

什么是 Node.js

- **Node.js** 是一个基于 **V8 引擎** 的 **JavaScript** 运行时环境，允许开发者在 **服务器端运行 JavaScript**
 - 它是现代 Web 开发的基础之一，被广泛用于构建前端工具链（如 Vite、Next.js）和后端服务（如 Express、NestJS）
 - 用于调试 MCP Server 的工具 MCP Inspector 也依赖 Node.js 环境，因此在开发 MCP Server 时需要先安装 Node.js
-

系统要求

最低要求：

- 操作系统：macOS / Linux / Windows
 - **Node.js 版本**：建议使用 **LTS**（长期支持版）
 - **npm / pnpm / yarn**：Node.js 自带 npm，也可安装更快的包管理器 pnpm
-

安装 Node.js

1. 检查是否已安装

执行：

```
node -v  
npm -v
```

若显示版本号（如 **v20.10.0**、**10.5.0**），则说明已安装。

2. 安装 Node.js

根据系统平台选择安装方式。

Windows

使用官方安装包（推荐）

从 [Node.js 官方网站](#) 下载 **LTS** 版本（选择 **Windows 安装程序 (.msi)**）并运行安装向导。安装时请勾选 “Add to PATH”。

或使用 WinGet：

```
winget install OpenJS.NodeJS.LTS
```

或使用 Scoop：

```
scoop install nodejs-lts
```

Linux

使用 **NodeSource** (推荐) :

```
curl -fsSL https://deb.nodesource.com/setup_lts.x | sudo -E bash -
sudo apt-get install -y nodejs
```

或使用系统包管理器 :

```
sudo apt install nodejs npm -y
```

macOS

使用 **Homebrew** (推荐) :

```
brew install node
```

或通过官方安装包安装 : <https://nodejs.org/zh-cn/download>

使用 **nvm** 管理多个版本 (推荐) :

```
brew install nvm
mkdir ~/.nvm
echo 'export NVM_DIR="$HOME/.nvm"' >> ~/.bashrc
echo '[ -s "/opt/homebrew/opt/nvm/nvm.sh" ] && \. "/opt/homebrew/opt/nvm/nvm.sh"' >> ~/.bashrc
source ~/.bashrc
nvm install --lts
```

3. 验证安装结果

```
node -v
npm -v
```

若均能输出版本号，则安装成功。

包管理器配置 (可选)

Node.js 默认附带 **npm**，也可选择其他包管理器：

工具	介绍	安装方式
npm	Node.js 默认包管理器	随 Node.js 一起安装
pnpm	高性能、节省磁盘空间	<code>npm install -g pnpm</code>
yarn	经典替代方案	<code>npm install -g yarn</code>
corepack	官方包管理桥接工具	Node.js 16+ 内置，启用： <code>corepack enable</code>

创建与运行项目（可选）

初始化项目

```
mkdir my-node-app  
cd my-node-app  
npm init -y
```

安装依赖

```
npm install express
```

编写简单示例

创建 `index.js`：

```
import express from "express";  
const app = express();  
  
app.get("/", (req, res) => {  
    res.send("Hello Node.js!");  
});  
  
app.listen(3000, () =>  
    console.log("Server running at http://localhost:3000")  
);
```

运行项目

```
node index.js
```

在浏览器中访问：<http://localhost:3000>

常用命令速览

命令	说明
node -v	查看 Node.js 版本
npm -v	查看 npm 版本
npm init	初始化项目
npm install <pkg>	安装依赖
npm uninstall <pkg>	卸载依赖
npm run <script>	执行脚本
npm update	更新依赖
npx <command>	临时执行命令
nvm install <ver>	安装指定 Node.js 版本
nvm use <ver>	切换 Node.js 版本
corepack enable	启用 pnpm / yarn

常见问题

命令未找到 (node / npm not found)

若安装完成后命令无法识别，请重启终端或检查环境变量 PATH 是否包含 Node.js 安装目录。Windows 用户请确认安装时勾选了“Add to PATH”。

版本过旧或冲突

若系统中存在多个 Node.js 版本，建议使用 **nvm** 统一管理：

```
nvm install --lts  
nvm use --lts
```

更多参考

- Node.js 官方文档：<https://nodejs.org/en/docs>
- npm 官方文档：<https://docs.npmjs.com/>
- pnpm 官方文档：<https://pnpm.io/>