

# Vue.js 快速参考

模板、响应式、组件、Composition API、路由

## 模板语法

### 文本与表达式

```
<span>{{ message }}</span>
<span>{{ count + 1 }}</span>
<span>{{ ok ? 'Yes' : 'No' }}</span>
<span v-html="rawHtml"></span>
```

### 指令

<b>{{ expr }}</b>	文本插值
<b>v-bind:attr / :attr</b>	将属性绑定到表达式
<b>v-on:event / @event</b>	绑定事件监听器
<b>v-model</b>	双向绑定 (表单)
<b>v-if / v-else-if / v-else</b>	条件渲染
<b>v-show</b>	切换 display CSS (保留在 DOM 中)
<b>v-for</b>	列表渲染
<b>v-slot / #name</b>	具名插槽内容

### 属性绑定

```

<div :class="{ active: isActive }"></div>
<div :style="{ color: textColor }"></div>
<button :disabled="isLoading">Submit</button>
```

## 响应式

### ref (原始值)

```
import { ref } from 'vue'

const count = ref(0)
console.log(count.value) // 0
count.value++           // reactive update
```

### reactive (对象)

```
import { reactive } from 'vue'

const state = reactive({ count: 0, name: 'Vue' })
state.count++ // no .value needed
```

### ref vs reactive

<b>ref()</b>	支持任意类型; 在 script 中通过 <b>.value</b> 访问
<b>reactive()</b>	仅支持对象/数组; 直接访问属性
<b>Template</b>	两者在模板中均自动解包 (无需 <b>.value</b> )
<b>Destructure</b>	<b>reactive</b> 解构后失去响应性; 用 <b>toRefs()</b>

## 计算属性与侦听器

### 计算属性

```
import { ref, computed } from 'vue'

const items = ref([1, 2, 3, 4, 5])
const evenItems = computed(() =>
  items.value.filter(n => n % 2 === 0)
)
```

计算属性会缓存, 只在依赖变化时重新计算

## 侦听器

```
import { ref, watch, watchEffect } from 'vue'

const query = ref('')

// Watch specific source
watch(query, (newVal, oldVal) => {
  console.log(`Changed: ${oldVal} -> ${newVal}`)
})

// Auto-track dependencies
watchEffect(() => {
  console.log(`Query is: ${query.value}`)
})
```

### watch 选项

<b>immediate: true</b>	创建时立即执行回调
<b>deep: true</b>	深度侦听嵌套对象
<b>flush: 'post'</b>	在 DOM 更新后执行
<b>once: true</b>	只触发一次后停止

## 组件

### 单文件组件 (SFC)

```
<script setup>
import { ref } from 'vue'
const count = ref(0)
</script>

<template>
  <button @click="count++">{{ count }}</button>
</template>

<style scoped>
button { font-size: 1.2em; }
</style>
```

### 注册组件

```
<!-- Auto-imported with <script setup> -->
<script setup>
import MyButton from './MyButton.vue'
</script>

<template>
  <MyButton label="Click me" />
</template>
```

### SFC 块

<b>&lt;script setup&gt;</b>	Composition API (推荐写法)
<b>&lt;template&gt;</b>	HTML 模板
<b>&lt;style scoped&gt;</b>	组件作用域 CSS
<b>&lt;style module&gt;</b>	CSS Modules ( <b>\$style</b> 对象)

## Props 与事件

### 定义 Props

```
<script setup>
const props = defineProps({
  title: String,
  count: { type: Number, default: 0 },
  items: { type: Array, required: true }
})
</script>
```

## 触发事件

```
<script setup>
const emit = defineEmits(['update', 'delete'])

function handleClick() {
  emit('update', { id: 1, value: 'new' })
}
</script>
```

### 父组件用法

```
<ChildComponent
  :title="pageTitle"
  :count="total"
  @update="handleUpdate"
  @delete="handleDelete"
/>
```

### 组件上的 v-model

```
<!-- Parent -->
<CustomInput v-model="search" />

<!-- CustomInput.vue -->
<script setup>
const model = defineModel()
</script>
<template>
  <input :value="model" @input="model = $event.target.value" />
</template>
```

## 插槽

### 默认插槽

```
<!-- Card.vue -->
<template>
  <div class="card">
    <slot>Fallback content</slot>
  </div>
</template>

<!-- Usage -->
<Card><p>Custom content here</p></Card>
```

### 具名插槽

```
<!-- Layout.vue -->
<template>
  <header><slot name="header" /></header>
  <main><slot /></main>
  <footer><slot name="footer" /></footer>
</template>

<!-- Usage -->
<Layout>
  <template #header><h1>Title</h1></template>
  <p>Main content</p>
  <template #footer><span>Footer</span></template>
</Layout>
```

# Vue.js 快速参考

## 作用域插槽

```
<!-- List.vue -->
<ul>
  <li v-for="item in items" :key="item.id">
    <slot :item="item" />
  </li>
</ul>

<!-- Usage -->
<List :items="todos">
  <template #default="{ item }">
    <span>{{ item.text }}</span>
  </template>
</List>
```

## Composition API

### 组合式函数

```
// useMouse.js
import { ref, onMounted, onUnmounted } from 'vue'

export function useMouse() {
  const x = ref(0)
  const y = ref(0)
  function update(e) {
    x.value = e.pageX
    y.value = e.pageY
  }
  onMounted(() => window.addEventListener('mousemove', update))
  onUnmounted(() => window.removeEventListener('mousemove', update))
  return { x, y }
}
```

### 使用组合式函数

```
<script setup>
import { useMouse } from './useMouse'

const { x, y } = useMouse()
</script>
<template>
  <p>Mouse: {{ x }}, {{ y }}</p>
</template>
```

### provide / inject

```
// Parent
import { provide, ref } from 'vue'
const theme = ref('dark')
provide('theme', theme)

// Descendant (any depth)
import { inject } from 'vue'
const theme = inject('theme', 'light') // default
```

## 路由 (Vue Router)

### 路由定义

```
import { createRouter, createWebHistory } from 'vue-router'

const router = createRouter({
  history: createWebHistory(),
  routes: [
    { path: '/', component: Home },
    { path: '/about', component: About },
    { path: '/user/:id', component: User },
  ]
})
```

## 模板导航

```
<router-link to="/">Home</router-link>
<router-link :to="{ name: 'user', params: { id: 1 } }">
  User 1
</router-link>
<router-view />
```

### 程式式导航

```
import { useRouter, useRoute } from 'vue-router'

const router = useRouter()
const route = useRoute()

router.push('/about')
router.push({ name: 'user', params: { id: 1 } })
console.log(route.params.id)
```

### 路由特性

<b>/user/:id</b>	动态路由段 ( <b>route.params.id</b> )
<b>name: 'user'</b>	命名路由, 用于程式式导航
<b>children: [...]</b>	嵌套路由
<b>beforeEnter</b>	单路由导航守卫
<b>meta: { auth: true }</b>	守卫使用的自定义元数据
<b>redirect: '/new-path'</b>	路由重定向

### 生命周期钩子

#### 钩子执行顺序

<b>onBeforeMount</b>	初始 DOM 渲染前
<b>onMounted</b>	DOM 就绪 (获取数据、绑定事件)
<b>onBeforeUpdate</b>	响应式状态触发 DOM 更新前
<b>onUpdated</b>	DOM 重新渲染后
<b>onBeforeUnmount</b>	组件销毁前
<b>onUnmounted</b>	清理 (移除事件监听、定时器)

### 用法

```
<script setup>
import { onMounted, onUnmounted } from 'vue'

onMounted(() => {
  console.log('Component mounted')
})

onUnmounted(() => {
  console.log('Cleanup here')
})
</script>
```

## 列表与条件

### v-for

```
<li v-for="item in items" :key="item.id">
  {{ item.name }}
</li>
<li v-for="(item, index) in items" :key="item.id">
  {{ index }}: {{ item.name }}
</li>
<div v-for="(val, key) in obj" :key="key">
  {{ key }}: {{ val }}
</div>
```

v-for 必须使用 :key 以确保高效的 DOM 更新

## v-if vs v-show

<b>v-if</b>	条件渲染 (从 DOM 中添加/移除)
<b>v-else-if</b>	else-if 链
<b>v-else</b>	默认分支
<b>v-show</b>	切换 <b>display: none</b> (保留在 DOM 中)

频繁切换用 v-show, 少见变化用 v-if

### 条件示例

```
<div v-if="status === 'loading'">Loading...</div>
<div v-else-if="status === 'error'">Error!</div>
<div v-else>{{ data }}</div>
```

## 表单处理

### v-model 基础

```
<input v-model="text" />
<textarea v-model="message"></textarea>
<input type="checkbox" v-model="checked" />
<select v-model="selected">
  <option value="a">A</option>
  <option value="b">B</option>
</select>
```

### v-model 修饰符

<b>v-model.lazy</b>	在 <b>change</b> 事件时同步 (而非 <b>input</b> )
<b>v-model.number</b>	自动转换为数字类型
<b>v-model.trim</b>	自动去除首尾空白

### 事件修饰符

<b>@click.prevent</b>	调用 <b>preventDefault()</b>
<b>@click.stop</b>	调用 <b>stopPropagation()</b>
<b>@click.once</b>	最多触发一次
<b>@keyup.enter</b>	仅在按下 <b>Enter</b> 键时触发
<b>@submit.prevent</b>	阻止表单默认提交行为