

、非阻塞I/O模型而闻名，具有强大的并发处理能力，广泛活跃于网络应用的开发。但同时，Node.js也存在着如原生API缺少、node_modules依赖过重等缺陷。Node.js之父Ryan Dahl意识到这些问题，并希望创建一个新的运行时来解决这些问题，于是Deno诞生了。

Bun的诞生同样是因为Node.js的缺陷。虽然Node.js在Web开发领域已经取得了巨大的成功，但诸如启动速度、包管理、安全性等方面的问题仍旧困扰着开发者们。为了追求更简单、更快速、更安全的开发环境，Bun诞生了。

性能和速度

结论先行：Bun比Node.js和Deno更快。究其原因，和Node.js/Deno使用的V8引擎不同，Bun使用了Webkit的JavaScriptCore引擎。我们都知道，Chrome浏览器使用的是V8引擎，以其高性能著称，但鲜有人知苹果Safari浏览器使用的JavaScriptCore引擎。JSC引擎优先考虑更快的启动时间和减少内存的使用，V8则优先考虑快速执行并进行更多的运行时优化，但相应的内存占用会增加。JSC的性能是非常优秀的，理论上更胜于V8，但这仅限于苹果平台rn/pnpm等多种包管理器，比较多种包管理器并进行选型也成为了开发成本的一部分。

Deno和Bun都在一定程度上兼容Node.js的npm依赖，但当开发过程中用到旧npm包时，Node.js可能又会成为开发者唯一的选择。

跨平台兼容性

除了Bun对Windows操作系统支持欠佳外，Node.js和Deno都能在不同操作系统上开发部署。所有运行时都在不同程度上提供了ARM64支持，其中Node.js支持的平台范围最广。

总结

Bun无疑是速度上最大的赢家，功能上有不少创新点。但它的新颖也给它带来了一定的风险。如果开发者是非Windows平台且注重性能和开发体验，想了解技术前沿的，Bun是一个好工具。

Deno很安全，速度上比Node.js快，比Bun略慢。如果开发者寻求一个现代化、默认安全且日渐成熟的运行时环境，Deno是最好的选择。

Node.js最大的优势在于其成熟度和生态系统规模，其目前仍是生产环境上最禁得起考验的选择。

原文链接: <https://juejin.cn/post/7359103640106582054>