

# TJpgDec - 微型 JPEG 解压缩器

<http://elm-chan.org/fsw/tjpgd/>

---



TJpgDec 是一个通用的 JPEG 图像解压缩器模块，针对小型嵌入式系统进行了高度优化。它以非常低的内存消耗工作，因此可以集成到微型微控制器中，例如 AVR、8051、PIC、Z80、Cortex-M0 等。

## 特征

平台独立。用普通 C (C99) 编写。

易于使用的主模式操作。

完全可重入架构。

8/16 位和 32 位 MCU 的可配置优化级别。

非常小的内存占用：

- 。 3.5K 字节的 RAM 用于独立于图像尺寸的工作区。
- 。 3.5-8.5K 字节的 ROM 用于文本和常量。

输出格式：

- 像素格式：RGB888、RGB565 或灰度可预配置。
- 缩放比例：减压时可选择 1/1、1/2、1/4 或 1/8。

## 应用界面

有两个 API 函数可以分析和解压缩 JPEG 图像。

- [jd\\_prepare](#) - 准备 JPEG 图像的解压缩
- [jd\\_decomp](#) - 执行 JPEG 图像的解压缩

## 输入输出功能

为了输入 JPEG 数据并输出解压缩的图像，TJpgDec 需要两个用户定义的 I/O 函数。这些是在解压过程中从 TJpgDec 模块回调的。

- [Input Function](#) - 从输入流中读取 JPEG 数据
- [Output Function](#)——将解压后的图片输出到目标对象

## 资源

TJpgDec 模块是为教育、研究和开发而开放的免费软件。您可以不受任何限制地为个人项目或商业产品使用、修改和/或重新分发它，并由您负责。

- 入门: [TJpgDec 应用说明](#) 2021 年 7 月 18 日
- 下载: [TJpgDec R0.03](#) 2021 年 7 月 1 日
- 下载: [档案](#)
- 下载: [TJpgDec 示例项目](#) (AVR、PIC24、LPC1114 和 Win32) 2021 年

7 月 1 日

- [演示影片](#) (MP4/3MB)
- [由 lovyvan03 为 ESP32 MCU 高度优化的 TJpgDec](#) ↗

## TJpgDec – Tiny JPEG Decompressor

<http://elm-chan.org/fsw/tjpgd/>

---

TJpgDec is a generic JPEG image decompressor module that highly optimized for small embedded systems. It works with very low memory consumption, so that it can be incorporated into tiny microcontrollers, such as AVR, 8051, PIC, Z80, Cortex-M0 and etc.

### Features

Platform Independent. Written in Plain C (C99).

Easy to Use Master Mode Operation.

Fully Re-entrant Architecture.

Configurable Optimization Level for both 8/16-bit and 32-bit MCUs.

Very Small Memory Footprint:

- 3.5K Bytes of RAM for Work Area Independent of Image Dimensions.
- 3.5–8.5K Bytes of ROM for Text and Constants.

Output Format:

- Pixel Format: RGB888, RGB565 or Grayscale Pre-configurable.
- Scaling Ratio: 1/1, 1/2, 1/4 or 1/8 Selectable on Decompression.

## Application Interface

There are two API functions to analyze and decompress the JPEG image.

- [jd\\_prepare](#) - Prepare decompression of the JPEG image
- [jd\\_decomp](#) - Execute decompression of the JPEG image

## I/O functions

To input the JPEG data and output the decompressed image, TJpgDec requires two user defined I/O functions. These are called back from the TJpgDec module in the decompression process.

- [Input Function](#) - Read JPEG data from the input stream
- [Output Function](#) - Output the decompressed image to the destination object

## Resources

The TJpgDec module is a free software opened for education, research and development. You can use, modify and/or redistribute it for personal projects or commercial products without any restriction under your responsibility.

- Getting Started: [TJpgDec Application Note](#) July 18, 2021
  - Download: [TJpgDec R0.03](#) July 1, 2021
  - Download: [Archives](#)
  - Download: [TJpgDec Sample Projects](#) (AVR, PIC24, LPC1114 and Win32) July 1, 2021
  - [Demo Movie](#) (MP4/3MB)
  - [TJpgDec highly optimized for ESP32 MCUs by lovyan03](#) ↗
- 

[Return](#)