题目一：中国降水与植被NDVI空间分布特征。

分析要点包括但不限于：1. 分析中国不同气候区下的降水量特征，如依据干旱指数将中国划分为湿润/半湿润/半干旱等，进而统计各个气候区的降水特征（如平均值，方差等）；2. 相应地，分析这些地方的年平均NDVI有什么区别；3. 利用省份进行区域统计分析，哪个省的平均年降水量最大，哪个省份的植被NDVI最高？4. 在省份尺度上，降水与NDVI有没有相关关系？

|  |  |
| --- | --- |
| 数据 | 数据类型 |
| 省份(Province) | Shapefile |
| 干旱指数(ai\_v3\_yr\_Clip1) | Tif |
| 年降水 | Tif |
| NDVI (NDVI\_2000\_2020\_mean) | Tif |

题目二：中国不同省份水库分布特征分析（数量，库容，随时间变化，周边人口分布，GDP）

**分析要点包括但不限于：**1. 统计各省份的水库数量和总库容（Cap\_mcm列）空间分布（以空间形式表示，如颜色或柱状、饼状等）；2. 分析各个水库周边20公里内的人口和GPD，以空间形式展示其异质性；3. 分析各个水库周边10，25和50公里内NDVI的特征（以空间形式表达）。

|  |  |
| --- | --- |
| 数据 | 数据类型 |
| 省份(Province) | Shapefile |
| 水库数据(GRanD) | Shapefile |
| 人口数据(landscan2020) | Tif |
| GDP(2019) | Tif |
| NDVI (NDVI\_2000\_2020\_mean) | Tif |

题目三：中国大学及周边自然社会相关因子分析

**分析要点包括但不限于：**1.分析各省份人口与学校数量的比例的空间差异性；2. 分析各省份GPD与学校数量和医疗数量的关系（以空间形式表达）；3. 分析各大高校周边（3，5，10公里范围）绿化程度（以NDVI为代表）

|  |  |
| --- | --- |
| 数据 | 数据类型 |
| 省份(Province) | Shapefile |
| 全国高等院校 | Shapefile |
| 全国医疗保健服务资源空间分布数据 | Shapefile |
| GDP(2019) | Tif |
| 人口数据(landscan2020) | Tif |
| NDVI (NDVI\_2000\_2020\_mean) | Tif |

题目四：中国大坝分布及其周边人口环境因子分析。

分析要点包括但不限于：1. 制作空间图表征不同流域大坝数量、水库用途(Main\_P列)；2. 选出各个流域大坝高度（Height列）排名前五的大坝，并分析这些大坝周边10公里内的人口，GDP及NDVI特征；

|  |  |
| --- | --- |
| 数据 | 数据类型 |
| 流域(MajorBasins) | Shapefile |
| 大坝数据(GDAT) | Shapefile |
| 人口数据(landscan2020) | Tif |
| GDP(2019) | Tif |
| NDVI (NDVI\_2000\_2020\_mean) | Tif |