

NTKO

NEW TECHNOLOGY KEEP OUTSTANDING

NTKO OFFICE 文档控件

——【标准】V1.0

技术白皮书

重庆软航科技有限公司

编制：软航科技 日期：2013.05

Web:	http://www.ntko.com
Email:	support@ntko.com
更新日期:	2013.05
@Copyright:	本文档及技术资料版权所有，未经书面许可，禁止拷贝分发。

说明:

本文档简要说明了 NTKO OFFICE 文档控件的技术原理及特性。仅供 NTKO OFFICE 文档控件的客户使用。

一、NTKO OFFICE 文档控件简介:

NTKO OFFICE 文档控件是拥有完全自主知识产权的 ActiveX 控件。使用 NTKO Office 文档控件,能够在浏览器窗口中直接编辑 Word, Excel 等 Office 文档并保存到 Web 服务器。实现文档和电子表格的统一管理。同时支持强制痕迹保留,手写签名,电子印章等办公自动化系统必备的功能。是 OA 系统开发的最佳选择组件! 控件采用标准 HTTP 上传协议,支持任意后台 Web 服务器 (iis, domino, webaphere, apache 等),任意后台操作系统 (win2k, win2003, linux, unix 等),以及任意后台编程语言 (asp, asp.net, jsp, php, vb.net, c#等)和任意 web 应用服务器体系结构 (j2ee, .net 等)。卓越的性能,低廉的价格,标准高效的编程接口,让您以最低的开发成本,轻松创建极具特色的办公自动化解决方案!

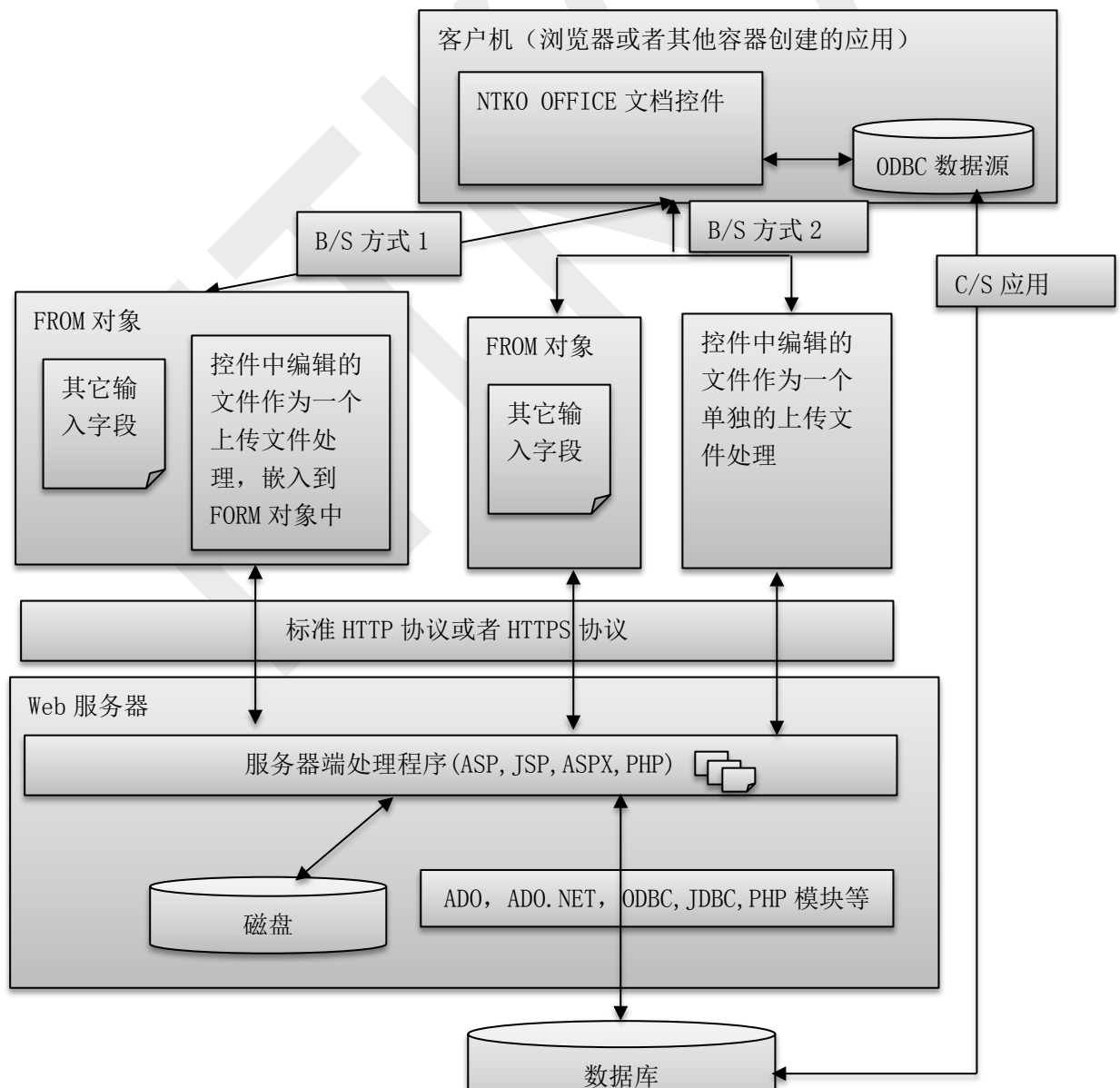
二、NTKO OFFICE 文档控件的特点

- 能够在浏览器窗口中直接编辑 Word, Excel 等 Office 文档并保存到 Web 服务器。实现文档和电子表格的统一管理;
- 独创的使用标准协议,支持任意后台 Web 服务器系统和编程语言的体系结构;
- 采用了独创的智能提交技术,能够将控件中的文档数据和 HTML FORM 中的数据同时一次提交给后台的 Web 服务器处理。这对于事务处理非常重要。而目前市场上其他类似产品都没有做到这一点。
- 独创的支持全部 OFFICE 菜单。降低培训成本。用户能很快熟悉使用采用 NTKO OFFICE 文档控件开发的应用系统。

- 独创的直接保存到数据库的功能。
- 独创的智能 Web 调用技术。可以在不提交页面的情况下和服务器交互数据。
- 实现了手写签名、电子印章、强制痕迹保留和版本控制的功能。支持复杂模板。
- 采用 ActiveX 控件技术，实现客户端软件自动安装，部署和更新。
- 无缝集成到 IE 中，支持 B/S 方式，并且还可用于 VB, Delphi, C++ Builder 等其他容器。创建强大的 C/S 方式的应用系统。

三、总体系统架构

NTKO OFFICE 文档控件的总体系统架构如下图所示：



四、运行环境

客户机运行环境：

硬件：CPU 建议 Pentium650 以上，内存推荐 128M 以上，硬盘 2GB 以上空闲空间。

软件：Windows98 及以上 Windows 版本，OFFICE2000 及以上版本，IE5.0 以上浏览器。

服务器：任何支持 HTTP1.1 的标准 Web 服务器及相关的编程语言。

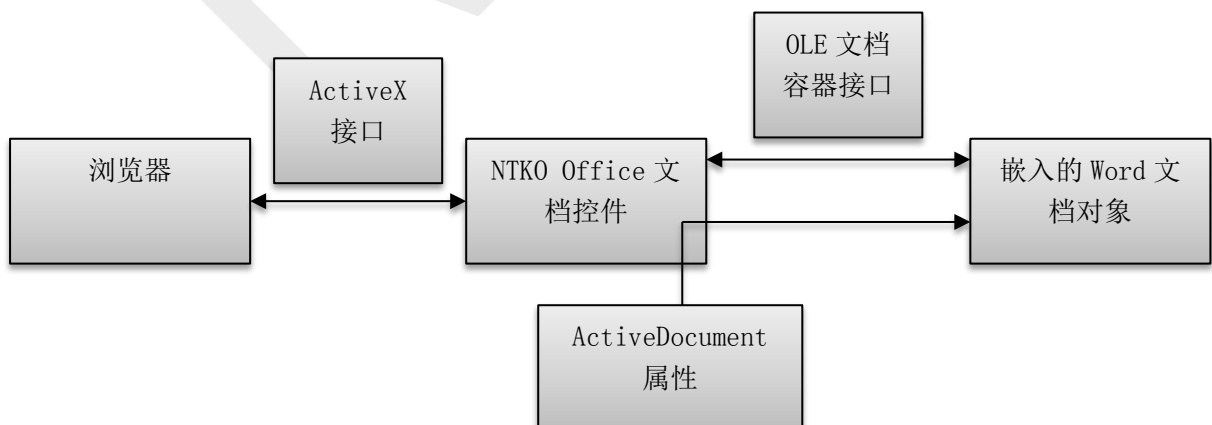
数据库：可保存到磁盘或者任何支持 BLOB 类型字段的数据库。

五、文档对象嵌入浏览器原理

IE 浏览器是一个 ActiveX 容器，NTKO Office 文档控件是一个 ActiveX 控制，因此可以嵌入到浏览器中；

而 NTKO Office 文档控件本身又是一个 OLE 文档容器，所以可以支持嵌入 Word 复合文档对象。实际上可以嵌入任何支持 OLE 标准的文档对象，比如，EXCEL，POWERPOINT 等。但是，该 OLE 文档对象必须支持现场激活。

因此，作为一个 COM 对象，NTKO Office 文档控件实现了两种类型的 COM 接口：ActiveX 控制的接口合 OLE 文档包容器的接口。

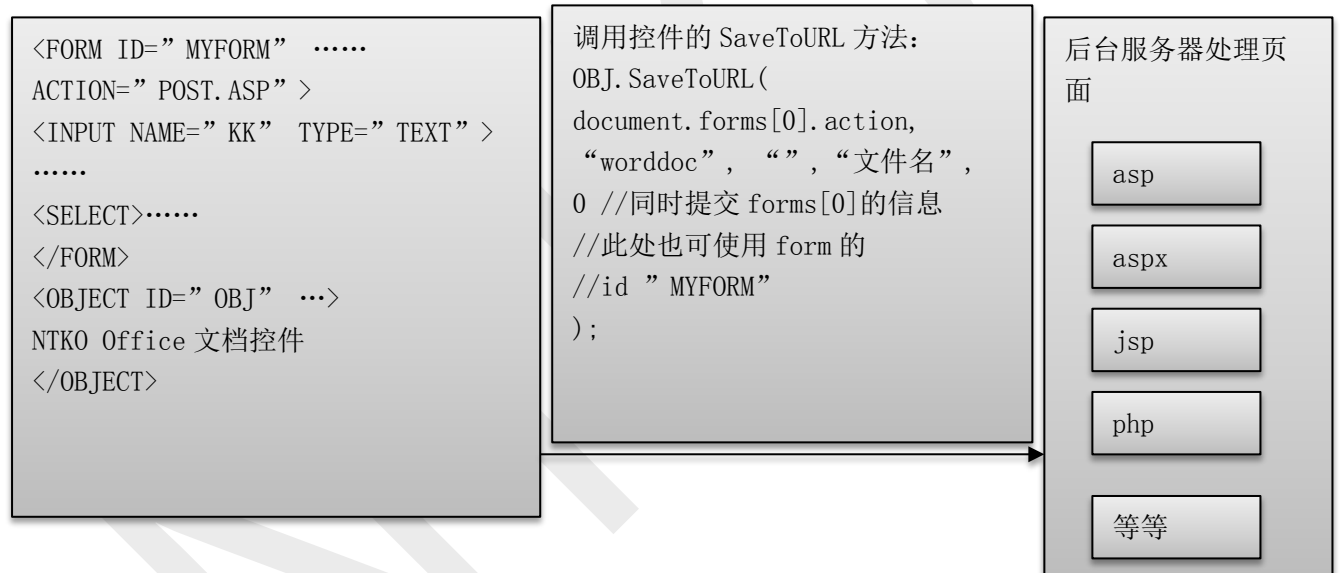


而控制控件中的 Word 对象有两种方法：（如上图所示）

- 通过 NTKO Office 文档控件本身暴露的 ActiveDocument 的接口。这实际上是一个 Word.Document 类型（或其他的嵌入文档类型）的 COM 对象的 dispatch 接口。因此，可以通过 JAVASCRIPT 来控制；
- 通过在控件本身的代码中使用控件本身的编程语言（NTKO Office 文档控件是用 VC 编写的）控制。这通常是对用常规方法无法控制的功能，比如，从 url 增加图片；

六、数据提交到 Web 服务器原理

如下图所示：



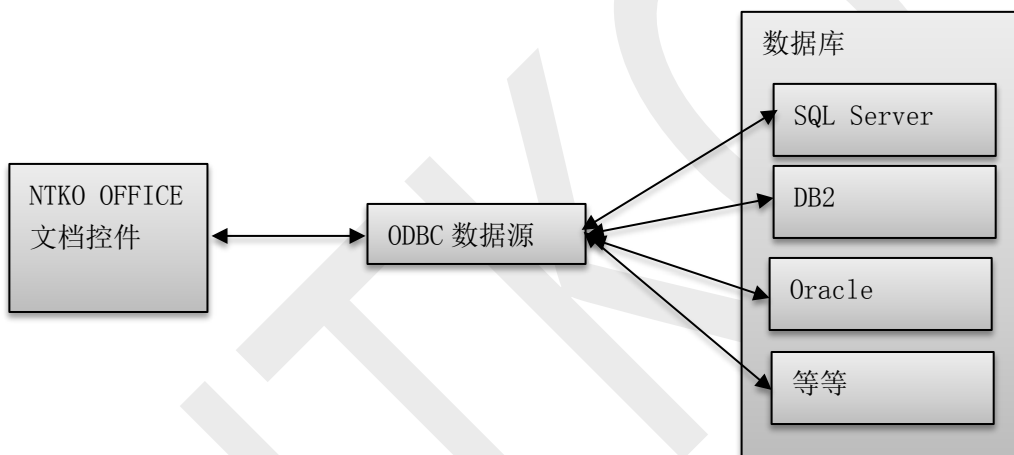
数据提交是通过调用控件的 SaveToURL 方法。SaveToURL 方法不仅可以提交当前正在编辑的文件，还可以同时提交指定的 HTML FORM 中的其他数据。控件会自动分析并获取指定 FORM 的其他 INPUT,SELECT,TEXTAREA 等标志中的数据，并将这些数据 and 编辑的文档一起，提交到 WEB 服务器的某个页面。这个页面可以是 ASP,JSP,PHP,甚至是 DOMINO 服务器的?EDITDOCUMENT 命令。因为控件产生的数据是基于 RFC 表单提交标准的，因此，NTKO OFFICE 文档控件是和浏览器无缝集成的，可以支持任意后台 WEB 服务器（只要该 Web 服务器支持上传文件），并且可以和现有应用迅速集成。

并且，从后台 asp 或者其他处理程序来看，表单相当于多了一个文件

附件。因此，后台程序只要能处理文件上传，都可以处理控件提交的 FORM 中的数据，以及处理控件中编辑的文档。

七、数据提交到数据库的原理

NTKO OFFICE 文档控件可以通过 ODBC 数据源直接从数据库读取数据作为文档的数据源，或者直接将在线编辑的文档的数据写入 ODBC 数据源支持的数据库系统。这为某些 C/S 应用提供了很大的方便。原理如下图所示：



【完】