

亨利·甘特与科学管理

——课程思政案例

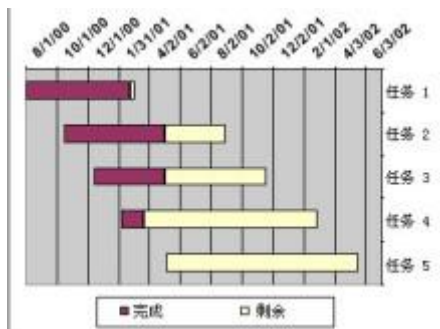
【案例导读】

亨利·甘特（Henry Laurence Gantt, 1861—1919），美国机械工程师和管理学家，人际关系理论的先驱者之一，科学管理运动的先驱者之一，甘特图（Gantt Chart）即生产计划进度图的发明者。

1. 人物简介



亨利·甘特在 1910 年代发展出甘特图，并以此闻名于世。甘特图用于包括胡佛水坝和州际高速公路系统等大型计划中，并且一直到现在依然是专案管理的重要工具。



甘特生于马里兰州卡尔弗特郡。他毕业于约翰斯·霍普金斯大学。在成为机器工程师之前，他当过教师和制图工。1887 年，他加入泰勒（Frederick W. Taylor）在密德维尔钢铁和伯利恒钢铁的科学管理工作，一直到 1893 年。在他晚年的管理顾问生涯中，除了甘特图，他设计了薪资的“task and bonus”系统，还发展出测量工人的工作效率和生产力的方法。

2. 人物经历

甘特出生于马里兰州的一个农民家庭，南北战争使美国防止了分裂，却导致了甘特家庭的贫穷。幼年的艰辛，使甘特明白了勤勉、俭朴、自省、奋斗的意义所在。1880年，当他在霍普金斯大学以优异成绩毕业时，他明白，大学的学习所得还远远不够。于是，他一边在自己原来的母校麦克多纳预备学校任教，一边在史蒂文斯技术学院继续学习，到1884年，他成为一名机械工程师。在麦克多纳从事自然科学和机械技术教学的经历，对他日后的职业生涯有着重大影响。1887年，甘特来到米德维尔钢铁厂任助理工程师，在这里，他结识了泰罗，并在后来和泰罗一起去了西蒙德公司和伯利恒公司。此后，甘特同泰罗密切合作，共同研究科学管理问题，直到离开伯利恒为止。1902年以后，甘特离开了泰罗，独立开业当咨询工程师，并先后在哥伦比亚、哈佛、耶鲁等大学任教。第一次世界大战期间，甘特放弃了赚钱的企业咨询，为政府和军队充当顾问，对造船厂、兵工厂的管理进行了深入的研究。因为甘特在战争期间的贡献，他获得了美国联邦政府的服务优异奖章。

甘特是泰罗创立和推广科学管理制度的亲密的合作者，也是科学管理运动的先驱者之一。甘特提出了任务和奖金制度，发明了甘特图，即生产计划进度图。甘特非常重视工业中人的因素，因此他也是人际关系理论的先驱者之一。甘特是在泰罗指导下开始从管理研究的，并为帮助泰罗创立科学管理原理作出过重大贡献。

3. 人物贡献

提出“奖励工资制”

在企业管理方面，甘特提出的奖励工资制有着很大影响，人们一般称之为“任务加奖金制”（taskworkwithbonus）。泰罗的差别计件工资制着眼于工人个人，甘特则与泰罗不同，着眼于工人工作的集体性，所提出的任务加奖金制具有集体激励性质。甘特认为，泰罗的办法促进了管理者与工人之间的合作，但不能促进工人与工人之间的合作，而是促使工人进行单干。甘特在他的《劳动、工资和利润》中，论述了他的任务加奖金制设想。按照任务加奖金制的设想，工人在规定时间内完成规定定额，可以拿到规定报酬，另加一定奖金（如50美分）。如果工人在规定时间内不能完成定额，则不能拿到奖金。如果工人少于规定时间完成定额，则按时间比例另加奖金。另外，每一个工人达到定额标准，其工长可以拿到

一定比例的奖金；一名工长领导下的工人完成定额的人数越多，工长的奖金比例就越高。假如一个工长领导 10 名工人，其中有 5 人能够完成定额，则工长拿 $0.05 \times 5 = 0.25$ 美元的奖金。但如果有 9 人完成定额，则工长拿 $0.1 \times 9 = 0.9$ 美元奖金。甘特所设计的这种奖金制度，对于工人来说形成了基本工资的保证，对于工长来说矫正了他们的管理方式。过去，工长对工人处于对立状态，而甘特的办法第一次把管理者培训工人的职责和工长的利益结合了起来。工人完成定额后给工长发奖金，使工长由原来的监工变成了工人的老师和帮助者，把关心生产转变成关心工人。这一点使甘特的设想成为人类行为早期研究的一个标志。按照甘特自己的说法，工长奖金的目的就是“使能力差的工人达到标准，并使工长把精力放在最需要的地方和人身上”。

对于甘特的奖励工资制，泰罗曾给予很高的评价，他说，甘特的这一制度性质稍微温和一些，这就使它灵活得多，在差别计件工资制不适用的多数情况下，也能适用。在科学管理的推行过程中，从旧有的计日制工资下的缓慢工作速度，过渡到科学化的高速工作，肯定会有一段困难而微妙的转变。甘特的制度在这里特别有用，它可以使工人们从原来计日制下的缓慢步伐，平稳地逐渐加速过渡到新的制度之中。因此，泰罗认为，甘特的奖励工资制，在旧有的计日工资制与新的差别计件工资制之间搭起了一座桥梁。另外，在某一岗位工作不稳定或任务多样化的情况下，甘特的制度可以减少工人的心理压力。后来的管理学家，对甘特这一制度的评价，同泰罗有所不同。笔者认为，泰罗的差别计件工资制过于理性化，在现实中操作起来有较多的条件约束。而甘特的制度更多地考虑到现实因素，可操作性更强。尤其是甘特的设计在工人未完成定额的情况下，不存在降低计件率的弊端，所以，甘特的任务加奖金制，在现实中的使用范围，要远远大于泰罗的差别计件工资制。读者如果对照阅读泰罗制中关于差别计件工资制的设计，就可以体会到二人的差别。也许，甘特与泰罗的争论，正是这种差别引起的。正是泰罗那种完全理性追求尽善尽美的努力，使科学管理占据了理论上的制高点；而正是甘特那种现实主义的适应现状的努力，使科学管理具有了实践中的可行性。二者相得益彰。

发明了甘特图

甘特为管理学界所熟知的，是他发明的甘特图(GanttChart)。由于甘特过去

当过教员，因而他注意用图表方法对管理进行生动地说明。在早期，他用水平线条图说明工人完成任务的进展情况，每天把每个工人是否达到标准和获得奖金的情况用水平线条记录下来，达到标准的用黑色加以标明，未达到标准的用红色加以标明。这种图表对管理部门和工人本人都有帮助，因为图表上记载了工作的进展情况以及工人未能得到奖金的原因。管理部门能够根据图表指出缺点所在，并把进展情况的资料告诉工人；而工人则能直观地看到自己的工作成效。由于这种绘图办法提高了工作效率，甘特又进一步扩大了这种图表的范围，在图表上增加了许多内容，包括每天生产量的对比，成本控制，每台机器的工作量，每个工人实际完成的工作量及其与原先对工人工作量估计的对比情况，闲置机器的费用，以及其他项目，使这种图表发展为一种实用价值较高的管理工具。

甘特图表的实质，是为了表明如何通过各种活动来恰当安排工作的程序和时间，以完成该项工作。管理人员能够从甘特图表所提供的信息中看出哪一项工程或产品落后于预定的计划，然后采取行动加以纠正，以便使工程赶上计划的安排，或者将货物延运的时间以及预计能够完成的日期通知雇主。

管理学界有人认为，甘特用图表帮助管理进行计划与控制的作法是当时管理技术上的一次革命。有了它，管理部门就可以从一张事先准备好的图表上，看到计划执行的进展情况，并可以采取一切必要行动使计划能按时完成，或使计划在预期的许可延误范围内得以完成。甘特咨询公司的一名成员华莱士·克拉克对这种图表管理法专门写了一本书《甘特图表：管理的一个行之有效的工具》。这本书后来被翻译成多种文字，并在全世界产生了广泛的影响。后代所有的控制生产的图表和表格几乎都从甘特最初的工作中得到了启发，现代网络技术中的关键线路法和计划评审技术，仍然以计划和控制时间与成本的原则为基础，其基本思想就是源于甘特图表。

人际关系理论的先驱者

在科学管理运动中，甘特引人注目的另一点，是他对人的关注。在这一方面，他与泰罗有相似之处，同时又有重大的区别。其共同点在于，他们都重视工业生产中的和谐问题；其不同点在于，泰罗重视管理者，而甘特重视工人。甘特强调，工业教育要形成一种“工业的习惯”。这种习惯的内容就是勤劳与合作。甘特认为，建立工业的习惯能使雇主与工人同时受益，雇主的利润提高，工人的工资增

加，而且还对工人的健康有益，能提高工人的工作兴趣。形成工业习惯的前提是士气，员工的士气是管理部门和工人之间建立互信和合作气氛的基础。企业目标与员工心理上的需求是否一致，是关系到人的积极性和工作效率的一个重要方面。当企业目标与员工需求一致时，员工就会在工作中积极主动、富有创造性。甘特说：“我们做任何事情都必须符合人性。我们不能强迫人们干活；我们必须指导他们的发展。”“过去的总政策是强迫，但是压力的时代必须让位于知识的时代，今后的政策将是教育和引导，将有利于一切有关的人。”在管理方式上，甘特强调，任何企业取得成功的首要条件是采取一种被领导者愿意接受的一种领导方式。管理中的金钱刺激只是影响人们的许多动机中的一个动机，远远不是全部，作为管理者除了要重视经济因素外，还要更多地关注其他相关因素。有些管理学家认为，甘特的这些思想，是早期关于人类行为认识的里程碑，也是人际关系理论的先驱者。

4. 个人荣誉

甘特去世后，他的思想价值日益显现。1929年，美国机械工程师协会和美国管理学会决定设立亨利·甘特金质奖章，授予那些“在工业管理方面对社会做出优异成绩的人”，并把第一枚金质奖章授予了已故的甘特本人，理由是“由于他在工业管理方面的人道主义影响以及甘特图的发明”。可以说，在科学管理的旗帜上，甘特付出的心血使它放出了异样的光彩。