

使用 spatial adjustment 工具

空间校正 (spatial adjustment)，能校正要素的位置，让它与数据库里更精确的数据匹配；也可以使从数字化仪或扫描仪获取的数据的单位匹配到真实世界的单位；还可以将低精度的数据匹配到高精度数据。

空间校正有空间变换 (transform)、橡皮拉伸 (rubbersheet)、边界匹配 (edge match) 和属性传递 (attribute transfer) 这些工具，每个工具又有如下选项。

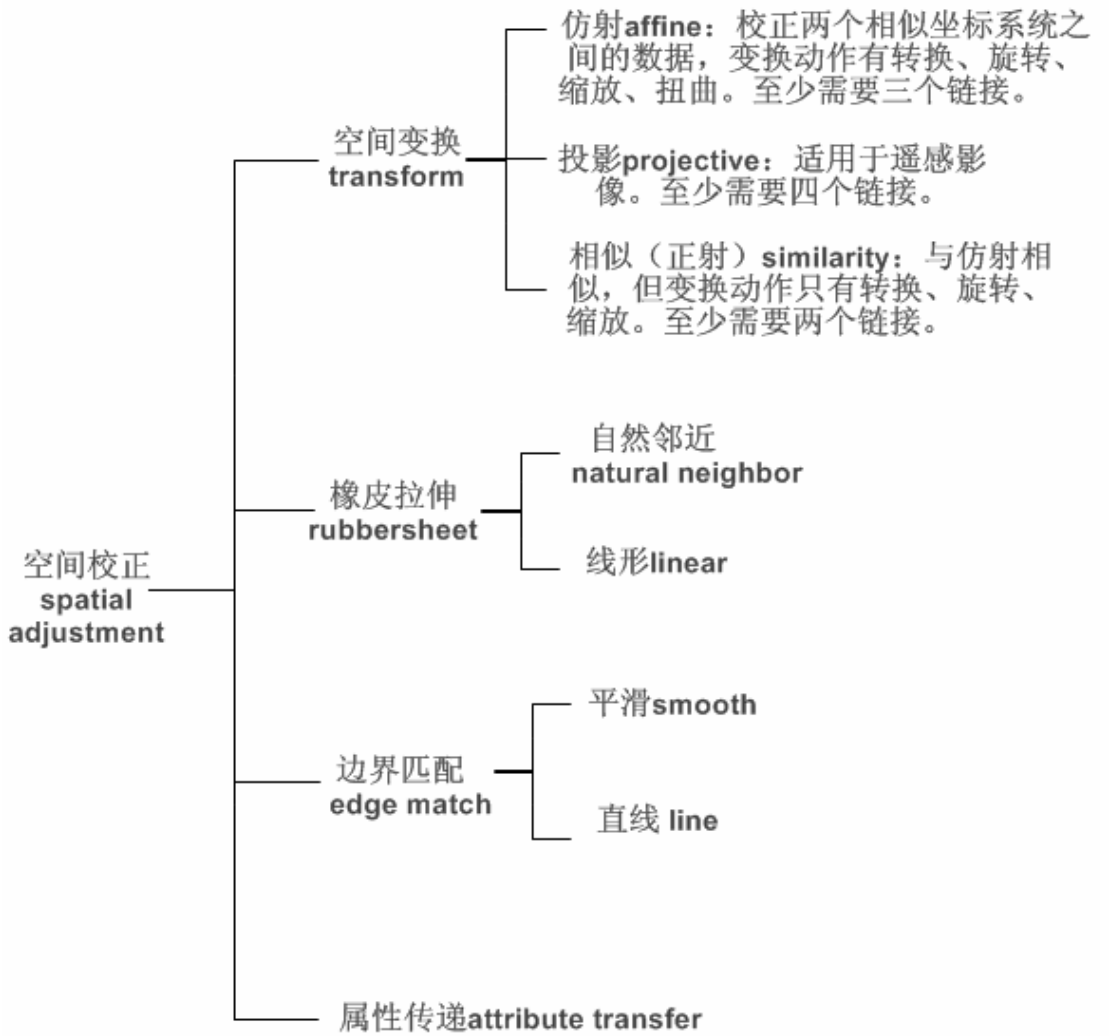


图1 空间校正的几种方法及选项

下面将以 ArcTutor 中的练习数据为例，简要说明一下 spatial adjustment 工具的使用步骤。

案例如下，紫色的小块本应该位于蓝色主图右侧，但由于某些原因，它不仅坐标值不对，而且方向、大小都不对。所以应该对这个紫色小块进行空间变换(transformation)，使之进行转换（位移）、旋转、缩放，必要时甚至应该进行扭曲。

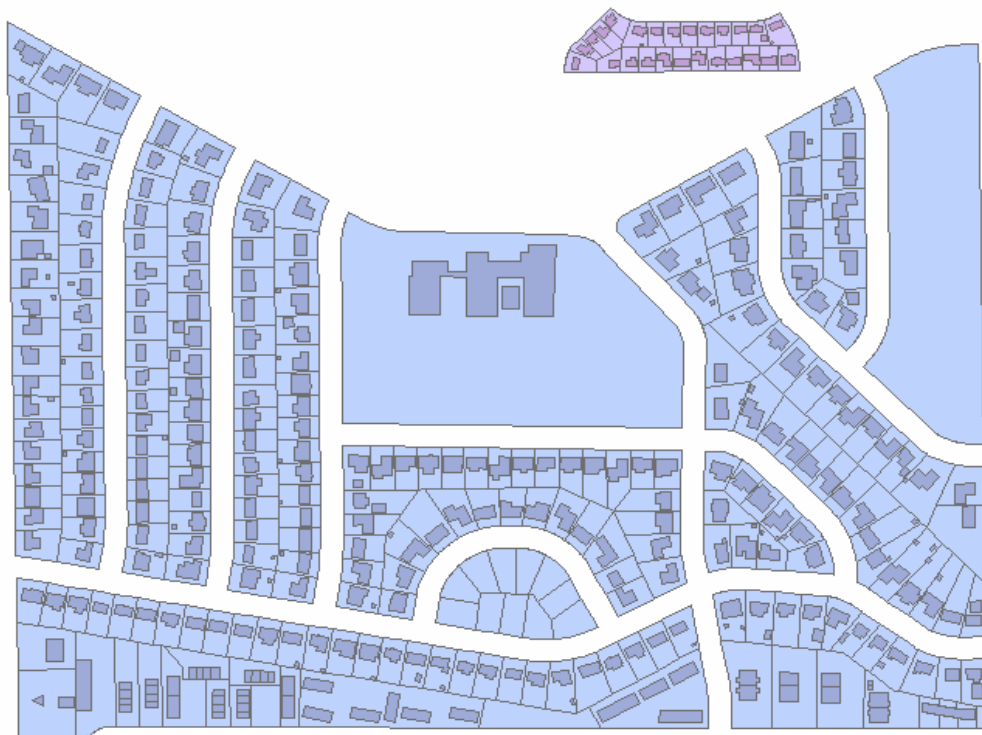


图 2 校正前

进行空间校正之后的正确显示效果应该如下图所示

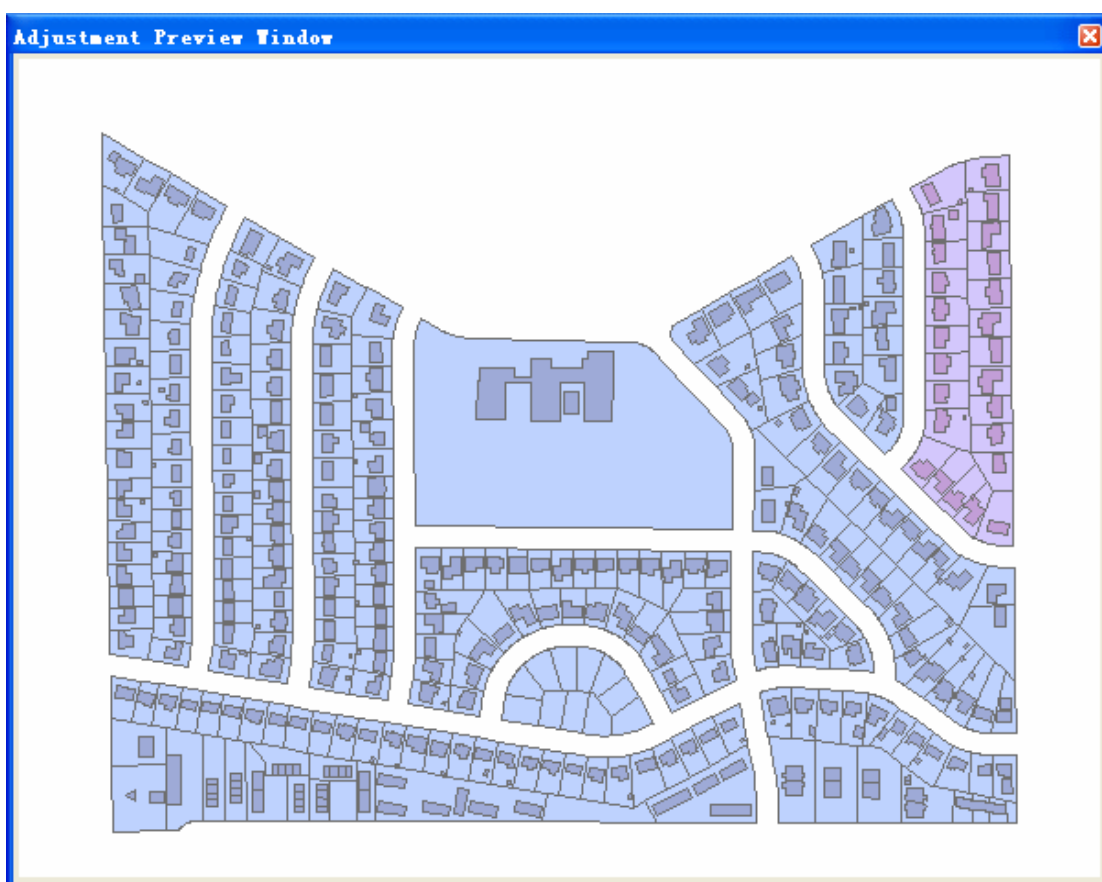


图 3 校正后

校正步骤:

- 1、start editing
- 2、确定校正对象 spatial adjustment > set adjust data

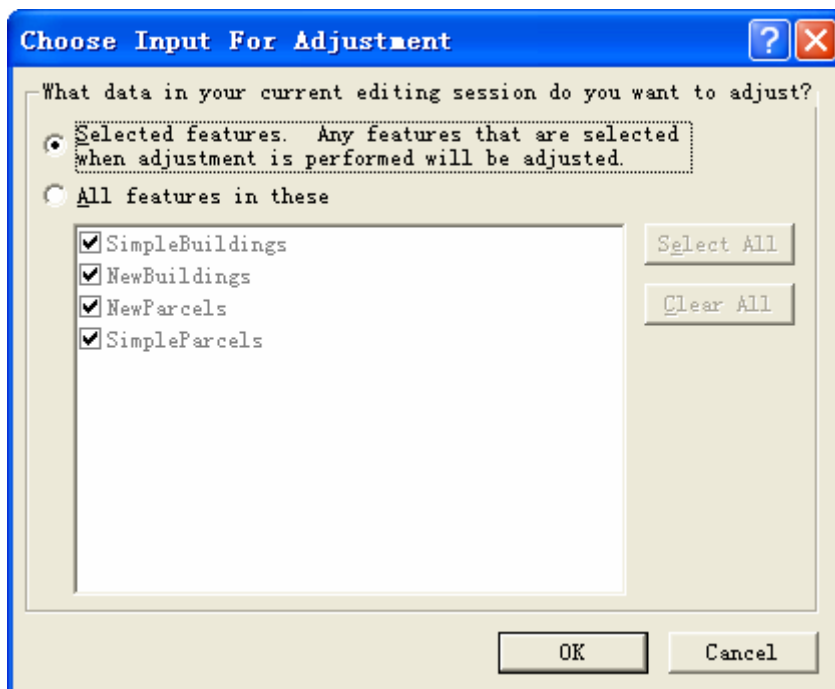


图 4 选择校正对象

- ❶ 注意：只有在这里设置的校正对象才能参与校正。例如设置被选择要素为校正对象后，必须先将要素选中才能执行校正；设置某图层为校正对象后，该图层所有要素都会发生变化。初学者容易忽略了这个细节，走默认路线设置被选择要素为校正对象，创建完置换链接后却发现无法执行校正，其实这时候只要将需要变化的要素选中即可。还有些初学者不恰当地将所有图层都设为校正对象，那么执行校正后会发现所有图层中的所有要素都发生了变化。

3、选择校正方法

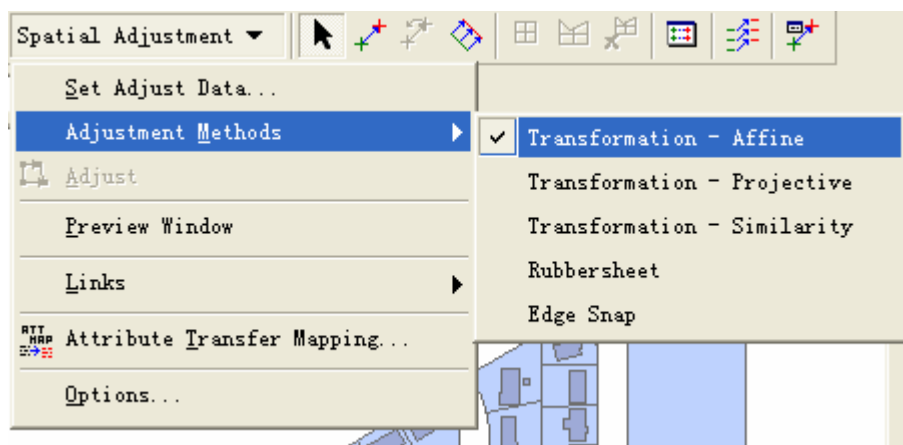
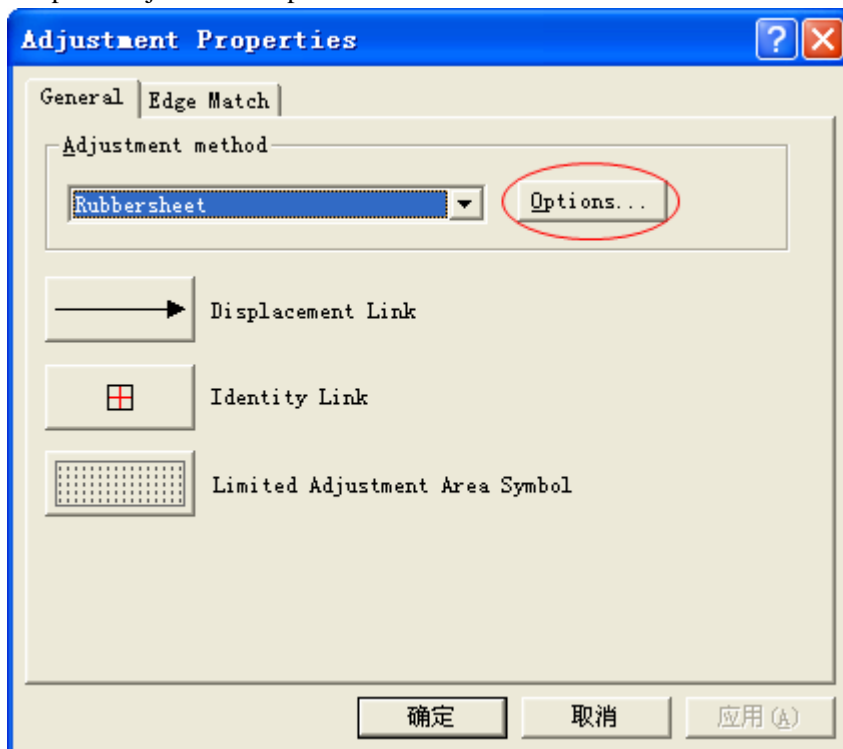


图 5 选择校正方法

4、调节 option

如图 5 所示，空间变换（transformation）的三种方法都已经直接列出，但是对于橡皮变换和边界匹配，还需要设置更详细的 option。

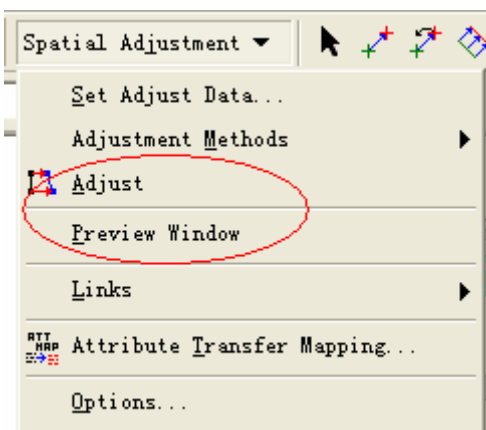
Spatial adjustment > option



5、创建置换链接

- ❶ TIPS: 置换链接的方向是由不准确要素牵引至准确的位置。创建链接之前最好设置好恰当的捕捉环境。可以使用控制点文件帮助创建精确的置换链接。置换链接创建完后可以从 link table 中查看残差，残差过大的链接可以删除或重新设置，以免影响校正效果。置换链接分布得越均匀，连接得越精确，数量越多，校正效果就越好。

6、执行校正



- ❶ TIPS: 执行 adjust 前，往往需要先 preview 一个，看看效果如何，若对效果满意，便可执行 adjust，若不满意校正效果，则应该回到第 5 步，检查置换链接的设置是否恰当。

空间校正的基本步骤简明介绍如上，如有更多需要可查看 ESRI 相关帮助文档。