

# 智能看板用于设计管理的探讨

周旭，张会

（南通中远川崎船舶工程有限公司，江苏 南通 ， 226005）

**摘要：**针对工作中项目管理的特点，结合对甘特图的了解，及 MS Project 的应用，从设计管理的角度创造性的提出了智能看板的应用。并分析了通过看板的应用可以提高管理效率，改善传统管理中的不足，有利于实现精细化管理模式。

**关键词：**设计管理、智能看板、MS Project

**中图分类号：**U662.9     **文献标识码：**A

## 0. 前言

随着设计任务增加、设计周期的压缩，以及设计人员的增多和结构变化，设计管理也面临新的问题和挑战。为提高设计管理效率，提高设计管理透明度，看板管理无疑是一个有效地措施。

## 1. 设计管理也需要看板

南通中远海运川崎船舶工程有限公司（NACKS）作为国内先进的造船企业，设计起到了至关重要的作用。设计的高标准是在设计管理的精细化中实现的。管理的精细化随着时代的发展也暴露了一些问题，作者认为主要有以下几点：

- 项目进展不能一目了然；很多时候管理者需要了解项目的进展情况，但往往不能快速的得到这些信息，需要调查和汇总整理后才能了解。
- 项目中的关键节点不能有效掌控；
- 资源（主要是人力资源）的分配矛盾不能科学的掌握和调配；
- 标准工时与实际工时没有形成及时有效地比对，效率提升不明显；

有些科室已经实施了看板管理，将各项目的关键节点写在白板上，起到了一定的提醒作用。但白板面积有限，格式固定，无法发挥更大的作用，也不能完全解决上述问题。

## 2. 智能看板简介

看板，就是传递信号的工具，看板管理广泛应用于现场的生产管理和安全管理，是作为达到准时生产方式、控制现场生产流程、确保生产安全的工具。

如果将任务、资源、计划等有机的结合起来，通过数字化、智能化处理，就可以形成智能看板，减少人力的同时，能够提供更加及时有效的看板信息。它有几大作用：

- 及时的信息传递，统一认识；
- 明确项目进展，推进工作；
- 公开工作负荷和工作效率，营造积极的工作氛围；
- 强势的宣传和引导，强化员工意识；
- 树立良好的设计管理形象；

技术本部的 OA 系统包含了图纸管理系统和工时系统，为实现设计管理中的智能看板提供了良好的数据基础。

## 3. 智能看板在设计管理中的实现

### 3.1 建立资源图表

对于设计管理，资源主要是指人力资源，如有需要，也可以将其它资源，如电脑、仪器设备等加入管理，用于任务分配，识别过度安排的任务，避免任务冲突。这里也就是将每位员工信息录入表格，可以根据年限和能力设置相应的信息。

### 3.2 安排作业任务

谈到作业任务安排，这里不得不提到甘特图<sup>[1, 2]</sup>，它是由美国人亨利·甘特发明的，就是在 X 轴为时间的表格上用横条表示各项作业的起止时间，从而表达出一个项目的全面计划安排，其被广泛用于项目进度管理的方法之一。

参照 MS Project 软件<sup>[3, 4]</sup>提供的功能，任务安排有以下几个元素：任务、开始时间、结束时间、工时、资源等。对于设计工作，主要的任务就是图纸，根据图纸的出图标准工时，可以大致推算出工期，由出图时间就可以计算出开始时间。然后选择相应的作业人员作为资源就可以建议一项工作。

### 3.3 任务之间的链接关系

按照计划评审技术，也就是我们实施的 PERT，可以建立相互任务之间的链接关系，也就是一项任务需要在另一项任务的之后或之前一定时间完成，以此来跟踪和调整计划。

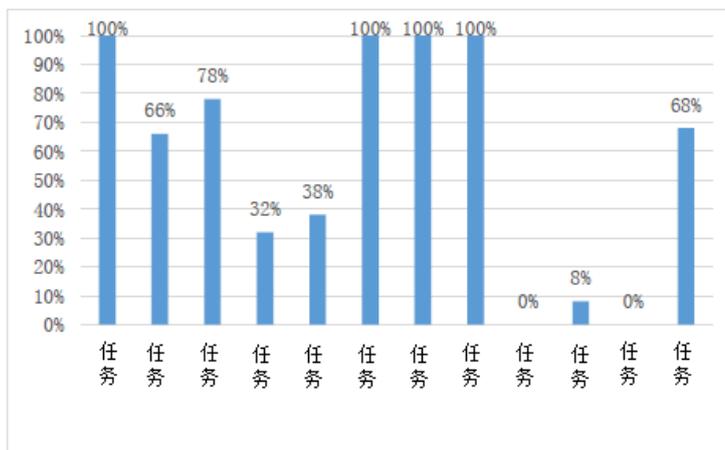
### 3.4 实际工时的记录

作业者，也就是资源，将实际的各项任务工时录入系统，就可以跟踪该任务的实际工时，也可以估算任务的进度。这里要特别强调工时录入要与任务对应一致。也可以通过简单的跟踪任务进度来实现任务的进度跟踪。

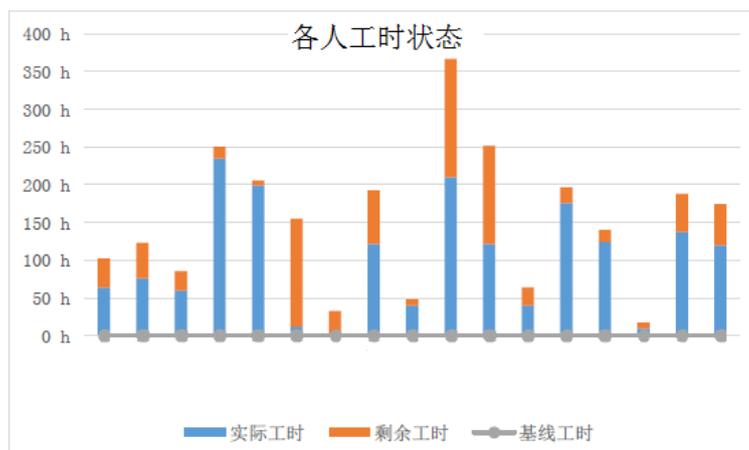
### 3.5 智能看板的实现

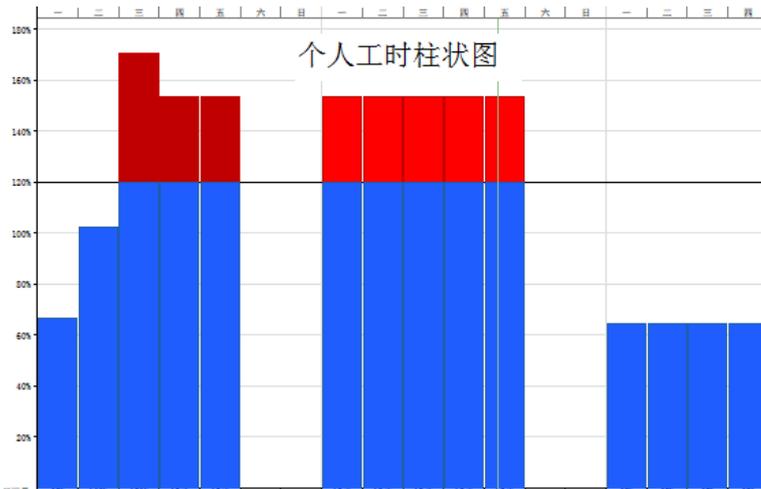
通过上述工作，就可以实现各种报表。

- 项目概况，比如各任务的进度、即将到期的里程碑、延迟的任务等等。



- 资源概况，包括各设计者工时状态、工作状态（工时完成百分比）、过度安排的工时以及剩余工时等等。

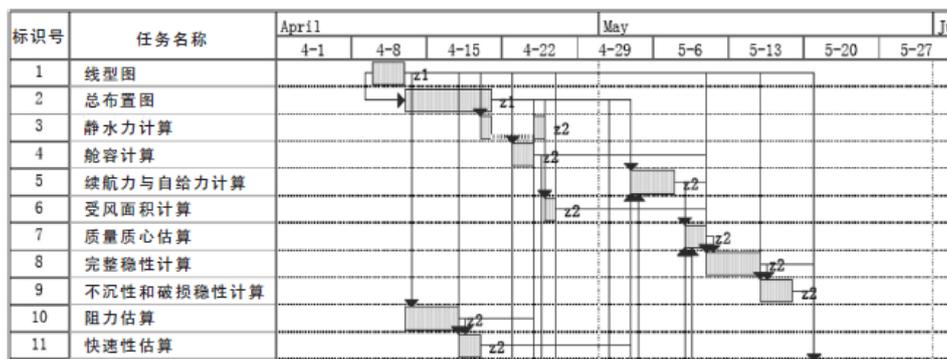




- 工作日历，可以查看工作日历，一天、一周或一个月中的所有任务，了解要完成的工作，确保按时完成。



- 甘特图，可以查看整个计划安排，对所有项目有一个整体的视角，有利于统筹安排。



## 4. 智能看板的实现方式和效果

智能看板首先要通过网络的方式实现信息的录入和更新，通过服务器生成各种报表，在终端展示。

在个人电脑上管理者或作业者可以查询报表等信息；也可以在办公室内通过触屏电脑展示智能看板，滚动展示看板信息或者通过触屏查询需要的信息。

通过实施看板管理，就可以轻松解决上述 2 中提到设计管理中的一些问题，实现看板管理的作用，减少管理工时，提高作业效率。

## 5. 结语

通过智能看板来提高设计管理水平是一种有效的手段，可以使设计管理更加透明化，营造良好的作业氛围，不断改善，提高效率，有利于实现设计的精细化管理。

### 参考文献：

- [1] 郭宝安.如何应用甘特图.
- [2] 谢鹏洋.采用 EXCEL2013 制作甘特图的操作实例. 电子技术与软件工程.2015
- [3] 崔腾.MSProject 软件在舰船设计中的应用初探.船舶, 2013
- [4] 卢晨宇.MSProject 项目管理软件的研究及在抽油机研究所的应用.制造业信息化, 2014

### 作者简介：

周旭, 1977--，男，工程师，主要从事船舶总体设计

仅供交流



江苏船舶微信公众号



江苏船舶网上投稿系统