在论文投稿过程中发现的经验与教训：

一、关于相关工作：

* 一般改进超多目标方法的角度：可以基于哪几个方面去完善超多目标方法？
  + 总的来说，都是为了将超多目标问题的多个目标转换成新的模型，也就是多目标甚至单目标，来对比个体之间的优劣。
  + 一般在选择模块中加入不同的评价标准（类似适应值排序）来尽可能地选出更好的个体
* 一般改进超多目标方法的流程：具体步骤中哪些可以实现上述改进角度？
  + nsga3在用的是基于参考点划分，选择分两步，优先非支配等级，接着结合参考点关联，选出余下的个体
  + moead将不同目标看作不同维度，分开分析与研究
  + RVEA采用了APD角度惩罚距离，通过对个体与参考向量之间的夹角、距离，结合迭代次数对初期后期求解目标侧重的影响。本文参考了这个思想（参见：<https://www.doc88.com/p-9199676767661.html>【一种基于角度惩罚距离的高维多目标进化算法\_毕晓君】）
  + ASF成就标量函数：可以计算收敛性，文中采用了这个方法

二、关于算法：

1、改进角度

* 与一般改进超多目标方法的流程相比，我们的异同？我们改进的角度？
  + 非支配排序后，加入计算评价函数进行选择
  + 变异算子采用SSA，而不是大多数的GA，SSA中选择最优松鼠的函数仍采用选择时的函数；同时突变（季节条件）中加入上一代与这一代最优松鼠距离的最小值来衡量是否陷入局部最优

2、具体方法

具体哪些步骤借鉴了哪些算法的方法，是通用的还是？

* 在非支配排序选择时，选出多于n的个体，再对所有候选解，进行评价，排序，选出最终的解。
* 评价函数设计思路：在APD的思路（收敛、分布结合迭代次数前后期的区别）上做了自己的改变；其中收敛性采用了ASF来评估

三、关于实验：

1、画图方式：

未找到更好的画图方式，暂采用python/matlab画图

问题：

* python/Matlab代码分享与学习，做好注释，以备日后复用
* 箱型图、平行坐标图：Matlab
* 三维图：已知参考点的数量但仍不知道如何划分格子，实验的解分布效果非常不好，故论文没有采用

2、实验数据参数

* 这次参数设定是参考了nsga3，例如参考点、种群数量、迭代次数等。种群数量选择moead的设置，与参考点数相同【此处疑问：nsga3中为何采用2/4的倍数作为种群数量？】
* 对比指标的选择：是不是有更贴切更流行的？例如运行时间

3、实验平台

采用了jmetal，其中：

jmetal的使用指南和注意事项（<https://blog.csdn.net/weixin_43270242/article/details/104989008>）

* 未来开发新的算法或新的问题时，仍应部署在我们的框架上

四、关于参考文献

熟练运用谷歌学术等搜索论文工具，并可以下载

掌握一个快速导出参考文献的工具

五、关于排版

应熟练使用latex模板