“葡萄”长势管理由基层负责人执行

A. 发现违反“5S”及品质规定时，则该员的当日“葡萄”生长不良，由该员的直接负责人将他的当日“葡萄”画为黄色、严重者为绿色或红色。

B. 若当日未违反“5S”及品质相关规定，则由该员的直接负责人在他下班后将他的日“葡萄”画为紫色，表示生长良好。

3.2.3 奖惩

A. 若当月“葡萄”长势良好即都为紫色，则该员为当月文明员工，奖励5分。

B. 黄色为警告并扣1分，绿色扣分。

C. 当月“葡萄”长势只要出现一次长势不良即出现一个红色葡萄，就不能成为当月文明员工，且年终奖扣除该月份额。

3.3 “5S”集体考评

3.3.1 周考评

A. 每周评比一次，采取挂“红旗”、“黑旗”方式以示奖惩，第一名挂“红旗”，倒数第一名挂“黑旗”。

B. 由“5S”推行委员会进行稽查统计评比，评比分组进行（具体分组另行通知）。采取每日不定时稽查方式，稽查状况当面知会当事人及直接负责人，同是记录以便统计评比。

C. 评比名次依违纪人次的多少定出。

3.3.2 月考评

A. 每月考评一次，采取奖分、扣分法以示奖惩，第一名奖100分，倒数第一名扣80分，具体奖惩由各基层负责人制定。

B. 由“5S”推行委员会依每日稽查状况统计得出，评比分组进行（具体分组同周考评）

C. 评比名次依违纪人次的多少定出。

3.4 周考评、月考评、文明员工均公布于“5S”活动评比栏。

3.5 连续两个月为倒数第一单位，该单位负责人向其部门部长提出书面报告，该部门部长根据实际情况作出处理。

3.6 “葡萄”串、文明员工提报、月考评奖惩提报均交“5S”推行委员会备案，且有关奖惩经“5S”推行委员会批准后方为有效。

5S 监查-----车间

[整理]

● 原材料/成品是否依其特性分别摆放？

● 车间内是否有不明之半成品存放？

- 不用之东西是否放在生产现场？
- 废弃物是否按规定处理放置？
- 仓库内是否有不明之物？（检验状态、物品名称、数量）
- 通道上是否放置物品或暂放物是否即时清理畅通？
- 器具设备是否长期摆放而未适当处理？
- 量检仪器是否定期校正？
- 车间物料是否混放于各区域？
- 标示牌内容是否适当？是否依环境改变而修正？
- 作业人员是否有闲空而未予以适当安排之现象？
- 工装、部品盒、不良品是否用标签？
- 是否不良品放在红箱内，良品放在兰箱内？

[整顿]

- 原材料是否依规定摆放并标示清楚？
- 半成品是否依规定摆放并标示清楚？
- 成品是否依规定摆放并标示清楚？
- 模具、夹治具、工具等为易于取用，是否排列整齐并标示清楚？
- 仓库料架是否定位化？
- 地板有否凸 不平或裂开而未修补？
- 工作椅摆放是否整齐？
- 各种报表挂示高度是否统一？
- 搬运时，物品堆放高度是否恰当？
- 部品盒装盛部品是否超过 8 分满？
- 垃圾桶是否放置在拉线下或定位放置？
- 空箱是否及时收走并摆放整齐？

[清扫]

- 地面是否有灰尘、纸屑？
- 垃圾篓、垃圾桶是否太满而未及时倒掉以致周围藏污？
- 机械设备周围是否有碎物和油渍？
- 仓库/工场物料房是否阴暗和通风不良？
- 工作场所各区划分线是否明确？
- 消防栓、灭火器管口是否畅通？
- 部品箱是否直接放在地上而多灰尘？
- 天花板是否有蜘蛛网？

[清洁]

- 员工衣着是否整洁？
- 作业场所光线是否充裕？
- 地面是否有水和油渍？
- 工作台、工作椅是否藏污？
- 便鞋、工鞋是否干净？
- 风扇、灯管是否藏污？
- 台面工装仪器是否清洁？
- 洗手间、洗手台是否清洁无异味？
- 门、窗是否擦干净？

[教养]

- 员工是否依规定穿着厂服和佩戴厂证及工帽？
- 员工有否经过培训合格才上岗操作？
- 员工工作是否精力充沛而有活力？
- 有否挂示作业指导书且员工有否依作业指导书作业？
- 有否在工场抽烟和吃东西？
- 员工搬运物品是否轻拿轻放？
- 与 PCB 接触工位有否佩戴防静电带？
- 各烙铁温度，电批扭力有否确认？
- 各工作表格有否及时和准确填写？
- 下班时是否召开工作检讨会议？
- 员工是否依轮流表排队出车间？

5S 监查-----办公室

[整理]

- 办公室场所是否杂乱未理？
- 办公桌及文件柜内是否有各种不同之物件？
- 是否有不必要之物占据办公室？
- 各种日常管理报表是否按时填入？
- 文件柜内之书本和资料是否分开摆放？
- 办公桌、电脑台、文件柜、书柜开水供应处等是否划分间隔？
- 所有文件、资料是否定期整理、清除？

[整顿]

- 存档之各项文件和记录是否分类清楚并有目录标识而易于查阅、取放？

- 通告栏内之通知有否逾期不明，贴示杂乱？
- 文件柜、书柜、电脑、电话接听是否有管理责任者，并有管理规定？
- 需要的文件记录和电脑磁盘能否马上取出？

[清扫]

- 地面是否有纸屑和其它杂物？
- 办公桌面和椅子是否布满灰尘？
- 门、窗、玻璃、风扇和电脑有否灰尘？
- 窗帘是否藏污？

[清扫]

- 地面有否有水或油渍？
- 办公室内是否杂乱？
- 墙面是否洁白？

[教养]

- 工作人员是否依规定穿着厂服和佩戴厂证？
- 是否有每周工作计划表来管理？
- 是否有每周工作检讨会议？
- 是否有文件分发和传阅规则？
- 有否利用电话（内、外线）聊天现象？
- 接电话人不在，是否有留条备忘？

- 文具用品和仪器是否有规定存放处，并有管理规定？
- 已处理和待处理之文件资料是否分开？
- 工作台、椅摆放是否整齐？
- 墙面是否乱挂贴不必要之物？
- 垃圾篓是否已装满而未及时倒掉？
- 天花板是否有蜘蛛网？

- 下班时桌面是否整齐？
- 工作人员穿着是否整洁？

- 上班时有否吃东西，谈笑及做私事？
- 如因接待客人需要，是否在规定场所抽烟？
- 有否 COPY、FAX 个人资料？
- 有否利用电脑打印个人资料和玩游戏？
- 下班时间是否关闭所有电源并锁门？

5S 条例

(一) 纪律

A 类

- 厂牌（或上岗合格证）没有戴在指定的位置
- 厂牌（或上岗合格证）破损没有更换
- 厂牌（或上岗合格证）没有相片
- 外衣穿着得很皱折，没有整理好

- 工鞋没有放整齐
- 鞋子的绳子没有系好，呈松弛状态
- 设备报表填写字迹潦草
- 班组的生产情况板没有挂在规定的位置
- 贴出去的报表不成直线，垂直

B 类

- 有工作服而没有穿戴
- 纽扣的第二个起没有扣好
- 穿着的裤脚高低不平，挽起裤脚在车间上班
- 要求穿工鞋而未穿
- 上、下楼梯大声喧哗
- 上、下班走路声音很大
- 上、下楼在楼梯奔跑
- 保安处的未证牌没有摆正
- 通知没有贴正、贴齐（成直线）
- 清扫用的扫、拖把、拖斗没有指定的位置
- 上、下班正如速、超道行走

- 茶杯放到水杯架没有放整齐
- 办公室所用的约篓没有及时清理
- 私人的物品放在作业台上
- 设备报表不真实填写
- 班组的名称牌没有挂
- 上班时手撑着下巴
- 上班时聊天、哼歌曲
- 接受上级下达的任务和安排时白起眼皮
- 用报表当桌布使用
- 上班时不需要的电器没有关
- 公共场所贴一些明星照或生活照
- 垃圾筒没有放在指定的位置

- 垃圾没有及时清理
- 穿非本厂的工衣进车间、公司
- 穿着背心、奇装异服上班
- 未到下班铃就即收拾东西
- 坐在办公桌上聊天

- 坐在办公桌上谈工作
- 安排培训不接受者
- 把脚翘在办公桌上或作业台上
- 躺在办公桌和作业台上睡觉

C

- 厂牌（或上岗合格证）没有配戴
- 工鞋没有放在指定的位置
- 工休时间在车间大声喧哗
- 上、下班在车间奔跑
- 开会、培训、观看电影大声喧哗
- 看阅部门或其他部门的相关通知大声音喧哗
- 公共场所没有把垃圾放入垃圾箱中
- 把痰吐在车间地面上
- 过期的通知（一星期）没有撕毁
- 受控文件保管不善，造成纸页破损，看通知故意拥挤凑热闹
- 杯没有放到水杯架里面指定位置
- 设备报表没有填写

类

- 上班时脚放在不正当的位置
- 用报表写信、便条
- 报表不交到指定的地方去
- 打预备铃没有把作业台的物料（设备）整理好而急着下班
- 规定的上、下班时间、开会、培训时间没有及时赶到
- 饮水时把水吐在地上
- 把没有饮完的水倒在地上
- 上班时间互相眉来眼去，打情骂俏
- 离位时不持离位证
- 离位后未及时把离位证交回
- 未经主管同意，在车间墙上随便钉钉子挂报表

D

- 转借或配戴别人的厂牌或上岗合格证
- 把痰吐在车间门或窗或墙壁上
- 保安没打水导致员工没水喝
- 冲洗坑位不关水
- 在通知栏乱写乱画
- 看通知时无理大声煽动
- 设备仪器的证件贴纸破损没有上报者
- 不熟悉公司的品质方针
- 上班时鞋脱出来
- 上班时干私活
- 没经主管同意接听私人电话
- 通私人电话超过 5 分钟
- 保安让无厂牌的员工进车间
- 非本厂的人没有征得同意并办登记手续而进入车间保安没有制止

类

- 弄脏车间墙壁
- 要求签到的人没有签到
- 委托别人签到
- 人坐在空手推车由别人推拉
- 装饮用水没有关掉水源开关
- 用脚踢胶箱或纸箱
- 上班时间打瞌睡
- 上班时间照镜子、梳头发、抓痒
- 包庇别人考勤工时
- 以谈工作为由到别部门工作场所玩游戏节目
- 没有制止别部门员工在我部车间玩游戏节目
- 离位一次时间超过 10 分钟
- 离位次数一天超过三次（含加班）

E

- 涂改厂牌或上岗合格证
- 把痰吐在物料上或设备上
- 发下来的通知没有张贴
- 在厕所门上乱写乱画
- 在设备工具、仪器上刻写字、画
- 在通知内容乱写乱改
- 未经部门主管同意把受控文件转借别人使

类

- 用
- 故意撕毁有关通知（限期内）
- 上班时脚踩在仪器上
- 用公司电话聊天
- 物料（设备）进出车间未登记，私自拿出去者
- 员工请病假没有医生证明（三天以上）者

- 组长未把请假条交到办公室内勤处
- 上班时或工休时间玩游戏节目者
- 签到不真实者
- 代别人签到者

- 提前 5 分钟下班者
- 非生产线员工串岗闲聊者
- 考试时互相 弊者
- 非所属车间人员未经允许进入其他车间者

F 类

- 把痰吐在人身上者
- 由于某种原因造成人为堵塞坑位
- 将肮脏言语写在门、墙上
- 受控文件丢失者
- 受授文件未经相关部门同意私自复印
- 使用电话（公司）打信息台
- 员工请假未写请假条

- 在车间打架
- 损害了部门、公司形象和名誉
- 互相传阅工资条
- 挪借工牌给非本厂人使用
- 不交考试卷
- 无正当理由停工、罢工、旷工

(二) 卫 生

A 类

- 上班衣着不干净、不整洁

- 胡须很长、乱、没有清理

B 类

- 男员工头发过长、长时间不理发
- 长时间不洗头，汗味难闻
- 工衣、工鞋不干净
- 皮鞋有很多灰尘，长时间没有刷油（洗）
- 宣传栏门、玻璃、架子有灰尘
- 灭火器、消防栓门有灰尘
- 鞋柜、茶杯柜有灰尘
- 拖地板是沾水过多

- 茶杯本身脏
- 所用的电话机有灰尘、脏污
- 元件盒有灰尘
- 手推车不干燥、不干净
- 班组的生产品况板有灰尘
- 记录的报表不整洁、干净
- 车间不需要的油漆没有清理干净

C 类

- 示证牌上面很脏，没有清洁
- 给人看的通知上面有污迹、缺角
- 张贴的白板很脏
- 车间的名称牌有灰尘、没有清洁
- 垃圾箱没有及时清理
- 热水器外观脏
- 厕所的门、窗、玻璃脏
- 厕所的坑位脏、臭
- 厕所的小便池臭
- 厕所的手盆脏，有垃圾
- 上厕所后未用水冲洗
- 使用别人的杯（未经允许）

- 作业台有灰尘
- 所有的测试架不干净
- 防静电台垫没有清扫
- 检测的仪器有灰尘、脏污
- 设备报表有脏污
- 生产线灯管架有灰尘、脏
- 生产线上空的吊风扇脏
- 工艺指导书的表面有灰尘
- 物料区有垃圾
- 物料标示牌有灰尘、污迹
- 生产线支架有灰尘

D 类

- 地面上纸屑
- 地面上有不用废纸箱

- 楼梯上有垃圾

(三) 物 料

A

- 按规定划好的各种色线有破损不清，油漆脱落

B

- 文件夹、易事快外面没有标识
- 各种颜色的胶箱重叠堆放
- 小胶箱（装物料）套在（装了物料）大胶箱
- 物料标牌没设在物料区域显眼的地方

C

- 胶箱上原有的标识没有撕干净
- 胶箱使用前没能清洗干净
- 作业旁的胶箱颜色不同而重叠堆放
- 上班时脚踩在空纸箱或空胶箱上
- 生产出的自制品、半成品、机板等物料没有轻拿轻放
- 机板、半成品、整机没有用胶箱或纸箱装好，而直接放在地上或办公桌上
- 用胶箱装物料外面没有挂《物料态度单》
- 用胶箱装物料时没有撕掉原先的《物料状态单》
- 用胶箱装的物料 4 个小时不用而没有用纸

D

- 上班时脚踩在装了物料的胶箱上
- 上班时脚踩物料上
- 4 个小时内不用的物料没有包装好
- 机板、半成品、制成品没有按好料、坏料分开
- 待检料、报废料等物料品质状态没有分别装箱
- 物料区没有物料标牌
- 物料标牌放在非物料区域
- 物料状态单贴了未填写
- 易氧化的物料没有包装好
- 用物料打人、调戏
- 外借的物料与设备没有如期（一般定为 20

E

- 没办理相关手续而外借物料或设备
- 好料、坏料混放
- 不遵守生产部原材料领用程序
- 违反了班组原材料领用程序
- 违反了班组与班组物料调拨程序
- 违反了班组退料程序

类

类

- 一个胶箱、纸箱放着两种或两种以上的物料
- 车间任何放置物品的地方没能明显标记
- 货架上堆物料没有摆好
- 货架上摆物料不能做到伸手可取

类

- 板盖好
- 使用胶箱装物料没能清扫胶箱
- 用胶箱装物料超过胶箱体积的四分之三
- 各种物料没有放到规定的物料区
- 物料区的物料高度超过 1.3 M
- 物料状态单填写不真实、不清楚
- 胶箱的物料状态单没有朝外贴，让人看不到
- 用物料传呼他人
- 单据的报废没有限时上交（2 天内）
- 单据 9: 30 前没有上交
- 单据填写内容不清、潦草

类

- 天）退回
- 单据类别使用不当
- 单据的填写没有齐全
- 单据隔联使用
- 单据跳号使用
- 单据丢失
- 单据休止符号未写
- 单据传递未到位
- 生产班组的的生产进度表未及时上交（一般定于 9: 00）
- 退料单和退料鉴定单品种不符
- 公司领料单和退料单的请领料量与实际数量不符

类

- 不开单而领料或发料
- 违反了部门退料程序
- 单据的凭证号没有登记而使用
- 转借单据给别人使用
- 挪用别人单据使用
- 单据漏交

- 退料单和退料鉴定单数量不符
- 生产进度表的有关数据与单据数量不符
- 物料盘点漏盘
- 物料盘点多盘

- 退料到公司仓库未经主管签字
- 退料而不开单
- 生产线或物料仓出现呆滞料

F 类

- 物料盘点数据虚
- 人员调动、辞职、物料设备办公用品没有

交接

(四) 安 全

A 类

- 车间门、灯管未及时开关
- 电源断后安全出口标示灯和应急灯未亮

B 类

- 通道有障碍物（手推车、物料、胶箱、桌子）
- 呆滞在车间不能使用的设备没有挂牌告示
- 生产时发现异常现象没有向主管或组长反

映

- 不知道火警电话：119
- 不会使用灭火器

C 类

- 配电箱前面堆有杂物等东西
- 吊风扇启动发出杂响声

D 类

- 要定时加油的设备没有加油
- 下班门、窗没有关
- 下班风扇没有关
- 生产线路老化没有及时更换
- 灭火器没有定时换药
- 消防器材前堆有物料、杂物
- 消防通路有障碍、妨碍人的通行

- 安全出口有东西而被堵
- 配电箱里面的电掣开关没有贴上各种用途的开关标志
- 生产线有漏电现象未及时上报修理
- 未带推车或物料空手乘坐货梯
- 电掣开随便外接线
- 未经允许，用易燃品擦洗其他设备

E 类

- 下班时电源插头没有拔掉
- 下班时电源总开关没有关掉
- 下班时烙铁没有搁在烙铁架上
- 下班时酒精、松香水等易燃品没有放在指定的地方
- 生产线电线头有裸露
- 生产线的杆座有损坏迹象
- 锡炉（或高温设备）旁堆放了易燃品
- 特殊的工位无上岗合格证而操作
- 设备仪器未经主管同意乱拆

- 从窗子向下扔垃圾或其他东西
- 装卸刀片未关电源
- 未关电源调整铲整尺寸
- 未经允许用稀释剂燃品洗手
- 未经允许用易燃品清洗生产线
- 烧电焊、氧焊时旁边未放消防灭火器
- 危险品仓库库存危险品和空桶库存太多
- 生产线有烧焦线路
- 没有关掉电源开始清理设备

F 类

- 在厕所里抽烟
- 破坏、损坏公司、部门基础设施
- 有火情不及时报告
- 未经允许，在车间烧气焊、氧焊等
- 用硬件塞住电梯开关，使电梯上、下不能
- 随便打开安全窗

(五) 产量、效率

A 类

- 办公桌桌面上放了不用的东西
- 桌面放着不用的文件和纸张
- 办公桌抽屉里堆放了不要用的东西
- 办公桌下面堆放不要用的纸张和过时的文

B 类

- 办公桌摆放不整齐
- 标识的文件夹、易事快放入不同的文件或资料
- 文件夹、易事快放入没有用的纸张和作废了的文件
- 办公桌各个抽屉里堆放的东西不整齐

C 类

- 作业台放有不用的设备物料
- 班组的生产品况板没有如实填写

D 类

- 班组的生产品况板没有填写
- 物料员有意呆在仓库
- 故意隐藏办公用品或文件资料等来干扰或

E 类

- 上班出勤不出力，有怠工迹象
- 有意怠工拖欠生产产量

类

- 件资料
- 帐本没有整理
- 车间有不需要的东西、物品

类

- 办公用品没有整理收拾好
- 文件室或其他办公场所墙壁上挂的报表和通知上作废或过时的
- 文控部门发来的文件 15 分钟内未发到相关人处
- 上班时间精神状态欠佳

类

- 要求及时报表没有及时交
- 没有按时完成当天计划产量

类

- 妨碍别人工作
- 计划产量未完成没有补班
- 上班时间看报纸或杂志

类

- 不均匀下机板，影响整条生产线产量

(六) 质量

A 类

- 报表记录潦草，模糊不清

B 类

- 静电环没有戴到位
- 互通桌地接线没有接触好
- 记录的报表记录不完整
- 在报表栏目外乱写乱画

C 类

- 要求戴静电环没有戴
- 吸锡器、检测仪等设备不能正常投入使用而未送到设备保养处维修
- 插件推车不干净、有脏污
- 上班前 5 分钟没有把工作准备好
- QC、维修等工位未及时记录报表
- 不进行自检、互检

D 类

- 在受控文件上随便写画涂改
- 万用表没有经过校正而使用
- 不熟悉本班组和质量目标
- 报表记录不真实
- 物料仓的好料没有 IQC 合格贴

- 质量出现异常现象没有填写《不合格报告单》
- 不做首件检查
- 发现不合格物料没有及时隔离、标识

E 类

- 生产线的工艺指导书不是受控状态
- 员工不熟悉该工位的职责
- 要求做的报表没有做

- 由於人为原因造成
- 把不合格的物料发给别的班组

F 类

- 员工不熟悉工艺指导书的内容
- 未征得同意随便涂改报表
- 设备仪器未经主管同意乱调
- 员工没有按照工艺指导书去操作
- 设备、仪器管理不善（有意破坏）

（七）成本

A 类

- 封箱纸用在不适当的地方
- 操作不当，把胶打在作业台上

- 把腊点在作业台上

B 类

- 开启门和抽屉动作粗鲁、不文明
- 检字贴到处乱贴

- 用螺钉打在作业台上
- 不该加班却安排加班

C 类

- 电烙铁没有先加锡去预热
- 用焊锡丝作扎线用
- 锡渣不及时回收

- 用彩盒贴在凳子或工作台面上
- 在笔记本上乱定乱画
- 用干净的手套擦洗作业台、设备

D 类

- 设备物料掉在地上，下班前没有及时清理

E 类

- 不爱护公共财产
- 焊锡丝条未用完丢在垃圾箱或纸箱等浪费现象
- 用彩盒纸箱去避风、避阳光和灰尘
- 用美纹纸贴在作业台、凳子等其他设备上
- 把剩余的助焊剂倒在稀释剂瓶（桶）里
- 把泡沫当作凳子坐
- 铲脚的尺寸未调好造成机板报废
- 未经主管或 PE 同意，随便掉换稀释剂和助焊剂

F 类

- 不按操作规程去操作，造成设备、物料报废或损坏
- 故意弄坏计数器或电烙铁

(八) 道德、修养

A 类

- 衣服有划缝、没有缝好

B 类

- 不使用文明用语
- 上班时间抠鼻孔
- 上班时间舔指头
- 不热爱集体活动
- 上班时间翘着二郎腿
- 摆手摆脚来上班、下班
- 捡到别人的东西不还（或上交）
- 有意拒绝参加集体活动
- 不参加部门的义务劳动
- 借别人财物等不按时归还

C 类

- 用脏语骂人
- 张贴出来的通知不看
- 不熟悉五 S 内容
- 欺辱或有意刁难女同事、新员工
- 上班时间撑下巴发呆

D 类

- 不维护本部门、公司名誉

E 类

- 越级投诉或报告
- 晚上加班混工时

F 类

- 偷车间、公司的设备、物料
- 对公司、部门有损害利益、名誉行为知情不报（或隐瞒）
- 有意捉弄或戏弄领导
- 在员工当中起哄
- 散布谣言，给公司、部门造成损失，影响他人正常上班。

备注：A 类：口头警告 B 类：通报批评 C 类：扣 1—2 分
D 类：扣 3—4 分 E 类：扣 5—10 分 F 类：11—100 分 辞退
两个 A 类为一个 B 类

管理人员奖励制度

1. 每月质量目标超出公司既定目标时，对其负责人作以下奖励：产品直通率、送检合格率一个点 2 分，人为返检一个点 5 分。
2. 每产量指标超出 PMC 下达的生产计划的相关负责人，给予一个点奖 2 分。
3. 工作会议上的各项内容在月底进行考核时，对均圆满完成的相关负责人，视其具体情况奖 5-20 分。
4. 在生产中积极投入，对生产管理提出较好的方案者，视实施情况对相关负责人奖 5-20 分。
5. 主动协调部门关系，处理生产异常，并积极引导属下人员全力投入生产管理，工作成绩突出者，对相关责任人奖 5-20 分。

管理人员惩罚制度

1. 工作人员上班时不能有迟到、早退现象，若有请假务必以书面形式知会部长，否则一次扣5分。同时须严格遵守打卡制度，代人打卡除不计当日工时外，另作扣10分之处罚。若因某些原因而未能打卡时，必须由部长签卡方有效。
2. 物料管理不善，导致物料每月盘点造成差异者，一切均按 PMC 通知执行处罚。
3. 每月质量目标未能达成者，产品直通率、送检合格率一个点扣2分，人为返检率一个点扣5分。
4. 每月产量情况，除重大品质异常或物料供应不到位外，而不能达成者，一个点扣2分。
5. 工作会议上的各项要求未能按时完成者，一项扣5分。
6. 自行拟定的工作程序中各项内容未能如期完成，一项扣5分。
7. 在生产管理中，因工作疏忽导致部门间投诉，第一次扣5分，第二次扣10分，以此类推。
8. 因工作交接不到位（比如各种文件、通知等）导致工作失误，对相关责任人作扣10分之处理。
9. 上级临时交办的各项工作未能按时完成，一项扣5分。
10. 对于应回收的外协包装材料，因管理疏忽而流失者，对相关主管作扣10分之处罚。
11. 车间有违反公司消防管理规定，对其责任人每次扣10分。

生产部拉长惩罚制度

1. 拉线员工工时（即作业成绩表）必须按时、正确填写，并规定在每日早上 9:00 前完成。若发现有弄虚作假行为，每人/次扣5分。
2. 每月质量目标未能达成者，产品直通率、送检合格率一个点扣2分，人为返检率一个点扣5分。
3. 工作会议上的各项要求未能按时完成者，一项扣5分。
4. 物料由于生产拉组自行安排不当，造成停产者，一次扣5分。
5. 除重大品质异常或物料供应不到位外，不能按时完成生产计划，扣相关拉长一个点2分。
6. 各拉长在会议上所做之各项保证未能按时完成者，一项扣5分。
7. 在生产中，如果没有经过上级领导或 PE 同意而自作主张，造成生产异常者，第一次扣10分，第二次扣20分，第三次则停职察看。
8. 员工离位没持离位证，发现一次扣相关拉长2分。
9. 拉长应加严对易损物料的控制，若有超标者，每一类扣相关拉长5分。
10. 拉线违反公司消防管理规定发现一次扣相关拉长10分。

维修工管理制度

1. 范围
 1. 1 本标准是结合我公司实际需要而制定的一个管理制度，规定了维修员工的任免、考核、奖励办法。适合于对公司所有维修员工的管理。
2. 维修工的基本要求和条件。
 2. 1 热爱维修工作，有较强的责任感和质量意识，能严格遵守产品的工艺规定。
 2. 2 高中以上文化程度。
 2. 3 具有一定的生产技术知识，熟悉本单位产品的质量特性、工艺操作规程。
 2. 4 熟悉公司有关维修工的管理制度，掌握一定的质量管理和专业技术知识和技能。
3. 维修工的职责：
 3. 1 应及时修理故障机以确保生产的顺利进行，及时收集、分析、传递故障信息，协助生产线采取有效的预防措施或纠正措施，消除故障隐患或防止出现的故障再次性。
 3. 2 严格遵守《维修工位的典型工艺》文件规定。
 3. 3 维修工既有分工又要相互配合，谦虚谨慎，钻研技术，对故障机要维修彻底（包括工艺规定）把误判和损失降到最低。
4. 维修工的设置、任免和工资待遇。
 4. 1 各生产线根据实际需要可以设若干名维修工。

4. 2 维修工的录用：各生产线根据实际需要录用维修工，需填写《维修工任（免）审批表》报工程部，由工程部对其进行业务考核，合格者方可录用。
4. 3 被录用的维修工经一个月试用合格后，方可发证上岗。
4. 4 维修工的工资待遇按公司有关规定执行。
5. 维修工的考核与奖罚
 5. 1 为配合维修工的考核以及坏料的统一管理，各车间须设 2 名物料调换员（白班和夜班各 1 名，其负责本车间维修工的坏料调换和统计）。
 5. 2 物料调换员每天下班前 15 分钟，把当天的坏料退回本车间的物料组，每天上班前 15 分钟向本车间物料组领入当天生产机型的好料以备调换。（其中当天未用完的好料可以累计到第二天使用）
 5. 3 物料调换员必须做到物料数字准确，所有坏料必须确保“NG”贴纸完好，并填写《维修坏料日统计表》，否则将追究其责任。
 5. 4 车间物料组把坏料退库时，必须经品质部 IQC 或 PQC 抽检（有特殊要求时，则要求检验），并填写《维修坏料日抽检统计表》，以便考核维修工。
 5. 5 所有上岗维修工，将编号登记在册，由生产部对应发放维修编号纸和“NG”贴纸。
 5. 6 维修工对自己维修完毕的机器必须在机器的指定点（由工程部 PE 指定），粘贴在自己的维修编号纸。同时在坏料上粘贴“NG”标识贴。（“NG”标识贴必须填写上故障现象，并按 PE 要求粘贴在坏料的指定处。）
 5. 7 维修 QC 对维修过的机器，必须严格检验（包括电性能和工艺规范等），并填写《维修 QC 日检统计表》。
 5. 8 根据维修 QC 的统计表，物料调换员的统计表以及 IQC 或 PQC 抽检统计表，综合考核维修工。
 5. 9 维修工每出现一次维修不彻底的机器，将扣 1 分。因维修造成新的故障视情节，给予 1-10 分处罚，对循环维修机器，维修 QC 只记最后一次维修者，前次维修者不记。（即在前次维修者累计数中减去）
 5. 10 维修工当日维修机器总数设为 a，当日拉线各 QC 位的累计坏机总数设为 b，每条拉线上的维修工人数设为 c，各维修工的当日应维修平均数设为 d（即 $d=b/c$ ），当日维修工的实际维修数设为 e。
 5. 11 集体奖：为加强团结合作精神特设此奖，当 $(a/b*100\%)$ 等于 100% 时，则相关维修工均奖 2 分；当 $(a/b*100\%)$ 在 90% 和 100% 之间，则不奖不罚。
 5. 12 个人奖：为做到奖勤罚懒、奖优罚劣特设此奖。当 $(e/d*100\%)$ 当在 95%--100% 时，不奖不罚；当 $(e/d*100\%)$ 每大于 100% 的 1 个点，则奖 5 分，当 $(e/d*100\%)$ 每小于 95% 的 1 个点，则罚 5 分。（在计算中以四舍五入取整数为标准）
 5. 13 为节省工时，降低损耗，防止误判，则每发现 1 个误判则扣 1 分。
 5. 14 为严肃维修标贴的使用，当每发现 1 个不按要求使用的标贴，则扣其责任人 1 分。（物料调换员对标贴的使用要进行监督，无标识贴的材料不予调换。）
 5. 15 本制度由生产部执行实施，由品质部和工程部协助实施并监督。
 5. 16 本制度从下发之日起执行，本制度由工程部负责解释。

附录：维修工位典型工艺文件

1. 维修人员必须持证上岗。
2. 使用的带电工具必须可靠接地，人体必须佩戴有绳静电手环。
3. 维修完的机器必须确保工艺、材料与原来相同，机内不能遗留任何杂物。故障必须维修彻底。
4. 维修代换的元器件只能用相同型号规格的，未经工程部同意不充许更换任何元件。
5. 不许铜箔断裂超出工艺规定的不良印制板，流入生产线。
6. 维修完毕，必须按要求粘贴维修编号以及在坏料上粘贴坏料标识贴。（注明故障现象）
7. 所有的故障现象，必须用统一的 XX 机故障用词，如实填写。

第四章 工作职责

生产部职责

1. 产品的直通率的控制
2. 成品交收合格率的控制
3. 依据生产计划，交期达成率的提高
4. 各层次员工品质意识、安全意识、物料意识的定时灌输
5. 定期分析与品质目标的差异，并提出相应对策
6. 在质量检测点做好质量统计分析
7. 在过程控制中，及时反馈原材料品质状况
8. 定时检查作业人员对作业指导书的执行情况
9. 生产线设备的保养和维护
10. 提高物料的利用率和车间物料库存的有效控制
11. 试产产品信息的及时反馈
12. 定时与员工进行沟通，同时宣传公司远景和产品的近期品质状况，并了解员工的工作困难和生活情况，并予以作出回应
13. 经常开展员工的工余活动
14. 认真做好物料标识和物料堆放
15. 定时培训消防安全的自救和互救方法

部长工作职责

1. 根据公司领导下达的生产、品质目标，做好本部门的统一筹划
2. 监导属下主管人员保质保量按时（或超前）完成各项生产任务
3. 引导属下各主管人员积极配合各有关部门的工作
4. 拟定对各主管的业绩考评并要求其达成预定的各项工作目标
5. 整体控制本部门的人工费和减少原材料的损耗以降低成本
6. 针对公司厂部的现状提出合理化的改善措施
7. 征集广大员工的反馈与建议，从最大程度上掌握本部门的现状
8. 各项跨部门或本部门重要事务的审核工作
9. 严格强调安全生产
10. 应公司发展需要积极推行 5S 运动和质量体系认证工作

生产主管职责

1. 岗位职责
1. 1 保质保量按时完成上级下达的各项任务
1. 2 合理安排本车间的生产，根据生产任务进行相应的调节
1. 3 根据上级下达的生产目标、品质目标，制定出本车间的相应目标，并将目标付诸实施—达成乃至超越
1. 4 积极配合有关部门做新机型的试产工作
1. 5 及时组织人员处理生产中存在的不合格项目，并及时反馈到各相关部门与上级领导
1. 6 及时传达各文件、通知（会议精神），进行宣导和监督执行
1. 7 对各类报表进行汇总分析，总结现有问题所在，并给予解决
1. 8 对生产进度及时、准确地跟进，监控物料流程，对存在症结的环节进行协调和反馈，保证生产的连续性和均衡性
1. 9 控制人工费、减少物料损耗，降低生产成本
1. 10 监督属下积极配合 PMC 部的日常稽核，做好每个月的盘点工作
1. 11 对本车间增员的申请，以及对属下人员的任免、奖惩、升降职以及各项工作的考评
1. 12 对属下员工技能进行培训、各项规章制度的宣导

1. 13定期召开本车间的例会，对人员、生产、品质的各问题进行分析和解决
2. 其他
 2. 1 积极配合、协调相关部门的工作
 2. 2 关心、帮助本车间的员工，接受、采纳员工的合理建议
 2. 3 在生产进程中时刻注意其安全性---操作与消防安全

内勤主管工作职责

1. 及时传达公司厂部的有关规章制度和各项通知，并监督执行
2. 拟定本部门的各项规章制度并负责宣导与督促实施
3. 协助各生管人员做好本部门的物料工作
4. 督促属下对各项文件、通知的发放和跟踪
5. 调配属下人员的工作，积极配合各车间生产线的设备、文具需求与供给
6. 对各车间员工进行厂规厂纪的宣传与培训
7. 对本部门人员进行建档，收集职员的各项反馈与建议，为各职员解决力所能及的后勤工作
8. 平时对各车间考勤的监督和审核，月底填制工资报表并上报
9. 切实做好各项安全工作
10. 做好 5S 运动的宣导工作，并给予协助改善和考核

主管助理工作职责

1. 对上级的规定和要求、本车间的目标与各类考评进行上传下达并认真地监督执行
2. 对主管人员所划分的工作承担范围尽心尽力地达成
3. 及时反馈生产线存在的问题，并提出合理化的建议，对所存在的问题给予解决，且跟踪验证，做好备案以防后犯
4. 监督各拉组长做好物料工作，控制物料消耗，降低生产成本
5. 对公司厂部的各项规章制度进行宣导
6. 积极协助各层管理人员和相关部门的工作
7. 监督执行有关安全规定

拉长工作职责

在做好组长工作的基础上应有以下几点该尽职责

1. 及时传达上级主管人员所规定的生产目标与品质目标以及日常的工作指令。
2. 带动本拉各组属下人员的工作积极性，达成以至超越既定目标。
3. 协调好属下各组的工作安排，并做好与其它拉别的工作关系。
4. 制定出本拉各组的考评规定，对属下基层管理人员进行业绩考核。

组长（助拉）工作职责

1. 及时传达上级下达的任务指标，严格按照上级指示做
2. 合理安排生产，每天分析本组质量、产量、劳动效率、物料损耗有无达到目标，分析原因予以解决。
3. 严格按工艺文件做，对本组生产工艺，人员结构提出合理化的建议，对生产异常情况及时反馈。
4. 巡查员工操作，发现问题及时予以解决或向相关人员反映。
5. 填写每日生产报表，按时上交。分析拉上 QC 及维修报表，给出准确合理的统计数据。
6. 检查生产线，仪器设备的保养有无按规定执行。
7. 遵守物料制度，安排好本组的物料工作，做好每个月定期盘点工作。
8. 推行 5S 管理，带动全组搞好现场管理。
9. 对本组员工的岗位技能培训，质量意识的宣导。

10. 遵守消防条例，对本组财产及员工人身安全负责。
11. 根据实际情况，合理安排好生产线工作台面和台下的布置。
12. 召开本组员工会议，每周周一总结本组上周工作情况，每月月底总结本组当月工作情况。
12. 做好本组考勤工作。

侍应生工作职责

1. 协助组长完成上级下达的任务。
2. 做好物料的收发工作，做到交接数目清楚，并按时递交单据和报表。
3. 对物料区储放物料进行合理安排，做到标识清楚、完整、准确并便于拿取，符合 5S 现场管理的要求。
4. 对本组所用设备、仪器、工装夹具、测试架掌握其规格、功用并随时跟踪使用情况，若有损坏应及时给予更换。
5. 切实保管好本组物料、生产用设备仪器以及工具等，尽量保证不受人为损坏和减少流失。
6. 对各种坏料及时归类清理、包装、标识做好退仓前提工作。
7. 在员工需要离位时，顶替工位，保证生产正常运作。
8. 对组长召开的班组集会做好记录，以便按各项问题的具体的原因、解决办法去落实。
9. 切实履行各项职责，服从组长、上一级领导的合理安排，并配合各部门、单位的工作。
10. 完成生产相关任务的同时，应切实注意消防，安全生产的宣导与其实际工作。

物料员工作职责

1. 切实掌握、跟进生产计划、班组产能（进度）、物耗，以达到供需平衡，降低库存。
2. 做到‘物领所需，及时领取’，避免物料供应的脱节而造成无谓的停工待料。
3. 对仓库所送物料按其价值、体积进行全点或抽点，以保证数量的准确性。
4. 对各类单据应能熟练操作，并清楚如实地填写和按时递交。
5. 好坏料隔离放置，避免造成生产线用错料和混料的现象。
6. 按‘现场管理’要求和物料（产品）的物理、化学性质给予合理储放，控制因储放不妥造成的损坏。
7. 对各种物料进行正确标识，以便拿取和归位。
8. 搬运过程，对各种物料（产品）应轻拿轻放，且搬运过程不得在地上直接拖、拉前行。
9. 及时做好清理堆积好、坏料退仓工作，减少呆滞料的形成。
10. 对生产损耗（流失、人为坏）异常情况及时上报并协助班组做好相应的控制。
11. 协助有关人员做好各类物料数据的统计、稽核、盘点工作。
13. 在储放物料时一定要注意保证不占用通道和消防通道。

第五章 工作程序

管理人员每天的工作程序是有严格规定的，每位都应该对该程序熟记于心中，达到灵活运用境界。管理人员每天应严格按《管理人员每日工作程序》进行工作，并作如下说明：

管理人员每天的工作时间分为三段，它们分别是上班前、上班中、下班后。

一、上班前管理人员应干工作如下：

管理人员早上应提前 15 分钟到达车间，检查本拉组所在范围内的卫生，核对本日生产计划，根据生产计划检查本拉组物料备料情况（应有 1 小时的备料），检查生产设备是否正常，预备铃响之后检查员工有无缺勤，如有缺勤怎样进行临时人力调配，本拉如有新员工应在开拉前再做指导。另外要做本拉当日生产计划之外的本拉管理计划。

一、上班中管理人员应做如下工作：

拉组每日生产报表应由管理人员在 8：30—9：00 之间完成。

上班中是管理人员一天所花时间最多的一段。管理人员应每隔 1 小时查看本拉组 QC 报表，若有异常则填写最多的某项异常现象，否则填写正常。管理人员应每小时查看本拉组维修报表。了解维修情况，查看有无人为或大量坏机原因并研究对策，假设异常填写原因。

由于生产计划早已确定，小时产量也可由此算出，管理人员应每小时查看本拉组合格产量，填入报表中，假设异常（偏离计划 10%）寻找原因加以解决。

管理人员应每小时到下道（或 QA）处查询本拉组产品质量情况，如有问题，分析原因并加以解决。

管理人员应每小时检查本拉组物料有无异常，有无 1 小时备料，材料有无不良，如有物料异常则填写入报表。

管理人员须对员工进行检查，上午、下午及晚上各一次。检查方法按照“考核下级的方法”去执行，检查后在报表上填写“已检查”。

如管理人员在当日工作中有额外工作安排，则将自己的安排填入上班前“本组计划”栏内。

五、下班后管理人员应干如下工作：

如果下班不是当日最后一次下班，则应监督员工做好本工位的卫生并检查本拉组卫生，另外检查本拉组的安全情况（主要：有无违反消防制度）。表中其余事项可选择进行。

假设下班是当日最后一次下班，除完成拉组卫生同安全事项外，应检讨本日生产任务有无达成、上级有无批示，指示是否完成、本拉组有无困难需上级解决，有无反映、员工有无问题反映，有无解决、次日工作应进行准备、本拉组有无必要召开会议，会议的主题应填写入报表。

生产主管工作计划（一）

每日工作：

- | | |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 1. 安排物控员全面了解物料情况。 | 间的相关因素；记录本车间拉长、助拉工作失误事例。 |
| 2. 根据物料情况安排生产。 | |
| 3. 每小时巡视制程情况，发现及时安排人员作出现处理。 | 9. 了解维修换料情况（主要是四大件的报损情况）。 |
| 4. 协调拉长、助拉反映其它部门的相关的工作问题。 | 10. 现场文明生产整体统一指挥。 |
| 5. 跟踪相关文件执行情况。 | 11. 现场摆放统一指挥。 |
| 6. 协调白、夜班拉长、助理、维修负责人之间的交换。 | 12. 及时开现场分析会。 |
| 7. 审批相关单据。 | 13. 工作日记。 |
| 8. 记录相关部门工作不配合影响本部门、本车 | 14. 检查工作安排落实情况，帮助拉长、助拉按 PDCA 办事。 |
| | 15. 审批各种报表。 |

每周工作：

1. 每周工作总结会（质量指标）。
2. 考察拉长、助拉工作成绩会议上公布失误内

- 容。
3. 两次班组会议。
 4. 及时传达公司发展精神。
 5. 找员工谈心。

每月工作：

1. 月总结。
2. 月重点工作安排。
3. 审批工时。
4. 25日盘点工作安排。
5. 工作总结报告。
6. 制定本月拉长培训计划。
7. 分拉开员工大会。
8. 评定奖罚员工。

生产主管工作计划（二）

一. 日计划：

1. 根据生产线实际产能，进行每日生产计划安排，以完成PMC下达的生产任务，并解决临时性生产调整问题。
2. 对各种生产、品质报表分析、审核。
3. 对生产进度的掌握，当日产、质量的了解、控制及物料运作监控。
4. 当日文件的处理与执行及通知的传达等。
5. 对车间异常情况的分析处理与反馈。

二. 周计划：

1. 总结、统计分析一周的品质状况，提出改善方案。
2. 每周召开拉、组长会议二次，进行周工作总结及拟定本周工作计划。
3. 依据计调文件，安排本周生产任务。

三. 月计划：

1. 拟定生产进度表，安排月生产计划。
2. 月结盘点工作的安排与监控。
3. 收集、统计生产日报表、QA报表等，总结产、质量达成情况，进行分析、总结。
4. 拟定员工培训计划，提高员工素质。
5. 召开生产工作总结会议，总结本月工作目标达成情况及制定下月工作目标。

生产主管工作计划（三）

一、 每日：

1. 生产日报表的审核。
2. 巡线、QC、维修工报表核查并分析制程过程中存在的问题，对异常问题及时反馈。
3. 对人为坏料的跟踪及处理，保证批次管理正常运行。
4. 下班前监督各拉物料盘点（员工岗位物料负责制实施）。
5. 每天工作总结、写出工作日记。
6. “5S”监导。

二、每周：

1. 每周两次拉、组长会议，并作记录上交部长。
2. 每周工作总结。

三、 每月：

1. 月总结报告。
2. 月总结车间大会（全体人员）。

第六章 物料管理

预计并保证生产物料的可用性是物料管理的关键

A. 工作职责

1. 对所辖生产线（班组）正常运作的物料需求的相应供给的任务，为生产的顺利进展提供有力的切实的前提和保证。
2. 切实掌握、跟进生产计划、产能、物耗，做到供需平衡。
3. 对急需物料或生产所待料应步步跟进，与 PMC、品检、仓储多方位联系、跟催、领取、投用。
4. 对于交接物料应按其价值、体积进行全点或抽点，以保证数量的准确性。
5. 各类交接单据、报表应能熟练操作，并如实、清楚地填写和按时递交。
6. 在规划好的区域内存储各种物料，做到标识清楚、准确；好、坏料隔离放置，避免用错料或混料现象。
7. 搬运过程，对各种物料（产品）应轻取轻放，且箱装物料不得在地板上直接推、拉前行。
8. 认真做好物料的“整理”、“整顿”工作，及时清理堆积的好、坏料，并做好退仓工作，减少囤积及呆料的产生与堆积。
9. 清理退仓物料时，对各物料的状态应绝对分清并标识清楚，尽量避免退仓手续所造成的影响。
10. 积极协助有关人员做好扣类物料数据的日常统计工作，及时反馈物料情况，以便做好相应的安排和调节。
11. 控制物料投入量，减少囤积，对生产损耗（人为坏、流失）异常情况及时上报并协助拉组长做好相应的控制工作。
12. 在生产全过程应时刻注意安全，储存物料应保证不占用通道和堵塞消防器材。
14. 对公司、厂部、车间各财物应视如己物，保证其安全。

B. 控制项目

1. 损耗（不合规、不正常）：限量（批量）投用、及时审核，查明属流失或损耗，并进行相关控制。
2. 坏料：对于生产过程坏料中不合规、不正常分清类别（来料坏、生产坏、保修坏）报相关部门进行控制。
3. 在制品（在制库存）：**WIP—WORK IN PROCESS**，在制品是指从原材料投入到成品入库为止，处于生产过程中尚未完工的零/部件以及全部加工完毕等待检测和验收的产品的总称。

WIP 占领有价值的空间

WIP 表示资金冻结在物资上，而不能用于销售

WIP 消耗生产所需的资金和生产能力

消耗人力去追踪 WIP

首先应控制投入与产能，消除“以多余库存制造‘废品’应清楚—如果不需要它（目前），则不生产它”。

4. 帐目：帐/实应保持一定的平衡（如贵重、易流失的物料，各种帐本、报表应能如实反映生产投入、产出、库存、损耗等情况。
物料投用应达到最好的配套程度，至少应清楚对于各班组生产进度（任务‘计划’、现投入、产出、损耗、结余、需求）

D. 物料收发程序

1. 物料到达车间时，物料员首先检查单据填制是否规范、正确，然后按单逐项对实物进行验收。
2. 实物验收时，先点原包装共有多少包（箱）后，按箱数量核对总数是否与单据相符，相符后再对能够全点的原材料进行全点，不能全点的实行抽点。按此方法逐一核对。
3. 对于无法清点的物料（如螺钉等），按规定的核对程序和标准（比如用天平称）进行逐一核对，如发现内存异物、脏物等东西摆放一边，并应及时反映到主管处理。
4. 对于原包装已损坏的物料，能够全点的必须全点，不能全点的按规定的标准和方法进行核对。
5. 贵重的物品（如机芯、解码板、IC 等）必须全点，发现少数，必须立即要求补回，否则不能签单，拒绝收料，以便分清责任。
6. 在投入生产过程中发现原包装少数，应立即停止使用该箱（包）物料，马上通知物料员及主管，原包装箱（包、袋等）必须保持原样，待事情得到确切的答复后，方可再使用。
7. 大件物料必须堆放在指定的位置，摆放整齐有序，符合消防安全要求。
8. 各种易燃易爆品收货后立即存放在专用的存放处，并严格控制存放数量，各生产线下班前未用完的余料，必须退回原专用的存放处，否则，造成后果由当事人负责。
9. 对于不可全点的物料，按抽点时，少数最多那袋的比例扣减该批来料，扣减后的数量作为实收数。
10. 根据随货单据逐一核对准确后，才能签单，并按有关规定及时传递单据。

E. 盘 点

物料盘点工作不仅是考核物料在生产过程中所占用的利用率及损耗率，也是核对产品成本的主要依据和手段，为使盘点工作能顺利完成，特制定盘点步骤要求及盘点报表填制规则，作为指导准则：

1. 对帐：盘点前各单位应整理好自己的单据检查有无丢失、漏单，未开单，对帐面数据进行复核。
2. 归类：盘点前各车间主管应要求生产线员工对拉线上散布的物料、产品、半成品整理归类（原材料、在制品、产成品分类）好、坏料分清，以便清点。
3. 清点汇总：归类工作做完之后，各主管组织一定人员分组，划片进行盘点，各种物料须按标准点数装箱，蓝胶箱装好料，黄胶箱为待检料，好胶箱装坏料。数据一定要准确（并注明名称、数量、经手人）各拉线之间的物料一律要摆放整齐，并放在规定范围内，不得随意乱放，并填写一份盘点报表以备核查。
4. 抽查：在各生产线盘点完毕后，由 PMC 组织人员分别对各车间进行抽查，要求在抽查过程中负责人员做好记录，发现问题及时找车间负责人，并对该物料进行有针对性的重盘。
5. 编制报表：填写正式盘点表上报，报表内容须完整，数字应准确，字迹清楚、工整、杜绝改字、涂字现象。
6. 审核：报表做完后，需再次核对才上交。
7. 对于盘点后所开的单据一律以第二日为准，报表上不得反映盘点后所开的单据数量。

盘点细则

1. 对所盘物料的归属权应明确（如仓储/生产部‘哪个班组’，在所揭示期间内应划分清理，并办理相关（领、退）手续。
2. 外借物料，应于盘点日前追回或办理交接手续，若属借用（所有权应明确以便核对）。
3. 物料整理要求：同一物料统一包装（尽量原包装），只余一个尾数。
4. 各包装箱应有清楚标识，标签内容——完整、准确。
5. 在制品取样：统一编号（规则），做到防漏除重。同一状态在制品归集一处（限本班组/车间）。
6. 各机型用料的归结与盘/报。
7. 进行有针对性的复盘审核工作。
8. 盘点报表的存档工作。

F. 记帐规则

内容:

帐本在开始启用时应认真填写启用表的每项之后在每一张帐面上填好自己所管辖的各种材料名称、类别、规格及单位，在第一行摘要栏用红笔写上新开帐或上月结存。

月末盘点表把收入、发出栏汇总在最后一行，同时在摘要栏注明，本月合计，紧接下行，记下月的收发帐。不得隔行或跳行入帐。

记帐的程序和方法:

1. 凭证号与日期的填写是反映业务发生的时间与所开具的凭证号，便于日后查帐。
2. 摘要栏的填写是反映物料的来龙去脉、性质及状态。
3. 收入与发生栏的填写，收入数以仓库的发生数为准，发出数以成品、半成品交接单或成品入库单上的数量为准。
4. 结存栏的填写，所谓结栏必须是日结，月结，即每日在做帐时须结算出余量（上期结存+本日收入-本日发出=本日结存）。
5. 退料冲红的方法：退料包括好料和坏料，即好料则用红字冲销法减收入，须重新开一本坏料帐，做累计数据；保修坏记入保修帐与生产帐一律分开设帐。

记帐数据的登记及错误更改方法:

在登记数据时，数据一般规定是按帐本上给出的空隙填写，不得超出范围，且用斜体登记，字体要，不超过帐本上的空隙的 1/2 为准，如在记帐时发生数据的错误，必须用红笔在原数上划一横杆，在上面重记入正确数据，决不能用涂改液，一定要保证原数据的清晰。

帐本核对及帐实不相符的处理:

为确保帐本数据的准确性，我们必须养成习惯，时间可以不定期（一周或二周均可）对帐的途径可通过查单，检查是否漏单、漏数据或抄错数据，为保险起见还应经常性地核对实物。

对每月盘点后实际数据一定要真实地填到帐本结存栏，在本月合计一栏下紧接填上实际结存数，并在摘要栏注明盈亏，下月记帐以盘点后的实际数据为准。

物料存储：‘三定’原则

定位 定品 定量

G. 物料管理

1. 首先：应把‘物料’作为一个系统来对待

论：任何一种物料都是由于某种需求而存在，因此必然处于经常的流动的状态，而不应该在某个存储点长期滞留。不流动的物料是一种积压浪费。积压原因：设计更改，其他物料代用，也可能因其他物料出现短缺，而不能配套装配。一个制造企业的生产过程实质上是一个物流过程。即：生产计划——物料流动计划。

计划的对象是物料，计划执行的结果要通过对物料的监控来考核。物料管理强调对物料存储、传送、数量和状态变化信息的管理。

“物料就是金钱”，而资金是有时间价值的，使用了资金就要体现资金利润，因此不仅要把库存物料看成是一种资产，更要看到它也是一种债务（资产负债）。因此，要强调库存的价值观，缩短生产周期，加速库存周转以降低成本，提高资金利用率。库存周转次数=全年售出货物成本/全年平均库存价值——考核物料管理水平的指标。

目标：就是降低库存成本，减少库存资金占用的同时，保证物料按计划流动，保证生产过程中的物料需求，保证生产的正常运行，从而使产品满足用户和市场的需求。似乎——两个矛盾的目标，而物料管理的任务就是要处理好这对矛盾，平衡库存水平与客户服务水平。

2. 库存控制

库存是对生产的支持，又是生产的结果，因此控制库存量是物料管理的一项重要内容。

比喻：库存量——水

工作中的问题-----礁石

生产-----船

库存的目的:

- (1) 安全库存
- (2) 预期储备
- (3) 批量库存
- (4) 在途库存
- (5) 囤积库存

库存费用:

- (1) 物料本身价值
- (2) 订货费用
- (3) 保管费用
- (4) 短缺损失

控制库存就是要权衡这些费用,使总费用最低,以达到降低成本的目的。

3. 周期盘点

周期盘点是得到并保持库存记录准确性的有效途径。对一项物料进行盘点的时间间隔称为该项物料的盘点周期。一年中对某项物料进行盘点的次数,称为该项物料的盘点频率。

主要目标:

- (1) 发现问题的原因,并消除之
- (2) 校正不准确的记录
- (3) 提高盘点人员的素质

方法:

- (1) ABC 分类法
- (2) 分区分块法
- (3) 存放地点审查

生产计划大纲:考虑企业的经营计划,期末预计库存目标或期末未完成订单目标、资源能力的限制,对产品大类或产品组编制计划大纲。

主生产计划:将生产计划大纲转换成特定的产品或部件的计划,可用来编制物料需求和能力需求计划。

组织生产的方式:(1) 为库存生产 (2) 为订单生产

主生产计划在接近当前时间进行改变时:

- 1. 成本增加---增加劳动力成本
---生产准备和转换费用
---额外的库存储备和相关的费用
- 2. 所用物料增加:增购 积压
- 3. 影响对用户的服务。

H. 最佳生产技术---九 条 准 则

- 1. 追求物流平衡,而不是能力平衡:按照市场经济的准则,应该是“如果不需要它,则不要生产它”,“为市场而生产”而不应“为生产而生产”。
- 2. 非瓶颈资源的利用水平不仅决定于自己的潜力,而且还由系统中一些其它约束来确定。
- 3. 进行生产并不总是等于有效地利用了资源:若让一些生产资源投入生产,而其生产出的东西又不能通过瓶颈环节,这实际上是以多余库存的形式制造废品。
- 4. 在瓶颈资源损失 1 小时就等于整个系统损失了 1 小时。
- 5. 在非瓶颈资源上节约 1 小时并没有意义。
- 6. 瓶颈环节控制了系统的产出和库存。
- 7. 传输批量并不总是等于加工批量。
传输批量---从零件的角度考虑的批量
加工批量---从生产资源的角度考虑的批量
- 8. 加工批量应当是可变的,不是固定的。让生产物流决定传输批量的大小,即各工艺阶段的加

工批量应当是随时可以改变的。

9. 同时考虑系统的所有约束条件，才能确定优先级。

I. 产品成本是综合反映企业生产经营活动的一项重要经济指标

本量利分析法

(1) 概念：成本—数量—利润分析，又称损益平衡分析、保本分析等。

本量利的分析基础是按成本的特性（性态）对成本进行划分，成本的特性是指成本与产量之间的关系。按其特性可划分为变动成本和固定成本。

变动成本和固定成本的“变动”与“固定”只是指成本总额而言。

半变动成本：既不完全固定，也不是与业务量成正比例变动的。可以运用一定的方法进行分解，找出其运动规律。分解方法，通常有工程式法、会计法、高低点法、散布图法、回归直线法等。

高低点法，就是在一定时期（半年或一年）中选择生产量最高和最低的那些月份的成本和产量，以产量的高低点差额去除成本的高低点差额。

单位变动成本=（最高点成本-最低点成本） / （最高点产量-最低点产量）

固定成本总额=最高（或最低点）成本-单位变动成本*最高（或最低点产量）

(2) 保本点销售量（额）

销售收入-变动成本-固定成本=利润

或 销售收入-变动成本=固定成本+利润

由于产生销售收入和变动成本的业务量是相同的，上述议程或可表示如下：（销售单价-单位变动成本）*销售数量=固定成本总额+利润总额。

贡献毛益：单位产品销售收入减去单位变动成本后的差额。

贡献毛益率：以贡献毛益和销售收入相比。

保本点：当贡献毛益总额恰好弥补全部固定成本时，这一点是企业的保本点。

保本点销售量=固定成本/贡献毛益

=固定成本/（销售单价-单位变动成本）

保本点销售额=固定成本/贡献毛益率

=固定成本/（1-单位变动成本/销售单价）

标准成本的制订：

通常从直接材料成本、直接人工成本和间接制造费用三方面进行。

直接材料成本=标准用量*标准单位成本

标准直接人工成本=直接人工工时标准数*标准工资率

制造费用=变动制造费用+固定制造费

废品损失的计算：

可修复与不可修复废品损失的归集方法不要一样，可修复废品损失是为修复废品而支付的各种费用。

不可修复废品的损失，是废品的成本。确定废品成本后，再减除残料价值，就是不可修复废品的损失。

其成本通常应从该种产品的实际生产费用中分别成本项目计算确定：废品应承担的原材料成本=原材料成本/（合格品数量+废品数量）*废品量

废品成本=应负原材料成本+应负工资+应负车间经费

废品损失应该直接计入发现废品的那一种产品的成本之内。

核算废品损失的目的，不仅是正确计算产品成本，更重要的是控制废品，减少废品损失，降低产品成本，提高企业的经济效益。

J. 成本控制：

成本控制包括事先控制、事中控制和事后控制三部分。

目标成本的制订，就是成本的事先控制。

在费用发生过程中，进行成本控制，就是成本的事中控制。费用实际发生时不一定和目标成本一样，可能会发生超支或节约，这种超支、节约就称为差异，对事中脱离“目标”差异的提示和分析。

成本的事后控制就是对所提示的差异进行汇总分配，目标成本加减差异，计算出产品的实际成本，分析发生差异的具体原因，进一步挖掘降低成本的潜力。

目标成本：是种预计成本，是指产品、劳务、工程项目等在其生产经营活动开始前，根据预定的目标所预先制定的成本。这种预计成本与目标管理方法结合起来，就称为目标成本，制定目标成本是实行目标成本管理的基础。

K. 物料人为损坏原因

1. 品质过剩（IQC 经常把来料坏判为生产坏，仓储部对于较大数量的生产坏拒收）。
2. 工程部（等其它部门借机）返回物料损坏。
3. 半成品（产品）在各交接过程翻动次数过多（达 5—10 次）。
4. 转产机型余下好料退仓难，在坏料区进行“加工”。
5. 退料区——“坏料”加工场。
6. 原材料不良，使用后造成人为损坏。
7. 搬运不当。
8. 储存不当。
9. 工作环境不良造成物料人为损坏。
10. 工艺操作不当。
11. QC 工位误判。
12. 维修工位误判。
13. 操作工职业道德低下，故意损坏。
14. 各批坏料尾数归集——数量越来越多且未及时退仓。
15. 重工机（保修机）拆坏。
16. 其它：未戴静电环、指甲过长等。
16. 人员无物料意识，物料随处放置，遭损坏。

第七章 管理技巧

生产管理介绍

一. 什么是管理和生产管理？

1. 没有概念，只有新意。管理是一个无底洞，只要你不断地改变、不断地创新、不断去摸索是会成功的。
2. 企业人在行为时的一个破旧、立新和组织人力的过程。
3. 以“人”为中心，以“事”为目标，以“物”为手段。
4. 整个过程就是要求员工竭尽全力，达到组织的整体目标。
5. 它是一种手段，不是一种目标。

二. 何谓生产管理的“人”、“事”、“物”？

(1) “人”指的是你的下属职员

- A. 组织职员 B. 约束职员 C. 激励职员 D. 培训、指导、优化职员 E. 适当的授权

(2) “事”指的是：

- A. 部门的生产计划。
B. 你的生产计划：提升品质、提高效率、降低成本、激发士气

(3)“物”指的是：

- A. 设备：(1) 生产环境设备如办公室、车间，生产线，包装机，空调等 (2) 生产作业设备，如工具、治具、胶箱、电视机、文具、报表等。
- B. 物料：指生产产品所需的各种的元器、塑胶料、邦板和包装材料等。

三. 生产管理要管哪些几个重要环节？

- 1. 制定和所承担组织目标。
- 2. 组织职员实施组织目标。
- 3. 跟催和检验物料、设备。
- 4. 检验、监督整个生产制程。
- 5. 控制不良，跟踪和改良不合理的工作站。
- 6. 总结和提高。

四. 生产管理过程中达成自己目标的具体步骤与作法。

- 1. 要把“提升品质、提高效率、降低成本、安全生产”的观念灌输给每个员工，要求整体协作。
- 2. 改善职员的工作、生产环境（温度、噪音、纪律、卫生、饮水等）
- 3. 为员工提供良好、便利的生产工具、仪器和设备、文具等。
- 4. 为职员提供足够的生产物料。
- 5. 培训、指导员工按照正确的生产工艺进行操作。
- 6. 勤于观察和分析，发现不良，追踪落实具体工位，并对该工作站进行操作纠正或培训指导、更换。
- 7. 关心员工的生活，有困难予以解决，有成就及时激励。
- 8. 沟通技巧和激励技巧的提升。
- 9. 约束方案和处罚方案必须落实执行。

五. 管理者的素质

- 1. 用“心”体察职员，用“脑”制定方案，用“眼”观察事物，用“手”整理物料，用“身”作出表率。
- 2. 说真话，做实事，作老实人。
- 3. 虚心学习，精益求精。
- 4. 做事负责，有错就改。
- 5. 服从上级，雷厉风行。

六. 从事管理的感受：

- 1. 从态度上讲：有 A—可管可不理 B—可理可不管 C—不理又不管 D—既要理又要管 作为一个真正的管理者，关键管又理，敢管敢理。
- 2. 如何管？
 - A. 首先把组织架构搞好，权责分明，每个人都有事可做，每个人都愿把事做好。
 - B. 由上而下，把产量、质量、纪律、卫生、安全等搞好，然后一步一步进行改善和提高。
- 3. 如何理？
 - A. 从本身做起，以身作则。
 - B. 不罗嗦，反复强调。
 - C. 对任何员工不要期望太高，要想出一些办法来，使他们少出错误，这就是常说的“防呆”。
 - D. 给员工的机会，一个人不怕犯错误，只要他肯改正过来就是好员工。
 - E. 要做事公平，奖惩一致。

了解所做产品

做为一名管理人员，必须清楚所做产品的成品的具体功能。可采取如下步骤去了解所做的产品：

1. 阅读说明书

以一个顾客的身份去仔细阅读产品说明书，了解产品的特点，技术指标及功能。如有某处

不清楚可以请教上级予以解释。对一些没有产品说明书或产品说明书是外文的产品，可以请教相关技术部门解答。

2. 实地操作

以一个顾客的身份去使用产品，可以操作该产品的所有功能，对产品的性能有切身的体会。

3. 阅读产品介绍资料

阅读公司的一些介绍产品的特点的文章，从各个侧面了解产品，如有疑惑可请教相关技术部门。

第一条 了解产品的整个工艺过程

详细了解产品在本组的工艺过程（拉组长）

一、 做为一名组长，不能片面地只看到本组的生产，而应该承上启下，了解产品从头到尾的整个工艺过程，明白本组生产在整个产品生产中所起的作用。

二、对于本组的工艺，组长应非常熟悉，甚至倒背如流。

1、熟悉每个工位的设备，及操作步骤。对待工艺文件的态度应严肃，每个工位的工艺要求都应熟记。

2、明白每个工位的产能：产能是指熟练员工在材料、设备正常情况下的标准时间内生产品质符合要求的加品产量（标准时间可以是1小时或8小时）

3、明白每个工位的自检要求

员工每生产一件产品都应自检，自检哪些内容要有明确规定。

4、知道质量控制点的直通率要求

每个组都有QC位，即质量控制点。每个组的直通率即为各个质量控制点直通率的相乘，各组长应清楚本组QC位的直通率的下限。

5、知道本组关键工位及如何控制关键工位的操作质量。

什么是关键工位？---关键工位是指对生产班组的产量、质量、起关键影响的工位。

产量关键工位：生产线第一个工位为产量关键工位，第一个工位根据强制节拍下机，整个产线的产量在正常范围内由第一个工位决定。

质量关键工位：对生产班组工序产品质量有重要影响或后道QC不能完整检测的前道操作工位。各组质量关键工位互不相同，但可以根据产品确定。

拉组长应培训、监督员工按工艺要求仔细执行关键工位的操作，组长对关键工位所起的作用及控制不当导致的后果应有清楚的认识。

第二条 熟悉操作本组所有的工位（拉组长）

组长，作为生产系统的最小行政单位的核心，对本组的所有操作必须非常熟悉。可以发现并纠正员工的细微操作失误。可以对新员工进行彻底的培训。

应按如下步骤去达到该点要求：

(1) 逐个工位的实地操作，达到熟练的操作阶段。组长应研究每个工位的动作分解过程，使之达到完美阶段。组长的操作应达到工艺所规定的产能。

(2) 组长应设计、申请各种工装夹具。各种物料在拉台上的摆放应整齐，有序，设计各种架及使用各种胶箱可以加快取放物料的时间，也达到拉台整洁的效果。各种操作最好在工装夹具上进行，这样可以提高效率，防止失误。工装夹具是组长设计的物品之一。

(3) 组长在了解各个工位的实际操作时应同时考虑该工位在整个组中所扮演的角色，达到点面结合的效果。

第三条 了解产品物料构成

一个产品是由各种物料经过一定的加工过程后形成的。作为一名电子产品管理人员，对所生产的该产品的电子元器件应全部认识，其余物料应熟记在心。

一、各组长应通过如下步骤去了解产品的物料构成。

1. 了解各种电子材料的型号及规格及其基本作用。
2. 了解各种装配材料的型号及规格。
3. 了解各种包装材料的型号及规格。

二、对于所在工序的产品物料更改要非常清楚。

物料更改由技术部门下达指令，当组长得到指令后，安排组上员工对物料进行更改，并已更改同未更改的拉上工序产品进行隔离。每一单物料更改组长都应清楚并作工作记录。

三、对于本工序所需物料的好坏及配套要掌握标准。

每个原材料上线工位都要对其进行材料自检，自检严格程度视该批材料的质量水准。组长应对每种物料的好坏料判定标准清楚，并将标准真实的用于拉材料自检，指导生产，另对各种材料的配套要了如指掌，在材料使用之前做好配套工作，防止不配套材料上线。

第四条 会运用工作教导方法/培训法

组长需要对本组员工综合能力的提升有宏观上的战略决策，即需在不同时期根据本组情况制定本组的培训计划并完成计划。在对某一特定员工要进行培训时会运用工作教导方法等培训技巧。

培训/指导技术是一个合格组长不可缺少的一项技巧，因为组长的工作实质上是监督员工，透过属下员工的工作来达成工作目标。企业要发展，员工一定要定期教育训练。

如何做好培训计划及开展培训工作？

- (1) 组长应编制本组员工以月为单位的培训工作。组长应有“天下有才之人为我所用”的谋略，培训讲师可以不必是组长自己，可以邀请他认为可以的培训讲师来上课，可以不是本组人员，人员可在整个公司内选择。
- (2) 依管理人员（助拉）、技术人员（维修）、质检人员（QC）、操作人员及新进人员来作分类安排。
- (3) 培训讲师应对培训内容作充分的准备，如教材教具，学员背景了解。
- (4) 培训计划进行之后必须要进行考核，提高受训人员的投入程度，确定培训效果，每位受训人员的考核结果要以书面形式进行记录。

如何运用工作教导方法

工作教导法指的是如何教导实际操作的员工的方法，一般是4个步骤：

- (1) 口授——组长将需要教导的内容以口头方式传达给受训者，口授时力求将内容完整的表达出来，让员工知道怎么做，为什么这样做。最后询问嗣有无不清楚之处，如有则重新进行解释。
- (2) 表演授——组长口授完之后，身体力行的照内容操作几遍给受训者看，在操作过程中要结合实际讲解，注意事项及要领。操作完后询问受训者有无不清楚之处，如有不清楚则重点对不清楚处进行操作讲解。
- (3) 试作——员工在思想上及动作上都有所了解之后，由组长进行监督安排员工上岗操作，观察上岗操作过程，并对员工操作失误之处进行指导，并反复讲解员工容易失误之处，直到员工可以独立上岗操作。
- (4) 追踪指导——组长对于教导过的员工应在员工可以独立操作之后对其操作过程进行不定期的抽查，发现问题进行指导，直到员工的操作趋于稳定。

第五条 表达能力的培养

一个管理者要能完整、清楚地表达自己的观点，组长必须注意培养自己以下几点的能力：

一、逻辑思考能力

表达是把内心的想法让其它人知道的一种手段，要表达好，内心的想法首先要成熟，要经得起逻辑的推敲，也就是首先具备逻辑思考能力。

逻辑即为因果，一件事情有其原因才有其果，因为这样所以这样。当组长试图要表达某件

事情时，要先对这件事的来龙去脉有所了解、对这件事前因后果要有所考虑。面对一件事要经常问自己为什么，这件事如果这样做将导致怎样的后果。慢慢地就会具备比较强的逻辑思考能力。

二. 分析问题的能力

要将问题表达清楚，必须具备问题分析的能力，这样看问题才能清楚、透彻，表达起来也就更有说服力。

三. 表达的方式

1. 对问题的提出要开门见山，不能拐弯抹角。
2. 讨论问题、描述问题要客观、要用数据说话，禁止用“很多”、“很少”、“严重”等等不确定的词语来形容某件事物。
3. 讨论问题要先主后次、要先讨论主要问题、再讨论次要的问题。
4. 客观的描述某件事物之后要能提出自己的见解，而不是把问题上交。

四. 表达能力的一些基本要求

1. 要会说流利的普通话。
2. 说话不能害羞、要大声。
3. 面对一群人讲话要镇定自如，不能害怕。
4. 说话要有条理。

第六条 主持会议的技巧

组长应定期、经常性的召集属下开会，沟通意见，传达上级安排达成、自己的管理目的等。开会需要遵守一定的程序，理解及灵活运用这些程序相当重要。

一. 会议准备

开会就是集合众人的智慧与经验而欲达成某一目的的一种“工作”方法，任何的“工作”均一样，事前有良好的计划，充分的准备，“工作”过程中，就易于达到效果，开会也是一样。

- 1、制订会议的目的：应该决定希望会议所能得到之效果。制订议题项目。择出特别需要强调之事项。须事先呈报的项目，预先与上司商量。
- 2、决定会议进行的方法：参加人员、时间、地点。拟具会议进行中的进行事项。
A、说明事项及说明方法 B、讨论事项及讨论方法 C、强调事项及强调方法
- 3、会议通知：分送与会人员必要的资料。通知与会人员准备必要的资料。
- 4、会议场所准备：座位、照明、温度、噪音，会议场所在开会前准备妥当。

二. 开会基本常识

- 1、严守时间，与会人员开会不准迟到。
- 2、会议进行中避免有电话及其他噪音之干扰，会影响会议之进行。
- 3、尊重主持人的主持地位，并接受裁量，以维持会议之进行。
- 4、发言要点：发言资料事先有摘记。与议题相关。
控制发言时间。提出问题也要能提出做法。
发言内容要尽可能有数据佐证。发言时不可攻击或批评他人。
- 5、会议进行中不可随意走动。
- 6、会议进行中急事须出会场，须征得主持人同意。
- 7、不要随便打断他人的发言。
- 8、会议记录要完整，执行决议要快速。
- 9、业经决议之事项，就应彻底一丝不苟地执行。

三、主持会议技巧

- 1、应提前时间到会场。
- 2、应充分了解会议的目的及参加会议的人员。
- 3、技巧的诱导与会人员热烈讨论议题。
- 4、做好控制工作。
- 5、发言秩序不好时，应改以指名发言。

- 6、发言脱轨或发言人情绪不稳时，应以亲切幽默的方式予引导。
- 7、发言应力求公平。
- 8、对于必要表决的议题，可以付之表决，但避免凡事用表决，尤其在企业内处理不当，易造成人际隔阂。
- 9、对每项议题经充分讨论后，应做成决定，并付之实行，不可把会议变成座谈会。
- 10、企业之会议，通常围绕在几个固定的主题上运行，应尽量使用图表、报表，及其他管理手法，以协助会议之进行。

四、部门会议制度

对于生产班组，需要组长主持召开的会议分为：固定会议及临时会议两种。固定会议为周会同月会，一般要全组人员参加。主要是总结大会，会议的议题为：上周（月）本组质量情况、产量情况、效率情况、物料情况、损耗情况，上周（月）本组的缺点在何处，本周如何改善这些缺点，本周（月）的目标是什么，最后是员工困难的反映。班组固定会议要作会议记录，会议记录由本组侍应生做，这样也是对待应生的锻炼。会议记录要保留存档。

临时会议则是因为某种需要而临时召集相关人员开的会，组长可以根据情况自行安排。

第七条 怎样控制本组质量

组长要控制本组质量，需从几方面入手，在外界环境保证的前提下，将员工的操作质量同其待遇挂钩，待遇是指广义的待遇，它可分为思想教育，行政处罚，扣分，补班及义务劳动等，各组长可灵活运用。

一、外界环境保证

1、稳定的人员

生产线合格的组员要稳定，试想一个新进人员，除了因工作熟练差而效率低下，有对于机器、工具的不了解，对材料的不了解，对作业方法的不熟练，对产品品质的要求也不认识等太多变因，从他们身上取得稳定的品质非常困难。

对于合格的组员，组长一定要想尽办法稳定，但对于不合格的组员要坚决予以清退。

2、良好的培训

组长应组织本组员工进行培训，使员工能达到上岗的要求。

3、建立标准化

标准化，可以是种制度，或工作规则或工作方法。就生产线而言，标准化主要指各种工艺文件，各种规章制度。对于组长而言，主要是协助其它部门建立标准化并彻底地执行这些制度。

4、消除环境乱象

工作场所脏乱，所产生的制品通常是不稳定的，如何消除环境乱象，主要是开展“5S”运动。

5、采用统计品质管理（SQC）

组长要提高自己的管理水平，在统计品管（SQC）上一定要有所心得。应用统计原理来进行产品品质的改善，是品质管理在近代获得品质突破的重要原因。SQC手法有十几种，作为组长关键三种：层别法、柏拉图法、鱼骨图法。

6、稳定的供料厂商

7、完善的机器保养制度

产品靠机器生产，机器有精度及寿命，如果机器保养不当，机器精度及寿命跟着下降，制品品质则没有保障。机器除含生产外，另含测试仪器，组长应对整个生产班组的机器的保养负责。

二、内部员工操作保证

员工不是机器，在生产的过程中很易出现操作变异而导致不合格品。组长控制员工操作质量的关键在于将员工的操作质量同其待遇挂钩，每位员工都是不允许做错的，一次也不允许，因为他们必须承诺不做不合格品。我们提倡品质是生产出来的，员工第一次做就要做对，不能寄希望于后道的QC将坏机发现。组长更不应该有只有漏到下个班组去的坏机才是值得重视的本组坏机这样的错误想法。员工的每一次失误均值得重视。

组长应定期检查每个员工的操作质量，从维修报表中可以反映出员工操作失误。操作失误

必须予以总结，并将其同待遇挂钩，这样可以有效地控制员工的人为操作失误。

第八条 如何控制本组产量

产量是由工艺文件所确定的，是指某个生产班组所有员工均取得上岗合格证，工作熟练，材料、设备正常的前提下8个小时的工序合格品的总数。

控制产量的关键在于将员工的操作数同其待遇挂钩，当然首先要给员工提供一个良好的工作环境（如培训到位，设备、材料正常等）思想教育也要跟上。生产计划是根据工艺文件的产能来确定的，各组长将生产计划转换为强制节拍，由生产线拉头按强制节拍下机，如果一切材料、设备正常，员工经过考核，则不会出现堆机现象。假设某位员工因不熟练致堆机，则将堆机部分安排补班，不计工时，体现按劳分配的原则。

产量不能保证一般是生产中某个工位堆机，导致整个生产线物流不畅，组长要能正确识别，分析该工位成为产量瓶颈的真正原因。

第九条 考核下级的方法

考核下级不能凭主观印象，要进行综合的考评，以客观的成绩得出一个员工的工作好坏。

一. 考核要点：

考核员工主要考核十点，它们分别是卫生、纪律、物料、安全、品质、效率、设备、士气、合作、成本。具体含义是：

卫生---员工自身卫生、拉台卫生、设备卫生

纪律---员工是否遵守部门及公司的规章制度

物料---物料堆放，物料标识

安全---无违章操作或违反消防条例

品质---操作是否符合工艺，操作品质是否达到要求

效率---操作效率

设备---设备有无保养

士气---精神状态及言谈举止

合作---与同事的合作态度及上级的合作态度

成本---有无乱用，损坏公司物料及设备

三. 考核方法：

组长每天应巡查本组每位员工二次（上午一次、下午一次，每次时间不少于员工进行5次操作），如遇加班应再多一次，对表现不佳员工可自选加多巡查次数，当组长站在一个员工旁边时，应按如下顺序对员工进行检查：

1. 该员工仪容是否整洁，衣服（含鞋）是否干净，是否整齐穿戴，坐姿是否符合规定。

A. 不允许跷二郎腿。

B. 不允许在凳子上垫物。

C. 不允许前跷或后跷凳子。

D. 除非生产线有专门设计出放脚的横杆，否则生产线其余部分一律不得放脚。

E. 不允许将脚放在凳子的横杆上

F. 不允许用手托下巴。

2. 工作台面是否整洁，台面上的物料是否整齐摆放。

3. 工作台面旁边的物料盛放是否符合规定的要求，胶箱内有无细小垃圾，胶箱是否里、外干净，没有多余贴纸。

4. 地面有无垃圾或物料，是否干净。

5. 检查员工操作是否严格符合工艺的要求。

6. 检查员工有无按自检要求进行自检。

7. 检查员工操作后的制成品的加工品质是否符合规定的要求。

8. 检查员工操作效率是否符合产能的要求（用表进行考核）。组长如考核过程中发现员工错误，

须当场指出错误并提出解决办法，情节严重的按有关规定处理。根据以上检查，填写《班组员工绩效日考核表》，如果某一项没有发现问题则不用填，发现问题则划“正”字来计数，一个“正”字代表5个问题。当天下班后将没有发现问题的项目填定“0”以防止将来误填。每天组长将考核表公布出去，每星期开班组会议时总结本组考核表。表扬先进，批评落后，作为会议的一个议题。月底依据该表总结核算评比优秀员工及落后员工。

第十条 安全生产

作为一名组长，既要保障公司的财产安全又要保障员工的生命安全，安全高于一切。

一、如何保障公司的财产安全

1. 设备保养

在生产工厂里，设备的保养制度分为三段，组长需要了解与执行的是设备是一级保养，一级保养就是通常的操作者保养，谁负责使用谁就得负责保养，再由其直属上级负责监督。操作者保养是一切保养的基础，保养项目均为一般操作工就可执行的项目，而且是每日例行性不可缺的工作。

对于本公司而言，一级保养具体做法如下：

- A. 设备周围随时整理清洁干净，地板上不可有油污，水或掉落地上的物料或产品，生产中所造成的废品应予集中，并快速处理。
- B. 机器表面经常保持干净，工具依规定摆放，机器表面是否摆放不该摆放的物品。
- C. 机器传动部分需润滑油之处，按规定日期进行添加。
- D. 机器紧固件：机器操作过程中，有否异音或震动情况，紧固件（螺帽等）经常性检查上紧。
- E. 输送皮带或传动皮带是否松动或是劣化应予更换。
- F. 安全装置：机器安全装置是否完整，应作试验并记录。

2. 消防安全

在公司内部最大的安全隐患来自于火灾，所以对于消防的认识要时刻保持清醒。作为一名组长，在消防安全上要做好如下工作。

- A. 检查本组范围内物料有无堵塞通道。
- B. 检查本组每日危险用品有无依规定在下班后放入安全规定区隔离摆放。
- C. 检查本组当日下班后用电设备是否脱离插座，本组生产线开关有无关掉。
- D. 检查本组范围内消防设备是否完好，有无被物料堵塞。
- E. 检查本组危险品现场使用有无依规定进行。
- F. 严禁本组员工携带火种上班。

二、如何保障员工的生命安全

人是企业最大的“资产”，人的损伤，远远大于任何一个资产的损伤。组长应做好如下工作以保障本组员工生命安全不受伤害。

1. 教育本组员工用电常识。

基本上每个员工都要操作用电设备，怎样正确使用该用电设备组长应事先对员工予以培训。一些基本用电常识（如湿手不能接触插头）组长应事先对员工予以培训。

2. 检查本组员工用电设备的完好性。

组长应了解检查每位员工所有插座的使用情况，用电设备有无异常（如电线有无破损）。

3. 对于皮带生产线传动部分应严禁员工调动或伸手进去。

4. 对于锡炉，铲脚机，超声波清洗机等组长要严格要求员工按该种设备操作程序进行操作，绝不能违章操作。

第十一条 个人素质

组长作为管理人员在个人素质方面是有一定要求的，作为一组之长，带领组上所有人员去达成某个目标，组上员工都在关注着组长的一举一动，在心底里评价着组长所安排所处理的每一件

事情，组长能不能带动组上员工关键看的就是组长的个人素质。

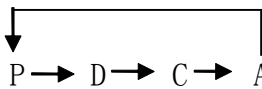
作为组长首先要以身作则，遵守公司的各项规章制度，以更严格的态度来要求自己。绝对不能因为自己有一定级别而可以做违背公司规章制度的事。

组长是做管理工作，对待组上的工作处事需公平。一切工作以公司的利益为出发点。奖罚要分明，要有魄力，该奖的员工要奖，该罚的要罚。组长切不可循私舞弊，以权谋私。

随着公司的不断发展，对组长的要求也越来越高，组长在下班之后要不断加强学习，提高自己的个人文化水平及专业知识，以免被淘汰。

要做好本组工作，除了以上的基本要求之外，另外在组长的性格方面要加强一点——原则性的培养。就生产而言，原则性的意思是指自己决定要做的事就一定坚持下去，自己承诺要做到的事想尽一切办法也要完成。做事要彻底的执行规定，不需要中途做想当然的变动。如果做不到以上几点，那该人原则性就不强，原则性不强的人不可能把工作作好。

第十二条 管理循环



P → D → C → A 管理循环是一种有效的管理工具，它用在改善工作上，效果相当显著。组长如要改善生产中任何一项内容，均可套用该管理循环。

P Plan 计划

- | | |
|----------------------|------------------------|
| 1. 要认清目的，即计划项目、计划目标。 | 5. 属于改善性计划，把鱼骨图法带进来运用。 |
| 2. 要充分掌握与计划有关的事项。 | 6. 做成实施方案及实施时间。 |
| 3. 现状分析。 | 7. 可分阶段性，但要有连贯性。 |
| 4. 以 5W2H 法从事思考。 | 8. 应有数据可衡量及成果评估。 |

D DO 执行

- | | |
|---------------|------------------|
| 1. 依计划实施方案进行。 | 3. 其它部门之协力合作。 |
| 2. 实施前之准备工作。 | 4. 过程中如有异常应即时处置。 |

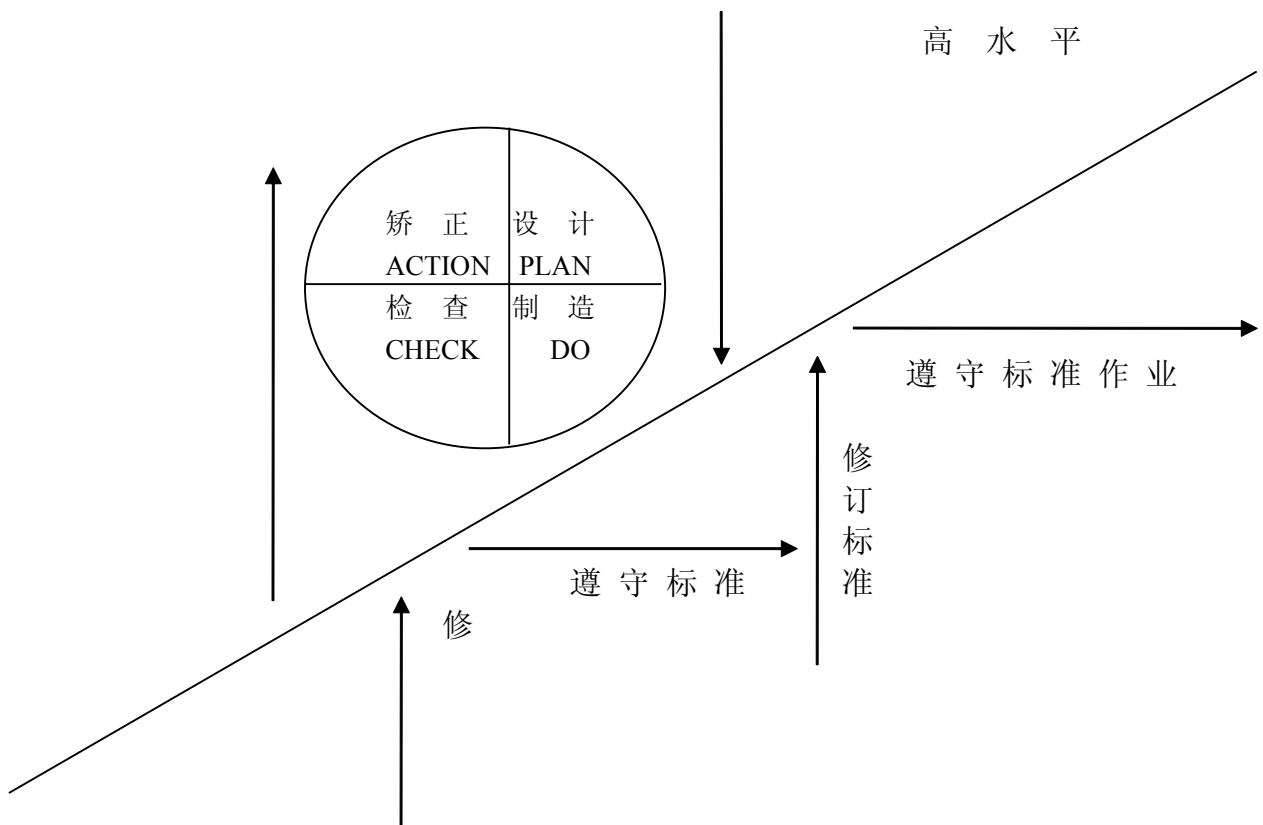
C Check 查核

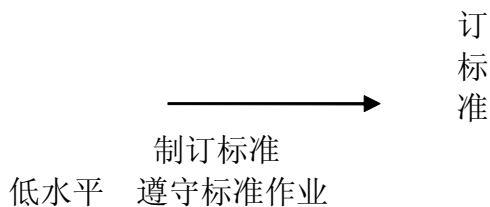
- | | |
|-------------|----------|
| 1. 执行过程资料回馈 | 2. 检讨结果。 |
|-------------|----------|

A Action 处置

- | | |
|---------------|------------|
| 1. 检讨结果与计划比较。 | 3. 修订下次计划。 |
| 2. 再利用鱼骨图法分析。 | |

管理循环 PDCA 它是周而复始，永不停止，“学无止境”，管理的工作也是无止境的。不断地运用 PDCA 循环，可以使我们的管理水平不断提高。





第十三条 掌握问题分析技术

生产线上每天都有许多问题发生，解决问题要先具备问题的分析技术，找出主要问题原因之所在。

一. 问题处理方法

1、抓住事实

- A. 建立数据，做好统计分析；
- B. 研判问题产生。

2、解决方案

- A. 必要有关人员会商；
- B. 解决方案利弊分析。

3、问题处置

组织相关人员进行处置措施

4、检讨结果

对拟订的解决方案及进行的处置措施，应加以追踪考察。

从第二项解决方案开始，可导入管理循环 P→D→C→A 来操作。解决问题是一个很耗时耗力的事，避开问题又极其简单，“避开问题的方法是找理由，找借口”，解决问题是找方法。组长经常解决困难的问题，会积累相当多的智慧与经验，能力愈来愈强。

二、问题分析手法

常用的问题分析手法有：1—层别法 2—柏拉图法 3—5W2H 法 4—鱼骨图法

1. 层别法

层别法是所有手法中最基本的概念，也是使用资料的最基础。层别法就是多种多样的资料，因目的的需要，分成不同类型，加以统计，使之方便以后分析。

2. 柏拉图法

在生产线上，要解决的问题很多，但往往不知从哪里着手，但事实上大部分的问题，只要能找出几个影响较大的要因，并加以处置及控制，就可解决问题的 80% 以上，柏拉图是根据归集的数据，以不良原因，不良状况发生的现象，有系统的加以项目别（层别）分类，计算出各项目所产生的数据（如不良率，损失金额）及所占的比例，再依照大小顺序排列，再加以累积的图形。柏拉图法的使用要以层别法的项目别为前提，依经顺位调整过后的统计表才能画制成柏拉图。

3. 5W2H 法

WHY 为何

- 1. 为何有必要？可省去吗？
- 2. 为何如此做？可简化吗？有其它方法替代吗？
- 3. 为何---？

WHAT 何事

- 1. 做些什么？
- 2. 要准备什么？
- 3. 什么事可能成为障碍？

WHERE 何处

- 1. 在何处进行最好？
- 2. 配合的工作在何处最好？

WHEN 何时

- 1. 何时开始？
- 2. 何时完成？

WHO 何人

- 1. 由谁人去做？
- 2. 由谁来配合？
- 3. 由谁来督导控制？

HOW 如何

- 1. 如何做？
- 2. 如何做准备工作？

HOW MUCH 成本为何需要的成本如何？

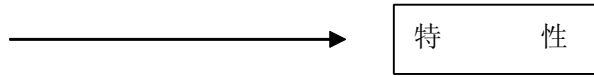
4. 鱼骨图

鱼骨图又称特性要因图。所谓鱼骨图就是将造成某项结果的众多原因，以系统的方式图解之，也就是以图表的方式来表达结果与原因之关系，因其图形象鱼骨，所以叫鱼骨图。

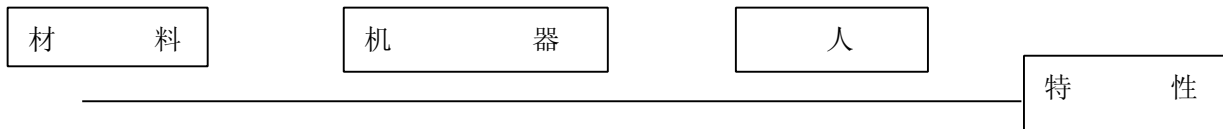
某项结果的形式，必定有其原因，设法利用图解法找出这些原因来，并加以改善各个环节。特别是在问题的初期，此图是一种既简单又实用的管理工具，效果相当好。

鱼骨图编制程序

一、先确定要探讨的特性（成果），再由左方画一条线，箭头对准特性代表造成特性之原因。



二、找出大方向原因，大方向的原因通常是5M1E：材料（Material）、机器（Machina）、人（Man）、方法（Method）、环境（environment）、管理（management）



三、成之小原

四、逐步过滤，圈出主要原因。鱼图集科学方法及专业经验，进行此一方法配合相关专业经验人员来进行，更易达到效果。

管理者

一、 总论

未来世纪，世界的经济发展重心在亚洲，亚洲的重心在中国。在产业界一片看好的过程中，许多企业往往快速的扩充厂房及机器设备等硬件，而经营与管理却未能得到应有的重视，造成的是一个企业的虚胖，不能说不是个企业危机。“企业体质”的好坏关键在于竞争力与成长力，在这个市场经济优胜劣汰的竞争法则下，有远见的企业主管，莫不发如何建立科学管理制度，使用科学管理的技巧，并加强员工的训练作为企业成长的基石，同时企业主管人员，也应是个既会建立管理制度，又会充分利用管理制度及科学管理技术的能者，且是个懂得用人之道及活用众人智慧的人。

质量代表了一个国家的科学技术、生产水平、管理水平和文化生活。产品质量的提高，意味着经济效益的提高。要想使企业立于不败之地，只有靠强化质量管理，提高产品质量，而别无它法。因为：管理是企业生存和发展的基础。在同一经济制度环境中，企业的盈亏优劣、生死存亡要取决于其经营管理水平的高下及管理方法的成功与失败，或者说：企业成功的关键在于科学管理。

管理是一门科学，加强企业的管理可以提高生产力。在体现科学技术是第一生产力时，人们往往仅指技术，而忽视或不理解管理所发挥的生产力作用。在生产日益社会化的今天，如忽视管理，就是对生产力的理解和研究不全面，事实表明，只要实施有效的管理，就可以使经济活动获得事半功倍的效果。

企业管理是企业一切工作的基础，任何外部环境的改善都不能取代企业的内部管理，在新的历史时期，强化企业管理已成为愈来愈多人的共识，因此，加强管理、提高产品质量是当前企业的一项重要任务。

二、管理概说

我们谈管理，不外乎谈企业的生存、进步发展和人的进步、发展，所以这里首先要明确一点，我们的管理是以人为本的经营管理。

（一）以人为本的管理

我们谈企业经营管理，首先要有这个体会“企者人之积”，企业始于人，止于人，企业所有

的活动均是由人操作。

美国钢铁大王卡纳基曾说过：“把我的资产拿走，可是把人留下，五年以内，我就能使一切恢复旧观”。他死后，在他的碑上刻有这段字：“把才智比自己高的人当作部属，了解个别一起工作的人，在此长眠”。

日本新力（SONY）企业盛田昭夫在他的自传《〈新力与我〉》中也提出：对日本最卓越的企业而言，成功并没有不传之秘。没有一个理论、计划或政府可以使企业成功，唯一的关键只有一个，那就是“人”，以“人”为本的管理，不但需要发乎真诚的贯彻决心，也必须有极大的魄力才能执行。

“人为企业经营成功之本”，台湾与日本都是相当缺乏资源，但是能在世界经济舞台上闪闪发光，所凭借的就是“良好的人力资源”。

企业要卓越，各阶层的管理人员就必要具备有关“人”的功夫。

1. 知人：知己知彼，知己识人
2. 选人：适任，适群，适己
3. 育人：自我培育，培育部属
4. 用人：知人善任
5. 安人：安于工作，勤于工作，乐于工作

企业既然主要的关键在于人，各阶层的主管人员就得重视人。

（二）管理大师赋予管理的内涵

-----管理就是决策。

-----管理就是获取、调度和利用人的努力和物质资源，来实现一个组织的目标的过程。

-----管理就是通过人和借助人而把事情做好。

-----设计和保持一种良好环境，使人在群体里高效率地完成既定目标。

-----管理可定义为通过全体或有关人员的努力合作来建立和实现一系列目标。---“一系列目标”通常是指组织的集体目标和参与者的个人目标，一个组织的成功有赖于同时实现这两类目标。“努力合作”则意味着管理必须促进人们合作，引导人们为实现目标而努力。

-----对一个组织拥有的资源---人力资源、金融资源、物资资源和核算信息情报有效地进行计划、组织、领导指挥和控制，有最有效的方法去实现组织目标。

-----创造一个整体，这个整体要大于它的各个组成部分之和。如果是一个生产实体，这个实体的产品要多于投进去的各种资源的总和。

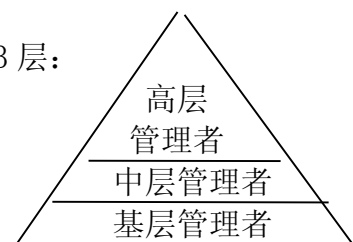
-----最成功的统御管理---让人乐于拼命而无怨无悔。对一个具体从事管理工作的人或想学管理的人来说，重要的不在于---上述管理概念哪一个更准确、更全面；而在于每一个概念说了什么，对管理工作有什么价值的提示。上述不同说法，从不同角度阐述管理，给人们以多角度的提示、启示。仔细分析、体验上述每一种说法，然后将所有说法融会贯通进行理解，将会使你对管理产生新的认识，得到新的启示。

当你在管理碰到困难，受到挫折时，请重读上述管理大师们的提示，你会发出：管理大师们说得真好！管理中不少问题，早在其揭示之中。

三、管理者主要做什么

在任何一个组织，有两类人员：管理者、非管理者。

管理者是一个组织从事管理工作的人员。他们大致可以分为3层：



管理者的主要工作特征是：决策---“对”的事情，指挥他人把“对”的事情做对。而非管理者的主要工作特征是：在管理者的指挥下做具体工作，把对的事情做“对”。在人事隶属关系上，至少有一个向管理者汇报工作。

管理对受其管辖的人的工作负责。在工作中，管理者可以要求下属按照他的设想、安排去工作。工作做好了，所有的人都成功，自然也表明管理者领导有方，有他的一份贡献与功劳。工作做砸了，部属有关系，但失败的责任却要由管理者来负。因为，部属是在他的指挥下工作。是管理者——而不是其下属——对上级负责，对所管辖的组织负责，对一个群体或单位的工作负责。

管理者在组织中主要做以下 5 项工作（管理的 5 项基本职能）：

规划 → 组织 → 配置 → 指挥 → 控制

规划工作：核心——进行决策，为组织确定目标，并制定相应的工作行动计划和工作日程表。

主要解决两个问题：

做什么？——拟订行动目标

怎么做？——设计达成目标的行动方案

不同层次的管理者规划工作的内容有所不同。

高层管理者——对整个组织的发展方向和成败负有责任。他们要为组织拟定组织使命、战略构想、基本政策与一定时期内组织发展的总目标。

中层管理者——执行高层管理者制定的方针、政策，就自己主管的部门或单位提出新的政策、建议，就自己的本职工作制定目标，使高层管理者的规划在本部门、本单位具体化。

组织工作：核心——将工作分门别类，设计、设立组织内部机构，明确各机构之间的隶属关系。具体工作成果：组织结构图或组织机构一览表。

配置工作：核心——选派合适人员到组织机构的各个职位上去。

指挥工作：核心——沟通信息，提供工作的动力。

指挥工作成败的关键在于——管理者能否激扬士气，充分调动下属积极性努力工作。

控制工作：工作是否按计划运行，工作是否偏离组织目标，目标、计划是否合于变化了的现实，这些者需要管理人员密切注视、定期检查，必要时采取相应的矫正措施，使组织循入正确的轨道。

以上 5 项管理者的主要工作构成一个整体，形成一个完整的管理周期。这个周期会随工作的发展而不断重复，形成管理周期循环。

在实际管理中，上述 5 项工作中的任何一项都可能单独采用，前后顺序也可能变更。但从总体上说，管理者的主要工作就表现为上述 5 项职能，并在工作中正确地运用了这些技能，才有可能成为一个称职的、有效的管理者。

管理是一项专业性很强的工作。管理的有效性要求人们有效地掌握和有效运用必要的管理技能。这些管理技能只要潜心学习，努力实践，常人都可以掌握。但学习非常重要，正如美国现代管理大师彼得·德鲁克所说，管理的“有效性可以学会，但只有学才能会。我干了 45 年的管理顾问，为许许多多管理者提供咨询，但从来没有天生有效的管理者”。

在中国走向现代化的进程中，许许多多的人正在进行职业角色转换：

从专业技术人员 → 管理者

从一般员工 → 管理者

从基层管理者 → 中层管理者 → 高层管理者

从这些角色转换能否成功，在很大程度上取决于角色转换者对管理的自我学习和有组织的培训。一些人以为职位的变化会自然而然带来能力的变化、管理水平的变化；更有甚者，以为掌握了权力，拥有了财富，能把“令来行”就会成为称职的领导，成为有效的掌握者；这些误会带来的是管理效益低下的悲哀。管理者不学管理，当“官”的不学“当官”，将遇到极大的障碍。

四、管理者应掌握的基本技术

(一) 时间管理技术

(五) 激励管理技术

(二) 沟通管理技术

(六) 目标管理技术

(三) 人性管理技术

(七) 绩效管理技术

(四) 问题分析技术

(八) 重点管理技术

(一) 时间管理技术

(1) 是谁偷去你的时间

- 参加无效率的会议
- 不速之客
- 突发事故，扮演救火人员
- 电话干扰
- 授权不当
- 缺乏做事轻重缓急顺序规则
- 做事拖延
- 不敢说“不”
- 沟通不良
- 权责不清
- 部属训练不足
- 完美主义

列出自己最大几项时间损失，并加以去除。

(2) 主管人员善用时间的要诀：

工作事先有计划——

- 每年度、每季度能初步规划的先予规划
- 每月 20 日左右提出下个月工作计划
- 每周五安排下周工作计划
- 每日的工作应记录

养成记录的习惯——

- 不要依赖你的记忆，它往往是让你浪费时间、疲于奔命的根源
- 手边经常有一分“待办事项清单”，将 a. 自己要做的事 b. 上司交办的事 c. 你答应同僚的事 d. 你承诺部属的事予以记录，并注记处理时间。

善用别人的时间——

- 对于部属提出的问题，最好能附带提出解决的意见，如此有益于问题的沟通，争取时效。

开会应尽可能规划定期，临时会予减少——

(3) 对于时间之认识

- 上至国家最高元首，下至每一个平民百姓，每个人的时间都一样，今天过了，永远再没今天
- 要磨练自己“时间感觉”，不浪一分钟
- 每天把起床开始至工作的一天的行动予定型化
- 养成记录就等于节省时间
- 养成容易的事先做，重要的事先着手的习惯
- 培养果断力可以节省时间
- 做事情要求一次就能做好
- 当天例行性工作，不可拖到隔天
- 读书是节省时间的作为
- 工作要懂得简化
善于利用休闲时间。

(4) 时间成本观念

某一次同几个业务人员出国，同住一个旅馆，与他们每天轻装打扮，脚穿布鞋，早上 7 点半出门，晚上 10 点回来，做“市场调查”，每个城市都如此，一天的时间超过 14 小时，问他们这样岂不太辛苦了，他们苦笑，没办法呀！一趟出来，来回机票、多少住宿费、伙食费——等等要多少钱，等于是我们出来的时间每一分钟要多少代价，你有何启示。

(5) 时间的感觉

人的一生时间有限，也许是 80 年，这一生里每一个人都想功，或有成就或能够有所意义。

‘公侯将相本无种，好把勤劳契上天’，没错，人生下来以后，大多数的人成功的机会原则上是一样的，为何经过了 30 年或 40 年以后会有不一样成就的人，答案是不一样成就的人，在前面他把时间做了不同的使用，有些人从小就努力的学习，勤奋的工作，当然他们会比其他人更快速地累积更多的智慧与经验，有机会就会步步爬升。相反的也有一些人不努力学习，工作不勤快，甚至把时间浪费在吃喝玩乐，也许他本身不自觉，但他的时间已在不自觉中溜走。这又如何来成就呢？

回头看看自己，再看看别人，总会有启示吧！

磨练时间的感觉，就是抓住现在，让每一分钟时间做最好的使用。

（二） 沟通管理技术

经常会听人说：“我实在无法与他沟通”。

人际之间藉着沟通传达信息，在企业里，企业犹如一部大机器，良好的沟通就象加添润滑剂，企业这部大机器就能快速运转，主管与部属之间如缺乏良好的沟通，轻者打击士气，造成部门效率低落，重者相互之间形成敌意。

（一） 如何做好沟通管理

（1） 管理人员应先塑造自己的管理威信。

一个值得依赖与尊重的管理者，无疑在沟通的过程中，已排除了先天的障碍。

（2） 尊重组织伦理

一个企业体犹如一个人的身体，各部门各就其位，各职所司，不越权，不滥权，不委过，不推责，沟通困难时以大局利益为考量。

（3） 布建沟通管道

很多中小企业是由小型起家，在人数有限时，企业老板可以用感情在日常工作中与员工连系，但是等到企业规模日益扩大，员工愈多，上级领导人员与所属员工的距离愈远，此时应以沟通来替代维系，除了应用现有组织渠道外，也应适当的应用组织外之沟通渠道。

1. 组织渠道：部分主管应扮演起部门老板的角色，经常与所属员工接近、关怀。

2. 跨组织：公司设置员工意见反应箱。员工反应可不透过正式组织，直接投诉“员工意见箱”。

（4） 建立工作感情

部门内、部门间平时互相关怀，互相协助，自会建立工作感情遇有事情须协调沟通时，一沟即通，究竟‘沟通并非谈判’。

（二） 沟通要领

1. 能听话：不随意插断对方的话，并听出其意图。

2. 能赞美：沟通过对象的话，有道理的地方，应适度予赞美。

3. 能平心静气：沟通两方如无“平心”的准备，沟通起就易於“斗气”。

4. 能变通：解决事情的方案绝对不止一个。

5. 能清楚：举个例‘某块地有一英亩，听的人不见得清楚，再加以解说，一英亩大约等于一个足球场，后来没去过足球场的人还不清楚，那就再加以举例就好象我们的会议室的几倍大。

6. 能幽默：有一次美国总统里根打电话与众议院议长欧尼乐（T i p o N e l），他说：‘T I P，依神的旨意，你我为敌，只能到下午六点，现在是下午四点，我们就把它假装现在是六点，好不好？’一名话，就此解决了彼此沟通的障碍，多高明呀！

事实上，我们也发现甚多的企业内沟通困难或者沟通效果差，其症结主要在于：

1. 企业缺乏合理的组织架构

2. 企业内各部门的工作缺乏明确的职掌

3. 工作方法 缺管明确的规范（标准）。

以上情况应予改善，才不致主动事事要沟通。

（三） 人性管理技术

（X Y 理论的应用）

前面所述的目标管理自倡导以来被广泛应用在企业管理上，且效果相当显著，可以说是近代企业管理应用上很重要的管理工具。

目标管理是根据行为科学理论而发展出来的一种管理技术，因此要了解目标管理、要能熟练的应用目标管理技术，必先了解其理论基础。

理论 X（T h e o r y X）

1. 一般人有惰性，不喜欢工作。

2. 一般人地工作上缺管企图心，避免担负责任，喜欢被领导。

3. 激励只有在安全与生理的水准上发生。

4. 管理上必须用严格控制，并强迫达成目标。

理论Y (Theory Y)

1. 人运用心智与体力来‘工作’，就如同运用心智与体力来游戏一样，如果工作环境好的话，工作就如同游戏一般自然。——乐在工作中
2. 人们认为对自己承诺的目标，可以用自我控制与努力来达成。
3. 对目标的承诺，也就是对其成就的一种挑战而寻求自满，人们都有自我满足感及自我实现的愿望，这些都能激励诱导人们朝向组织的目标努力。
4. 一般人在接受适当的鼓舞激励下，不但接受责任而且愿意承担更大的责任。
5. 人们的智慧潜能，仅是部分地发挥，并未充分利用，一个企业群体内，假如你的员工属于理论Y型的员工，那真是最大的企业资产。

社会上对‘人’往往也会有一个通俗的定义，在看一部电影时，我们很易于给予界定哪些人是好人，哪几个又是坏人。但是好人也好，坏人也好，你假如深入了解，好之所以成为好，坏之所以变为坏人，往往是社会与接触的环境所形成的结果。

古语说：‘物与类聚’，对一个企业来说，企业主管的经营理念，及各阶主管们的管理作风，往往会塑造成一个企业文化，此企业文化也往往对于企业成员形成一种无形的行为规范，那也是一种教育，更是在大摇篮内的一种熏陶。

所以说，一个人的工作意愿并不是与生俱来的，后天环境的训练与熏陶才是至胜的关键。

理论Y型的人，也就是我们所谓的‘主动积极，负责尽职’的人，那是我们的期望，在现实的工作中，对于你的部属性格应予作了解。

绩效好的人应予Y理论对待之。

绩效差的应予X理论严加控制来做管理。

(四) 问题分析技术

每个企业均有它伤脑筋的事情，在管理上也是一样，管理人员是在运用企业资金来达成企业交期、品质、效率、成本的营运目标。

一个企业或一个部门，最怕的是把问题加以隐瞒，或习以为常，不把问题凸显出来，那是最危险的，因为问题未能提出，就没有解决的机会。

(案例一)

生产线上不良品多，产生的问题：

1. 增加大量的人力检查及返修。(人工成本UP)
2. 不良品多，耽搁交期
3. 不良品多，影响良品效率
4. 不良品多，物料成本上升

(案例二)

生产线上堆积过多的半制品，显系货不能畅其流，因为‘生产现场绝不是仓库’解决问题要先具备问题的分析技术，找出主要问题原因之所在。

垂直向：*策略原因 *管理原因 *作业原因

水平向：*制度规范 *机器、材料 *人为、技术

一、 问题处理方法 (决定方向后)

1. 抓住事实：(1) 建立数据，做好统计分析 (2) 研判问题产生
2. 解决方案：(1) 必要有关人员会商 (2) 解决方案利弊分析
3. 问题处置：(1) 组织相关人员进行处置措施
4. 检讨结果：(1) 对拟订的解决方案及进行的处置措施，应加以追踪考察。

第项解决方案开始，可导入管理循环 Plan—Do—Check—Action 来操作。

日本有名的‘丰田式生产管理’对于问题的追踪强调的是追根究底，(Why? Why? ——迦6个Why?) 问题的解决一定要从根源部着手，虽然耗时很长，但效果一劳永逸。

解决问题是一个很耗时耗力的事，避开问题又极其简单，‘避开问题的方法是找理由，找藉口。‘解决问题是找方法，除了上述方法之外，更重要的是如何借助他人的经验：

- (1) 请教他人(或专家)。
- (2) 书上或刊物有他人的经验。

经常解决困难的问题,你会累积相当多的智慧与经验,管理一个部门或一个企业,伤脑筋的事愈来愈少,也就是你的能力愈来愈强,那就是表示你有能力来承担更大的责任了。

(五) 激励管理技术

拿破仑有句名言:‘没有不好的军队,只有无能的将领’,他又说:‘只要有足够的勋章,我就可以征服世界’。这两句话可以道破,一个优秀的将领,即是致胜的最主要关键,如能加上适度的激励措施,高昂的士气,那更是攻无不克的部队。

多年来的实际工作中,更体会出来:一个企业,除了经营理念指引着企业的经营过程外,往往可以看到,同一部门,换不同的管理干部,产生的绩效却有很大的差异,这中间除了严明的纪律、良好的教育训练外,最大的差异应是激励工作的做法了。

日本企业:完整的管理制度、清爽的工作环境、周详的教育训练计划外;还设计了许多激励措施值得我们学习。

人们喜欢别人的赞赏,适度、及时、公开的赞赏是很好的管理技巧之一。

一个优秀的管理人员除了发现问题、解决问题、预防问题之外,更重要的,对他人的优点更要懂得激发与应用。

美国南北战争时,北军的格兰特将军领军作战,是南军的克星,格兰特将军有酗酒的习惯,有人向林肯总统告密,结果林肯还叫人去了解格兰特喜欢的是什么酒,并派人送酒去慰劳。

这段故事不仅反应了林肯总统恢宏的领袖气度,更反应出他如何应用部属的优点,包容部属的缺点,因为他知道自己并不是‘十全十美’的人,他也没办法要别人做到‘十全十美’。

(一) 激励因素

企业内每个员工,他需要的满足因个人的条件而不一样,他需求满足的因素也不一样。普遍来讲,教育水准愈低或生活条件愈低的,他们较着重生理的,物质的需求。教育水准愈高或生活条件愈好的,他们较着重心理的精神的需求。人总是先求温饱,再求享受。

I 生理方面: 1 好的待遇 2 好的福利

II 心理方面:

- | | | |
|-------------|----------|-------------|
| ● 好的公司 | ● 保障性 | ● 成就感 |
| ● 好的管理制度 | ● 好的工作环境 | ● 能帮助解决私人问题 |
| ● 好的上司 | ● 有兴趣的工作 | |
| ● 升迁与成长的将来性 | ● 教育训练 | |

以上的这此激励因素,应因人、因地、因时的不同,设定劳资双方不同的‘双赢’战略加以有效的运用,就能得到良好的效果。

有很多企业已颇具规模,但组织涣散、权责不明、又缺乏良好的管理制度,员工普遍缺乏‘团结拼搏’的精神,造成的结果不只绩效不彰,员工的流动更是频频,大大地影响企业的正常成长。

(二) 如何激发部属的积极性

1. 好的时候要加以称赞

- (1) 真有其价值时
- (2) 小的行为也不予忽视
- (3) 不失时机地作有效的称赞
- (4) 即使默默无闻而老老实实埋头苦干的人,也应时加以称赞。

2. 避免过度的监督

适度的责任及权限后,不做过度的干预,于日常管理中适度的控制,尽可能以商量或期望的方式要求工作。

3. 要尊重部属的意见

- (1) 制造机会让部属提出工作意见
- (2) 真心听取意见

4. 建立工作感情

- (1) 适度地与部属接近
- (2) 关心及协助其个人生活
- 5. 以身作则
 - (1) 让你的部属钦佩你，并以你为榜样
- 6. 培养其挑战性
 - (1) 导入目标管理的技巧，使其向目标迈进
- 7. 经常加以训练及指导
 - (1) 提升部属能力，使其工作更丰富化。

前面提过，一个拙劣的管理者喜欢用惩罚作为管理的工具，一个成功的领导者拿奖赏作激励的手段，如何营造‘充满活力’的气氛，诸如品质竞赛，环境竞赛，改善提案制度等予导入。

(三) 申斥部属的正确方法

- 1. 要在冷静的时候
 - (1) 稍为搁置一段时间后，但不要太长。
 - (2) 先了解自己是否已不冲动。
- 2. 在单独的情形下：不要在有旁人的地方。
- 3. 适可而止：(1) 要举出事实 (2) 要考虑申斥是否为最好的方法。
- 4. 率直：(1) 申斥不要拐弯抹角
 - (2) 不要用语言讽刺 (3) 要明确提出问题的重点
- 5. 斥责中带激励：(1) 要站在对方立场为其着想 (2) 不是要一味的苛责
- 6. 让其有闻过必改的意欲
 - (1) 不要让其失去了勇气，失去了信心。
 - (2) 结论是应带有激励，带有期望。

(四) 如何处置表现不良的部属

竞争的社会里，企业与企业之间的竞争也愈来愈激烈。‘人’企业的主体，哪一个企业拥有‘强兵强将’，他就能立于不败之地，否则就会被淘汰。

[人会帮你解决问题，也会帮你制造问题]。

每位员工对企业都会有正面的贡献，但往往也会有负面的破坏。

如何组合一群优秀的员工？：知人、选人、用人、育人、安人，想成为一个出色的管理人员，就得在这些方面下功夫。

通常拙劣的管理者较注重部属的缺点。

经验不足或心态偏差的管理者易于以‘感觉’来衡量部属的表现，表现好坏应以贡献度来评核。

下属表现不良大致有如下情况：

- 1. 你选错人，任你怎么教他，激励他，结果他还是他。
- 2. 缺乏训练及教导，前面介绍的教育训练及工作教导技术，做主管的是否在实行，否则就不能全怪他。
- 3. 具有能力却不积极，也许强制目标管理再加上适度的激励措施会见效。

竞争的社会现象就是适者生存，劣者汰换，企业更是如此。

企业既然重视人，就应在选人、育人、用人、安人方面建立依循的做法，使企业成员乐于贡献其心力。

但对于不能称职的人员，必要时则也应采取‘处置’。

(六) 目标管理技术

(Management By Objective)

目标管理是 1954 年由管理大师彼得·杜拉克所倡导。它要求组织内每一个人，每一个部门全力配合公司的目标，对于份内的工作自行设订目标，决定方针，编订制度，以最有效能的方法达成，并经由检讨，绩效评核，评核目标达成状况及尚待改善之处做为续后目标设定的参考依据。

要整合一个企业内个人与组织的目标，并不是件容易的事，目标管理技术之提出就是解决此

问题的方法。

(一) 目标管理的作用：

1. 目标管理提供参与管理的基点
2. 目标管理兼顾组织目标与个人目标
3. 目标管理能加强个人能力的开发
4. 目标管理能透过激励作用
5. 目标管理能评估组织单位与个人。

(二) 设定个人目标的理由：

每个人，每个部门在不同时段，均要设定工作目标，作为挑战的方向，然后组织内才能群策群力地“动”起来。

1. 目标为你找出方向与目的。
2. 目标使你不会拖延怠惰。
3. 目标有助于你集中精力和资源在你选订的特定目的上。
4. 目标有助于区分哪一些你需要获得帮助的人。
5. 目标帮你节省时间。
6. 目标使你重视值得重视有效能的事。
7. 目标使你可以测知自己的效率。
8. 目标提供给你一个新目标的基础，有助于你继续努力。
9. 目标使你“乐在工作中”。
10. 目标使你会有成就感。

(三) 组织推动目标管理之理由：

目标能改进公司的经营。目标管理可以“予组织以活力”。最重要一点必须引出员工个人的能力与意欲，尤其是创新力，并予以活用，又进一步的把每个人的力量顺应时时刻刻地向公司的重点目标集结。

推行目标管理，经营管理者，除了要观念革新之外，并应彻底了解目标管理之功能。

- 可以发挥员工潜能
- 可以激发团队意识
- 可以加强危机意识
- 可以增进上、下感情
- 可以消除本位意识
- 可以凸显问题所在
- 可以提升组织效率
- 可以掌握重点工作
- 为了对目标之挑战，在职教育训练较能认真执行，并易于收到效果。

(四) 目标管理的基本原则：

1. 期望原则：企业主管透过经营理念所产生之经营策略，而于实际运用上之战术，每一上不同层级应建立长、短期目标，并予清楚地设定。“所设定的目标，经努力是可以达到的”。目标之设定经努力的话要可达得到，所设定的目标是要循序渐进的，就如同学生考试一样，这次的成绩是 80 分，下次把目标订在 85 分，增加 5 分，经努力是可达成，是具有挑战性的，一次增加 3 分 5 分总是有机会可以接近 100 分，假如一次就订在 100 分，这就缺乏了激励因素，是不切实际的。
2. 参与原则：经营层的总体目标应由管理层来执行并予达成。因之，针对目标达成之任务，交由相关部门来担任，这是传统的“分配式”，如是由下往上 (Bottom-up) 自行设定之挑战目标，在於成熟的组织内，更见效果，此为“自主目标”。
3. SMART 原则：目标要清晰明确。目标管理在今日应用上，往往视企业的文化及个人的情况之不同的灵活运用。如企业内团队意识很高，个人挑战意识很旺，则尽可能采用“自主目标式”来运用。反之企业内管理混乱、责任意识不佳、缺乏主动性，则采用“强制分配式目标管理”较易奏效，等情况有了改观后，再调整为“自主目标式”，如此的企业或部门，更易营造斗志旺盛，且气氛融洽的效果。

(七) 绩效管理技术

(Management By Result)

目标管理提供了一个企业、个人、部门与整个企业之间共同挑战的目标，在此一个做法下，可以激发组织及个人的活力。

然目标管理在不同的个人，不同的组织而在相同的一件工作上会产生不同的目标，尽管以目标达成总计况来衡量，也不见得能够取得该工作真正的绩效。而绩效管理则可弥补其中的不足。

绩效管理是以达成工作应有的标准上，来加以衡量。在近代管理上经常使用的“比较法”，目标管理属一种“时间比较”而绩效管理则可达到“标准比较”与“空间比较”之效果。

(一) 绩效管理之运用步骤：

1. 对每个职位制订工作职掌表，明订工作项目。
2. 从工作项目，提出关键项目。
3. 订出每一工作项目之绩效标准。
4. 制订工作进行要点。
5. 例外管理之运用。
6. 绩效评估/回馈/改善/激励。

I 绩效评估面谈：主管对于部属对绩效的成果应实施面谈，以培属则可产生激励作用。

II 绩效评估面谈做法：

1. 定期性：可产生控制效果
2. 教育性：对于成果及评分检讨，并予指导
3. 建设性的协助部属成长
4. 对于时间及地点的安排，应让部属感到受尊重
5. 运用前面所提过的有效沟通技巧

III 绩效回馈：绩效评估是衡量与绩效标准差距的手段，在执行过程中应建立起回馈 (Feed Back) 机制指出该系统的实际状况，并比较实际状况与预期状况之间的差距。

导弹即是一个很好的例子，回馈机制会指示导弹偏差的程度，调整弹道，使之正确朝向目标。

(二) 谈话治疗

每个人都希望获得关心，尤其有些工作是单调枯燥的。

有个例子，曾经有个大学毕业生，学的是会计，毕业以后很庆幸地考入一家大企业从事会计工作，但是长久以来每天面对的就是那些固定的表单，起初对自己的工作也有相当抱负，但是时日一久，又缺管上司的关心，干劲也逐渐的消沉，他自己也有警觉，也许认为调个工作项目会好一点，但是反映无门，主管总是推说没时间处理，不然就是没办法，如此一来，对一个年轻人来说，处在一个冷酷的环境里，感觉未来是那么茫然，有了另求他就的想法。

此事后来为企业最高主管得悉，在企业内推行谈话治疗，上级主管对下属能不时地加以关心，并采取适当的配合，对一个企业来说，更能营造活力与动力。

(八) 重点管理技术

重点管理的技术，在方法上是要认清工作的“重要性”与“紧急性”，所谓“重要性”是指工作中，找出具“关键性”的事，然后集中时间与精力来处理。而“紧急性”也就是需优先处理的事，如不及处理，会带来严重的后果。

重点管理技术又称 80/20 原理，或叫柏拉图 (Pareto) 定律，目前很流行的 ABC 管理法即源自于此，其主要的原理就是从企业的社会现象 (有别宇宙间的自然现象) 的分析中发现，往往在日常工作中“重要的少数”只占 20%，而“无关重要的多数”又占 80%。而这“重要的少数”却又影响了 80% 的成效，但若把精力与时间致力于“80% 的无关重要的多数”则只能影响 20% 的成效。

到了 1951 年，H. F. Dickke 首先将柏拉图法则应用于物料管理的库存材料管理方面，以减少囤积材料所造成的资金积压，定名为“A. B. C 分析法”。在库存材料中，原物料的种类相当繁多，有时达千种以上，但单价高低不同。有的是使用量并不多，但单价高。在物料管理上，为了方便分析与管理，将库存料分为 A、B、C 三类，“A、B、C 分析法”强调依据其价值的高低，而予以分配不同的努力，以合乎经济原则。这种想法为以后“重点管理”之理论基础。

A 类——少数重要项目，但总金额很大，要管制的项目不多，但影响的资金及材料成本很大，此项工作可透过生产计划做用料分析，每项物料*用量*单价所得值，依金额大小，找出重要的

少数，此即可归类为 A 类物料，由于金额高，针对此类物料要慎重控制，此时，应加强申购、进料、库存管理、领用及使用追踪的工作。

B 类、C 类-----此类物料可依上述法则予归类，此类产品所占成本较低，可多用安全存量方法来管理。

A B C 分析法，我们可以这样讲：

1. “重要的少数” 着重于控制资金。
2. “不重要的多数” 着重于控制不断料。

A B C 分析法是把 Pareto 法则应用于物料管理上的一种方法，这种方法是“重点管理”法的一种，Pareto 法则并不仅限于物料管理，在企业管理上是很实用简单有效的一种方法。做法是，将日常的管理活动予以统计、整理、分类，以作重点分析，然后确实抓住重点，进行改善，作出对策并做有效的控制，以合乎经验原则。

重点管理的方法可以和目标管理、授权管理、例外管理等几种方法结合起来应用，并互相呼应。

1. 企业内的员工

- 少数绩效很好的员工---特别关注，并控制人员流动的对象
- 少数的新进人员，是造成产品不良率多数的原因---此少数的员工经常请假，生事故，是造成管理困难最多的原因。

2. 产品品质

- 少数产品生产较难，或不良率较高的，就是那少数品种。
- 少数的不良因素，占了不良率中的大部分。

五. 如何评判管理者是否成功

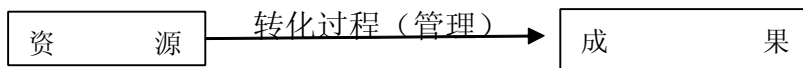
一个管理者是否成功，可评鉴的因素很多。可以看他的：

- 管理过程与管理方式
- 工作的效率
- 本人的发展与进步
- 属下的发展与进步
- 员工的士气
- 组织的气氛与发展

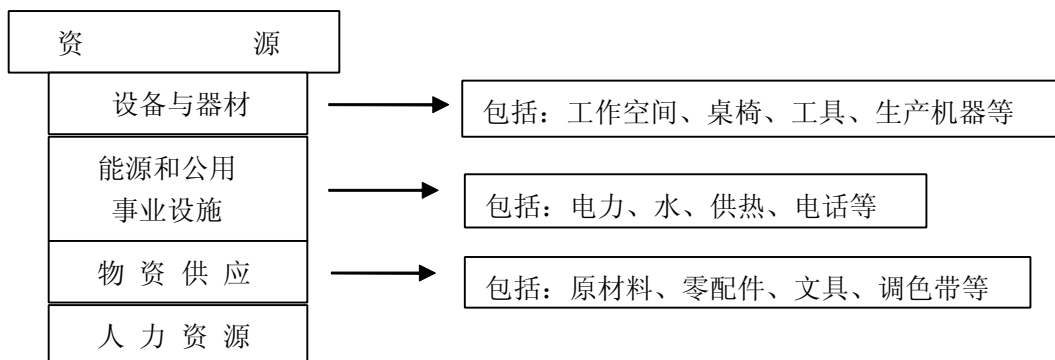
归根结底，评判一个管理者是否成功的最主要因素是看他的工作成效：

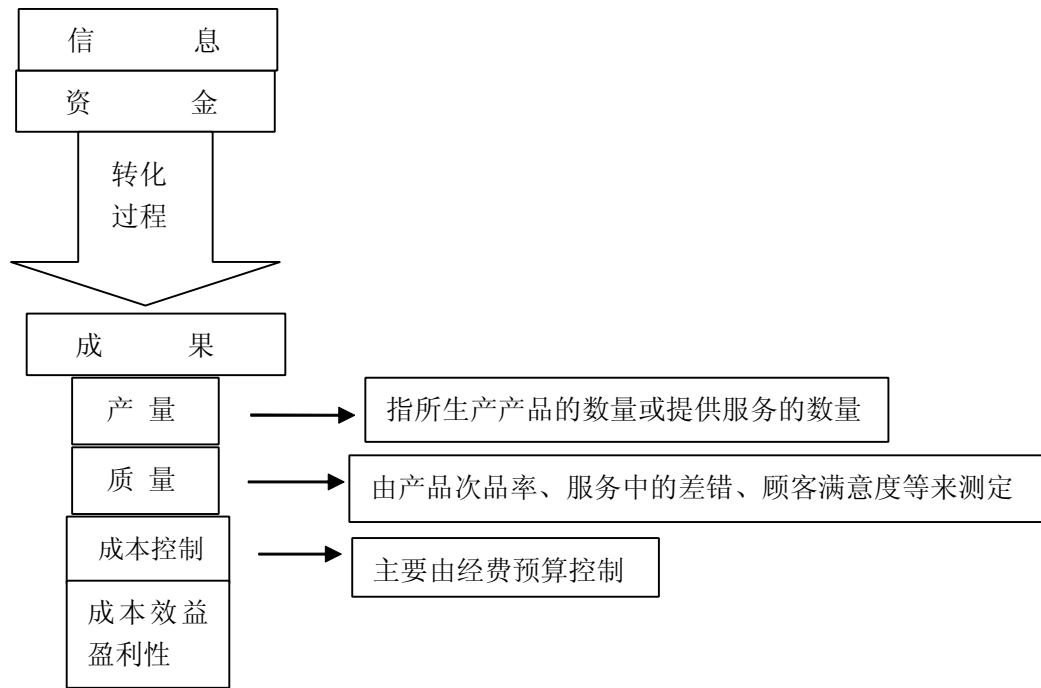
---即管理者利用现有各种资源，为本组织所带来的成果。

在管理者手上，掌握着人力财物等多方面资源。所谓管理，就是获取、调度与利用各种资源，使资源转化为成果，一边“输入”资源，一边“产出”成果，管理者做的就是转化资源为成果的工作。



与输入的资源相比，输出的成果越大，对组织和社会的贡献就越大，管理的效率与效益就越高，管理就越成功。反之，则不成功，或少成功。





对工商组织管理人员来说，盈利性是衡量其经营效果的首要标准。一个工商组织的成果是它的总收入，资源花费是它的成本，两者之差就是盈利。

第十四条 团队与合作精神的建立

一. 发展团队效能

- | | |
|----------------------|------------------|
| 1、鼓励所有队员协助评估团队的发展需要 | 5、善用资源 |
| 2、评估团队的优点与弱点 | 6、减少磨擦 |
| 3、就如何配合发展需要咨询所有队员的意见 | 7、定期检讨所订方案发展个人效能 |
| 4、确定发方案的目标 | |

二. 发展个人效能

- | | |
|-----------------|---------------|
| 1、鼓励队员确定本身的发展需要 | 4、使个人抱负配合业务需要 |
| 2、与队员讨论发展需要和方案 | 5、善用资源 |
| 3、确定个人发展的目标 | 6、定期检讨所订方案 |

三. 自我发展

- | | |
|-----------------|----------------------|
| 1、对自己发展承担责任 | 5、预留足够时间和资源 |
| 2、确定自己的优点和弱点 | 6、定期检讨达成目标的进度和表现 |
| 3、为自己制定明确的发展目标 | 7、将自我评估的结果与外界的评价作一比较 |
| 4、制定目标时要考虑机构的需要 | |

四. 指导

- | | |
|----------------|-------------|
| 1、分析队员的发展需要 | 5、识别妨碍学习的因素 |
| 2、议定学习目标 | 6、分析队员的学习进度 |
| 3、照顾个别需要 | 7、向队员提出意见 |
| 4、分析各种技能所包含的要素 | 8、征询队员意见 |

五. 辅助员工发展

- | | |
|-------------------|-----------------|
| 1、确定队员的学习目标 | 6、鼓励队员把握学习和评估机会 |
| 2、议定队员所需的支持 | 7、协助队员把握学习和评估机会 |
| 3、和克服争取这些支持时遇到的困难 | 8、不断支持队员 |
| 4、建立有效的合作关系 | 9、向队员提出意见 |
| 5、提点队员 | 10、检讨辅导过程 |

六. 如何确保所属团队能完成任务

- | | |
|-----------------|-------------------|
| 1、计划工作，力求配合所订目标 | 3、为每位队员制定清晰明确的目标 |
| 2、分配工作给队员 | 4、评估员工的工和表现，并提出意见 |

计划工划

- | | |
|-------------------------|------------------------------|
| 1、计划工作，力求配合机构目标 | 5、选定本公司业务运作的发展目标的作业方法和活动 |
| 2、分析每位员工需要指引的程度 | 6、选定具成本效益的方案 |
| 3、鼓励员工协助你计划作业活动及方法 | 7、当法律规定与机构目标或发展目标有抵触时，请教有关人员 |
| 4、在作业方法，所需资源和时间上采纳员工的建议 | |

分配工作

- | | |
|-------------------------|----------------------|
| 1、根据可供使用的资源和员工的技能分配工作 | 5、鼓励员工提出疑问 |
| 2、清楚界定团队和队员的责任及权限 | 6、安排员工会见能帮助他们达成目标的人员 |
| 3、分配工作时考虑给员工提供学习与发展的机会 | 7、适当地监督员工 |
| 4、以适当的方法和讲解速度向员工阐述他们的工作 | 8、确保分配工作的方法和切实需要 |
| | 9、适当时重新分配工作 |
| | 10、从经验中获益 |

制订目标

- | | |
|--------------|--------------|
| 1、鼓励员工参予拟定目标 | 5、定期重订目标 |
| 2、制订明确的目标 | 6、检证员工是否达成目标 |
| 3、清楚地阐述所订目标 | 7、提出意见 |
| 4、鼓励员工提出疑问 | |

提出意见

- | | |
|-----------------------------|------------------------------|
| 1、寻找机会向团队及个别队员表达你对他们工作表现的意见 | 6、提出意见时必须资料充足，讲解方法和速度要配合员工需要 |
| 2、选择适当的时间和地点提出意见 | 7、鼓励员工提出疑问 |
| 3、嘉奖有杰出表现和成就的员工 | 8、鼓励员工提出改善制度程序的建议 |
| 4、鼓励员工提出有用的建议 | 9、记录任何议定行动的详情 |
| 5、鼓励员工作出自我评估 | 10、检讨表现 |

第十五条 行为培训内容

组织结构

一. 组织结构变化:

组织目标、战略在变化

结构变动对管理工作的影响:

- | | |
|--------|--------|
| 1、职权分配 | 3、信息沟通 |
| 2、机构设置 | 4、工作流程 |

二. 常见问题及其解决办法

A、权责不明——建立责任制

- 1、规范化、条理化（工作说明书、规范作业、文件化）
- 2、责任会计
- 3、建立市场型结构
- 4、目标管理：提高责任心

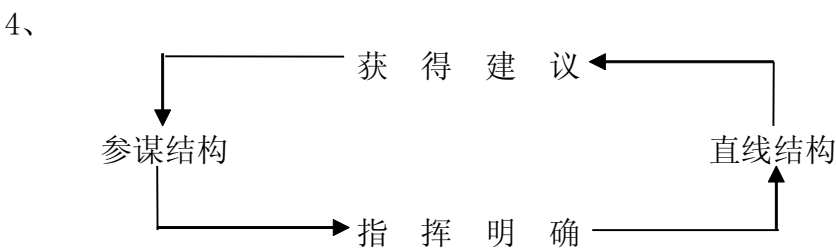
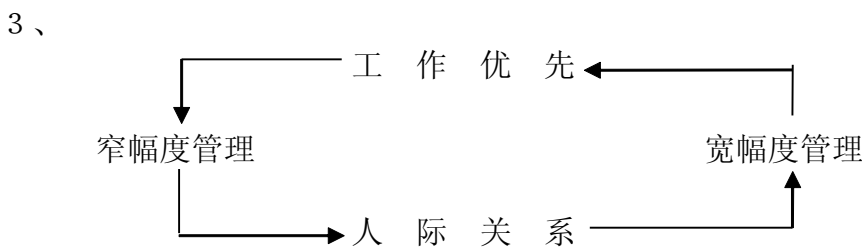
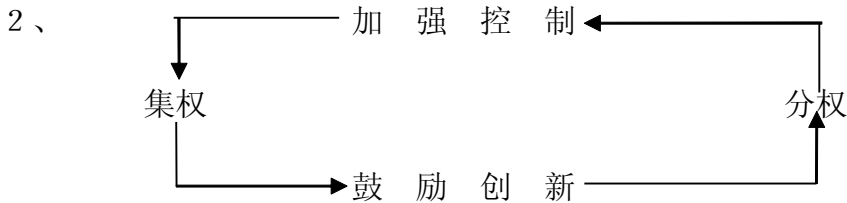
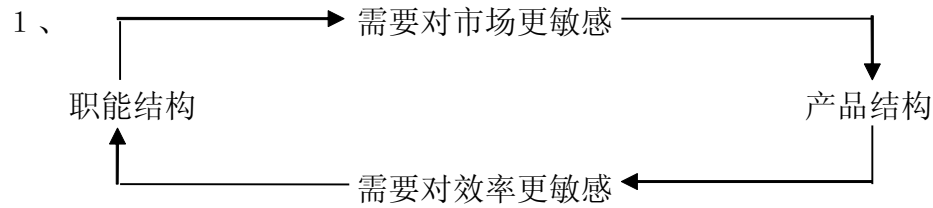
B、多头指挥——贯彻命令统一原则

- 1、分类合并
- 2、直线参谋
- 3、限制职能职权（限制使用范围、限制级别、层次）

C、合作不够——改进协调方式

- 1、跳板（同一层次）
- 2、联络员（沟通信息、传达信息）
- 3、协调员（直接向最高主管负责）
- 4、矩阵组织（加强工作联系）

三、组织结构经常变动，构成一个循环：



三、组织结构是否合理取决于情景

管理：就是通过别人把该办的事情办成！

“借力”——让别人和自

授权

- 一．管理的职责包括通过他人完成工作的领导活动。
- 二．授权是管理过程中的一个基本要素。
- 三．授权并不意味着放弃你的职责。
- 四．授权意味着：准许和激励他人贯彻工作任务，以获得成功的结果，即授权的最终目的，然而，对工作任务的执行，‘你’始终负有责任。

你是否可能更多地授权？

对一个特殊任务，你要问自己：

- 1．是否有人能把这件事做得比你更好？你是否能从你这位具有专长的员工那里得到确实的帮助？
- 2．是否有人做这事与你差别轻微（或多花少量时间）？
- 3．是否有人能令人满意地完成这项工作而支付工资比你少？
- 4．如果你在明天以前不能做这件事，是否有人今天就可以做？

5. 是否有人能从这件事中得到益处（从中得到个人发展）？

授权时应考虑什么？共同确认以下内容：

- | | |
|----------------|----------------|
| 1、 这件工作的性质和范围 | 4、 时间方面的要求 |
| 2、 这件工作所应达成的结果 | 5、 完成任务所需拥有的权力 |
| 3、 用来评价工作执行的手法 | |

有效授权的指导：

- | | |
|---------------|------------------|
| 1、 寻找适当的人选 | 5、 表明对结果的期望 |
| 2、 先与被授权者进行磋商 | 6、 从容授权 |
| 3、 先行授权 | 7、 任务难易者要授权 |
| 4、 委派整个任务 | 8、 授权后应对属员予以充分信任 |

好处：

1. 减轻工作负担
2. 培养下级

信任

正直

- | | |
|--------------------|---------------------|
| (1) 诚实、本性 | (3) 追求卓越 |
| (2) 可靠性（能否履行承诺及能力） | (4) 在日常工作和会议中的协作怎样？ |

忠诚

- | | |
|-------------------|--------------|
| (1) 成员是否相互支持、相互激励 | (4) 对工作是否忠诚 |
| (2) 依着相互帮助程序 | (5) 同事间的相互尊重 |
| (3) 相互关系是否有连贯性 | |

沟通

- | | |
|---------------|-------------------------------|
| (1) 自由表达自己的见解 | (4) 有效接受反馈并有效利用 |
| (2) 尊重他人的见解 | (5) 与富于建设性而成功的人员，建立工作场所内积极的网络 |
| (3) 提出建设性的反馈 | |

共同的想象

- (1) 每个人是否对团队工作目标有清楚的认识
- (2) 他们个人对团队的成功感到自豪
- (3) 是否效力于团队的成功
- (4) 是否丰富了对团队还在进行的工作和总体想象
- (5) 他们对团队想象的目标是否承担了独特的职责

建立信任

- (1) 使人信任的唯一方式就是你信任他们
- (2) 注意你的感情因素是否会误导你对他人的信任
- (3) 建立良好的个人关系，清晰地了解他人的性格、癖好、风格、潜在能力
- (4) 在团队会议通报团队经营情况和管理上面临的问题，共同讨论解决，营造民主管理的气氛，增加个体的参与感
- (5) 描述远景目标以激励士气，如贯彻公司理念等，清晰生动、详细地解释近期团队目标，达到一种认同感。
- (6) 通报已取得成绩、相互激励，成为一个推动者，并分析目标实施中的阻力所在
- (7) 建立明确责、权、利分配，一定要明确指出各人的工作范围，及所承担的责任，在工作中所扮演的角色及重要性
- (8) 建立一个配合你的工作兴趣俱乐部，或部门间的兴趣工作组
- (9) 最好能避免在职位上造成的个体隔阂，例如在称谓去掉官衔、在表达中常用“我们”、“大家”等
- (10) 正确处理内部的个体冲突、小心处理团队个别的不同意见，排斥只会导致破裂

(1 1) 你必须要有勇气承担责任与困难 (领导者)

(1 2) 做出决定前, 最好别忘了说“我们认为……”

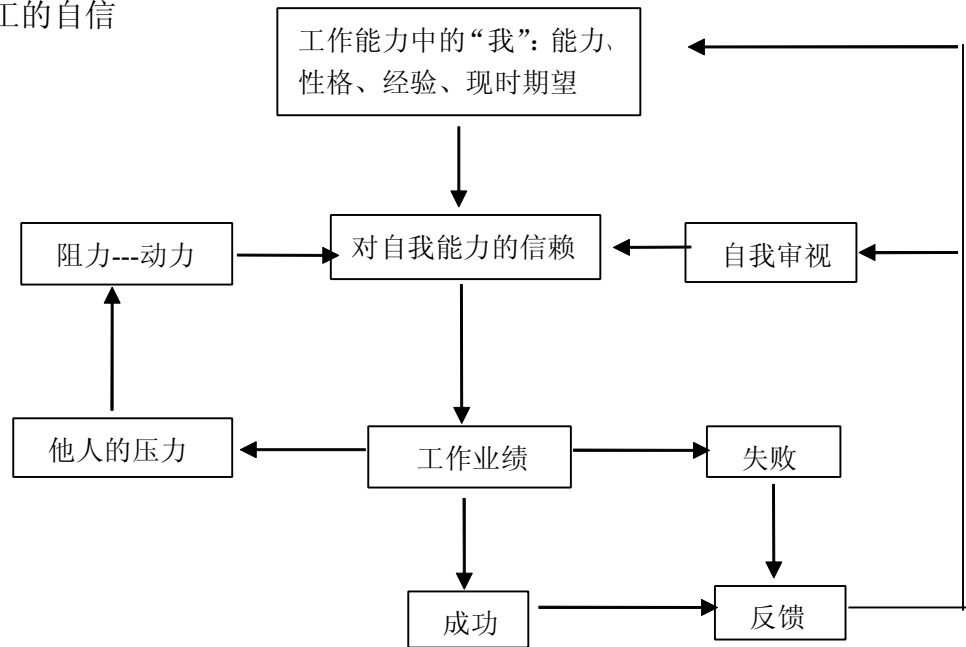
自信

(1) 员工个体的自信是一个团队工作效率和产生良好业绩的关键因素

(2) 自信建立的两个条件:

- a. 有一个紧迫的环境
- b. 有一个化险为夷、度过危机的结果

(3) 怎样激励员工的自信



(1) 说明了自我意向是如何发展的

(2) 自我审视的提高与降低直接影响自信的过程

(3) 自我能力的信赖和他人的压力直接影响工作业绩

“受制于人，持之在我”

由内而外、全面造就自我

- (1) 言行举止要象你期望成为的人
- (2) 要心怀必胜、积极的想法
- (3) 用美好的感觉、信心与目标去影响别人
- (4) 使你遇到的每个人都感到自己重要、被需要、被感激
- (5) 寻找最佳的新观念
- (6) 培养一种奉献的精神和一种感激的心态

- 成功是失败的另一端
- 只要你不输，失败就不是定局
- 成功是屡遭失败而热情不减
- 五十个小努力不如看准一个大方向

目标的重要性

1. 产生积极性
2. 工作更加有价值
3. 有助于安排工作轻重缓急
4. 引导发挥潜能
5. 提高集体的热情
6. 有助于评估工作进展
7. 提供自我评估的手段

目标和作用

1. 工作绩效反馈
2. 不断提高自己
3. 绩效——提供人事决策
4. 确定培训内容

5. 发现组织中存在的问题

1. 授权原则
2. 协助原则
5. 成功的评价原则——公开、公平、共享

目标达成的基本原则

3. 训练原则
4. 控制原则

1. 汇报频率合理化
2. 尊重已下放的权力
3. 给予鼓励与支持

确定明了职权、检讨会议日程

4. 非不得已绝不干预
5. 坦诚的沟通
6. 表扬成绩

人际关系六貌

1. 利人利
2. 损人利己
3. 损己利人
4. 两败具伤
5. 独善其身
6. 好聚好散

人际关系的建议

- 1、直线关心别人
- 2、认真了解别人
- 3、不要低估任何人的价值（能力）
- 4、永远别占他人的便宜
- 5、请别人提建议或给予帮助
- 6、考虑别人的感情
- 7、留心为别人服务
- 8、先设法理解别人，再设法让别人理解自己

基本原则

- 处理事情，要对事不对人
- 保持他人的自信和自尊
- 与你的下属、同事、上司保持富建设性的关系
- 主动去把事情做得更好
- 以自身的行为带动别人——以身作则

三心二意

A、知人之心（设身处地）

- 1、明了对方的背景
- 2、了解对方对自己的印象
- 3、查出对方行为的诱因

B、积极之心

- 1、在对方的建议上加以发挥
- 2、有好建议就要表示支持
- 3、有意见时要先说明原因

C、自信之心

- 1、把事情和意见分清
- 2、表白和确认双方的看法
- 3、以务实的方法去解决问题

D、诚恳之意

- 1、言行一致
- 2、公开立场
- 3、公开达到的目标
- 4、分享感受

E、主动之意

- 1、共商方向
- 2、推敲后果
- 3、勇于认事

改善六步骤

- 1、分析形势
- 2、定立目标
- 3、避重就轻
- 4、留意自己的行为
- 5、引导他人的行为
- 6、检讨双方的行为

第八章 培训教材

一、打螺钉的说明

1. 选用与所用螺钉头部相对应匹配的电批头及型号，对具有磁性可吸附的螺钉，先使用电批头上磁性，以便能够方便地吸附住螺钉，调整电批扭力至指定值。
2. 将待装配之零件摆放台面或装入夹具内，排列整齐。
3. 右手握住电批中部、食指按住开关压铁，右手取一所需螺钉，通过批头的磁性，吸附螺钉，卡住十字槽，垂直向下对准所需要打入固定螺钉孔位。
4. 对于沉孔内打固定螺钉，先将螺钉放入沉孔内，将电批垂直伸入孔内，用力适当抵住螺钉后再打入螺钉。
5. 打螺钉中一定要注意扭力要符合文件规定，用力方向应与螺钉前进打入方向一致，打多个螺钉时应注意对称性，先打上、下两边再打中间。
6. 打螺钉时应按照工艺文件指定的顺序逐一打紧。

二、打胶培训

1. 我们公司使用的胶条是白色，直径 ϕ 为 1.1 mm 的热熔胶条。
2. 胶枪内径为 ϕ 11.5mm, 型号为 22V/40W 的热熔胶枪。
3. 产品须打胶部位：排线接头、导线接头、PIE 特别指定部位等。
4. 打胶的作用：防止排线、导线断裂脱落、晶振、电解电容等因振动而影响产品性能。（起到防震、防松、防折断、防脱落等作用）
5. 操作规范：
 - A. 检查胶条是否符合质量要求，将胶条装入胶枪内。
 - B. 接通胶枪电源，预热到胶能自动溢出胶滴即可使用。
 - C. 用左手从线上取回机板（产品），右手执胶枪，胶枪口对准指定部位，打胶适量即可。
 - D. 打胶后排线、晶振需压紧，操作时须带作业手套、静电环。

三、 怎样做一个合格的 QC

QC 是质量控制的英文缩写，中文意思即检验。作为 QC 首先要具备的是良好的检测技术，较强的工作责任心以及高度的品质意识。

树立品质意识，先要了解 QC 的目的。作为 QC 我们不仅仅是在做单纯的剔除不良品，更重要的是通过检测能够找出不良问题，以便找出问题的根源进一步改善和控制，真正地实现把好品质关，让不合格品控制在最低点，让不合格品不流入下一道工序。

良好的检测技术不是天生就有，它需要我们不断学习，不断进行强化训练，使自己不断进步和完善。

作为 QC 首先一定要熟悉检测的标准，这才会有较强的判断力和分辨力，以免工作时产生误检，误判。第二，要熟悉自己所做的产品以及自己的检验内容。第三，熟练自己的检验手段，真正做到得心应手。

工作责任心一定要强，进行检测时一定不要漏检或干脆不检，要严格按作业指导书进行作业，严格要求自己。目前我们有些人做事就很马虎，责任心很不强，在别人的监督之下还时常做小动作，这种心态很要不得，需要坚决杜绝。

我们要明白企业的利益也是我们每个人的利益之所在。而质量是企业的生命，控制品质需要我们全体员工的积极参与，作为 QC 我们更应义不容辞地把好质量关，担起这个责任，没有品质就没有明天。既然我们每个人都希望明天会更好，因此我们需要改变以前的某种不良习气，在检验的理论和实践上不断进步完善自己，做一个合格的 QC。

四、 怎样做一个合格的老化员

老化员所做的工作实际上不难，可以说是很容易吧，要做好它，我觉得最重要的是有正确的心态，要有较强的工作责任心。

做老化试验时首先要注意安全，因老化架上的触掣带电的，因此千万不要用手去触摸，以免触电，楼顶较低注意碰头，在上面巡视时要小心注意不要从上面摔下来。

老化员首先要明白自己的工作目的，通过对整机的老化试验，以此检验机器稳定性和耐久性是否合乎实际要求。

老化员对以下几点要注意：

1. 因老化的碟片很多，因此对碟片一定要妥善保护，以免损坏而造成不必要的损失。
2. 严格按作业指导书操作，对本工序的内容要相当的熟悉，每上五台机要随时做好时间标识，且及时跟踪老化时间是否到位。
3. 要求每位老化员要在老化线上不断巡视，及时发现和处理问题。
 - (1) 当因成体触掣接触与工装板接触不良时，你应该如何去处理，你是认为很正常而无动于衷，还是及时通知拉组长，联络工程部 ME 进行修复。
 - (2) 整机出现掉电，重新开机又正常，你是将机重新开机，让它直接流下去还是在随机卡上注明原因、时间再放至拉头重新老化。
 - (3) 当工装板出问题，你是否将工装板做好标识，从线体上取下，通知拉组长联系工程部 ME 进行修复。
 - (4) 当整机出现问题，你是否注明故障原因交维修组去修，还是听之任之。
 - (5) 老化报表是否及时准确如实去填写。
 - (6) 上班工作时间，你是否认为反正没什么事，并且很少有人注意而坐在一起聊天或干与工作无关的事情。
 - (7) 作业时是否小心，还是不按操作规程操作而导致出现人为损坏。
- 4、对待工作一定要尽心尽责，不断进行巡查，及时发现和找出不良问题，并做好记录。
- 5、有正确的心态，明白自己工作的重要性，正确对待自己的工作，以确保产品的品质。
- 6、对待工作，要经常作批评和自我批评，检查自己的不足之处及时去改正和完善之。

五、 检修方法

一、直观检查法：

1、看：就是观察，如观察排线是否插到位，是否插错；机内是否有异物；电容器有无炸裂；电

阻、二极管有无烧焦；PCB 板有无破裂等。

2、听：进出仓有无异响；光头是否嚓嚓响。音频输出有无杂音，卡拉 OK 混响是否正常。

3、摸：就是用手摸 IC、变压器、二极管有无发烫等。

二、波形测试法：

XX 机的 RF 信号、循迹误差信号，以及各种时钟信号、控制指令的数字信号，必须通过波形测量。

三、万用表测量法：

1. 电压测量法：就是借助万用表测量出电路中有关点的电压值与该点的正常电压值进行比较。分析来判断部位。

2. 电流测量法：就是利用电流档测其电流来判断其好坏。例如：测激光二极管的供电电流（一般为 40—80mA）就可以判断发光二极管是否老化。

3. 阻值测量法：阻值测量法就是利用万用表的电阻档测量元器件或电路中某两点的电表值来判断故障，一般测量变压器、循迹、聚焦线圈、排线是否良好及 PCB 板是否开路。二极管、电容等是否短路。

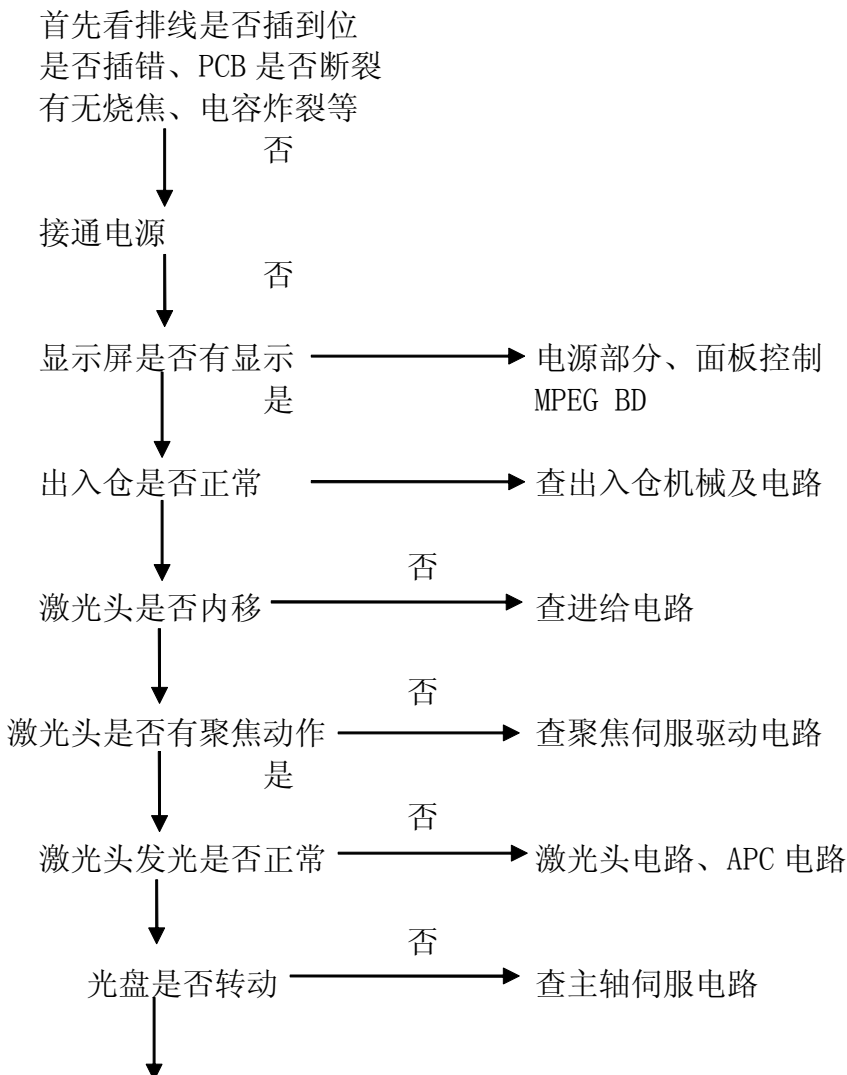
四、替换法：

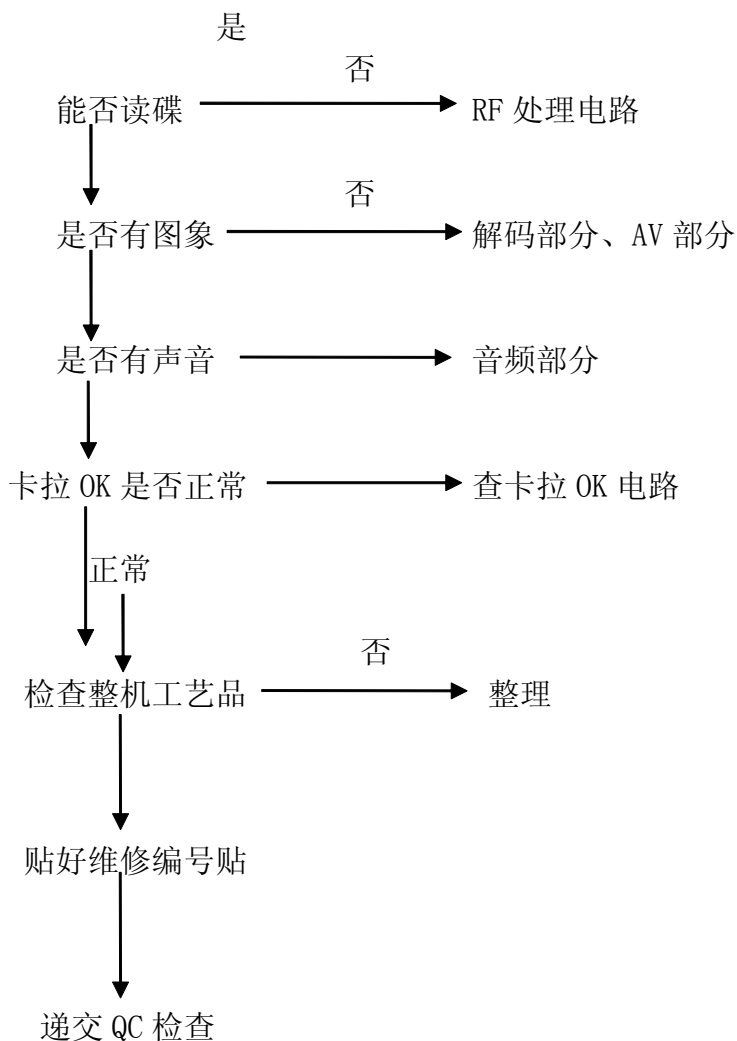
替换法就是用良好的元器件或半成品组件来代替被怀疑的部位。此法是修机的捷径。但要有一定的判断力。否则浪费精力且导致误入迷途，在更换 IC 前，应注意是否有连焊、虚焊等，减少误判。

五、分割法：

分割法就是把某一部分电路从整机的某一级电路中分开。如电压偏低，就须逐一断开负载判定是否是负载某一级短路或电路本身不良。

六、整机检修程序





七、常用电子元件

电子设备中常用的电阻器、电容器、电感器等，通常称为元件；而二极管、三极管、集成块等通常称为电子器件。由电子元器件连接而成的，具有一定功能的电路，称为电子电路。例如可以把交流电变为直流电的整流电路，可以把微弱信号放大的放大电路等。因此，要了解电子设备的工作原理，就必须了解电子电路的功能，看懂电子电路图；要看懂电子电路图，首先要了解电子元器件的结构、性能和它们在电路图中的代表符号。

第一节 电阻器

电阻器（简称电阻）是电子设备中最常用的元件之一，有固定电阻和可变电阻（电位器）两大类。

一、固定电阻

1. 电阻的种类和作用

在电路中，电阻的符号用 R 表示，它的图形符号和外形分别见图。电阻，按照制造材料的不同，可分为碳膜电阻（RT 型）、金属膜电阻（RJ 型）和线绕电阻（RX 型）等多种。碳膜电阻的外层通常涂上绿漆，价格低廉，用得较普遍，但热稳定性不如涂上红漆的金属膜电阻。

电阻在电路中应用广泛，其常见作用有：

- （1）降压，电阻与其它元器件串联，可起降低电压的作用。
- （2）分流，电阻与其它元器件并联，可从总电流中分去电流，使这些元器件电流降低。
- （3）限流，为了限制某个元器件的工作电流，也可用电阻与串联，以确保该元器件的电流在安全范围内。例如稳压管道通常都接有限流电阻。
- （4）建立电路中所需要的特定数值的电压或电流。例如，用适当电阻使三极管放大电路建立合适的静态工作点（电流 I_c 电压 V_{ce} ）等。电阻在使用中应考虑它的阻值和功率，以满足电

路正常工作的要求。

2. 阻值：表示电阻阻值大小的基本单位是欧姆，简称欧，用“ Ω ”表示。比 Ω 大的单位K Ω 、M Ω ，它的换算关系是：

$$1\text{K}\Omega = 1000\Omega$$

$$1\text{M}\Omega = 1000\text{K}\Omega = 1000000\Omega$$

国产电阻器大都标有电阻数值，叫做标称阻值。电阻的实际阻值和标称阻值的偏差就是误差，有些电阻阻值的后面还标有误差等级，如2.2K Ω I、4.7M Ω II等，其中I级允许误差为 $\pm 5\%$ ，II级为 $\pm 10\%$ ，III级为 $\pm 20\%$ 。为便于生产和使用的标准化，国家规定，不同等级的电阻有不同数目的标称值。

3. 额定功率

当电流通过电阻时，电阻会发热，如果电阻上所加的功率大于它所允许的功率，电阻器就会烧坏。这个长期工作所允许的功率叫做额定功率或称功率。一般可分为：1/16W、1/8W、1/4W、1/2W、1W、2W、5W、10W等。功率的单位用瓦(W)或毫瓦(mW)，它们相差1000倍，即1W=1000mW最常用的电阻额定功率为1/8W和1/4W，在电路图中，如不标明其功率者，通常为1W以下通用。

色环电阻识别表

颜色	第一有效数	第二有效数	倍率	允许偏差
黑	0	0	10^0	
棕	1	1	10^1	
红	2	2	10^2	
橙	3	3	10^3	
黄	4	4	10^4	
绿	5	5	10^5	
蓝	6	6	10^6	
紫	7	7	10^7	
灰	8	8	10^8	
白金	9	9	10^9	+50%-20%
金			10^{-1}	$\pm 5\%$
银			10^{-2}	$\pm 10\%$
无色				<u>$\pm 20\%$</u>

颜色	第一有效数	第二有效数	第三有效数	倍率	允许偏差
黑	0	0	0	10^0	
棕	1	1	1	10^1	$\pm 1\%$
红	2	2	2	10^2	
橙	3	3	3	10^3	
黄	4	4	4	10^4	
绿	5	5	5	10^5	$\pm 0.5\%$
蓝	6	6	6	10^6	$\pm 0.25\%$
紫	7	7	7	10^7	$\pm 0.1\%$
灰	8	8	8	10^8	
白	9	9	9	10^9	
金				10^{-1}	
银				10^{-2}	

电位器和微调电阻

二、电位器：实际上是一种可调电阻，分旋转式与直滑式两种。在电路图中，电位器常用文字符号W表示。电位器还常带有电源开关。电位器在电路中应用很广，如音量、阻值和电位（电压）

调节等。旋转式电位器有三个引出端，其中有两个固定端、一个滑动端，也称中心抽头。直滑式电位器有四个引出端，二个固定、二个滑动端。

(1) 电位器用作调节电压大小。例如一个音量电位器，按图连接，A端与公共地端相连，C端有对地电位 U_1 （即输入信号电压）输入；B端有对地电位 U_2 （即输出信号电压）输出。旋转电位器的手柄，即可改变B端的位置，使其与任何一个固定端之间的阻值发生变化，由于阻值 R_{CB} 与 R_{BA} 是串联在电压 U_1 回路中的，所以它们各自分配得的电压与它们的阻值成正比。当调节B端使 R_{BA} 阻值接近于零，音量最小；当调节B端使 R_{BA} 阻值最大（等于 $4.7k\Omega$ ），则分配得的电压 $U_2=U_1$ 也为最大值，音量就最大。可见，电位器调节电压的原理实质上就是一个可调分压器的分压过程。由图1—3(a)可以看出，当转轴顺时针旋转时， R_{BA} 增大，音量也增大。

(2) 电位器用作可变电阻若将电位器的一个固定端A与滑动端B按图1—6连接。此时，电位器成为一只可变电阻，调节电位器W发现，当顺时针旋转其手柄时，阻值 R_{CA} 下降。如果将BC连接，则顺时针旋转其手柄时，阻值 R_{CA} 上升。

电位器又分为碳膜电位器（WT、WH型）、实芯电位器（WS型）和线绕电位器（WX型）三种。其中碳膜电位器价格低廉，所以应用较广泛。碳膜电位器的标称阻值一般为 $100\Omega—4.7M\Omega$ ；额定功率为 $1/8W—2W$ 。

2. 微调电阻

微调电阻是一种不带外露转轴的小型电位器，它的常见外形和符号。由于没有手柄和外露的转轴，改变滑动端的位置通常需借助小螺丝刀插入微调电阻上面的扁长形孔中，左、右旋转调节，以改变滑动端和两个固定端之间的阻值。

微调电阻在收音机和电视机中，常用作晶体管的基极偏流电阻。调节VR就可以使晶体管T得到合适的工作电压 U_{ce} 和电流 I_c ，以便具有放大作用。

第二节 电容器

电容器（简称电容）也是电子设备中常用的元件之一，在电子电路中用C表示。电容器有固定电容、可变电容、电解电容等多种，现分别介绍如下。

一、固定电容

1. 固定电容的种类和作用

两个导体之间夹一层绝缘介质（空气、云母、陶瓷等）就构成一个电容器。电容器能够存储电荷，而电荷带有电场能量，所以电容器是一种储能元件。存储电荷的能力就是电容器的容量，显然两个导体的面积越大（能够容纳更多的电荷），中间绝缘介质越薄（电场强度越大），所构成的电容器容量也越大，此外绝缘介质的种类也关系到电容容量的大小。

按照内部结构和绝缘介质的不同，有着多种类型的固定电容可供选用。固定电容的符号和常见类型：金属化纸介电容（CJ型），体积小，容量大，价格便宜，适合于低频电路和对稳定性要求不高的电路；聚苯乙烯电容（CB型）和涤纶电容（CL型），前者漏电小，损耗小，性能稳定，可用于高低频电路中；后者体积小，容量大，适合于旁路（和电阻并联）等低频电路；云母电容（CY型），特点是损耗小，耐高压、高温，性能稳定，但容量小，适合高频电路用；瓷片电容器（CC型），特点是体积小，损耗小，耐高温，但容量小，可用在高频电路中。

固定电容在电路中应用很广，主要作用是：

(1) 充放电和延时作用：如果把金属极板的两端分别接到电池的正、负极，那么接电池正极的金属板上的电子（负电荷）就会被电池正极所吸引，电容的这个电极因损失电子，破坏了电中性而带上正电荷；在电场力作用下，电池的负极（有负电荷）又把电子送到另一端的金属电极板上，使它带上负电荷。这种现象叫做电容的“充电”，充电的时候，电路里就有电流流动。充好电的电容，如果用一个电阻和导线把正、负极板连接起来，形成一个回路，则正、负电荷通过电路互相抵消，电子由带负电荷极板跑回带正电荷极板，这种现象叫“放电”，放电的时候电路里有相反方向的电流流动。

充、放电的快慢与电路中的电阻有关，R愈大，对电荷流动阻碍愈大，充放电过程就进行得愈慢。同样，C的容量愈大，能容纳更多的电荷，充放电过程也愈慢。充电时，随着金属极板电荷的充入，电容两端的电压也随之上升；放电时，随着电荷的放掉，电容两端的电压也随之下降。

降。因此，在电子电路利用电容 C 和电阻 R 的大小，可以控制充放电的快慢，进而控制电压建立和消失的时间，达到延时和定时控制的目的。

(2) 通交流隔直流作用：如果电容的两个极板接向交流电源，我们知道交流电源的正、负极在不断地变化着，迫使电容器两极板交替地进行着充电和放电（即反方向充电），两种方向的电流也就交替地在电路中流动，这就是电容器能通过交流电的原理。由于电容能够顺利地通过交流，对交流而言，因此常称为耦合电容（与其它元件串联时）或旁路电容（与其它元件并联时）。电容通过交流的容抗，与电容容量及交流频率有关，容量愈大，频率愈高，则容抗愈小。

当电路中仅存在直流电源时，由于直流电源的电压极性和大小是不变的，所以当电容两极板在直流电源作用下，由所充的电荷形成的电压与直流电源电压相等时，充电就停止，电路中就没有直流电流通过，对直流而言相当于开路，这就是电容的隔直作用。如果在电容电路中两种电源同时存在，则当由电容两极板所充的电荷形成的电压与直流电源电压相等时，电路中的直流电流被隔断，剩下的仅是交流电源充放电作用形成的交流电流通过电容。

电容除了具有延时、耦合、旁路、隔直作用外，还有其它用途。例如与电感元件 L 构成 LC 调谐回路，与电阻构成 RC 移相回路以及滤波、退耦、消振等作用。

2、电容的标称容量和额定工作电压

电容的容量单位为“法”，用 F 表示，这个单位太大了不实用；比“法”小的单位为“微法”用 μF 表示；更小的容量单位为“皮法”，用 pF 表示。它们间的关系是：

$$1\text{F}=1000000\mu\text{F}=10^6\text{Pf}$$

$$1\mu\text{F}=10^6\text{PF}$$

$$1\text{F}=10^{12}\text{PF}$$

额定工作电压也就是电容的耐压（长期可靠工作而不被击穿的电压）。固定电容的耐压有 63V、100V、250V、400V、1000V 等多种。

二、可变电容和微调电容

可变电容器常由动片、定片和绝缘介质组成，改变动片和定片的相对角度，即可改变电容量。可变电容通常有“单连”、“双连”两种。可变电容器一般用于调谐电路，动片通常接地，可变电容与线圈并联，可构成 LC 选频谐振回路。

微调电容又叫半可变电容，常见有：1、陶瓷拉线电容，拉线未拉出电容量最大，拉出拉线并剪断部分拉线，则电容量下降；2、薄膜介质微调电容，用小螺丝刀调节电容量大小；3、瓷介圆形微调电容。微调电容的容量不大，在收音机的调谐或振荡电路中，最小电容与最大电容之比的容量规格常用的有：3/10P、5/20P、5/25P 等几种。

三、电解电容

电解电容由铝筒做负极，里面装有液体电解质，插入铝带做正极而成，在直流电压作用下在正极片上形成氧气铝膜作介质。它的特点是电容量大（几微法至数千微法），漏电大，容量误差大，高频工作时容量下降等。

电解电容主要用于直流电源的滤波、去耦和低频电路的耦合和旁路等场合。使用电解电容时，要按标定的+、-极性来接；并注意电容在电路中承受的电压不得超过它的耐压值，否则易发生爆炸事故；对漏电大的电解电容还应及时更换。

第三节 电感线圈和变压器

线圈和变压器都是应用电流的磁效应原理而工作的，只不过前者依靠线圈本身的“自感”作用工作，而后者是依靠线圈之间的“互感”作用工作。

一、电感线圈

线圈是用导线（漆包线、纱包线、裸导线等）一圈靠一圈地绕制而成的。

1. 线圈的电感量

线圈在电路图中用字母“L”表示。当线圈中通有电流时，线圈的周围就产生磁场，电流变化，磁场也变化。变化的磁场穿过线圈，可以在线圈自身两端产生感应电动势，这就是线圈的“自感”作用。线圈也是储能元件，储存的是电流产生的磁场能量，线圈的圈数愈多、直径越大、通的电流越大则储存的磁场能量也愈大。线圈储能愈多，电流消失时产生的自感电动势也愈大，

会击穿绝缘或其它元器件，这点在使用中必须注意，要设法限制自感电动势的大小。

线圈自感作用的大小，称为电感量（简称电感），电感大小除与线圈圈数的尺寸有关外，用硅钢片或铁氧体作磁芯可以用较少的圈数得到较大的电感量。电感 L 的单位是亨利，简称亨，常用 H 表示。比亨小的单位有毫亨（mH）和微亨（ μH ），它们之间的换算关系是：

$$1\text{H}=10^3\text{mH}=10^6\mu\text{H}$$

$$1\text{mH}=10^3\mu\text{H}$$

2. 线圈在电路中的作用

（1）阻流作用：根据楞次定律，线圈中的自感电动势总是与线圈中的电流变化相对抗。所以，电感线圈对于交流电有一定的阻力，阻力的大小用“感抗”表示，感抗与线圈电感 L 的大小以及交流电的频率 f 成正比，即电感量愈大，感抗愈大；频率愈高，感抗也愈大。电子电路中常利用线圈的阻流作用进行分频或滤波，分离出高频电流和低频电流。

（2）调谐与选频作用：线圈与电容并联可组成 LC 调谐回路。若回路的固有振荡频率与外加交流信号的频率相等，则回路的感抗与容抗也相等，于是电磁能量就在电感、电容间来回振荡，这就是 LC 回路的谐振现象。谐振时由于回路的感抗与容抗等值又反号，因此回路总电抗最小，电流最大（交流信号），所以 LC 谐振电路具有选频作用，能把某一频率 f 的交流信号选择出来。

LC 谐振回路中的线圈，其导线有电阻，电容也有一点点漏电或损耗，所以在 LC 谐振回路中，虽然感抗与容抗有抵消，但由于回路电阻和损耗的存在，使电磁能量有损失。在高频电路中，使用线圈时应注意不要随便改变线圈的形状、大小和线圈间的距离，否则会影响线圈的电感量，改变了回路的固有频率。此外，还应注意高频线圈不要受潮，否则会增加损耗并使品质因数（Q）值下降，使 LC 回路失谐，振荡电路停振。

二、变压器

变压器是应用电磁感应原理工作的电感器件。变压器有两个或两个以上线圈，由于线圈间存在互感作用，所以变压器能够变换电压和阻抗。变压器在电路图中用符号 T_r 或 B 表示。

在一个铁芯（硅钢片或铁氧体磁芯）上分别绕上两组线圈，N1 为初级线圈的圈数，N2 为次级线圈的圈数，这就是最简单的变压器结构。当初级线圈通有交流 U1 时，铁芯中便产生交变磁场，这磁场也穿过次级线圈并在它的两端产生感应电动势（感应电压）U2，这种线圈间相互作用而产生感应电压的现象，叫做互感。利用互感原理使变压器在电路中起着重要作用，主要有：

（1）变压器的变换电压作用，初级线圈加有电压 U1，圈数为 N1，因此每圈自感电压为 $U1/N1$ 。通过耦合很紧（U1 产生的交变磁场全部穿过线圈 N2）的互感作用，初级线圈产生的感应电压也与它的圈数成正比。

（2）变压器的变换阻抗作用。

当电子电路输入端与信号源实现阻抗匹配时，信号源可以把信号功率有效地输送给电子设备；当电子电路输出端实现阻抗匹配时，负载 RL 上可以得到最大不失真的输出功率。

2. 变压器的种类和用途

（1）电源变压器：主要用途是进行电压变换，通常为降压变压器，以适应电子设备低压电源的要求。电源变压器的线圈（绕组）通常用漆包线绕成，电源变压器按铁芯不同可分为叠片式变压器与卷绕式变压器两种。使用电源变压器除选用合适的功率和电流容量外，还应注意初级线圈若是由两组构成，用于 220V 交流电源，则应将他们串联使用，用于 110V 电源，则应并联使用。

（2）脉冲变压器

（3）低频变压器：结构与电源变压器类似，但体积小得多。低频变压器主要用作阻抗变换。

第四节 敏感元件（传感器）

敏感元件，是指电特性对外界光、温度、压力、湿度、气体浓度等物理量反应敏感的元件。应用敏感元件可以制成传感器（又叫变换器），利用传感器将上述非电信号变换成相应的电信号，并进行放大和处理，以便实现对该物理量的自动控制或声、光报警。由此可见，传感器在电子控制系统中占有非常重要的位置，即使采用最先进的电子计算机来控制生产过程，如果没有良好的传感器，计算机也发挥不了作用。对传感器的基本要求是：反应灵敏、准确；工作可靠、稳定；

能量变换效率高以及抗干扰能力强等。下面介绍几种常用敏感电阻元件的特点和用途。

一、热敏电阻

热敏电阻是能够直接将温度的变化转变为电信号的一种传感器。热敏电阻按温度系数分有负温度系数和正温度系数两大类。

1. 负温度系数热敏电阻 (NTC)

其阻值随温度升高而减小，温度每升高 1 度，电阻约降低 1-6%，视具体型号而定。NTC 主要用于-80~+300°C 范围的温度测量、控制以及半导体收音机、电视机内放大器工作点的温度补偿。常见的有 MF 型半导体热敏电阻，阻值从 10—1M 欧。

2. 正温度系数热敏电阻 (PTC)

其阻值随温度升高而增大。缓变型的温度每升高 1 度，电阻约增大 0.5—8%；开关型的，有一个居里点温度，当温度低于居里点时，阻值比较稳定，一旦温度上升到居里点以上，阻值急剧增大（相当于开关断开）。缓变型的多用于温度补偿（RZB 型）；开关型的（RZK 型）多用于温度控制。

使用和选择热敏电阻时，必须根据具体的工作条件和要求选择合适的型号，工作温度范围，阻值和额定功率。

二、光敏电阻

光敏电阻也称光导管，它是利用半导体（硒化镉、硫化铅、硫化锌等）光导效应制成的一种光电元件。

光敏电阻受光照时的电阻称为光（亮）电阻，没有光照时的电阻称为暗电阻。光敏电阻可用于各种光电自动控制系统（如路灯自动控制，电视机亮度自动调整等）；紫外线探测器；红外光夜视器、无损伤探测等。

三、力敏电阻

常用的压力传感器有金属应变片和半导体力敏电阻。力敏电阻材料的电阻率可以随外加机械力而发生变化，因此利用力敏电阻可以将机械力和加速度等转换成电信号。利用力敏电阻可以做成半导体话筒、商用电子秤、机械转矩计和加速度计等。

四、气敏电阻

是利用半导体表面吸收某种气体后发生氧化或还原反应产生离子而使电阻率改变的一种传感器。当气体浓度达到一定程度时，加热电极和测量极间的电阻阻值会发生明显变化。气敏电阻可以制成气敏探测器来监测环境有害气体的污染情况，以便实现安全防火报警或自动控制。

五、湿敏电阻

湿敏电阻是利用某些介质对湿度变化比较敏感的特性制成的。湿敏电阻主要由感湿层、电极和具有一定机械强度的绝缘基片组成。当感湿层（硅粉掺金属氧化物等）吸附环境中的水分之后，会引起两电极间阻值的变化。这样，就直接将湿度变化转换成电阻值的变化。可用于各种湿度测量和控制系统中。

第五节 显示器

显示器在电子设备中可作为终端信号显示或电台（频道）指示以及电源指示灯等。显示器实际上就是将电信号变成光的形式显示出来。对显示装置，除要求工作可靠、灵敏、耗电小外，还强调它具有清晰、醒目的特点。常用显示器：

一、白炽指示灯：未点亮时冷态电阻只有点亮后热态电阻的 1/10 左右，接通时有很大的冲击电流，为此必须串联一个小阻值的限流电阻工作，以延长寿命。

二、荧光数码管：是一种指形的玻璃外壳电子管。它由灯丝（阴极）、网状栅极和七段阳极组成。荧光数码管工作时，首先应加上灯丝电压（1.2V）和栅极正电压（20V），若所有七段阳极均不加正电压时，荧光数码管不显示数字。如果有选择地给某几段阳极加以正电压，则由被加热的阴极发射出来的电子，穿过正电压的栅孔在阳极电场吸引下，将以高速轰击阳极表面。阳极表面涂有荧光粉，在受到高速电子轰击时就会发出绿色的荧光数字。荧光数码管的优点是工作电压比较低、驱动电流小（阳极为 2mA 左右）、字形清晰，广泛应用于电子计算器、商用电子秤等设备中。它的主要缺点是需要加热灯丝，因而耗电大。

- 三、半导体数码管：显示原理类似于荧光数码管，但每段数码由一只发光二极管（LED）构成。当每只发光二极管加有 2V 左右直流正向电压时都会把该段的数码显示出来（通常为红光）。根据它内部的连接方式又分成共阳极和共阴极两种。LED 显示器具有工作电压低，工作电流小、功耗低、耐震动等优点，在许多场合已开始取代荧光数码管工作。
- 四、液晶显示器：主要材料是一种有机化合物的液态晶体，其透明度和颜色随外加电电场而变。工作时，若在液晶屏的正面电极的某段和背电极间，加上十多伏的电压，则该段所夹持的液晶在电场作用下产生“散射效应”，从而显示出数码来。优点是工作电压低、耗电省、成本低，所以在电子钟表、计算器等小型电子装置中应用很广泛；缺点是，液晶本身并不发光，而是借助自然光或外来光源显示数字，不能在黑暗中显示。
- 五、氖灯：一种小型的显示器件，管内充有氖气并有两个不接触的电极。当在两个电极之间加有一定的电压时，能够引起氖气辉光放电（称起辉）而放出桔红色的亮光。一般氖灯的起辉电压为 45-60V，常串联上几百千欧的电阻，用于 220V 的交流电路中，耗电很省，它的工作寿命比白炽灯长。平常使用的验电笔内使用的也是氖管。

第六节 熔断和保险元件

熔断器（保险丝）的用途是防止因电子设备内电路短路，使电流超过负荷而损坏元器件。当有短路或过负荷时，保险丝立即烧断，从而保护了机内的元器件。使用保险丝要注意熔断后，必须换上同规格、同型号的熔断器才能正常工作。

第七节 集成电路知识

一、什么是集成电路

集成电路，英文缩写为 IC。它是将晶体管、电阻及电容器等元器件，按电路结构的要求，制作在一块硅片上然后封装而成的。这与以前，将这些分立的晶体管、电阻等元件经组装、焊接而构成电子电路的传统做法截然不同，因而前者叫集成电路，后者就叫做分立元件电路。集成电路目前不但已大量应用于电子设备中。

二、集成电路的分类

1. 按功能及用途

可以分为数字集成电路和模拟集成电路两大类。我们知道各种电子设备中要处理的电信号可分为两类：一类是连续变化的，叫模拟信号，如音频信号就是用电压变化来模拟声音变化的，又如图像中各点亮度变化的；另一类是不连续的，叫数字信号，如电报码、各种脉冲信号等。模拟电路就是用来处理模拟信号的，如音频放大器、视频放大器、运算放大器等，数字电路多半是开关电路组成的逻辑电路。

2. 按工艺结构及制造方法

可以分为膜集成电路、半志体集成电路和混合集成电路等三类。膜集成电路根据加工工艺及膜的厚薄不同，又可分为厚膜和薄膜电路二类。由于膜集成电路不便于大规模生产，加上成本较高，已较少应用。半导体集成电路是目前集成电路的主流，它以制造硅平面晶体管的平面晶体管的平面工艺为基础，将三极管、二极管、电阻、电容做在同一硅片上，构成一个完整电路。但这种电路是利用半导体集成电路、膜集成电路、分立元件中的任意两种或三种混合制作而成的微型结构电路。

根据所采用的晶体管的不同，半导体集成电路又可分成双极型（晶体三极管）和单极型（绝缘栅声效应等）两种。双极型 IC 的优点是工作速度快、频率高、信号传输的延迟时间短，但制造工艺较复杂。单极型 IC 以 MOS 集成电路为代表，这种电路的优点是工艺简单、容易实现大规模集成，但它的工作速度比不上双极型的 IC。

集成电路的管脚引出线虽然数量不同，但其排列方式仍有一定规律可循。一般总是从外壳顶部看，按逆时针方向编号的。

集成电路使用注意事项

1、对于 MOS 集成电路，注意防止静电的干扰和危害

由于器件内 MOS 管的栅极与源极间的二氧化硅绝缘层很薄，输入阻抗又高，当输入积累的电荷积累到一定程度时，就可能被击穿而损坏。一般在 MOS 器件的输入电路中都设置了静电保护二极

管。

尽管内部有了保护电路，但保护程度仍有限度。实际环境中所产生的静电能量往往会超过其限度，例人体穿着化纤工作服经一定的摩擦后就可带上高达 10—20KV 的静电电压，若被子 MOS 器件输入端感应接受，即足以使其遭到损害。

所以在使用 MOS 器件时，应作静电隔离、泄放处理：

- (1) 在贮存、携带或运输 MOS 器件过程中，要把器件或印制板放入金属容器内，也可用铝箔将器件包封后放入普通容器内。
- (2) 装配工作台上不要铺塑料或有机玻璃等绝缘良好的垫板。最好铺上一块厚为 2—3mm 的平整铝板或铁板，并将其接地。若没有条件，可用薄铝片或马口铁皮钉在木板上代替。
- (3) 装配工作台上的电烙铁和仪器外壳应良好接地，不应使电笔发光。也可拔去烙铁电源插头，利用烙铁余热焊接。
- (4) 操作人员应避钢穿尼龙、纯涤纶等易产生静电的工作服。
- (5) MOS 器件的多余不用的输入端不允许悬空（可与地端连接，若为逻辑电路的“与”输入端，则应接正电源端）。

2、 电源电压和输入电压不得超过极限参数

即使是瞬时超出也是不合适的，不然就可能对器件损坏或工作失常。电源电压和输入电压的极性更是不能接反。

3、 工作温度和散热问题对功率器件特别重要。

功率器件应装置合乎规定的散热器。工作中，若用手摸外壳觉得有点儿烫手，但沿未达到不能长久触摸的情况（相应温度在 65—75℃）应视正常；若达 80—100℃，手已无法忍受程度，就可能有危害了。应及时采取散热措施，或切断电源。

4、 IC 的众多引出脚节勿用错

管脚多的 IC，使用时一定要仔细查核管脚的接线。如果采用了插座安放器件，要注意定位标志，不要把器件插反了（尤其单列直插器件常易插反）。

5、 自激振荡问题

在使用音响、电视集成器件的过程中，自激振荡是极易碰到一种现象。它轻则使 IC 发挥不出应有的功能，重则导致特性变劣，甚至过电流、过电压而损坏器件。自激的主要特征为电路不加输入信号时也会出现较大的输出信号，这时可能出现尖叫声，但有时不一定能听得见（超音频振荡）。当自激发生在功放器件中时，危害特别大，常常引起通过器件的电流大增，温升严重，时间稍长就被烧坏。为了消除自激（简称消振），在音响、电视电路中都设有 RC 消振相位补偿（校正）网络。若扬声器发出混杂着较大噪声或无响亮感的沙哑声音，则大多是发生了临界自激。排除临界自激的办法是主要是减小电源的高频内阻，可在功 IC 的电源脚和接地脚间跨接一个 0.1—1Uf 的电容（电解电容有高频电感而不能使用）。

第九章 工作要点

1、 生产主管职责

2、 对本车间属下人员各项事务的报批与审核或批准的权责

- (1) 对请假人员其所言事由进行审核，并可批准三天之内的假期，三天以上需由部长批准且请假条送交生产办公室备案。
- (2) 对非管理人员在本部各车间之间调动需有调出方主管批条方准接受，原则上（确非工作、其所事工位需要）不做调动；管理人员在本部各车间调动需报经部长审核，一经调动应上报生产办公室。
- (3) 所属人员提出辞工时，需写书面申请给拉组长，由拉组长签名认可，上报主管人员批准凭申请书到生产办公室领正式《辞工书》报批；规定试用期内员工需提前七天提出申请，正式员工需提前十五天提出申请，特殊情况应持有效证明（如：病历或其他事实证明）。
- (4) 正式员工无故旷工三天做自动离职，试用期内员工无故旷工二天做自动离职处理，不计当

月工资。若有以上行为人员应上报生产办公室备案。

(5) 对属下人员因违反厂规厂纪受公司、厂部处分时应严肃执行。

3、考勤、工资核报、分发及其反馈

(1) 日常进行本车间人工的考核，月底对各人员工时进行核实。

(2) 车间各人员的工资级暂定范围如下：

QC：卡拉OK：	1.1—1.45
外观QC：	1.0—1.5
功能(面板测试)：	1.0—1.35
遥控测试：	1.0—1.3
S端子测试：	1.0—1.2
维修QC：	1.0—1.5
插件QC：	1.0—1.5
侍应生：	1.3—1.6
物料组长：	1.3—1.8
物料员：	1.3—1.6
维修工：	1.3—2.0
普通工位：	1.0

另：有直接扣分责任的工位： 1.0—1.2

提工资级按此范围进行，在未达到该范围时按其工作表现\工作成绩给予一定的变动(一般原则是组长级别上浮不超过0.15，其余不超过0.1；在暂定范围内变动时以0.05的上浮数为宜)。在上浮工资级时应考虑其工位对应极限避免因上浮太大而失去变动弹性，以致该员在某种程度上失去工作积极性。对生产办公室提供的上月工资底表进行细致核对：人员数、工资级，并按以上规则给予变动。

(3) 奖、扣分规定：各拉组长有本拉组人员总数一半的奖分权，本拉组扣分(违反公司有关规章制度、请假扣分除外)一半的奖分权；主管人员有本车间人员总数一半的奖分权。

(4) 严格要求属下人员执行公司工资保密制度，避免因工资泄密而造成人员情绪波动。

4、物料制度的落实

(1) 严格物料制度，防止属下与物料工作有关人员弄虚作假、冒名签单；对本车间指定签单人员进行监督。

(2) 《入仓验收单》、《退仓鉴定单》以及各质量、产量报表的签核。(由部长指定的主管人员经上级领导批准才有权签成品入仓放行条)。

(3) 积极配合PMC部进行日常物料稽核工作，对各项差异应进行查核并落实到责任人，在每月25日左右进行公司规定的月结物料、设备盘查，应做好相应的准备、监督工作。

(4) 生产线物料除直属拉组长(或其授权人员)有权调配、取用外，其他人员若需动用应征得同意并予登记。外借物料一律开据《VCD厂借物单》，拒绝白条。外借整机，需相关部长审核、厂长批准，并保管好交接单据、及时索回。

5、各类文件、报表的收集与分析

(1) 严格要求各拉组长按时填报相关报表并做分析、控制、总结，督导维修工，QC工位做好真实报表以供参考、分析。

(2) 按要求做好工作日记、周报、月报及其汇总分析工作。

(3) 对本部或其他部门(由办公室转达发)相关文件的签收(可指定文员或具体负责人)、传达、执行有关规定和反馈(一律以书面形式)。并要做好归档工作，以便日后查询。

6、其他应重视事项(本部为其他部门投诉较多的)

(1) 进行“防呆”管理，对易错或易漏的工作拟定工作规则或按有关规定严格执行，如：胶箱、纸箱送往收集点时，先清空且与垃圾分开才运出以防物料流失。

(2) 严格按照工程部对本部在工鞋使用上的规定：员工兰色拖鞋严禁穿出车间。

(3) 视生产情况把握本车间胶箱使用数量，不足则及时提出申购，一定不得占用注塑厂胶箱。

- (4) 对要求回收的包装物进行如实回收并打理整齐，送到指定地点。
 - (5) 时常教导属下人员，积极配合其他部门的工作。
 - (6) 车间各种价值较高的物料（如：机芯、解码板、IC 等）不得放在车间外过夜。
- 7、培训工作的开展：制定计划，对属下人员进行操作技能、厂规厂纪培训与宣导。
- 8、消防安全：
- (1) 在上班时间内应时刻保持消防通道及走道的畅通；各消防器材不得挪作他用，不得围堵以便取用。
 - (2) 严明消防管理，禁止在厂区使用明火。
 - (3) 下班后应检查车间窗、电源、门是否正常。
- 9、搞好 5S 工作。

第十章 ISO9000 常识

中华人民共和国国家标准

质量体系 设计、开发、生产、安装和服务的质量保证模式
Quality systems—Mode for quality assurance in design .
Development, production, installation and servicing

1、 范围

本范围规定了质量体系的要求，用于需要证实供方设计和提供合格产品的能力的场合，本标准规定要求的主要目的在于通过防止从设计到服务的所有阶段中出现不合格，以使用顾客满意，本标准用于下述情况：

- a) 要求进行设计并对产品的要求（主要在性能方面）作了规定，或有待制定；
- b) 当供方的设计、开发、生产、安装和服务的能力得到适当证实时，才能相信产品符合规定的要求。

2、 引用标准

下列标准所包含的条文，通过在标准中引用而构成为本标准的条文，本标准出版时，所示版本均为有效，所有标准都会被修订，使用本标准的各方应探讨使用下列标准最新版本的可能性。

GB/T 6583—1994 质量管理和质量保证

3、 定义

本标准采用 GB/T 6583—ISO 8402 的定义及下述定义

3. 1 产品 Product ---活动或过程的结果

1. 本标准中“产品”这一术语，仅适用于期望提供的产品，而不是影响环境的非期望的“副产品”。
2. 产品可以包括服务、硬件、流程性材料、软件或它们的组合
3. 产品可能是有形的（如组件或流程性材料），也可以是无形的（如知识或概念）或是它们的组合。

3. 2 投标 Tender

供方应邀作出提供满足合同要求产品的报盘。

3. 3 合同 Contract

供方和顾客之间以任何方式传递的，双方同意的要求

4. 质量体系要求

4. 1 管理职责

4. 1. 1 质量方针

负有执行职责的供方管理者，应规定质量方针，包括质量目标和对质量的承诺，并形成文件，质量方针应体现供方的组织目标以及顾客的期望和需求。供方应确保其各级人员都理解质量方针，并坚持贯彻执行。

4. 1. 2 组织

4. 1. 2. 1 职责和权限

对从事与质量有关的管理、执行和验证工作的人员，特别是对需要独立行使权力开展以下工作的人员，应规定其职责、权限和相互关系，并形成文件：

- a) 采取措施，防止出现与产品、过程和质量体系有关的不合格；
- b) 确认和记录与产品、过程和质量体系有关的问题；
- c) 通过规定的渠道，采取、推荐或提出解决办法；
- d) 验证解决办法的实施效果；
- e) 控制不合格品的进一步加工、交付或安装，直至缺陷或不满足要求的情况得到纠正。

4. 1. 2. 2 资源

对管理、执行工作和验证活动（包括内部质量审核），供方应确定资源要求并提供充分的资源，包括委派经过培训的人员。

4. 1. 2. 3 管理者代表

负有执行职责的供方管理者，应在自己的管理层中指定一名成员为管理者代表，不论其在其他方面职责如何，应明确权限，以便：

- a) 确保按照本标准的要求建立、实施和保持质量体系；
- b) 向供方管理者报告质量体系的运行情况，以供评审和作为质量体系改进的基础。

注：管理者代表的职责还可包括就供方选题体系有关事宜与外部各方的联络工作。

4. 1. 3 管理评审

负有执行职责的供方管理者，应提案 规定的时间间隔对质量体系进行评审，确保持续的适宜性和有效性，以满足本标准的要求和供方规定的质量方针和目标。评审记录应予以保存。

4. 2 质量体系

4. 2. 1 总则

供方应建立质量体系，形成文件并加以保持，作为确保产品符合规定要求的一种手段。供方应编制覆盖本标准的质量手册，质量手册应包括或引用质量体系程序，并概述质量体系文件

的结构。

4. 2. 2 质量体系程序

供方应：

- a) 编制与本标准要求 and 供方规定的质量方针相一致的形成文件的程序；
- b) 有效地实施质量体系及其形成文件的程序。

基于本标准的目的，作为质量体系一部分的质量体系程序，其范围和详略程度应取决于工作的复杂程度、所用的方法，以及开展这项活动涉及的人员所需的技能和培训。

注：形成文件的程序可以引用规定某项活动如何进行的作业指导书。

4. 2. 3 质量策划

供方应对如何满足质量要求作出规定，并形成文件。质量策划应与供方质量体系的所有其他要求相一致，并形成适于供方操作的文件，为满足产品、项目或合同规定的要求，供方应考虑下述活动：

- a) 编制质量计划；
- b) 确定和配备必要的控制手段、过程、设备（包括检验和试验设备）、工艺装备、资源的技能，以达到所要求的质量。
- c) 确保设计、生产过程、安装、服务、检验和试验程序和有关文件的相容性；
- d) 必要时，更新质量控制、检验和试验技术，包括研制新的测试设备；
- e) 确定所有测量要求，包括超出现有水平、但在足够时限内能开发的测量能力；
- f) 确定在产品形成适当阶段的合适的验证；
- g) 对所有特性和要求，包括含有主观因素的特性和要求，明确接收标准；
- h) 确定和准备质量记录。

4. 3 合同评审

4. 3. 1 总则

供方应建立并保持合同评审和协调合同评审活动的形成文件的程序。

4. 3. 2 评审

在投标或接受合同或订单（对要求的说明）之前，供方应对标书、合同或订单进行评审，以确保：

- a) 各项要求都有明确规定并形成文件，在以口头方式接到订单，而对要求没有书面说明的情况下，供方应确保订单的要求在其被子接受之前得到同意；
- b) 任何与投标不一致的合同或订单的要求已经得到解决；
- c) 供方具有满足合同或订单的要求的能力。

4. 3. 3 合同的修订

供方应确定如何进行合同修订，工正确传递到供方组织内的有关职能部门。

4. 3. 4 记录

应保存合同评审的记录

（供方应与顾客建立有关合同事宜的联络渠道和接口）

4. 4 设计控制

4. 4. 1 总则

供方应建立并保持产品设计控制和验证的形成文件和程序，以确保满足规定的要求。

4. 4. 2 设计和开发的策划

供方应对每项设计和开发活动编制计划，计划应阐明或列出应开展的活动，并规定实施这些活动的职责。设计和开发活动应委派给具备一定资格的人员去完成，并为其配备充分的资源，计划应随设计的进展加以修改。

4. 4. 3 组织和技术接口

应规定参与设计过程的不同部门之间在组织上和技术上接口，将必要的信息形成文件，予以传递并定期评审。

4. 4. 4 设计输入

供方应确定与产品有关的设计输入要求，包括适用的法令和法规要求，形成文件，并评审其是否适当。对不完善的、含糊的或矛盾的要求，应会同提出者一起解决。

设计输入应考虑合同评审活动的结果。

4. 4. 5 设计输出

设计输出应形成文件，并以能够对照设计输入要求进行验证和确认的形式来表达。

设计输出应：

- a) 满足设计输入的要求；
 - b) 包含或引用验收准则；
 - c) 标出与产品安全和正常工作关系重大的设计特性（如操作、贮存、搬运、维修和处置的要求）
- 设计输出文件在发放前应予以评审。

4. 4. 6 设计评审

在设计的适当阶段，应有计划地对设计结果进行正式的评审，并形成文件。每次设计评审的参加者应包括与被评审的设计阶段有关的所有职能部门的代表，需要时也应包括其他专家。这些评审记录应予以保存。

4. 4. 7 设计验证

在设计的适当阶段，应进行设计验证，以确保设计阶段的输出满足该设计阶段输入的要求，设计验证应予以记录。

注：除实施设计评审之外，设计验证还可包括以下活动：

- 变换方法进行计算；
- 可能时，将新设计进行计算；
- 进行试验和证实；
- 对发放前的设计阶段文件进行评审。

4. 4. 8 设计确认

应进行设计确认，以确保产品符合规定的使用者需要和或要求。

注：设计确认在成功的设计验证之后进行

确认通常在规定的操作条件下进行

确认通常针对最终产品进行，但产品完成前的各阶段也可能需要进行

如果有不同的预期用途，也可以进行多次确认。

4. 4. 9 设计更改

所有的设计更改和修改在实施之前都应由授权人员加以确定，形成文件，并评审和批准。

4. 5 文件和资料控制

4. 5. 1 总则

供方应建立并保持形成的程序，以控制与本标准要求有关的所有文件和资料，包括适当范围的外来文件，如标准和顾客提供的图样。

注：文件和资料可以呈任何媒体形式，如硬拷贝或电子媒体。

4. 5. 2 文件和资料的批准和发布

文件和资料在发布前应由授权人员审批其适用性。应制定并可随时得到识别文件的现行修订状态的控制清单或相当文件控制程序，以防止使用失效和/或作废的文件。

这种控制应确保：

- a) 在对质量体系有效运行起重要作用的各个场所，都能得到相应文件的有效版本；
- b) 从所有发放或使用场所及时撤出失效和/或作废文件，或以其他方式确保防止误用；
- c) 为法律和/或积累知识的目的所保留的任何已作废的文件，都应进行适当标识。

4. 5. 3 文件和资料的更改

除非有专门指定，文件和资料的更改应由该文件的原审批部门/组织进行审批。若指定其他部门/组织审批时，该部门/组织应获得审批所需依据的有关背景资料。

可行时，应在文件或相应附件上标明更改的性质。

4. 6 采购

4. 6. 1 总则

供方应建立并保持形成文件的程序，以确保所采购的产品符合规定要求。

4. 6. 2 分承包方的评价

供方应：

- a) 根据满足分合同要求（包括质量体系和特定的质量保证要求）的能力评价和选择分承包方；
- b) 明确供方对分承包方实行控制的方式和程度。这种方式 and 程度取决于产品的类别以及分承包的产品对成品的影响。适当时，还取决于已证实的分承包方能力和业绩的质量审核报告和/或质量记录。
- c) 建立并保存合格分承方的质量记录

4. 6. 3 采购资料

采购文件应清楚地说明订购产品的资料，可包括：

- a) 类别、型式、等级或其他准确标识方法；
- b) 规范、图样、过程要求、检验规程及其他有关技术资料（包括产品、程序、过程设备和人员的认可或鉴定要求）的名称或其他明确标识和适用版本。
- c) 适用的质量体系标准的名称、编号和版本。

供方应在采购文件发放前对规定的要求是否适当进行审批。

4. 6. 4 采购产品的验证

4. 6. 4. 1 供方在分承包方货源处的验证

当供方提出在分承包方货源处对采购产品进行验证时，供方应在采购文件中规定验证的安排以及产品放行的方式。

4. 6. 4. 2 顾客对分承包方产品的验证

当合同规定时，供方的顾客或其代表应有权在分承包方处和供方处对分承包的产品是否符合规定要求进行验证。供方不能把该验证用作分承包方对质量进行了有效控制的证据。

顾客的验证既不能免除供方提供可接收产品的责任，也不能排除其后顾客的拒收。

4. 7 顾客提供产品的控制

供方对顾客提供的产品（用于供应品或有关活动）应建立并保持验证、贮存和维护的形成文件的控制程序。如有丢失、损坏或不适用的情况，应予以记录并向顾客报告。

供方的验证不能免除顾客提供可接收产品的责任。

4. 8 产品标识和可追溯性

必要时，供方应建立并保持形成文件的程序，在接收和生产、交付及安装各阶段以适当的方式标识产品。

在规定有可追溯性要求的场合，供方应建立并保持形成文件的程序，对每个或每批产品都应有唯一性标识，这种标识应加以记录。

4. 9 过程控制

供方应确定并策划直接影响质量的生产、安装和服务过程，确保这些过程在受控状态下进行。受控状态包括：

- a) 如果没有形成文件的程序就不能保证质量时，则应对生产、安装和服务方法制定形成文件的程序；
- b) 使用合适的生产、安装和服务设备并安排适宜的工作环境；
- c) 符合有关标准/法规、质量计划和/或形成文件的程序；
- d) 对适宜的过程参数和产品特性进行监视和控制；
- e) 需要时，对过程和设备进行认可；
- f) 以最清楚实用的方式（如文字标准、样件或图示）规定技艺评定准则；
- g) 对设备进行适当的维护，以保持过程能力。

当过程的结果不能通过其后产品的检验的试验完全验证时，如加工缺陷仅在使用后才能暴露出来，这些过程由具备资格的操作者完成和/或要求进行连续的过程参数监视和控制，以确保满足规定要求。

对过程运行（包括有关设备和操作人员）的任何鉴定要求都应加以规定。

注：这些要求预先鉴定过程能力的过程，通常被称为是“特殊过程”。必要时，应保存经鉴定合格的过程、设备和人员的记录。

4. 10 检验和试验

4. 10. 1 总则

供方应建立并保持进行检验和试验活动的形成文件的程序，以便验证产品是否满足规定要求，所要求的检验和试验及所建立的记录应在质量计划或形成文件的程序中详细规定。

4. 10. 2 进货检验和试验

4. 10. 2. 1 供方应确保未经检验或未经验证合格的产品不投入使用或加工。应按质量计划和/或形成文件的程序验证是否符合规定要求。

4. 10. 2. 2 确定进货检验的数量和性质时，应考虑在分承包方处所进行的控制的程度和所提供的合格证据。

4. 10. 2. 3 如因生产急需来不及验证而放行时，应对该产品作出明确标识，并作好记录，以便一旦发现不符合规定要求时，能立即追回和更换。

4. 10. 3 过程检验和试验

供方应：

a) 按质量计划和/或形成文件和程序的要求，检验和试验产品；

b) 在所要求的检验和试验完成或必需的报告收到和验证前，不得将产品放行，除非有可靠追回程序时，才可例外放行，但仍应执行以上规定。

4. 10. 4 最终检验和试验

供方应建立并保存表明产品已经检验和/或试验的记录。这些记录应清楚地表明产品是否已按所有规定的验收标准通过了检验和/或试验。当产品没有通过某种检验和/或试验时，应执行不合格品控制程序。

记录应标明负责合格产品放行的授权检验者。

4. 11 检验、测量和试验设备的控制

4. 11. 1 总则

供方对其用以证实产品符合规定要求的检验、测量和试验设备（包括试验软件）应建立并保持控制、校准和维修的形成文件的程序，检验、测量和试验设备使用时，应确保其测量不确定度已知，并与要求的测量能力一致。

如果试验软件或比较标准（如试验硬件）用作检验手段时，使用前，应加以校难，以证明其能用于验证生产、安装和服务过程中产品的可接受性，并按规定周期加以复检。供方应规定复检的内容和周期，并保存记录作为控制的证据。

在检验、测量和试验设备的技术资料按要求可以提供的场合，当顾客或其代表要求时，供方应提供这些资料，以证实检验、测量和试验设备的功能是适宜的。

注：在本标准中，术语“测量设备”包括测量装置。

4. 11. 2 控制程序

供方应：

a) 确定测量任务及所要求的准确度，选择适用的具有所需准确度和精密度的检验、测量和试验设备；

b) 确认影响产品质量的所有检验、测量和试验设备，按规定的周期或使用前对照与国际或国家承认的有关基准有已知有效关系的鉴定合格的设备进行校准和调整。当不存在上述基准时，用于校准的依据应形成文件；

c) 规定校准检验、测量和试验设备的过程，其内容包括设备型号，唯一性标识、地点、校验周期、校验方法、验收准则，以及发现问题时应采取的措施；

d) 检验、测量和试验设备应带有表明其校准状态的合适的标志或经批准的识别记录；

e) 保存检验、测量和试验设备的校准记录；

f) 发现检验、测量和试验设备偏离校准状态时，应评定已检和试验结果的有效性，并形成

文件；

- g) 确保校准、检验、测量和试验有适宜的环境条件；
- h) 确保检验、测量和试验设备在搬运、防护和贮存期间，其准确度和适用性保持完好；
- i) 防止检验、测量和试验设备（包括试验硬件和软件），因调整不当而使其校准失效。

4. 12 检验和试验状态

产品的检验和试验状态应以适当的方式加以标识，标明产品经检验和试验后合格与否，在产品生产、安装和服务整个过程中，应按质量计划和/或形成文件的程序中的要求，保护好检验和试验状态的标识，以确保只有通过了规定的检验和试验的（或授权让步放行的）产品才能发出、使用或安装。

4. 13 不合格品的控制

4. 13. 1 总则

供方应建立并保持不合格品控制的形成文件的程序，以防止不合格品的非预期使用或安装，应控制不合格品的标识、记录、评价、隔离（可行时）和处置，并通知有关职能部门。

4. 13. 2 不合格品的评审和处置

应规定对不合格品进行评审的职责和处置的权限。

应按照形成文件的程序评审不合格品，评审后可能：

- a) 进行返工，以达到规定要求；
- b) 经返修或不经返修作为让步接收；
- c) 降级改作他用；
- d) 拒收或报废。

合同要求时，供方若要使用或返修不符合规定要求的产品，应向顾客或其代表提出让步申请。同意后，应记录不合格和返修情况，以说明不合格品的实际状况。

返修和/或返工后的产品应按质量计划和/或形成文件的程序重新检验。

4. 14 纠正和预防措施

4. 14. 1 总则

供方应建立并保持实施纠正和预防措施的形成的文件的程序。

为消除实际或潜在不合格原因所采取的任何纠正或预防措施，应与问题的重要性及所承受的风险程度相适应。

供方应执行和记录由纠正或预防措施所引起的形成文件的程序的任何更改。

4. 14. 2 纠正措施

纠正措施的程序应包括：

- a) 有效地处理顾客的意见和产品不合格报告；
- b) 调配与产品、过程和质量体系有关的不合格产生的原因，并记录调查结果；
- c) 确定消除不合格原因所需的纠正措施；
- d) 实施控制，以确保纠正措施的执行及其有效性。

4. 14. 3 预防措施

预防措施的程序应包括：

- a) 利用适当的信息来源，如影响产品质量的过程和作业、让步、审核结果、质量记录、服务报告和顾客意见，以发现、分析并消除不合格的潜在原因；
- b) 对任何要求预防措施的问题确定所需的处理步骤；
- c) 采取预防措施并实施控制，以确保有效性；
- d) 确保将所采取措施的有关信息提交给管理评审。

4. 15 搬运、贮存、包装、防护和交付

4. 15. 1 总则

供方应建立并保持产品的搬运、贮存、包装、防护和交付的形成的文件的程序。

4. 15. 2 搬运

供方应提供防止产品损坏或变质的搬运方法。

4. 15. 3 贮存

供方应使用指定的贮存场地或库房，以防止产品在使用或交付前受到损坏或变质，应规定授权接收和发放管理办法。

按适宜的时间间隔检查库存品状况，以便及时发现变质情况。

4. 15. 4 包装

供方应对装箱、包装和标志过程（包括所用材料）进行必要的控制，以确保符合规定要求。

4. 15. 5 防护

当产品受供方控制时，供方应对其采用适当的防护手隔离措施。

4. 15. 6 交付

在最终检验和试验后，供方应采取保护产品质量的措施，合同要求时，这种保护应延续到交付的目的地。

4. 16 质量记录的控制

供方应建立并保持质量记录的标识、收集、编目、查阅、归档、贮存、保管和处理的形成文件的程序。

质量记录应予保存，以证明符合规定的要求和质量体系有效运行，来自分承包方的质量记录也应成为这些资料的组成部分。

所有的质量记录应清晰，保管方式应便于存取和检索，保管设施应提供适宜的环境，以防止损坏、变质和丢失。应规定并记录质量记录的保存期。合同要求时，在商定期内质量记录可提供给顾客或其代表评价时查阅。

4. 17 内部质量审核

供方应建立并保持用于策划和实施内部质量审核的形成文件的程序，以验证质量活动和有关结果是否符合计划的安排，并确定质量体系的有效性。

内部质量审核应根据所审核的活动的实际情况和重要性来安排日程计划，并由与所审核的活动无直接责任的人员进行。

应记录质量审核结果，并提请受审区域的责任人员注意，对审核时发现的问题，负责该区域的管理人员应及时采取纠正措施。

在跟踪审核活动中，应验证和记录所采取纠正措施的实施情况及其有效性，

注：内部质量审核的结果是管理评审活动输入的一部分。

4. 18 培训

供方应建立并保持形成文件的程序，明确培训需求并对所有从事对质量有影响的工作的人员都进行培训。对从事特殊工作的人员应所要求的教育、培训和/或经历进行资格考核。应保存适当的培训记录。

4. 19 服务

在规定有服务要求的情况下，供方应建立并保持对服务的实施、验证和报告的形成文件的程序，以使服务满足规定要求。

4. 20 统计技术

4. 20. 1 确定需求

对确定、控制和验证过程能力以及产品特性所需的统计技术、供方应明确其需求。

4. 20. 2 程序

供方应建立并保持形成文件的程序，以实施以上确定的统计技术，并控制其应用。

一、何谓静电？

静电就是静止的电荷。任何物质都是由原子组合而成，而原子的基本结构为质子、中子及电子。质子与中子因质量较高，结合力强、不易分离，紧密聚在一起称为原子核。电子之质量甚小，环绕于原子核外。

依其电气的特性，科学家们将质子定义为正电，中子因不具电气特性，称不带电，电子的电气特性与质子相反，为带负电。在正常状况下，一个原子的质子数与电子数量相同，正负平衡，所对外表现为中性不带电。但是电子环绕于原子核周围，一经外力即脱离轨道，离开原来的原子A，而投入其他的原子B，A原子因缺少电子而带有正电现象，称为阳离子，B原子因有多余电子而呈带负电现象，称为阴离子。造成不平衡电子分布原因即是电子受外力而脱离轨道，这个外力包含各种能源（如动能、位能、热能、化学能。。。。等），任何两个不同材质的物体接触后再分离，即可产生静电。

在日常生活中，可以从以下多方面感觉得到静电：

-----闪电

-----冬天在地垫上行走以及接触把手时的触电感

-----在冬天穿衣时所产生的噼啪声

这些似乎对我们没有影响，但它对电子元件及电子线路板有很大的冲击。

静电防护要领：

-----在静电安全区域使用或安装静电敏感元件

-----用静电屏蔽容器运送及存放静电敏感元件或电路板

-----定期检测所安装的静电防护系统是否操作正常

- 1、 防护工作站：使用手环（或脚带）；桌垫时常保持清洁，移支杂物。桌垫用来排放静电到地；防护工作站必须装上具有导电性能的地垫/地砖；离子吹风机用来中和胶件上的静电；把静电敏感元件及电路板贴上[小心静电]的标记。
- 2、 运送及存放静电敏感元件：厂内运输，把电路板放于周转达箱或可再用静电屏蔽袋；厂外运输，必须把完成品存放于静电屏蔽袋内。
- 3、 定期检测所安装的静电防护系统：
 - (A) 定期测试手环及脚带的接地电阻是否介乎1至10百万欧姆。
 - (B) 定期测试桌垫接地电阻是否介于1至1000百万欧姆之内及检查接地的通路。
 - (C) 测试再用屏蔽袋是否符合规格。
 - (D) 使用规定的清洁剂清洗防静电工作区内桌垫和地垫。
 - (E) 立刻向静电防护人员报告问题并予以记录。

其它静电防护的步骤：

- (1) 避免静电敏感元件及电路板跟塑胶制成品或工具放在一起。
- (2) 所所有工具及机器接上地线。
- (3) 用静电防护桌垫。
- (4) 时常遵从公司的电气安全规定及静电防护规定。
- (5) 禁止没有系上手环的员工及客人接近静电防护工作站。
- (6) 立刻报告有关引致静电破坏的可能。