



犀牛软件 操作方式及命令讲解

双轨放样与网线建面工具的区别

知识目标:

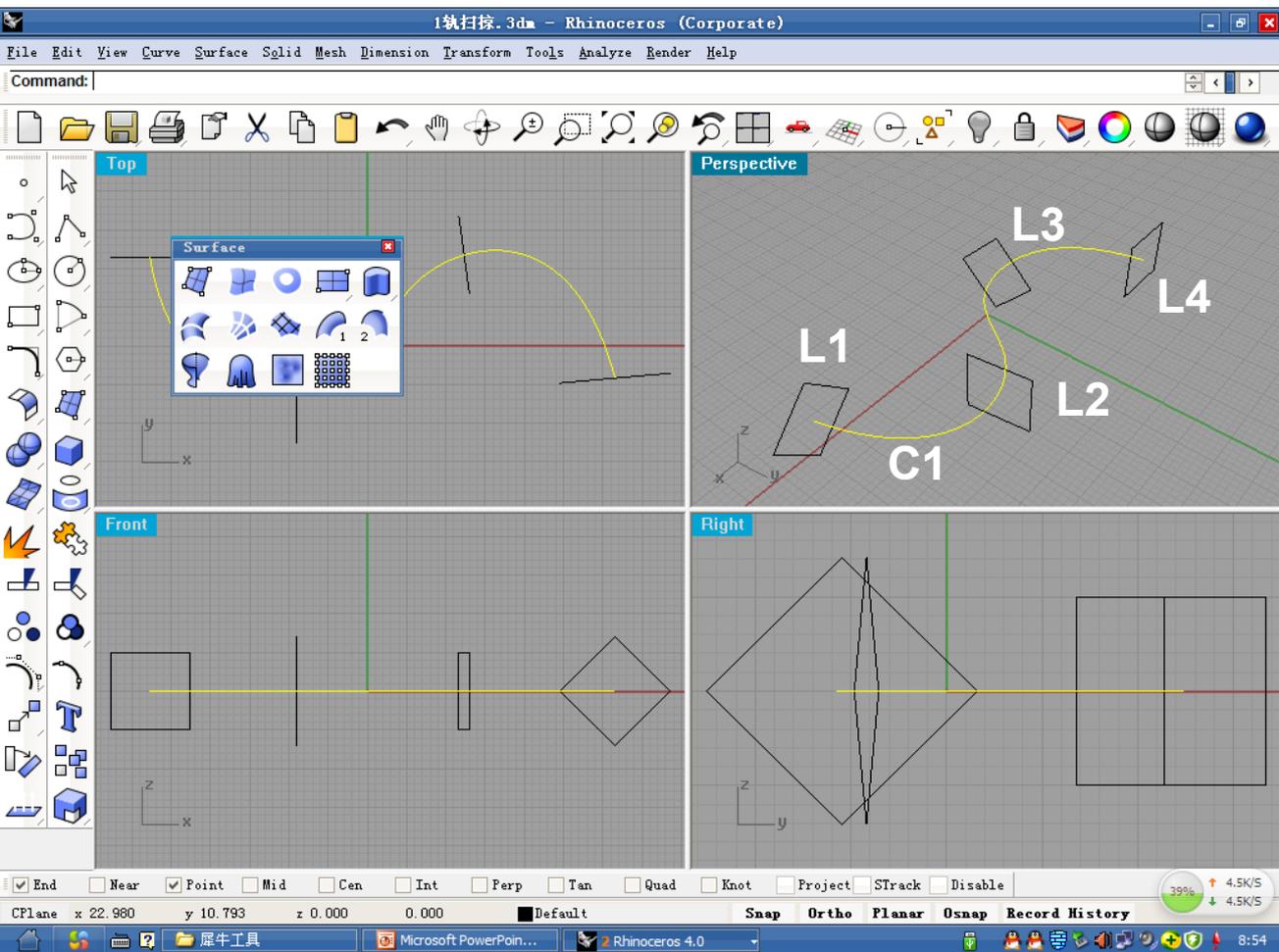
- 1、掌握双轨扫掠（放样）命令的特点及应用技巧；
- 2、掌握网线建面命令的条件及应用技巧；

能力目标:

- 1、能针对不同模型的曲面特点选择相应放样命令；
- 2、能区分两种曲面建模技术的区别。

A, 单轨扫掠

步骤 1: 画出图示轨迹（黄色曲线 C1）和四个矩形框（L1, L2, L3, L4）;

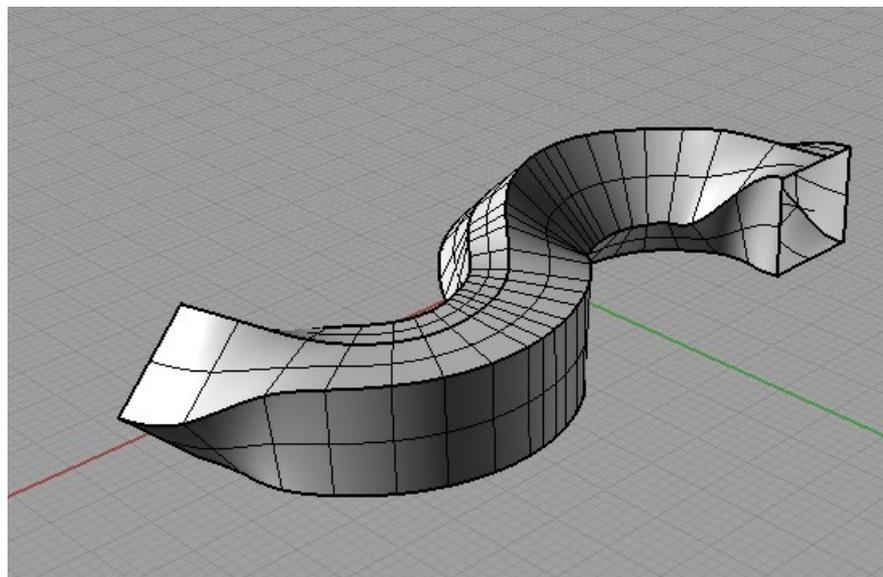
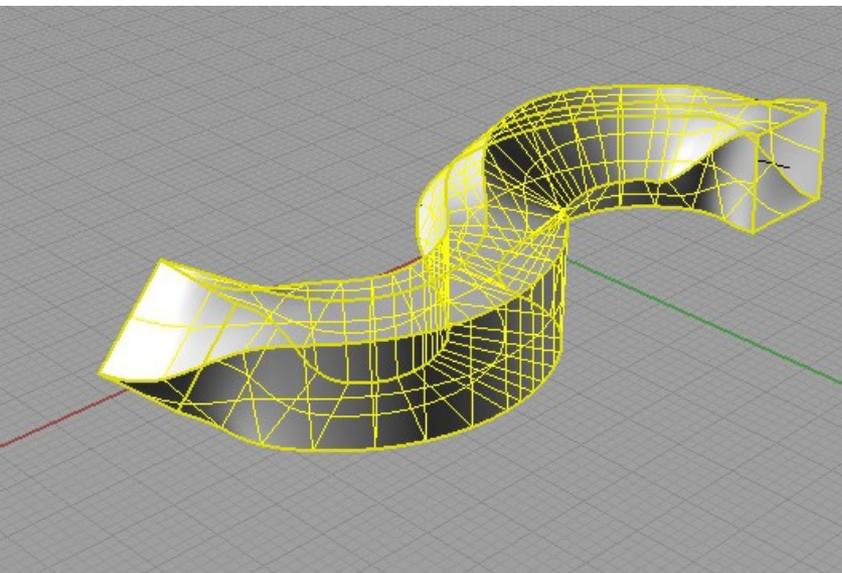


步骤 2：选择单轨扫掠工具；

步骤 3：先选择放样轨迹 C1；

步骤 4：再依次选择 4 个矩形物件（注意点选的位置要尽量在矩形的同一边缘）

步骤 5：回车即可

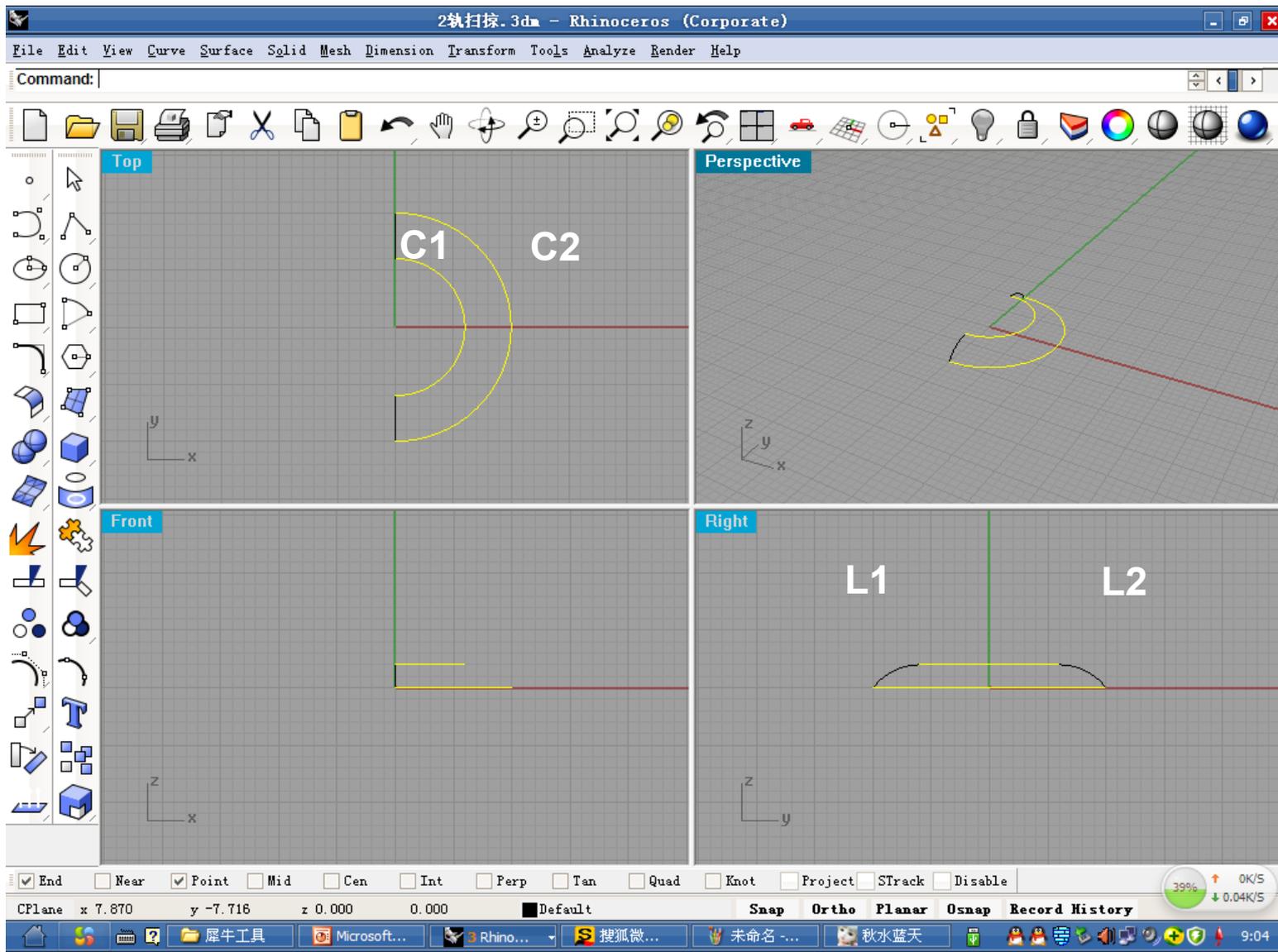


单轨放样的应用条件：

- 1、必须分清谁是轨迹谁是截面物件；
- 2、一般情况下物件曲线应与轨迹垂直；
- 3、截面物件的数量要大于 1 条。

B，双轨扫掠

步骤 1：画出图示两条轨迹（黄色曲线 C1， C2）和两个截面物件 (L1， L2)；

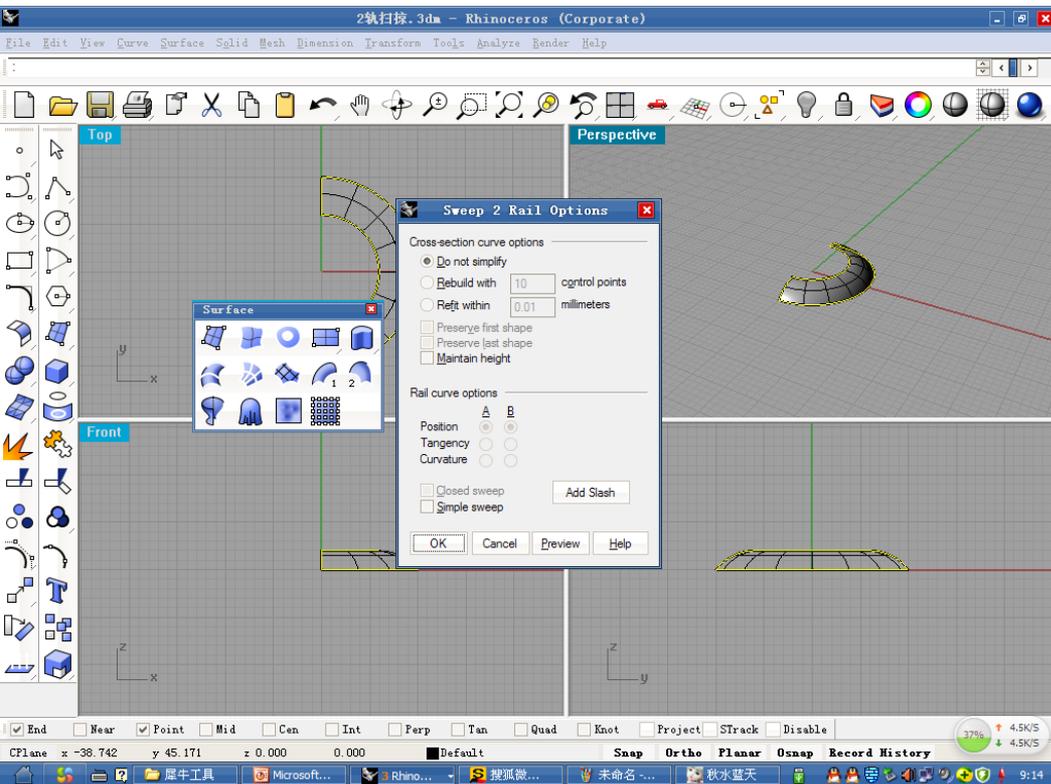


步骤 2： 选择双轨放样工具；

步骤 3： 先选择两条轨迹 C1， C2；

步骤 4： 再选择两条截面物件曲线 L1， L2；

步骤 5： 回车，跳出一个对话框，确定，即可得到所要的曲面。



双轨放样的应用条件：

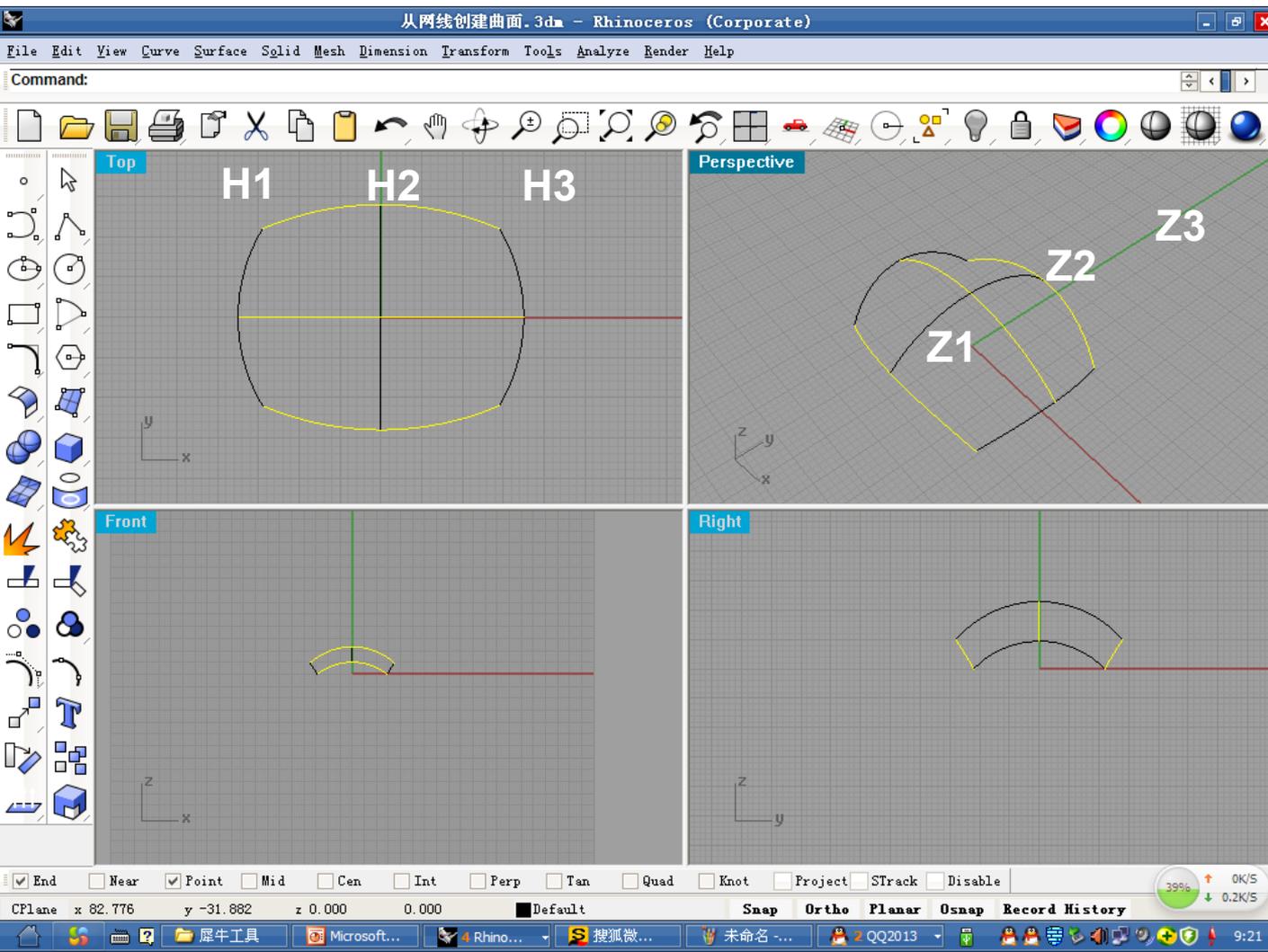
1、必须具有两条同方向（不一定要平行）的路径曲线；

2、该两条路径曲线的线型必须一致，封闭或开放；

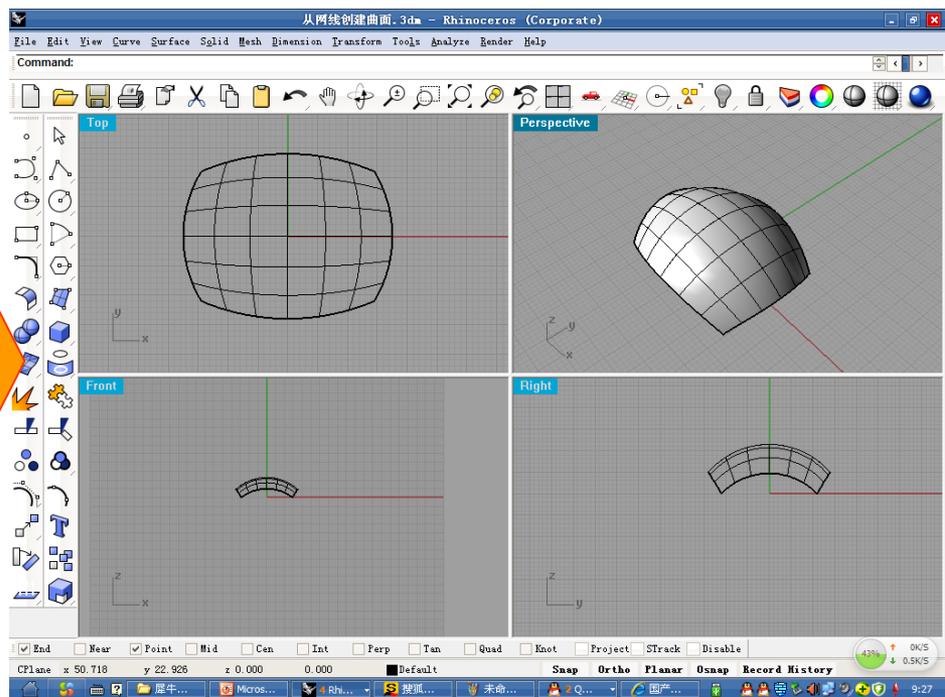
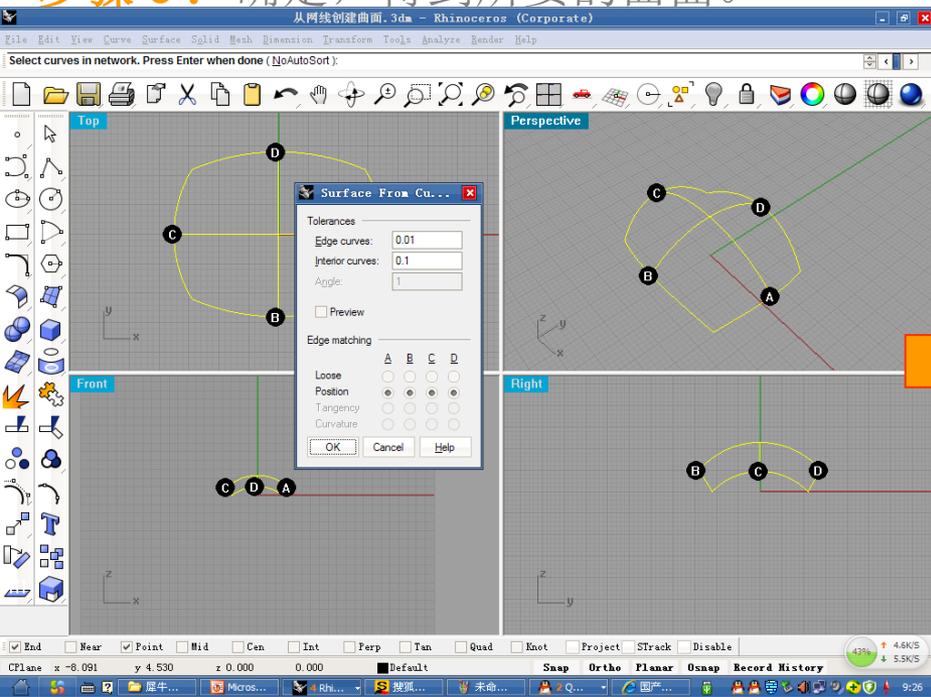
3、两条轨迹之间必须有一条以上的截面物件曲线。

C：网线建面工具

步骤 1：用画圆弧线工具画出图示两类纵向（图示黄色部分 Z1,Z2,Z3）和横向 (H1,H2,H3) 曲线；



- 步骤 2：** 选择从网线建立曲面工具；
- 步骤 3：** 先依次选择纵向曲线 Z1， Z2， Z3；
- 步骤 4：** 再依次选择横向曲线 H1， H2， H3；
- 步骤 5：** 回车或右键，跳出图示对话框；
- 步骤 6：** 确定，得到所要的曲面。

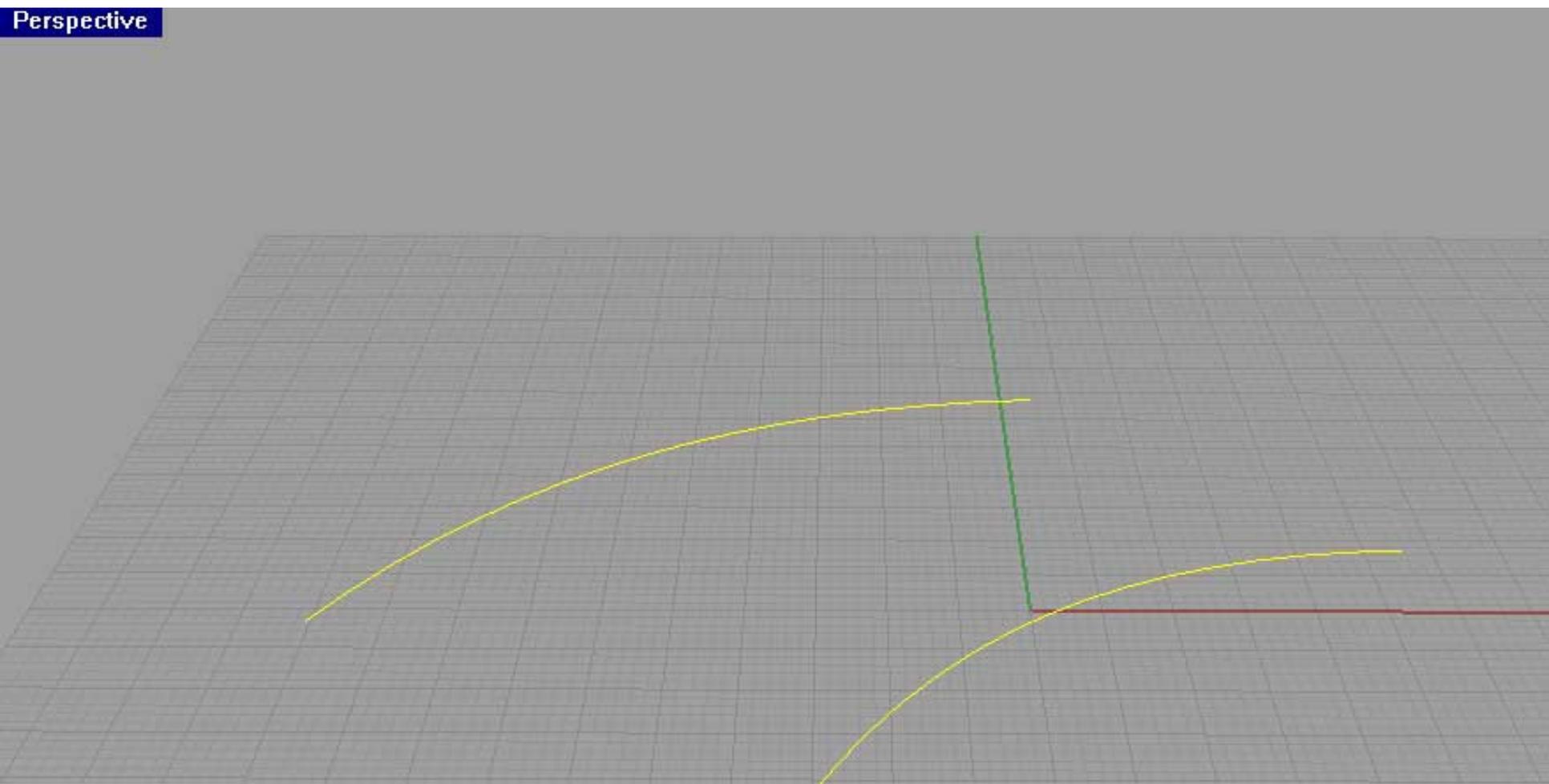


从网线建立曲面工具应用条件：

- 1、必须有纵横线（网状）；
- 2、纵横线必须有交点或者端点在精度之内；
- 3、任何一种线型的数量必须大于或等于 2 条。

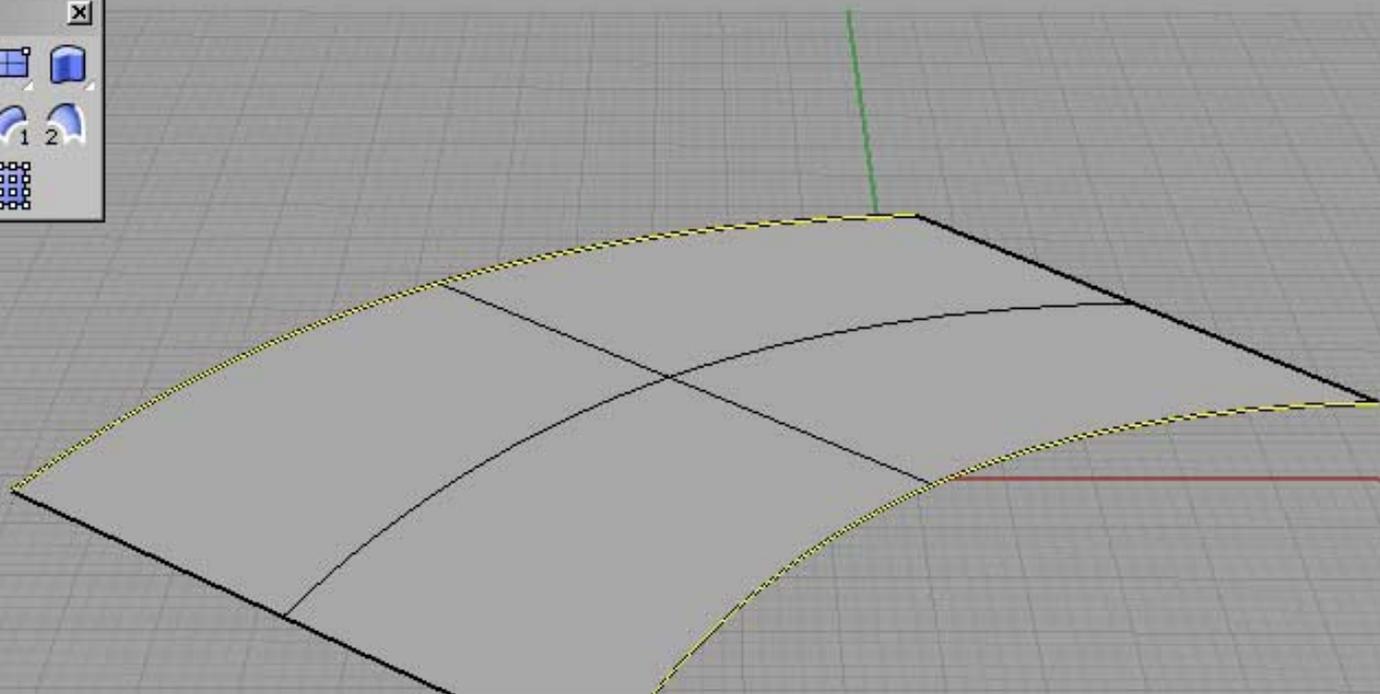
D：放样工具

步骤 1：用控制点曲线工具绘制图示两条曲线 L1， L21， 如图：



步骤 2：选择放样工具，根据命令栏提示，先选择 L1，再选择 L2，右键确定皆可得到图示曲面。

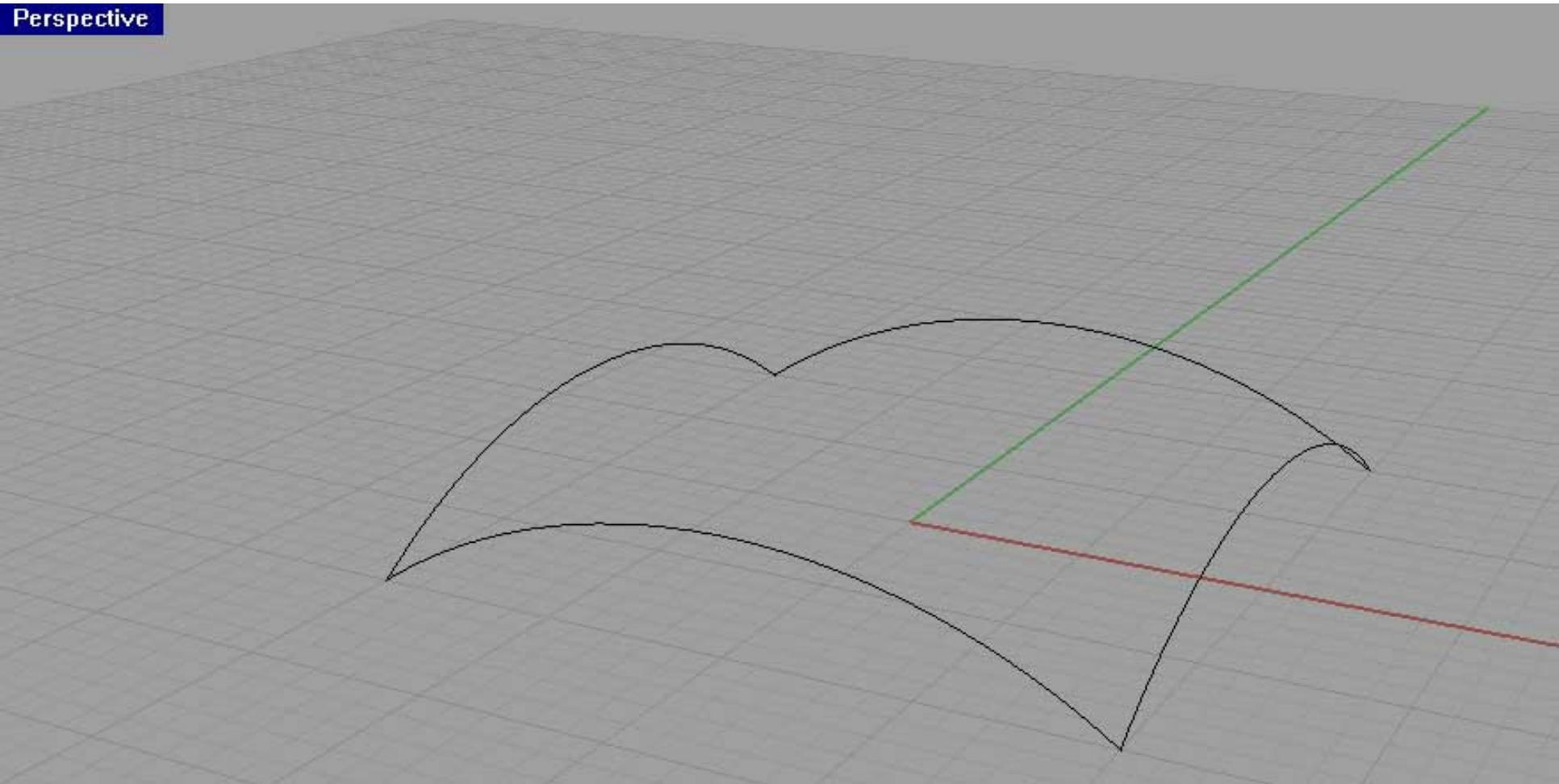
Perspective



放样的应用条件：一般意义上，只需要两条以上同类型的曲线即可操作。

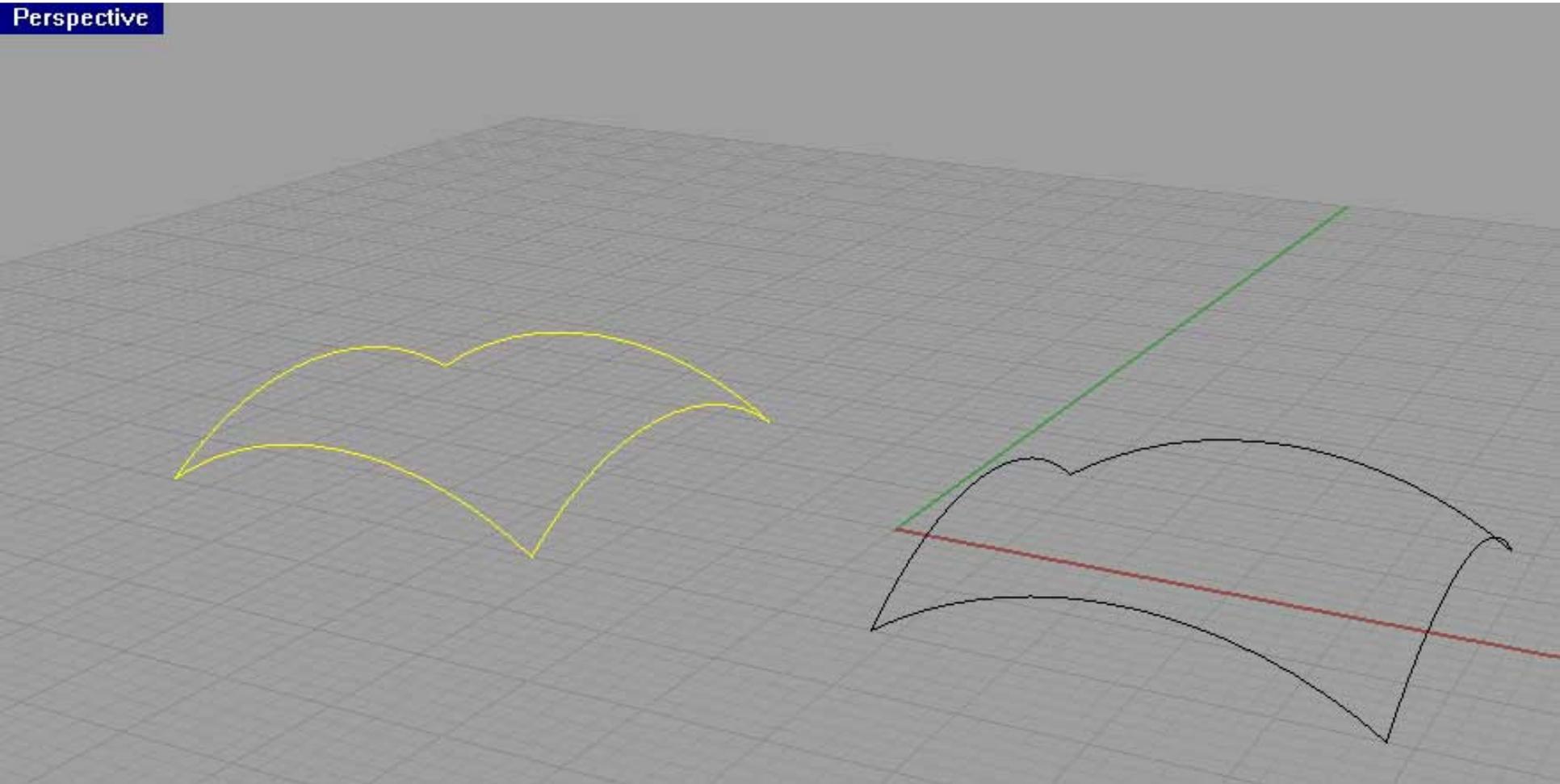
E，双轨放样与网线建面的对比：

1、用两点画圆弧工具绘制如图 4 条首尾相接的圆弧线；



2、复制一组，然后对两组曲线分别执行双轨放样和网线建面；

Perspective

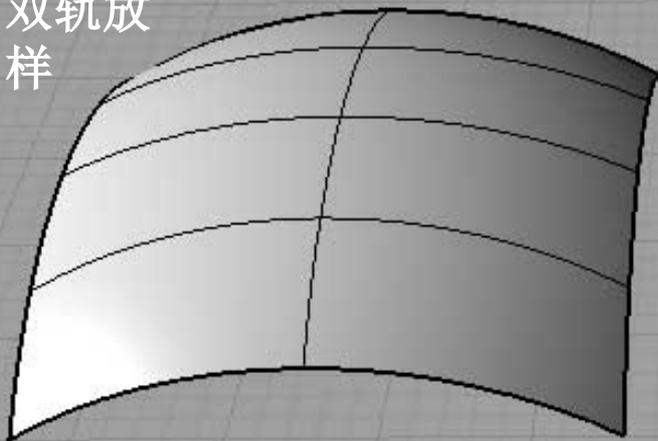


3、执行命令后效果如下：

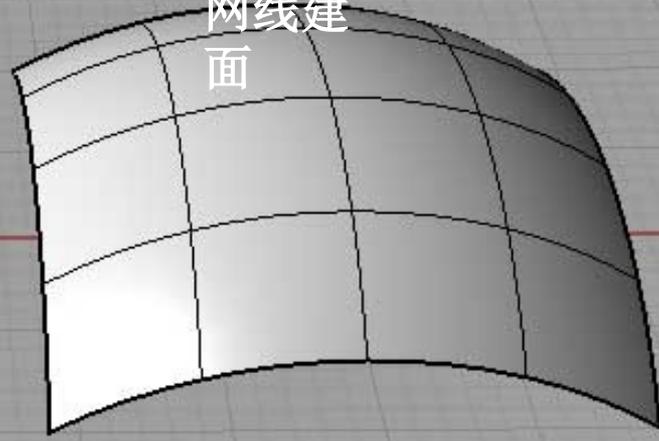
Perspective



双轨放
样



网线建
面



解析：网线建面的结构线较双轨放样更多，说明生成的曲面精度也越高。这是由于网线在两个方向同时生成数据，而双轨则只在轨迹方向上生成数据，因此复杂曲面更建议采用网线建面工具。尤其是截面曲线形状多变时。