

**竞赛要求：**每个小组提交一份报告（包含计算过程及结果），并保存在本计算机的 D:\GISContest 文件下。

---

## 全国大学生 GIS 技能大赛试题（上午）

### 分析

市政府工作人员要在市区范围内新建两个垃圾场，垃圾场选址的位置有严格要求，请根据以下问题，选择出最适合建垃圾场的两个位置。

#### 一、 数据说明（见“上午 C”文件夹）

1. 大厦小区.shp: 数据中既包含商业大厦点数据，也包含住宅小区点数据，通过名字区分，名字中带“小区”二字的为住宅小区，其余为商业大厦。
2. 市区道路.shp: 研究区道路线数据。
3. 河流.shp: 河流面数据。
4. 土地利用.shp: 土地利用面数据，其中 landuse 字段记录了用地类型。
5. 候选垃圾场.xls: 表格中记录了候选的垃圾场以及坐标信息，为 Beijing 1954 坐标系。
6. 小区人口统计.xls: 表格中记录了小区的名称以及对应的人口信息。
7. 地块采集点.xls: 表格中记录了采集的三个地块的坐标等信息，编号相同的为同一地块，采点顺序参考点顺序字段，坐标系为 Beijing 1954 坐标系。

#### 二、 要求

##### 分析（100 分）

1. 土地利用数据新添加了几块图斑，由测量人员获取其坐标信息，并记录在地块采集点.xls 表格中，请更新土地利用.shp 数据。（30 分）
2. 为新建的 2 个垃圾场选址，选址要求：（50 分）
  - 1) 距离道路在 200m 以内，方便运输垃圾。
  - 2) 距离河流在 150m 范围以外，避免污染水域。
  - 3) 距离住宅小区在 800m 范围以外，1500m 范围以内。
  - 4) 垃圾场必须建在未分配土地上。

- 5) 筛选出的两个垃圾场之间的距离大于 2000m。
3. 在垃圾场 2000m 范围内的居民可能会受影响，需要提前召开发布会，你是会议工作人员，需要提前统计参会人数，请统计垃圾场 2000m 范围内的人口总数。（20 分）

### 三、 数据提交

1. 所有最终结果数据，包括更新后的土地利用数据，每个步骤筛选出来的垃圾场，最终筛选结果，最终垃圾场之间的距离，统计的总人口数据等。
2. 步骤：包含数据处理的所有步骤的文档，尽可能附图说明；
3. 技术文档：应包括解题思路、解题过程说明和结果等内容。解题过程说明中，请尽可能附图说明。
4. 成果数据、文档放置在一个文件夹内，以小组编号命名，放置在一台电脑的 D:\GISContest 目录下，并在桌面生成一个快捷方式。