

# 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

多年计算机网络、云计算产品研发经验, 熟悉云计算、SDN、NFV 领域关键技术和开源项目, 是网络虚拟化、SDN 相关技术的早期推广者, 著有《Docker 技术入门与实战》、《SDN Book》、《OpenStack 源码分析系列》等技术书籍。

- 精通数据中心网络架构需求和协议, 包括 SDN、网络虚拟化、NFV 与网络安全等。
- 熟悉云计算开源项目, 包括 OpenStack、OpenvSwitch、OpenDaylight、Mesos、Docker 等;
- 掌握常见开发语言和环境, 包括 C/C++、Python、Java、Go 及相关环境等;

## 背景

2013.01 ~ 至今	研究员	IBM 中国研究院, 云计算部
2007.09 ~ 2013.01	工学博士	清华大学, 信息技术研究院
2010.09 ~ 2011.09	访问学者	UC Berkeley, 计算机系
2003.08 ~ 2007.07	工学学士	清华大学, 自动化系

## 项目经历

架构师	某大数据医疗云	2015.03 ~ 至今
负责云平台架构层设计, 以及在 Softlayer 上的部署方案, 主要涉及网络架构、安全规则、VPN、DNS、数据分析等。		

架构师	某创新技术云	2015.01 ~ 至今
负责网络相关服务的设计、部署和运行, 主要涉及 OpenStack、Elasticsearch 等。		

架构师	某云平台	2015.01 ~ 至今
负责网络相关服务和平台技术, 主要涉及 OpenStack、Web 应用、服务诊断等。		

设计师	大规模网络流量分析平台	2015.01 ~ 至今
负责设计数据中心环境中大规模网络中对流量进行实施获取和快速分析的方案设计, 主要涉及分布式集群软件、高性能处理等。		

设计师	数据中心 VPN 接入方案	2015.01 ~ 至今
负责满足用户安全接入数据中心的 VPN 方案设计, 主要涉及可靠性、NFV 技术等。		

架构师	企业移动云平台	2014.08 ~ 至今
负责后端服务架构设计和消息交换服务实现。主要涉及并发性能优化、数据库设计和性能优化、消息队列技术、MQTT 协议和 Python/Go 编程等。		

项目负责人	OpenStack SDN-VE 解决方案	2014.01 ~ 2014.12
负责为 OpenStack 提供基于 SDN-VE 的网络功能解决方案。设计并开发了支持 OpenStack Heat 的新功能服务插件。主要涉及 SDN、OpenStack 技术、REST 协议等。		

研究员 & 核心工程师	SDN-VE 产品	2013.01 ~ 2014.07
-------------	-----------	-------------------

SDN-VE 是 SDN 旗舰产品。负责为 SDN-VE 控制器组件设计并实现 Service Chaining 模块，支持不同类型 MiddleBox。主要涉及 SDN 技术、Middlebox 技术和 Java 编程。

研究员 & 主要工程师                      云安全服务平台                      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。

研究工程师                      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 OpenvSwitch 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

- 容器网络技术扩展与优化，OpenStack Summit 2015, 2015-10, Tokyo
- Docker 技术与 Devops, Bluemix and CloudFoundry Meetup, 2015-07, Beijing

#### 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

#### 部分荣誉

IBM PhD Fellowship	IBM	2011	中国地区共 9 人
校优秀辅导员标兵称号	清华大学	2010	全校 10 人
一等奖学金	清华大学	2006, 2009, 2011	前 5%

#### 部分近期论文

- **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.
- **DFC: Towards Effective Feedback Flow Management for Datacenters**  
Baohua Yang, Guodong Li, Yaxuan Qi, Yibo Xue and Jun Li, *9th International Conference on Grid and Cloud Computing (GCC 2010)*, Nanjing, China, November 2010.
- **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%)