



# 与「十」俱进,码出未来

2018源创会年终盛典

主办方  开源中国  
oschina.net

# 微服务利器

## 解密TARS架构

梁晨 Ted

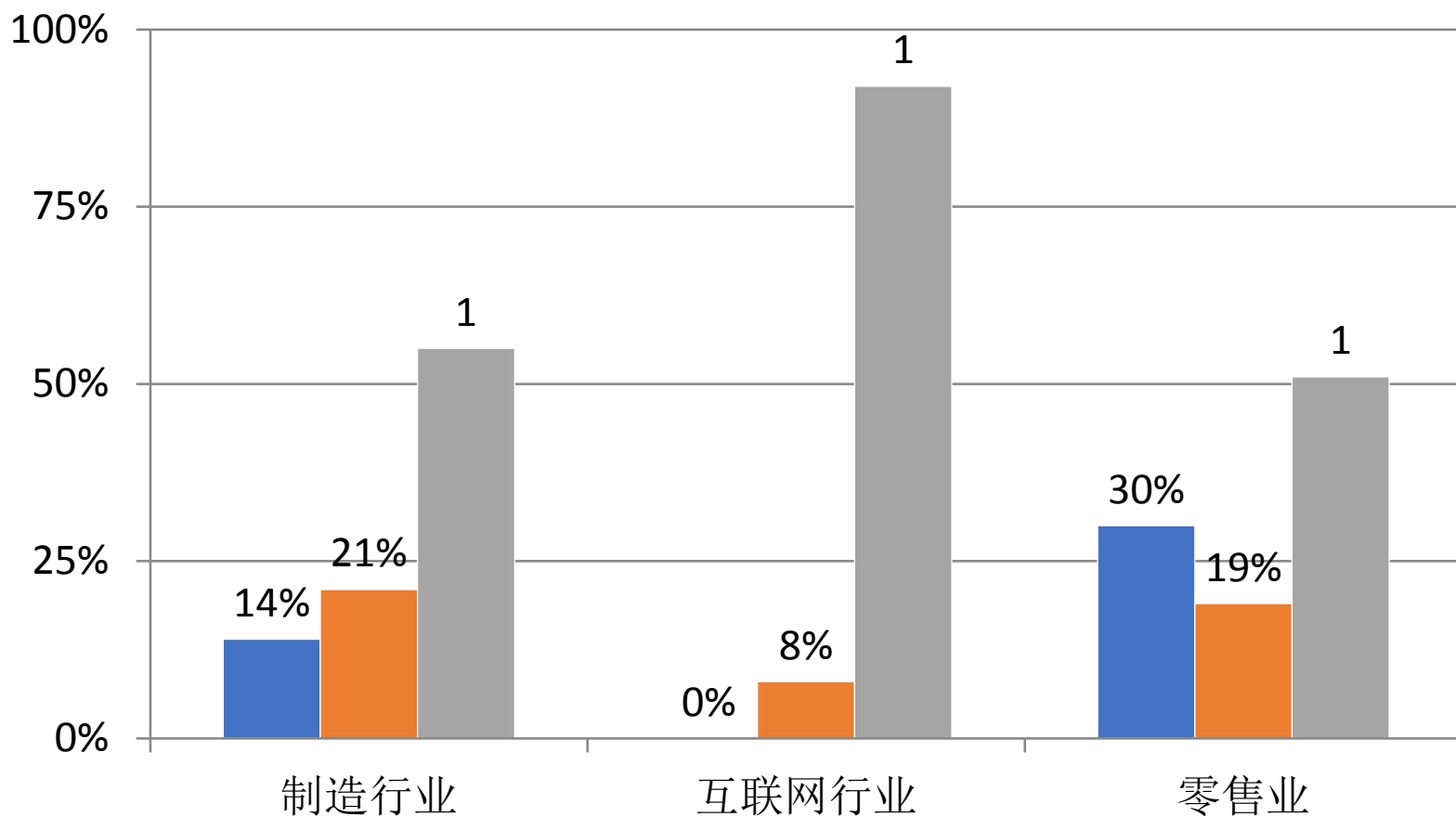


梁晨 · Ted

- 2007 ~ 2014 上海交通大学 本硕
- 2014 ~ 2016 腾讯 企业QQ&QQ公众号 后台开发
- 2016 至今 阅文集团 女频开发组 后台开发leader
- 腾讯开源项目TSF开发组成员
- 腾讯开源项目TARS贡献者
- liangchen@yuewen.com

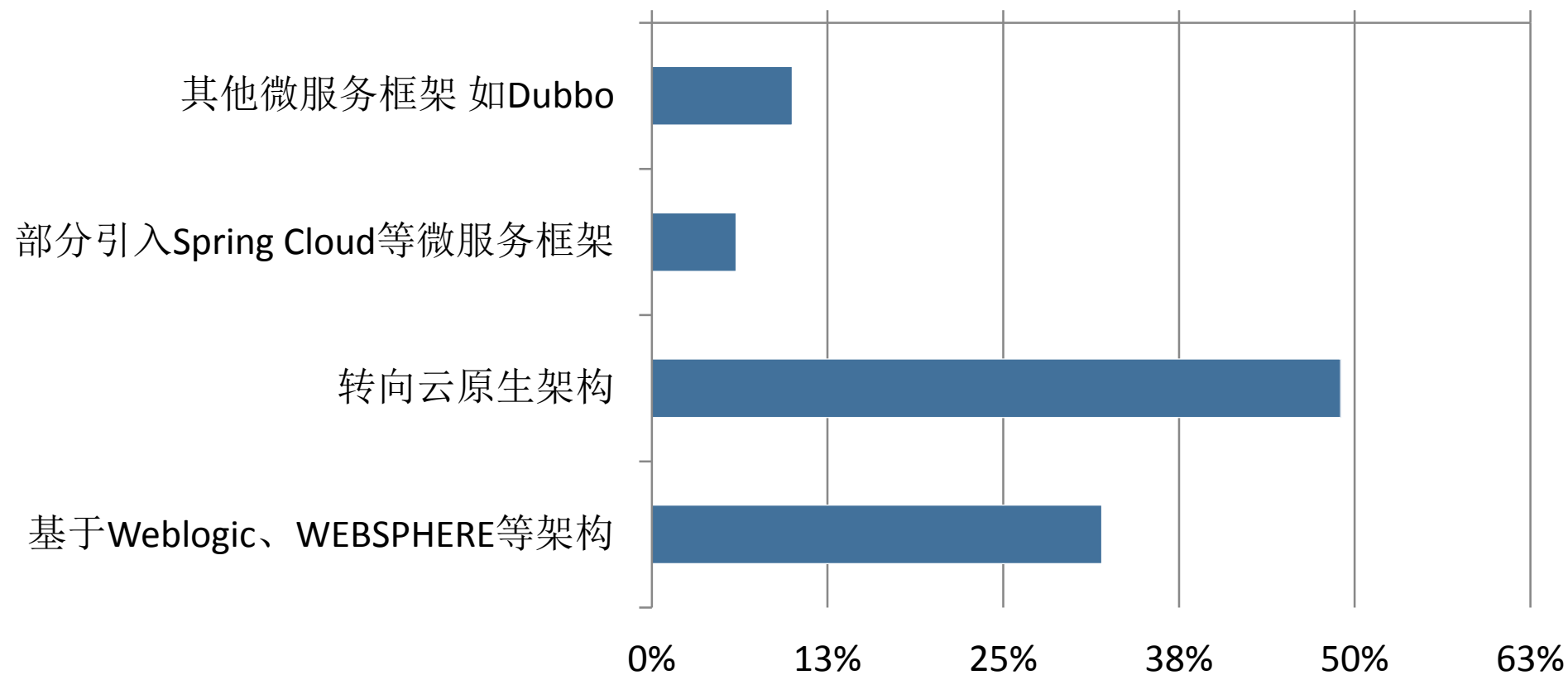
# 微服务成为趋势

63% 企业平均每月发布一次

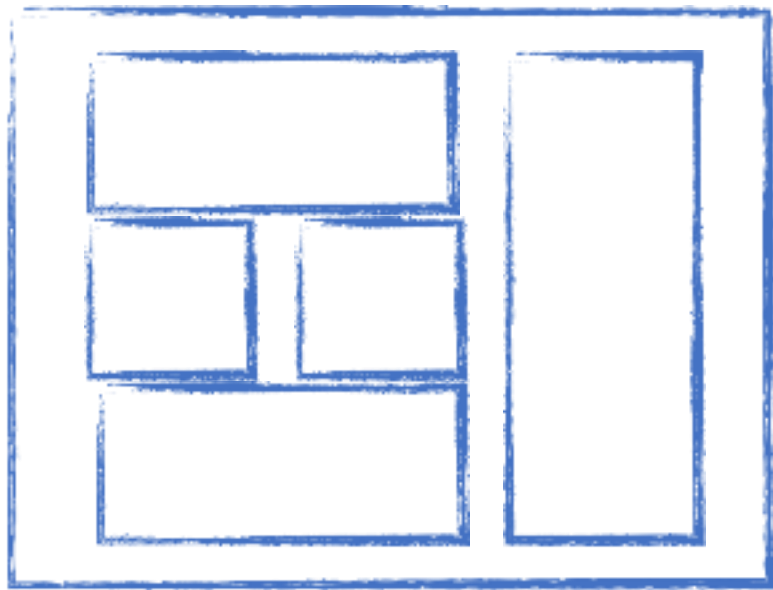


# 微服务成为趋势

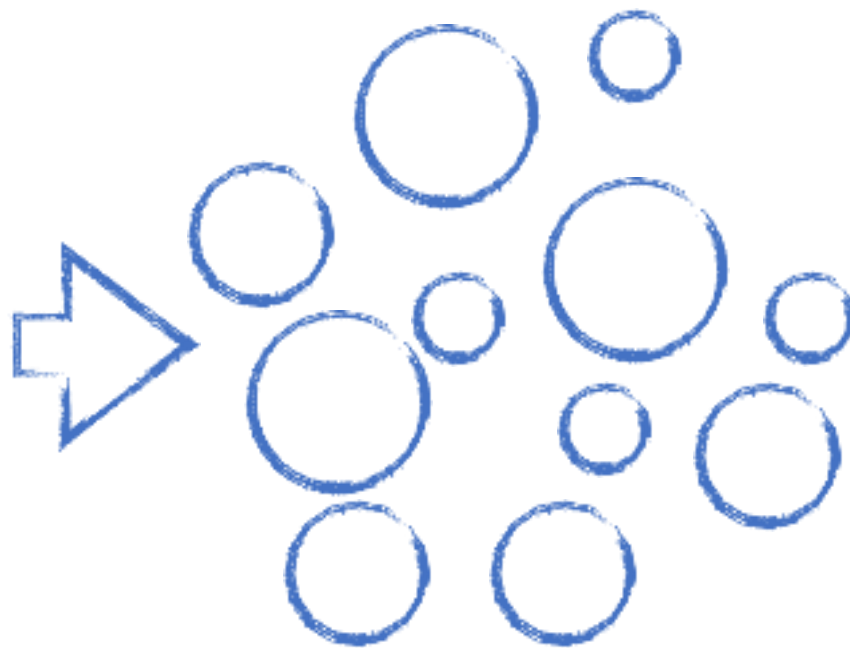
51%考虑转型，15%已经实施



# 微服务成为趋势

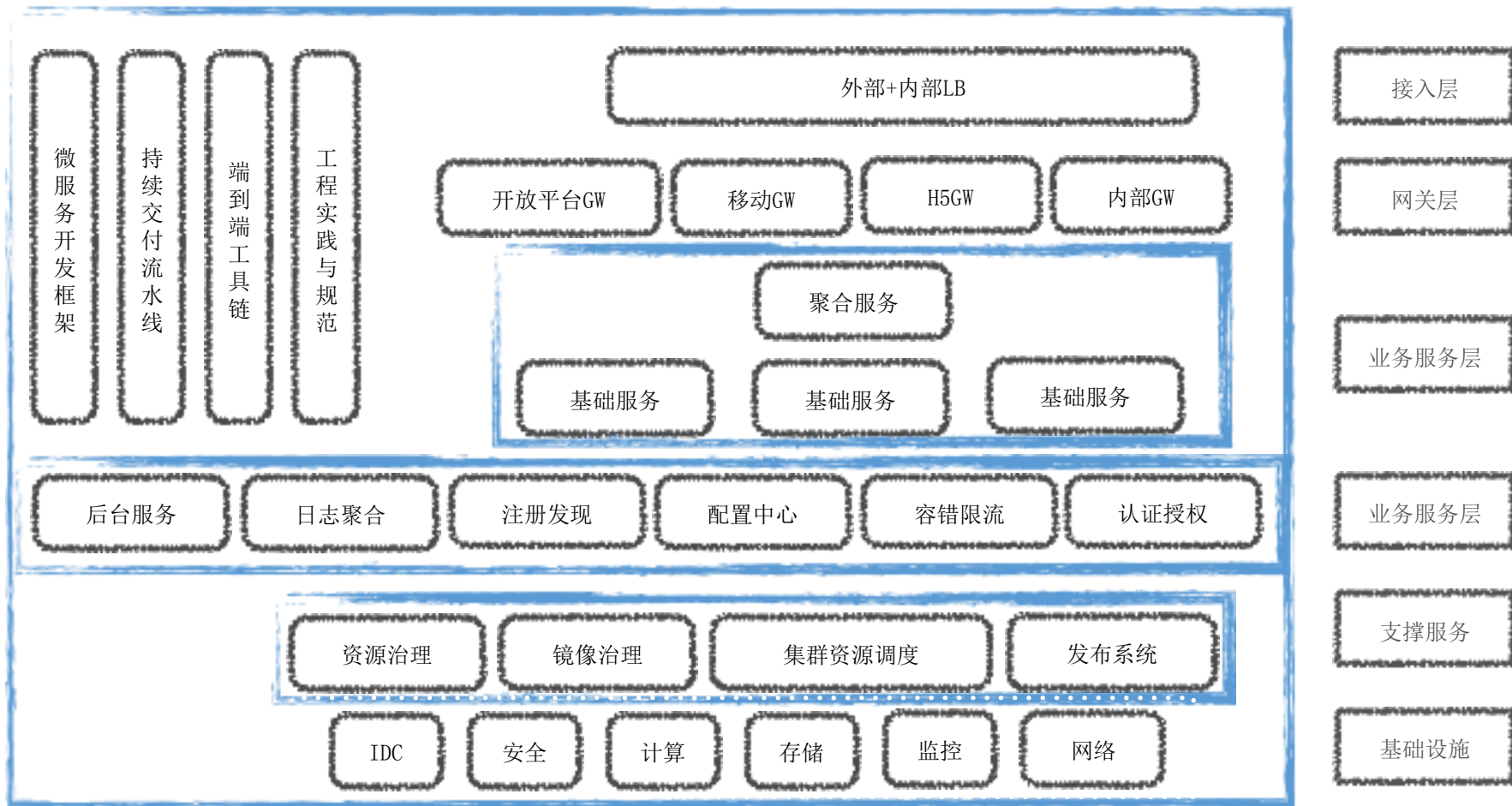


单体应用



微服务

# 微服务整体架构



# 微服务框架现状

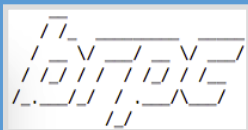
## 无服务治理类

Apache Thrift™

专注于通信框架，RPC或消息队列模式，部分框架支持多语言开发

GRPC

RabbitMQ



## 多语言带服务治理类

在通信框架的基础上支持服务治理能力，多种编程语言实现

TARS  
Github.com/TarsCloud

## 单语言带服务治理类

在通信框架的基础上支持服务治理能力，单一编程语言实现，JAVA语言为主流



DUBBO

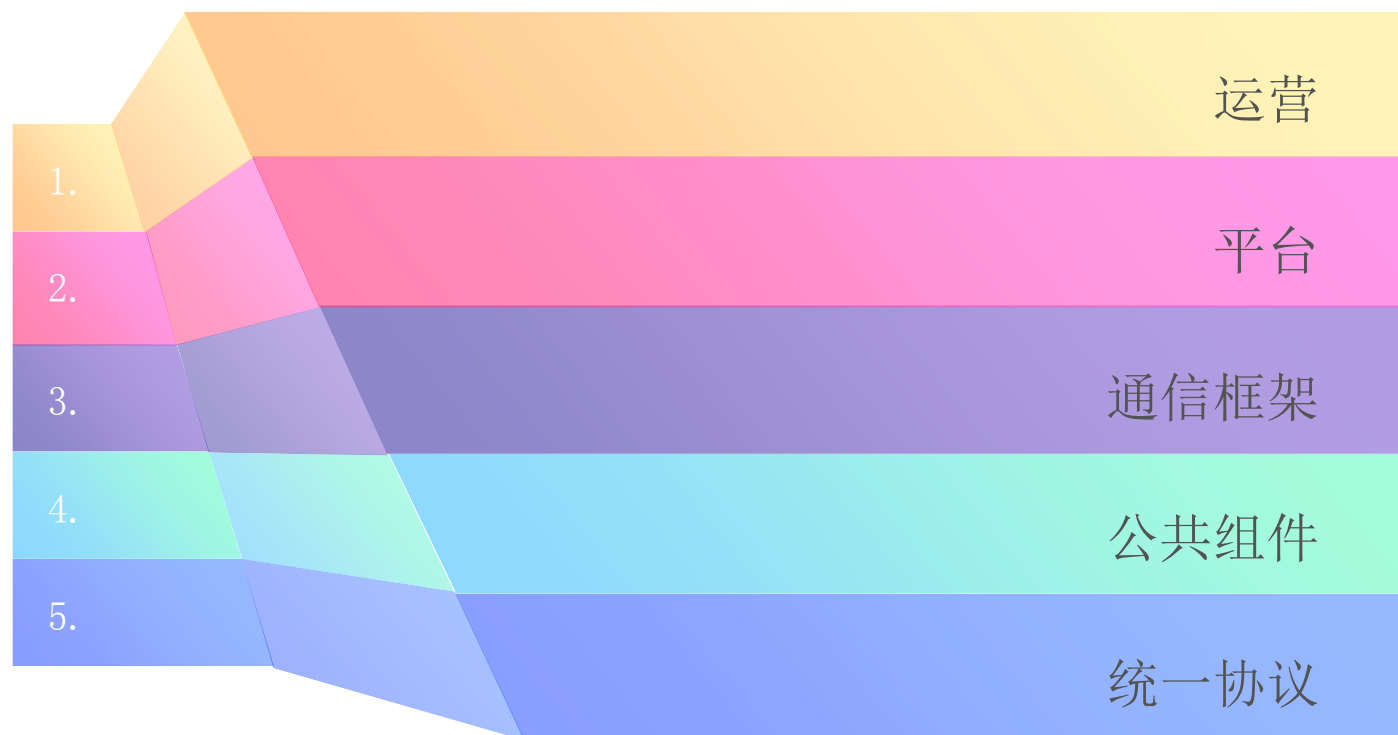
## ServiceMesh

ServiceMesh体系，通过SideCar模式解决多技术栈问题，目前处于发展成熟期





# TARS



# TARS-运营与平台



# TARS-运营与平台



# TARS-运营与平台

TARS-服务部署

TARS

HelloServer

Nodejs

httpJson

PHPTest

PHPHttpServer

PHPServer

PHPTimerServer

helloTars

swift

Test

TarsStressServer

php2

TestApp

HelloServer

HttpServer

appHw

name



**选择服务**

如需查看服务列表或服务实时状态  
请先从左边菜单选择一个服务

# TARS-协议



```
struct LoginInfo {  
    0 require string sid;  
    1 require string code;  
};  
  
struct ProfileInfo {  
    0 require string nick;  
    1 require int level;  
};  
interface TestServant {  
    int test(int qq, LoginInfo li, out ProfileInfo pi);  
}
```

二进制协议

语言无关

接口描述

工具转化代码

# TARS-协议

```
struct RequestPacket {  
    1 require short iVersion;  
    2 optional byte cPacketType;  
    3 optional int iMessageType;  
    4 require int iRequetId;  
    5 require string sServantName;  
    6 require string sFuncName;  
    7 require vecotr<byte> sBuffer;  
    8 optional int iTimeout;  
    9 optional map<string,string> context;  
    10 optional map<string,string> status;  
};
```

协议版本

请求ID

服务路由信息

接口信息

二进制数据包

# TARS-协议



```
struct ResponsePacket {  
    1 require short iVersion;  
    2 optional byte cPacketType;  
    3 require int iRequetId;  
    4 optional int iMessageType;  
    5 optional int iRet;  
    6 require vecotr<byte> sBuffer;  
    7 optional map<string,string> status;  
    8 optional string sResultDesc;  
};
```

协议版本

请求ID

返回码

二进制数据包

其他描述

# TARS-协议



微服务

服务自动发现

智能调度

容灾容错

柔性熔断

路由与灰度



协议

私有二进制协议

支持扩展协议



# TARS-协议



多语言

C++

JAVA

NodeJS

PHP

Python

GO



运维体系

服务监控

主调上报

特性上报

命令下发

发布回滚

# TARS-总体架构

## DEVOPS

代码管理

代码编译

自动化测试

持续部署

灰度发布

## OSS

服务治理

服务注册/发现

负载均衡

熔断

服务配置

Metric监控

日志聚合

自定义监控

Set模型

分布式跟踪

自动区域感知

流量管理

过载保护

语言

C++

JAVA

Nodejs

PHP

GO

## 开发框架

RPC

同步

异步

单向

协议

TARS

TUP

SSL

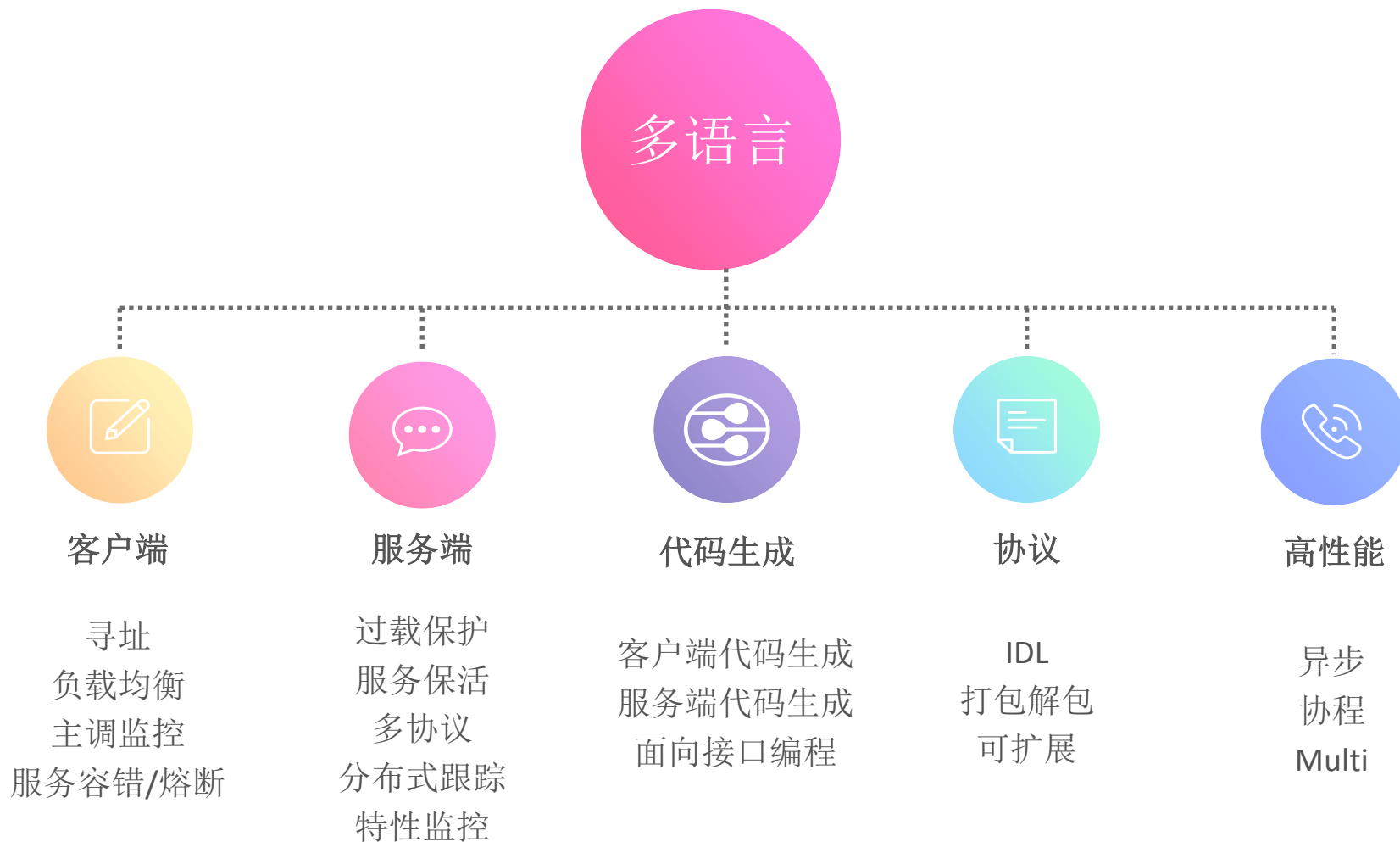
PB

Http1/2

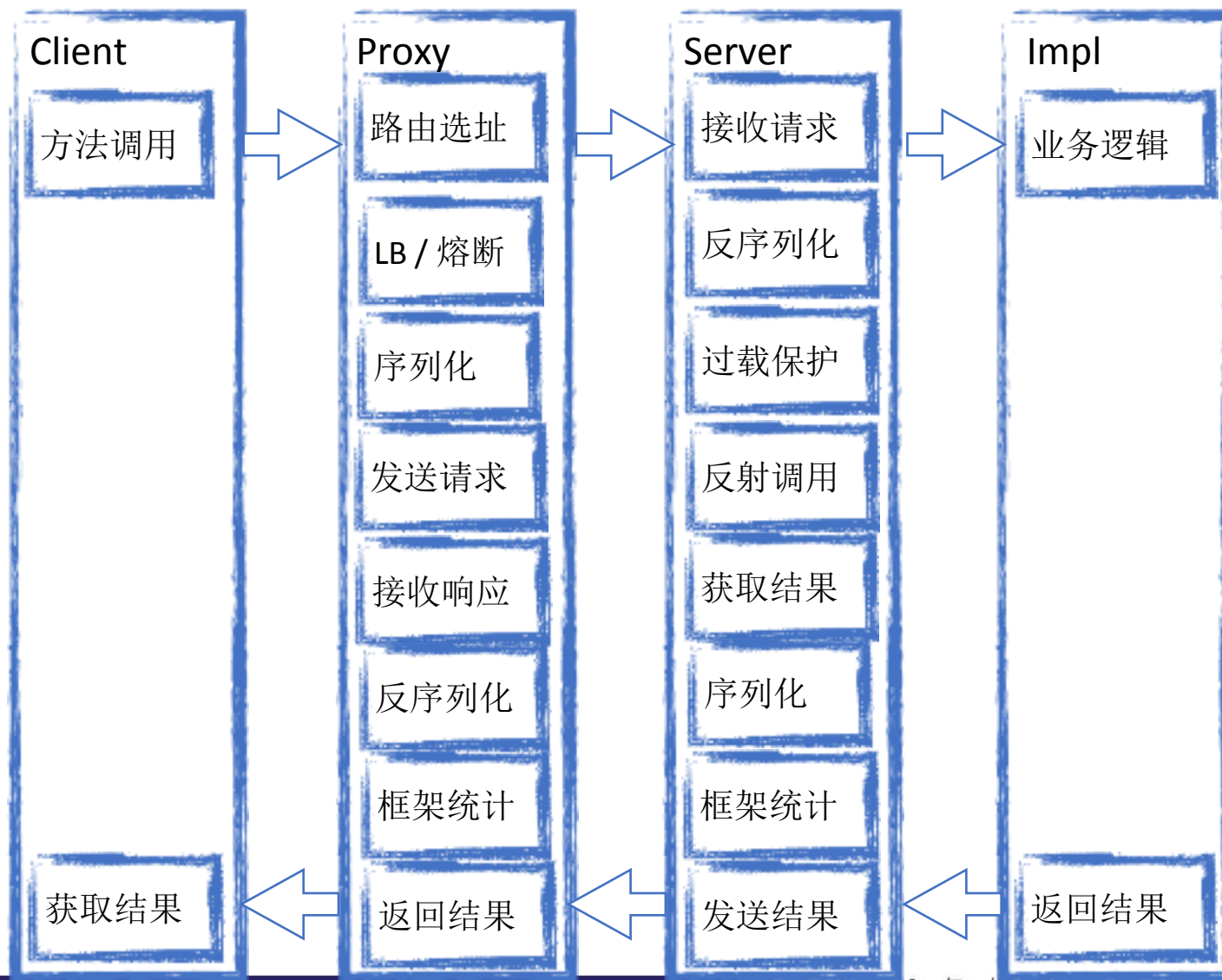
自定义协议

基础设施（物理机、虚拟机、容器）

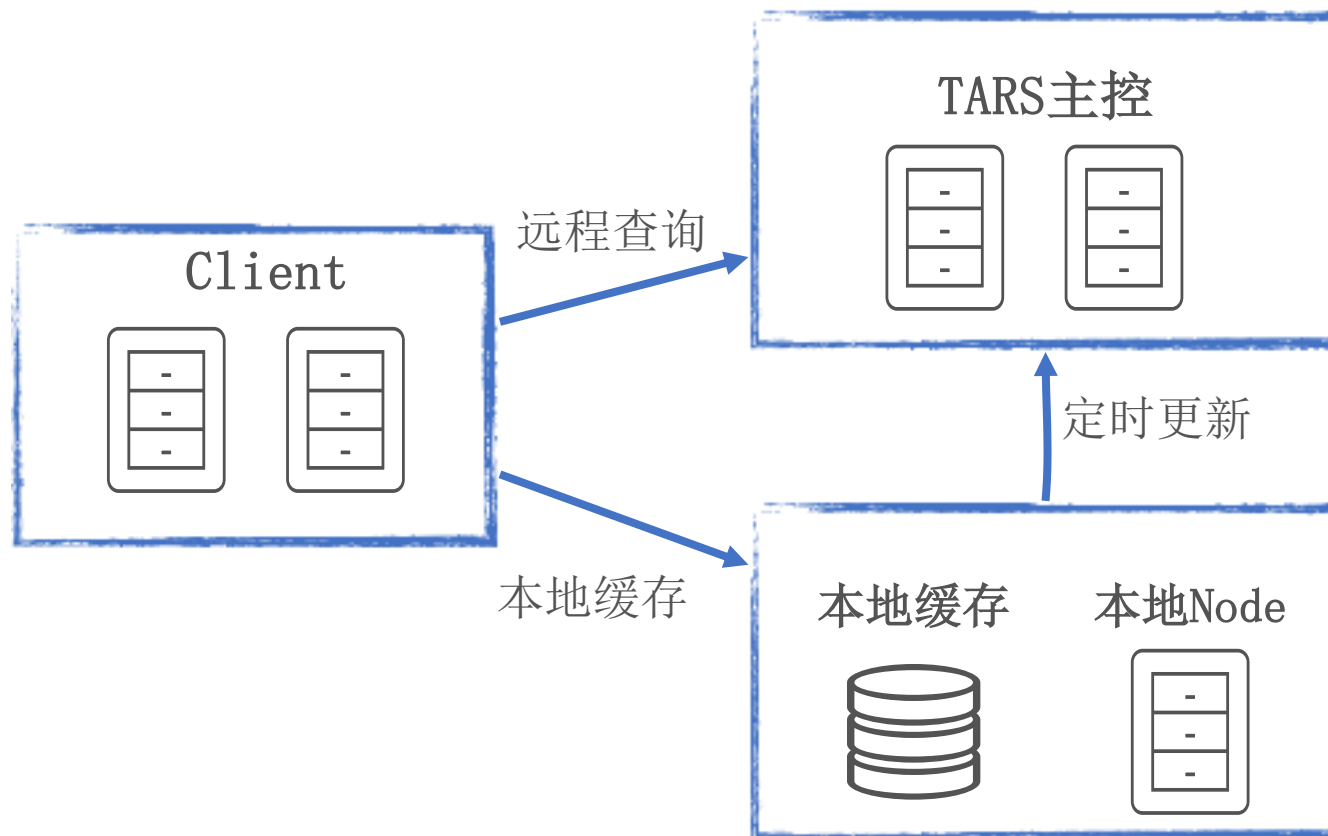
# TARS-多语言解决方案



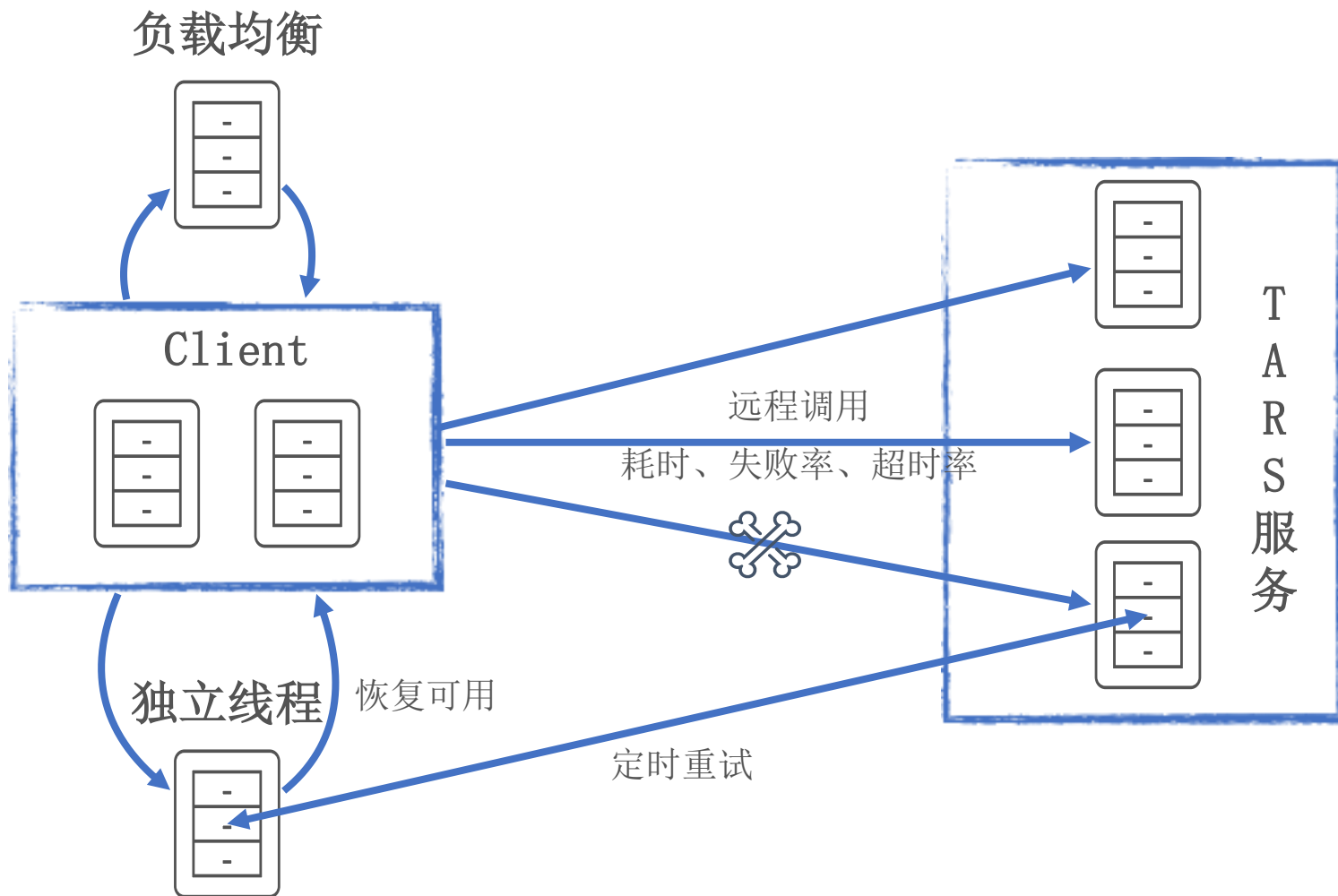
# TARS in Java



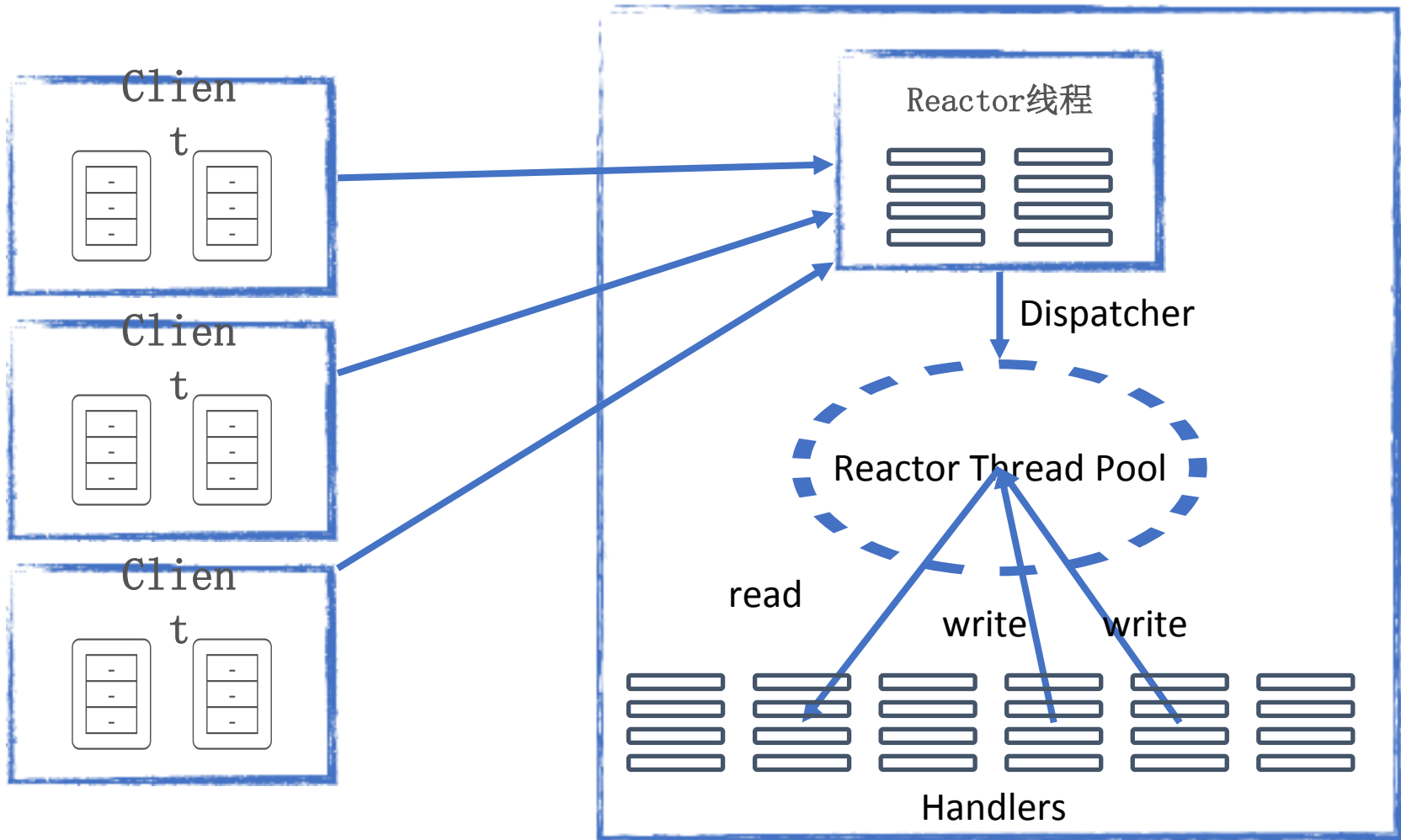
# TARS in Java - 路由



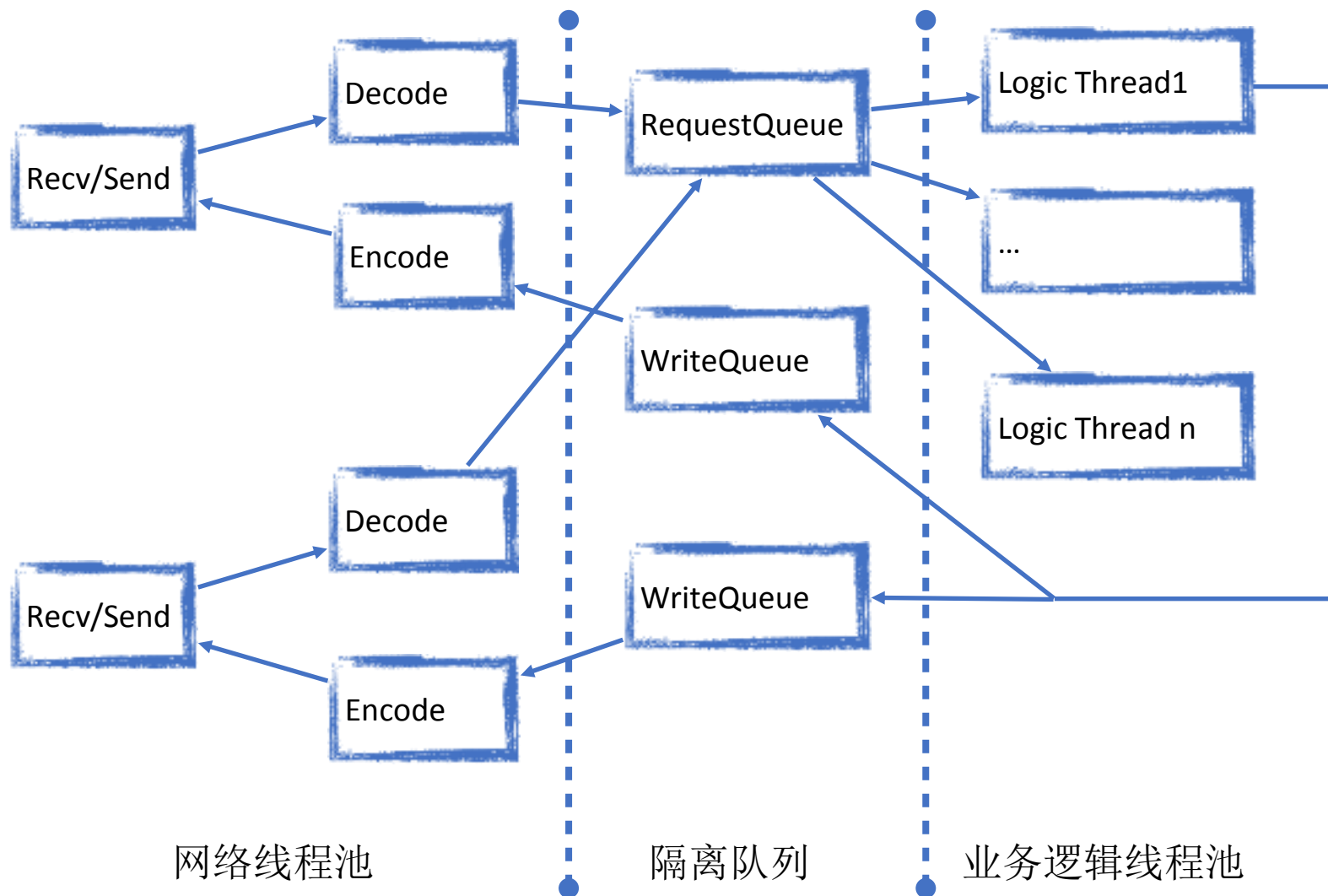
# TARS in Java - 负载均衡与熔断



# TARS in Java - 网络IO



# TARS in Java - 线程模型





# TARS in PHP

## TARS-CLIENT

配置统一

一键调用

多种网络能力

## TARS-EXT扩展

高性能

易用

稳定



## TARS-SERVER

服务四合一

灵活

轻量

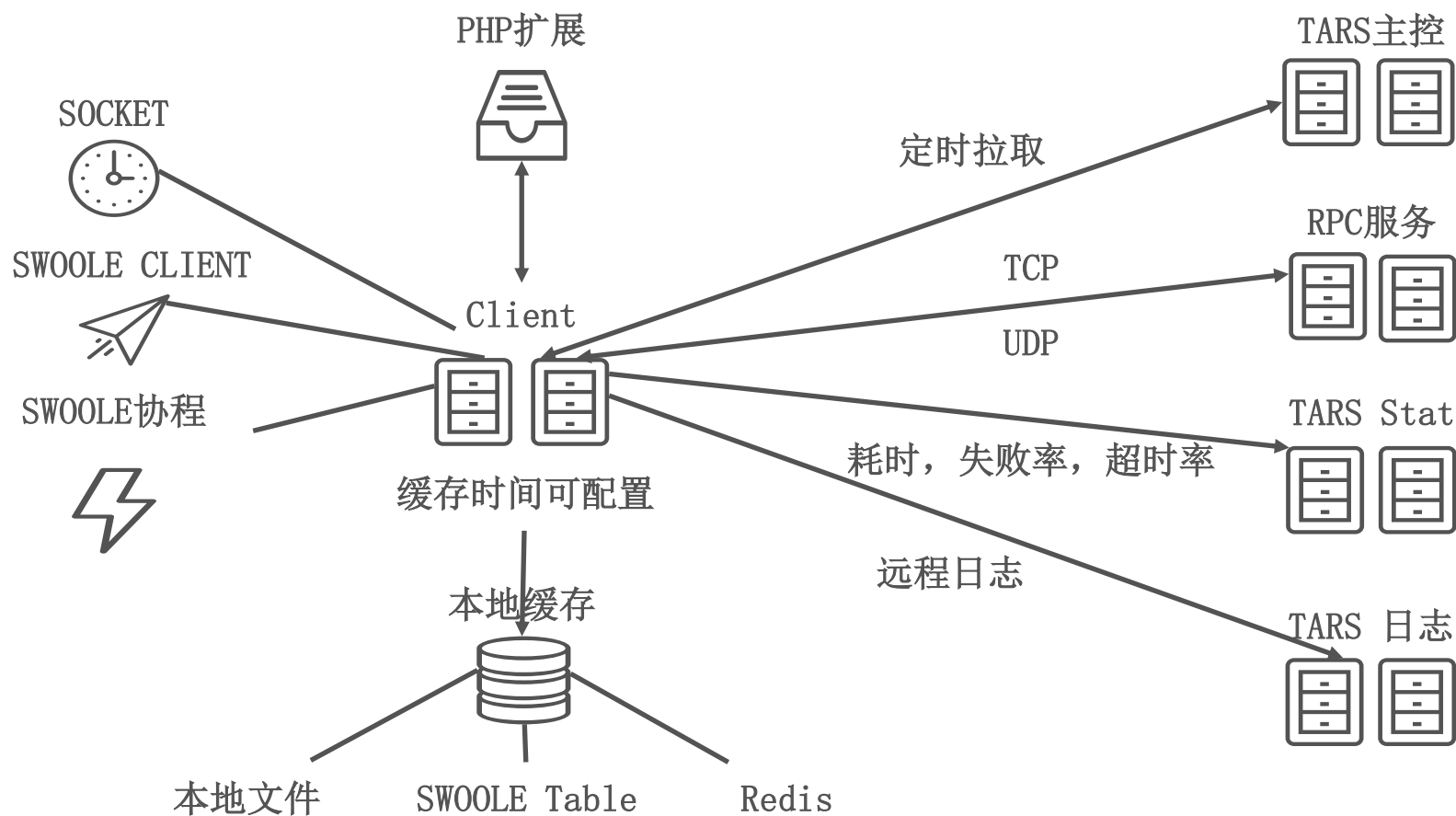
## 开发效率

让代码写代码

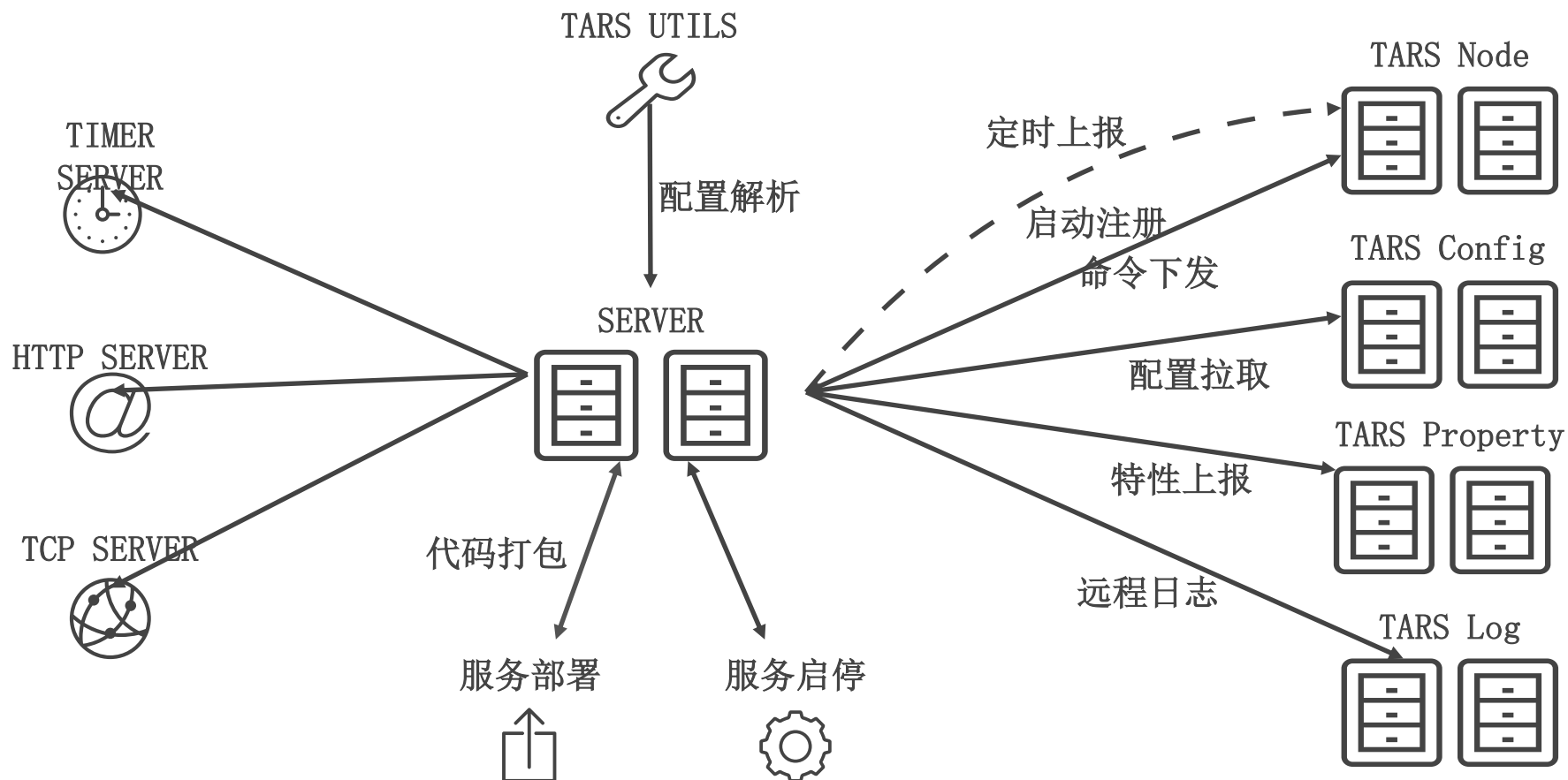
省出来的时间去喝茶

结合构建工具

# TARS in PHP - 客户端



# TARS in PHP - 服务端



# TARS in PHP - 服务端

TARS

服务管理 运维管理

TARS

CLANG  
DemoServer  
HttpServer

Java  
HelloServer

Nodejs  
httpJson

PHPTest  
PHPHttpServer  
PHPServer  
PHPTimerServer  
helloTars

服务管理 发布管理 服务配置 服务监控 特性监控

服务列表

服务	节点	Set	设置状态	当前状态	进程 ID	版本	发布时间	操作
PHPServer	172.16.0.116	未启用	•Active	•Active	16564	171	2018-05-16 10:57:35	编辑 重启 停止 管理Servant 更多命令
PHPServer	172.16.0.161	未启用	•Active	•Active	2501	171	2018-05-12 16:12:59	编辑 重启 停止 管理Servant 更多命令

服务实时状态

服务管理


发布管理

服务配置

服务监控

特性监控

# TARS 持续集成

 **Jenkins**

5

admin | 注销

Jenkins > QD.ActHttpServer >

[Back to Dashboard](#)  
[Status](#)  
[Changes](#)  
[Build with Parameters](#)  
[删除 Pipeline](#)  
[配置](#)  
[Full Stage View](#)  
[Pipeline Syntax](#)

[添加说明](#)  
[Disable Project](#)

## Pipeline QD.ActHttpServer

 [Recent Changes](#)

### Stage View

Average stage times:  
(Average full run time: ~7s)

	代码拉取	单元测试	覆盖率测试	编译与发布	Declarative: Post Actions
#5	1s	40ms	34ms	3s	1s
#4	1s	41ms	35ms	3s	1s

#### Build History

[构建历史](#)  
  
#5 2018-11-14 下午3:44  
#4 2018-11-14 下午3:34  
[RSS 全部](#) [RSS 失败](#)

#### 相关连接

- [Last build\(#5\), 1 day 21 小时之前](#)
- [Last stable build\(#5\), 1 day 21 小时之前](#)
- [Last successful build\(#5\), 1 day 21 小时之前](#)
- [Last completed build\(#5\), 1 day 21 小时之前](#)

# TARS 持续集成

TARS

服务管理

运维管理

TARS

PHPTest  
PHPHttpServer  
PHPServer  
PHPTimerServer

QD  
ActCommentSer...  
ActHttpServer  
UserService

tars  
tarsconfig  
tarslog  
tarsnotify  
tarspatch  
tarsproperty  
tarsqueryproperty  
tarsquerystat  
tarsstat

服务管理 发布管理 服务配置 服务监控 特性监控

服务列表

<input type="checkbox"/>	节点	启用Set	set名	set区域	set组	设置状态	当前状态	版本	发布时间
<input checked="" type="checkbox"/>	172.17.0.22	否				Active	Active	105	2018-09-27 15:55:16

发布选中节点

发布历史

< 1 >

# TARS 在阅文

## 旗下品牌

起点中文网

创世中文网

起点书院

红袖添香

潇湘书院

起点女生网

小说阅读网

言情小说吧

天方听书网

懒人听书

QQ阅读

起点读书

作家助手

WEBNOVEL

红袖读书

元气阅读

中智博文

聚石文华

华文天下

自千禧年来，红袖一直致力于为用户提供原创作品，并成为孕育中国原创文化的沃土，成功打造出多部诸如《裸婚》、《欢乐颂》、《萌妻食神》等一批高质量的IP作品。而经红袖精心开发出的红袖读书APP，兼顾优良的用户体验以及海量的书城作品两大特色，已覆盖iOS以及Android等主流移动设备，当前在女性阅读市场独占鳌头。

。其旗下品牌在文学创作领域已占据领先地位，并拥有大量忠实读者。

品。而红袖精心开发出的红袖读书APP，兼顾优良的用户体验以及海量的书城作品。

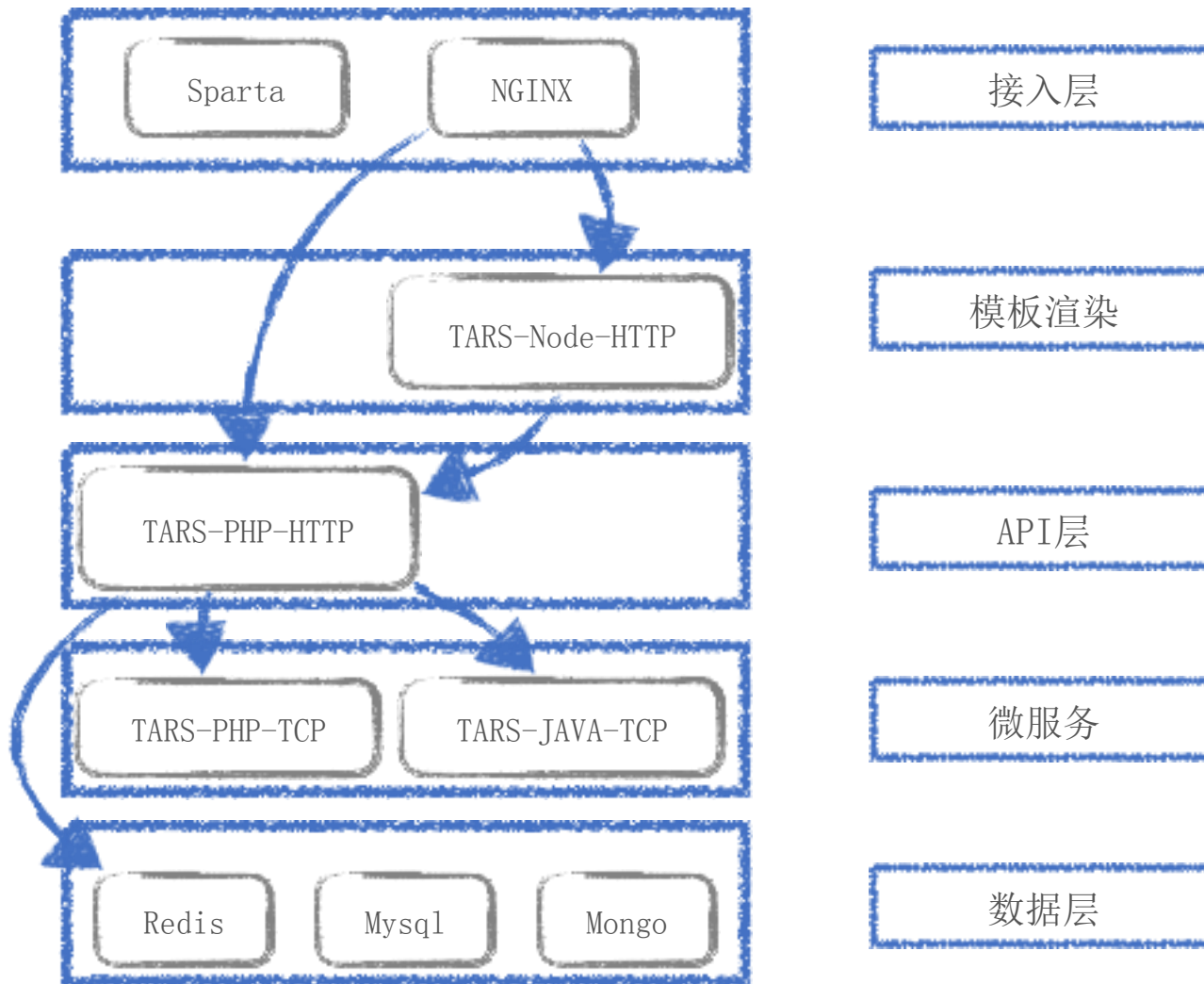
士。红袖一直致力于打造高品质的原创作品，并拥有大量忠实读者。

目上爆火；红袖一直致力于打造高品质的原创作品，并拥有大量忠实读者。

2018 年终盛典 · 深圳

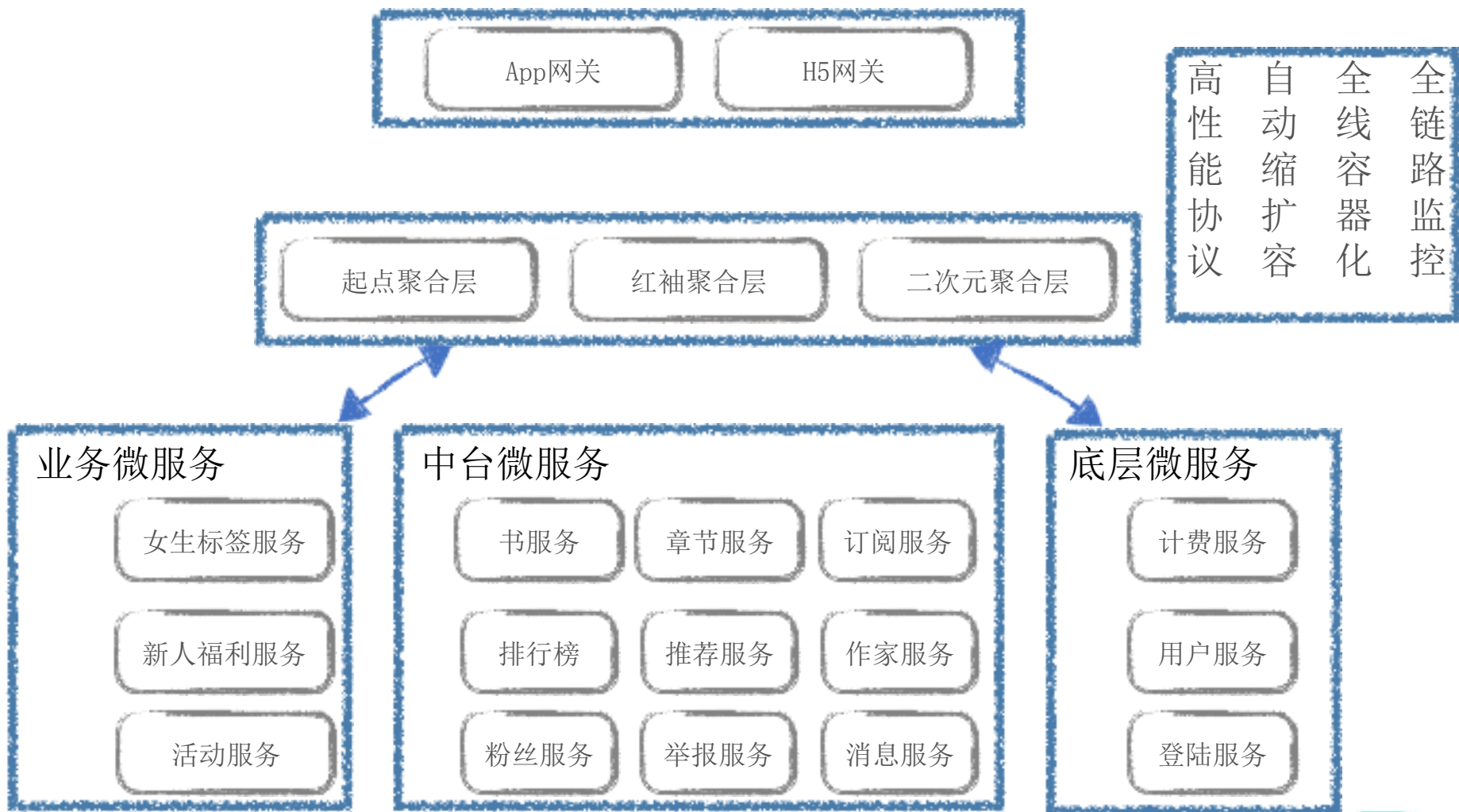


# TARS 在阅文

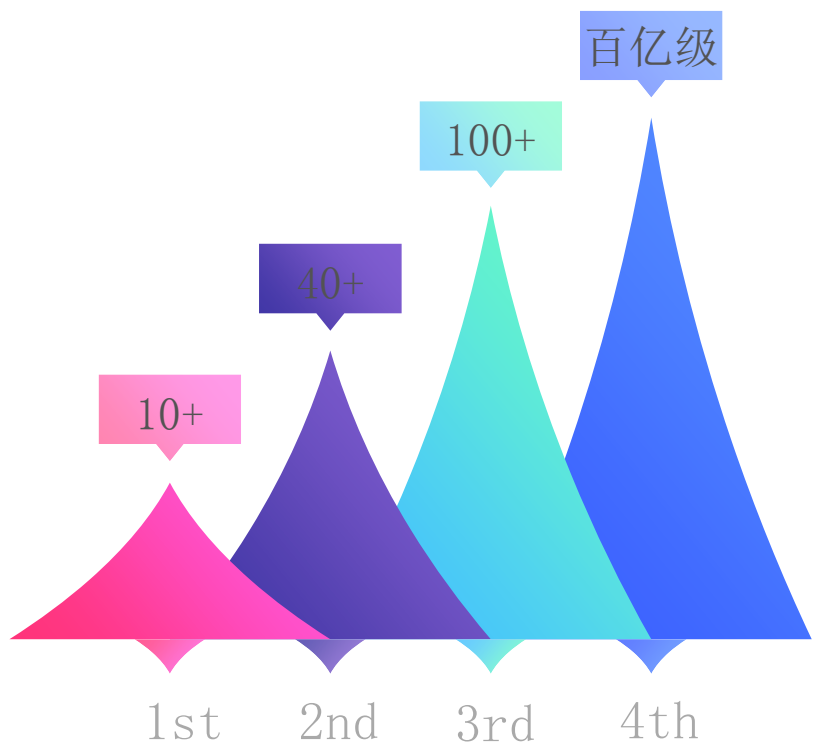




# TARS 在阅文



# TARS 在阅文



- 模板拼接的Node HTTP服务20+
- 逻辑API层PHP服务与定时服务80+
- 后台TCP服务200+
- 每日百亿级调用



GITHUB搜索 TARS

加入开源

共同建设

项目地址:

<https://github.com/TarsCloud/Tars>

智能TARS小助手微信

