

GITC 2017

奥飞数据
www.ofidc.com

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



“新丝路”

企业海外网络布局研究

广东奥飞数据科技股份有限公司

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



GITC 2017

奥飞数据
www.ofidc.com

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



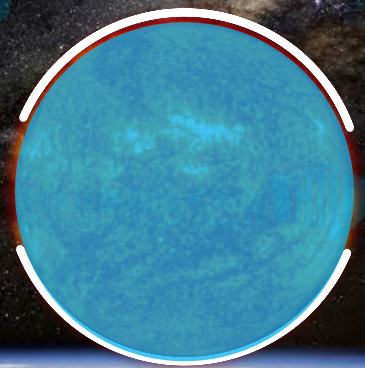
全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE





01

背景趋势



02

痛点问题



03

如何组网



04

奥飞产品

GITC 2017



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



01

背景趋势

A 互联网普及率高，人口红利消失

B 寡头控制市场，产能输出过剩

C 人民币国际化大趋势

互联网下半场，企业的转型选择



三四线城市
深度O2O结合

细分市场
垂直领域

海外拓展
谋求生存

出海排头兵

参考全球经济和行业发展情况，结合中国全球化政策，涌现3批企业出海浪潮

中国加入WTO



制造业

15-20年



互联网红利时代



PC互联网

10年



一带一路



移动互联网

5年



一带一路红利

覆盖**32亿**人口

全球总人口的**43%**



潜力

新兴市场，经济增势较好
科技代差，利于降维竞争
资本优势，运营经验丰富



方向

泛娱乐（直播、社交、视频等）
安全类（移动、支付安全等）
资讯类（头条等）

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



01



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



02



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



03



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



04

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



02

痛点问题

痛点

GITC 2017

奥飞数据
www.ofidc.com

投资风险大

政治因素、文化因素等影响海外投资

交付时间长

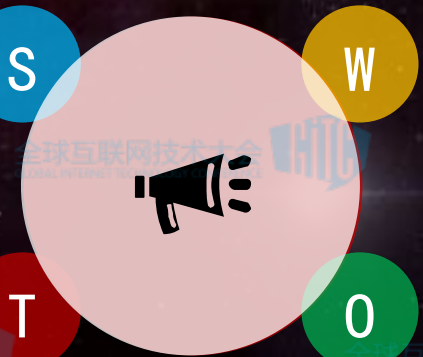
国际电路一般2-3个月，甚至更长

运营成本高

推广、运营、维护等成本明显高于国内

覆盖情况复杂

网络环境复杂，业务全覆盖难度大



思考

GITC 2017

奥飞数据
www.ofidc.com



- 聚焦于单点需求, 聚焦于特定人群, 才能保持产品节奏
- 明确品牌调性建立价值观壁垒, 利用壁垒建立游戏规则
- 快速本土化运作, 易操作、不存在文化差异的应用是首选 (如工具、摄影类)
- 优质体验将成为制胜法宝, 网络覆盖和访问质量至关重要

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



01



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



02



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



03



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



04

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



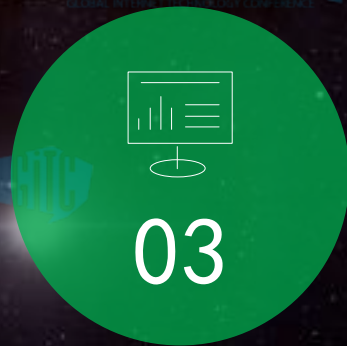
全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



03

机遇和挑战并存，海外网络如何布局？

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



国内 市场分析

人口、经济、文化



国内 网络分析

主流运营商
市场占有率
互联互通性



国际 网络分析

国际出口供应商
国际海缆拥有量

人口、经济、文化

GITC 2017

奥飞数据
www.ofidc.com

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



日本(Japan), 日本位于亚洲大陆东边的太平洋上, 日本的国土面积是377,833平方公里, 整个国土由四个主要岛屿(本州、四国、九州、北海道)组成, 在这四个岛屿的周围还有约4,000多个小岛。

日本有1亿2,700万人口, 是世界第10名, 日本网民大多数居住在东瀛世界人口密度最高的, 人口密度为世界第一, 东京人口占30%, 首都东京有的有1,200万居民。

日本 2016年 GDP49366 亿美元, 排名世界第三。



越南(Vietnam), 越南在东盟十国中第六大经济体, 仅次于菲律宾之后, 领先缅甸, 越南的主要工业和贸易业有制造业、农业、建筑业和房地产业和金融业。

	2015年	2016年	2017年*
人口(百万)	9,170*	9,289*	9,580
国内生产总值(GDP)(亿美元)	1,815	2,053	2,196
GDP增长率(%)	6.1	6.2	6.3
人均GDP(美元)	2,007	2,178*	2,085
城镇化率	0.6	0.7	0.8
出生(百万人)	1,824	1,799	1,800
进口(亿美元)	1,608	1,720	1,828
出口(亿美元)	1,487	1,616	1,728
进出口顺差(%)	+11.2	+4.8	10.9
贸易(进口+出口)(亿美元)	32,408	32,180	32,348

人口:

基数决定用户可预期的规模

经济:

发展程度决定可预期的收入

文化:

文化差异决定业务开展模式

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

市场占有率

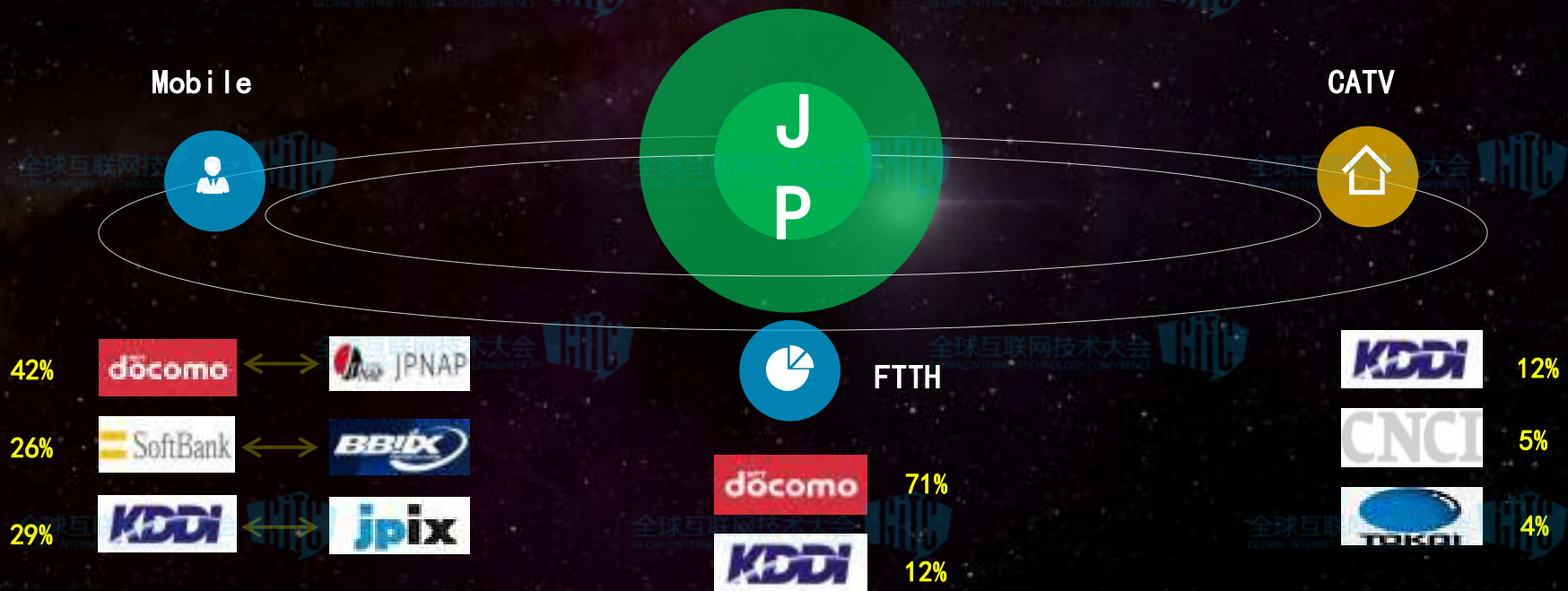
互联网市场，NTT、Softbank、KDDI 三分天下，NTT占有率第一

互联互通性

运营商各自成立交换中心，互不参与，互联互通情况并不理想

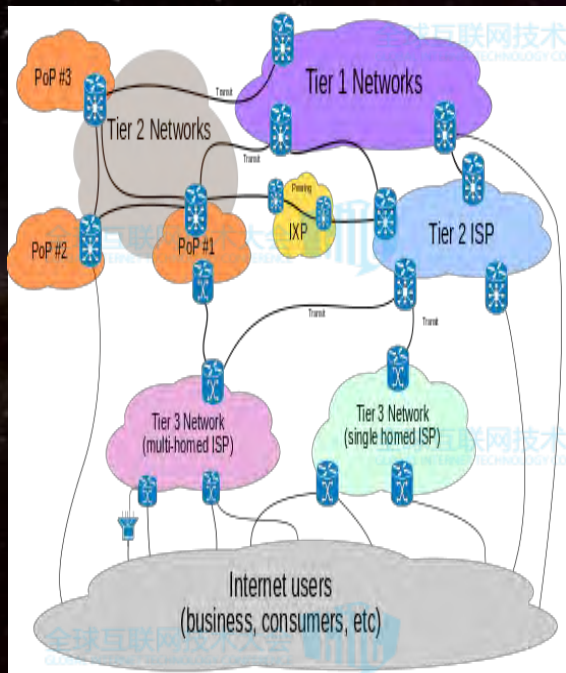
全覆盖建议

以NTT为主，辅助Softbank、KDDI 或者参与BBIX、JPIX获取更优路由

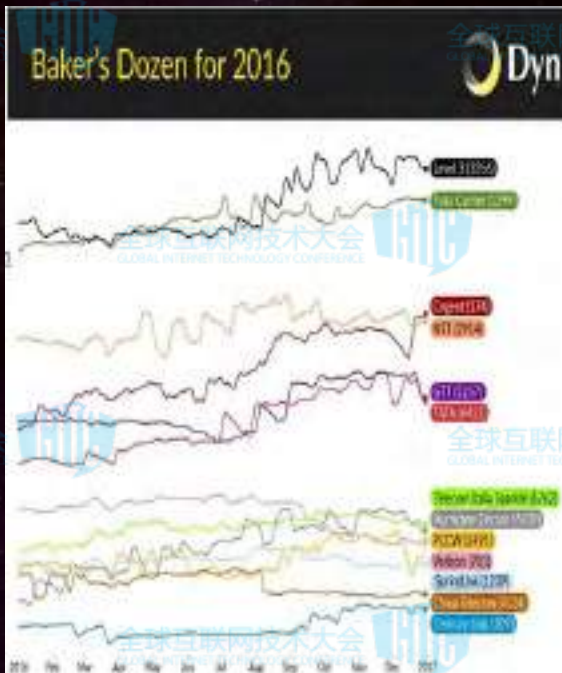


国际网络环境

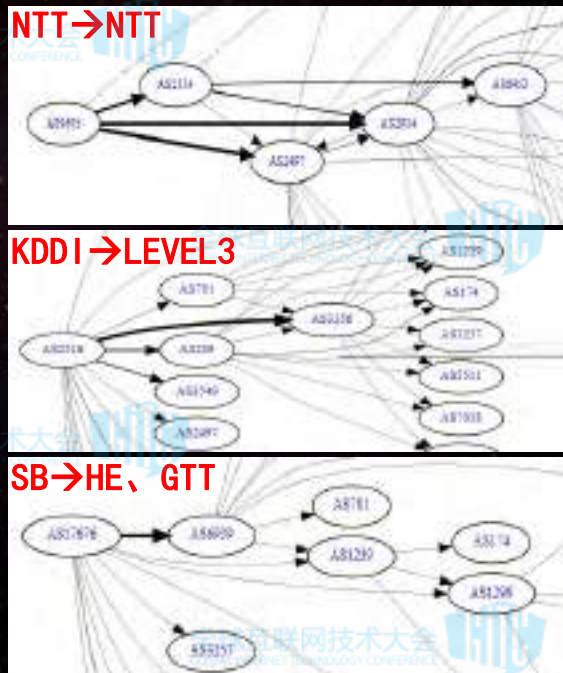
- 国际出口供应商也是判断运营商网络能力的一个重要指标，决定了网络全球同步、跨区覆盖能力等因素。
- 没有任何一家运营商能够做到全球质量全优质覆盖，因此区域优势选择结合尤为重要。



国际逻辑网络结构

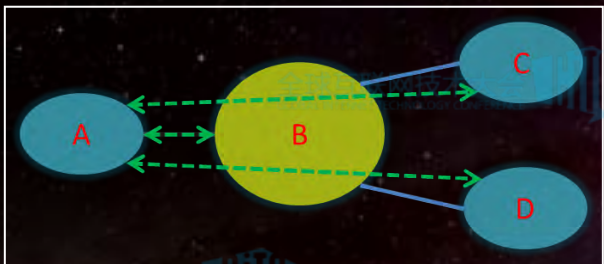


国际Tier-1运营商排名

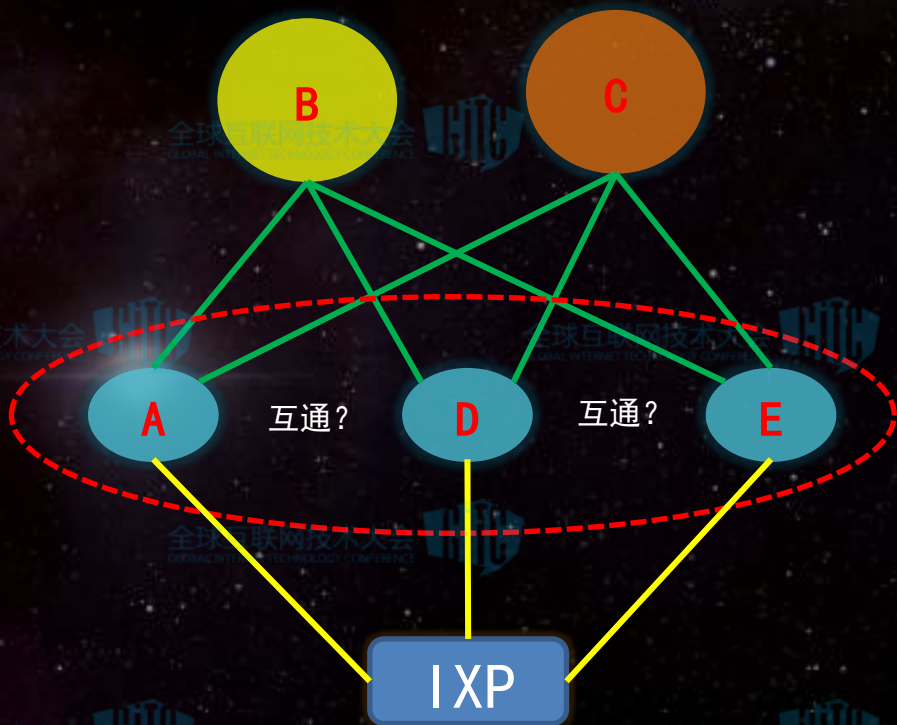
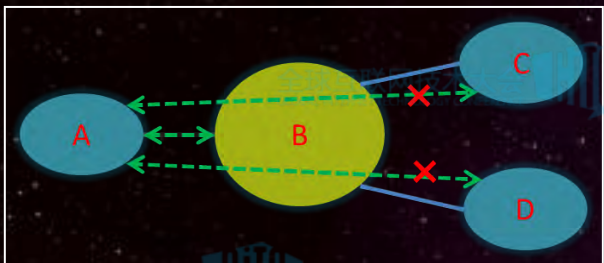


主流运营商国际出口

Transit模式（全穿透）



Peer模式（点对点）



Internet Exchange Point, ISP POP 连接到 Internet 交换点 (IXP), 不同的 ISP 在 IXP 汇聚, 从而接入对方的网络并交换信息。

全球重点IXP分布

GITC 2017

奥飞数据
www.ofidc.com



IXP的设计初衷是尽量把流量留在本地

海外业务演进规律

GITC 2017

奥飞数据
www.ofidc.com

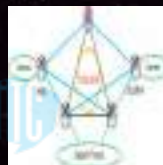
● 区域布局

1. 香港
2. 亚太
3. 欧美
4. 澳拉非



● 业务布局

1. 独立IDC为主
2. 区域NETWORK运营
3. 全球TRANSIT/IX/DL业务 (运营商)
4. 本土化OPERATION合作



海外网络演进步骤

1、区域单节点单出口



2、区域多节点多出口



3、区域IXP优化路由



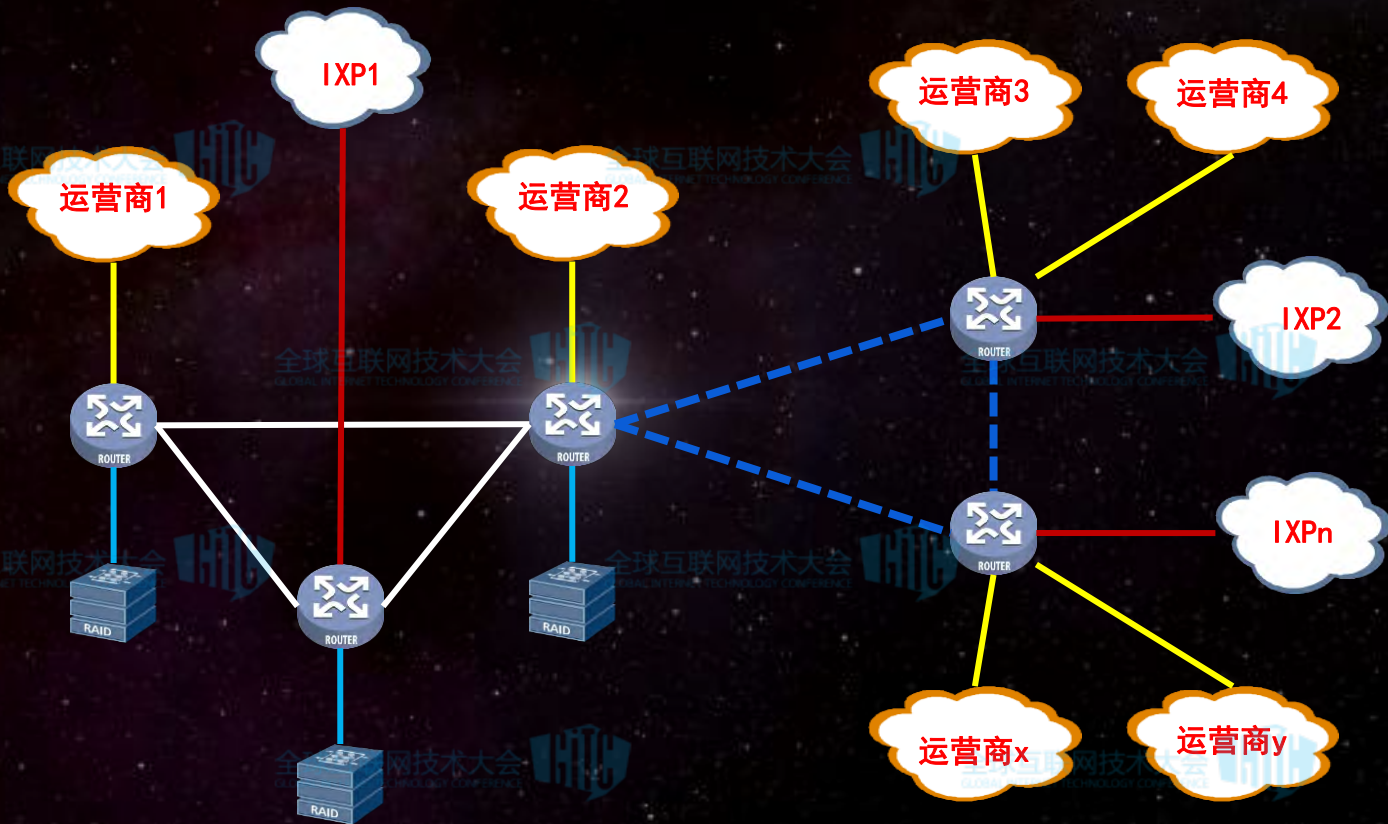
4、全球多节点多出口



5、全球IXP优化路由



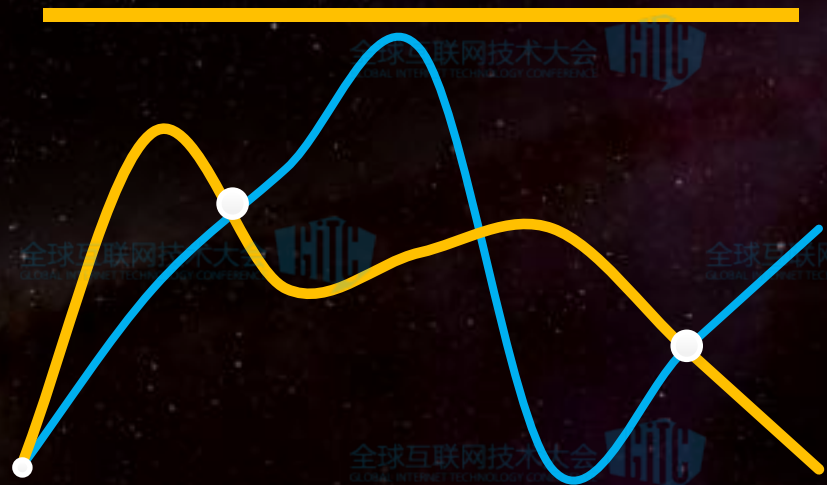
6、运营商机网络



各阶段的问题和策略思考

GITC 2017

奥飞数据
www.ofidc.com



1

网络出口安全问题

2

网络优化覆盖问题

3

资源跨区调度能力

4

产品运营支撑能力

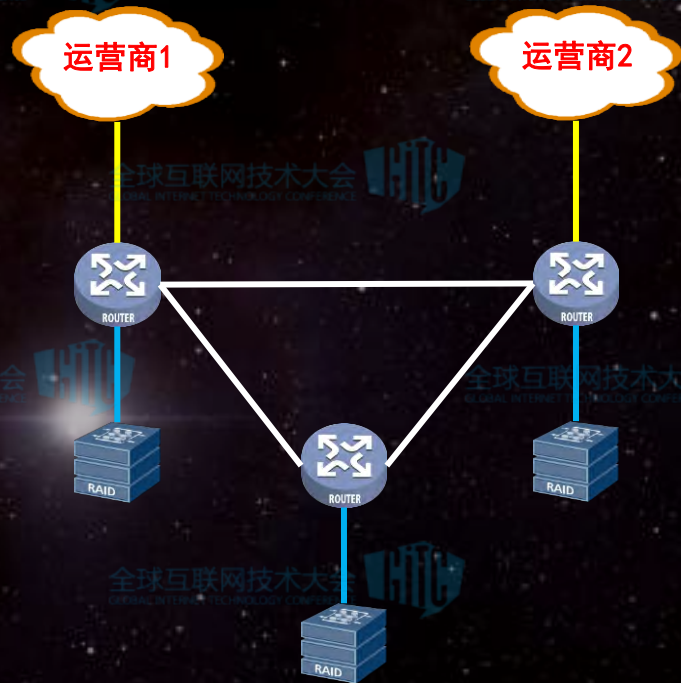
第一阶段：业务节点单一网络

普遍策略

- 业务起步，以背靠背业务为主配合小规模自建POP资源
- 机房资源，以单一主力数据中心为主配合少量POP资源
- 出口选择，以当地优势运营商为主实现模糊覆盖

存在问题

- 单主力机房阶段，业务灾备能力不足
- 单运营商出口，出口安全能力不足



应对策略

- 选择多个主力数据中心，环网设计建设数据中心资源网络
- 针对性选择备份运营商出口，最好覆盖优势互补（如国际+区域）

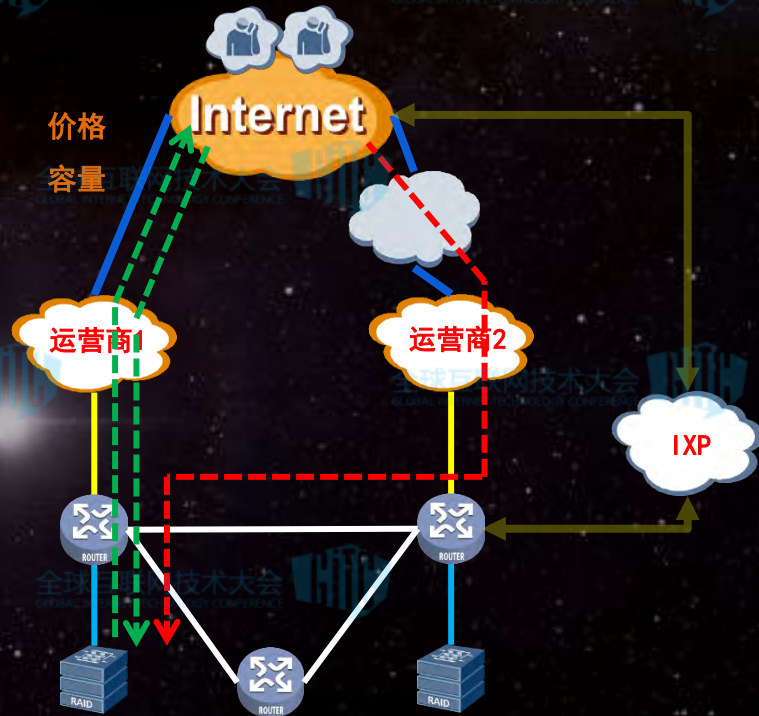
第二阶段：局部区域优势网络

普遍策略

- 业务稳定，多个主力机房运营，具备区域内优势
- 网络架构，以MPLS+BGP架构组网，冗余性加强
- 出口选择，以多家运营商结合实现部分可调优化覆盖

存在问题

- 区域内质量较好、周边部分国家、运营商存在质量问题
- 多家运营商出口需要精细调控回程路由，确保质量最优
- 通过主要运营商去覆盖多个运营商，存在过多非直连网络



应对策略

- 多个运营有利于IDC正向路径最优选择，但是需要关注回程路由的精细控制
- 通过IXP的接入，与尽可能多的运营商实现PEER互联，实现网络一跳直达

第三阶段：全球化运营商级网络

普遍策略

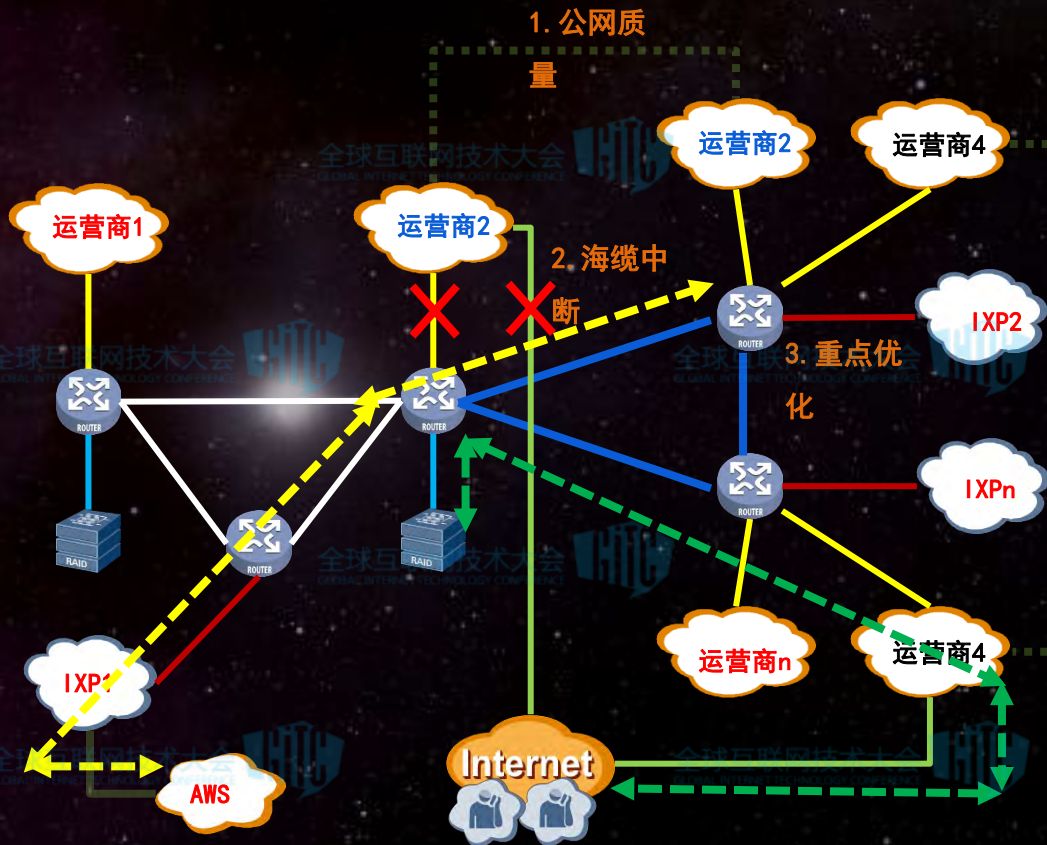
- 业务扩展，多个区域优势网络运营
- 网络架构，以MPLS+BGP+TE+SDN架构组网
- 出口选择，分布式业务部署实现业务精细覆盖

存在问题

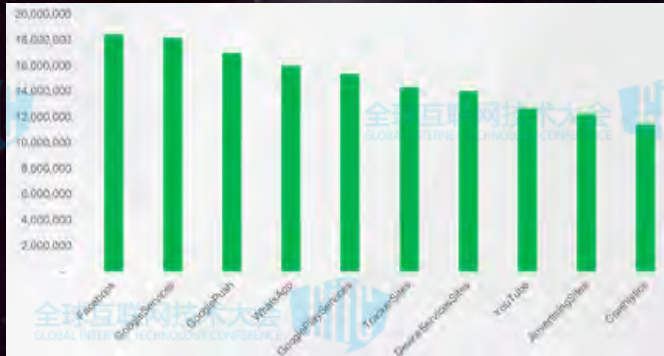
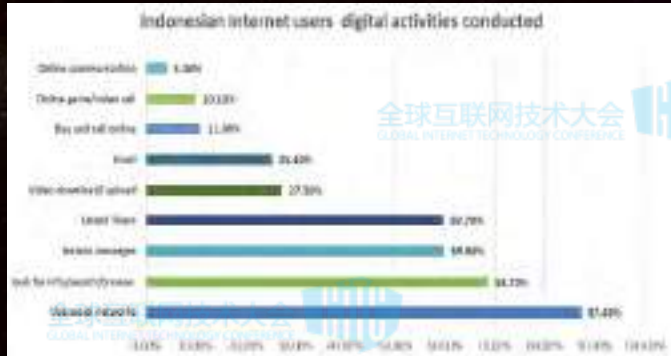
- 网络规模庞大，成本管理导致节点资源复用要求高
- 运营商级网络需要强有力的跨区域容灾能力
- IDC业务的高度开发和竞争，催生新业务产品支撑需求

应对策略

- 建设跨节点海缆环网，跨出口业务保护
- 设计全网最优路由，分享到全网各节点
- 提高资源利用率，新产品线条不断丰富



第四阶段：本土化运营



动机:

- 成本导向
- 市场导向
- 政策导向

方向:

- 内容推广
- 在线支付
- 本地运营

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



01



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



02



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



03



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



04

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE



奥飞产品



04

奥飞全球业务足迹

GITC 2017

奥飞数据
www.ofidc.com

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

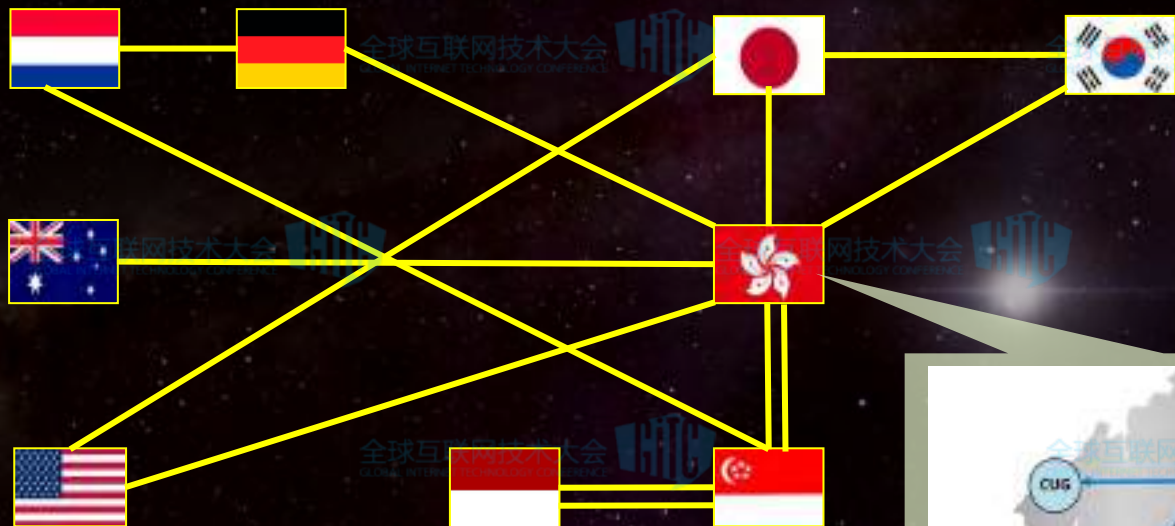
全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

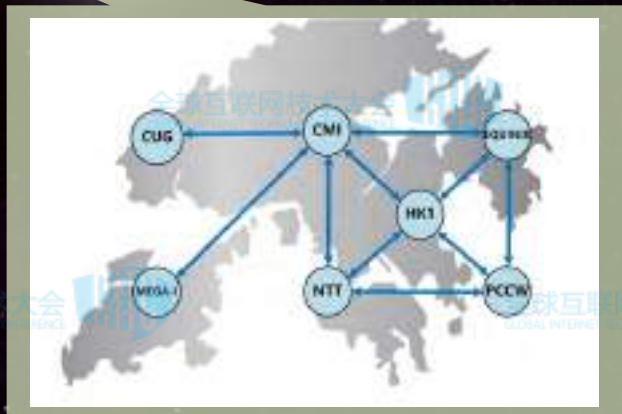
全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

- LA, NY
- AMS, FR
- HK
- JP
- SG
- GTT, NTT
- GTT, Vodafone
- PCCW, NTT
- NTT, Softbank
- ST, TATA, AT, Vod
- ANY2
- AMS-IX, DE-CIX
- EIE, HKIX
- BBIX, JP1X
- EIE, BBIX
- 40G+
- 100G+
- 400G+
- 80G+
- 100G+



技术情况

- 全网设计基于CLOS架构
- 全网部署MPLS+ISIS+QOS+TE等策略
- 全网各国际出口最优路由选择
- 全网各IPT、IXP路由标识和归类



资源情况

- 奥飞国际网络以香港为核心，全球主要地区重点覆盖
- 奥飞国际网络各节点之间通过海缆互通，环网保护

奥飞产品 (IDC)

GITC 2017

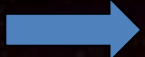
奥飞数据
www.ofidc.com

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

全球互联网技术大会
GLOBAL INTERNET TECHNOLOGY CONFERENCE

- 香港PCCW机房
- 香港CMI 机房
- 香港NTT 机房
- 香港EQHK1 机房



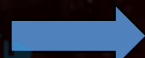
奥飞国际网络核心，面向
香港和东南亚的地区出口
网络优化

- 德国EQFR1 机房
- 荷兰EQAMS1 机房
- 荷兰EQAMS3 机房



面向欧洲、中东、北非等
地区网络最优化

- 日本EQTY1 机房
- 日本BBT 机房



面向日本地区网络最优化

- 美国EQLA1 机房
- 美国EQNY4 几番



面向美国西部地区网
络服务最优化

- 台湾远传电信机房
- 台湾是方电信机房



面向台湾地区网络最优化

- 韩国KINX 机房



面向韩国网络服务最优化

- 新加坡EQSG3 机房
- 印尼Cyber 机房
- 泰国NIPA 机房



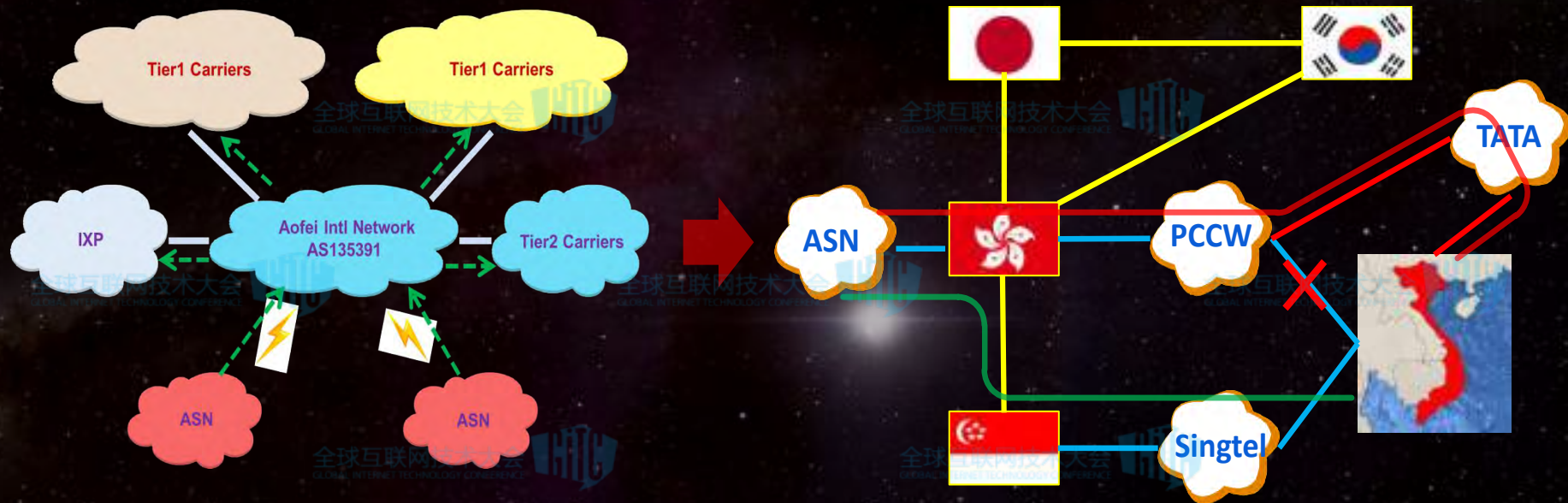
面向新加坡和南亚地区网
络最优化



奥飞产品 (AF-IPT)

GITC 2017

奥飞数据
www.ofidc.com

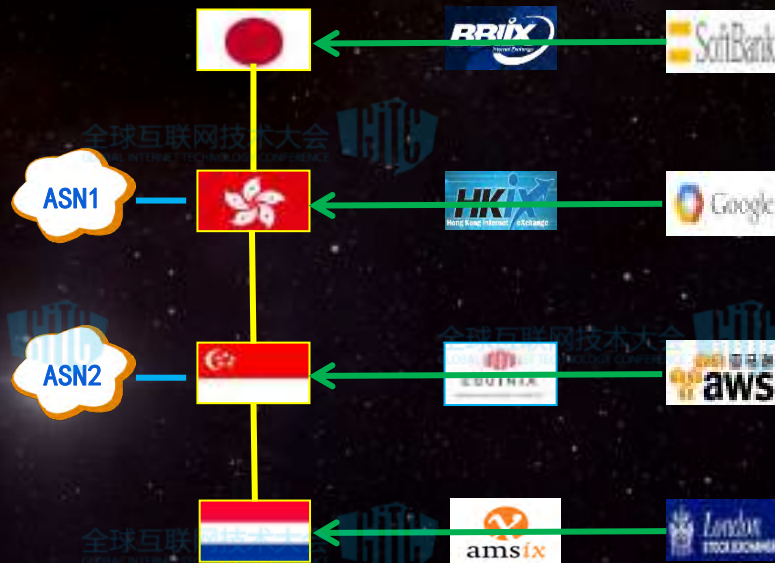
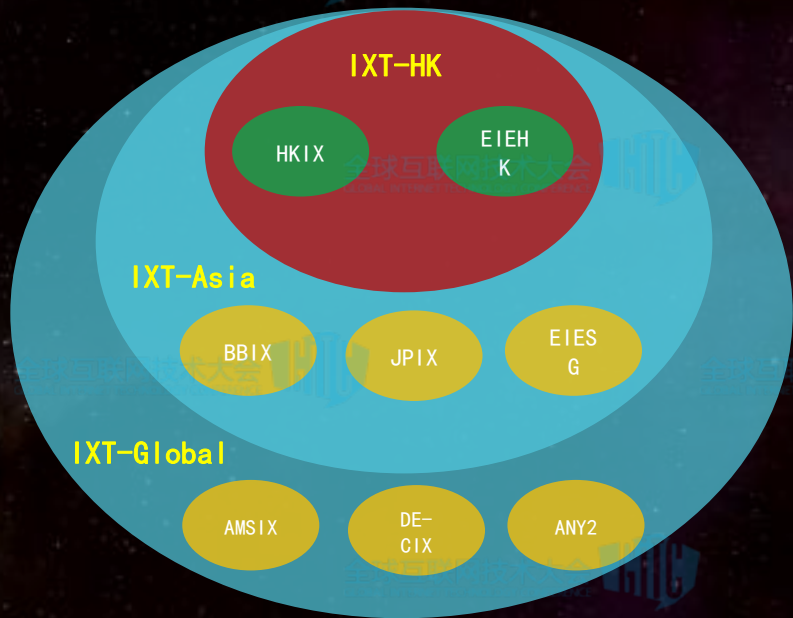


- 奥飞国际网络BGP编号为AS135391， AS-NET为AS-AOFEI-Intl。
- 奥飞国际网络AS135391具备全球穿透能力，可以协助客户动态进行业务穿透。
- 多出口的安全保障和跨区域海缆的调度能力，特别是针对优化加速需求的客户尤为重要。

奥飞产品 (AF-IXT)

GITC 2017

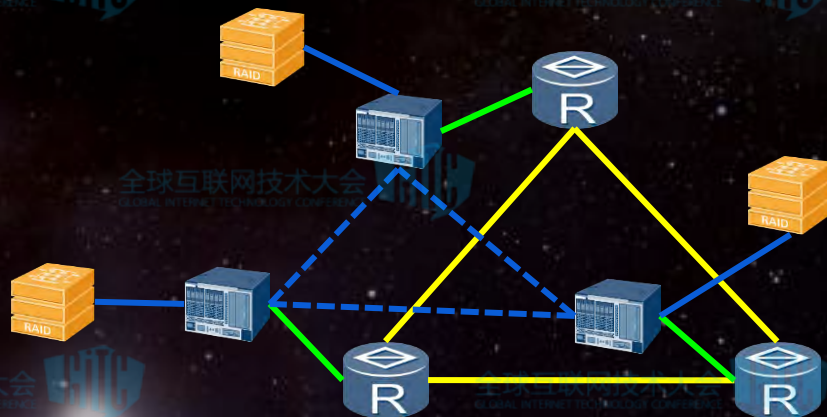
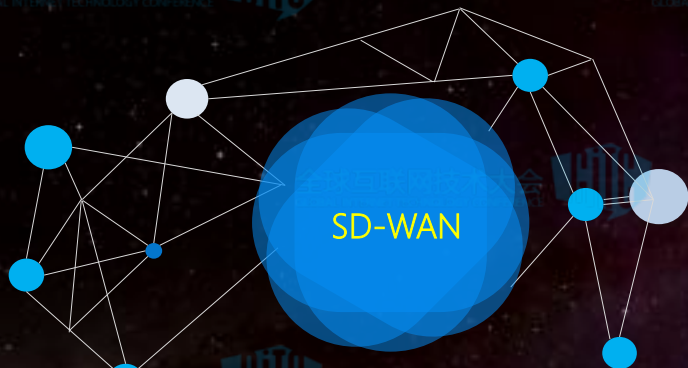
奥飞数据
www.ofidc.com



- 奥飞国际网络通过主流IXP与超过120家国际运营商实现PEER互联。
- 奥飞国际网络设计IXP区域路由属性，可提供香港IXT、亚洲IXT和全球IXT业务。
- 通过海缆资源和BGP路由控制，将全球最优IXP路由汇聚到各点，供客户接入。

奥飞产品 (AF-SDW)

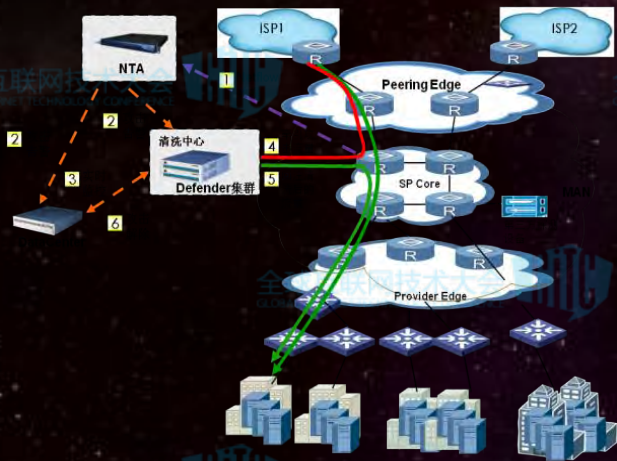
GITC 2017



- SD-WAN的成熟将在未来DCI、企业组网、混合云等方面应用大放异彩！

Anti-DDOS服务

- 全球各主要节点出口提供服务
- 提供基于防护能力和保证能力的选择
- 提供基于客户需要的Portal和报告



ICT服务



结合奥飞多年的网络运营、与海外属地化运营合作经验，开展ICT项目和咨询服务。

国际组网



依托奥飞广覆盖网络节点资源优势 and 当地运营线路资源优势，开展客户组网合作。

这是一个中国企业站在全球化浪潮最前端的时代，在“一带一路”战略的引领下，奥飞数据将持续为企业全球化布局提供强有力的网络支持和服务。

