**一、土地演变验证指标**

**1.相对误差（各类地块）**

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 土地利用类型 | 城市 | 农村 | 商业 | 产业 | 公共 | 绿化 | 待开发 |
| 2011年实际/km2 | 4.109 | 15.2044 | 2.4537 | 11.986 | 0.1212 | 0.1497 | 23.2634 |
| 2011年模拟/km2 | 2.4041 | 18.2834 | 2.4537 | 12.0783 | 0.1212 | 0.1497 | 21.7969 |
| 相对误差/% | 41.4918 | 20.2507 | 0 | 0.77 | 0 | 0 | 6.3039 |
| 2014年实际/km2 | 7.2199 | 9.4961 | 3.2599 | 15.4803 | 1.5707 | 0.1497 | 20.1106 |
| 2014年模拟/km2 | 4.4445 | 15.3992 | 2.4537 | 12.1434 | 0.1212 | 0.1497 | 22.5756 |
| 相对误差/% | 38.441 | 62.1634 | 24.7308 | 21.5558 | 92.2837 | 0 | 12.2572 |
| 2017年实际/km2 | | 13.4923 | 8.0587 | 3.2599 | 18.2346 | 1.5707 | 0.1497 | 12.5212 |
| 2017年模拟/km2 | | 7.4147 | 9.845 | 3.2599 | 15.4803 | 1.5706 | 0.1497 | 19.567 |
| 相对误差/% | | 45.045 | 22.1661 | 0 | 15.1048 | 0.0064 | 0 | 56.271 |
| 2023年实际/km2 | | 14.8204 | 7.2577 | 3.7947 | 18.5821 | 2.7118 | 0.1497 | 9.9726 |
| 2023年模拟/km2 | | 13.8848 | 8.5245 | 3.2599 | 18.5988 | 1.5706 | 0.1497 | 11.2988 |
| 相对误差/% | | 6.3129 | 17.4869 | 14.0933 | 0.0899 | 42.0827 | 0 | 13.2984 |

**2. 整体空间叠置分析（整体地块误差率）**

**二、路网演化验证指标**

**对比年份就取2011、2017、2023年。**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **指标** |  | **2011** |  | **2017** |  |  | **2023** |  |  |
| **仿真** | **实际** | **相对误差** | **仿真** | **实际** | **相对误差** | **仿真** | **实际** | **相对误差** |
| **节点数** | **599** | **296** | **50.5843** | **329** | **733** | **55.11** | **366** | **757** | **51.651** |
| **路段数** | **149** | **301** | **50.4983** | **166** | **369** | **55.01** | **185** | **381** | **51.443** |
| **平均度** | **1.006** | **1.005** | **0.173** | **1.0091** | **1.0068** | **0.2281** | **1.0109** | **1.0066** | **0.4295** |
| **总里程** | **247377.67** | **293761.82** | **15.7897** | **260321.261** | **341298.83** | **23.726** | **273636.8714** | **345547.6792** | **20.81067** |
| **节点介数** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| **边介数** |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

**三、再多模拟一个2029年份，算是预测，基本思路一样，可以考虑把左面那一大片村庄用地变成居民小区，其他正常进行就行。**