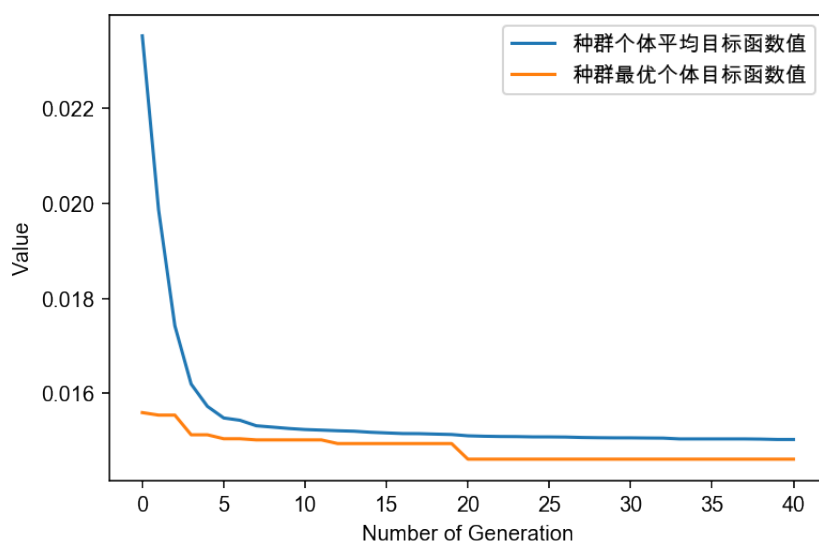


# esn\_ridge\_learner

## 遗传参数设置：

1. 编码方式：Encoding = 'RI'
2. 种群规模：NIND = 30
3. 算法模板：ea.soea\_SEGA\_templet
4. 最大进化代数：MAXGEN = 100
5. “进化停滞”判断阈值：trappedValue = 1e-6
6. 进化停滞计数器最大上限值：maxTrappedCount = 20
7. 交叉验证折数：CV=10
8. 训练集：[ 6426 , 10427 ] len: 4001 【十折交叉验证，验证集长度400】
9. 测试集：[ 14389 , 15388 ] len: 1000
10. 输入空间：wind\_power、sin(wind\_direction)、cos(wind\_direction)
11. 预测：wind\_speed

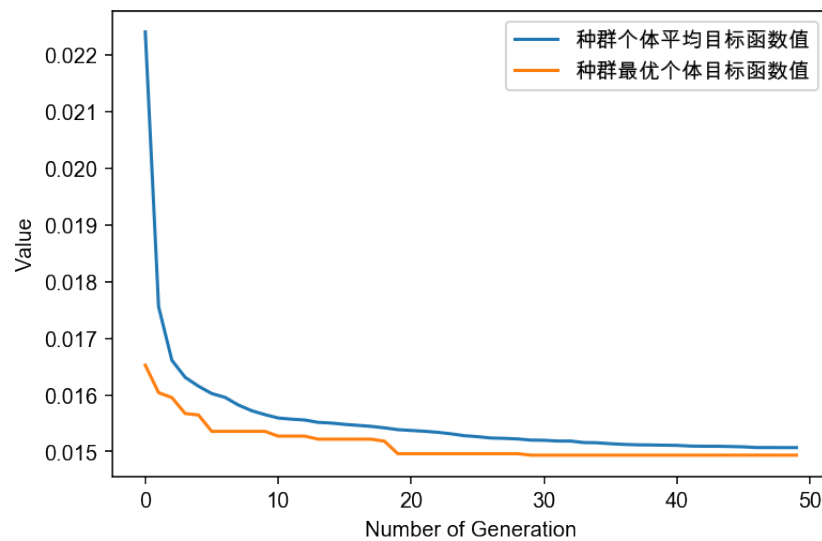
## 结果1：



1. 最优MSE: 0.014613530279146575 (验证集长度400)
2. **Test mse: 0.01656127540590186 (测试集长度1000)**
3. 最优控制变量值： (变量搜索范围)  
n\_readout=7746 (1, 10000] int  
n\_components=21 (1, 2000] int  
damping = 0.184439471 (0, 1] float  
weight\_scaling = 0.449944076 (0, 1] float
4. 有效进化代数: 41
5. 最优的一代是第 21 代

6. 评价次数: 1230
7. 使用时间: 5213 秒

## 结果2:



1. 最优MSE: 0.014936368910068318 (验证集长度400)
2. **Test mse: 0.0164576028774735** (测试集长度1000)
3. 最优控制变量值: (变量搜索范围)  
n\_readout=464 (1, 10000] int  
n\_components=30 (1, 2000] int  
damping = 0.617584854 (0, 1] float  
weight\_scaling = 0.9465386 (**0.5, 1]** float # 与上方设置唯一不同)
4. 有效进化代数: 50
5. 最优的一代是第 30 代
6. 评价次数: 1500
7. 使用时间: 5654 秒

## esn 默认参数:

1. n\_readout=1000
2. n\_components=100
3. damping = 0.5
4. weight\_scaling = 0.9
5. **Test mse: 0.016665708498075166** (测试集长度1000)