中国电信
CHINA TELECOM

借网络之力，护网络安全

刘紫千
中国电信
GITC2016，北京

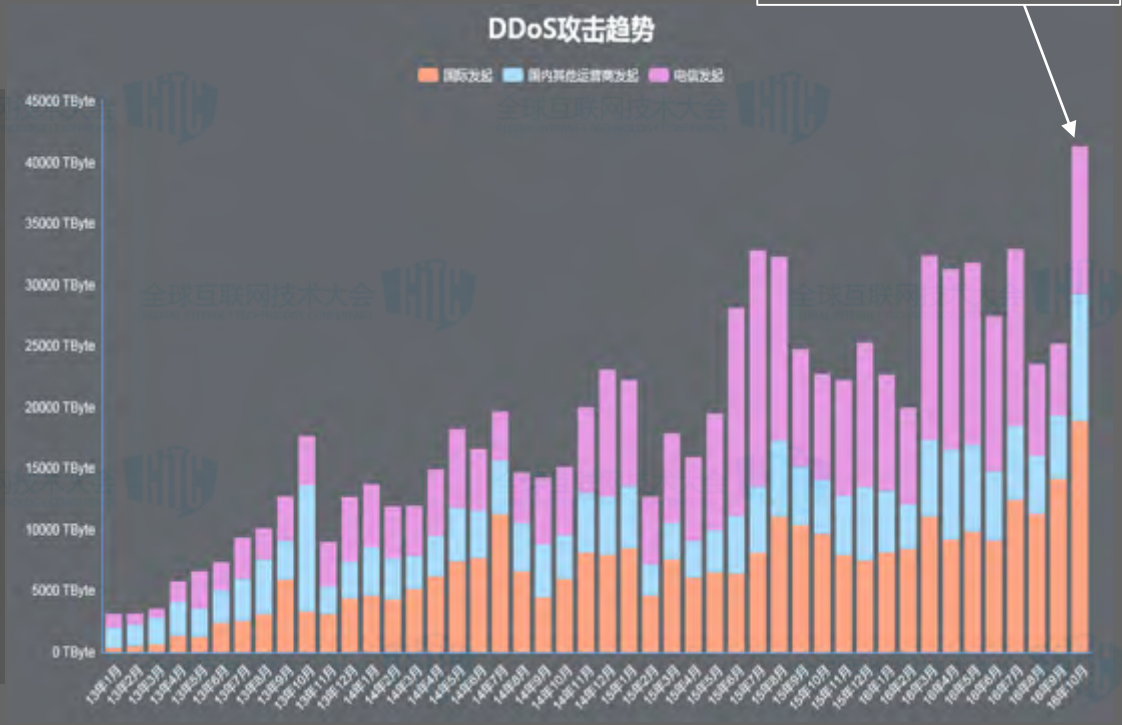
云堤
SECURITY

互联网+环境下，主要的网络安全威胁来自 …

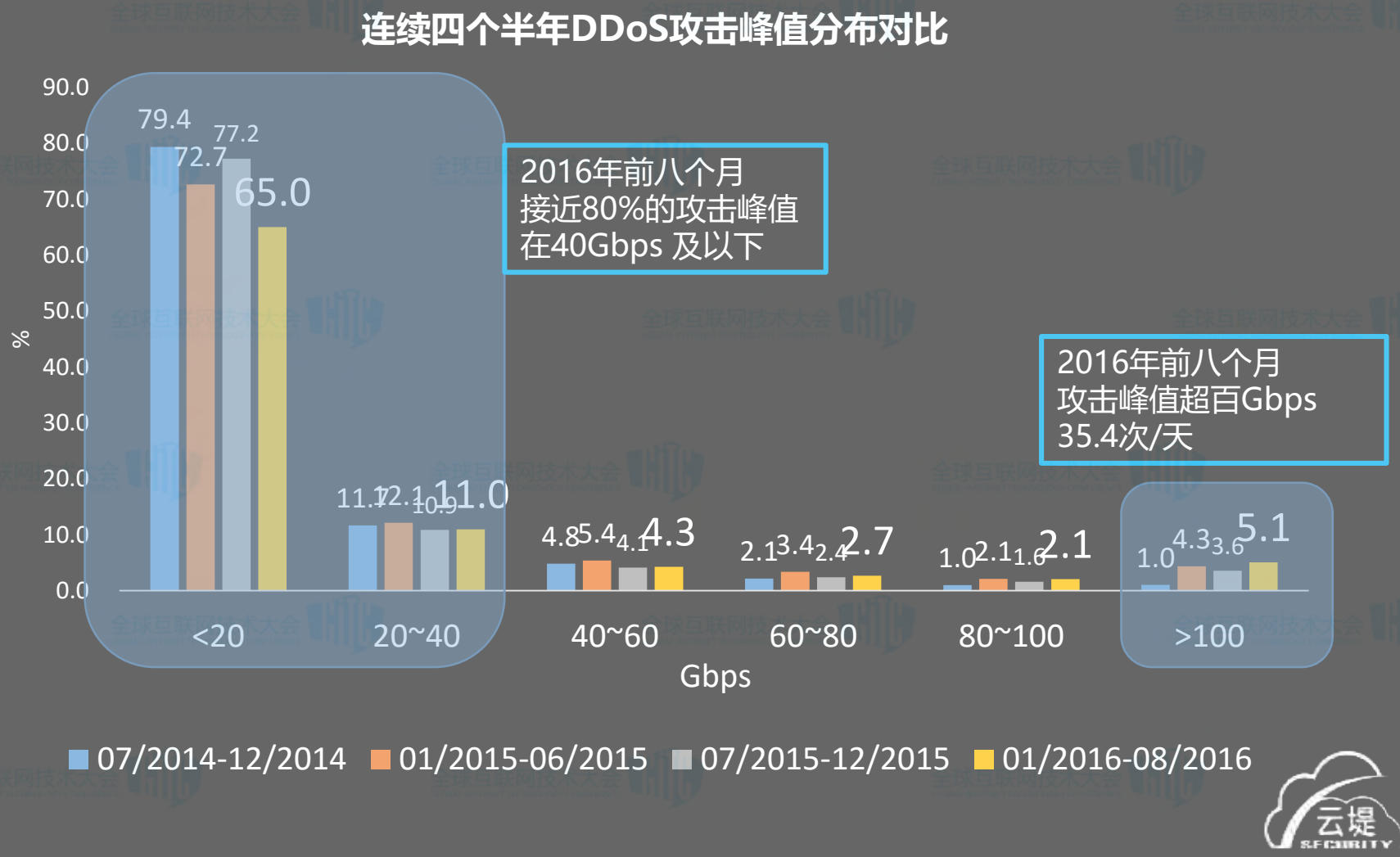
- DDoS攻击
- 域名解析问题
- 欺诈钓鱼威胁
- Web安全威胁
- 其他（APT, 系统级漏洞, 业务逻辑问题 … ）

主要网络安全威胁 – DDoS攻击 （来自：云堤抗Ddamddos.com）

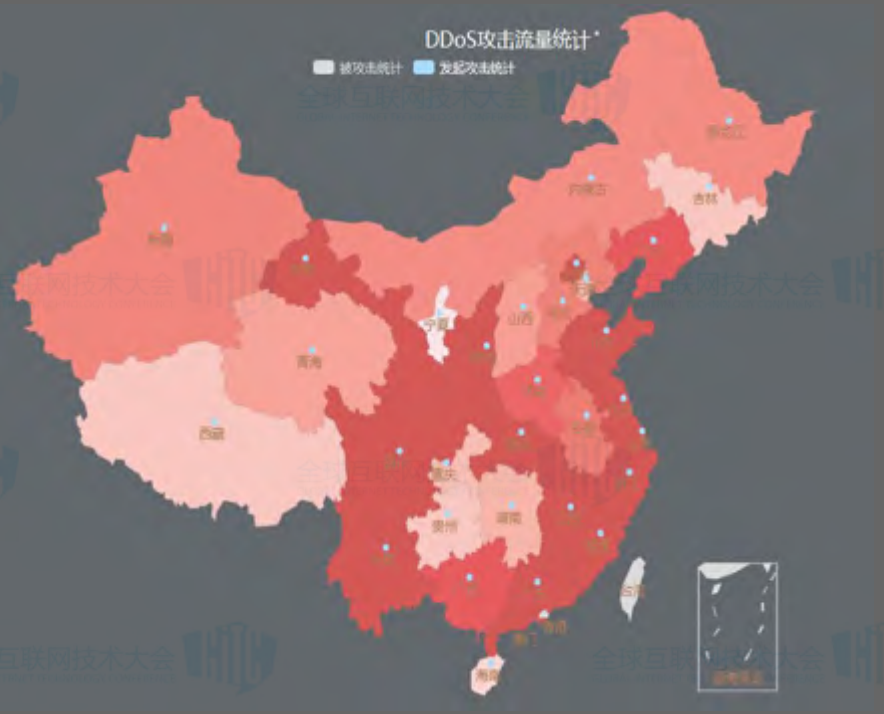
峰值
41328TByte
2016年10月



如此规模的攻击，单靠客户自身是无法抵抗的



被攻击地域多为经济发达地区，但发起攻击地域则不然



攻击载体 & 攻击方式

- 载体：PC → IDC/物理服务器/网络设备 → 云（VPC）→ IoT
- 向量：简单 → 复杂 → 简单
- 攻击发起源：真实源IP（UDP反射、CC） + 虚假源IP（境外流量）
- 攻击控制源：境外的多级跳板

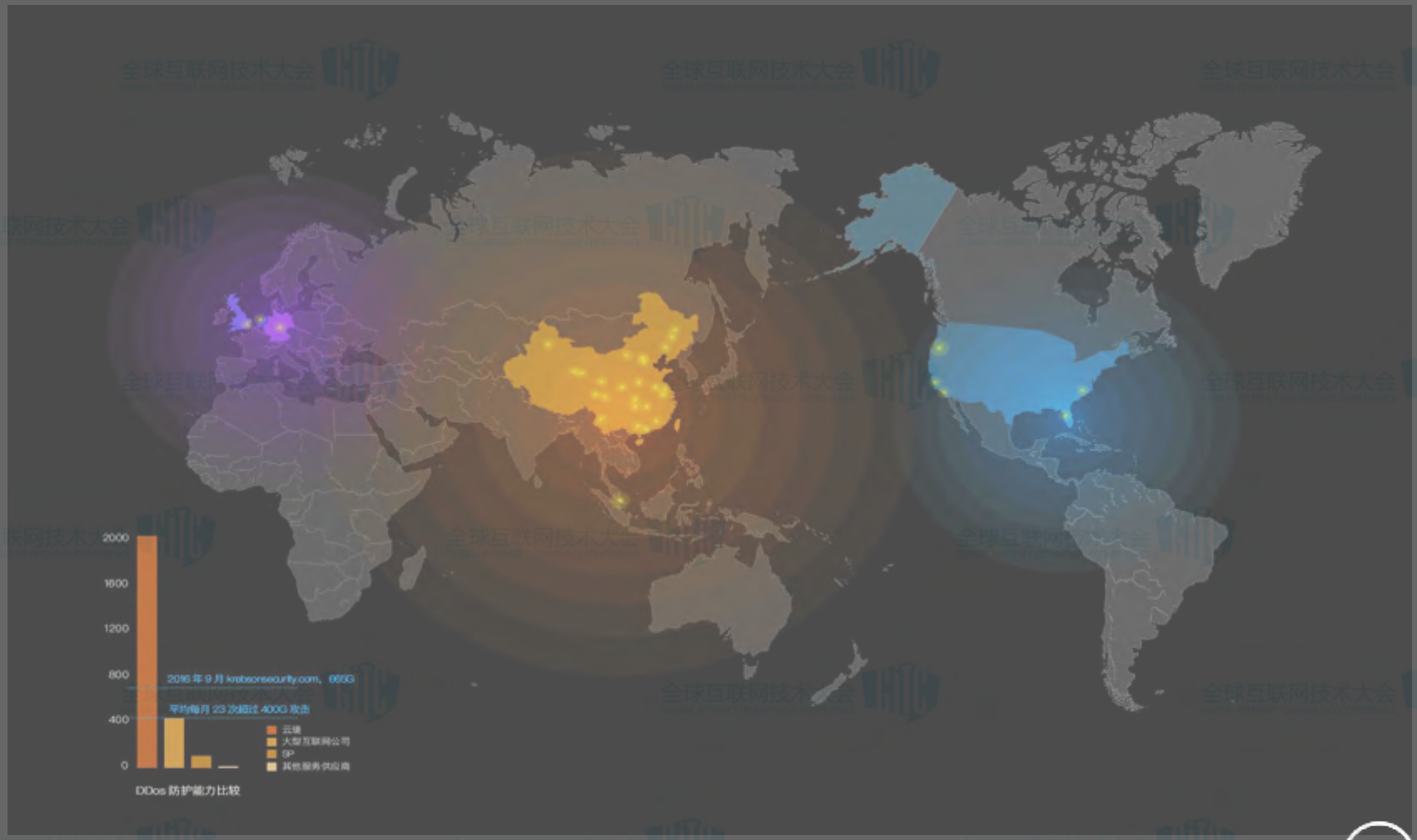
攻击的动机

- 商业竞争
- 政治主张
- 敲诈勒索
- 意见相左
- ……

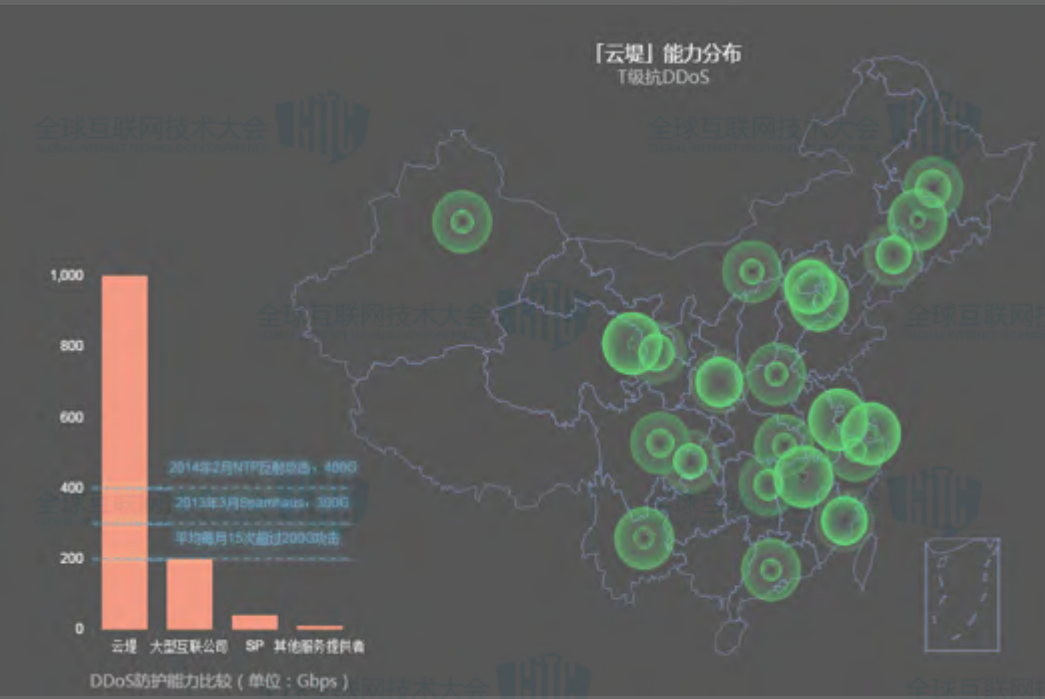
云堤-抗D的演进

- 关于清洗
  - 新增北美、欧洲、亚太三个方向10个近源清洗点，骨干防护节点总数扩展至36个
  - 全球清洗容量突破2T
  - 新增云堤高防节点，为客户提供容量更有弹性、成本更低、双线的清洗服务
- 关于压制
  - 近源覆盖国内重点省IDC出向流量
  - 对原有国际方向流量细分到大洲和部分国家
- 联合倡议发起“云清联盟”

云堤抗D-清洗防护节点全球分布



近源防护 – 分布部署、集中调度、分而治之、化整为零



客户如何使用云堤-抗D？

- 400专家热线
- 自服务Portal
- 微信客户端
- API

不得不说的一次“ DDoS攻击”...

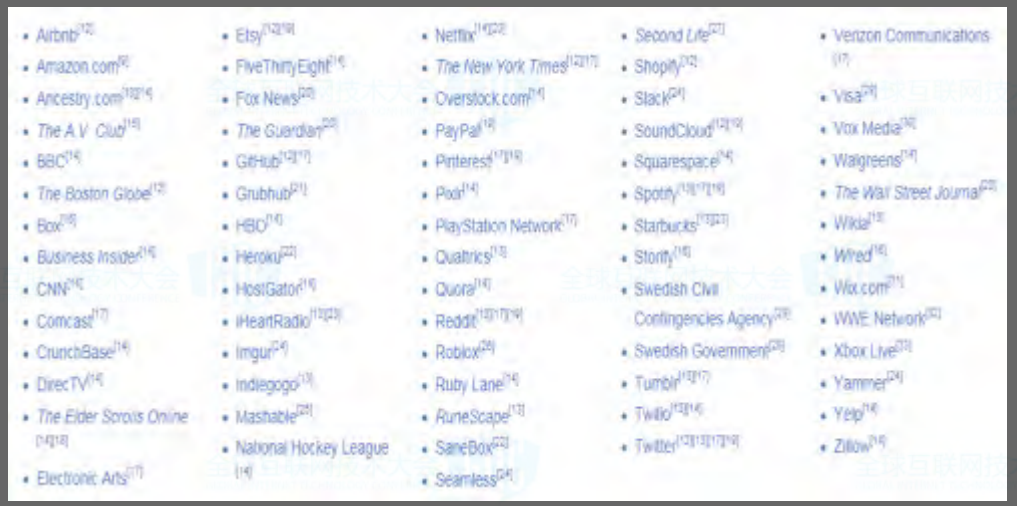
- DYN

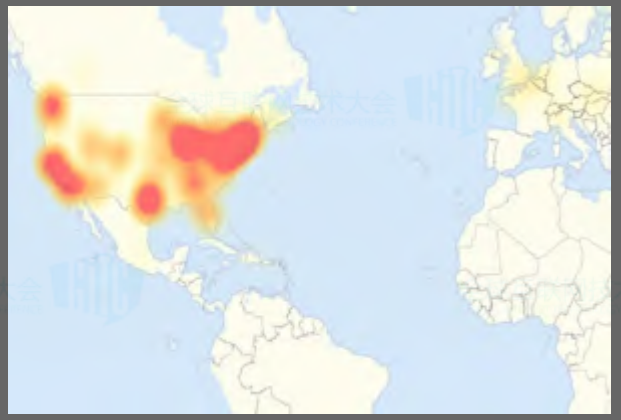
- DDoS Event

Update Regarding DDoS Event Against Dyn Managed DNS on October 21, 2016

Incident Report for Dyn, Inc.

- 大面积业务瘫痪！





云堤看见 … Part1

- DYN把客户NS分布在四个/24网段
  - 208.78.70.A ns1.pA.dynect.net
  - 204.13.250.B ns2.pB.dynect.net
  - 208.78.71.C ns3.pC.dynect.net
  - 204.13.251.D ns4.pD.dynect.net

- Pfx → ASN : AS33517

- 全网AS path
  - 到208.78.70.0/24和208.78.71.0/24的路径 ： 2914 33517
  - 到204.13.250.0/24和204.13.251.0/24路径： 1299 33517

- 电信骨干网与AS1299（Telia）和AS2914（NTT）的互联电路流量是否有突发
  - 10月21日20:00 - 22:20
  - 10月22日00:52
  - 10月22日05:00 - 07:11
  （UTC + 8）

```
;; ANSWER SECTION:
box.com.                83133   IN      NS      ns-1314.awsdns-36.org.
box.com.                83133   IN      NS      ns-200.awsdns-25.com.
box.com.                83133   IN      NS      ns-1820.awsdns-35.co.uk.
box.com.                83133   IN      NS      ns4.p05.dynect.net.
box.com.                83133   IN      NS      ns-891.awsdns-47.net.
box.com.                83133   IN      NS      ns2.p05.dynect.net.
box.com.                83133   IN      NS      ns1.p05.dynect.net.
box.com.                83133   IN      NS      ns3.p05.dynect.net.
```

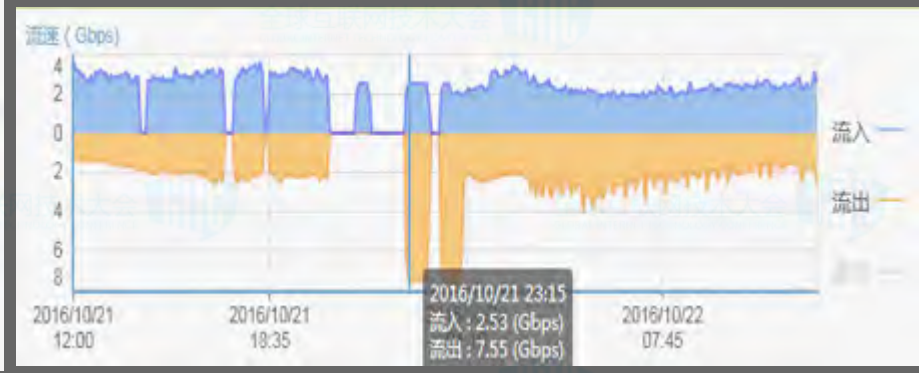
```
;; ANSWER SECTION:
twitter.com.            6932    IN      NS      ns3.p34.dynect.net.
twitter.com.            6932    IN      NS      ns2.p34.dynect.net.
twitter.com.            6932    IN      NS      ns4.p34.dynect.net.
twitter.com.            6932    IN      NS      ns1.p34.dynect.net.
```

```
;; ANSWER SECTION:
paypal.com.             300     IN      NS      ns2.p57.dynect.net.
paypal.com.             300     IN      NS      pdns100.ultradns.net.
paypal.com.             300     IN      NS      ns1.p57.dynect.net.
paypal.com.             300     IN      NS      pdns100.ultradns.com.
```

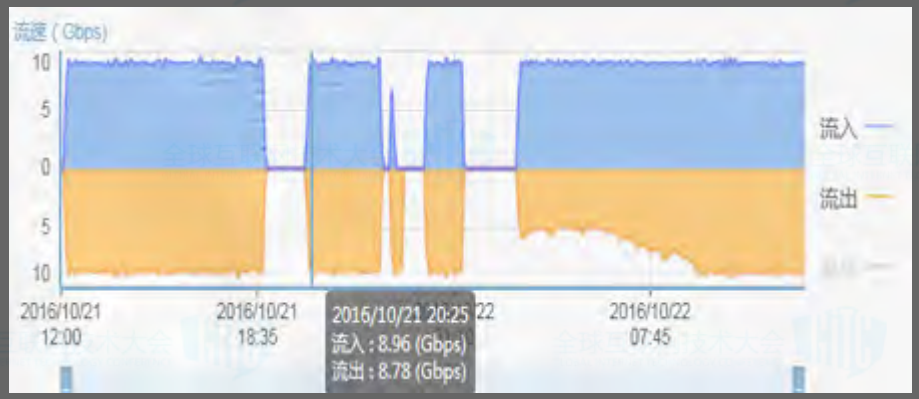
AS2914 Telia

AS1299 NTT -LDN

BJ



SH

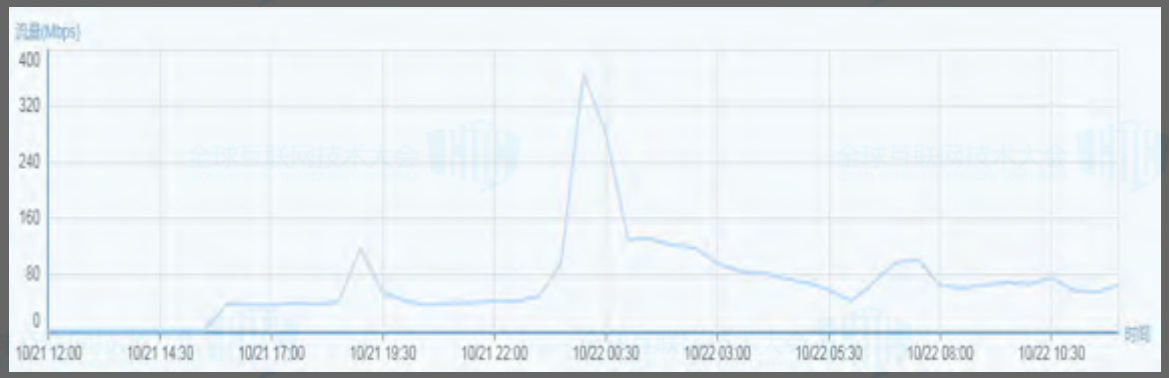


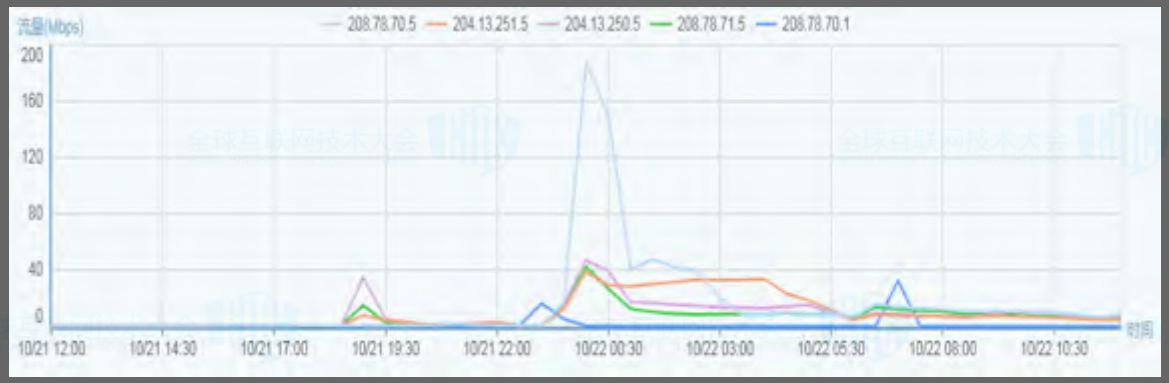
GD

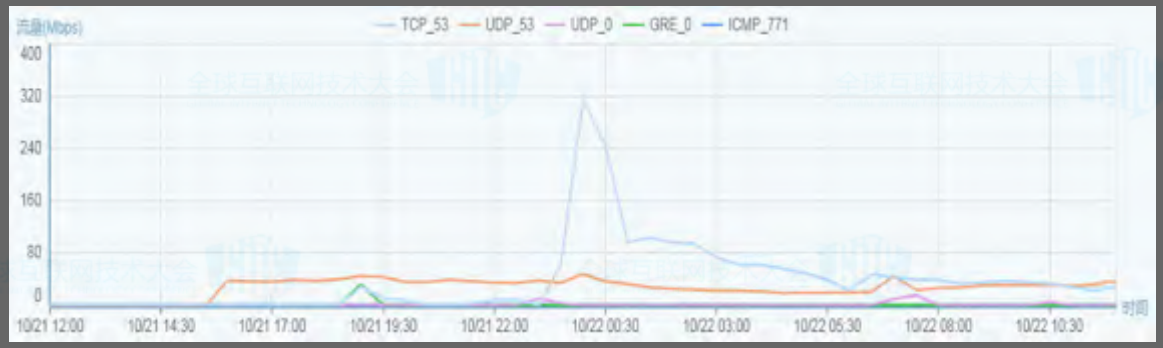
云堤看见 … Part2

- 累计流量突增<40Gbps
- 这只是peer直连电路汇总流量
- 需要进一步检查去往AS33517特定网段的Netflow流量

DYN的4个C段地址的流量成分分析







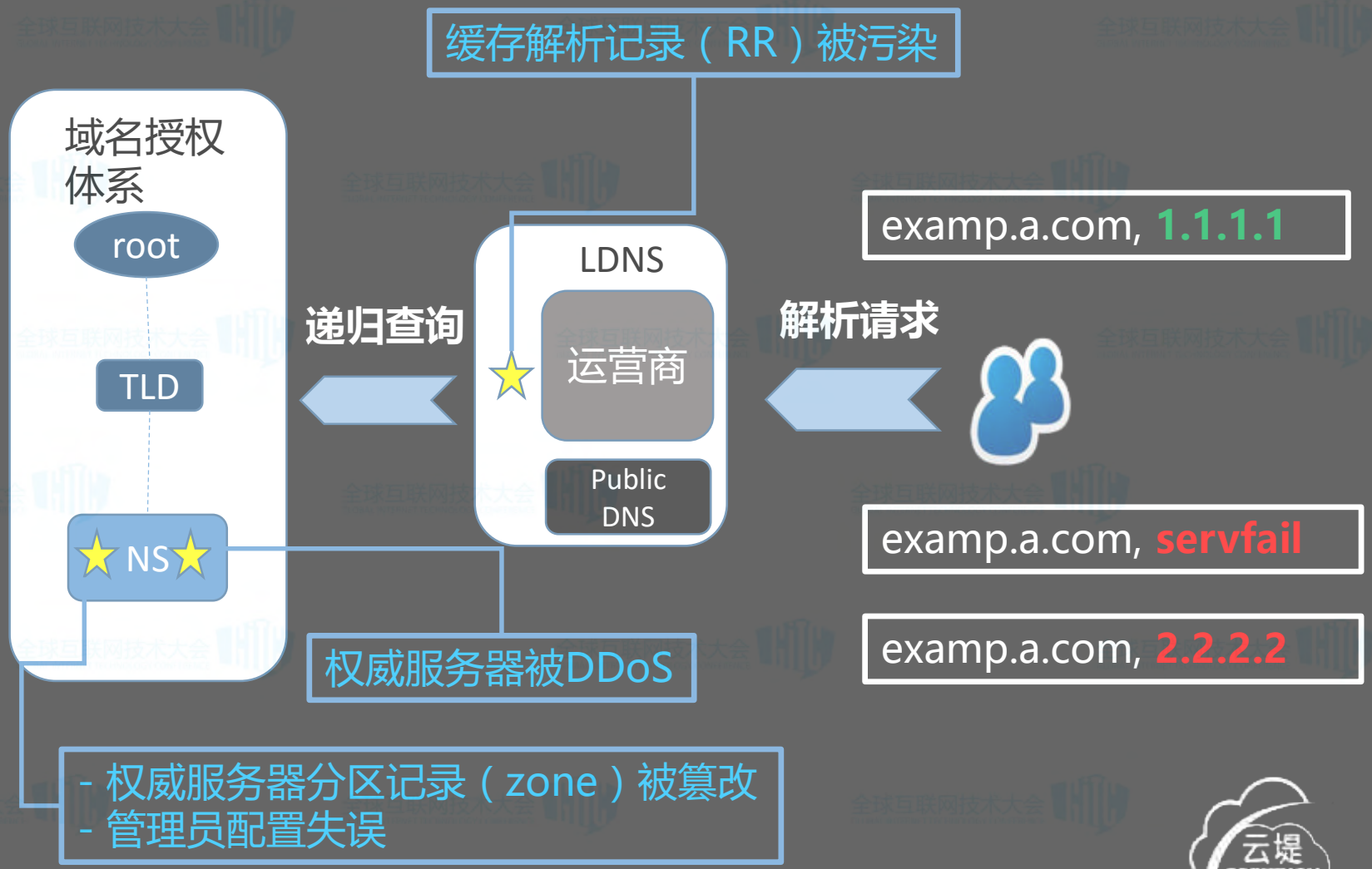
云堤看见 … Part3

- 中国电信全网流向4个C段地址的流量累积峰值<400Mbps
- ns[1-4].p05.dynect.net这组服务器流量最大
- TCP53、UDP53流量居多
- 曾记否， 519…

互联网+环境下，客户面临的主要网络安全威胁

- DDoS攻击
- 域名解析问题
- 欺诈钓鱼威胁
- Web安全威胁

DNS域名解析会遇到什么安全问题？



客户DNS域名安全防护的...

理想：

- 高效监控全网解析异常
- 域名解析不对了，赶快恢复！
- 授权服务不会瘫痪

疑问：秒级？全网？不可能吧...

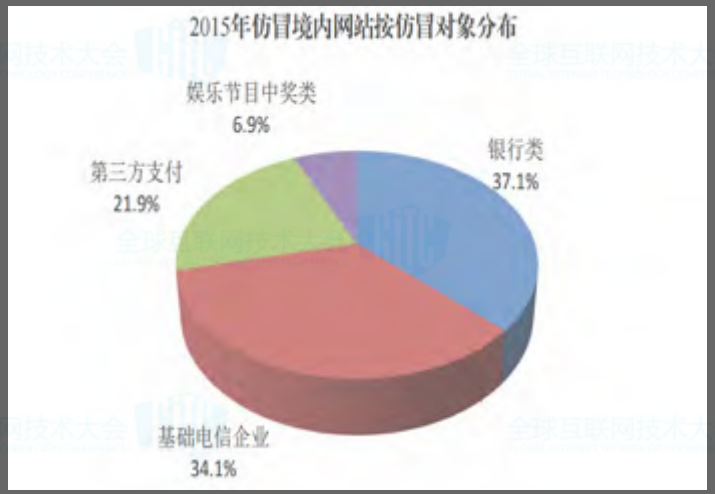
现实：我们做到了！

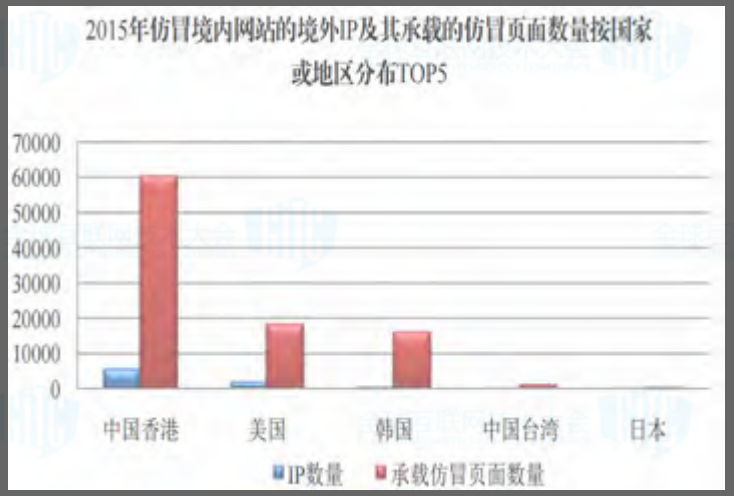
互联网化环境下，金融行业面临的主要网络安全威胁

- DDoS攻击
- 域名解析问题
- 欺诈钓鱼威胁
- Web安全威胁

钓鱼网站已经非常猖獗了...

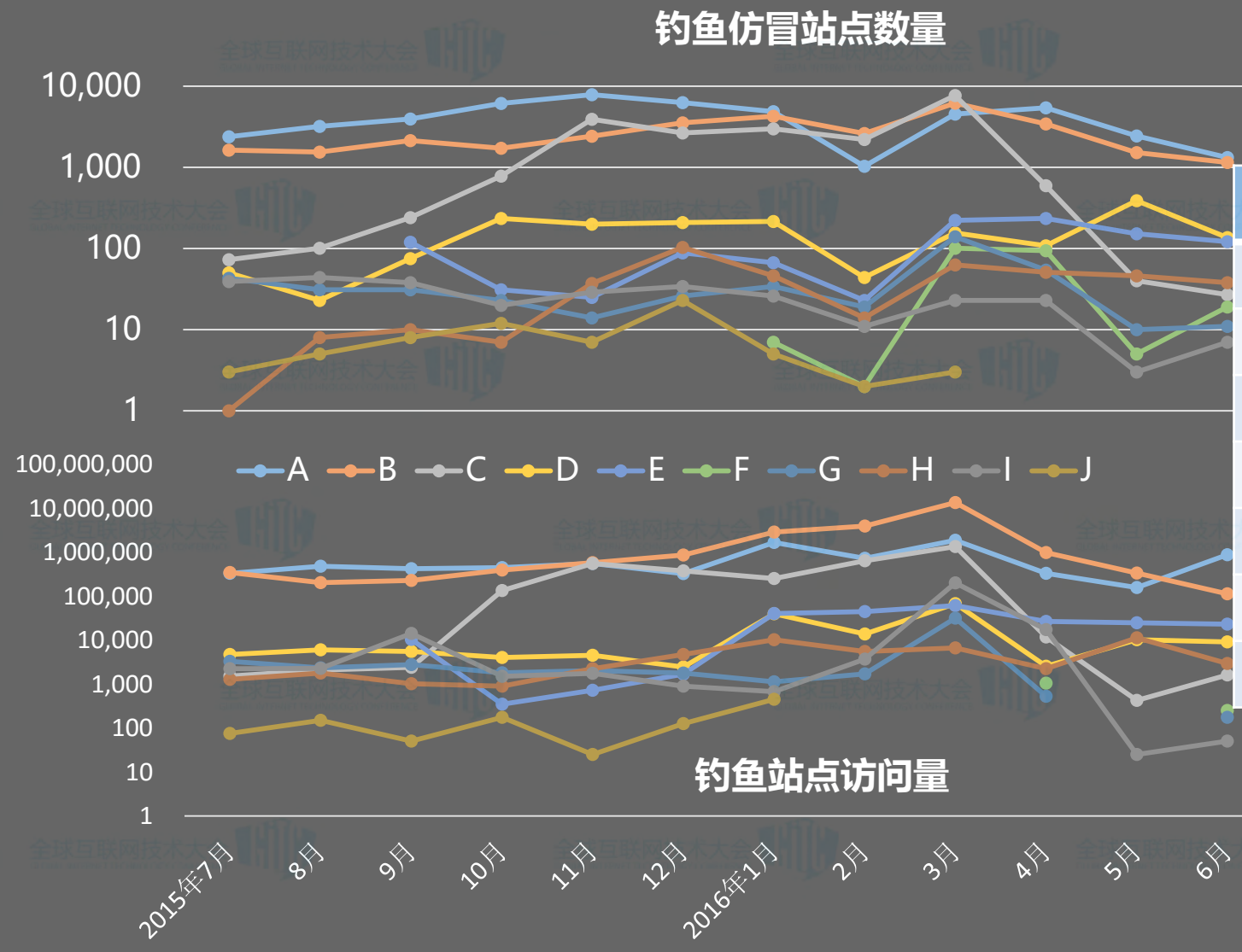
- **手段**：电话诈骗、邮件欺诈、短信欺诈、恶意APP、二维码恶意链接、WiFi等
- **影响**：网络钓鱼每年全国影响人次过亿，造成数百亿金额损失，损失金额近5年年复合增长率超32.3%
- **趋势**：CNCERT 监测数据发现
  - 2015 年针对我国境内网站的仿冒页面数量较 2014 年增长 85.7%。其中，针对金融支付的仿冒页面数量上升最快，较 2014 年增长 6.37 倍；在针对我国境内网站的仿冒站点中，83.2%位于境外
  - 2016 年 1-6月，在针对我国境内网站的仿冒站点 中, 75%以上都境外，主要位于中国香港和美国






反钓鱼
Anti-Phishing
钓鱼网站统计
(自2016-01-01累计)
钓鱼网站发现数 97,323
受骗访问钓鱼网站次数 88,530,033
估测用户受骗金额 9,307,638,722 元
钓鱼网站仿冒对象TOP10
钓鱼网站数
网站访问次数
GH
JH
YD
SH
PG
PH
NH
TX
TH
ZH
2016-11-11 13:30:37 中国 118.193.242.21 http://wap.ccbawy.cc 建设银行
2016-11-11 13:30:37 美国 23.252.166.28 http://95588.pipq-1.pw 工商银行
2016-11-11 13:30:37 中国 150.129.80.53 http://wap.ccbbsm.cc 建设银行
2016-11-11 13:30:37 中国 123.1.152.135 http://wap.ccbuet.cc 建设银行
2016-11-11 13:30:37 中国 123.1.152.135 http://wap.ccbuet.cc 建设银行
2016-11-11 13:30:37 中国 118.193.242.21 http://wap.ccbawy.cc 建设银行
2016-11-11 13:30:37 中国 45.120.165.48 http://wap.icdoc.cc 工商银行
钓鱼网站访问方式
钓鱼网站所在地TOP5
54883 (69%)
11375 (12%)
6541 (9%)
2275 (3%)
758 (1%)
今日钓鱼态势
30
00:00
08:00
16:00

「云堤-反钓鱼」的监测数据



银行	钓鱼网站数量(url/月)	访问次数(次/月)
A	4,108	683,631
B	2,673	**2,040,613**
C	1,769	277,931
D	153	14,210
E	108	23,420
…	…	…
I	**25**	**20,548**

钓鱼网站的应对必须满足

- 及时准确的发现最新钓鱼网站
- 迅速阻断钓鱼站点的访问
- 移动环境的普适性，不用插件（与终端类型不相关，比如iphone）
- 深度数据挖掘，精准的风控

互联网化环境下，金融行业面临的主要网络安全威胁

- DDoS攻击
- 域名解析问题
- 钓鱼网站威胁
- Web安全威胁

Web安全威胁

关注点

- **OWASP TOP10**
- **业务逻辑和资金交易安全**

趋势

- **2015年全年**
  - 我国境内被篡改网站数量为24550个, 被植入暗链的网站占全部被篡改网站的比例高达83%；
  - 共监测到境内75028个网站被植入后门
- **2016年上半年**
  - 我国境内被篡改网站数量为36143个
  - 共监测到境内70503个网站被植入后门

对Web安全服务的要求

- 周期的自动化检测 + 人员投入
- 安全资讯和应急响应速度的比拼，高度动态
- 希望照顾全方位大覆盖范围（漏扫、WAF、防篡改、敏感字/错别字、访问稳定性），但真的没有百分之百的安全...

云堤已服务于...


中共中央纪委
人力资源和社会保障部
工业和信息化部
SAFE 国家外汇管理局
UCLOUD
阿里巴巴 Alibaba.com
JD 京东 JD.COM
Microsoft Azure
亚马逊 aws
Baidu 百度
金山云
Tencent 腾讯
SINOPEC 中国石化
中国航信 TravelSky
lenovo 联想
HUAWEI
CNNIC
中国工商银行 INDUSTRIAL AND COMMERCIAL BANK OF CHINA
招商银行 CHINA MERCHANTS BANK
渤海证券 Bohai Securities
富滇银行 FUDIAN BANK
桂林银行 GUILIN BANK
中国银行 BANK OF CHINA
人民网 people.cn
浙江日报
云堤 SECURITY

云/DC --- 网 --- 端

纵深防御

合适的角色，擅长的事情

找到风险控制的最佳发力点

中国电信
CHINA TELECOM

感谢聆听

更多了解的途径

- **官网 damddos.com**
- **新浪微博、百度百科“电信云堤”**

云堤
SECURITY