



Babel 语法编译器

Babel <https://www.babeljs.cn/>

你将学到

- @babel/cli
- plugins
- presets
- polyfill

什么是 Babel

语法编译器

Babel 是一个 JavaScript 编译器

Babel 是一个工具链，主要用于将采用 ECMAScript 2015+ 语法编写的代码转换为向后兼容的 JavaScript 语法，以便能够运行在当前和旧版本的浏览器或其他环境中。下面列出的是 Babel 能为你做的事情：

- 语法转换
- 通过 Polyfill 方式在目标环境中添加缺失的特性（通过引入第三方 polyfill 模块，例如 [core-js](#)）
- 源码转换（codemods）

安装 Babel-CLI 工具

```
npm install --global babel-cli
```

Bash

举一个栗子🌰

```
const a = '123'  
const add = (a,b) => a + b  
const set = new Set([1,2,3])
```

JavaScript

配置 Config

Babel 的配置文件是 `.babelrc`，存放在项目的根目录下。使用 Babel 的第一步，就是配置这个文件

```
{  
  "presets": [],  
  "plugins": [],  
  "ignore": [".module/a.js"],  
  "minified": true // 是否压缩  
  "comments" : true // 是否产生注释  
  "env": {  
    // test 是提前设置的环境变量，如果没有设置BABEL_ENV则使用NODE_ENV，如果都没有设
```

JavaScript

```

    "test": {
      "presets": ["env", "stage-2"],
      // istanbul是一个用来测试转码后代码的工具
      "plugins": ["istanbul"]
    }
  }
}

```

插件 Plugin

Rollup 插件列表

箭头函数转换

```
npm i babel-plugin-transform-es2015-arrow-functions -d
```

Bash

.babelrc

```

{
  "presets": [],
  "plugins": ["babel-plugin-transform-es2015-arrow-functions"]
}

```

JSON

```
(base) → utils git:(main) x npm run babel
```

```

> @smarty-admin/utils@1.0.0 babel
> babel src/babel.js

```

```

// const关键字
const a = '123';
// 箭头语法

```

Bash

```
const add = function (a, b) {  
  return a + b;  
};  
// Set  
const set = new Set([1, 2, 3]);
```

预设 Presets

上一章节只转换了一个箭头语法，ES2015 中还有更多的语法需要转换

那就需要很多个插件和响应的配置。这里面就需要预设的登场，简单地说他们就是一组插件及配置的合集。

常见的预设

@babel/preset-env ES2015

@babel/preset-react React

@babel/preset-typescript typescript

@babel/preset-flow Flow 是一个针对 JavaScript 代码的静态类型检查器

ES2015 转码规则

\$ npm install --save-dev babel-preset-es2015

react 转码规则

\$ npm install --save-dev babel-preset-react

ES7 不同阶段语法提案的转码规则（共有 4 个阶段），选装一个

\$ npm install --save-dev babel-preset-stage-0

\$ npm install --save-dev babel-preset-stage-1

\$ npm install --save-dev babel-preset-stage-2

\$ npm install --save-dev babel-preset-stage-3

es2015 表示 babel 会加载 es6 相关的编译模块，然后 stage-0 表示的是什么呢？

stage 系列集合了一些对 es7 的草案支持的插件，由于是草案，所以作为插件的形式提供。

实战

Bash

```
npm install --save-dev babel-preset-stage-0
```

JavaScript

```
const presets = [
  [
    "@babel/env",
    {
      targets: {
        edge: "17",
        chrome: "64",
        firefox: "60",
        safari: "11.1",
      },
    },
  ],
];

module.exports = { presets };
```

Bash

```
(base) → utils git:(main) x npm run babel

> @smarty-admin/utils@1.0.0 babel
> babel src/babel.js
```

```
'use strict';

// const关键字
var a = '123';
// 箭头语法
var add = function add(a, b) {
  return a + b;
};
// Set
var set = new Set([1, 2, 3]);
```