**1对于搜索问题和搜索方法的统一表述**

搜索问题，是指对于某个问题在一定空间内寻找问题的最优解或者可行解。

搜索方法，是指在解空间内寻找问题的最优解或者可行解的方法。

**2.搜索算法的Exploration与Exploitation能力**

Exploration是指搜索算法的全局搜索能力，体现出算法能够从一个解空间延伸到另一个未知解空间的能力，扩大了搜索的范围。

Exploitation是指搜索算法的局部搜索能力，体现出搜索算法在某一局部解空间中寻找最优化解的能力。

**3.提升Exploration与Exploitation能力的设想**

提高Exploration能力的本质就是随机，就是在搜索的过程中添加一些随机的因素，比如在GA算法中的突变，重组操作，突变、交叉的概率越高说明算法的随机性越强，Exploration能力也就越强，或者ACO算法中的信息挥发速度，如果加快的话信息素就越均匀，Exploration能力就越强。

提高Exploitation能力就是提高搜索局部最优解的能力，在ACO算法中可以通过减缓信息素的挥发速度来提升Exploitation能力，在GA算法中可以通过增加选择种群的比例来提高算法的Exploitation能力。