**2018年第十五届五一数学建模竞赛题目**

**C题 江苏省本科教育质量综合评价**

随着中国的改革开放，国家的综合实力不断增强，中国高等教育发展整体已进入世界中上水平。作为一个教育大省，江苏省的本科教育发展在全国名列前茅，而江苏省13个地级市的本科教育质量发展并不平衡。

1. 影响本科教育质量的指标有很多。查找资料，对如下9个指标（本科院校数量、招生人数、师资队伍与结构、生师比、教学条件与利用、专业建设与教学改革、学生就业、科研投入与产出、双一流学科建设）进行量化处理(完成下表)，并进行相关的数据分析。
2. 根据问题1中的指标数据，建立数学模型，对江苏省13个地级市（常州、淮安、连云港、南京、南通、宿迁、苏州、泰州、无锡、徐州、盐城、扬州、镇江）的本科教育质量进行综合评价。
3. 通过建立数学模型，分析在所给的9个指标中，可以减少哪些指标使得评价结果与问题2中的评价结果基本一致。
4. 通过建立数学模型，确定一个关键的指标，使得该指标值的普遍改善能够尽可能缩小江苏省13个地级市本科教育发展的差异，并利用查找的数据资料验证所建立模型的有效性。
5. 请结合前面的讨论给出有效提升江苏省本科教育质量的政策建议。

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **序号** | **指标名称** | **量化处理方式** | **计算依据** | **备注** |
| 1 | 本科院校数量 |  |  |  |
| 2 | 招生人数 |  |  |  |
| 3 | 师资队伍与结构 |  |  |  |
| 4 | 生师比 |  |  |  |
| 5 | 教学条件与利用 |  |  |  |
| 6 | 专业建设与教学改革 |  |  |  |
| 7 | 学生就业 |  |  |  |
| 8 | 科研投入与产出 |  |  |  |
| 9 | 双一流学科建设 |  |  |  |