

· 工作经验 ·

饮用水源地水质旬报传输方法的改进

耿建生, 鲁建新

(南通市环境监测中心站, 江苏 南通 226006)

中图分类号: TN919.6

文献标识码: C

文章编号: 1006-2009(2005)01-0039-02

今用计算机网络远程服务功能和动态网页技术, 解决了各市(县)环境监测站上报数据的重新录入、审核发布等中间环节, 以及各市(县)环境监测站之间的数据信息共享问题。

1 网络配置

将市环境监测中心站内用于数据传输的计算机作为数据上传的服务器, 各市(县)环境监测站用于数据传输的计算机作为客户机, 服务器和客户机都必须安装调制解调器, 通过公众电话网络(PSTN)进行连接。在 W N 系列操作系统中, 调制解调器的设置一般由系统自动完成, 比较简单。

2 软件设计与操作

2.1 数据库的结构设计

水质旬报的数据量不很大, 可采用 Access 数据库作为系统的后端数据库, 主要设计工作表、备份表与用户表 3 个数据表。工作表存储各环境监测站上本旬饮用水源地监测数据, 结构如下:

zno 同一测站不同水源地序号
 zname 监测站名称
 shname 水源地名称
 codm: 高锰酸盐指数浓度测值
 no2r 亚硝酸盐氮浓度测值
 fehua 氟化物浓度测值
 dabl 水质达标率
 szlr 符合水质类别
 cbxm: 超标项目名称
 time 数据上传日期和时间
 beiz 说明文字备注

备份表的结构与工作表基本相同, 用于历史数据的保存和积累。用户表中保存有允许使用本系统的环境监测站用户名及相应密码。

2.2 用户的登录验证

客户机端的用户双击“拨号网络”中建立的连

接图标, 就可通过拨号网络服务器登录到环境监测中心站的局域网上。启动浏览器, 进入数据传输用户登录验证页面, 在下拉菜单中选监测站名, 输入密码, 系统根据用户填写的信息, 连接数据库中的用户表进行查询验证, 密码通过者进入数据处理页面, 不符者将拒绝登录。用户可在客户机端修改登录的密码, 但不可作为新注册, 以保证系统安全性。

环境监测中心站的数据录入人员, 则无需通过拨号网络, 在局域网中直接进入用户登录验证页面, 其他操作与市(县)监测站用户相同。

下面程序是 ASP 将数据库与用户使用页面相联系, 对其输入的密码进行判断, 作身份验证, 而用户的名称已由登录页面中的下拉框进行了限制, 既减少了用户的字符录入量, 也避免了输入差错。

```
<% Set Conn= Server CreateObject("ADODB Connection")
Connstr= "DBQ= " + server m appath( "waterxh m db")
+ "; DefaultDir=; DRIVER= {Microsoft Access Driver (*
m db)}; DriverId= 25; FILE= MS Access; ImplicitCommitSync
= Yes
MaxBufferS ize= 512; MaxScanRow s= 8; PageTm eout= 5
Sa fT ransactions= 0; Threab s= 3
U setComm itSync= Yes "
Conn Open connstr
session( "js") = Request( "name")% >
<%
B1= Request( "B1")
IF B1= "旬报录入" Then
sql= "SELECT * FROM 用户表 WHERE 站名= ' " &
Request( "name") & "' "
Set Rs= conn Execute( sql)
If Request( "pass") < > Rs( "密码 ") Then
```

收稿日期: 2004-06-02; 修订日期: 2004-11-28

作者简介: 耿建生(1964-), 男, 江苏海门人, 高级工程师, 大学, 从事环境监测工作。

Response Write"密码未通过验证, 请检查密码输入是否正确。 < br> "

else% >

<% Response Redirect"input asp? 站名 = "& Request ("name") & "% >

<% End If

End If% >

2.3 数据的录入查询

用户通过密码验证后, ASP程序生成针对该用户的数据录入界面, 用户辖区内的一个或多个水源名称已经指定, 不可增减或修改, 用户只需录入本旬监测数据及文字说明, 其中符合水质类别和超标项目可通过下拉菜单确定, 无需操作者通过汉字录入。如果系统已经保存有本旬数据, 系统会提醒操作者核对并将其调出以供修改编辑。保存数据时, 系统自动记录数据录入或修改的日期和时间。

用户可查询到已录入数据库的各环境监测站饮用水源地监测数据 (但不包括其他的备注说明), 对本环境监测站辖区内的数据可进行审核修改, 对其他环境监测站数据只能浏览。考虑到该程序主要用途是数据上传, 故没有提供对饮用水源地历史监测数据的查询。用户如有特殊需要对饮用水源地历史监测数据进行查询, 可与环境监测中心站的系统维护人员申请数据库中备份表的操作权限。

在正常情况下, 用户每次的数据上传过程在 1 min~ 2 min 内即可完成, 非常直观方便。

以下一段程序用于对水源地水质监测数据录入界面的设计:

```
<p> <% = K% > <% = month% > 月 <% = xda% >
>旬 饮用水源地水质数据录入 </font> </p> <form
method="POST" action="input.asp">
```

```
<input type="hidden" name="No" value="<% = Request("No")% >>
```

```
<table width="592" align="center" cellpadding="0"
cellspacing="0">
```

```
<td class="tdS">水厂名称 </td>
```

```
<td class="tdS">高锰酸盐指数 </td>
```

```
<td class="tdS">氟化物 </font> </td>
```

```
.....
```

```
<% n= 1
```

```
do while not rs EOF% >
```

```
<td class="tdS"> <% = rs("水厂名")% > </td>
```

```
<td class="tdS"> <input type="text" name="<
```

```
= "codm" _in & cstr(n)% >
```

```
value="<% = rs("CODM")% >" size="10">
</td>
```

```
.....
```

```
<td class="tdS"> <select name="<% = "cbxm_in" &
cstr(n)% >>
```

```
<option value="<% = rs("CBXM")% >> <% = rs("
CBXM")% > </option>
```

```
<option value="-" > - </option>
```

```
<option value="高锰酸盐指数">高锰酸盐指数
</option>
```

```
<option value="氟化物">氟化物 </option>
```

```
<option value="高锰酸盐指数、氟化物">高锰酸
盐指数、氟化物 </option>
```

```
</select> </td>
```

```
</tr>
```

```
<% n= n+ 1
```

```
rs movenext
```

```
bop
```

```
rs movefirst% >
```

2.4 系统维护与数据发布

该功能主要为环境监测中心站数据审核人员和系统维护人员设计。数据审核人员在局域网上通过 WEB 方式对录入数据的正确性和时效性进行审核。系统维护人员可在数据发布程序中直接调用已经审核的工作表监测数据, 按上级文件规定在互联网上对外发布, 同时系统自动将工作表中的本旬监测数据添加到备份表中转入历史数据库, 清空当前工作表, 等待下一旬数据录入。系统维护人员可利用本系统进行测站、水源地的增减调整、用户的授权和密码管理等工作。授权用户可允许对历史数据库进行查询、统计、数据编辑等工作。

以下程序用于工作数据库的备份工作:

```
<% k= session("js")
```

```
sql="INSERT INTO bakk (站名, 水厂名, CODM, FEI
DBL, LEIB, CBXM, TMEE) SELECT 站名, 水厂名, CODM,
FEI, DBL, LEIB, CBXM, TMEE FROM 数据表 order by ID"
conn Execute sql
```

```
sql="UPDATE 数据表 SET CODM = '', FEI = '',
DBL = '', LEIB = '', CBXM = ' - ', TMEE = '' "
```

```
conn Execute sql % >
```

该方法对于数据量较小, 传输频次较高的监测数据, 如空气质量日报、周报, 酸雨监测等项目比较适用, 而对监测月报、年报, 总量监测等数据量较大的数据种类, 则采用文件传输的方式更为合适。