

# 在 DxDesigner2005 中实现设计环境一致性管理

华为 3COM 有限公司 互联开发部 高级工程师 索小伟

**[摘要]** 本文介绍了如何利用 DxDesigner2005 的强大的环境控制功能来完成公司级硬件环境设置。通过设置，对于公司设计环境管理来说，可以快速便捷的实现公司内部设计环境风格、库环境的统一。统一的设计环境极大的减少了工程师、库管理工程师的工作量；极大的提高了设计流程的统一性和配置效率和出错的可能性。

公司级的设计环境配置管理的考虑

在 2005 之前的 DxDesigner 中，如果新建一个项目，DxDesigner 会自动的从设定的 WDIR（工作目录）中把 ViewDraw.ini 拷贝到当前新建的项目目录下。在这种方式下，一旦库的路径改变，就需要一个一个的更改库的路径的设置。因此，为了更好的支持分布式的设计环境，DxDesigner 提供了一个更加灵活的管理方式。

## 1. Location Map

从 2005.05 开始，DxDesigner 支持使用 Location Map 来指定和解析“软路径”。“软路径”指的是使用一个变量来替代具体的文件系统路径（全路径）。“软路径”可以使用在所有的 ini 文件中——ViewDraw.ini/Draw.ini 或者是 Draw.ini 中引用到的文件中。下面是一个具体的例子：

```
MGC_LOCATION_MAP_2
```

```
#This file is generated as a result of EXPORT command from the tool.
```

```
$HW_RD_CORPLIB
```

```
\\HW-RD-SVR1\ECAD\corp_libs
```

```
$DIVISION_A
```

```
\\HW-RD-SVR2\ECAD\
```

```
$DIVISION_B
```

```
\\HW-RD-SVR3\ECAD\
```

```
$DIVISION_C
```

```
\\HW-RD-SVR4\ECAD\
```

## 2. Draw.ini

现在，可以使用一个全新的初始化文件 Draw.ini 来替代原有的 ViewDraw.ini 文件。在 Draw.ini 文件中，只含有指向其它初始化文件的路径。新的管理机制把原有的 ViewDraw.ini 文件分为几个 ini 文件来处理，例如，可以分为“libraries.ini”，“preferences.ini”等初始化文件来控制环境设置。下面是一个 Draw.ini 的例子。

```
read $CORP_PREF/preferences.ini
```

```
read division.ini WDIR
```

```
libs //server1/standardparts/libs.ini
```

```
libsrw ./proj_libs.ini
```

在这个例子中，使用 preferences.ini 来控制 DxDesigner 的喜好设置，例如格点大小、字体、字体大小等。此文件放在软路径 \$CORP\_PREF 下。其余的喜好设置可以在 WDIR 中相应的环境设置文件中指定。最后，我们使用 libs 定义了公司标准的库列表文件位置和用户自定义库文件列表地址。

## 一、应用实例

### 1. 首先在系统中首先创建环境变量 `mgc_location_map` 并且指向定义文件。

此文件可以放在服务器或者用户本地。在此定义文件中，我们指定了软路径和全路径的映射：

```
MGC_LOCATION_MAP_2
```

```
#This file is generated as a result of EXPORT command from the tool.
```

```
$HW_RD_CORPLIB
```

```
\\HW-RD-SVR1\ECAD\corp_libs
```

```
$DIVISION_A
```

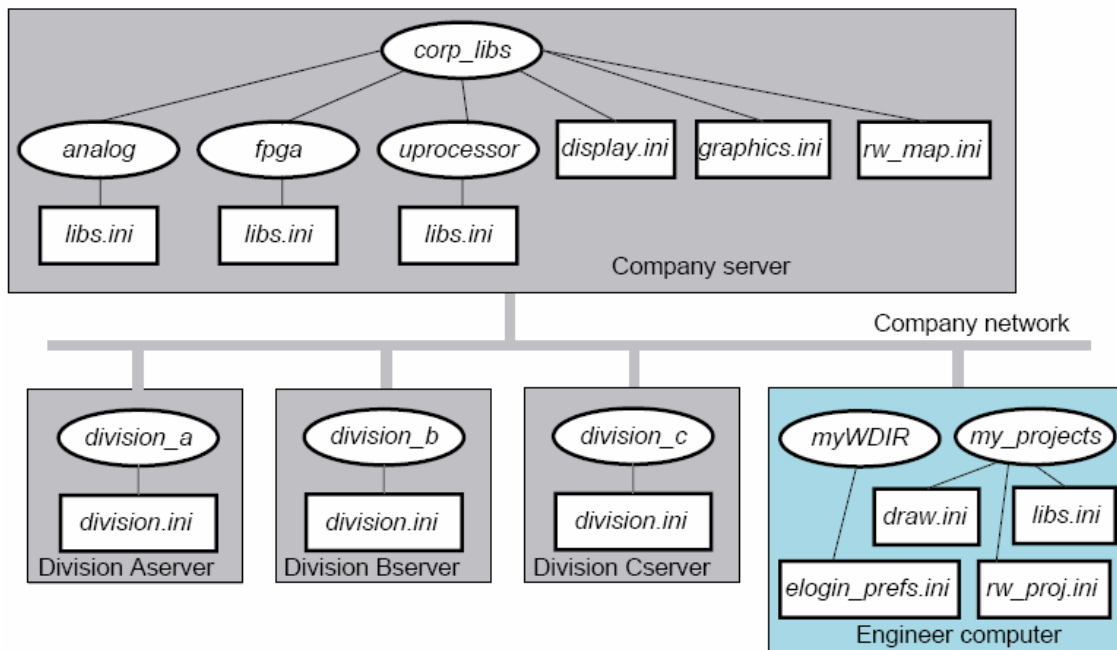
```
\\HW-RD-SVR2\ECAD\
```

```
$DIVISION_B
```

```
\\HW-RD-SVR3\ECAD\
```

```
$DIVISION_C
```

```
\\HW-RD-SVR4\ECAD\
```



### 2. 然后，我们在定义相应的初始化文件。

我们按照不同的器件分类定义了不同 `libs.ini`，例如下面的 `analog` 部分的定义文件：

```
| -----libs.ini-----
```

```
| Format: DIR [DirType(s)] DirPath (LibName)
```

```
| DirType: r - read-only
```

```
| m or rm - read-only megafile
```

```
dir [r] \\corp_libs/analog/oscillators
```

```
dir [r] \\corp_libs/analog/amplifiers
dir [rm] \\corp_libs/analog/discretes
```

这是公司级别的显示控制文件，提供了统一的颜色和样示的配置：

```
| -----display.ini-----
| Object Color Fillstyle Linestyle
| or Font
| -----
NET 12 1 0
COMPONENT 15 0 0
ATTRIBUTE 14 0 0
LABEL 15 0 0
PIN 3 0 0
BOX 2 0 0
LINE 2 0 0
CIRCLE 2 0 0
ARC 2 0 0
TEXT 10 0 0
SELECTION_LAYER 15 0 0
BORDER_LAYER 15 0 0
VALUE_LAYER 7 0 0
ANNO_LAYER 7 0 0
```

这是公司级别的图形设置文件，其中规定了格点、字体大小等。用户不可以自行更改其中的设置。

```
| -----graphics.ini-----
GRID 10 | Grid spacing (units)
DOTSIZE 3 | Solder dot radius (units)
BUS_DOTSIZE 3 | Bus solder dot radius (units)
BOXSIZE 5 | Dangling joint box width (units)
TEXTSIZE 50 | Text size (units)
TEXTORIGIN 3 | Text origin
BUSWIDTH 4 | Bus half-width (units)
BUBBLESIZE 5 | Bubble size on pins (units)
```

这是不同的部门的自行的设置文件：

```
| -----division.ini-----
SHEETSIZE 1 | Sheet size
```

ROUTE 2 | Net routing

SCOPE 0 | Scope for labels

TEXT\_THRESHOLD 3 | Threshold (units)

NEW\_ATTR\_VIS 0 | New attribute and value visibility

BLOCKTYPE 0 | Default block type

### 3. 最后，我们在定义 **Draw.ini** 文件

这是放在第一个 WDIR 中的 Draw.ini 文件，这个 WDIR 也可以放在服务器或者设计工程师的 PC 上：

```
| -----draw.ini-----  
| Corporate-wide settings. CORP_LIBS is defined for all users  
| The “read” keyword makes settings defined in the following  
| files read-only in DxDesigner.  
read $CORP_LIBS/display.ini  
read $CORP_LIBS/graphics.ini  
| Division-specific settings. Directory containing division.ini  
| is added to WDIR path.  
read division.ini WDIR  
| Project-specific settings defined by corporate. Settings in  
| “rw”-specified files can be modified by DxDesigner users.  
rw ./rw_proj.ini $CORP_LIBS/rw_map.ini  
| User-specific settings. USERNAME is defined by windows on login  
| Any settings not defined above are added to the following file:  
default $USERNAME_prefs.ini  
| ----These Library references must follow all other settings----  
| Corporate libraries  
libsr $CORP_LIBS/fpga/libs.ini WDIR  
libsr $CORP_LIBS/uprocessor/libs.ini WDIR  
| Project-specific libraries  
libsrw ./libs.ini  
| Primary directory information  
DIR [p] .
```

## 二、 结论

通过 DxDesigner 的强大的环境控制功能，对于公司设计环境管理来说，我们可以快速便捷的实现公司内部设计环境风格、库环境的统一。即使公司的不同部门在不同的地点，通过设置软路径、设计库服务器定时同步等方法，也可以简单、

有效的达到设计环境一致性的要求。

对于具体的每一个工程师来说,可以通过简单的环境变量设置即可完成所有的设计环境的设置,几乎不需要手工干预。在以后的工程设计中, **DxDesigner** 会自动加载需要用到环境,例如设计库的加载、设计风格的设定、**BOM** 表的生成配置文件等。

统一的设计库环境极大的减少了工程师、库管理工程师的工作量;极大的提高了设计流程的统一性和配置效率;此外,统一的设计环境还使得工程师极大的减少了用错库的可能性。