

# 杨保华

## 基本信息

☎ (+86) 010-5874-8169  
✉ yangbaohua@gmail.com  
英语能力：六级，听说读写流利

## 网站

个人主页：yeasy.github.io  
开源项目：github.com/yeasy  
技术博客：blog.csdn.net/yeasy

## 技术方向

多年系统技术研发和架构设计经验，熟悉云计算、区块链、网络与安全、大数据处理等领域关键技术。区块链、网络虚拟化、容器等技术早期推广者、开源贡献者。著有《Docker 技术入门与实战》、《SDN Book》、《区块链技术指南》、《OpenStack 源码分析》、《Hyperledger 源码分析》等系列书籍。

- 精通平台技术原理与实现，包括分布式集群与网络、区块链、软件定义网络、容器、大数据等。
- 热爱开源技术，是 Hyperledger、OpenStack、OpenDaylight、Docker 等项目核心开发者。
- 熟悉常见分布式系统架构与协议，包括 Spark、Mesos、Kubernetes、ELK 等。

## 主要背景

2016.12 ~ 至今	Hyperledger 中国技术工作组	主席
2012.01 ~ 至今	IBM 中国研究院	先后任助理、高级、资深研究员
2010.09 ~ 2011.09	UC Berkeley	访问学者
2003.08 ~ 2012.06	清华大学	先后获工学学士、硕士、博士 学位

## 项目经历

<b>首席架构师</b>	<b>区块链服务平台</b>	2016.01 ~ 至今
设计并领导团队开发了提供区块链服务平台。主要技术包括区块链、容器、集群等。		
<b>首席网络架构师</b>	<b>某高性能云平台</b>	2016.01 ~ 至今
负责云平台网络架构的设计与核心问题解决。主要技术包括 OpenStack、流量分析与业务管理等。		
<b>平台架构师</b>	<b>Watson 医疗应用云</b>	2015.01 ~ 至今
负责云平台架构设计，以及在 Softlayer 数据中心上的集成方案。主要技术包括容器、网络架构、安全、运维监控、VPN、DNS、NFV、大数据分析等工具设计与开发。		
<b>网络架构师</b>	<b>某创新技术云</b>	2015.01 ~ 2016.06
负责网络相关服务的设计、开发和部署。主要技术包括 OpenStack、ELK Stack 等。		
<b>设计师</b>	<b>大规模网络流量分析平台</b>	2015.01 ~ 2015.12
负责设计大规模网络流量的实时获取和分析方案。主要技术包括分布式系统、大数据处理等。		
<b>架构师</b>	<b>企业移动云平台</b>	2014.08 ~ 2015.06
负责后端服务架构设计和消息交换服务实现。主要技术包括并发性能优化、数据库设计和性能优化、消息队列技术、MQTT 协议等。		
<b>架构师</b>	<b>OpenStack SDN-VE 解决方案</b>	2014.01 ~ 2014.12
负责为 OpenStack 提供基于 SDN-VE 的网络功能解决方案。设计并开发了新功能服务插件。主要涉及 SDN、OpenStack 等。		
<b>核心工程师</b>	<b>SDN-VE 产品</b>	2013.01 ~ 2014.07
负责为旗舰产品 SDN-VE 控制器组件设计并实现 Service Chaining 模块，支持多个 MiddleBox。主要涉及 SDN、Middlebox 等技术。		
<b>架构师 &amp; 主要工程师</b>	<b>云安全服务平台</b>	2013.01 ~ 2013.12

在 OpenStack 上设计并实现带有反馈的智能云安全服务平台，能检测到安全事件后自动对虚拟机进行保护并迁移流量，主要涉及 OpenStack、SDN 技术，IPS 产品等。

**架构师 & 研发工程师**                      **可扩展的 SDN 控制平台**                      2012.01 ~ 2012.12  
针对现有 SDN 控制模型的性能扩展性缺陷，实现新的架构设计和新的协议支持，主要涉及 Open-vSwitch 内核模块修改，OpenFlow 协议扩展，Floodlight 控制器、Java 编程等。

**访问学者**                                      **SDN 关键技术**                                      2010.09 ~ 2011.09  
在 UC Berkeley AMP 实验室 Scott Shenker 教授指导下研究未来网络技术中的核心问题。期间提出容忍多条链路故障的高可靠路由方案，发表顶级会议 IEEE INFOCOM 等论文 2 篇。

**研发工程师**                                      **863 课题 - 高性能安全网关系统**                                      2007.08 ~ 2009.10  
负责设计并实现路由查找、访问控制、日志管理等子系统，在 Cavium 多核平台上支持 20 Gbps 的线速处理和兆级别的新建流速。发表 IEEE Transactions on Computers 等顶级会议期刊论文若干。

#### 邀请讲座

- 如何设计高效区块链服务平台，Python 大会，2016 年 10 月，中国北京
- 区块链核心技术报告，某技术研讨会，2016 年 7 月，中国北京
- 区块链与超级账本技术报告，Hyperledger 技术研讨会，2016 年 6 月，中国北京
- 容器云网络的扩展与优化，OpenStack Summit 2015，2015 年 10 月，日本东京
- Docker 容器技术报告，Bluemix and CloudFoundry Meetup，2015 年 7 月，中国北京

#### 著作

- Hyperledger 源码分析之 Fabric，开源，2016 年 5 月
- 区块链技术指南，开源，2015 年 10 月
- Docker 技术入门与实践，机械工业出版社，2015 年 1 月
- Docker 入门与实践，开源，2014 年 8 月，2,000,000+ 阅读
- 深入理解 OpenStack 网络设计与架构，开源，2014 年 2 月，1,00,000+ 阅读
- Mininet: 设计与实现，开源，2013 年 10 月，1,00,000+ 阅读
- OpenStack 源码分析之 Kuryr，开源，2015 年 11 月
- OpenStack 源码分析之 Magnum，开源，2015 年 6 月
- OpenStack 源码分析之 Neutron，开源，2014 年 4 月，1,00,000+ 阅读
- OpenStack 源码分析之 Heat，开源，2014 年 8 月

#### 申请专利

- 一种多域网包分类方法与装置，杨保华、薛一波、李军
- 数据中心服务器交换的方法与装置，张跃、郑凯、刘天成、刘航、杨保华
- 基于 SDN 的企业网资源获取加速方法与装置，杨保华、张跃、郑凯、刘天成
- 云计算服务链的实现方法与系统，杨保华、郑凯、张跃、刘天成
- SDN 交换设备超时生成的方法与装置，杨保华、郑凯、张跃、刘天成
- 基于 SDN 的 DNS 安全防护方法与系统，张跃、杨保华、郑凯、刘天成
- 移动云中负载 offload 调度的方法与装置，薛超、张跃、王宇、杨保华、严俊驰、杨帆
- 物联网低功耗设备数据传输的方法与系统，杨保华、孙科伟、刘天成、薛超、李玉博
- 高效容器镜像创建的方法与系统，杨保华、杨林、刘天成、徐景民、陈鹏飞

## 近期论文

- **BitCuts: Towards Fast Packet Classification for Order-independent Rules**  
Zhi Liu, Xiang Wang, Baohua Yang and Jun Li, *ACM Special Interest Group on Data Communication (ACM SIGCOMM)* poster, London, UK, August 2015.
- **LazyCtrl: Scalable Network Control for Cloud Data Centers**  
Kai Zheng, Lin Wang, Baohua Yang, Yi Sun, Yue Zhang and Steve Uhlig, *35th International Conference on Distributed Computing Systems (ICDCS)* poster, Columbus, Ohio, June 2015.
- **Keep Forwarding: Towards K-link Failure Resilient Routing**  
Baohua Yang, Junda Liu, Scott Shenker, Jun Li and Kai Zheng, *33rd IEEE International Conference on Computer Communications (INFOCOM 2014)*, Toronto, Canada, April 2014.
- **Practical Multi-tuple Packet Classification using Dynamic Discrete Bit Selection**  
Baohua Yang, Jeffrey Fong, Weirong Jiang, Yibo Xue and Jun Li, *IEEE Transactions on Computers*, pp 424-434, Vol. 63, No. 2, Feb 2014.
- **Data-Driven Network Connectivity**  
Junda Liu, Baohua Yang, Scott Shenker and Michael Schapira, *10th ACM Workshop on Hot Topics in Networks (HotNets-X)*, Cambridge, MA, November 2011.
- **SMILER: Towards Practical Online Traffic Classification**  
Baohua Yang, Guangdong Hou, Lingyun Ruan, Yibo Xue and Jun Li, *7th ACM/IEEE Symposium on Architectures for Networking and Communications Systems (ANCS 2011)*, Brooklyn, NY, October 2011.
- **Scalable NIDS via Negative Pattern Matching and Exclusive Matching**  
Kai Zheng, Xin Zhang, Zhiping Cai, Zhijun Wang and Baohua Yang, *29th IEEE International Conference on Computer Communications (INFOCOM 2010)*, San Diego, CA, USA, March 2010.(acceptance rate=17.5%)