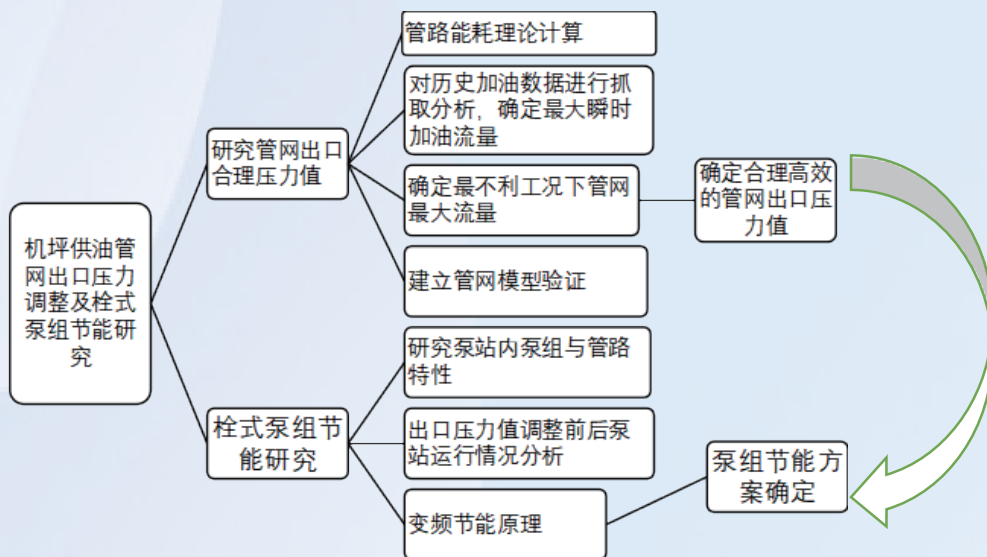


2.2 技术路线



3 数据采集

3.1 航煤特性的确定

航煤的物性包括密度和动力粘度，本文确定机坪管输工况下油品物性如下表所示：

密度 (kg/m ³)	粘度 cP
780	0.99

3.2 数据采集

(1) 机坪供油管网各管段直径、壁厚、长度及相应的粗糙度。

(2) 机坪供油管网各机位及加油栓确定。

(3) 历史各加油时刻加油数据。

(4) 泵站内管段参数、过滤器、止回阀、流量计、弯头等水力参数确定。

(5) 泵的特性曲线及额定扬程、额定流量、额定功率、泵效率及转速确定。

4 机坪供油管网压降分析和出口保压值确定

4.1 管网压降理论分析

4.1.1 基本假设

机坪管网尽管错综复杂，但管网内液体的流动规律依旧遵循流体的基本方程，结合机坪管网特点可以作如下假设：一是管网内液体流动遵循一维流体运动规律；二是液体在管网内为单一相流动；三是考虑机坪地势特点，在进行计算时沿程高差可以不予考虑。

4.1.2 压降的理论分析

由于已忽略高程差影响，故机坪管网输油压差损耗为沿程摩阻损失和局部水头损失。由于机坪供油管网沿线阀门均处于全开状态，考虑弯头、变径管等因素，管线局部摩阻按沿程摩阻的 2% 计入，忽略高程差影响，故输油管道的总压降可简化为：

$$H = 1.02h_L$$

计算管线的沿程摩阻 h_L ，可根据达西公式进行计算

$$h_L = \lambda \frac{L}{D} \frac{V^2}{2g}$$