# 基于ESP32和DS18B20的智能温度监测系统

抽象的。温度对食品质量有很大影响。将食品原料存放在冷冻室中，可以保持食品质量的良好状态。在餐饮店，需要保证冷冻条件在一定温度范围内正常工作，因此需要定期自动测量冷冻温度，这需要时间来测量，以提高船员效率。因此，自动冷冻温度测量系统对于减少机组人员测量冷冻温度的工作量非常重要。在这项研究中，使用 ESP32 的智能温度测量用于监控冷冻机的性能，在一定时间内连续测量温度并存储测量结果，然后计算它们以进行预防性维护活动。在餐饮店使用这个智能温度监控系统可以保持食品质量和提高员工效率，也可以适当地进行预防性维护。结果将显示在一天 24 小时内定期测量的冷冻室温度中。

1. 简介

温度监控系统旨在帮助工业和家庭规模的日常运营活动，例如监控、测量、记录冰箱中的温度。保持冷冻机的温度稳定性，从而使食品成分的质量保持良好状态。 [1]

正如 J. A. EVANS [2] 所做的研究所示，温度控制对食品质量非常重要。一些食物在常温下储存会更快分解，细菌会迅速生长。冷冻室会产生使细菌生长非常缓慢的温度，因此食物可以保存很长时间[3]。细菌的存在对人体健康非常危险[4]。有证据表明，70%以上的食物中毒病例是由于食物处于不良状态，有可能滋生微生物[2]。

冷冻食品的用途是保存食品成分以备将来使用。这是因为食物储存还可以防止细菌、真菌等的生长 [4]。但不仅是保存食物，冰柜还在储存食物的味道和质地方面发挥作用。冷却食物可以使某些食物口感更好，例如冷藏水果和饮料 [1]