

信息系统的类型

□ 信息系统的基本类型

信息系统可以是人工的或基于计算机的，独立的或综合的，成批处理的或联机的。通常的信息系统是上述各种类型的组合。当然它不能即是独立的又是综合的。

1. 独立的系统是为了满足某个特定的应用领域(如，人事管理)而设计的。独立系统有它自己的文件，这些文件必然带有一定的冗余性。

2. 综合的信息系统通过它们使用的数据而被综合在一起。系统利用一个资源共享的数据库来达到综合的目的。例如，工资系统要求正常地从人力资源系统和会计系统中找到数据。

3. 以人工系统为基础已经开发出各种各样的计算机信息系统。到目前为止，在进行人工“计算机化”时，仍然缺乏设计经验和(或)缺少信息服务人员与用户之间的交流。也就是说，基于计算机的系统的工作流程直接借鉴了人工系统的工作流程。通常这些系统是独立的，而且把计算机仅仅用作为数据处理机。在设计这些系统时，很少考虑到最终要将它们综合的意图。

4. 信息系统也能按成批处理、联机处理或二者组合来分类。在成批处理系统中，将事务和数据分批地处理或产生报表。例如，银行将大量的支票编码，然后在一天结束时，将所在支票分批、排序并进行处理。又如，为了防止航空公司在塔拉斯一个售票点与在亚特兰大的另一个售票点同时出售从洛杉矶到旧金山的某一航班的最后一张机票，航空公司系统订票必须是联机的，以反映数据库当前的状态。多数联机信息系统也有成批处理的要求。

即使出现了信息资源管理(IRM)系统，而且计算机信息系统的潜力得到了广泛的承认之后，大多数系统仍然是独立的成批处理系统。如今这些系统中多数已经失去了使用价值，而且被重新设计成综合的、联机的系统。通过定义可知，“综合”要求业务领域经理和公司领导密切地合作。信息服务专业人员可以作为顾问，而有关综合信息系统与业务领域的冲突和差异则应该由用户团体来解决。解决这些差异以真正实现综合的环境是信息服务人员向用户经理提出的挑战。

□ 社会团体的信息系统

在每个社会团体的每个专业领域都能发现数据处理系统或信息系统的潜力。下面我们按社会团体列举出这些实行计算机化的专业或应用领域。对于某种程度在专业上相近的系统多数可以综合在一起(例如，工资，会计和人事)。下面给出的清单只是为了说明可能的应用领域，并不包括所有的应用领域。

1. 通用系统：(1)工资 (2)收帐 (3)付帐 (4)总帐 (5)库存管理和控制 (6)人力资源开发 (7)预算 (8)财务分析 (9)采购 (10)字处理

2. 制造业：(1)定货输入和处理 (2)分配和发送 (3)生产调度 (4)制造资源计划(MRP，通常又称物料需求) (5)市场分析 (6)计算机辅助设计(CAD) (7)计算机辅助制造(CAM) (8)项目管理和控制 (9)成本标准化

3. 保健：(1)病人结帐 (2)病房统计 (3)配方(包括药剂的相互影响) (4)护士站调度 (5)诊断 (6)入院管理 (7)病历

4. 零售：(1)销售点管理 (2)供应商管理

5. 大学和学院：(1)入学管理 (2)注册和分班 (3)计算机辅助教学(CAI) (4)发展校友 (5)安置服务 (6)寄宿管理 (7)财务补助

6. 银行：(1)储蓄 (2)借贷 (3)电子资金汇兑 (4)租约 (5)信托 (6)投资

7. 出版：(1)发行 (2)排版

8. 运输：(1) 预定 (2) 汽车(飞机、轮船)维修 (3) 流量分析
9. 保险：(1) 方针管理 (2) 赔偿处理 (3) 委托和代办报告 (4) 保险统计 (5) 税率和契据(汽车，房产等)
10. 地方政府：(1) 公用事业议案 (2) 税收 (3) 治安和火灾紧急处理 (4) 城市规划 (5) 执照和许可证管理 (6) 福利 (7) 社会安全 (8) 公路巡逻

☐ 信息的级

1. 分级管理

通常，设计一个信息系统用来处理数据是在事务处理这一级，而用来提供给经理作决策的信息是在所有的管理级。一个公司的管理活动可以分成四级：战略级、战术级、操作级和事务级。在与设计组交换意见时，用户管理人员必须十分清楚应该使信息满足哪一级的管理要求。

一个信息系统的质量是直接与其输出的利用率成正比的。如果事务级和战略级都同样提供 20 页摘要报告，这个系统就失去了信息系统的作用。秘书从来也不利用这些报告，因为她没有必要知道，而且也没有要求她知道；公司总裁也从来不利用这些报告，因为花费很长时间才能从中抽出一点点重要的信息。这种情况比预料的要普遍得多。用户经理负责将有关信息的具体要求告诉设计组。中断这种联系将导致信息太多或太少，甚至会产生无用的信息。

2. 有效的信息系统其关键是在各种活动级“筛选”信息。

(1) 事务级。事务级的人员主要关心一个信息系统的事务处理部分。事务员(文书)通常用来称呼那些做重复工作的人员。在一个收帐系统中，一个负责检查发票的数据录入操作员只关心作为一个控制值来处理的发票总数与实际的计数是否相符合。

(2) 操作级。操作级的人员有明确的任务，完成这些任务可能要花一天、一周或者三个月那样多的时间。这些任务从本质上说，还是短期的。对他们的要求是提供性能报告和直接操作反馈所要求的报告。在收帐系统的例子中，信贷经理可能要一份拖欠 60 天未还贷款的所有客户的报告。

(3) 战术级。在战术级，经理们关心的是实现那些满足在战略级所建立的目标所要求的一系列具体的目标。这种信息要求通常是定期的(但有时也有随时需要的)，经理们要求“如果……则……”一类的报告。战术级的经理主要关心逐年的经营情况和预算。在收帐系统的例子中，控制者可能从总的发票数和销帐情况的月报中有所得益。

(4) 战略级。在战略级，经理们只关心目标。他们对信息系统的要求经常是一次性报告、“如果……则……”报告以及发展趋势分析。以收帐系统为例，公司总裁可能要求一张提供统计分析(一段时间内)的发票和销帐图表。

一个信息系统的质量取决于能否在恰当的时间给恰当的人以恰当的信息。