



Workplace Organization

工作场所组织 (WPO)

and 和

Visual Controls

目视控制 (VC)

Purpose of WPO and VC

“工作场所组织和目视控制”的目标

Two closely aligned techniques which complement one another and are often implemented together.

两个紧密结合，相互补充并常常一起实施的的技术。

- **To show the importance of simple waste elimination tools**
显示消除浪费的简单工具的重要性
- **To show the significance of eliminating anything not required**
显示消除任何不需要物品的意义
- **To support the facility with easily understood “signals” that provide instruction**
用提供指示的易懂信号支持该设备
- **To learn how signals can indicate if a normal or abnormal condition exists in a process**
了解信号怎样才能指明一个过程中存在的状态是正常还是不正常。

Workplace Organization

工作场所组织(WPO)

Definition 定义:

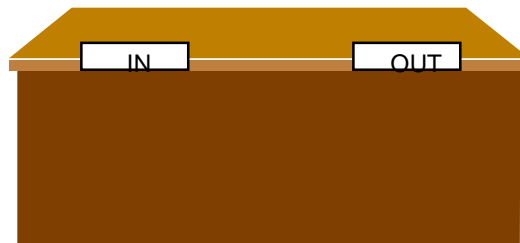
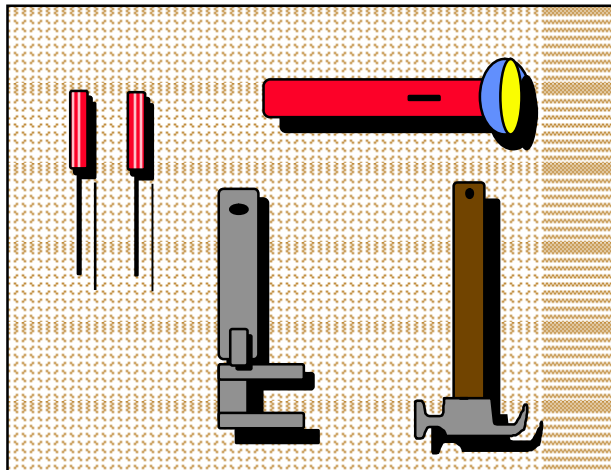
- **A safe, clean, neat arrangement of the workplace which provides a specific location for everything, and eliminates anything not required.**
安全、清洁整齐地布置工作场所，为每件物品提供一个具体的位置并消除任何不需要之物。
- **A place for everything, and everything in its place.**
一切物品均有位置，一切物品均在其位置。

Workplace Organization

工作场所组织

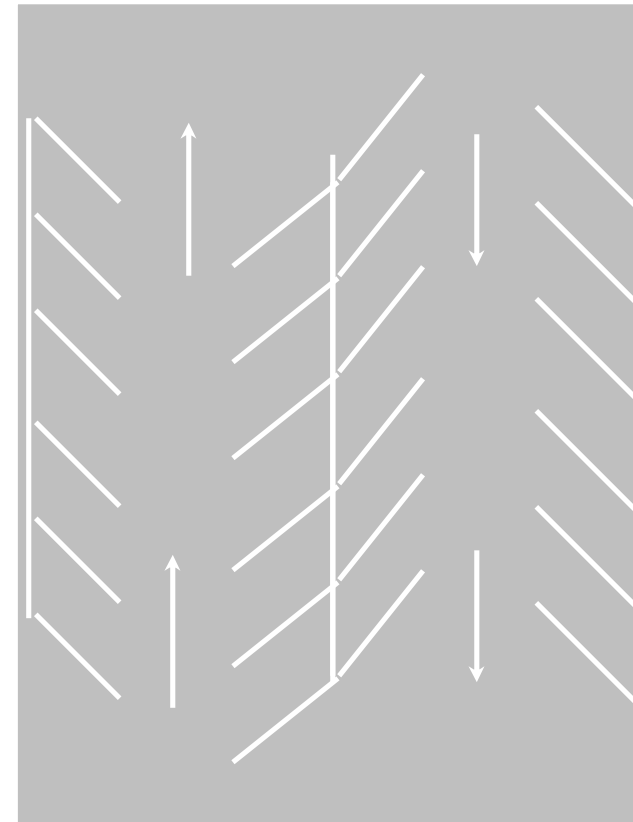
A Waste Elimination Tool 一个消除浪费的工具

Tool Board 工具板



Desk 书桌

Parking Lot 停车场



Workplace Organization 工作场所组织

A Waste Elimination Tool 一个消除浪费的工具

Steps in implementing WPO:

实施工作场所组织的步骤:

- 1 **Clear** 清除
- 2 **Organize** 组织
- 3 **Clean** 清理
- 4 **Maintain** 维护
- 5 **Create Pride** 树立自尊

整理	Seiri
整顿	Seiton
清扫	Seisao
清洁	Seiketsu
素养	Shitsuke

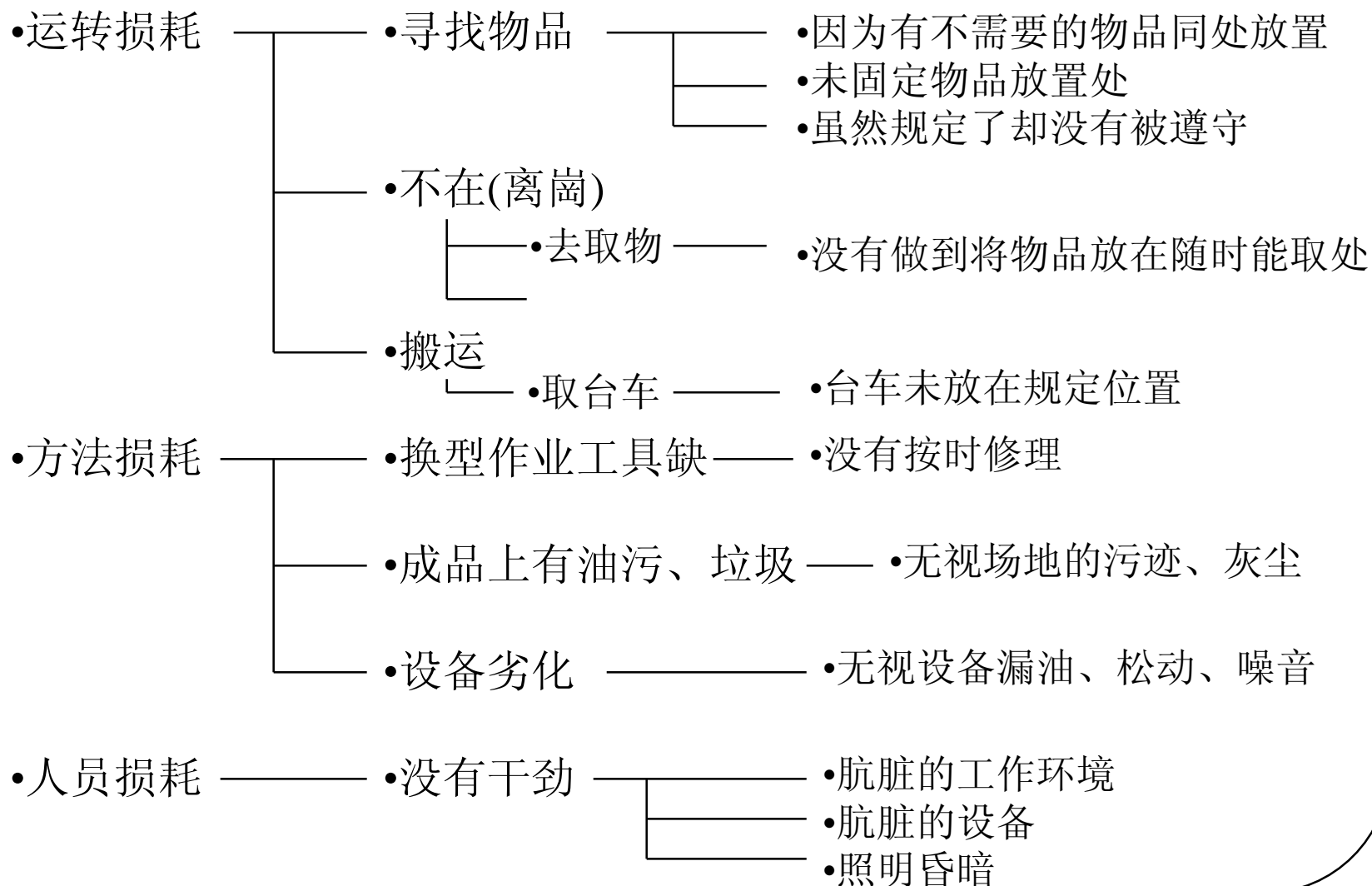


5S的根本目的:

防止一切损耗的发生!



生产损耗与5S:



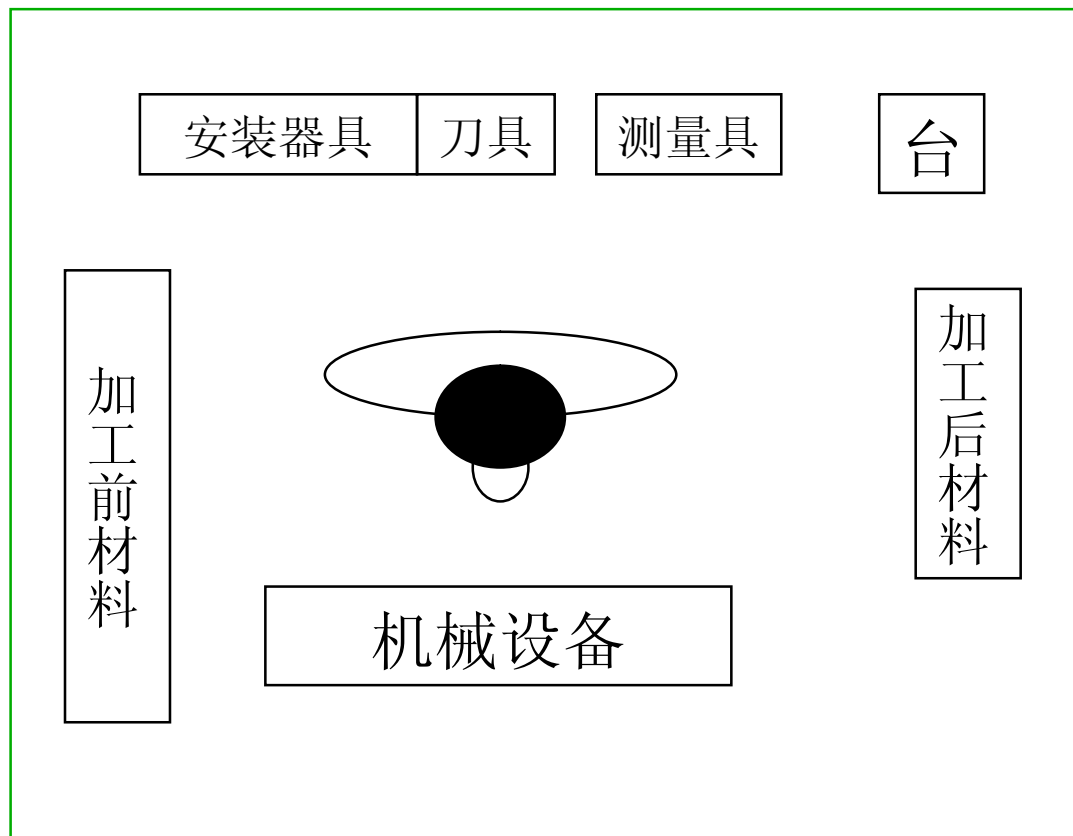


5S的目的：不仅仅使车间看上去清洁，而是使工作更高效



5S的目的：使潜在的缺陷明确化

- 工作场所蔓延着各种损耗
- 并且这些损耗不一定能引起注意
- 就是必须让任何人都一目了然地注意到被忽视的损耗
- 5S的目的就在于使尽可能多的**潜在缺陷明确化**



将工作中需要的物品
全部放置在作业区内
的话：

在作业区以外的步
行，除了：

- 上厕所
- 工间休息

就没有其他可能了！



5S的目的：通过五感发现缺陷

视觉	通道上物品堆放 货架上的物品杂乱，没有标志 配管漏油
听觉	传送带发出噪音 马达旋转无力 链条与罩板摩擦
嗅觉	油烟呛人 马达有烧焦味 煤气的泄漏
味觉	甜味太重
触觉	动力油罐过热 有振动 螺栓松动 配管松动 传动部件有伤痕

Workplace Organization 工作场所组织

A Waste Elimination Tool 一个消除浪费的工具

Step 1: 第 1 步: CLEAR workplace 清除工作场所

- **Remove all un-needed items such as:**
清除所有不需要的物品，例如：
 - **Racks** 货架
 - **Tools** 工具
 - **Containers** 容器
 - **Equipment** 设备
 - **Excess Materials** 多余的材料

Workplace Organization 工作场所组织

A Waste Elimination Tool 一个消除浪费的工具

Step 2 第2步: ORGANIZE what's left 组织剩下的物品

- **Everything has a place, everything in its place**
一起物品均有其位，一起物品均在其位
- **Variety of ways to designate locations:**
标明位置的各种方法:
 - **Lines on the floor** 地板上的线
 - **Signs hung from the ceiling** 挂在天花板上的标牌
 - **Tool boards** 工具板



Workplace Organization 工作场所组织

A Waste Elimination Tool 一个消除浪费的工具

Step 3 第3步: CLEAN-UP what is left
清理剩下的物品

- **Paint, refurbish, etc. 油漆、刷新等等**
- **Get the remaining items into the same condition as when they were new!**
让剩下的物品象新的一样!

Workplace Organization 工作场所组织

A Waste Elimination Tool 一个消除浪费的工具

Step 4 第 4 步: MAINTAIN “like new” organization
保持“象新的一样”的组织

- **Develop procedures that can keep things “like new” (i.e., housekeeping & preventative maintenance)**
建立能够保持物品象新的一样的各种程序
(即保管和预防性维护)
- **Assign responsibilities to apply these procedures**
确定应用这些程序的责任
- **Get affected workgroup to make sure procedures are being utilized**
使受影响的工作组确信这些程序正在被使用

Workplace Organization 工作场所组织

A Waste Elimination Tool 一个消除浪费的工具

Step 5 第 5 步: Create PRIDE in the workplace and the discipline to maintain it

在工作场所树立自尊和维持它的纪律

- **Formalize** 形式化
- **Practice continuously** 不断实践

在下意识状态中遵守生产的规章制度

5S=点检

强制劣化

- 由于保养方法较拙劣，人们特意使之劣化
- 由于基本条件和使用条件的不完备所致劣化

清扫
加油
紧固螺丝

使设备正确运转的条件

- 油压系统
- 电子控制系统
- 限位开关
- 设备参数

设备示例

动力油的温度、油量、压力
环境的温度、湿度、灰尘、振动
安装位置、安装方法、感应头形状
运转、操作、负荷条件

- 滑动部件、油压系统、电子控制系统

↓
垃圾、污迹

↓
磨损、阻塞、渗漏、运转不良

↓
导电不良、精度低下

↓
突发性故障、品质不良

垃圾

污迹

异物

等原因所致的设备强制劣化

Visual Controls 目视控制 (VC)

Definition 定义:

Simple visual and audio signals that provide an immediate understanding of a situation or condition.

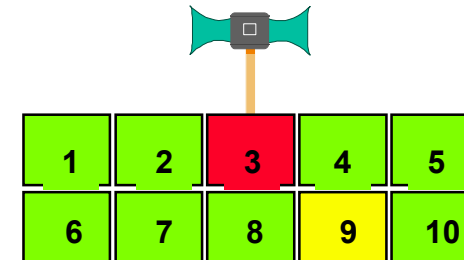
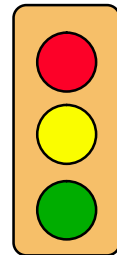
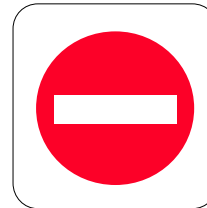
简单的目视和听觉信号，能使人们直接了解情况和状态。

They are efficient, self regulating, and worker managed.

它们有效、自我调节并由工人管理。

Visual Control 目视控制

A Waste Elimination Tool 一个消除浪费的工具



Both Audio & Visual Controls

听觉和目视控制

Visual Control 目视控制

***A Waste Elimination Tool* 一个消除浪费的工具**

- **Visual Controls should be designed to quickly provide useful information.**
目视控制应被用来快速提供有用的信息。
- **Visual Controls should be developed to identify, instruct or indicate either a normal or abnormal condition.**
应该建立目视控制 以便辨别、通知或显示正常状态或异常状态。
- **Visual Controls should make the workplace “talk” to you.**
目视控制应该使工作场所能与你“对话”。

Visual Control, 目视控制, not Visual Clutter! 不是视觉杂乱!





Workplace Organization 工作场所组织 &和 Visual Controls 目视控制

Benefits 益处:

- Improves quality 改进质量
- Reduces cost 降低成本
- Improves responsiveness 提高响应性
- Improves safety 提高安全性



Observation Worksheet: Workplace Organization & Visual Control

Key Point	Observations
Visual Control (Status at a glance)	
Audio Control (Understandable)	
Workplace Organization (Everything in its place)	
Boundary Samples (Good vs. bad)	
Process Control Manual & Automatic (Bad parts not passed on)	
Facilities / Equipment (Layout "U" cells)	
Flexible System (Quick setup & change capability)	
Decoupled Process (Stop part, but not all of line)	
Knowledge by Walking Around	



观察工作单：工作场所组织和目视控制

要 点	观 测 内 容
目 视 控 制 (状态浏览)	
听 觉 控 制 (能领会)	
工 作 场 所 组 织 (一切就位)	
边 界 实 例 (好与坏)	
过 程 控 制 手动和自动 (废品不能通过)	
设 施 / 设 备 ("U"单元布局)	
柔 性 系 统 (快速调整 and 变化能力)	
被 分 离 过 程 (停止零件, 但不停线)	
通 过 巡 查 了 解	