

[← 8-5 Babel](#)

Babel

Babel

Babel 是一个工具链，主要用于将 ECMAScript 2015+ 版本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。

```
// Babel 输入： ES2015 箭头函数
[1, 2, 3].map((n) => n + 1)

// Babel 输出： ES5 语法实现的同等功能
[1, 2, 3].map(function(n) {
  return n + 1
})
```

工作原理

从上述的代码中可以看出 Babel 是从一种代码转换成另一种代码，基本的工作流程如下：

这个图表示了 Babel 首先是把原始的代码转成抽象语法树（Abstract Syntax Tree，AST），然后基于这个 AST 做转换，每个转换被处理成插件形式，最后把 AST 还原成代码。实际上，我们应用起来不会这么麻烦，只需要三步：根据应用场景选择引用场景、安装工具、配置文件。

选择场景

链接描述

这个图用来说明 Babel 的应用场景，从浏览器、构建工具、框架到模板引擎、调试器等等，如何使用 Babel，首先要选择应用场景，再根据对应场景安装对应的工具。

安装工具

因为每个应用场景的安装方式不同，我们选择 Webpack，这是前端开发工程师必备技能之一。

```
npm install --save-dev babel-loader @babel/core @babel/preset-env
```

安装成功之后，要在 webpack.config.js 中进行简单的开启 Babel：

```
module: {
  rules: [
    { test: /\.js$/, exclude: /node_modules/, loader: "babel-loader" }
  ]
}
```

配置文件

我们知道 Babel 的工作原理是利用各种 plugin 对 AST 做转换，上面的安装只是开启了 Babel，还没有选择使用哪些 plugin，接下来就是进行 plugin 的配置，请在项目的根目录创建 .babelrc 文件，文件的内容如下：

```
{
  "presets": ["@babel/preset-env"]
}
```

有的同学发现这个地方使用的不是 plugin 而是 presets，那么两者有什么关系呢？一句话总结：presets 是 plugin 的集合。

[!TIP]

你没看错，文件名是 .babelrc，以 . 开头，windows 同学可以借助 gitbash 来创建这个文件。