

Simplex Method

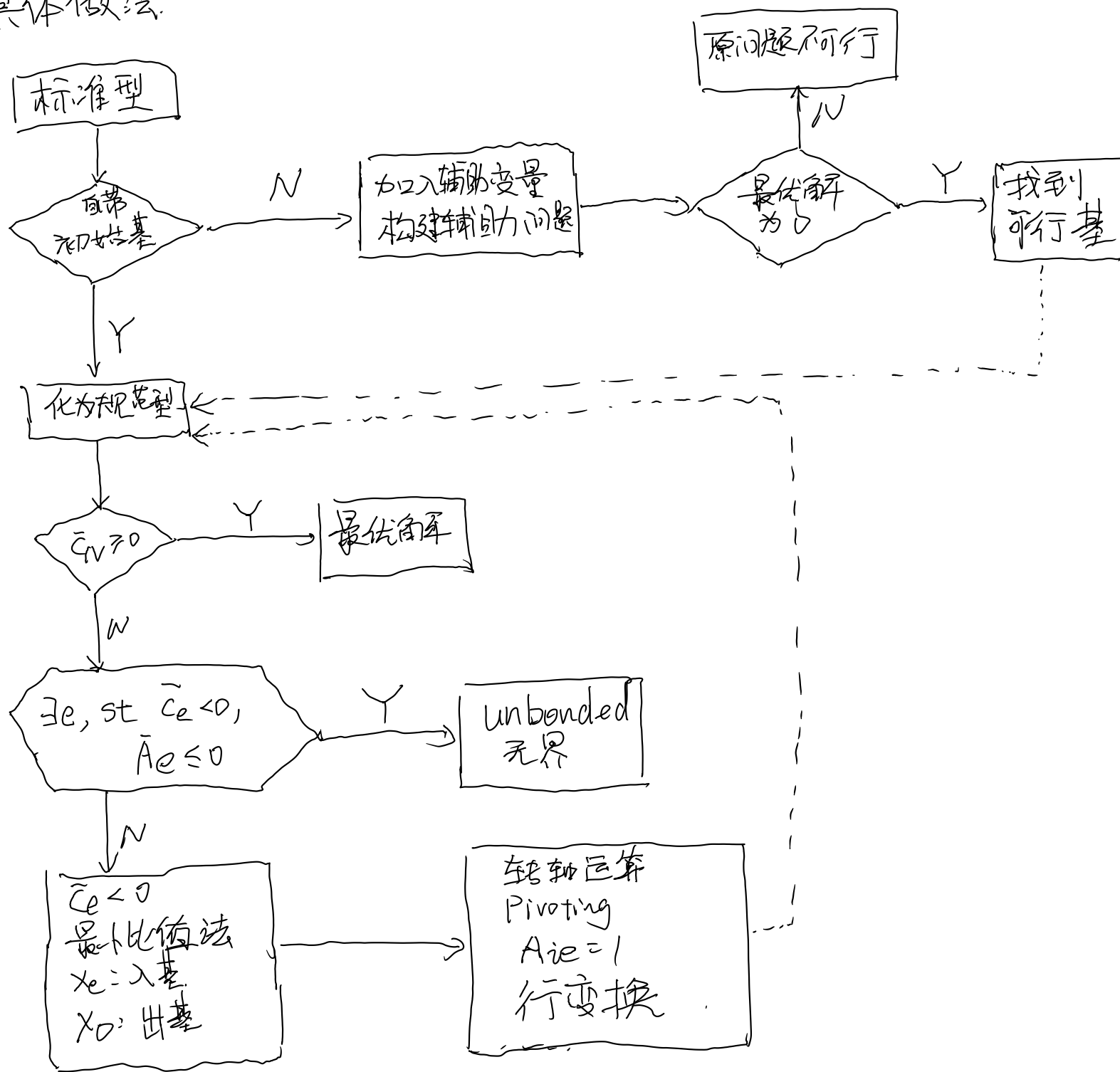
① 核心思想

在顶点处(BFS)有最优解

近邻搜索: 当 ∇f BFS \Rightarrow 更好 BFS

问题: 近邻最优 \Rightarrow 全局最优

② 具体做法



③ 质疑一: 一定会停止吗?

答: 会, Bland's rule.

④ 质疑二: 即使能停止, 那么最差迭代多少次呢?

答: 指数多次. KM -cube.

⑤ 质疑三: 既然是指数多次, 为什么用这个方法, 而不选多项式时间可解的内点法?

单纯形: ① 长条晶体状 ② 最差 vs 平均

③ 算法简单, 工程积累多.

④ 大规模问题加速方法: 列生成

内点法: ① 经典的内点法是二阶算法, 规模小

② 改进一阶内点法, 规模大, 精度不够.