# 前言

项目术语解释：

DIC：龙铁币（君临铁币）的意思。一种APP上流通的虚拟货币，可以提现或兑换奖品。

项目核心思想: 简单、高效、实用

后续准备：申请技术专利、保障主播安全

APP logo:

APP吉祥物：

# 生命周期总流程图

待整理

# 生命周期初始活动

## 项目规划

### 项目启动阶段

#### 评估可行性

评估市场需求

评估竞争程度

评估APP技术储备

评估APP运营能力

评估APP前期资金运作及风险管控能力

#### 评估结果及论证

**业务评估**

APP主营业务：

2016年为直播元年，主播只要漏个脸一天2小时就能月入过万甚至十万。各个平台经过一年厮杀。运营政策不好或经济不雄厚的纷纷倒闭。2017年直播行业开始清洗，之前靠混日子的主播逐渐被淘汰掉。此时主播已经被大家慢慢所接受。将来会向着专业化，职业化发展。

SO

①商演

随着直播行业普及，酒店等开业时。纷纷通过招募主播做活动推广（一是主播新鲜二是主播可以直接推广产品给粉丝，这无疑是一种扩散性的推广策略）

目前雇主都是通过经纪人来招募主播。我们的平台便是要去掉经纪人这一层，使雇主可以直接面向主播招募活动人选。降低雇主成本，提供主播收入。

②私人定制

当前社会人心浮躁，闪婚离婚，剩男剩女，外遇等现象严重。人们渴望一种心灵和精神上的治愈。游客可以通过支付佣金选择某个主播进行心理咨询或陪聊天或陪玩游戏等。

③主播推广

主播的收入和粉丝成正比，通过APP帮助主播推广。使其粉丝和收入增加

④主播资料出售

面向经纪人出售主播资料，帮经纪人省去耗费人力财力到处寻找主播的过程。以后只需专注于主播运营而非招募。

⑤征信

此时经纪人，主播渴望知道平台的真实刷量，真实流量及有无拖欠薪资等情况，这样才能知道入驻后获利情况及风险。这需要平台被调  
    平台和经济人更希望招到好主播。这需要主播被调。

APP增值业务  
-- 增值业务意在推动辅助主业务发展，并快速吸收资金用于降低投入成本。

①土特产

由于公司主播遍布全部各地，这样便带来一个优势。我们可以从当地买到最正宗的‘现货’土特产然后销售出去。

② 手游CPS和主播陪玩  
以主播指挥手游攻城等，利用自然流做CPS。

目前男玩家更喜欢打游戏时有个妹子陪玩。如果这个妹子是个美女又多才多艺。是不是会很刺激?

支付佣金你就可以带着美女跑騒啦。

**技术评估**

我们具备了前端技术，后端技术，数据库技术，运维技术，架构技术，ETL技术，UI技术。足以支撑APP的研发和运营能力。

#### 人员配备

|  |  |
| --- | --- |
| 项目发起人  项目驱动者  项目领导者  前端架构师  UI架构师  技术架构师  数据架构师  数据库工程师 | 石悠萌  石悠萌  石悠萌  家鹏 晓飞 道道 水嫩萝莉心  李瑛婕  赵阳  赵阳  赵阳 |

### 项目计划阶段

#### 总体流程

研发周期3个月，争取年前上线—》依靠自媒体等多种手段推广营销，使APP日活量到100—》融资或寻找风投扩大业务规模

#### 计划窗口

研发框架 3个月

代码优化 2个月

上线运营 5个月

### 项目执行阶段

时间：2017.11.01—2018.03.01

内容：部署硬件环境

部署数据库

部署应用

部署代码托管

APP研发

APP优化

运营上线

迭代更新

### 项目验收阶段

时间：2018.03.05—2018.05.05

内容：代码质量核查

数据质量核查

首次压力测试

二次压力测试

性能测试

## 业务需求定义

### 指导以项目为中心的访谈

每两周一次语音会议。交流意见。对存在的问题协商处理。

2017-11-11会议记录

商家信息认证：上传营业执照副本，身份证正反面，（保障主播安全）

主播认证：身份证正反面，认证微博等

如何防止更大的直播平台或者别人抄袭

私人订制游客登录会不会有风险，做到提示（类似注册须知，需要有法律效力）

QQ、微信、注册账号、三种登录方式（后台研究）

微信支付-家鹏

签到送虚拟币，提高用户活跃度

后台用java

赵阳&瑛婕确定首页原型

### 收集业务需求

收集业务市场需求，认真评定可行性，探测有无更好的新业务替换现有业务。

### 项目代号

飞雪二号

# 生命周期技术路径

## 技术架构

建立架构工作组

收集与架构有关的需求

架构需求文档化

建立架构模型

确定架构实现阶段

设计并定义子模块

建立架构规划

评审及确定技术架构

产品选择与安装

了解项目所需产品

建立产品评价矩阵

进行同类产品对比

选择最终产品安装

## 技术选择

操作系统：腾讯云CDH多区域部署

数据库： Mysql Group Replication

应用：Tomcat + Nginx

后端：PHP

前端：Webapp语言 -- HTML5+CSS5+JQuery mobile（bootstrap）

## 技术说明

操作系统：CDH具有资源独享、安全、合规需求等优点。可在其上灵活创建、管理多种自定义规格的独享型云主机

数据库：MGR集群具有高并发，高吞吐，高安全的优点。可以提高数据库整体吞吐量，降低响应时间。

应用：Tomcat 、Nginx 具有轻便，灵活，分布式特点

后端： JAVA

前端：由于webapp具有跨平台，简单轻量，一次构造的。。优点。可以减少研发周期。虽然其性能比如原生JAVA和OC研发的APP。但随着技术更新性能将不会成为问题。且目前可以通过分布式解决这种高并发性能问题。

## APP布局：

首页模块 【详情模块、支付模块】

搜索模块 【快速搜索模块、高级搜索模块、搜索结果模块】

活动模块 【红包馆模块、秒杀馆模块、兑换馆模块、团购馆模块、游戏馆模块】

个人中心模块 【钱包模块、订单模块】

## 布局说明

### 首页模块

以直观、简洁、高效为主。按中国行政区+潜力城市分类，每个城市取最好的主播首页展现。其它主播可以通过首页上方搜索获得

城市排名：商户GPS当前城市-》直辖市-》特别行政区-》城市总交易流水从高到低 （热点搜索城市排在哪个地方 ？）

主播排名：按当前所在城市的主播流水+信誉等级综合排名。 （按月流水还是按周流水？）

主播展示内容：昵称、才艺、性格、信誉等级、职业生涯、粉丝人气也要展示。

信誉等级评定标准: 信用评定来自商家交易后的好评，差评标准。同淘宝

### 详情模块：

应包含主播介绍，才艺展示，可预约日期，交易规则等。

### 支付模块

调用微信实现

### 搜索模块

搜索结果排名： 完全匹配 > 半模糊匹配 > 全模糊匹配

可以按城市或主播类型（萝莉，御姐等）搜索

可以多条件过滤搜索

### 活动模块

力求给用户一种依赖的感觉。最大粘贴游客。比如可以通过参与小游戏，秒杀，消费积分，抽奖获得铁币。

### 个人中心模块

# 生命周期数据路径

## 维度建模

### 流程图

**迭代与测试**

### 建模工具

Powerdesigner

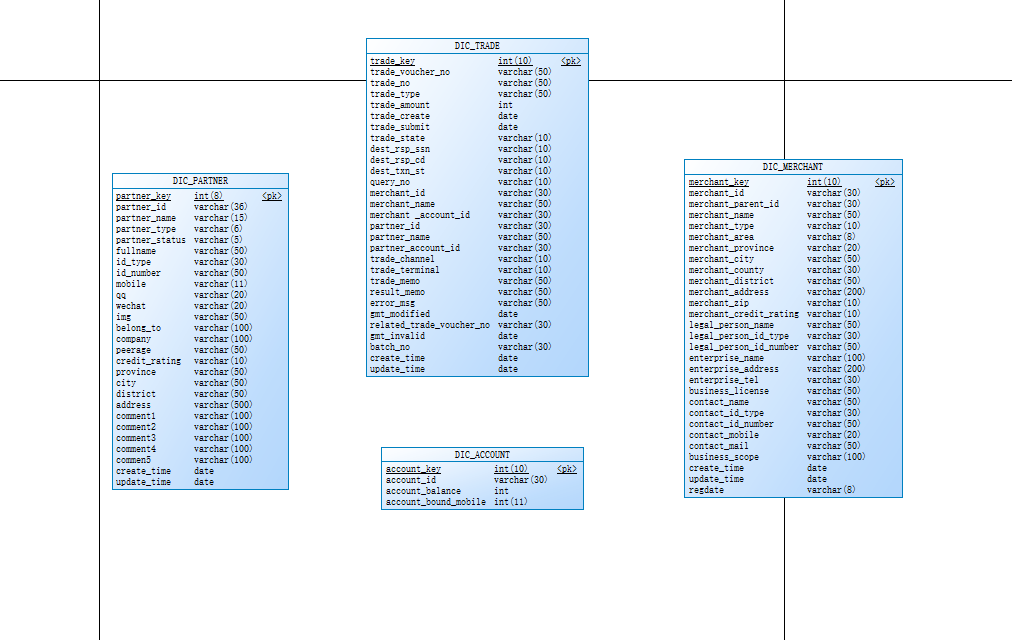
### 模型规范

* DB逻辑设计必须遵循《SQL规范》
* DB系统的内容必须是易于理解的，对业务用户来说，数据要有直观性。直观性不能针对开发人员。数据结构与标识必须符合业务用户的思维过程和词汇
* DB系统必须以一致的形式展现信息 DB系统的数据必须是可信的。精心，组织不同来源的数据，使用数据清洗，确保数据质量
* DB系统必须能够适应变化且能跟踪数据变化
* DB系统必须能够及时展现信息
* DB系统必须能有效控制对组织中机密信息的访问

### 企业核心数据库矩阵

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| EDW  DIC | 粒度 | 事实 | 日期 | 时间 | 伙伴 | 商户 | 账号 | 渠道 | 终端 |
| 商演 | 每次演出快照一行 | 每次演出金额 | X | X |  | X | X | X | X |
| 交易 | 每笔交易事务一行 | 交易事务金额 | X | X |  | X |  | X |  |

### DIC物理模型



## DIC逻辑设计

### 设计总纲

设计思想：模块化，松耦合

基础管理系统 BASIS

伙伴信息表

商户信息表

数据源定义

联合查询定义

支付引擎系统 PAYMENT

入账流水

批次支付订单表

业务支付订单

结算代码

清算规则

定时任务触发器

交易服务系统 TSS

交易订单表

交易支付关联表

交易状态历史表

支付订单表

退款交易扩展

分账信息扩展

凭证系统 VOUCHER

控制凭证表

网关入口表

支付凭证表

退款凭证表

交易凭证表

--以下未待商榷系统

--会员权限管理 AUTHORIZE

--会员管理系统 MEMBER

--运营对账系统 CSA

--权限管理系统 GUARDIAN

--限额限次系统 LFLT

--消息管理系统 MNS

--商户通知系统 PNS

### 命名规范

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 属性 | 命名模式 | 示例 | 备注 |
| 表名 | 业务名\_功能名 | PAYMENT\_ORDER |  |
| 字段名 | 字母开头，业务语义命名，下划线分割 | USERNAME | 业务语义参考 WIKI 百 科的专业词汇 |
| 视图名 | VIEW\_表名 | VIEW\_DIC | 前缀VIEW+对应的表名 |
| 主键名 | PK\_表名\_字段名 | PK\_DIC\_UID | 复合主键的构成字段较多，则只包含第一个字 段。主键名长度最长 32 |
| 外键名 | FK\_子表名\_主表名\_字段名 | FK\_ORDER\_DIC \_UID | 外键名长度最长 32(若超过 长度，表名可使用缩写) |
| 普通索引 | IDX\_表名\_字段名 | IDX\_DIC\_UID | 禁止超过32个字符 |
| 唯一索引 | UDX\_表名\_字段名 | UDX\_DIC\_UID | 禁止超过32个字符 |
| 存储过程 | PROC\_业务语义字段 | PROC\_SUM |  |
| 函数 | FUNC\_业务语义字段 | FUNC\_AVG |  |
| 序列名 | SEQ\_作用 | SEQ\_ORDER\_NUMBER |  |
| 普通变量 | VAR\_业务语义字段 |  |  |
| 游标变量 | CUR\_业务语义字段 |  |  |

### 基础管理系统

### DIC伙伴表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DIC\_PARTNER |  |  |  |  |
| 字段名称 | 字段类型 | 字段描述 | 字段样式 | 数据来源 |
| partner\_key | PK  int(10) | 代理键  伙伴键 |  |  |
| partner\_id | varchar(36) | 伙伴唯一标识 |  |  |
| partner\_name | varchar(15) | 伙伴昵称 |  |  |
| partner\_type | varchar(6) | 伙伴类型  1主播  1 经纪人 |  |  |
| partner\_status | varchar(4) | 伙伴状态  1签约  0解约' |  |  |
| partner\_token | varchar(36) | 令牌 |  |  |
| login\_mode | varchar(1S0) | 普通登陆  快捷登陆 |  |  |
| fullname | varchar(50) | 姓名 |  |  |
| id\_type | varchar(30) | 证件类型 |  |  |
| id\_number | varchar(50) | 证件号码 |  |  |
| mobile | varchar(11) | 手机 |  |  |
| qq | varchar(20) | QQ |  |  |
| wechat | varchar(20) | 微信 |  |  |
| img | varchar(50) | 图片 |  |  |
| belong\_to | varchar(100) | 所属家族 |  |  |
| company | varchar(100) | 所属公司 |  |  |
| peerage | varchar(50) | 贵族阶级 |  |  |
| credit\_rating | varchar(10) | 信誉等级 |  |  |
| province | varchar(50) | 省份 |  |  |
| city | varchar(50) | 城市 |  |  |
| district | varchar(50) | 行政区 |  |  |
| address | varchar(500) | 地址 |  |  |
| comment1 | varchar(100) | 评论、注释 |  |  |
| comment2 | varchar(100) |  |  |  |
| comment3 | varchar(100) |  |  |  |
| comment4 | varchar(100) |  |  |  |
| commen5 | varchar(100) |  |  |  |
| create\_time | date | 创建时间 |  |  |
| update\_time | date | 更新时间 |  |  |

### DIC商户表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DIC\_MERCHANT | | | | CUST\_INFO |
| 字段名称 | 字段类型 | 字段描述 | 字段样式 | 数据来源 |
| merchant\_key | PK  int(10) | 代理键  商户键 | 1 |  |
| merchant\_id | NK  varchar(30) | 自然键  商户唯一标识 | 000002309389 |  |
| merchant\_parent\_id | varchar(30) | 商户父标识 | 000000001644 |  |
| merchant\_name | varchar(50) | 商户名称 | 北京玖橙色彩文化发展有限公司 |  |
| merchant\_type | varchar(10) | 商户类型 | 1企业  2商户 （个体户）  3个人 |  |
| merchant\_area | varchar(8) | 商户地理区域 | 东北地区  华北地区 |  |
| merchant\_province | varchar(20) | 商户省份 | 沈阳  北京 |  |
| merchant\_city | varchar(50) | 商户城市 | 北京 |  |
| merchant\_county | varchar(30) | 商户县乡 | 北京 |  |
| merchant\_district | varchar(50) | 商户行政区/街区 | 海淀区 |  |
| merchant\_address | varchar(200) | 商户地址 | 北清路68号 |  |
| merchant\_zip | varchar(10) | 商户邮政编码 | 888888 |  |
| merchant\_credit\_rating | varchar(10) | 商户信用等级 | 良好  不良 |  |
| merchant\_token | varchar(36) | 令牌 |  |  |
| login\_mode | varchar(50) | 登陆模式  1普通登陆  2快捷登陆 |  |  |
| legal\_person\_name | varchar(50) | 法人名称 | SNOW |  |
| legal\_person\_id\_type | varchar(30) | 法人证件类型 | 身份证 |  |
| legal\_person\_id\_number | varchar(50) | 法人证件号 | 546546546 |  |
| enterprise\_name | varchar(100) | 企业名称 | CHANJET |  |
| enterprise\_address | varchar(200) | 企业地址 | 北清路68号 |  |
| enterprise\_tel | varchar(30) | 企业电话 |  |  |
| business\_license | varchar(50) | 营业执照 | 00896 |  |
| contact\_name | varchar(50) | 联系人名称 | 鏉洓 |  |
| contact\_id\_type | varchar(30) | 联系人证件类型 | 军官证 |  |
| contact\_id\_number | varchar(50) | 联系人证件号码 | 456465465 |  |
| contact\_mobile | varchar(20) | 联系人手机 | 13366801866 |  |
| contact\_mail | varchar(50) | 联系人邮箱 | yyongfeng@126.com |  |
| regdate | varchar(8) | 注册时间 | 20150507 |  |
| business\_scope | varchar(1000) | 经营范围 | 纺织品 针织品销售 |  |
| create\_time | date | 创建时间 |  |  |
| update\_time | date | 更新时间 |  |  |

### DIC交易表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DIC\_TRADE |  |  |  |  |
| 字段名称 | 字段类型 | 字段描述 | 字段样式 | 数据来源 |
| trade\_key | int(10) |  |  |  |
| trade\_voucher\_no | varchar(50) | 交易凭证号 |  |  |
| trade\_no | varchar(50) | 交易流水号 |  |  |
| trade\_type | varchar(10) | 交易类型 |  |  |
| trade\_amount | int | 交易金额 |  |  |
| trade\_create | date | 交易创建时间 |  |  |
| trade\_submit | date | 交易发起时间 |  |  |
| trade\_state | varchar(10) | 交易状态 |  |  |
| province | varchar(50) | 省份 |  |  |
| city | varchar(50) | 城市 |  |  |
| dest\_rsp\_ssn | varchar(10) | 返回码 |  |  |
| dest\_rsp\_cd | varchar(10) |  |  |  |
| dest\_txn\_st | varchar(10) |  |  |  |
| query\_no | varchar(10) | 查询号 |  |  |
| merchant\_id | varchar(30) | 商户ID |  |  |
| merchant\_name | varchar(50) | 商户名称 |  |  |
| merchant \_account\_id | varchar(30) | 商户账号 |  |  |
| payment\_method | varchar(10) | 支付方式  汇款  银行  微信 |  |  |
| partner\_id | varchar(30) | 伙伴账号 ID |  |  |
| partner\_name | varchar(50) | 伙伴名称 |  |  |
| partner\_account\_id | varchar(30) | 伙伴账号ID |  |  |
| trade\_memo | varchar(50) | 交易备注 |  |  |
| result\_memo | varchar(50) | 结果备注 |  |  |
| error\_msg | varchar(50), |  |  | 错误信息 |
| gmt\_modified | date |  |  | 修正时间 |
| related\_trade\_voucher\_no | varchar(30) |  |  | 关联交易凭证号（对应 合并支付的交易） |
| gmt\_invalid | date |  |  | 交易过期时间 |
| batch\_no | varchar(30) |  |  | 批次号 |
| create\_time | date | 创建时间 |  |  |
| update\_time | date | 更新时间 |  |  |

### DIC账户表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| DIC\_ACCOUNT 每秒钟一行记录 | | | | 数据采集 |
| 字段名称 | 字段类型 | 字段描述 | 字段样式 | 数据来源 |
| account\_key | pk  int(10) | 代理键  账户键 | 1 |  |
| account\_id | varchar(30) | 账户唯一标识 | 1000000 |  |
| account\_balance | int | 账户余额 | 10000 | 对发生额取和 |
| account\_bound\_mobile | int(11) | 账户绑定手机（正常情况下等于会员手机，即会员注册账号时的手机） | 13989895566 |  |

## 参照定义

省份简称，指中国一级行政区（[省级行政区](https://baike.baidu.com/item/%E7%9C%81%E7%BA%A7%E8%A1%8C%E6%94%BF%E5%8C%BA)）的简称。中华人民共和国自1999年12月20日对澳门恢复行使主权为止，划分为23个行政省、5个[自治区](https://baike.baidu.com/item/%E8%87%AA%E6%B2%BB%E5%8C%BA)、4个[直辖市](https://baike.baidu.com/item/%E7%9B%B4%E8%BE%96%E5%B8%82)、2个[特别行政区](https://baike.baidu.com/item/%E7%89%B9%E5%88%AB%E8%A1%8C%E6%94%BF%E5%8C%BA)共计34个[一级行政](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%80%E7%BA%A7%E8%A1%8C%E6%94%BF%E5%8C%BA)

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 名称 | 简称 | 行政中心  （省会或首府） |
| [北京市](https://baike.baidu.com/item/%E5%8C%97%E4%BA%AC%E5%B8%82) | [京](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%AC/15808773) | [北京](https://baike.baidu.com/item/%E5%8C%97%E4%BA%AC/128981) |
| [天津市](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%A9%E6%B4%A5%E5%B8%82) | [津](https://baike.baidu.com/item/%E6%B4%A5/15842294) | [天津](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%A9%E6%B4%A5/132308) |
| [上海市](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%8A%E6%B5%B7%E5%B8%82) | [沪](https://baike.baidu.com/item/%E6%B2%AA/9185857) | [上海](https://baike.baidu.com/item/%E4%B8%8A%E6%B5%B7/114606) |
| [重庆市](https://baike.baidu.com/item/%E9%87%8D%E5%BA%86%E5%B8%82) | [渝](https://baike.baidu.com/item/%E6%B8%9D/15841585) | [重庆](https://baike.baidu.com/item/%E9%87%8D%E5%BA%86/23586) |
| 香港特别行政区 | [港](https://baike.baidu.com/item/%E6%B8%AF) | [香港](https://baike.baidu.com/item/%E9%A6%99%E6%B8%AF/128775) |
| 澳门特别行政区 | [澳](https://baike.baidu.com/item/%E6%BE%B3) | [澳门](https://baike.baidu.com/item/%E6%BE%B3%E9%97%A8/24335) |
| [台湾省](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%B0%E6%B9%BE%E7%9C%81) | [台](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%B0/9906418) | [台北](https://baike.baidu.com/item/%E5%8F%B0%E5%8C%97) |
|  |  |  |
| [黑龙江省](https://baike.baidu.com/item/%E9%BB%91%E9%BE%99%E6%B1%9F%E7%9C%81) | [黑](https://baike.baidu.com/item/%E9%BB%91/4550329) | [哈尔滨](https://baike.baidu.com/item/%E5%93%88%E5%B0%94%E6%BB%A8) |
| [吉林省](https://baike.baidu.com/item/%E5%90%89%E6%9E%97%E7%9C%81) | [吉](https://baike.baidu.com/item/%E5%90%89/19742608) | [长春](https://baike.baidu.com/item/%E9%95%BF%E6%98%A5) |
| [辽宁省](https://baike.baidu.com/item/%E8%BE%BD%E5%AE%81%E7%9C%81) | [辽](https://baike.baidu.com/item/%E8%BE%BD/9050157) | [沈阳](https://baike.baidu.com/item/%E6%B2%88%E9%98%B3) |
| [河北省](https://baike.baidu.com/item/%E6%B2%B3%E5%8C%97%E7%9C%81) | [冀](https://baike.baidu.com/item/%E5%86%80/10182710) | [石家庄](https://baike.baidu.com/item/%E7%9F%B3%E5%AE%B6%E5%BA%84) |
| [山西省](https://baike.baidu.com/item/%E5%B1%B1%E8%A5%BF%E7%9C%81) | [晋](https://baike.baidu.com/item/%E6%99%8B/9334717) | [太原](https://baike.baidu.com/item/%E5%A4%AA%E5%8E%9F/24334) |
| 内蒙古自治区 | 蒙 | [呼和浩特](https://baike.baidu.com/item/%E5%91%BC%E5%92%8C%E6%B5%A9%E7%89%B9) |
| [江苏省](https://baike.baidu.com/item/%E6%B1%9F%E8%8B%8F%E7%9C%81) | [苏](https://baike.baidu.com/item/%E8%8B%8F/15844447) | [南京](https://baike.baidu.com/item/%E5%8D%97%E4%BA%AC) |
| [浙江省](https://baike.baidu.com/item/%E6%B5%99%E6%B1%9F%E7%9C%81) | [浙](https://baike.baidu.com/item/%E6%B5%99/15838620) | [杭州](https://baike.baidu.com/item/%E6%9D%AD%E5%B7%9E) |
| [安徽省](https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%89%E5%BE%BD%E7%9C%81) | [皖](https://baike.baidu.com/item/%E7%9A%96/15838445) | [合肥](https://baike.baidu.com/item/%E5%90%88%E8%82%A5) |
| [福建省](https://baike.baidu.com/item/%E7%A6%8F%E5%BB%BA%E7%9C%81) | [闽](https://baike.baidu.com/item/%E9%97%BD/66475) | [福州](https://baike.baidu.com/item/%E7%A6%8F%E5%B7%9E/165311) |
| [江西省](https://baike.baidu.com/item/%E6%B1%9F%E8%A5%BF%E7%9C%81) | [赣](https://baike.baidu.com/item/%E8%B5%A3/9830904) | [南昌](https://baike.baidu.com/item/%E5%8D%97%E6%98%8C) |
| [山东省](https://baike.baidu.com/item/%E5%B1%B1%E4%B8%9C%E7%9C%81) | [鲁](https://baike.baidu.com/item/%E9%B2%81/10183319) | [济南](https://baike.baidu.com/item/%E6%B5%8E%E5%8D%97) |
| [河南省](https://baike.baidu.com/item/%E6%B2%B3%E5%8D%97%E7%9C%81/59474) | [豫](https://baike.baidu.com/item/%E8%B1%AB/10183590) | [郑州](https://baike.baidu.com/item/%E9%83%91%E5%B7%9E) |
| [湖北省](https://baike.baidu.com/item/%E6%B9%96%E5%8C%97%E7%9C%81) | [鄂](https://baike.baidu.com/item/%E9%84%82/12643257) | [武汉](https://baike.baidu.com/item/%E6%AD%A6%E6%B1%89) |
| [湖南省](https://baike.baidu.com/item/%E6%B9%96%E5%8D%97%E7%9C%81) | [湘](https://baike.baidu.com/item/%E6%B9%98/85178) | [长沙](https://baike.baidu.com/item/%E9%95%BF%E6%B2%99) |
| [广东省](https://baike.baidu.com/item/%E5%B9%BF%E4%B8%9C%E7%9C%81) | [粤](https://baike.baidu.com/item/%E7%B2%A4/9830969) | [广州](https://baike.baidu.com/item/%E5%B9%BF%E5%B7%9E/72101) |
| [广西壮族自治区](https://baike.baidu.com/item/%E5%B9%BF%E8%A5%BF%E5%A3%AE%E6%97%8F%E8%87%AA%E6%B2%BB%E5%8C%BA) | [桂](https://baike.baidu.com/item/%E6%A1%82/9445096) | [南宁](https://baike.baidu.com/item/%E5%8D%97%E5%AE%81/156452) |
| [海南省](https://baike.baidu.com/item/%E6%B5%B7%E5%8D%97%E7%9C%81) | [琼](https://baike.baidu.com/item/%E7%90%BC/15840304) | [海口](https://baike.baidu.com/item/%E6%B5%B7%E5%8F%A3) |
| [四川省](https://baike.baidu.com/item/%E5%9B%9B%E5%B7%9D%E7%9C%81) | [川](https://baike.baidu.com/item/%E5%B7%9D) | [成都](https://baike.baidu.com/item/%E6%88%90%E9%83%BD) |
| [贵州省](https://baike.baidu.com/item/%E8%B4%B5%E5%B7%9E%E7%9C%81) | [贵](https://baike.baidu.com/item/%E8%B4%B5/7389903) | [贵阳](https://baike.baidu.com/item/%E8%B4%B5%E9%98%B3) |
| [云南省](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%91%E5%8D%97%E7%9C%81) | [云](https://baike.baidu.com/item/%E4%BA%91/541818) | [昆明](https://baike.baidu.com/item/%E6%98%86%E6%98%8E) |
| [西藏自治区](https://baike.baidu.com/item/%E8%A5%BF%E8%97%8F%E8%87%AA%E6%B2%BB%E5%8C%BA) | [藏](https://baike.baidu.com/item/%E8%97%8F/6370196) | [拉萨](https://baike.baidu.com/item/%E6%8B%89%E8%90%A8) |
| [陕西省](https://baike.baidu.com/item/%E9%99%95%E8%A5%BF%E7%9C%81) | [陕](https://baike.baidu.com/item/%E9%99%95/15840536) | [西安](https://baike.baidu.com/item/%E8%A5%BF%E5%AE%89) |
| [甘肃省](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%98%E8%82%83%E7%9C%81) | [甘](https://baike.baidu.com/item/%E7%94%98/18595645) | [兰州](https://baike.baidu.com/item/%E5%85%B0%E5%B7%9E) |
| [青海省](https://baike.baidu.com/item/%E9%9D%92%E6%B5%B7%E7%9C%81) | [青](https://baike.baidu.com/item/%E9%9D%92/6923) | [西宁](https://baike.baidu.com/item/%E8%A5%BF%E5%AE%81) |
| [宁夏回族自治区](https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%81%E5%A4%8F%E5%9B%9E%E6%97%8F%E8%87%AA%E6%B2%BB%E5%8C%BA) | [宁](https://baike.baidu.com/item/%E5%AE%81/19523352) | [银川](https://baike.baidu.com/item/%E9%93%B6%E5%B7%9D) |
| [新疆维吾尔自治区](https://baike.baidu.com/item/%E6%96%B0%E7%96%86%E7%BB%B4%E5%90%BE%E5%B0%94%E8%87%AA%E6%B2%BB%E5%8C%BA) | [新](https://baike.baidu.com/item/%E6%96%B0/34058) | [乌鲁木齐](https://baike.baidu.com/item/%E4%B9%8C%E9%B2%81%E6%9C%A8%E9%BD%90) |

## 维护并更新总线矩阵

开发初始索引规则

确定物理存储细节

## 迭代开发

# 生命周期总结活动

测试交付

运营维护