

2

提出方案

小组成员围绕实现小组活动目标，提出了如下三套对策方案：

方案分析	方案一、采用电动助力加油设备	方案二、人工推动操作加油设备	方案三、牵引式加油设备
技术重点	需要配备电力驱动装置	结构简单，侧重轻量化	结构简单，侧重稳定性
结论	结构复杂，防爆电池容量需要增加，成本高	人工效率较低，转场加油耗时长	兼顾工作效率，操作简易，成本低

表 1 方案表

3

方案具体化并制定对策表

3.1 方案三的具体分析

通用航空牵引式加油设备关键控制点在于：

1. 应适用普通皮卡、SUV 牵引机动，整车采用轻量化设计，重量不超过 0.8t；

通过对三个方案进行比较分析后，通用航空牵引式加油设备方案具有兼顾工作效率，操作简易，成本低的优势，因此我们确定此方案三为实施方案。

2. 可同时满足航煤、航汽加注标准，加油流速 50L/min；

3. 采用防爆设计，防爆电池容量 168Ah。

3.2 制定对策表

针对以上关键控制点，小组成员进行认真、细致地讨论分析，研究出解决问题的方案措施，并分工落实各自的任务，制定了如下对策表：

关键控制点	对策	目标值	措施
轻量化牵引设计	采用机场成熟的牵引式行李车底盘进行定制设计	总重量控制在 0.8t 以下	1. 选择合适的车辆底盘； 2. 合理布置，确保平衡性
满足加注标准要求	满足《通用航空油料质量控制和航空器加油技术规范 民航适发〔2020〕2号》规范要求	符合规范要求	1. 配备符合相关规范的过滤分离器； 2. 管材不使用使用镀镉、镀锌或塑料材质
整车防爆设计	满足《GB50058-2014 爆炸危险环境电力装置设计规范》规范要求	符合规范要求	1. 选用防爆电源装置供电； 2. 配备等电位跨接装置，并在与飞机接触的加油口安装导静电夹

表 2 对策表