1.1.1 **网元模型管理模式**

一个网元版本的模型由多个业务模型组成。比如一个5G网元的模型由告警，性能，配置的多个业务模型组成。而且一个领域可能有不止一个业务模型。比如配置领域，就有多个业务模版，MOM模型定义是一个业务模型，模版定义和算法也是一个业务模型。网元版本模型就是在用户界面上呈现的模型记录。

每个业务模型就是一个文件夹，业务模型有2个版本标记属性，一个是版本号，一个是build编号。有2类业务模型类型：类型A是版本号可变，build可变。 类型B是网元版本号不变，build可变。类型A的业务模型，目前用于配置MOM模型，即每个版本都有一套网元模型版本，用版本号区分。类型B的业务模型，可用于性能模型，整个系统只有一套业务模型，最新的业务模型向下兼容所有的网元版本。

类型AB的最大差别在于：对于类型A，当所有网元不再使用时，可以被删除，而类型B的业务模型不会被删除，因为它永远只有一套最新版本，管理当前所有网元。如果一定要删除，可以在模型包中定义删除标记，由程序进行删除。

综上所述，网元模型管理的最小对象是一个业务模型的文件夹。由多个业务模型构成一个网元版本模型。由于一个业务模型可能在多个不同的网元版本模型中使用，因此实际上网元版本模型是一个配置文件，配置文件描述了该网元版本模型使用的业务模型（只描述业务模型的版本号，无build号）。网元版本模型配置文件描述的信息如下：

1、 多个业务模型的版本号

2、 网元版本模型自己的版本号和补丁号

3、 是否激活的标记。

4、 描述信息

模型的目录结构如下：



用户的操作流程：

1、 模型包导入：实际上是增加了新的业务模型文件夹，然后新增了网元版本模型配置文件。导入前，要备份当前模型文件夹所有文件。

2、 网元版本模型的激活&去激活：在网元版本模型文件中做激活和去激活标记。

3、 网元版本模型的删除：实际上是检查网元版本模型的每个业务模型文件夹，判断能否删除，如果都可以删除的话，就删除之，并把网元版本模型的描述文件也删除掉。有几种情况是不需要删除的：a、B类业务模型；b、业务模型被其他网元版本模型使用。另外，如果网元版本模型还有网元引用的话，是不允许删除的。

4、 模型包导入点回退：因为每次导入模型包时，系统都备份了整个模型文件夹，因此可以回退某个指定的时间点。回退界面显示一个图形界面，如下：

