软件工作量估计方法比较

在比较COSMIC、MK II、NESMA、FiSMA这四种软件工作量度量方法时，我们可以从它们的定义、计算方法、适用范围和精度等方面进行综合分析。

COSMIC方法通过计算系统中数据移动的数量来度量软件规模，包括输入、输出、读、写四种类型的数据移动。这种方法的计算规则简单直接，不需要调整因子，易于掌握。COSMIC适用于大型、复杂的软件产品，特别是实时和嵌入式系统。

MK II方法由英国软件度量协会提出，着重帮助用户提高测量过程效率，降低软件开发、更改、维护的成本，目前主要在英国使用。MK II方法在IFPUG标准基础上发展而成，但具体细节和应用场景的信息较少。

NESMA方法由荷兰软件度量协会提出，它在基本兼容IFPUG方法计数规则的同时，很好地体现了软件估算应逐步求精的思想并可有效地运用于早期估算。NESMA方法适用于中等规模的软件产品，其计算方法相对简单，只需要对功能需求进行分类和计数，然后为每个需求分配一个功能点权重，再计算所有需求的功能点权重之和即可得到软件产品的功能点数。

FiSMA方法由芬兰软件度量协会提出，目前主要在芬兰使用。FiSMA方法虽然也借鉴了IFPUG方法的设计思想，但是两者之间的差异是很明显的，该方法突出了“服务”概念，而不再强调“功能”。

总的来说，这些方法各有特点和适用场景。COSMIC方法以其直接的数据移动计数而适用于复杂系统；MK II方法在英国有特定的应用背景；NESMA方法以其逐步求精的思想适用于早期估算；FiSMA方法则在芬兰有特定的应用，并强调服务概念。选择哪种方法取决于具体的项目需求、团队经验和项目所处的阶段。