

# 前端工程化之Zeus CLI

杨能康

智慧生活前端开发团队

平安智慧城市

# 个人简介

杨能康（飘香）

平安智慧城，前端开发工程师，  
曾任银基集团无线前端负责人，  
18年加入智慧生活事业部，  
主要负责城市项目开发，性能优化，  
前端效率工具、前端监控等基础设施建设。

Email: [YANGNENGKANG999@pingan.com.cn](mailto:YANGNENGKANG999@pingan.com.cn)



# 目录

1 Zeus CLI

2 背景及需求

3 CLI设计思路

4 后续规划

# 目录

1 Zeus CLI

2 背景及需求

3 CLI设计思路

4 后续规划

# Zeus CLI 是什么

- CLI，命令行界面（Command-Line Interface）。
- Zeus 是项目代号。
- Zeus CLI 提供了从项目创建到测试部署，全流程自动化开发构建的能力。



# Zeus CLI

前端自动化流程构建工具

起步 →

用户名: **smtsysadmin**  
密码: **smt888888**

## 学习少

无需学习和配置许多的构建工具及环境，零配置项目启动，可帮助您更专注开发。

## 功能丰富

开发中可能遇到的项目创建，模块创建，开发调试，编译构建，性能优化，发布部署等，完整 workflow 集成。

## 配置灵活

基于 Webpack4 开发，适用 Vue。  
Webpack 配置项可定义，无需 eject。

# 操作演示

- 一键创建新应用
- 一键复用业务模块
- 一键部署测试环境
- 秒级开发体验和效率



# 目录

1 Zeus CLI

2 背景及需求

3 CLI设计思路

4 后续规划



# 背景及需求



# 开源工具的不适用性

Vue CLI

@vue/cli

create  
add  
invoke  
ui  
init  
config  
upgrade  
info

@vue/cli-service

server  
build  
inspect

插件系统

微应用架构

模版系统

完善的配置项

多框架兼容

丰富的插件

个性化需求

图形化操作

开发成本高

# 目录

1 Zeus CLI

2 背景及需求

3 CLI设计思路

4 后续规划

# 整体架构

## ✓维护成本低

- 基于模块化开发，CLI系统、模版系统、Code平台可独立维护，极大降低了维护成本

## ✓可拓展性好

- 具有良好的水平拓展能力，可根据自身需求，定制开发

## ✓多框架

- 支持React、Vue等多款主流框架接入

## ✓跨平台

- 支持Mac、Windows、Linux多平台运行

## ✓建立前端统一开发体系

- 统一技术规范，统一开发框架，统一管理，建立起完整的自动化开发体系，形成有效的积累

### CLI 系统

基础模块  
指令、工具类

服务模块  
webpack chain

部署模块  
node

更新模块  
git submodule

文档模块  
vuepress

### 模版系统

市民通H5  
vue

Feature

Activity

运营后台  
ant design pro

开放平台

积木平台

SPA

微应用

### 内网 git 库

tool-smt-cli

basic-smt-web

basic-smt-admin

...

# 支持自定义webpack配置

第一阶段

- 内置webpack最佳实践配置

第二阶段

- 内置webpack.config、项目配置

第三阶段

- webpack.chain.config、项目配置

```
config.module
  .rule('img')
  .test(/\. (png|jpe?g|gif|webp) (\?.*)?$/i)
  .use('url-loader')
  .loader('url-loader')
  .options({
    limit: inlineLimit, // 表示小于 4kb 的图片转为 base64
    outputPath: 'asset', // 输出图片文件夹
    name: 'img/[name].[hash:8].[ext]'
  })
})
```

```
/* config.module.rule('img') */
{
  test: /\. (png|jpe?g|gif|webp) (\?.*)?$/i,
  use: [
    /* config.module.rule('img').use('url-loader') */
    {
      loader: 'url-loader',
      options: {
        limit: 4096,
        outputPath: 'asset',
        name: 'img/[name].[hash:8].[ext]'
      }
    }
  ]
}
```

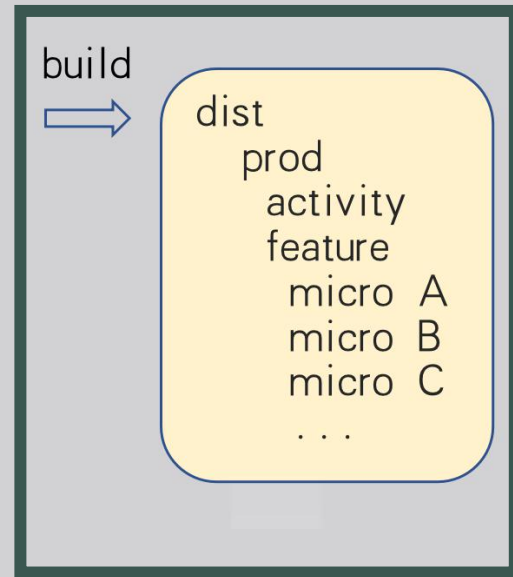
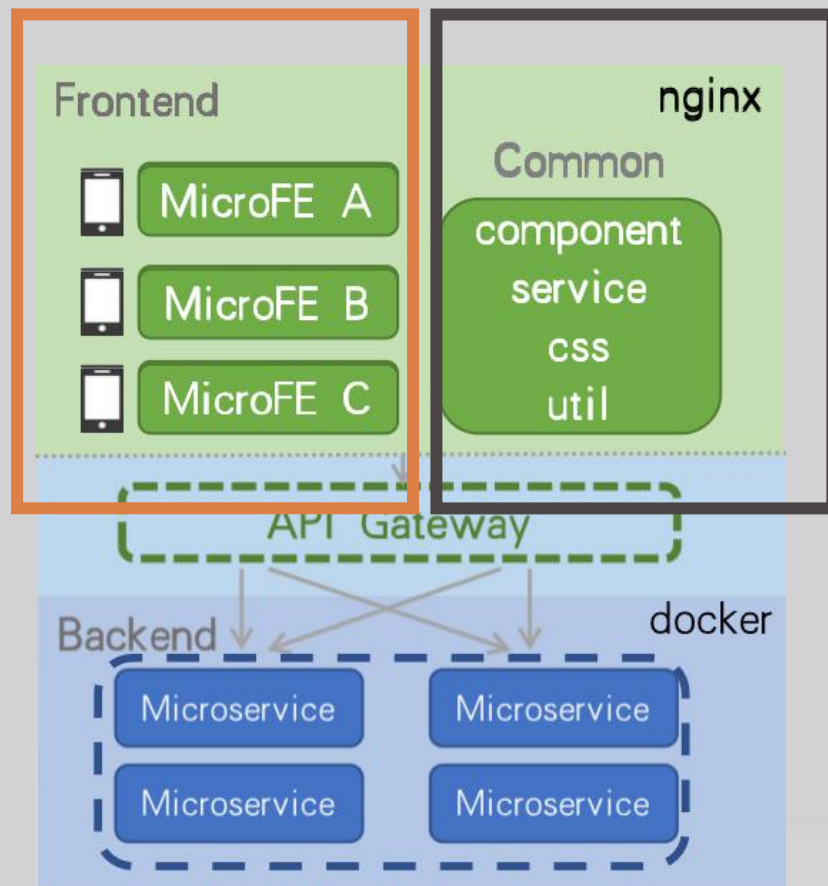
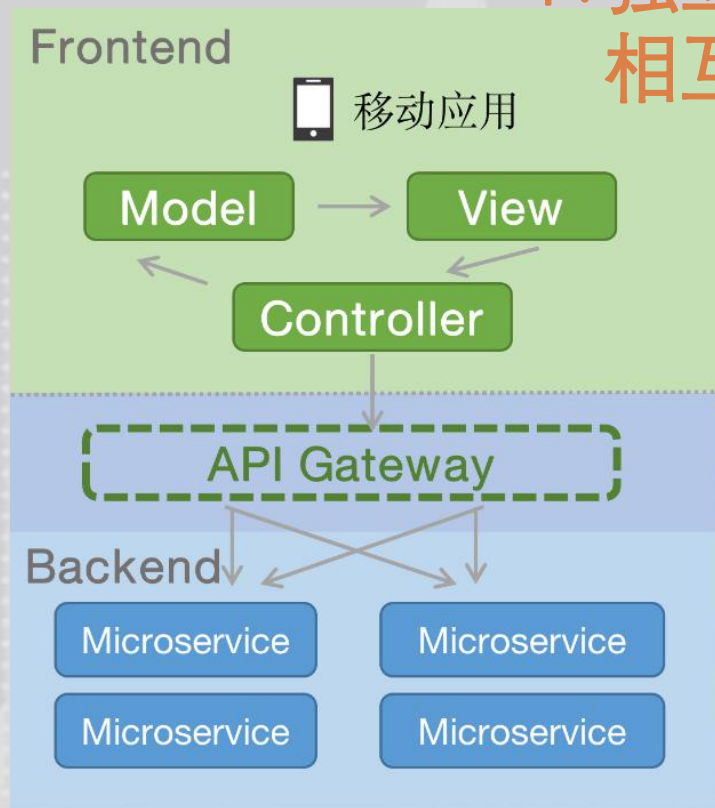
配置项列表

配置项	类型	默认值
publicPath	String	'/'
outputDir	String	'dist'
assetsDir	String	''
indexPath	String	'index.html'
filenameHashing	Boolean	true
sourceMap	Boolean	true
configureWebpack	Object / Function	-
chainWebpack	Function	-
devServer	Object	-
devServer.proxy	String / Object	-
pluginOptions	Object	-

# 深度优化（单页应用->微应用）

2. 复用公共组件、  
服务方法、样式

1. 独立开发  
相互解耦



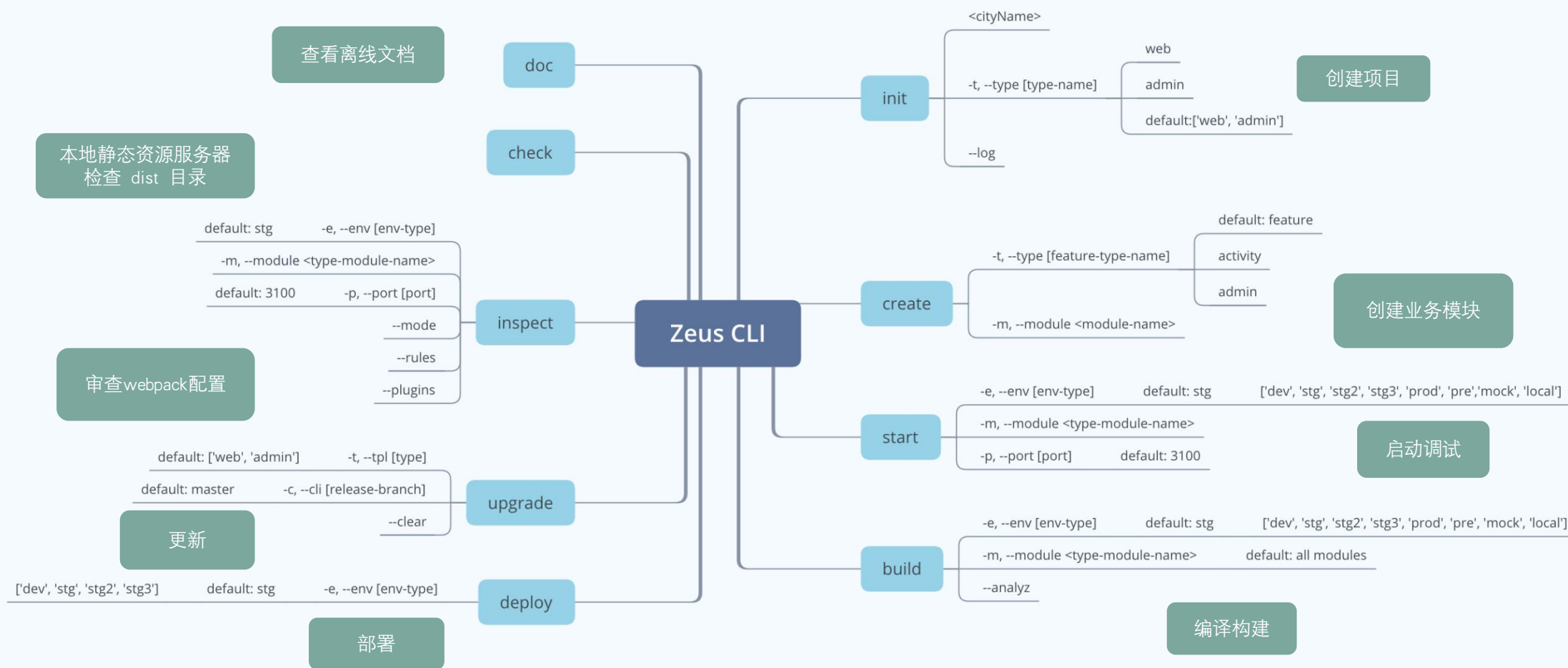
3. 独立部署  
风险可控

问题：1. 首次加载慢，用户体验较差  
2. 模块相互影响，线上连带故障率高

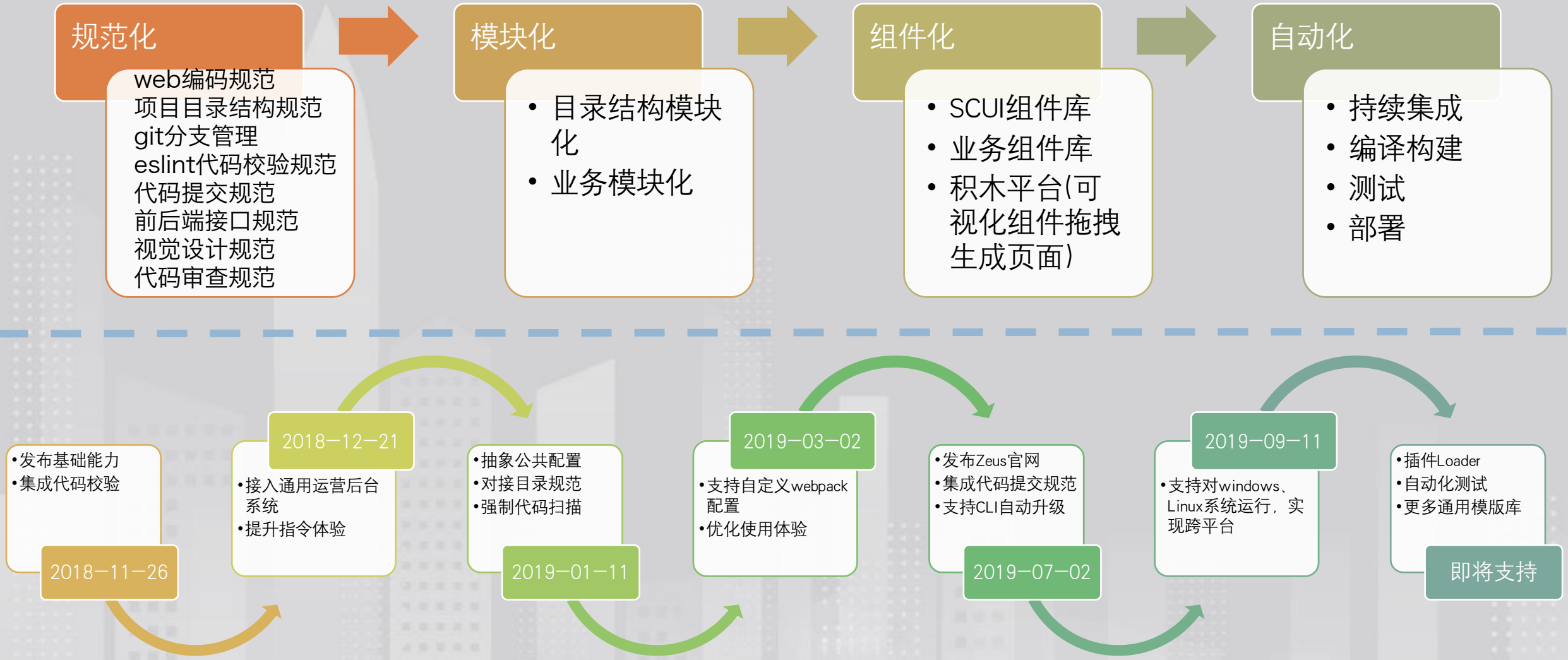
优势：1. 减小单应用包体积，加载更快  
2. 模块解耦，线上运行更稳健



# 更多功能



# 落地方案





# 研发成效

应用广

- 落地14个城市，输出5个技术团队，落地46个应用

提效率

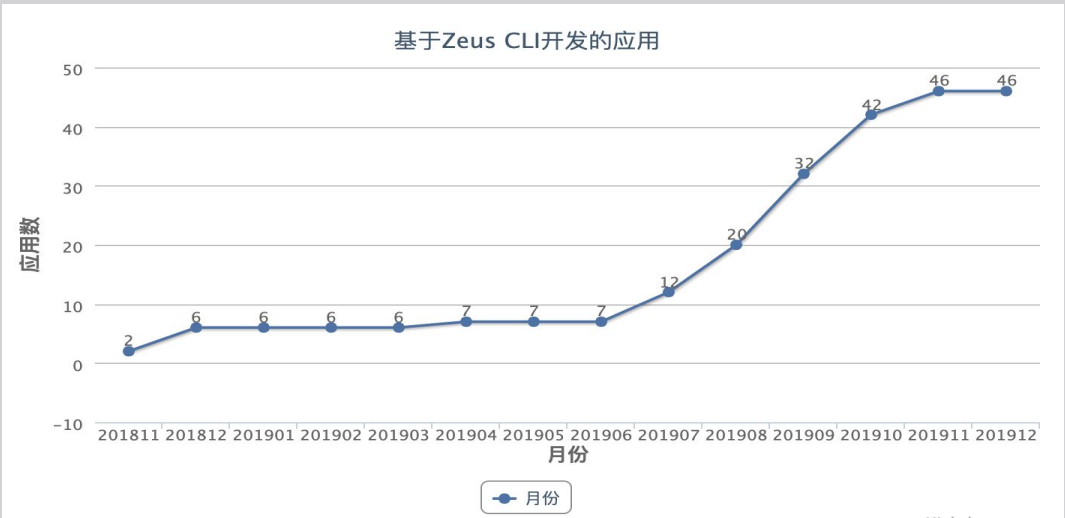
- 从项目创建到测试部署，仅需5分钟

提质量

- 从南通到盐城项目，BUG率下降40%左右

降成本

- 前端项目平均人力由4人下降到2.5人，降低人力成本60%



落地城市	输出团队
深圳	深圳本部
盐城	分包团队
珠海	
枣庄	
顺义	
泰州	
南京	
无锡	
威海	
苏州	
广西	
常熟	
马鞍山	
江北	

# Node实现CLI基本原理

关键点在于package.json里面的bin字段。

模块全局安装，对于类unix系统，在/usr/local/bin目录创建软链接；

对于windows系统，在  
C:\Users\username\AppData\Roaming\npm目录  
创建软链接。

模块局部安装，会在项目内的./node\_modules/.bin目录创建软链接。

```
main: index.js ,
"scripts": {
  "dev:doc": "vuepress dev doc",
  "build:doc": "vuepress build doc",
  "lint": "eslint --fix --ext .js, .vue bin",
  "ct": "git add . && git-cz",
  "release": "standard-version"
},
"husky": {
  "hooks": {
    "pre-commit": "npm run lint",
    "commit-msg": "commitlint -E HUSKY_GIT_PARAMS"
  }
},
"config": {
  "commitizen": {
    "path": "node_modules/cz-conventional-changelog"
  }
},
"bin": {
  "smt": "bin/smt.js",
  "zeus": "bin/smt.js",
  "smt-cli": "bin/smt.js"
},
```

# 类CLI设计

commander.js

semver

chalk

inquirer

ora

joi

wifi-control

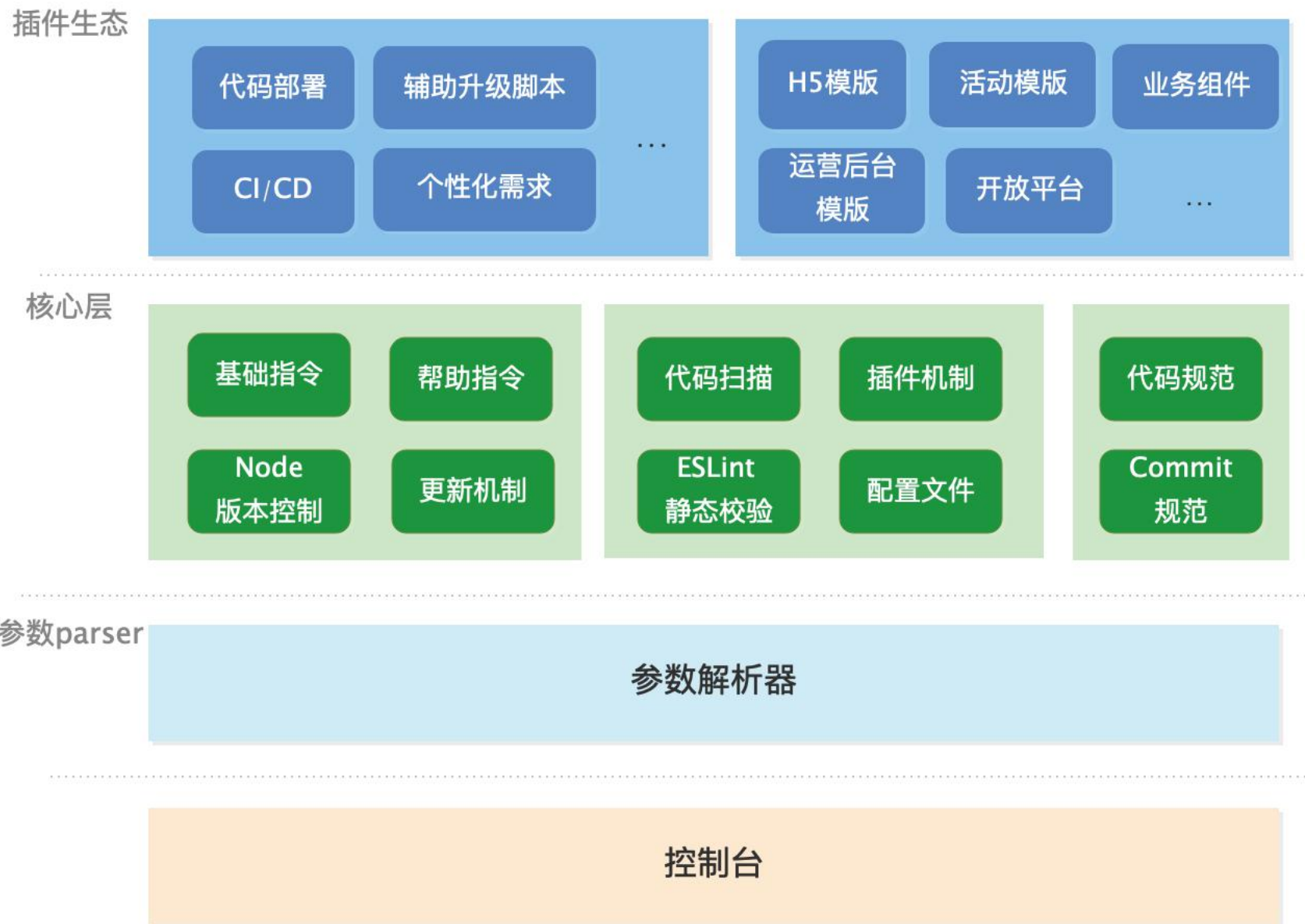
commitizen

husky

webpack-merge

webpack-chain

...



# 目录

1 Zeus CLI

2 背景及需求

3 CLI设计思路

4 后续规划

# 后续规划

1、持续集成通用平台到模版系统

2、集成项目自动化测试方案

3、深化基于插件化的架构设计

# 关于工程化



## 工具化

CLI  
IDE  
插件



## 平台化

积木化  
离线化  
监控预警  
业务辅助



## 智能化

视觉识别  
机器学习  
表达、算法



## 自动化

极大的释放生产力

中国平安 PING AN

金融 · 科技

专业 让生活更简单

Q&A

平安智慧城市

中国平安 PING AN

金融 · 科技

专业 让生活更简单

Thanks

平安智慧城市