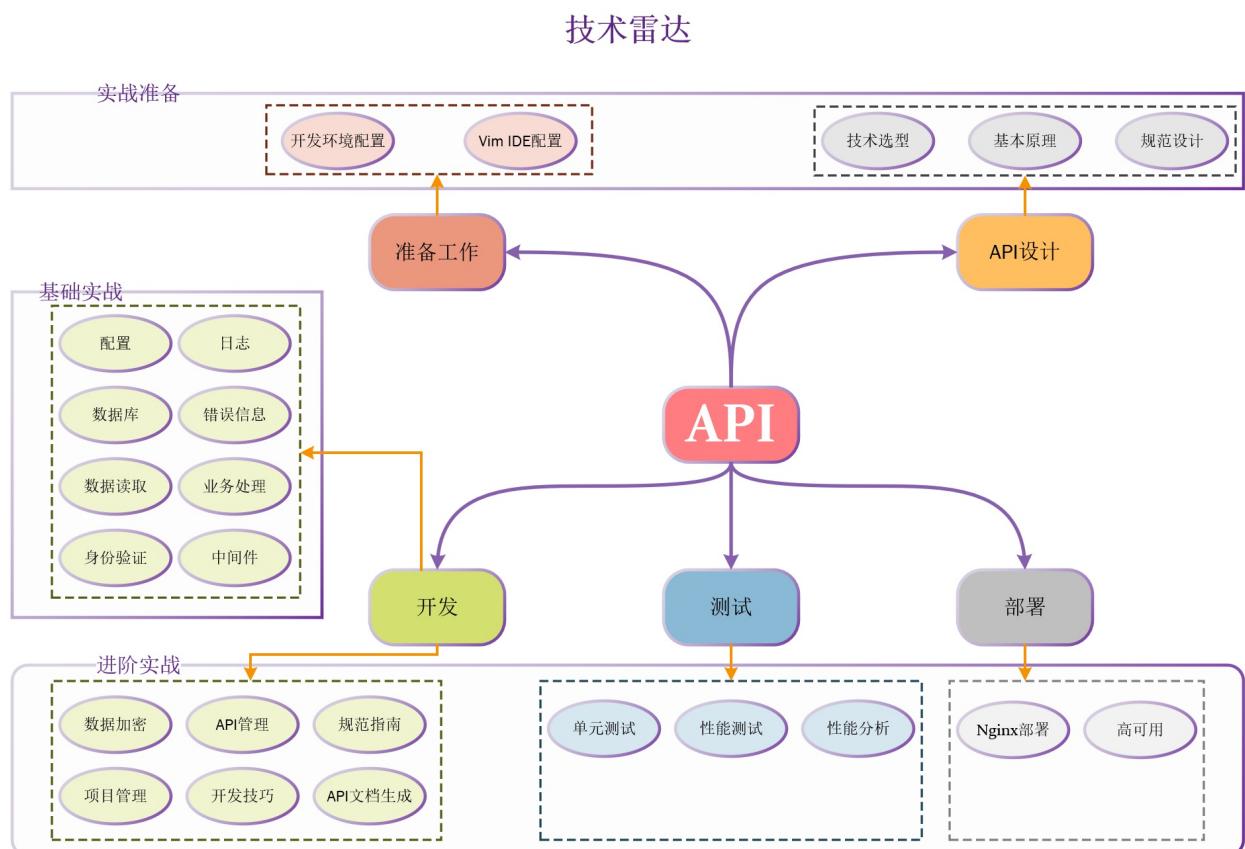


# 本小册所实现的 API 功能

## 本小册所实现的功能

本小册通过实现一个账号系统，来演示如何构建一个真实的 API 服务器，构建方法和技术是笔者根据多年的大型 API 服务器开发经验不断优化沉淀而成。通过实战展示了 API 构建过程中各个流程（准备 -> 设计 -> 开发 -> 测试 -> 部署）的实现方法，小册涵盖的内容如下（包括但不限于）：



详细为：

- 准备阶段
  - 如何安装和配置 Go 开发环境
  - 如何安装和配置 Vim IDE

- 设计阶段
  - API 构建技术选型
  - API 基本原理
  - API 规范设计
- 开发阶段
  - 如何读取配置文件
  - 如何管理和记录日志
  - 如何做数据库的 CURD 操作
  - 如何自定义错误 Code
  - 如何读取和返回 HTTP 请求
  - 如何进行业务逻辑开发
  - 如何对请求插入自己的处理逻辑
  - 如何进行 API 身份验证
  - 如何进行 HTTPS 加密
  - 如何用 Makefile 管理 API 源码
  - 如何给 API 命令添加版本功能
  - 如何管理 API 命令
  - 如何生成 Swagger 在线文档
- 测试阶段
  - 如何进行单元测试
  - 如何进行性能测试（函数性能）
  - 如何做性能分析
  - API 性能测试和调优
- 部署阶段
  - 如何用 Nginx 部署 API 服务
  - 如何做 API 高可用

通过以上各功能的介绍，读者可以完整、系统地学习 API 构建方法和技巧，笔者也会在文章中融入自己的开发经验以供读者参考。

## 账号系统业务功能

本小册为了演示，构建了一个账号系统（后面统称为apiserver），功能如下：

- API 服务器状态检查
- 登录用户
- 新增用户
- 删除用户
- 更新用户
- 获取指定用户的详细信息
- 获取用户列表

## 本小册执行环境

本小册所有的软件安装，运行均是在 CentOS 7.1 系统上执行的。

理论上本小册所构建的 API 可以在所有的 Unix/Linux 系统上编译和运行，小册中的软件安装用的是 yum 工具，小册中所列举的 yum 软件理论上可以在 CentOS 6 和 CentOS 7 上直接执行 yum 命令安装。

## 小结

本小节介绍了小册所要实现的 API 功能，以及 API 系统的业务功能，让读者在实战前对小册所要构建的系统有个整体了解，以便于接下来的学习。小册每一节都会提供源码，供读者学习参考。