



CLCA 实施方法

快樂分享 共同進步
SHARE HAPPILY PROGRESS TOGETHER

www.iemcc.cn
Management Consultant of China
中国工业工程管理咨询网

Sunrise Liu
Version 01, May10'02



CLCA - Training

常犯的一些误解:

- 💣 **CLCA = CA(纠正措施)**
- 💣 对**CLCA**而言,仅实施**CAR(corrective action request)**就足够了
- 💣 对问题而言,只要能反应迅速就行了
- 💣 对**CLCA**应由**QA**部门负全责
- 💣 在规定时间内,只要问题没有再发生,**CA**就是有效的

为什么?

学完本课程,您就可以知道



CLCA - Training

■ 基本知识

- **CLCA 表示Close Loop Corrective Action(纠正行动的一个闭环)**
 - 真正的根本原因
 - 采取纠正行动
 - 采取预防措施
 - 监视采取行动后的效果



CLCA - Training

■ 基本知识

➤ 应用SMART原则来满足DeII/AOC的 CLCA 要求

S	M	A	R	T
P E C I F I C	E A S Y R A B L E	C H I E V A B L E	E L E V A N T	I M B O U N D
特定性	度量性	可达性	相关性	时间性



CLCA - Training

■ 基本知识

➤ 重点 – 找出问题的真正的根本原因

↳ 诀窍 I – 5W1H

? 何事

? 何时

? 何处

? 谁

? 为什么

? 如何

↳ 诀窍 II – 问 5 个问题

? 基于不良的信息,问第一个问题, 得到答案后针对不良和第一个问题提第二个问题, ... 如此重复5次.



CLCA - Training

■ 基本知识

➤ CLCA的基本报告 -- 8D 报告

8D报告样本



CLCA Form



CLCA - Training

■ CLCA – 第一步

SUPPLIER(供应商):			
Part #(料号):	Description(现象描述):		
STEP 1(第一步)	INTERNAL / EXTERNAL TEAM(内部/外部团队)	DATE(时间):	
Team Leader(团队领导):	Dell Lead(DELL/AOC领导):	Team Members(团队成员):	
CLCA #(CLCA编号):	Status(现状):	Target Closure Date(目标完成日期):	Customer Ref #(客户参考):

- 写下公司名称
- 辨别失效产品料号
- 描述失效信息,如:失效率,失效地点,批号等 ...
- 组成团队
- 第一步完成日期
- 给出一个**CLCA #**编号和/或客户参考号以便追踪
- 目标完成日期应给出

Dell Confidential





CLCA - Training

■ CLCA – 第二步

STEP 2	DESCRIBE THE ISSUE	DATE:
<p>描述失效现象,报告地点,报告失效率,相关的批号或辨别号,受影响的品质,受影响的客户等详细细节</p> <p>第二步完成日期</p>		

描述失效现象,报告地点,报告失效率,相关的批号或辨别号,受影响的品质,受影响的客户等详细细节

第二步完成日期



CLCA - Training

■ CLCA – 第三步

STEP 3	CONTAINMENT PLAN (短期对策)(What, Who, When, Where)	DATE:
<p>Is a purge necessary(是否需要清除)?_____ Does this affect other product families/types(对其它产品型号/类有无影响)?_____</p>		

- 估计对品质/客户的影响有多大?
- 这种失效会影响其它产品类/型号吗?
- 有多少可疑产品已被生产? 这些产品在哪?
- 在港口/客户处有多少可疑产品? 如何处理?
- 有多少可疑产品在路上/供应商仓库? 处理?
- 是否有良品可以替代? 是否需要清除?
- 第三步的完成日期



CLCA - Training

■ CLCA – 第四步

STEP 4	ROOT CAUSE ANALYSIS(分析根本原因) (Use problem solving tools)	DATE:

- 描述问题的根本原因
- 如果失效是由于元器件的失效,该元件失效的根本原因也需要描述
- 使用问题解决工具,如鱼骨图,制程图等来找出根本原因
- 第四步完成日期



CLCA - Training

■ CLCA – 第五步

STEP 5	CORRECTIVE ACTION PLAN(纠正行动计划)	DATE
<p>Responsibility(责任人): _____</p> <p>Date to be implemented(实施日期): _____</p>		

- 提供短期对策,包括:
 - 在制程/OQA作特别检验
 - 在制程/OQA作特别测试
 - 其他短期对策以过滤或消除问题
- 也许需要DELL对相关的ECR进行批准
- 对策的有效性需要有证据进行验证
- 第五步完成日期



CLCA - Training

■ CLCA – 第六步

STEP 6	PREVENTIVE ACTION(预防措施)	DATE:
<p>Responsibility: _____ Date to be implemented: _____</p>		

- 提供长期的预防对策,包括:
 - 针对根本原因的预防对策
 - 进行总的检查以消除任何潜在的相似问题
 - 更改有关部门的指导书/程序
 - 对相关人员进行必要的培训
- 对相关的**ECR**需要**DELL**的批准
- 第六步完成日期



CLCA - Training

■ CLCA – 第七步

STEP 7	VERIFICATION (验证)(Follow-up to Corrective/Preventive actions)(短期/长期对策的追踪)			DATE:
CLCA #:	Status:	Target Closure Date:	Customer Ref #:	

提供证据表明对策的有效性,包括:

- 短期对策的有效性
- **effectiveness of long term preventive actions**
- 若对策由分供应商进行,需要有分供应商/供应商制程/OQA数据进行验证
- 需要对整个制程进行追踪验证,包括:
- 文件/培训的完成
- 对策导入日期/良品的批号及**performance**

第七步完成日期



CLCA - Training

■ CLCA 实例 -- Step 1 ~ 7

- 分为4 ~ 5个团队
- 每一个团队应包括有不同部门人员
- 每一个团队配备纸/笔(白板等最好)
- 每一个团队有队名和团队领导
- 每一个团队应解决一个同样的问题实例
- 一些失效样品可以提供作为参考
- 每一个团队从第三步开始至第七步结束
- 每一个团队用30分钟完成每一步
- 每一步完成时,应选一个团队作展示
- 应评估该团队的优点/缺点
- 应解释实例中的每一个内容



CLCA - Training

■ CLCA 实例 -- Step 1 ~ 2

Model	E551c		CLCA #	DAO IFIR CLCA#012
STEP 1	INTERNAL / EXTERNAL TEAM			DATE: Jan-28-02
Team Leader:	Leader: L M.Yan	Team Members:		
STEP 2	DESCRIBE THE ISSUE			DATE: Jan-28-02

2.1 S/N: 07G076-64180-1AT-00F4

2.2 Fail area(失效模式): DAO

2.3 Defect Symptom(失效现象): no video(无画), led on(灯亮)

2.4 Invoice (sold) date(出货日期): 2001-12-7

2.5 Complaint issue date(失效日期): 2001-12-30

2.6 IFIR/FIR? IFIR

STEP 3	DESCRIBE THE PROBLEM		DATE: Jan-28-02
---------------	-----------------------------	--	------------------------

FAE(失效分析工程师)分析结果: No video ,LED on ; L906 1.0mH; L906 open , No B+ output. Inductor wire broken near foot.



CLCA - Training

■ CLCA 实例 -- Step 3

STEP 3	CONTAINMENT PLAN (What, Who, When, Where)	DATE:
<p>is a purge necessary?_____ Does this affect other product families/types?_____</p>		

- 利用失效率/报告数量判断如何采取相应行动
- 对不同的问题采取不同的部署
 - 针对元器件失效,第三步也许不需要
 - 对部件的缺少,也许需要对港口/仓库进行检查



CLCA - Training

■ CLCA 实例 -- Step 4

STEP 4	ROOT CAUSE ANALYSIS (Use problem solving tools)	DATE:
<p><i>Watermark: IEMCC 中国工业工程咨询网</i></p>		

- 也许需要结合多种分析工具,如制程图/鱼骨图
- 可以利用鱼骨图作第一层的原因分析
- 进行到下一层时,也可以利用它作原因分析
- 在找到根本原因之前消除其它所有可能
- 有时仅有潜在的提高可以确认



CLCA - Training

■ CLCA 实例 -- Step 5

STEP 5	CORRECTIVE ACTION PLAN	DATE
<p>Responsibility: _____ Date to be implemented: _____</p>		

快樂分享 共同進步
SHARE HAPPILY PROGRESS TOGETHER

IEMCC
www.iemcc.cn
IE Management Consultant of China
中国工业工程管理咨询网



CLCA - Training

■ CLCA 实例 -- Step 6

STEP 6	PREVENTIVE ACTION	DATE:
<p>Responsibility: _____ Date to be implemented: _____</p>		

快樂分享 共同進步
SHARE HAPPILY PROGRESS TOGETHER

IEMCC
www.iemcc.cn
IE Management Consultant of China
中国工业工程管理咨询网



CLCA - Training

■ CLCA 实例 -- Step 7

STEP 7	VERIFICATION (Follow-up to Corrective/Preventive actions)			DATE:
CLCA #:	Status:	Target Closure Date:		Customer Ref #:



D1. Use the Team Approach(组成成员)

- * 选择并记录内部/外部成员

D2. Problem Description (问题描述)

- * 描述引起问题的状态变化

- * 用量化的术语来表示状态

D3. Short-term action(执行临时措施)

- * 描述现在由谁, 什么, 何时及怎样来发现及控制不良, 并且怎样防止其流到顾客

D4. Define Root Cause(定义根本原因)

- * 描述为什么变化会发生, 或识别系统中允许问题存在并不能发现的“漏洞”

- * 根本原因分类, 如:

- 材料, 机器, 方法, 人员, 环境

- * 原因描述要尽量具体详细



D5. Permanent Corrective Action(执行永久改善对策)

* 描述将来由谁, 什么, 何时及怎样实施在材料, 人员, 方法等方面的变化来完全消除问题的根本原因

D6. Action Effectiveness Verification(效果确认)

* 用量化的术语描述确认的结果

* 持续实施临时措施直到永久改善对策已被证明有效

D7. Prevent Recurrence(防止再发生)

* 描述内部/外部文化或系统的变化, 此变化必须可以防止问题的发生

* 标准化

D8. Closure

* 表示到目前已完成一闭环



CLCA - Training

- **CLCA的时效性/成本/有效性**
- 运用头脑风暴法找出根本原因
- 日常数据的收集/保持对**CLCA**非常有用
- 元器件/**WIP**/制成品的可追溯性对确认原因非常有用
- 由分供应商提供的日常失效元器件的**FA/CA**对参考非常重要
- 各部门之间的包括分供应商的团队精神非常重要
- 提高日常检验并保留记录对过滤可以原因及预防问题发生非常有用



CLCA - Training

QSA – 不符合的控制 *Review* 并处理不符合品

■ Material Review Board (MRB)(核检表)

↳ 设计工程, 制造工程, 采购, 和品质工程

■ Disposition(处理)

↳ 返工, 暂用, 维修, 废弃, 选用

Note: “暂用” 需 **DELL SQE** 最后批准



CLCA - Training

QSA – 不符合的控制 纠正行动程序

■ 使用**8D**原则来追踪并完成**CA**

- ✎ 调查根本原因,确认纠正行动
- ✎ 消除不符合品的潜在原因
- ✎ 确保纠正行动有效
- ✎ 实施并记录制程的改变

8-D: 定义失效,技术调查/分析,根本原因,短期对策,纠正行动计划,预防措施防止再犯,验证行动的有效性

■ 纠正行动应在**30**天内完成,除非有**DELL SQE**的指示



CLCA - Training

Some Common Misunderstanding:

- 💣 **CLCA = CA(纠正措施)**
- 💣 对**CLCA**而言,仅实施**CAR(corrective action request)**就足够了
- 💣 对问题而言,只要能反应迅速就行了
- 💣 对**CLCA**应由**QA**部门负全责
- 💣 在规定时间内,只要问题没有再发生,**CA**就是有效的

WHY?

You should have known all the answers now.



CLCA - Training

■ 稽核中发现的典型问题

1. 对**RMA**针对文件中的主要问题,没有很好的实施**CLCA**以解决问题.

纠正行动:所有市场上的主要不良应实施**FA/CA**,应定义程序使专注于市场反馈的数据,以及对相关部门及分供应商回馈分析结果及纠正措施.

2. 很多**CAR**并没有有效实施以防止再发生.

纠正行动: 运用**CLCA**原则,定义寻找根本原因以及实施批准/验证**CAR**的基本程序



CLCA - Training

■ 稽核中发现的典型问题

3. 不合格材料的控制程序没有很好定义.

纠正行动: 重新定义**CLCA**程序,使其包含**MRB**,市场失效,**ORT**,安全测试等...中的失效

4. 在**MRB**程序中没有很好定义材料的处理标准/指引(**UAI**,**RTV**,废弃,返工,挑选).

纠正行动: 定义**MRB**处理的标准及责任部门,同时需定义受影响的品质/功能/安全的评估标准以及相应措施后可允许的失效率也应被定义.



CLCA - Training

■ 稽核中发现的典型问题

5. **MRB**中针对不同处理的材料核检人员及其职责没有很好定义(**UAI, RTV, Scrap, Rework, Sorting**). **UAI**仅由当地**QA**和**PE**工程师批准而没有回复原始设计人员进行**Review**.

纠正行动: 针对不同的处理定义人员职责,定义**UAI**的批准程序指明在何种情况下需要原始设计人员的批准.

6. 一些有关元件失效的**CLCA**报告由不能稽核的部门签署.

纠正行动: 建立委托元件的反馈和追踪程序.



CLCA - Training

■ 稽核中发现的典型问题

7. 当发现分供应商的改善计划无效时没有合适的行动.

纠正行动:当发现分供应商的改善计划无效时,应拒绝其
CAR报告,并反馈**IQC**和采购部门做进一步的行动.

8. 对塑料件的相同的分供应商,因制程控制缺陷和原材料缺陷造成的问题重复发生,在日常稽核时却没有对这些问题进行重点检查.

纠正行动: 改善**VCAR**发布者与现场稽核工程师的沟通.



CLCA - Training

■ 稽核中发现的典型问题

9. 对有关分供应商的失效,问题应反馈给分供应商做提高,但仅限于一些关键的部件,如**CRT**.

纠正行动: 针对主要失效元件,向分供应商发布**VCAR**,建立元件**performance** 追踪系统以提供预警.

10. 用**CAR**代替**8D**报告,失效信息(批号,样本大小,失效数量/失效率)没有存档.

纠正行动: 使用类似**8D**的方法,对可以得到的失效信息进行存档.