

推进办	总经理	董事长

TPM“0”阶段推进手册

东莞烨嘉电子科技有限公司
深圳烨嘉精密塑胶制品厂

从我开始变化，组织发生变化，组织发生变化公司发生变化

■ TPM概要

1、TPM的概念：全员参与的生产保全

1. TOTAL（全部门、全阶层、全员）
2. PRODUCTIVE（生产）
3. MAINTENANCE（维护、维持）

2、TOTAL的含义：

1. 综合的效率化
2. 整体生产系统（生产设备）的寿命管理
3. 全部门、全员参与

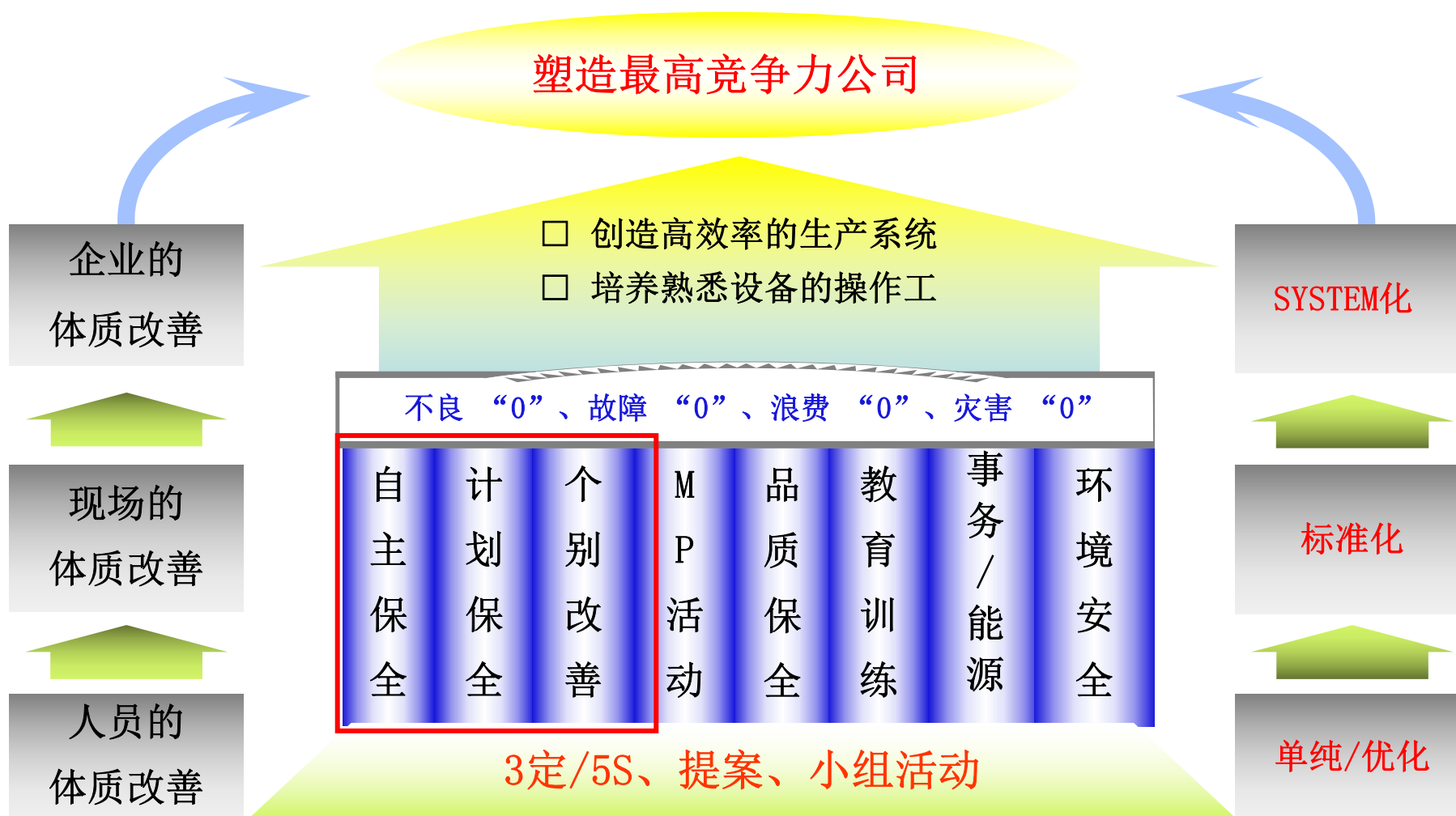
3、TPM本质：

1. 全员参与的小组活动思想
2. 预防思想
3. “0”化思想→培养挑战极限意识

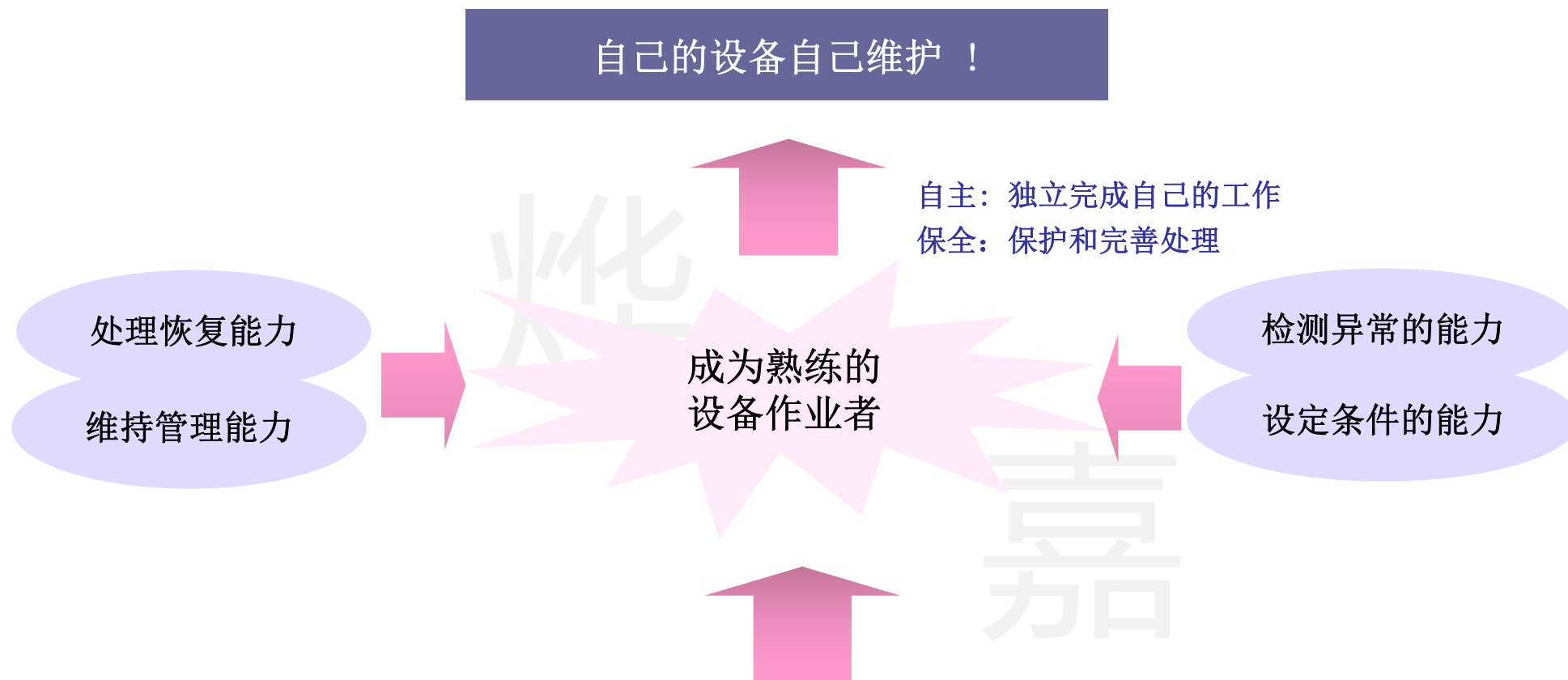
4、TPM目标：

- 不良“0”化
- 故障“0”化
- 浪费“0”化
- 灾害“0”化

■ TPM推进体系图



■ 自主保全活动的目的



☞ 具备设备基本条件的活动：清扫、注油、紧固

☞ 遵守设备使用条件的活动：日常保全

■ 烨嘉 TPM小组阶段活动

分类	阶段名	主要内容	目标	工具
“0”阶段	3S环境改善	<ul style="list-style-type: none"> - 不要物去除 - 3定和可视化管理 	<ul style="list-style-type: none"> - 不要物彻底去除 	<ul style="list-style-type: none"> - 不合理标签作战 - 可视化管理
“1”阶段	不合理改善	<ul style="list-style-type: none"> - 不合理查找、复原、改善 	<ul style="list-style-type: none"> - 不合理100%查找、复原 	<ul style="list-style-type: none"> - OPL - 设备基本理解
“2”阶段	发生源改善	<ul style="list-style-type: none"> - 不良、故障、浪费发生源去除 	<ul style="list-style-type: none"> - 故障、不良、浪费零化 	<ul style="list-style-type: none"> - IE - 循环改善 - Way-Way分析 - FMEA
“3”阶段	标准化 多技能化	<ul style="list-style-type: none"> - 前阶段改善内容标准化 - 通过工人多技能化提高能力 	<ul style="list-style-type: none"> - 标准完整率、遵守率100% - 1个人3个工程掌握 	<ul style="list-style-type: none"> - 清扫、注油基准书 - 技能展开7阶段

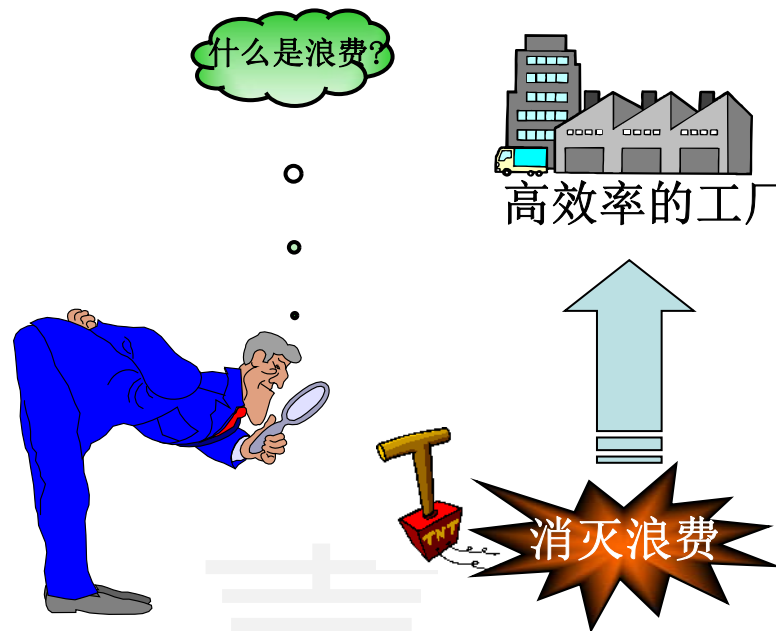
■ 5S活动的目标

目标1：创造高效率的工作场所

- ◆ 存放物品的方法
- ◆ 现场整体的标识
- ◆ 作业的标识
- ◆ 员工作业的方法
- ◆ 设备的标识
- ◆ 现场整体的氛围

目标2：潜在的浪费暴露一目了然

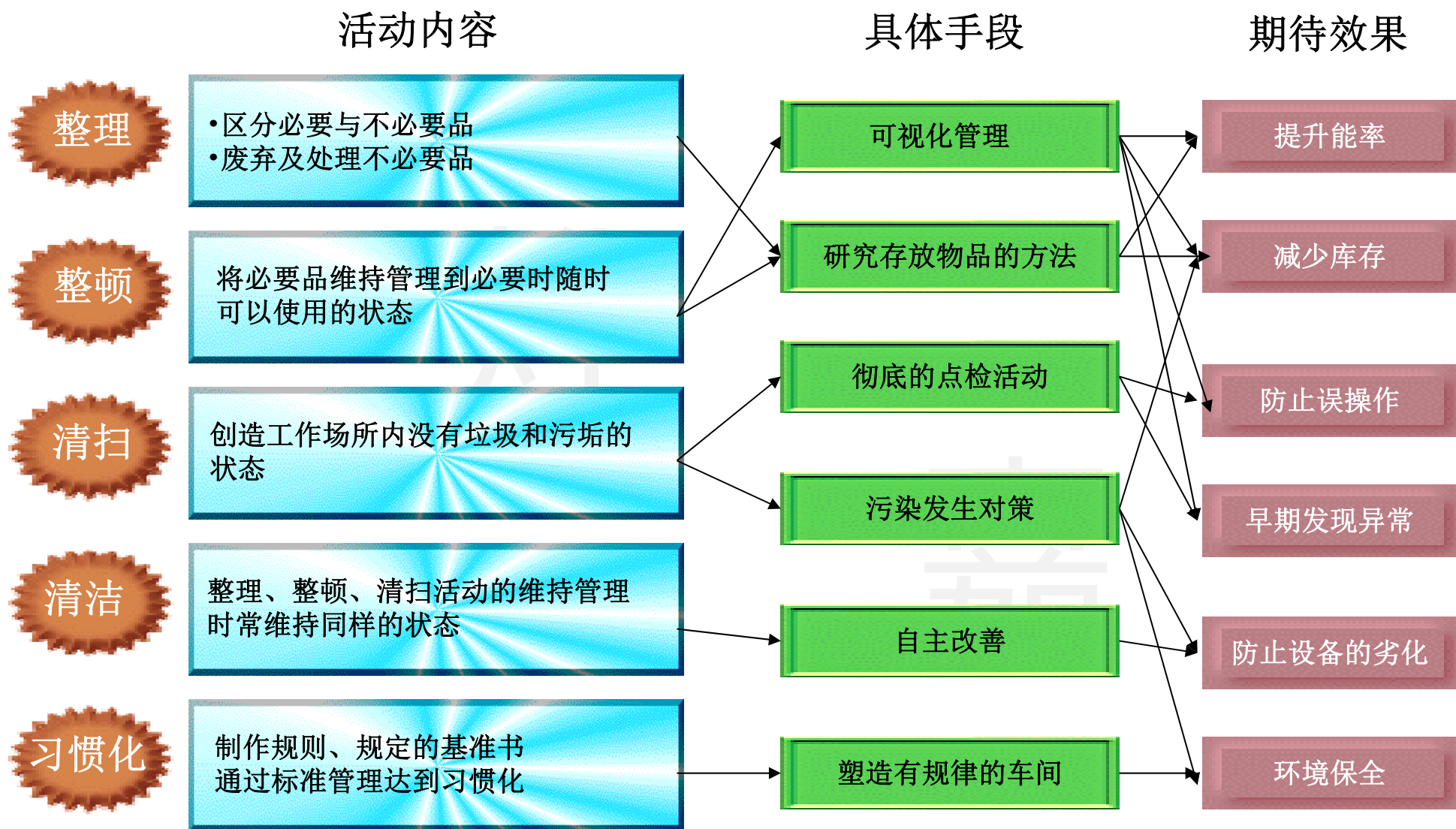
- ◆ 暴露浪费的方法
- ◆ 查找浪费的方法



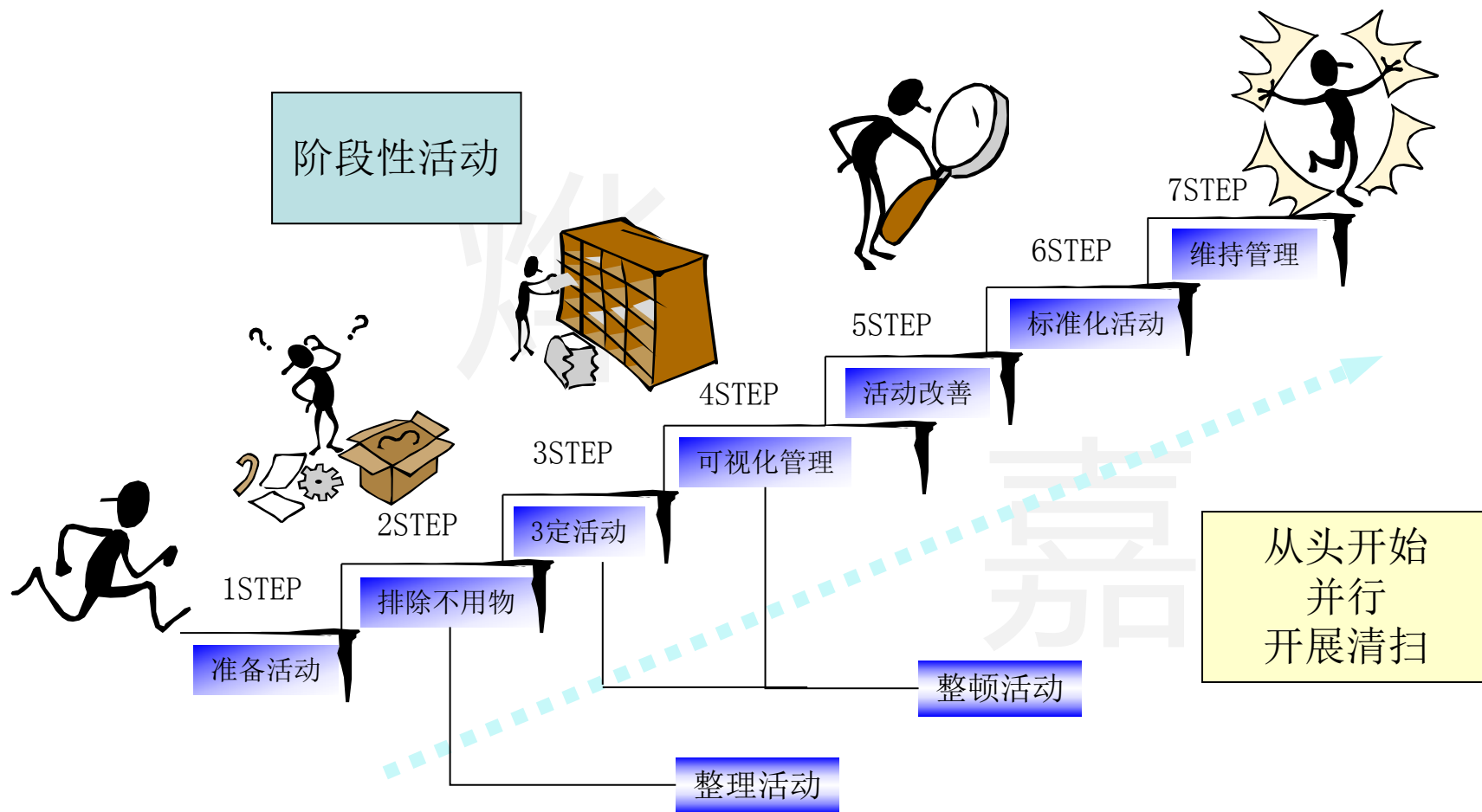
■ 5S活动成功的10个条件

- ◆ 轻快地持续地开展 5S - 思考可以轻快持续开展点子
- ◆ 将5S视为工作的一部分 - 若把它视为工作的一环，会改变意识
- ◆ 将5S视为现场改善的契机 - 周期性地发表5S的成功体验
- ◆ 5S光靠口号是不行的 - 管理监督者以身作则
- ◆ 现场的管理监督者为 5S的核心推进者 - 轻快地去实践
- ◆ 5S 本来目的是改善工厂体质 - 创造柔性地应对企业环境的工厂
- ◆ 通过 5S培养人才 - 培养领导
- ◆ 5S是现场改善的核心 - 是工厂改革的基础
- ◆ 5S是通过去除浪费降低成本的方法 - 彻底去除浪费
- ◆ 5S的基本是从发现浪费开始 - 查找我们周围的浪费，并区分必要物与不要物为基本

■ 5S活动手段与期待效果



■ 5S活动展开 7阶段流程



整理活动

- 整理概要
- 要与不要物区分
- 不要物明细整理及处理

■ 整理概要

1、整理的定义：

1) 整理为5S的基础

2) 整理的对象：空间

3) 整理励行“三清”原则：

- 清理——区分需要品和不需要品

- 清除——清理不需要品

- 清爽——按属别管理需要品

4) 整理的要点：丢弃时要有魄力

5) 整理的境界：塑造清爽的工作环境

6) 整理的目的：腾出空间

含义

将必要物与不要物分开, 在岗位上
只放置必要物

5S是一切改善活动的基础
“整理”是基础中的基础

2、整理的作用

1) 整理有以下作用：

- 可以使现场无杂物，行道通畅，增大作业空间，提高工作效率；
- 减少碰撞，保障生产安全，提高产品质量；
- 消除混料隐患；
- 有利于减少库存，节约资金；
- 使员工心情舒畅，工作热情高涨。

2) 因缺乏管理而产生的各种常见浪费：

- 空间的浪费；
- 零件或产品因过期而不能使用，造成资金浪费；
- 场所狭窄，物品不断移动的工时浪费；
- 管理非必需品的场地和人力浪费；
- 库存管理及盘点时间的浪费；



虽然觉得可惜，该丢的还是要丢

■ 要与不要物区分

1、“必要物”与“不要物”区分

- 1) 所谓必要物是指经常使用的物品，如果没有它，就必须购入替代品，否则影响正常工作的物品。
- 2) 不要物则可分为两种：一种叫不要物，使用周期较长的物品，例如1个月、3个月甚至半年才使用一次的物品；另一种叫不用物对目前的生产或工作无任何作用的，需要报废的物品，例如已不再生产产品的样品、图纸、零配件、设备等。
- 3) 必要物与不要物的区分与处理方法如下表：

类别		使用频度	处理方法	备 注
必要物		每小时	放工作台上或随身携带	
		每天	现场存放（工作台附近）	
		每周	现场存放	
不要物	不要物	每月	暂存区移动或仓库存储	
		三个月	暂存区移动或仓库存储	定期检查
		半年	暂存区移动或仓库存储	定期检查
		一年	暂存区移动或仓库存储	定期检查
		超过规定保管数量	暂存区移动或仓库存储	定期检查
	不用物	本区域不使用，但其他区域可以使用	暂存区移动	定期清理
		哪个区域都不使用	废弃 / 变卖	立刻废弃

2、不要物分类

何谓“不要物”

(1) 垃圾、杂物

(2) 文件、资料

(3) 工具、辅助材料

(4) 物料&固定资产

“不要物”之--- 垃圾、杂物

- * 碎纸屑
- * 蜘蛛网
- * 烂工装、工鞋
- * 碎卡板
- * 生活垃圾
- * 墙上破损张贴物
- * 破烂包装材料

“不要物”之---文件、资料

- * 失效文件
- * 重复文件
- * 烂损、不能阅读的文件
- * 在使用期，但使用部门认为不再需要保存，且原件可以在发文部门查询
- * 各单位认为不再具有保存价值的各类文件
- * 各种不再具有参考价值的期刊、杂志、产品广告等资料。
- * 各单位认为不再具有保存价值的其他资料。
- * 散漫、随意、不规范的文字、标识

“不要物”之一——工具、辅助材料

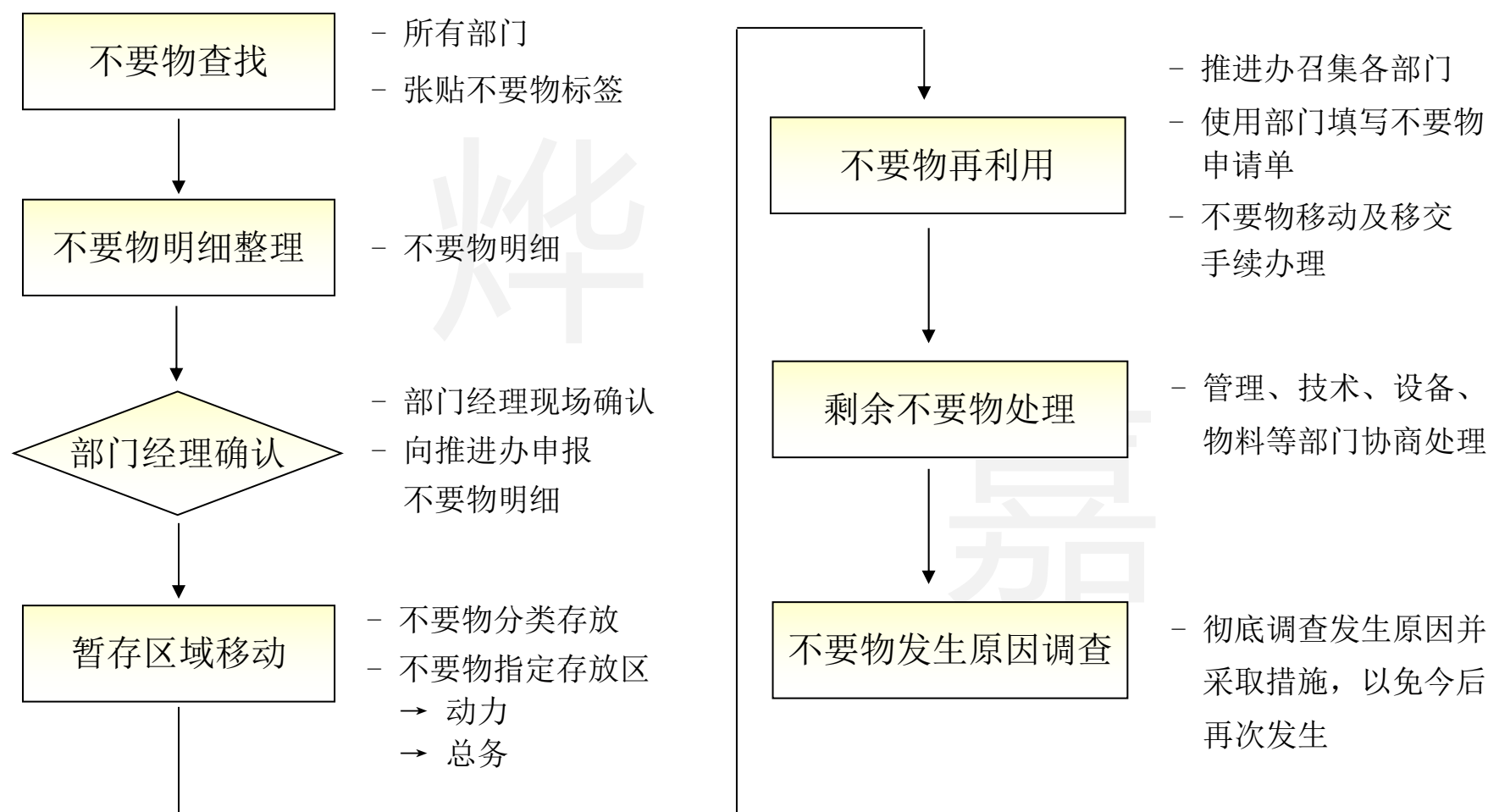
- * 过期、失效不能使用的辅助材料
- * 无使用价值的其他辅助材料

“不要物”之一——物料

- * 不能再用的加工余料
- * 长期呆料
- * 不能使用工具、夹具
- * 废胶块

■ 不要物明细整理及处理

附件：不要物处理流程



附件：不要物明细

区分	类型	区域	资产名	整理事由	数量	单位	处理方法	资产号
不用2	零部件	组装	螺钉	断种	2	箱	废弃	
不要	仪表	注塑	测试量规	超过数量	1	个	转换	
不用1	办公用品	行政部	打印机	闲置	1	台	转换	

*不要物：超过数量或长期不使用的物品；*不用物1：我们区域不使用，但其他区域可使用的物品；*不用物2：哪个区域都不使用的物品

附件：不要物领用申请表

序号	资产名	资产号	数量	原属部门	申请部门	申请部门 经理确认	申请 日期	责任部门填写		备注
								是否发放	部门经理确认	

附件：不要物张贴标签

标签尺寸根据情况自定

不要物标签

项目区分	<div><div><input type="checkbox"/> 设备类</div><div><input type="checkbox"/> 原材料类</div><div><input type="checkbox"/> 消耗品类</div><div><input type="checkbox"/> 仪器仪表类</div><div><input type="checkbox"/> 备品备件类</div><div><input type="checkbox"/> 其他类</div></div>		
资产名称		数量	
部门		场所	
事由	<div><div><input type="checkbox"/> 闲置</div><div><input type="checkbox"/> 废弃</div><div><input type="checkbox"/> 其他</div></div>		
日期	年 月 日	确认者	

整顿活动

- 整顿概要
- 物品存放方法（3定管理）
- 可视化管理
 - － 划线标识
 - － 定置标识

■ 整顿概要

1、整顿的定义：

整顿为物品放置方法的标准化

整顿的对象：时间

整顿励行“三定”原则：

定位置

定品目

定数量

整顿的构思：

易于“归位”的方法

培养“归位”的习惯

整顿的境界：塑造一目了然的工作环境

整顿的目的：减少寻找时间（30秒内寻找）

含义

将必要的物品分类放好，作好标识，并规定一定数量。

“整顿”是提高效率的基础
整顿使“寻找”消失

2、整顿的作用

1) 整顿有以下作用：

提高工作效率；

将寻找时间减少为零；

异常情况（如丢失、损坏）能马上发现；

非责任者的其它人员也能明白要求和做法；

不同的人去做，结果是一样的（已经标准化）。

2) 因没有整顿而产生的浪费

寻找时间的浪费；

停止和等待的浪费；

认为没有而多余购买的浪费；

计划变更而产生的浪费；

交货期延迟而产生的浪费。

3、整顿的要点

要点	眼睛	改善工具
1. 方便查找	发现（秒）	名牌、箭头、灯标识、同类位置标识、颜色区分、横幅
2. 近处定置	距离（mm）、位置（角度）	悬挂、腰的高度
3. 方便抓取	判断	深度浅的保管盒、抓取距离缩短、轻量
4. 完好无缺	功能	防止碰撞、防锈
5. 必要量	适量	先进先出、最大/最小库存量标识
7. 方便通行	接近（mm）通行	去除妨碍物
8. 好看	美观	同一形态存放（同一模样）
9. 整齐	整列	平行、直角存放
10. 方便放置	归位	缩短插入距离、扩张目标尺寸

4、整顿的要领

1 STEP (分析现状)	1) 分析零部件或夹具的搬运距离（判断、去拿、寻找、取出、拿来） 2) 分析仓库面积，零部件大小，库存现况
2 STEP (确定物品存放场所)	1) 去除不要物，减少库存 2) 考虑使用频道和距离，分类物品存放场所并确定存放布局 3) 统一物品名称，减少存放场所
3 STEP (确定物品存放方法)	1) 确定存放顺序（先进先出） 2) 考虑存放最大量，确定横向/纵向/高度存放大小 3) 确定存放原则（横向，纵向，平放，斜放等）
4 STEP (确定物品使用规则)	1) 物品领取后卡片记录（实物和卡片一致） 2) 订货点管理（设定安全库存，达到最小量时及时通知采购）



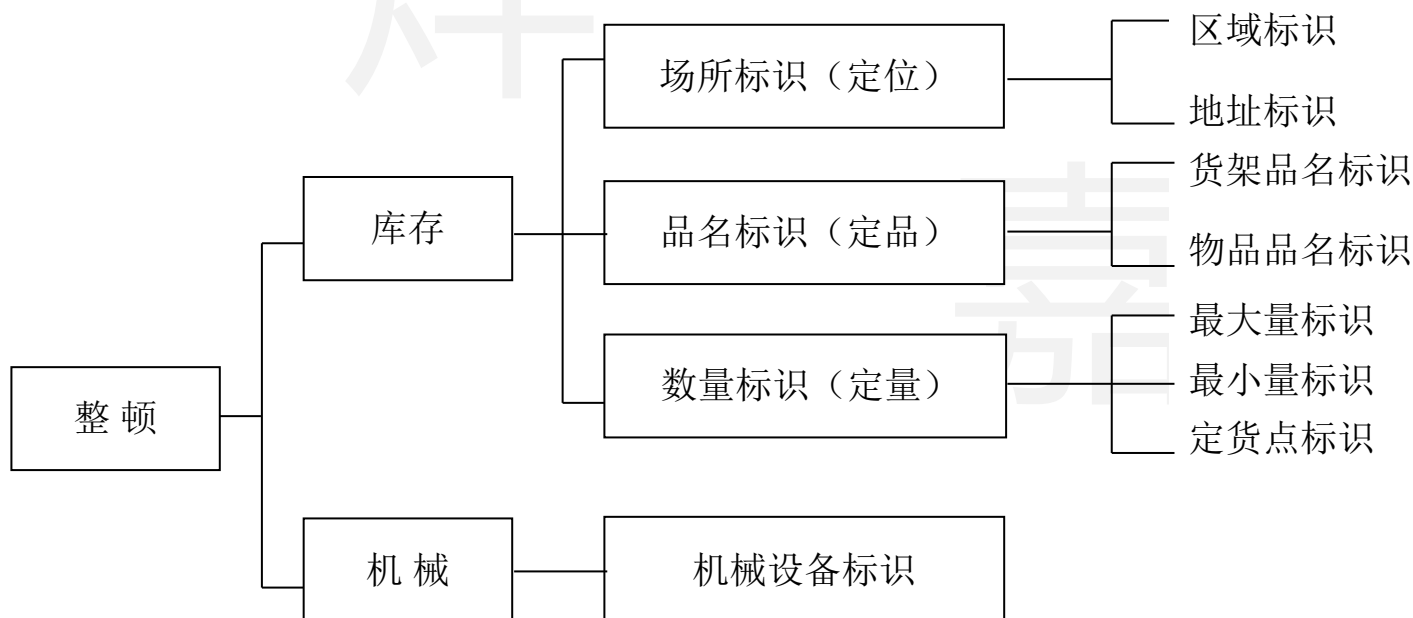


■ 物品存放方法（3定管理）

👉 物品存放方法的原理是3定

3定的核心要点：

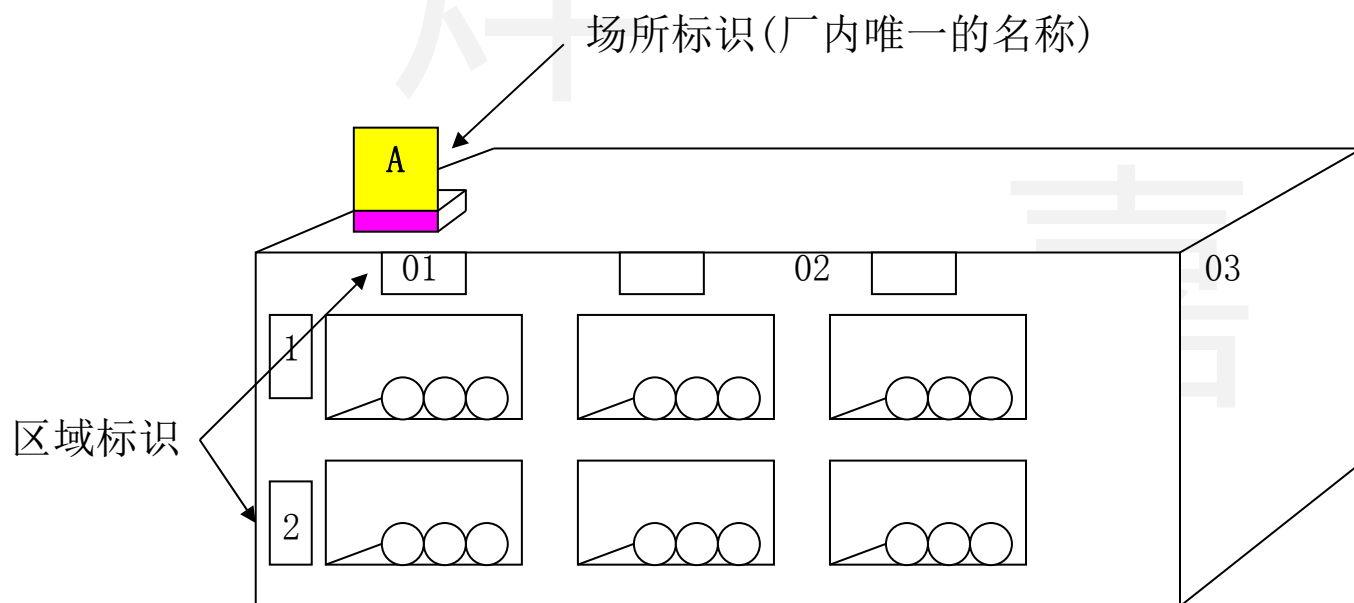
- 1、放在哪里 - 定位（场所标识）
- 2、什么物品 - 定品（品目标识）
- 3、存放几个 - 定量（数量标识）



场所标识（定位）

定位的要领：

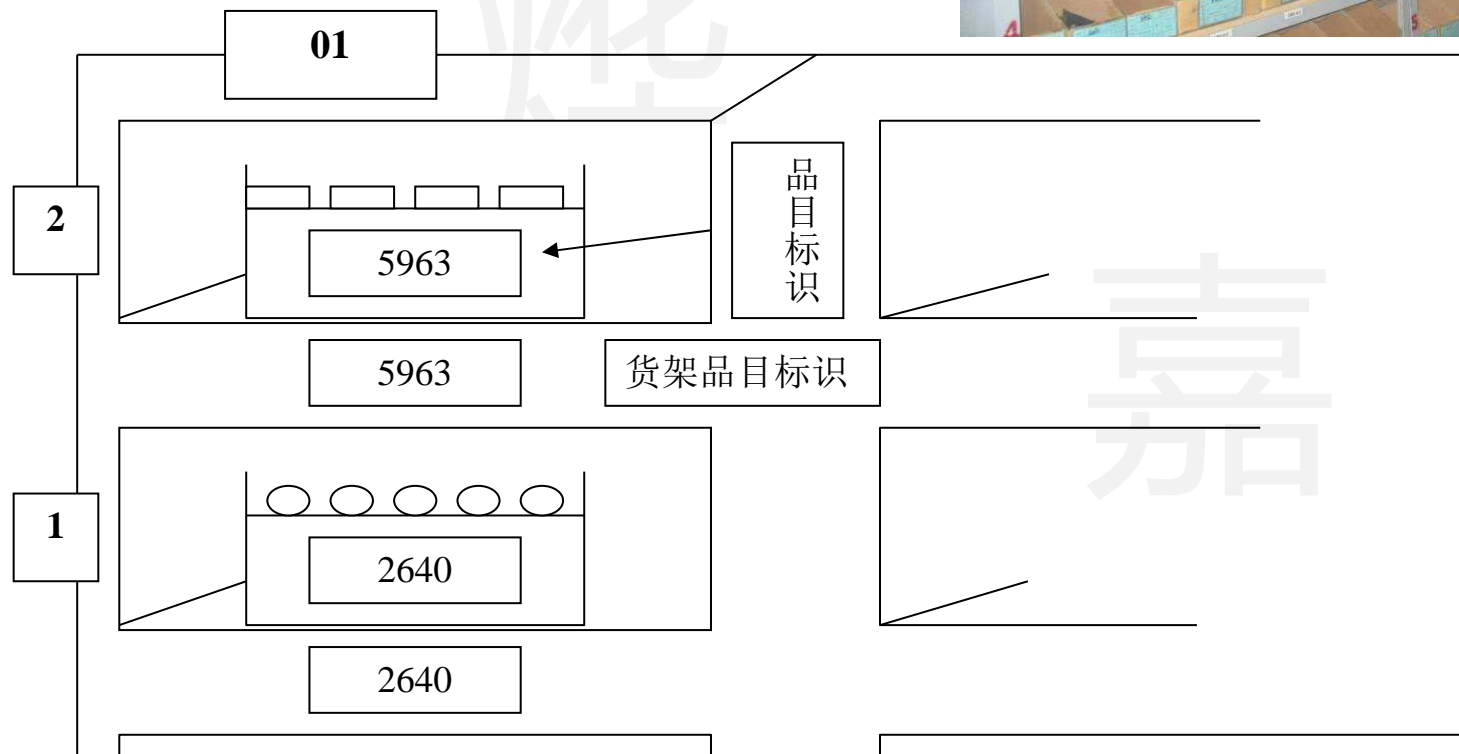
- ① 分为场所标识和区域标识
- ② 区域标识分为纵向标识和横向标识
- ③ 纵向标识用英文字母(ABC)或数字(123)为好
- ④ 横向标识用数字为好
- ⑤ 横向标识从上到下的顺序设定1, 2, 3
- ⑥ 货架上面(0区：最上)决不能放东西



品目标识（定品）

定品的要领：

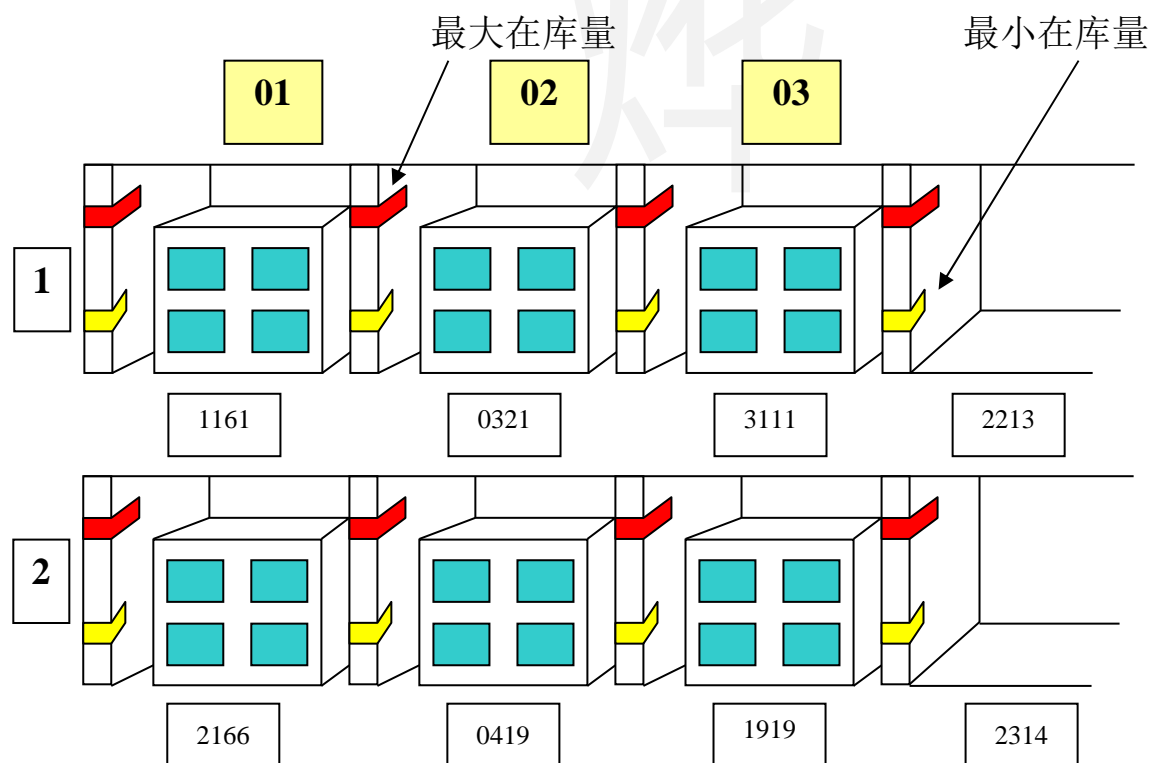
- ①品目标识：表示物品本身的名字
- ②货架品目标识：表示货架上的物品是什么
- ③品目标识粘贴方便时起到标牌作用
- ④货架品目标识做到方便变更位置



数量标识（定量）

定量的要领：

- ①限制存放场所和货架尺寸
- ②明确标识最大库存量和最小库存量
*最大库存量 - 红色，最小库存量 - 黄色
- ③有时标记比记数好
- ④一目了然地看出数量（不用数数）



■ 可视化管理

1、定义：

可视化管理是利用形象直观、色彩适宜的各种视觉感知信息来组织现场生产活动，达到提高效率为目的的一种管理手法，也是一种利用人的视觉进行“一目了然”管理的科学方法。

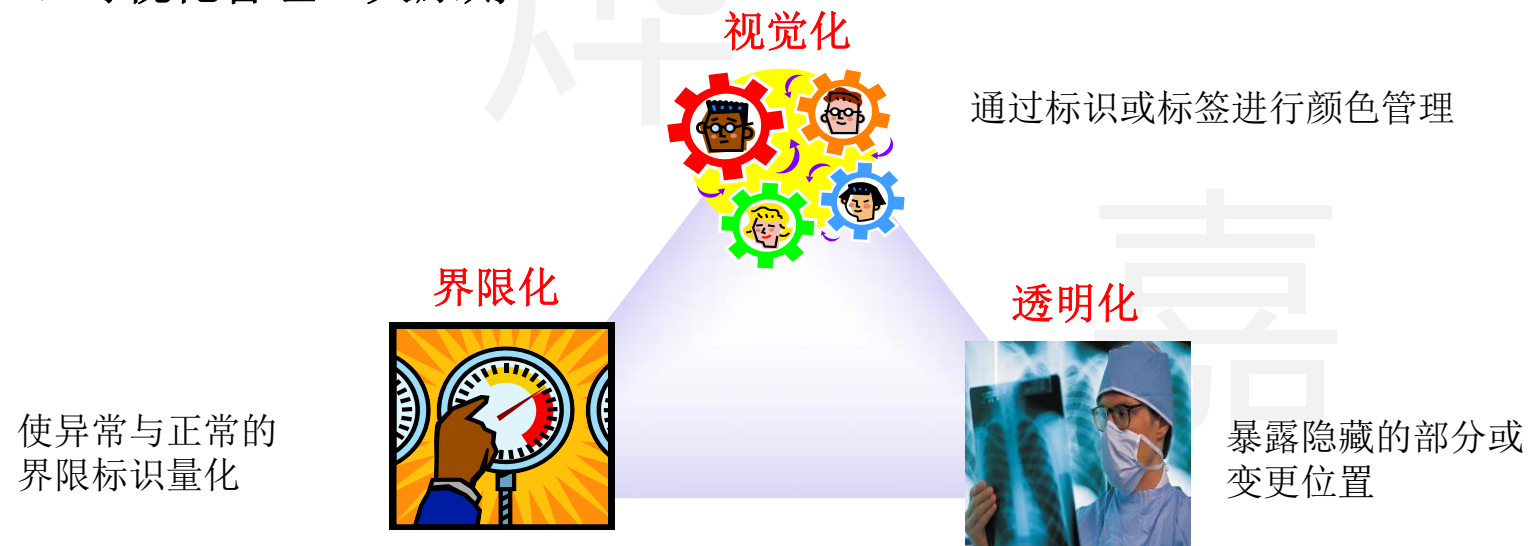
2、作用：

- ①迅速快捷地传递信息；
- ②形象直观地将潜在问题和浪费显现出来；
- ③客观、公正、透明化，有利于统一认识，提高士气，上下一心地去完成工作；
- ④促进企业文化的形成和建设。

3、管理要点：

- ①无论是谁都能判断是好是坏（正常还是异常）；
- ②能迅速判断，精度高；
- ③判断结果不会因人而异。

4、可视化管理 3大原则



可视化项目管理

（另见可视化手册）

附件：刷漆活动方法

1. 刷漆方法、要点

- ① 地面清理：A、用扫把将需刷漆场所垃圾清理干净；B、用铲刀把崩裂的旧漆(涂层)铲去；
C、用拖把将灰尘拖干净。

要点：地面需干净无灰尘，且要干燥无水。

- ② 区域划定：根据实施场地的需要，在场地的边缘用胶带纸贴上，用抹布擦一下。

要点：胶带纸要贴紧，否则会影响美观。

- ③ 调漆（油漆、干燥剂、天那水三者比例为4：1：2）。

用适当的容器把油漆1瓶（4千克），干燥剂（油宝）1瓶（1升）、天那水半瓶（2升）倒在容器内，混合后搅拦均匀（时间大约在10分钟左右），停留30分钟使其化学反应完全。

- ④ 刷漆

A、大面积刷漆。

采用滚动刷法，用滚动刷在地面滚均匀，一般要滚动3次以上，此法方便快捷，但可能会厚一些，动力车要刷后24小时后方可使用。

B、修补或刷漆。

采用刷子刷法，用刷子在地面上刷均匀，不能太厚，此法较慢，对小面积或要求较高的，采用此法，刷后12小时可通行。

要点：- 在刷的过程中，每隔10分钟要将漆再搅一遍，搅均匀，防止沉淀；

- 12小时内要使用的，漆一定要刷薄。

⑤ 刷完后提示。

刷完后场所用围栏隔开，并贴上“油漆未干”等提示性说明，防止踩踏。

⑥ 使用前检查。

刷后12小时，可检查可否使用。

A、用手按，不粘手，且无陷入的指纹状，说明基本干了，行人可通行；

B、用拇指指甲重划，无明显划痕，说明油漆已干，叉车可通行。

2. 注意事项：

① 刷前地面无灰尘、垃圾。

② 调漆一定要按比例，需停留30分钟后方可使用。

③ 刷完后要立即将胶带纸撕除，否则，胶带纸粘地不容易撕除。

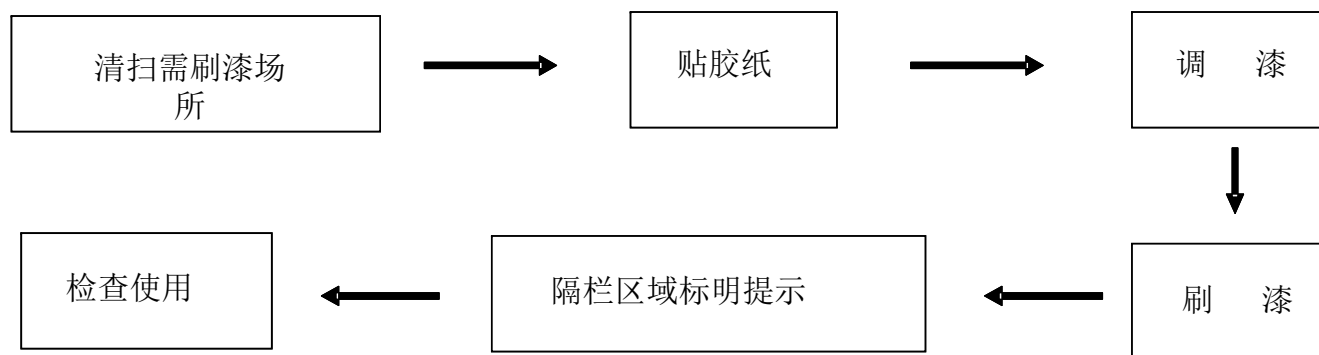
④ 若胶带纸粘地难以撕除，要用铲刀铲除，并用天那水（松香水，或二甲苯等）将脏污处和流挂的油漆擦除。

⑤ 油漆未干前，严禁行人踩踏，叉车、电动车和工位器具等严禁通行。

3. 其他用具、工装、设备等刷漆方法：

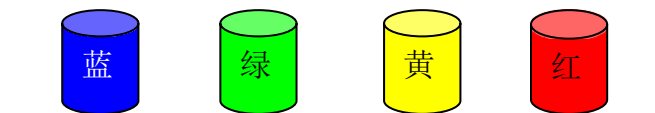
具体方法与地面刷漆方法相同，但在刷漆前地面要铺上纸张，防止油漆滴到地面，在油漆未干前不宜挪动。

4. 刷漆流程:



5. 油漆准备:

准备蓝色、绿色、黄色、红色4种颜色油漆作区划、定位线使用，建议购买耐磨漆，**配适量固化剂**，购买量请参照样板区场地大小，适量准备（黄色用量最大，是其它颜色的数倍）。



清扫活动

- 清扫概要
- 查找不合理5项技法
- “我的区域/设备” 标签活动

■ 清扫概要

1、清扫的定义：

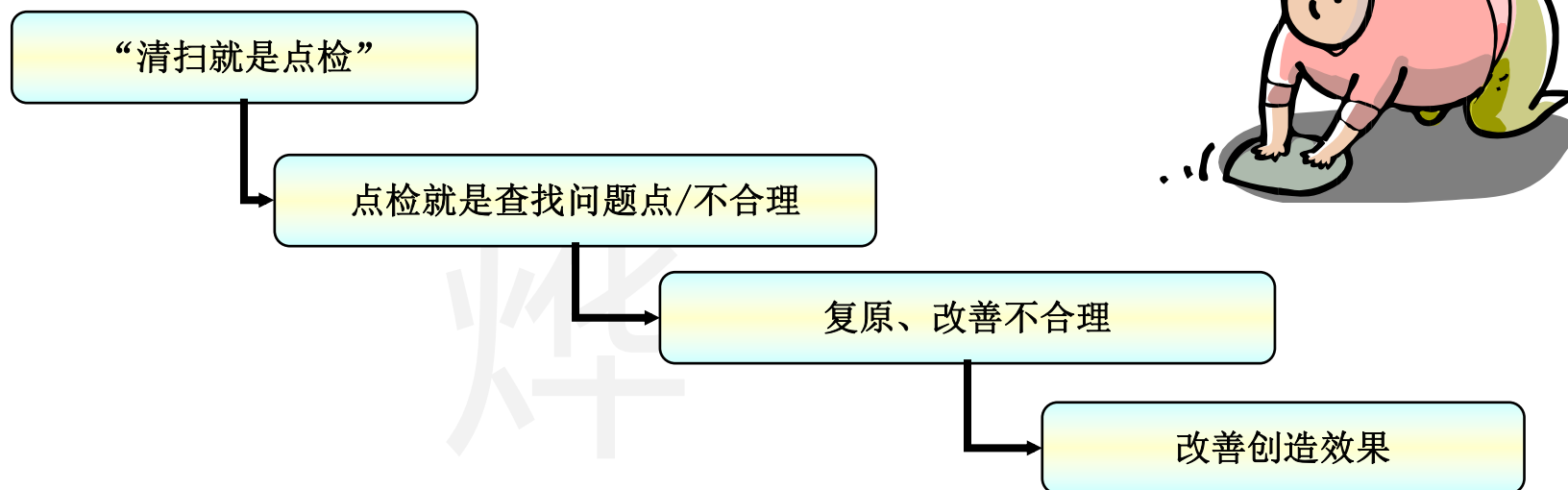
- 1) 清扫为机器保养的基础
- 2) 清扫的对象：设备
- 3) 清扫励行“三扫”原则：
 - 扫漏（溢出物）
 - 扫黑（落下物）
 - 扫怪（不对劲之处）
- 4) 清扫的境界：塑造干净的工作场所
- 5) 清扫的目的：减少停机时间，干净

机械的清扫就是点检

2、清扫的作用：

- 1) 经过整理、整顿，必需物品处于立即能取到的状态，但取出的物品还必须完好可用，这是清扫的最大作用。
- 2) 无尘化
员工不但需要去关心、注意设备的微小变化，细致维护好设备，还必须为设备创造一个“无尘化”的使用环境，设备才有可能做到“零故障”。

3、清扫的重要性：



■ 点检对象为 … 不合理！

- | | | | |
|---------|---------|----------|-------------|
| - 垃圾、污垢 | - 弯曲、磨损 | - 怪味 | - 乱动 |
| - 震动、晃动 | - 变色 | - 漏水、飞散 | - 混乱（排管、排线） |
| - 破碎、破损 | - 松动、颠簸 | - 异常音、发热 | - 生锈、裂痕、龟裂 |

4、清扫的方法：

1) 清扫工具准备

- 小组组长（Leader）事先要充分准备工具
- 为了清扫角落里的污染物必须要开发清扫工具
- 为了清扫高处的污染物所必须准备的工具
- 溶液、水，铁灰等污染物质，清扫方法不能一致

2) 清扫顺序

- 首先从污染最严重的地方开始彻底清扫
- 从设备的上部到下部，从发生源的中心到外部
- 加热炉、风道、喷涂、印刷、工程顶棚等平时疏忽的地方也要彻底进行
- 清扫时防止人造异物产生
- 将清扫过程中发现的重大缺陷利用为自己工厂的教育事例
- 溶液使用错误的话反而造成大问题

3) 清扫时注意事项

- 设备污染后用空气吹绝对不可以（污物会进入到不拆分就不能排除的缝隙里面）
- 干燥器、角落、管道接口等缝隙里的异物对产品有直接的影响，应立即去除
- 要注意不要把水、洗涤剂、灰尘、渣子等混入到切割油、润滑油、机油等里面
- 稀释剂、洗涤油等易燃品、容易使喷涂颜色变化和生锈、以及有火灾或中毒的危险等物质，尽可能不使用。

■ 不合理标签活动

1. 目的

通过对 TPM活动中所发现的不合理部位，张贴不合理标签，

- 1) 进行不合理部位的可视管理，一目了然，全员认识和共享不合理点。
- 2) 确定不合理点解决所需纳期、担当、实施部门等，从而提高改善意识。

2. 标签样品

90mm

70mm

【正面】

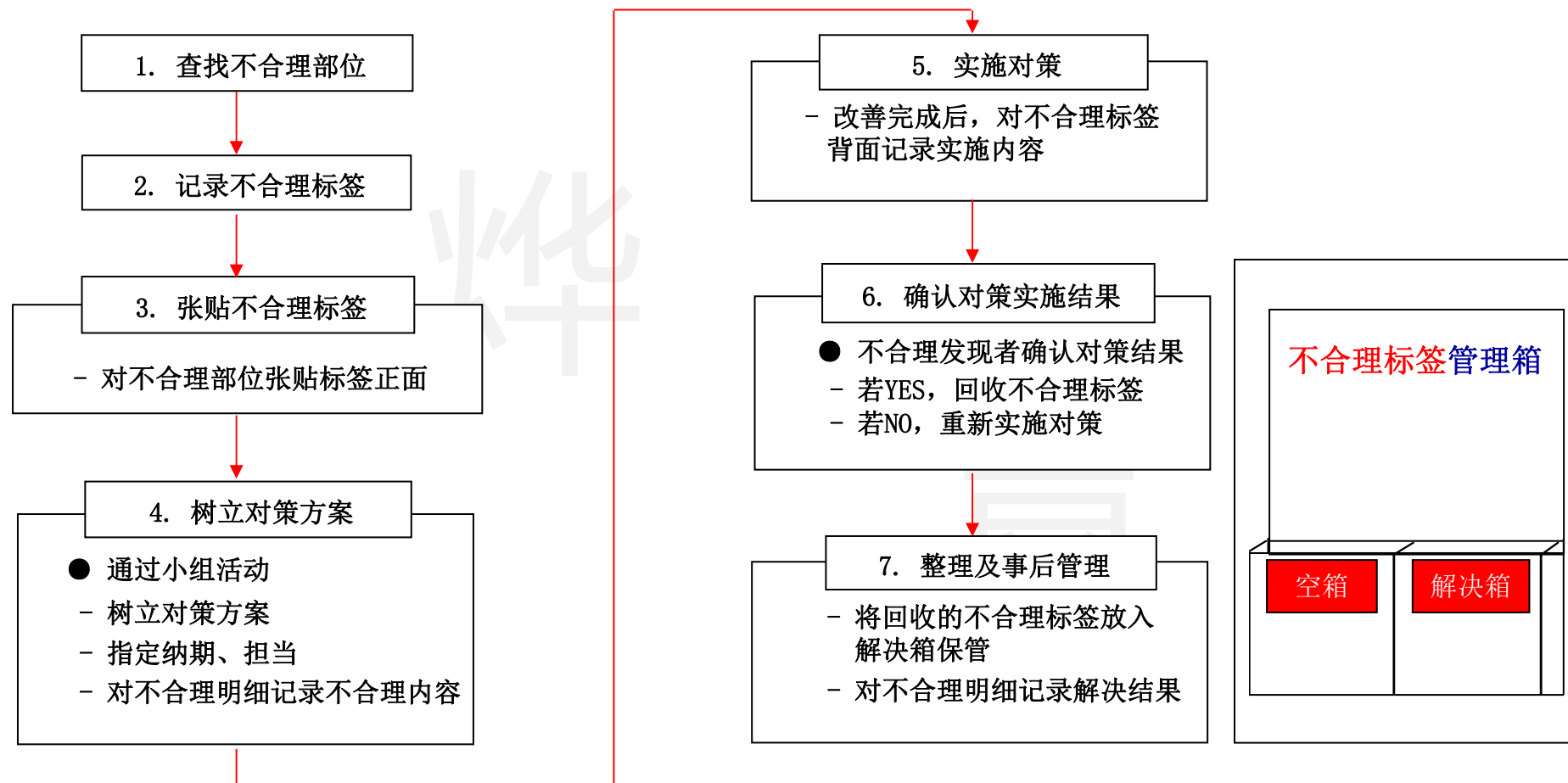
【背面】

铝圈

TPM 不合理标签			
部位名			
发现日期: /	发现者:		
解决日期: /	担当者:		
不合理内容			

解决日	
解决人	
解决内容	

3. 标签解决流程



附件：不合理发现 5大要点

行动原则	具体内容
第一 「解剖作战」	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 凡是有盖子的地方全部打开 <ul style="list-style-type: none"> - 设备正、反面盖子，控制面板 - 工具箱、消耗品柜子、清扫工具箱、抽屉等 ※ 尤其是阴暗角落，一旦被打开，就会给我们的视觉及嗅觉以不小的冲击
第二 「田鼠作战」	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 地面与设备之间的缝隙、设备背面与墙壁之间、设备与设备之间(上下侧面)缝隙 ※ 狭小的、难以看到的缝隙肯定潜伏着不合理
第三 「蝙蝠作战」	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 确认没有照明灯或阴暗的部位、僻静的角落、现场内的各种小仓库、设备驱动部位的内部及底部、漏液部位等 ※ 经常运转的、不容易看见的部位肯定潜伏着很多不合理
第四 「猴子作战」	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 仔细观察设备、吊顶、存放处、保管箱等的上部 ※ 从上俯视就会发现很多不合理
第五 「蜜蜂作战」	<ul style="list-style-type: none"> ◇ 就像蜜蜂一样全体出击、共同作战才能取得最大效果，并获得附加价值 ◇ 统一思考、行动，全员参与和齐心协力推进的

活动推进

- 活动准备阶段
- 活动现况板内容
- 活动推进步骤

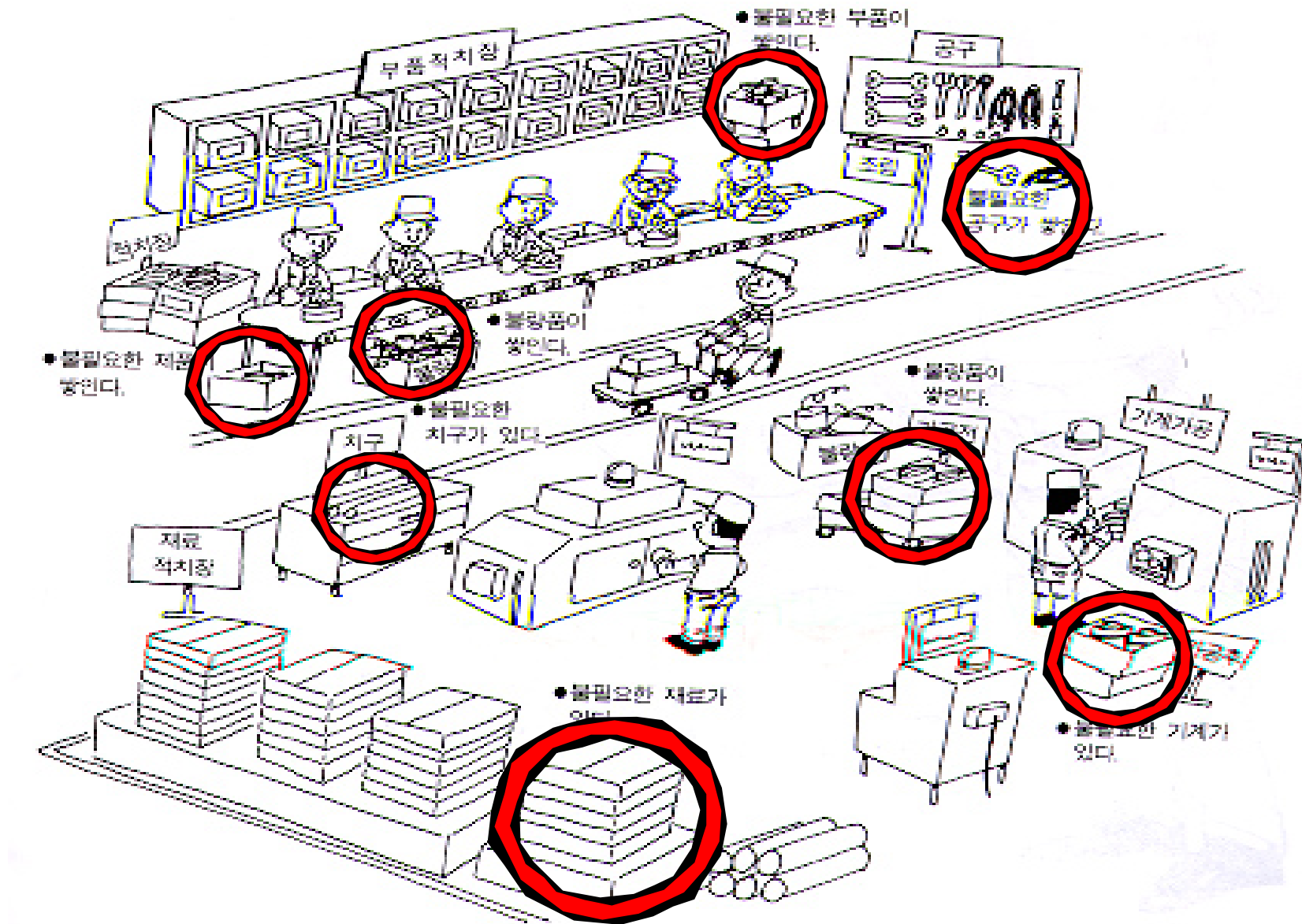
■ 活动准备阶段

准备内容	准备物品	责任部门
1. 全厂平面图制作及张贴		推进办
2. 各活动小组成立及信息登录	小组名、区域、人数等信息	
3. 整理物品暂存区确定	车间/办公楼	
4. TPM推进手册制作及最终确定		
5. 现场班组长、主管以上人员培训	培训资料	
6. TPM活动材料、器材购买和下单	购买：胶带、油漆、看板、相机、激光笔、手电筒等	
	下单：不合理标签、物品现况板、我的区域、我的设备	
7. TPM启动大会准备	场所、横幅、授予书、宣誓书、主持稿、摄像机等	生产部
1. 小组成立及活动区域划分（按人头）		
2. 班组长、主管对小组内部进行传达培训	培训资料	
3. 小组活动看板上墙及内容张贴	各种样式	
4. 清扫工具及活动相关器材准备及制作	清扫工具架、物品货架、其他标签	

■ 各部门小组登录明细（样式）

N0	分类	部门	小组名	活动区域	组长	书记	人数
1	直接 部门	塑胶部	龙卷风	1工厂	古军平	刘晶	48
2			快乐家园	1工厂	季唐华	仝俊玲	33
3			吸尘器	2工厂	于华国	吴群艳	42
4			排雷	2工厂	方俊峰	郑艳林	65
5		模具事业部	野狼	模具部生产现场	肖波涛	李超明	51
6			猎鹰	模具部办公区	李新春	陈永青	24
7		装配部	啄木鸟	真空电镀加工区	李拥军	何颖	10
8			泡泡糖	装配加工区	南寿玄	潘菊花	13
9		生管部	放大镜	原料，成品仓库	刘小勇	李艳勤	28
10		品管部	神州8号	品管部	邹燕	温美欢	35
11		食堂	锅碗瓢盆	庭院、保安	林俐蓉	李许枚	29
12		山田	披荆斩棘				
13			穿越				
14	间接 部门	行政部		人事营业财务会议室	李桂华		12
15		采购部		采购办公区	李春梅		5
16		生管部		生管办公区	龚晋娥		11
17		工程技术部		工程技术部办公区	孙斌		10

■ 公司平面布局（案例）



■ 活动板（样式）

※ 此看板只是样板，具体尺寸、颜色、内容等根据公司具体情况设计制作

120号深红色字
(40mm)

TPM “0” 阶段活动现况板

边框
110*800mm

蓝底200号白字
(70mm)

小组名:

口号:

小组介绍

活动区域

活动内容

不合理明细

不合理分类

十分钟教育

改善前后比较

改善前后比较

活动成果

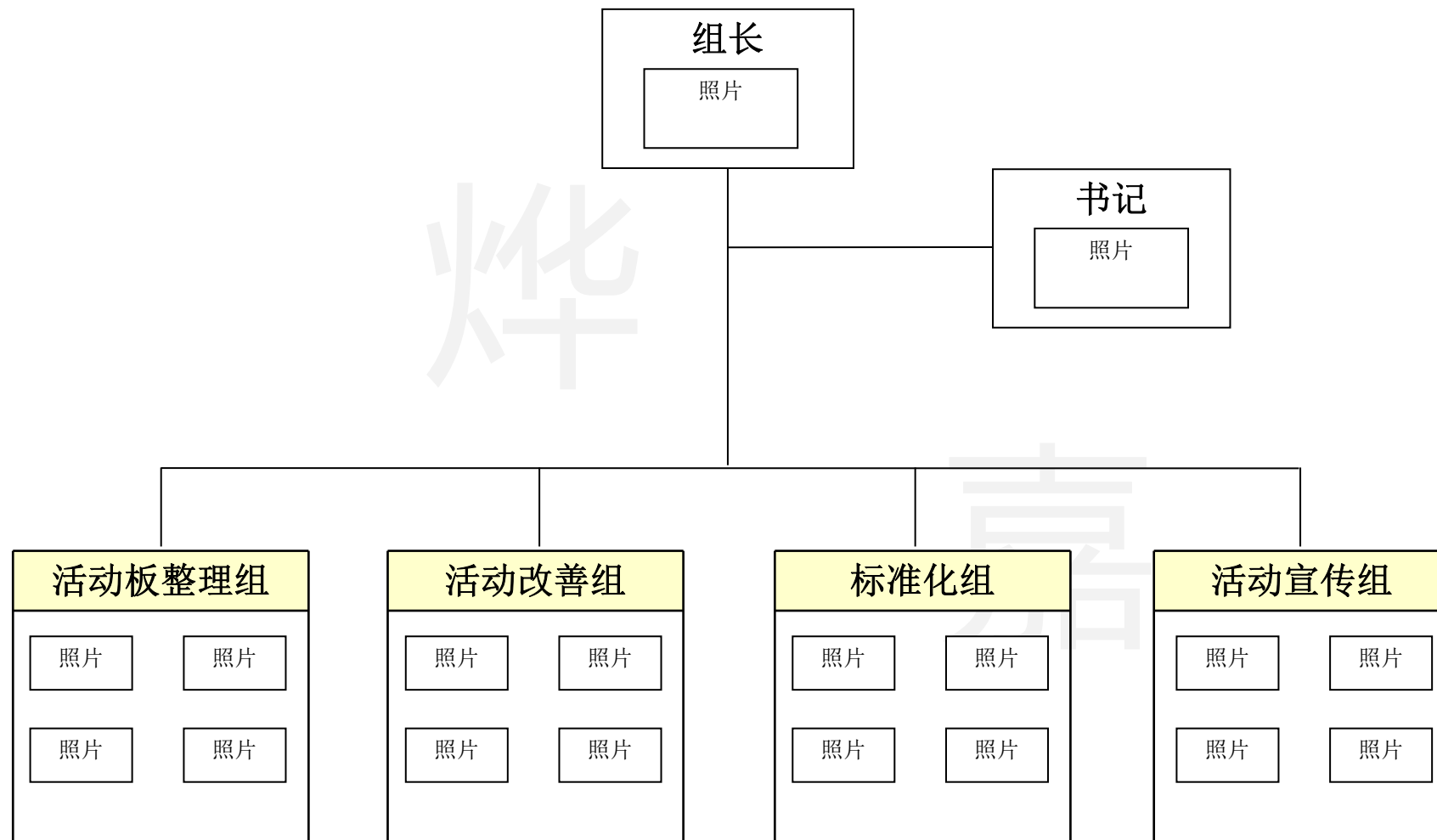
活动风采

活动感想

蓝色底120号白字
(40mm)

边框为25mm蓝色

小组介绍



小组介绍



快乐幸福温馨的一家

口号：没有最好只有更好

- 爱心圈名： 梦中伊人圈
- 部 门： Tube 科
- 成立年限： 2001.02
- 圈 成 员： 14名
- 出身地名： 四川，湖南，湖北
- 爱心圈由来：
追求最完美，向往最佳，最高，
最美好之意！

小组介绍

获奖履历

- ’ 03年 鵬飛-111活动评价 **1等奖**
- ’ 04年爱心圈清扫工具开发 **1等奖**
- ’ 04年爱心圈 MCM 绘图比赛 **1等奖**
- ’ 05年 PRO TPM 铜STEP 评价 **1等奖**
- ’ 05-06年部门模范优秀爱心圈
- ’ 06年安全环境TPM 30天作战 **1等奖**
- ’ 06下半年爱心圈发表会**最优秀奖**



教育现况

教育内容	教育人数
TPM理论教育	14
安全教育	14
Q-TEST 教育	14
设备技能教育	14
OHSAS18001教育	14
QC-7工具应用教育	14
主题活动实践教育	14
6Sigma GB教育	3
PRO TPM 实践教育	14
IE专家教育	8



■ 小组介绍（案例）

海阔凭鱼跃，天高任我飞



■ 活动任务分工及作用（样式）

任务分工	作用及角色
组长	<ul style="list-style-type: none"> ○ 讨论并设定小组活动方向 ○ 创造小组组员之间良好的人际关系 ○ 负责小组整体活动，力求培训 ○ 维持与其他小组之间的协调关系
书记	<ul style="list-style-type: none"> ○ 活动的准备及联络 ○ 活动内容记录和维护 ○ 组长不在时承担组长责任
活动板整理组	<ul style="list-style-type: none"> ○ 活动板的日常维护 ○ 每次开展小组活动，及时整理张贴活动内容 ○ 不断更新活动内容（过期的内容及时去除） ○ 积极学习其他小组优秀内容 ○ 彻底做好诊断事先准备
活动改善组	<ul style="list-style-type: none"> ○ 积极学习改善活动工具和知识 ○ 彻底执行活动计划的每项内容 ○ 改善后及时整理改善内容 ○ 及时将改善内容反馈到组长和活动板组
标准化组	<ul style="list-style-type: none"> ○ 制定各项活动标准或基准（不合理明细，OPL，可视化、3定标准等） ○ 给全体组员进行相关标准培训 ○ 及时更新和完善各项标准
活动宣传组	<ul style="list-style-type: none"> ○ 彻底拍照改善活动前的状态（定点拍照） ○ 及时拍照改善活动过程和活动后的状态 ○ 及时宣传小组活动成果

活动区域

活动区域/设备平面图		NO.	姓名	分担区域名
备注	每个人都有负责区域或设备，并利用彩色及编号进行管理			

- ※ 活动原则：
- 1、日常活动（每天班前/后各5分钟），在各自区域开展3S活动
 - 2、定期活动（停机或运作中，如每周五 17:00～18:00，1个小时）
 - 在各自区域开展3S活动，查找和记录不合理（20分钟）
 - 在活动室或看板前面集体讨论，讨论不合理改善（对策、日期、改善人等）（30分钟）
 - 进行十分钟教育（10分钟）

活动计划

计划  实绩 

区分	项目	7月			8月				9月			
		2周	3周	4周	1周	2周	3周	4周	1周	2周	3周	4周
P	小组成立, 区域划分											
	活动器材、活动板准备及制作											
	TPM “0” 阶段活动培训											
D	开展整理活动											
	要与不要物区分											
	不要物明细整理及处理（暂存区）											
	开展整顿活动											
	物品存放活动(3定)											
	可视化活动（划线、定置活动）											
	开展清扫活动											
	不合理标签活动进行											
	“我的区域/设备” 标签活动											
	十分钟教育											
C	活动成果整理											
	改善前后比较整理											
	活动板整理完善，自己诊断实施											
A	问题点改善，专家诊断申请及实施											
	问题点改善，高层诊断准备及实施											

不合理明细

NO	部位名称 (在什么位置)	不合理内容 (什么物品怎么样)	分类	发现日	发现者	改善对策	改善分类		改善日	组长 确认
							自己	支援		

区分： 1. 整理 2. 整顿 3. 清扫 4. 困难部位 5. 微缺陷 6. 安全

不合理明细（间接部门）

NO	部位名称 (在什么位置)	不合理内容 (什么物品怎么样)	分类	发现日	发现者	改善对策	改善分类		改善日	组长 确认
							自己	支援		
1	办公2楼洗手间	#2洗手盆水龙头漏水	3	8/10	李三	更换新的水龙头		动力部 张四	8/20	王五
区分： 1. 3S 2. 成本 3. 效率 4. 流程 5. 安全										

■ 直接部门不合理类型（1）

区分	定义	重点内容	不 合 理 详 细 事 项
整理	区分必要物与不要物，不必要品的处理	区分基准	无法判断物品的种类及数量 过期品、过量品、废品，缩小、剪短、不必要动作行为、多余的程序
整顿	防止必要品过剩或不足，方便存取	定品 定位 定量 可视化	没有明确标示品名 没有指定明确的原位置 没有标示出最大、最小量、订货点、在库量 人、机、物状态不能一目了然
清扫	通过擦拭、扫除等活动环境和设备保持干净状态	清扫原理	污染、灰尘、漏水、漏油等
困难部位	妨碍人的行动的部位	清扫 检查 注油 紧固 操作 调整	机器结构、罩子、配置、空间 注油孔、结构、配置、高度、废油口、空间 机械配置、阀门类、开关、手柄位置 压力表、温度表、油量表等的位置不良

■ 直接部门不合理类型（2）

区分	定义	重点内容	不 合 理 详 细 事 项
微缺陷	目前影响不大，日后会扩大的小缺点（随着时间及数量的积累，会造成最大影响的小缺点）	脏污 疵点 震动 松动 异常 附着	残渣、生锈、涂料 破裂、弯曲、变形 晃动、脱离、倾斜、磨损、腐蚀、 皮带、链条松动 异常音、发热、震动、变色、异味 堵塞、固化、积累、脱落
安全	对人产生危害或有潜在危害的部位	圆盘 裁断 照明 旋转物 起重机 移载机	凹凸、石柱、损伤、破损、磨损 急倾斜、扭曲、防滑条的脱落、腐蚀、手把 亮度不够、位置不良、罩子污染、保护设施 破损、防暴不合理 防护罩脱落、露出、连接装置、紧急刹车 吊车、起重机类的钢绳、挂构、刹车等 特殊物品、溶剂、有毒气体、隔热材料、 危险标识、保护工具等

■ 间接部门不合理类型（1）

分类	定义	不合理	不合理详细内容
3S	整理：区分必要与不要物 废弃及处理不要物	不要/不用物	使用周期长，超量不管物品 我们区域不用，但其他其余可以用的物品 哪个区域都不用的物品 过长、过重、过大的物品 不必要动作行为、多余的程序等
	整顿：将必要物维持管理 到必要时随时可以 方便使用的状态	标识 3定 可视化管理	没有明确的标识 没有明确的品名、位置、数量 最大/最小量、订货点、库存量 人员、设备、物品状态没有一目了然
	清扫：创造工作场所无垃圾 和污垢的状态	环境，功能	地面污染、灰尘、垃圾等
安全	对人员产生危害或有潜在 危害的部位	转盘	凹凸、损伤、破损、磨损
		楼梯	急倾斜、扭曲、滑落、腐蚀、手柄
		照明	照度、罩子污染、保护设施破损、防暴不合理
		旋转物	防护罩脱落、露出、连接装置、急停设施
		起重机	吊车、起重机类的钢绳、挂构、刹车等
		其他	溶剂、有毒气体、隔热材料、危险标识、保护工具等

■ 间接部门不合理类型（2）

分类	定义	不合理	不合理详细内容
成本	对全公司的角度增加成本或过多消耗，缺乏成本意识导致的不合理	经费	电话费、差旅费、印刷费、会议费等浪费
		能源	水、电、空气、油、液化气、天然气等浪费
		消耗品	备品备件、劳保用品、清扫工具等浪费
		原材料、产品	保管和使用浪费、包材材质等浪费
		质量损失	检验遗漏、重复检验、内部不良生产和修理、退货品修理、出差维修等浪费
效率	阻碍业务生产性的不合理（浪费）	非附加值业务	与目的无关的形式业务
		重复业务	部门内部员工之间或部门之间重复业务
		耗时间业务	因业务不熟练及标准化不足业务周期时间过长
流程	业务过程不明确或错误所导致的不合理	标准不明确	没有标准或标准不正确
		标准不清楚	对全员的标准宣贯不彻底
		标准不遵守	不遵守标准

不合理分类

基准日期	
------	--

设备（部位）\不合理类型	整理	整顿	清扫	困难部位	微缺陷	安全	合 计
合 计							

间接部门不合理分类

基准日期	00月00～00月00日
------	--------------

业务 \ 不合理类型	3S	成本	效率	流程	安全	合 计
合 计						

■ 不合理分类（案例）

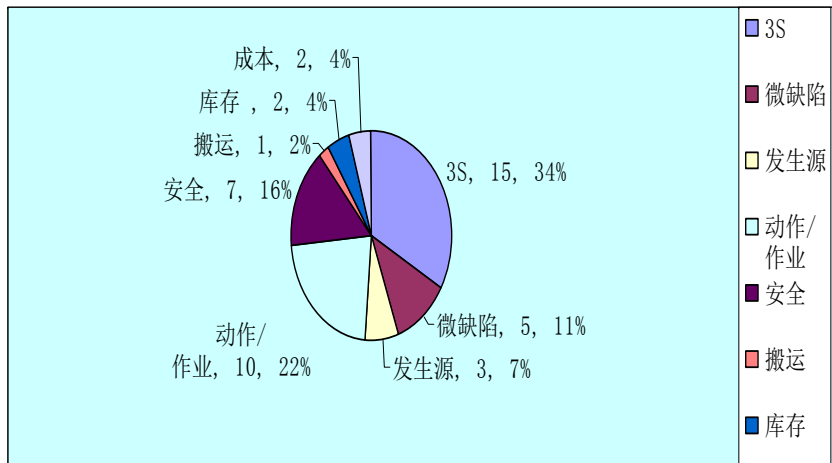
基准日期	7月10～8月10日
------	------------

设备（部位） 不合理类型	3S	微缺陷	发生源	动作/ 作业	安全	搬运	在制品/ 成品库存	成本	发现人
作业台凌乱	//								A、C
SMT设备没有危险标识	/								E
搬运车轮子损坏						/			A
组装线凳子太矮				//					B、C
3楼仓库原材料库存过多							/		C
仓库内部没有危险标识					//				C、E
风淋门内部异物多	//								B、D
GSM我的设备标识脱落	///								C、D、F
SMT设备输水管漏水			///						G
焊接岗位伸手动作浪费				//					B、C
SMT设备处在制品库存过多							/		F
灭火器没有点检标识					///				A
组装线作业台高度太高				//					F、G

■ 不合理分类（案例）

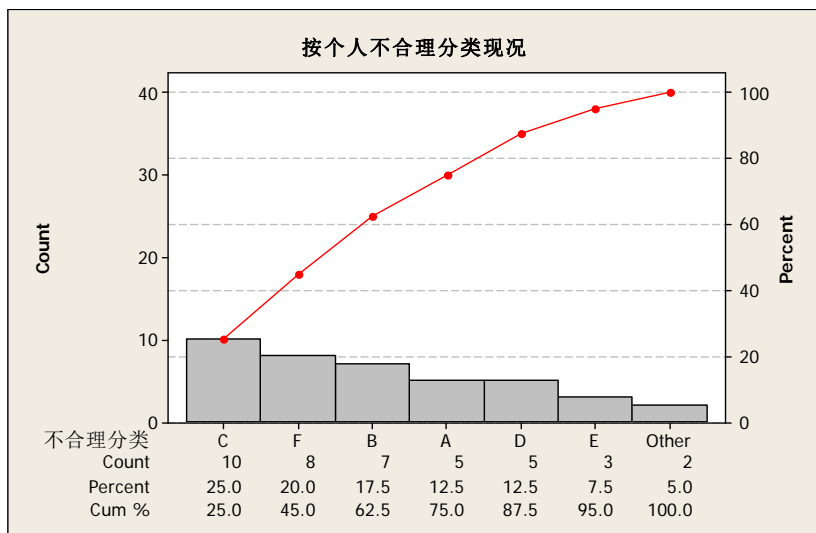
设备（部位） 不合理类型	3S	微缺陷	发生源	动作/ 作业	安全	搬运	在制品/ 成品库存	成本	发现人
测试设备链条滴油	//								C、D
STM设备马达螺钉松动		//							A、B
流水线压缩空气泄漏								//	B、F
组装线清扫工具乱丢	///								A、C、F
组装线地面乱丢酒精					//				E、F
组装线检查时需要弯腰				////					D、F
测试设备地面线路凌乱	//								B、C
检查设备马达发热		/							F
SMT设备内部震动过大		//							C、D
合计	15	5	3	10	7	1	2	2	

按不合理类型分类



不合理分类	3S	微缺陷	发生源	动作/作业	安全	搬运	库存	成本	合计
数量	15	5	3	10	7	1	2	2	45
比例	33%	11%	7%	22%	16%	2%	4%	4%	100%

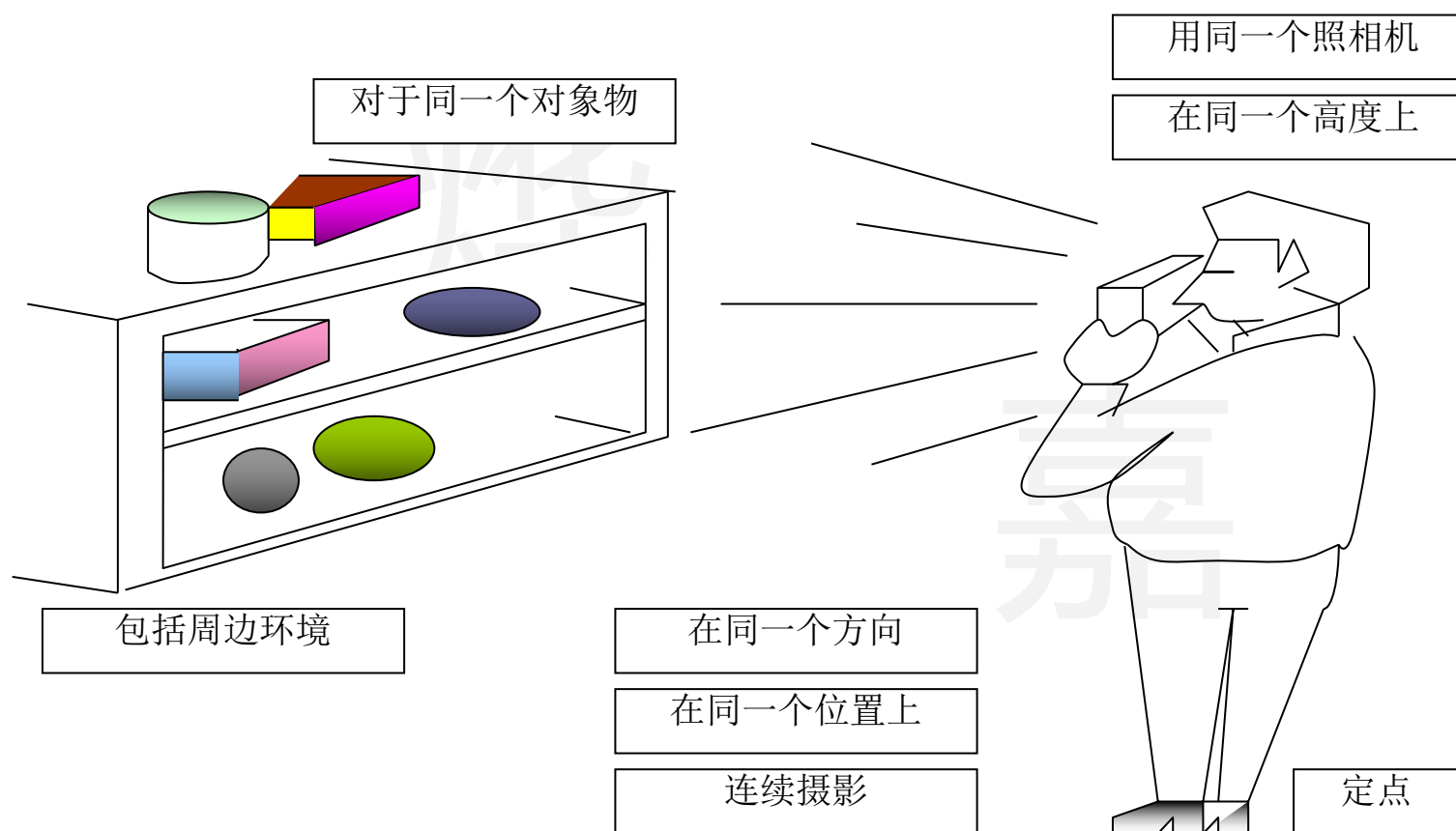
按发现人分类



不合理发现人	A	B	C	D	E	F	G
发现件数	15	5	3	10	7	1	2

■ 定点照相

定点照相：所谓定点照相，就是对同一地点，面对同一方向，进行持续性的照相，其目的就是把现场不合理现象，包括作业、设备、流程与工作方法予以定点拍摄，并且进行连续性改善的一种手法。



改善前后比较

改善日期	8月19日	改善者	李三
------	-------	-----	----

題目：	
改善前	改善后
<div>照片</div>	<div>照片</div>
现象：	实施内容：
效果金额(含无形)：	

■ 十分钟教育（One Point Lesson）

- 1) 定义：是一种工作过程中进行培训的教育方式，是集中式的非脱产培训，又称为点滴教育。
- 2) 作用：
 1. 新员工尽快掌握业务，老员工有效提高业务能力，调换工作的员工尽快适应新工作。
 2. 持续系统的进行岗位教育，培养多技能人才的方法。
 3. 知识、技能、事例、经验在小组或职场里迅速共享。
- 3) 时间：10分钟教育的左右时间能够完成教育的内容，利用班前会或者其他时间。
- 4) 地点：主要是在现场或者教育室。
- 5) 对象：班组全体人员：一般要求部门主要检查OPL进展情况，并且签名。
- 6) 讲师：班组全体人员，员工都必须能够成为老师，开始的时候由班长进行。
- 7) 方法：教育内容一般写在1张纸上，自己思考、自己制作、自己发表（3自）。
- 8) 要求：简单、明确、概括，字体整齐，能够看清楚，尽量要手写，可以使用图或者表格，形象，直观，容易使接受教育的人员了解。
- 9) 签名：教育结束后，受教育者如果理解其内容，就必须签名，对未理解人员单独教育。

十分钟教育

题 目：	制作日期	
	制作者	
内容分类： <input type="checkbox"/> 基础知识 <input type="checkbox"/> 不良 <input type="checkbox"/> 改善事项 <input type="checkbox"/> 安全 <input type="checkbox"/> 其它		
目的： <div style="text-align: center; font-size: 100px; opacity: 0.1;"> 华 嘉 </div>		
受教育者签名：		

活动成果

NO	活动成果	效果金额
1	活动面积： m²	
	腾出空间面积： m²	
2	不合理查找件数： 件	
	不合理改善件数： 件	改善效果金额： 元
	重大不合理改善件数： 件	改善效果金额： 元
3	十分钟教育件数： 件	效果：人人都成为讲师和专家
4	清扫工具架制作： 件	效果：提高工作效率
5	可视化改善件数： 件	效果：容易判断异常与正常，提高工作效率
6	油漆、胶带划线件数： 件	效果：车间一目了然，提高工作效率
7	“我的区域/设备”确定件数： 件	效果：彻底明确负责区域，不能逃避责任

■ 诊断准备（样式）

NO	主要内容	准备物品	时间	负责人	备注
1	准备诊断小组信息	各小组履历	诊断前1天	推进办	
2	准备和熟悉诊断顺序、路线	诊断路线图	诊断前2天	推进办	
3	召集相关干部并确认	干部名单	诊断当天	推进办	提前通报
4	全体组员排好队，给诊断人员敬礼	问候语、敬礼练习	诊断前2天	组长	
5	全体喊口号，组长发表活动板内容	激光笔 手电筒等	诊断当天	组长	提前准备练习发表简单明了
6	提前安排改善发表者并正确带领诊断者	-	诊断前1天	组长	
7	改善发表者现场发表	激光笔 手电筒等	诊断当天	发表者	改善名称、改善前现象、改善努力过程、改善点子、改善后效果、学习感想等
8	全体人员返回活动板前面集合，组织Team Power	-	诊断当天	组长	喊口号 Touch & Call
9	记录诊断者讲评内容	诊断讲评记录本	诊断当天	宣传组	详细记录
10	发表及合影	相机	诊断当天	推进办	
11	诊断结果整理宣传	诊断宣传资料	诊断当天	推进办	全公司（包括总经理）

活动诊断

- 诊断概要
- 诊断流程
- 诊断申请书
- 诊断表

■ 诊断概要

诊断

以三现（现活动版、现物品、现人员）为对象观察阶段活动完成与否。

* 需要仔细观察活动版，尽量与小组组员多谈话。

诊断目的

1. 激励的场所

表扬优秀的内容，高度激励努力的成果，甚者表扬每一位组员的细节活动。

2. 对话的场所

全体组员与诊断人员相互交流意见，营造对话的场所。

3. 指导的场所

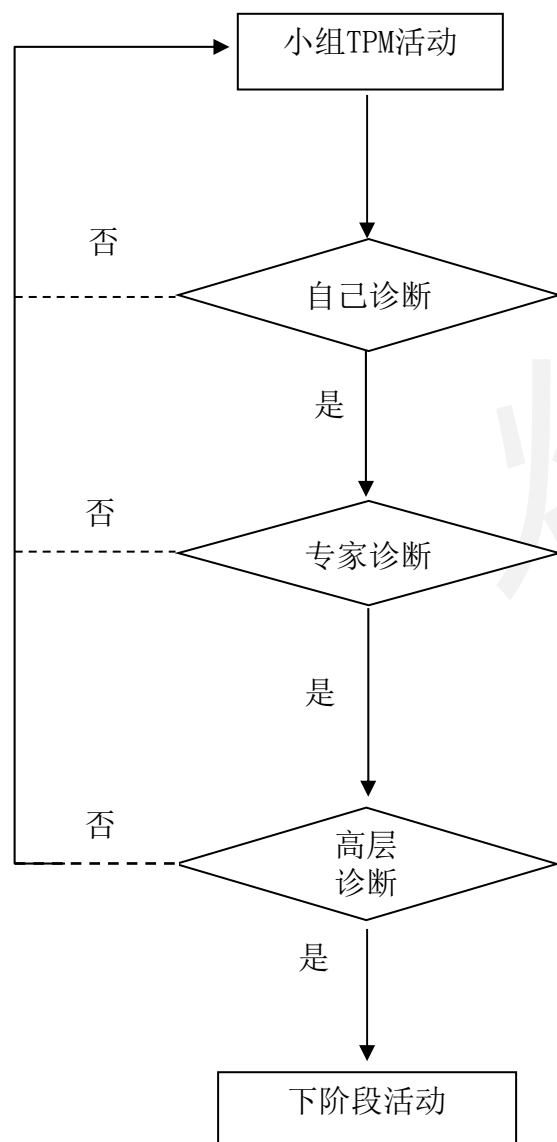
表扬3个就指导4个，表扬5个就指导6个。

清楚地提示小组活动今后方向，推进方法等。

诊断方法

实施各阶段的自己诊断后，实施专家诊断，通过时实施高层诊断，并对最优秀小组实施特别激励诊断。

■ 诊断流程



◆ 按照规范活动手册进行活动

- ◆ 按照诊断表内容进行诊断，80分以上为合格线，当场判定
- ◆ 要有自己诊断记录（评议内容，分数，经理签字）
- ◆ 如果通过向推进办提交专家申请书（要有希望诊断日期）

- ◆ 组成诊断委员会及确定诊断日期，向现场反馈
- ◆ 按照诊断表进行诊断，（80分以上为合格线，但合格与否结果要由委员协议后当场判定）

- ◆ 要有专家记录（评议内容，分数，专家签字）
- ◆ 由推进办代申请高层诊断
- ◆ 推进办准备事项
 - 参加诊断的人员及日程计划，并通报现场
 - 诊断准备（托盘，诊断卡，诊断卡签字板，签字笔，红包，相机等）

诊断申请书

诊 断 申 请 书				组长 起草		经理 决定	
部门名		小组名		组长			
人数		活动区域		活动期间			
经理诊断日期		经理诊断分数		希望诊断日期			
不合理发现数		不合理的解决数		十分钟教育数			
重点 推进 内容							
需要完善 内容							

TPM “0” 阶段诊断表






评价项目	NO	诊断要点	评分		评委意见
整理（10）	1	整理的基准是否明确	5		
	2	不要/不用物是否被放置	5		
整顿（20）	1	是否根据整顿的4阶段原则实施活动	5		
	2	3定（定品、定位、定量）管理是否明确和遵守	5		
	3	是否根据可视化手册做标识和遵守	5		
	4	是否挖掘诸多整顿的优秀点子	5		
清扫（10）	1	所有区域的清扫状态是否良好	4		
	2	是否调查污染发生源的现象	3		
	3	清扫工具的准备状态是否良好，是否自己开发清扫工具	3		
安全（10）	1	安全不合理是否被放置	3		
	2	对安全的可视化管理是否良好，有无防止事故的根本措施	4		
	3	消防设施是否明确，是否经常确保安全通道	3		
不合理改善（20）	1	有无未查找的不合理，被放置	5		
	2	不合理改善是否活跃，点子是否合理	10		
	3	OPL(One Point Lesson)是否活跃进行	5		
过程管理（20）	1	是否全员参与活动，且持续开展活动（由推进办每周进行评价）	20		
维持管理（10）	2	活动结束后对以上活动的维持管理如何，有无维持管理基准	10		
综合分数			100		

TPM “0” 阶段过程评价表

小组名：

评价项目	评价方法	评价结果					备注
		1/4	2/4	3/4	4/4	合计	
1. 是否按标准目的管理和维护活动板？	活动板张贴内容及变化状态 (优秀、一般、不足)						
2. 是否遵守小组活动原则？	- 每天日常活动（抽检一天活动） - 定期活动（访问确认） (优秀、一般、不足)						
3. 清扫状态是否良好？	以活动区域为对象评价 (优秀、一般、不足)						
4. 是否每周持续查找不合理？	每周不合理查找件数 (每周查找件数)						
5. 不合理改善活动是否良好？	每周不合理改善件数 (每周改善前后比较完成件数)						
6. 是否持续进行十分钟教育？	每周十分钟教育件数						

■ 诊断结果（样式）

范例	等级					
	分数	90以上	80~90	75~80	70~75	70以下

NO	分类	部门	小组名	整理 (10)	整顿 (25)	清扫 (25)	安全 (10)	过程 管理 (10)	维持 管理 (10)	干部 领导力 (10)	评价 分数	评价 等级
1	直接 部门	塑胶部	龙卷风									
2			快乐家园									
3			吸尘器									
4			排雷									
5		模具事 业部	野狼									
6			猎鹰									
7		装配部	啄木鸟									
8			泡泡糖									
9		生管部	放大镜									
10		品管部	神州8号									
11		食堂	柴米油盐									
12		山田	披荆斩棘									
13			穿越									
14	间接 部门		行政部									
15			采购部									
16			生管部									
17			工程技术部									

■ 诊断现况板（样式）

25mm宽红条

100号兰字 → TPM诊断现况板

部门		小组		组长	
----	--	----	--	----	--

专家 诊断 合格证	卡片尺寸 高度80mm 宽度65mm	85mm	70mm	300mm
高层 诊断 合格证				

400mm

■ 诊断卡（样式）

