|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **英文术语** | **中文翻译** | **简要说明** |
| Single-variable calculus | 单变量微积分 |  |
| Maximum / Minimum | 最大值 / 最小值 |  |
| Derivative | 导数 | 一阶导数 |
| Partial derivative | 偏导数 | 多变量函数对其中一个变量的导数 |
| Gradient (∇f) | 梯度 | 多变量函数的方向导数向量 |
| Constraint | 约束 | 限制变量取值范围的条件 |
| Boundary | 边界 | 变量受约束后的极值可能出现的边沿区域 |
| Parameterize | 参数化 | 用参数 t 表示曲线上的点 |
| Level curve | 水平曲线（等值线） | 函数值恒定的点的集合 |
| Lagrange multipliers | 拉格朗日乘子法 | 用来处理带约束的优化问题 |
| Scalar multiple | 标量倍数 | 向量之间平行的关系 |
| System of equations | 方程组 | 多个未知数的方程集合 |
| Multivariable function | 多元函数 | 多个变量的函数 |
| Criterion | 判别准则 | 判定极值点、收敛性、正定性等 |
| Optimization criterion | 最优化准则 | 优化问题中用来判断目标最优的条件 |
| Plane | 平面 |  |
| Parallel | 平行 |  |
| elliptical | 椭圆 |  |
| subject to | 在满足……条件的前提下 |  |
| scalar multiple | 标量倍数 或 倍量向量 | 成比例的向量，即平行 |

视频图像化函数解释

<https://www.youtube.com/watch?v=5A39Ht9Wcu0>