

# 最优化算法

孙天阳

中国科学技术大学数学科学学院

`tysun@mail.ustc.edu.cn`

2025 年 1 月 27 日

# 目录

目录 . . . . .	1
1 最优化问题解的存在性 . . . . .	2

## 1 最优化问题解的存在性

考虑优化问题

$$\min f(x), \quad x \in \mathcal{X}$$

其中  $\mathcal{X} \subset \mathbb{R}^n$  为可行域. 首先要考虑的是最优解的存在性, 其次是唯一性, 然后考虑如何求出最优解. 我们知道定义在紧集上的连续函数一定存在最大值点和最小值点, 但在许多实际问题中, 定义域可能不是紧的, 目标函数也不一定连续, 因此我们对此命题进行推广