

第十五章 办公室工作人员（2）

大多数办公室的工作过程，用工业术语说，很可以认为是不断流动的过程。它们主要是为实现和记录商业交易、契约安排等等所需要的文件的流动。虽然这些过程不时为个人会见和函件往来所打断，可是这些情况反足以促进文件的流动。我们可以举最普通的交易形式即商品销售为例；不言而喻，在这个过程中发生的每一件事都有对方商号的相应过程作为其镜象，不过记号是相反的罢了。

顾客定单是这个过程的细胞。它经过一连串的记录和计算，从在售货员的定货簿中，或在邮件中，或在电话里出现开始，直至作为公司财务状况报表中一个极其微小的部分而到达它最后归宿地为止。这定单必须拆封并经过审查。必须清楚地验明顾客的商号名称、寄送帐单的地址、运送货物的地址（如有的话），以及最重要的是信誉情况。（如果随同定单已附来价款，这就成为随后重新与主流相汇合的支流的一部分。）必须清楚地和严格地说明定购项目的类型和数量。必须按照公司销售方针给每一定单定出恰当的折扣，这项工作是相当复杂的，要按照定购的数量、顾客的类型、特殊的安排等等分成层次。必须准备发票或帐单，开列待运的商品，按不同单价写出数量。这张发票必须计算出总额，除去折扣，并加上诸如运费和税款等附加费用。现在，发票向另一阶段发展：一方面，发票的一些副本供运输部门作为装货单据，并给顾客作为打包单据；另一方面，还有一些副本作为会计程序的原始材料。在后一过程中，发票总额要过到销售帐和客户帐（或现金帐）上去。客户帐还要分批加总过到应收帐款总帐中去。同时，还要根据发票制表，表明存货减少的情况，记载每一项存货的销售情况，以及推销员和销售地区的销售情况，用以计算应付销售佣金，表明销售趋势等等。最后，这种帐目上的合计数，经过检查证明内部无误而且彼此平衡后，就成为那一部门或公司的月报表和财务状况说明书的原始材料。

照传统的方式，这整个过程都是由簿记员在定单填写员、过帐助理员等等助手的协助之下进行的。但是，工作量一经变得很大，办公室的管理方法已经采用，这个过程就分为许多很细的工作。其特点是，由许多办事员分别进行以下的工作：邮件开封，规定交付定货的日期和路线，解释顾客提出的问题，结清信用帐款，审核定购项目，查明有无存货，用打字机打出发票，在发票上加注价格，填写金额，打折扣，计算装运费，过客户帐，等等，等等。正如在制造过程中一样——实际上，比制造过程更不费力——把办公室的工作分解开来交给很多局部工作人员，这些人员现在完全不理解这个过程的全貌和构成其基础的方针了。旧时代办事员的特权——即能目睹整个企业经营情况并能看到企业为了达到其目标所取得的进展及其在任何特定时间的情况的特权——现在消失了。每一种需要对方针作出解释或需要和其他科室联系的活动，都成为较高工作人员作的事情。

不用说，这种想法更容易适用于那些不反映有形商品运动的业务，例如银行与其他金

融业务、支付保险费和要求赔偿等等。但是即使是那些在局外人看来显得很难这样细分的工序，在达到足够数量之后，也可以同样处理。例如，函件可以按照各种一般性询问和问题分类，然后用事先备好的答案来回答——这种答案，或用机器复制，或用打字机重复打出来（如今用的是自动的磁带控制的打字机）。需要个别处理的那一较小部分可以留待高级文牍办事员来处理，而其余都予以分类、分批和点数。根据一批批总数，办公室的高级职员能够看出是什么样的问题或错误使得人们来信查询，并以此来检查其他部门的工作，或用这些数字来衡量过去经验和全行业经验的优劣。同时，各批总数可以同处理某类函件的时间联系起来，从而可以经常不断地检查和控制所耗用的劳动时间。

总的来说，由于劳动过程本身的性质，大多数办公室工作的合理化，以及用细分的局部工人人员来取代全能的办公室工作人员，一切就都进行很顺利。首先，办公室的工作几乎全是在纸上进行的，而纸张要比工业产品远远更加容易地根据需要重新整理，从这一工作地点送到另一工作地点，拼凑和重新拼凑在一起。其次而且更为重要的是，办公室工作很大部分的“原料”是以数字形式出现的，因此劳动过程本身可以按照数学法则进行组织。这是搞物质生产过程的经理人经常追求但难于获得的有利条件。由于流动受数学法则的支配，办公室工作过程在各个要点上都可以用数学控制办法来加以检查。过去许多人以为办公室工作和工厂工作不同，其复杂性使它难于合理化；恰恰同这种意见相反，一旦工作量发展得足够大，一旦认真研究了合理化方法，办公室工作还是比较容易实行合理化的。

脑力劳动和体力劳动

办公室是脑力劳动的场所，而车间是体力劳动的最初场所。正如我们所看到的，甚至在泰罗以后，并且部分地是由于泰罗，情况还是如此：科学管理使办公室垄断了概念、计划、判断，以及对结果的评价工作，而在车间里，除实际执行办公室里所想出的工作外，不进行别的事情。果真如此，那么把办公室工作同用脑筋和受过训练的劳动混为一谈，把生产过程本身同不用脑筋和未受过训练的劳动混为一谈，就有些道理；但是，当办公室本身也受到合理化过程的影响时，这种对比就失去说服力了。思考和计划的职责，集中在办公室内越来越少的一些人身上；对于办公室的大量工作人员来说，办公室像工厂一样，也是体力劳动的场所。*随着管理工作变成一种行政管理的劳动过程，体力工作就进入办公室，很快变成大量办公室工作人员的工作特征。

* 照洛克伍德的话说：“分工的主要变化之一是出现了负责‘处理’数据的专门和半熟练的办公室雇员。实际的分工往往发生在机械化之先，但是机器加速了这样一种趋势：对数据的选择和分析作出决定的少数高级职员同其职责越来越不应该列为脑力劳动者的大量低级职员区分开来了。”

(21)

一般地说，劳动是一种过程，它的确定形态是由最后结果即产品形成的。制鞋工人、成衣工、屠宰工、木工、机工或农民使用的材料和工具，随着工艺情况而异，但是它们必

须适应靴鞋、衣服、肉类、木器、金属模型，或谷物的生产。典型的——尽管不是唯一的——脑力劳动的产品是纸张上的种种标记。脑力劳动在头脑中进行，但是由于它以一种外部产物的形式出现——文字、数字或其他表现形式——，它就包含诸如书写、绘图、操作书写机器等等体力上的工作，以便造出这种产品。因此就有可能把构想的功能和执行的功​​能区分开来，只要工作的规模大得足以使这种细分对公司来说是经济合算的。

查尔斯·巴贝奇是最早认清这一点的人之一。他不仅负责设计最早出现的若干部计算机（“计算机”）中的一部，而且在他于十九世纪三十年代写的《论机器和制造业的经济》一书中，他写了具有预见性的一章，标题是“论脑力劳动的分工”，在这里里，他对这个问题进行了一次最早和最有力的分析。他一开始就说：“我们已经提到在有些读者看来也许是自相矛盾的东西——即分工适用于脑力劳动，就像适用于机械操作一样，并且保证二者同样节省时间。”（22）他用下列来说明这一点。

在法国大革命期间，采取十进制使有必要制出一些适应这种制度的数学表。这个任务交给了一个名叫M. 普龙尼的人，他不久就发现，即使有几名助手协助，他一辈子也不能完成这项工作。他在考虑这个问题的时候，偶然经过一家书店，里面摆着最近出版的亚当·斯密《国富论》，他于是翻阅这本书的第一章。他决定像制造大头针那样制造对数函数和三角函数。为此，他建立了两个单独的车间——每个车间的产品是用来检查另一个车间的产品的。

他把这项工作分给三个小组去做。第一小组由五、六名法国有名的数学家组成，负责设计对其他两组最为适用的公式；第二小组由七、八位擅长数学的人组成，从事解决把这些公式变成数值并设计出检查这些计算的方法的问题；第三小组，其人数从六十到八十人不等，只用简单的加减法，并把计算结果送回第二小组去检查。巴贝奇阐述这一过程及其要求的条件如下：

当人们说这样作出的表格有十七大卷之多时，对这种劳动也许会产生某些想法。第一类人完全不用做第三类所做的那部分工作，这部分工作几乎可以叫做机械的，不需要什么知识，而所费的气力却非常之大。这种劳动总是可以以廉价买到的。第二类人的职责，虽然需要有算术运算技能，可是由于人们对那些较难的运算自然会感到较大的兴趣，这类职责也就不那么繁重了。（23）

关于第三组，巴贝奇说道：“值得注意的是，这一类人中十之八九除要求他们做的加法和减法之外，并没有什么算术知识，然而这些人的计算通常比那些具有较广泛的数学知识的人更加正确无误。”因此很容易从中得到资本主义无法回避的两种结论，不管其对人类产生的后果如何。第一是受过教育或工资较高的人的劳动决不应该“浪费”在可以由较少训练的人来为他们做的事情上。第二是那些没有受过什么特殊训练的人在完成例行工作上反而更好，这首先是因为他们“总是可以廉价买到的”，其次是因为他们的杂念不太多，就能更正确和更可靠地完成其例行工作。对于以上所述，只要补充下列两点就可以了：一、巴贝奇预见到“计算机的完成”将消除第三组人员所做的加减工作的必要性，二、在此以后，找到简化第二组人员工作的方法将证明是可能的。我们从巴贝奇的预见中可以看到这整个过程会转变成由“第一组”人员来监督的机械化的例行工作。到那时，

“第一组”人员便是需要通晓数学或这一过程本身的唯一的一批人。所有其他人的工作都将变为“准备数据”和操作机器的工作。

从办公室工作人员的工作中逐步消除思想活动，最初采取的形式是把脑力劳动变为反复进行一小套同样的职责。这种工作仍须用脑子来做，但是脑子是当作生产中局部工人的手来使用的，一遍又一遍地抓起和放下单独一种“数据”。下一步是彻底消除思考过程——或至少就它从人类劳动中曾经消除过的而言——和增加那些只进行体力劳动的办公室工作的工种。

作为体力劳动的办公室工作

泰罗之后的第二代和第三代管理专家抹掉了工厂工作和办公室工作之间的差别，并把工作分解成许多简单的动作组成部分。这种把工作化为抽象的劳动，即把工作化为与脑子吸取感觉印象一起进行的手、脚和眼睛等等的有限动作，不管其产品或过程的形式如何而加以计算和分析，这自然而然就会具有把办公室工作和工厂工作合并成为一种单一的研究管理的领域的效果。现在研究动作的“科学”按照同样的分析法则来论述办公室工作和工厂工作，把它们看作是人类“操作者”各种形式的无变化动作。因此，在一个管理技师写的一本典型手册中，开头一节的题目就是“关于一般过程的想法”；在讨论“车间、仓库、商店、办公室或任何其他领域”的工作时，首先就煞费苦心要建立能普遍应用于各种工作的衡量工作和控制生产的制度。“各种情况都呈现一种不同的表象，因此在这种种不同领域内所做的工作，通常被认为是很不相同的。但是在所有这些领域内，其基本目标却有极其显著的相似之处。……分析一下构成劳动过程的东西，就可以看出劳动过程的一般性。说人类劳动不论在什么地方都是做同一类型的工作，这当然好像是一种荒唐的说法。如果想到大量工作在性质上都是脑力的而不是体力的，这种说法就似乎更不正确。但是这种说法是正确的。”（24）对“通用的标准数据”的收集开始主要着眼于工厂工作，而这种数据现在至少是同样经常地应用于办公室工作了。

此外，还收集了特别为办公室用的标准资料，采取的形式是：对特别普通的办公室动作加以研究，这些动作是作为办公室管理人员可以用以构成他们自己完整的工作的可交替部分被提出来的。例如，美国工作制度与程序协会用简洁的形式汇编了这样一本手册，题为《办公室工作时间标准指南：美国各大公司使用的标准数据汇编》（底特律，1960年版）。给这本手册提供资料的组织有：通用电气公司、斯坦福大学、通用轮胎与橡胶公司、伊利诺斯州欧文斯克尔—麦吉石油工业公司、芝加哥城哈里斯信托储蓄银行，以及美国工作制度与程序协会芝加哥分会。*

* 这本《指南》中发表的表格并没有直接指明来自哪家公司，但是所提供的资料在大多数情况下都可以看出其出处。例如“公司甲”——这里举出的大多数例子是采用它的资料——仅仅被指明为一家“电气器械及有关产品的大制造厂商”，但是在一些协作者中，适合这一描述的唯一组织就是通用电气公司。它提供了配电变压器部——制造重型电力处理设备的部门——所用的办公室标准。从以下所述，我们对于据以监督现代办公室工作人员工作（不管他们是否知道）的办公室标准

就像我们在上面第八章中所描述的那样，这些组织保持的办公室工作标准是从各种动作要素的单位时值开始的，可是它们进而把许多基本动作凑成各种办公室工作，并为办公室管理人员提供可以据以组织和测定劳动过程的标准。例如：

开和关	分钟
卷宗抽屉，开和关，无选择地	0.04
文件夹、开或合上口盖	0.04
办公桌抽屉，开普通办公桌的旁边抽屉	0.014
开中间抽屉	0.026
关旁边抽屉	0.015
关中间抽屉	0.027
椅子上的活动	分钟
从椅子上站起来	0.033
坐到椅子上去	0.033
在转椅里转动	0.009
在椅子上向附近的办公桌或卷宗夹移动（最远四英尺）	0.050

表中列出从一英尺到一千英尺距离的走路时间，可是由于在办公室内走路需要转好些弯，“走路（在室内）”每一个转弯要加上0.01分钟。阅读一个一至三位的数字，假定用0.005分钟；阅读一个七至九位的数字，假定用0.015分钟。对照校对，每书写或印刷符号估计用0.0026分钟。阅读打字的副本，每英尺用0.008分钟。抄写，不包括“拿起”或“放下”铅笔或钢笔的时间：

数字，每个数目	0.01分钟
印刷符号，每个符号	0.01分钟
正规写法，每个字母	0.015分钟

由于某些理由，被称为“垛齐”的操作是办公室管理专家爱谈的题目，他们在几十项研究中，对它都进行了图解、分析和计时。在这个例子中，“垛齐”的时间（“基本时间”，手里有纸）如下：

第一次垛齐	0.006分钟
第二次或随后的垛齐	0.009分钟
垛齐后轻拍	0.004分钟
轻拍后的轻拍	0.007分钟

此表列出了从一次到十次垛齐所费的时间，并说明“超过十次以上的每一次垛齐要加上0.01分钟”。

“用剪子剪裁”的时值定为0.44分钟，而“此后每剪费时0.30分钟。”*每一剪包括把剪刀张开、向前剪、以及把剪子合上等动作。盖橡皮戳（包括拿戳子、检查日期和把它放在一边的时间），以及在一系列单子上盖戳和把它们放在一边（扣除每盖戳四次给橡皮戳加油墨的时间）的单位时值也都列成表格。此外，核对、集拢、放在一边、整理、穿孔、用订书钉钉住（或取下订书钉）、套上橡皮筋（或取下来）、在两个位置之间移动材料、计数、折叠或展开、拆开邮件包封（信封）和取出里面装的东西、把邮件放进包封等等所需用的时间也都列成表格。把一份文件纳入抽屉、卡德克斯文件夹、莱茵德克斯文件夹、斯皮德·欧·马蒂克文件夹、装订器或折叠机，记入工作时间表、计划卡片，或记在格式纸的具体位置上所需的单位时间都有规定。把杂项文件归档、建立新卷宗、按编号归档和混合归档、登录或书写等等的时间也都有规定；在这一方面，还另有一张列举垛齐所费时间的图表。

* 当一个人“垛齐”一叠纸来把它弄整齐的时候，为什么第二次垛齐比第一次垛齐的时间要长些，这点没说清楚。除非是印错了，为什么第一剪费时几乎半分钟，而此后每一剪费时二十秒钟，这点也没说清楚。

打字的时间是经过严密分析的。每分钟打多少字和每英寸的地位打字需要多少分钟，其一般标准都用图表对照表明。但除此外，对拿纸张，把它插到打字机里去、理齐（若干纸张和复写纸）、擦掉错字、改正两个字母重叠的地方，以及“以后整理材料”等步骤也都确定时值。我们还获得关于这样一个“事实”的知识，即非电动打字机上按退格键（每一格）需时0.0060分钟，而在电动打字机上则需时0.0025分钟。另外还有一些表格表明胶印和油印等各种不同的复制过程所需的时间。关于用键传动的计算机表格，列有使之归零和在计算间隙翻转每一页纸张的时值（0.0120分钟）。*

* 所有按照公司甲的标准制的图表都带有这样的说明：“这些是简单的标准——没有考虑到休息和大小便所需要的时间。”应该考虑到这些时间，因为现代资本如果不细致和考虑不周的话，就不成其为现代资本了。

公司乙被描述为一家大规模的橡胶产品和塑料等等的制造厂家，因此大概是通用轮胎与橡胶公司。公司乙用的图表包括类似的一系列详表。除用其他形式重复我们已经描述过的那许多种材料的图表外，还用大头针别起来、用夹子夹住、计算现金、操纵皮特尼·鲍斯邮资计算器、整理文件、用静电印刷术复制、操纵簿记机的图表，以及如下的特制表：

打上下班计时钟卡片

认明卡片

0.0156分钟

从架上取下	0.0246分钟
插入计时钟中	0.0222分钟
从钟中取出	0.0138分钟
认明放卡片的位置	0.0126分钟
把卡片放在架中	<u>0.0270分钟</u>
	0.1158分钟

至于其余部分，其他公司提供的表格，除了更多的同样情况外，还包括操纵许许多多办公室机器——这些机器中有键式穿孔机和列单机——，以及像用钢笔把帐目过入总帐这类簿记工作的时间资料。

由于在办公室里键盘式机器的使用越来越多，对于操纵这些机器所需的时间分析就变得更为深入细致了。为了举一个这类分析的例子，我们不妨查一下1963年出版的一本叫做《机器记帐的工作测定》的书——它的三位作者中有两位在写作时在埃特纳人寿保险公司工作。在论述按键穿孔时（操纵八十栏标准数据处理卡上穿孔的机器），他们把对一个数目字进行穿孔所需的时间分成几个细目如下：^{*}

	单位时间 (TMU)	频率	标准时间 (TMU)
伸手向键	1.6	1	1.6
触 键	0.0	1	0.0
按 键	1.7	1	1.7
放 键	1.7	1	1.7
和键脱离接触	0.0	1	<u>0.0</u>
			5.0

^{*} 值得注意的是：这个有三个单位时间及其总额的简单的单子，再加上两条无用的线和两个无用的栏就构成了一种“表格”。这是管理“专家”为了使他们的描述具有“科学”的外貌，而用数学的装饰品来美化他们的描述的典型方式。是社会学家从商业管理学家那里，还是商业管理学家从社会学家那学到这一点，是值得很好地加以研究的。

由于一个单位时间（TMU）的定义是一小时的十万分之一（0.00001），因此每秒钟就有二十八个单位时间。这意味着一架键式穿孔机器为纯粹数目字穿孔时是每秒按 $5^3/5$ 下。但是，给字母穿孔时每按一下要另加一个单位时间（TMU），作为“用脑力的时间”。照这样，埃特纳公司的专家们计算，在二十六栏中给数字穿孔和在二十四栏中给字母穿孔，跳过其他三十栏，并考虑到自动复写时间和多算二十个单位时间（TMU）（ $5/7$ 之一秒）作为查找资料来源之用，以及十七点二单位时间（TMU）进行其他处理，那就要费0.2295分钟在卡片机上穿孔，并费0.2017分钟由另一名操作员在第二架机器上加以检查。换句话说，为了按键穿孔或为了检查，其中包括允许可以有百分之五的错误，每张卡片核定的时间不到十五秒钟。不过，由于键式穿孔机操作员在穿孔前和穿孔后都有些事情要做，因此就进一步计算出一套东西来表明操作员所用的时间，即定出一个三十一项动作的时间表，

其中包括“站起”、“坐下”、“取铅笔”、“在卡片上标注起首字母”、“开关卡片钢夹”、“开关抽屉”、“取橡皮筋”、“用橡皮筋把卡片箍上”等等所用的时间。(25)

在办公室的日常工作中，从来没有完全不用脑力的事——正如任何形式的体力劳动不会完全不用脑力一样。可是脑力过程被一再重复并成为例行常规，或成为工作过程中很小的一个因素，以致能够用以完成操作中体力部分的速度和熟练程度就控制着整个劳动过程。任何体力劳动的过程也不过是这样。一旦办公室的劳动也是如此的话，那种形式的劳动就和形式比较简单的所谓蓝领工人的体力劳动处于同等地位。因此，在关于这一问题的文献中如此轻率和广泛使用的“体力”和“白领”劳动这两个名词之间的传统区别，只是反映过去一段时期的情况，这种情况在现代化工作领域中实际上已不再具有意义。随着办公室机械化的迅速发展，弄清这一点就变得更加重要了。

21. 洛克伍德：《职员阶层》，第89—90页。

22. 查尔斯·巴贝奇(Charles Babbage)：《论机器与制造业的经济》(On the Economy of Machinery and Manufactures, London, 1932; reprint ed., New York, 1963)，第191页。

23. 同上，第195页。

24. 威廉·J. 富罗(William J. Fuhro)：《采用快速系统的工作测定与生产控制》(Work Measurement and Production Control with the F-A-S-T System, Englewood Cliffs, N. J., 1963)，第39—40页。

25. 理查德·J. 英理森、罗伯特·E. 诺兰与詹姆斯·S. 德夫林(Richard J. Morrison, Robert E. Nolan, and James S. Devlin)：《机器记账的工作测定》(Work Measurement in Machine Accounting, New York, 1963)，第69—82页。