

## 下一代 AS / 400 系统

北京信息技术研究所 李伍一

有人曾预测：“IBM 将在 1995 年推出新一代的 AS / 500 系统”。尽管还没有人知道 AS / 400 之后该系列机型的实际命名，但是其“肖像”却已初露端倪。迄今为止，最为清晰的描述来自雄踞英国 CHESHIRE(紫郡)及美国 COUNCETICUT(康涅狄格州) AS / 400 市场的 ADM 咨询公司。该公司的最新报告：《The AS / 400: In a class by Itself》详细地描述了下一代中型机系统的轮廓。

新一代 AS / 400 将采用基于 IBM 设计的 64 位 RISC 芯片作为其主处理器(CPU)且新版本的 OS / 400 操作系统将充分体现 64 位 RISC 芯片的优点，该 64 位处理器使得中型机系列在性能 / 价格比方面有显著的提高，其覆盖范围从 \$ 10,000 的桌面系统一直到支持 5,000 台或更多工作站的数百万美元的系统配置。

ADM 预测 AS / 400 换代后的硬件特征包括：高速并行处理、长达 1000 公尺或许更长的光纤通道、提供一种新的系统备份 / 恢复的方法、数字化的协处理以及更加出色的交互和客户 / 服务器模式支持。除此之外，其它一些引导计算机发展潮流的新技术也将融于新一代的 AS / 400 中型机系统，这包括：3 英寸硬盘子系统、可擦写光盘、使用 64M 芯片的超过 1GB 的主存板以及基于 RISC 的功能强大的 I / O 处理器。ADM 还预测 IBM 届时将推出一种用户或销售商可编程的通道速率级界面，它使得 AS / 400 能够直接连接到所希望连接的任何地方。

新一代 AS / 400 系统的软件环境的更新也一样是显著的。新版本的操作系统——也许会被命名为 OS / 400 VERSION 3 或被重新命名——将很可能支持最流行的国际开放标准，它包括可移植操作系统界面计算环境 (POSIX) 及分布计算环境 (DCE) 两个国际公认

的操作系统标准。除此之外，面向目标、更简捷的系统管理工具、先进的应用系统生成器以及对合作式处理的扩展支持等也将有望被融进新一代的 AS / 400 软件家族。

ADM 认为，随着新一代 AS / 400 系统的推出，程序设计员将会得到一个经过改善的编程环境。RPG、COBOL 及 SQL 功能将会得到扩充，其编译器将会变得更为出色。C 语言及其编译器也会更加完善和出色，而且新一代的程序设计语言及其编程工具也会成为现实。许多 AS / 400 的开发功能将被允许移植到 PC 上实现。

现有的 AS / 400 用户可以像本地升级那样安装新一代的 AS / 400 系统。现有的 AS / 400 应用程序无需改变即可在新的 AS / 400 系统上运行——只要开发者遵循 IBM 的告诫不要使用 MI(机器界面)子例程即可。用户现有的外部设备也将与新一代 AS / 400 系统兼容。ADM 告诉有经验的用户：从现有的 AS / 400 升级到新的 64 位的 AS / 400 将非常类似于现在的 S / 38 到 AS / 400 的升级，这个过程完全不同于 S / 36 到 AS / 400 的升级。

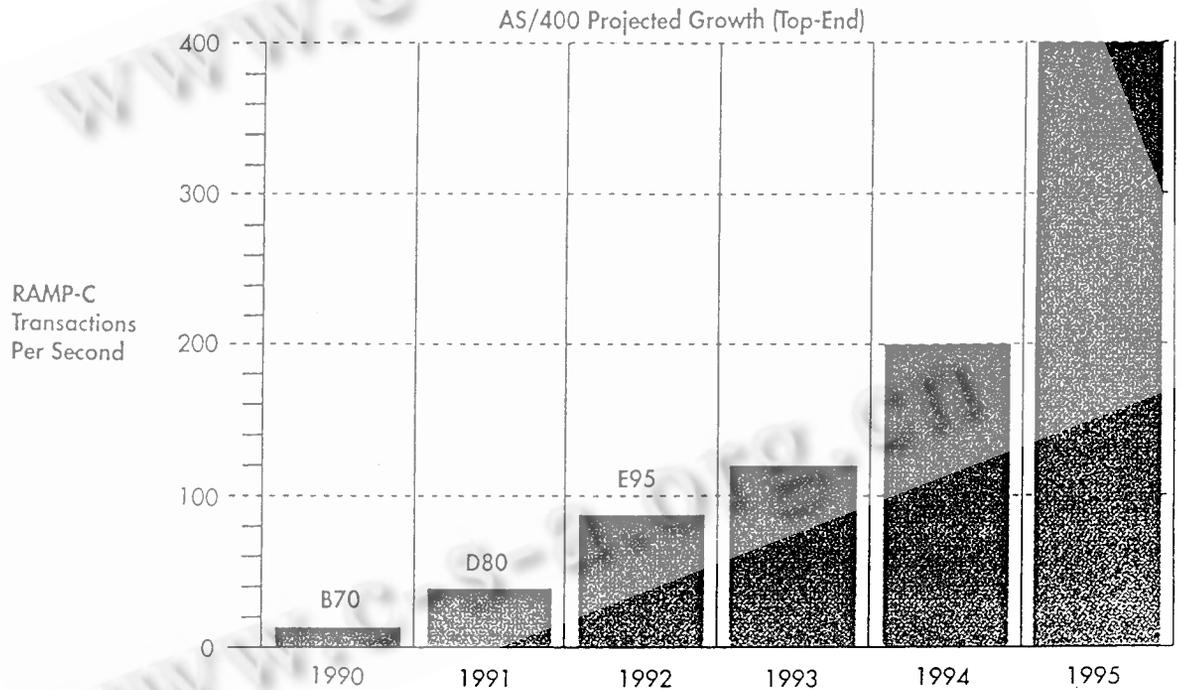
虽然新一代 AS / 400 硬件型号要到 1995 年才能推出，然而上述的许多变化在未来的三年之内将陆续予以宣布。从现有的 AS / 400 系统到新的 64 位的 AS / 400 系统是一个渐变的过程而不是一个突变。正如 ADM 总裁 David Andrews 所说：“从现在起的三年之内的变化对 AS / 400 用户将不会是一个猛烈的撞击，而是每年都有一个坚实而精细的迈进，只不过 95 年给用户的撞击比 93 年和 94 年大一点罢了”。

新一代 AS / 400 软件环境提高的一个重要标志就是“新的编程模式”已被列入计划中——就像将在 1993

年 11 月宣布 OS/400 V2R3 一样。新的编程模式将消除用 RPG 或 COBOL 语言编程的不利因素——这是基于现有的 OS/400 操作系统从 S/38CPF 操作系统继承下来的不足之处。在新的 AS/400 软件环境中, C 语言将最终运行的更为出色, 解释型 4GL 语言的性能也将会有一个实质性的改进并且程序设计员将能够在一个程序或作业流中进行混合语言编程。

可擦写光盘存储器、基于 RISC 芯片的 I/O 处理器及被改进的硬盘系统有望在 1993 年推出。然而, 完全面向目标以及用户期盼已久的“激活-恢复”特性——它使得无需停止系统运行就可以恢复目标——将要等到 1995 年宣布“OS/400 VERSION 3”时才能实现。

ADM 特别指出: 新一代的 AS/400 不是唯一采用 64 位 RISC 处理器的计算机系统, 整个计算机工业都要在未来几年内完成这个转变。使用 64 位 RISC 芯片的处理器将逐渐成为所有计算机平台包括从工作站到大型通用机系统的标准, 但是 AS/400“是迄今为止唯一被确定利用这一技术进行更新换代的产品”, 根据 ADM 预测, “绝大多数其它计算机系统都将需要进行彻底的软件改造才能发挥 64 位处理器的优点。这将意味着重新编写操作系统和重新设计应用程序。然而 AS/400 的高层机器码界面将使得这个转变变得十分容易, 因为它只需要改变其软件的最低层即可”。



不过, IBM 对 64 位“AS/500”的投资将会是很大的。ADM 估计 IBM 在以后三年每年都将花费不低于 90 亿美元以提高和改进其中型机系统及其相关产品诸如磁盘、磁带、打印机、工作站和软件等。ADM 在咨询

报告中指出, 在 1992 年用于这方面的人员增加了 500 人, 这使得在 IBM Rochester 实验室从事开发工作的人员已经超过 2500 人。