

题目：基于单片机的高精度数字温度计设计

摘 要

现如今，电子技术的发展蒸蒸日上，潜濡默化地渗透进人们生活。而温度作为一类参数，也在工农业生产等各个领域有着重要的影响，如此一来，用于测量温度的仪器的性能的好坏便显得愈来愈重要。以往的传统温度计大多以热敏电阻作为测温元器件，制作成本低但电路构成过于复杂，不够可靠且精度也低。但是近年来测温技术发展迅猛，伴随着其他技术如数字技术的日趋成熟，用于温度测量的芯片出现并得到广泛应用，温度传感器也逐渐数字化、系统化，可靠性和抗外界干扰的能力大大增强。而单片机具备的集成度高等优点恰好符合数字温度计的设计要求，因此本文采用 AT89C51 来进行一款高精度的数字温度计设计。主要功能特点如下：

- 1.成本低，电路简单。
- 2.测量精度高，在原本温度传感器的固有精度上再提高。
- 3.可以通过按键设置报警阈值。

关键词：数字温度计；单片机；高精度；AT89C51；DS18B20

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/735232001143011320>