

# Golang 环境搭建指南

---

本文档介绍了在 Windows / macOS / Linux 系统上搭建 Golang 开发环境的步骤，并提供了常见问题及解决方案。

---

## 一、Windows 系统

---

### 1. 下载 Go 安装包

- 打开 [Go 官方下载页面](#)
- 下载适用于 Windows 的 `.msi` 安装程序

### 2. 安装 Go

- 双击 `.msi` 文件，按照安装向导进行安装
- 默认路径：`C:\Go`

### 3. 配置环境变量

1. 打开：控制面板 → 系统和安全 → 系统 → 高级系统设置 → 环境变量

2. 新增或修改以下变量：

- `GOROOT=C:\Go`
- `GOPATH=C:\Users\<YourUser>\go`
- 在 `Path` 中添加：

```
C:\Go\bin
C:\Users\<YourUser>\go\bin
```

### 4. 验证安装

```
go version
```

---

## 二、macOS 系统

---

### 1. 使用 Homebrew 安装（推荐）

```
/bin/bash -c "$(curl -fsSL
https://raw.githubusercontent.com/Homebrew/install/HEAD/install.sh)"
brew install go
```

## 2. 手动安装

- 前往 [Go 官方下载页面](#)
- 下载 `.pkg` 安装包并安装

## 3. 配置环境变量

编辑 `~/.zshrc` 或 `~/.bash_profile` :

```
export GOROOT=/usr/local/go
export GOPATH=$HOME/go
export PATH=$PATH:$GOROOT/bin:$GOPATH/bin
```

使配置生效 :

```
source ~/.zshrc
```

## 4. 验证安装

```
go version
```

---

# 三、Linux 系统

## 1. 下载 Go 安装包

- 打开 [Go 官方下载页面](#)
- 下载适合的 `tar.gz` 压缩包

## 2. 解压并安装

```
sudo tar -C /usr/local -xvzf go1.x.x.linux-amd64.tar.gz
```

注意：替换为实际下载的文件名

## 3. 配置环境变量

编辑 `~/.bashrc` 或 `~/.zshrc` :

```
export GOROOT=/usr/local/go
export GOPATH=$HOME/go
export PATH=$PATH:$GOROOT/bin:$GOPATH/bin
```

加载配置 :

```
source ~/.bashrc
```

## 4. 验证安装

```
go version
```

---

## 四、常见问题与解决方案

### 问题 1: `go version` 命令无法识别

- **原因:** PATH 未正确设置
- **解决方法:**
  - 检查 `GOROOT/bin` 和 `GOPATH/bin` 是否已加入 `PATH`

---

### 问题 2: GOPATH 未定义

- **原因:** 环境变量未设置
- **解决方法:**

```
export GOPATH=$HOME/go
```

---

### 问题 3: 编译提示 `no such file or directory`

- **原因:** 项目不在 `$GOPATH/src` 下，或缺少依赖
- **解决方法:**
  - 确认项目路径符合 Go 约定
  - 使用 `go mod init` + `go mod tidy` 管理依赖

---

### 问题 4: 安装后仍无法运行 Go

- **原因:** 下载了错误架构的安装包，或缺少权限
  - **解决方法:**
    - 确认下载的版本与系统架构匹配 (x86\_64 / arm64)
    - Linux 下使用 `sudo` 权限操作
-