

VisionVera Spirit  
**视联·志**

创新 改变 世界  
Innovations change the world

视联动力企业专刊

**乘风破浪视联网**  
**筑梦自贸港**

VisionVera Spirit 视联·志

2020.09 第11期



创新 改变 世界  
Innovations change the world



视联动力信息技术股份有限公司  
VISIONVERA INFORMATION TECHNOLOGY COMPANY, LTD.

地址：北京市东城区歌华大厦A1103-1113  
电话：010-84186888  
传真：010-84186888-8065  
客服：400 880 6311  
官网：www.visionvera.com

扫描二维码 关注官方微信





## 1、《中华公网共图强》

作者：卢明欣 李长红

推荐人：技术发展中心技术统筹部 陈凯

推荐理由：

本书由郑建华院士作序，汇聚多位专家潜心研究成果，研究涉及因特网技术、标准、知识产权及法律，揭示了中国公众网络与Internet的关系，阐述了中国网络对Internet的依赖性、Internet的归属权属于美国、中国对Internet不具有主权也不具有控制权等重大问题。书中一针见血地指出“当前中国公众网络本质上是依照接入协议接入、租用Internet的网络”，深刻剖析了亟待解决的中国网络安全受制于人的问题，提出具有战略价值的建设中国自主公众网络新思想。本书主旨思想与我司创始人杨春晖董事长的观点认知和战略思维高度契合，是方案撰写、说服客户的有力佐证，对解决方案中心和销售同仁具有极强的辅助支撑作用。



## 2、《稻盛和夫给年轻人的忠告》

编著：德群

推荐人：技术发展中心终端研发部 李新运

推荐理由：

稻盛和夫是一位同时拥有两家世界500强的创始人。第一次听到关于这样一位成功人士的书籍或许我们会把书丢一边去，尽管像他这样优秀的企业家并不多，但平庸的我们一直坚信成功不可复制，而且这样成功的人物离我们太远了。

刚开始我也是这样认为的，周末的某一天下午闲来无事又拿起了这本书。到现在这本书读了2/3了，而我早就迫不及待向大家推荐了，因为这本书里涉及很多适合我们80后、90后阅读的关于生活的意义、职业的选择、工作的态度、面对困苦时的应对方法等等内容，其中讲述到了“正面思维”的观点，正面思维会促使我们以积极主动乐观的态度去处理事情，从而使事情向着最有利的方向发展。实际上表达的就是我们在生活中、工作中会遇到很多糟心的事情，这本书会告诉我们怎么样用适当的方式去降低这种情况对生活和工作质量的影响。







| 视联海南专题 特别报道 |

### 筑梦海南正当时

#### ——在自贸港“乘风破浪”的视联网

2018年，习近平总书记在庆祝海南建省办经济特区30周年大会上宣布，党中央决定支持海南全岛建设自由贸易试验区，这一年也成为了中国特色自由贸易港建设的“破土之年”。

#### 卷首语

5 / 为人民服务

#### 视联海南专题特别报道

- 7 / 筑梦海南正当时  
——在自贸港“乘风破浪”的视联网
- 8 / 潮起海之南 逐浪率先行  
——专访视联动力海南省副总经理席姗姗
- 11 / 海南社管平台运用“一网两线”思路  
构建安全、可信的“信创网”
- 12 / 海南省电子政务外网“一网两线”建设
- 14 / 海南社会管理信息化平台视频专网建设
- 16 / 海南雪亮工程总平台  
视联网技术打造守护全民安全的“千里眼”

#### 视联海南专题行业观察

- 18 / 乘风自贸港 逐浪新基建  
——视联网在海南省的创新应用探索
- 21 / 政务信息化建设新局面  
——《国家政务信息化项目建设管理办法》解读
- 24 / 海南开放基础电信业务  
视联网的机会与挑战

| 企业文化 |

### 这片雅丹，一眼万年

在我国大西北，新疆哈密，在茫茫戈壁无人区的深处，有着世界上最大的雅丹地貌群，它或孤独异形、或绵延起伏、或傲然挺立，经过千百年的风沙锤炼，倔强地屹立在这片没有生命气息的土地之上，静静地诉说着大自然的残酷与温柔，残酷的是这里荒无人烟、天干地旱；温柔的是任凭风沙如何吹打，竟也耐心地塑造出了这般雄伟的景观。

#### 视联海南专题视联医疗

- 26 / 视联网助力打造海南全覆盖的智慧医疗健康生态圈
- 27 / 健康海南 践行使命  
——全国首个省级4K超高清远程医疗平台

#### 公司动态 视联新产品

- 28 / 公司大事记
- 30 / 黄雀虽小 五脏俱全  
——视联网综合管理服务系统
- 32 / 创新融合 新款上线  
——Vhub系列视联IP转换系统

#### 员工随笔 企业文化

- 34 / 江城的四季
- 36 / 爱别人的时候也记得爱自己  
——祝大龄儿童节快乐
- 40 / 这片雅丹 一眼万年

# VisionVera Spirit 视联·志

2020.09 第11期



名誉总编 杨春晖  
总 编 王艳辉 王兆东 李宏岩 杨智超

主 编 宋 蕾 李俊涛 胡 磊

杂志执行 市场部

(以上人员排名不分先后)



扫描二维码 关注官方微信

视联动力信息技术股份有限公司  
VISIONVERA INFORMATION TECHNOLOGY COMPANY, LTD.

地址：北京市东城区歌华大厦A1103-1113  
电话：010-84186888  
传真：010-84186888-8065  
客服：400 880 6311  
官网：www.visionvera.com

卷首语

# 2020

## 为人民服务

翻看这段时间的朋友圈，发现“为人民服务”成了高频词。

今年南方多地洪灾频发，视联网系统为湖北、安徽等省的抗洪抢险注入“硬核”力量；在脱贫攻坚战中，北京市各区用视联网连接起对口帮扶的河北、内蒙古、西藏、青海等省的贫困地区，扶贫工作沟通可视化已成为日常；视联网技术参与到海南社会管理信息化平台的建设，助力当地组建自主创新、安全可靠的“信创网”，构筑海南自贸港信息安全防线，提升当地社会治理的整体运行效能。

创新改变世界，科技服务民众。

一直以来，我们希望用视联网技术这样的“硬核”力量，照耀网络复兴之路，利用安全的新型网络机制，为小到个体民众、大到各类市场主体提供优质产品和服务，通过新技术、新模式提供更便捷的服务渠道。

毕竟，视联网是新兴技术。所有创新一开始都仅满足一个刚需，然后边走边完善，50多岁的互联网至今仍在不断完善。视联网的发展也是如此，从最开始满足高清视频传输的刚需，到数据、安全……不断提升的服务、不断地探索还将继续下去。我们正卯足劲儿挑战阻碍生产力发展和无法满足民众需求的一切陈规旧俗。

这样的新技术还能提供哪些服务？视联网还将为世界带来什么？好奇心和探索力推动我们向前发展，用新创造培育新动能，用新发展缔造新未来。

未来总是值得期待。

杨春晖

# 筑梦海南

视联动力专题报道  
自贸港

# 筑梦海南 正当时

——在自贸港“乘风破浪”的视联网 文 / 市场部 李丹雪

盛夏的海南，凤凰花开，三角梅怒放。

2018年，习近平总书记在庆祝海南建省办经济特区30周年大会上宣布，党中央决定支持海南全岛建设自由贸易试验区，这一年也成为了中国特色自由贸易港建设的“破土之年”，赋予了海南改革开放的重大历史机遇。以此为起点至今，海南自贸港进入建设时间已满两周年，而驻扎在海南这片新兴“热土”上的视联人也凭借视联网技术“乘风破浪”，用自主创新技术为这个“年轻”的自贸试验区构筑“科技之梦”。

视联网技术是海南省的科技“常青树”，在省内已有多年的建设历程。早在2015年，视联网技术就亮相博鳌亚洲论坛，并连续五年成为这一国际论坛的食品安全视频巡查应急保障工作合作单位。近期炙手可热的海南省“1号工程”社管平台二期引入视联网技术建设音视频应用，也源于这项技术在海南省多年来在社会治理各领域的深入探索。

在政务信息化领域，海南省现有的电子政务视频会议系统联通省、市、县、乡和部分村，应急指挥系统与驻京办视频会议系统都早已采用视联网技术建设并稳定运行多年。近期扩建的“全省电子政务视频会议系统”可以实现在全省、市、县（区）、镇及各委办厅局之间视频会议的互联互通。

在医疗康养领域，海南省正在建设的全国首个省级“4K超高清视联网远程医疗平台”，将与全国各地数千个医院和医疗机构实现互联互通，将国内一流的医疗资源直通乡村基层，届时将大幅提高海南医疗康养的服务能力。

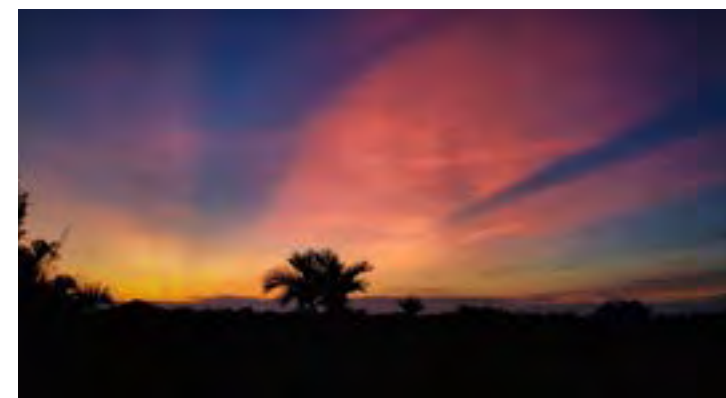
在综治领域，海南采用新型视联网通信协议技术，在全省电子政务视频会议网的基础上构建新一代电子政务网络和视频传输网，构筑“一网两线”新型网络安全防御体系。海南省社管总平台建设遵循

省“一网两线”规划，首次采用自主创新、安全可靠的“信创网”，为海南构建新一代网络基础。

至此，海南直抵基层的电子政务视频会议系统、雪亮工程总平台、连接到乡级单位的超高清视联网远程医疗平台、社管视频网络等均采用视联网技术建设，有望成为全国首批成功进行电子政务外网“断网”测试的省份之一。海南业已成为视联网技术应用大省。

三十年前，我国最大的经济特区——海南经济特区应运而生。在三十多年的时间里，海南曾开创过一系列的领先，书写了全国最大改革“试验田”的春天故事。在经济全球化遭受重创的当下，海南在中国新一轮扩大对外开放中承担起更加重要的使命。

海阔帆直春潮涌。在新的历史起点上，而立之年的海南经济特区再出发，“新生代”的视联网技术与风华正茂的视联人们将不遗余力乘风破浪，为海南建设中国特色自由贸易港、对标国际一流都市奋楫争先。发展的机遇和美好的未来，终将属于那些勇于创新、分秒必争的探索者，属于那些奋发昂扬、不懈努力的实干者。✦





# 潮起海之南 逐浪率先行

——专访视联动力海南省副总经理席姗姗 文 / 市场部 李丹雪

建设中国特色自由贸易港是国家的一个战略目标，我们有幸参与其中，贡献一份力量，意义非凡，也契合了我们的企业价值观——使命、创新、卓越、共赢。

——席姗姗

八月的海南，天是碧蓝航线，海是一望无际。沐浴在夏日的朝阳里，海南自贸港迎来了两周岁生日。为保障海南自贸港建设，海南将建设服务实战的社会管理信息化平台列为2019年省委十二项制度创新的“一号工程”，以信息化、智能化为支撑，推动海南社会治理体系和治理能力迈上新台阶。

盛夏的一个下午，在北京总部歌华大厦的办公室里，跨越近3000公里的距离，我们同在海南的省副总经理席姗姗远程连线完成了一次对话。在视联网技术加入海南省社管平台、为自贸港建设提供技术助力中，席姗姗扮演了一个重要角色。

时间是伟大的作者，在历史的关键节点，总会写下影响深远的壮丽篇章。

## 勇立潮头：项目团队初长成

2018年，恰逢海南建设自由贸易港的国家重大战略阶段，彼时社管平台一期建设已经接近尾声，席姗姗发现新生的社管平台尚需一个能确保信息安全的音视频应用技术作为支撑——进出岛的大量人流、货物、航班、车辆、景区境内外游客……建设完成后海南社管平台每分每秒都会生成海量音视频数据，需要一项能确保信息安全、数据实时传输、高清无损不遗漏重要信息的一项新型通信技术。

“当时我们公司在综治、政法等领域已有很成熟的产品和解决方案，但社管平台对我们而言是一个全新的领域”，席姗姗告诉我们，“在初步接触项目之后，公司技术高层领导同客户方面举行了多次技术交流会，客户还到北京总部进行考察，最终决定接纳视联网技术参与社管平台二期项目，完成音视频应用的建设。”

正式落实后，海南子公司开始着手组建项目团队，团队主要由商务、售前、技术运维三部分组成。项目接洽前期，席姗姗带着团队在设计院和几个客户部门之间不停奔波，做到和客户“充分沟通”，并推动项目的发展进程；“到招投标阶段后，整个项目进入实施阶段，技术运维团队开始进行支撑和保障，并进行各方面的调研工作。”

## 群策群力的拉力战

从项目的接洽到落地，工作重心不断调整，但整个团队一刻不得放松。

席姗姗介绍，“社管平台可能是我们遇到的所有项目中，包括全国的项目当中都属于比较大的一个专业工程”。大项目运作起来举步为艰，社管平台的要求非常严谨，要求团队输出的材料已经超出以往在音



视频应用、信息化项目中的范畴，十分考验团队的专业性。项目解决方案小组负责人向我们介绍了当时的情况：为了按时完成工作，公司积极调配专业技术团队组成突击队常驻海南支持社管平台项目，并充分发挥专班团队运作机制，克服时间紧、任务重、疫情爆发等困难，大力配合项目推进，“由朱亚新等同事组成的售前小组常常撰写解决方案到凌晨，通宵也是常有的事。”

遇到暂时越不过去的问题，团队还会邀请专业人士进组协助和指导，提升整个团队的专业性。“我们做的这个项目对于公司来说是新的突破，有了宝贵的经验，之后再遇到类似的项目我们就能更从容。在开拓前期面临压力很正常，会面对来自多方面的各种声音。所以我们不断去调整心态，找到解决办法，‘消灭’掉对我们不利的声音。”

除此之外，团队还面临本地人手不足的状况。项目经理王小冰告诉我们，在项目进行中，人员是“流动”配合的，非项目组成员随时进组配合。本地的技术团队人数并不多，而省级单位的视频会议次数频繁，工程师每天都需要去保障，公司总部不断调配人员到海南支援，“除了技术、售前团队，总部还派出商务团队前来支撑，前前后后有二十人参与到项目中。”

社管平台项目涉及了很多环节，并且对方案需求

很细化，“每一个接口、甚至具体到每一条线都要考虑进去，所以技术运维团队提供了强大的支撑。大家一起配合才能完成这么大的项目”，席姗姗告诉我们。

经过多部门长达十个月的高效协作，该项目已进入实施落地阶段。

### 有时候需要战胜的其实是自己

席姗姗讲到，“其实同客户沟通，和竞争对手博弈都不是最难的，有时候需要战胜的其实是自己，无论作为领导还是员工都要不断学习、提升自己，给自己做思想工作。”在工作中保持及时沟通，同时调整自己的心态，找到解决问题的思路和方法。“因为最终你会发现，一个问题解决了还有源源不断的问题冒出来，要学会掌握节奏，不能被问题打倒。”



现在早上到公司后，她通常会将近期的几项重点工作进行安排、跟进团队的工作进度，对可能存在的问题进行及时汇总，同时对当下需要重点关注的状况保持信息同步，并及时向上级汇报工作进度……所有工作事无巨细，全部处理完。

席姗姗告诉我们，“开始带领团队之后，要关注到全省所有项目，（已有的项目、储备的项目、潜在的项目），还需要考虑怎么能够给公司带来价值，怎么建立高效率、执行力强的团队——一个项目成功需要靠一个团队共同配合。现在肩上的责任更重了。”

### 从一到多：见证海南的高速成长和蜕变

席姗姗伴随着海南子公司一步步发展，与其共同成长。现在公司涉及领域愈发丰富，客户群体逐渐壮大、技术方案也不断突破，一路发展也伴随着市场口碑的建立，“现在公司在海南的发展态势已经逐步向好，在客户关系的稳定程度和口碑上都有不错的发展。”

谈及社管平台项目给公司带来的无形收获，她告诉我们，社管平台的突破让团队非常有成就感，这个项目是海南的“一号工程”，能够帮助海南建立良好的营商环境，对自贸区的发展很有必要。“这里将来也会对标国际化一流城市。我们能够参与其中，能够利用我们领先的视联网技术优势，贡献一份力量，将来能为自贸港保驾护航，意义非凡，也契合了我们的企业价值观——使命、创新、卓越、共赢。”

席姗姗告诉我们，社管平台建成后能够发挥的效益、给自贸港建设带来的价值和丰富应用场景，在全国范围内都具有示范性意义。“在这个项目的基础之上，我们还会在海南拓展更多项目，把海南建成视联网能够生根发芽，最终能够推广出去的一个‘试验田’。”



## 海南社管平台运用“一网两线”思路构建安全、可信的“信创网”

文 / 市场部 李丹雪

2018年4月13日，习近平总书记发表重要讲话，“党中央决定支持海南全岛建设自由贸易试验区”。海南省省委书记强调管住管好人、流、物、资金流。视联动力主动对标自贸试验区、中国特色自贸港建设要求，运用视联网技术打造了适用于海南社会管理信息化平台总体平台的音视频传输及应用，首次采用自主创新、安全可靠的“信创网”，全力以赴建设好“一网两线”新型安全网络体系的海南样本。

2018年底以来，海南加快推进海南社管平台建设。作为服务于自贸港的信息化平台，海南社管平台将于2020年底基本完成二期项目建设，其中引入视联网通信协议技术作为支撑，助力海南组建新一代网络基础，构筑海南自贸港信息安全防线。为自贸港建设背景下的当地社会治理，穿上技术“装甲”。

“一网两线”源于海南采用新型视联网通信协议技术，在全省电子政务视频会议网的基础上构建新一代电子政务网络和视频传输网，构筑的“一网两线”新型网络安全防御体系。“一网两线”的初级阶段是指电子政务外网由一根数据线和一根视频线组成，其中视频线在已覆盖全省的电子政务视频会议系统基础进行建设，以实现省内视频资源全

整合、统一承载、共享应用。目前，随着海南省信息基础设施建设和安全保障能力建设逐步深入，“一网两线”逐步向由一根IP线，一根非IP线组成的高级阶段转变，非IP线采用自主创新、国密算法加密的视联网安全协议建设，两条线路互为备份、防断网，保障安全。目前，海南省社管平台二期项目全省市县启动运用“一网两线”思路构建安全可靠的“信创网”。

在视联网技术支撑下，海南社管平台的音视频数据可实时高清呈现，为各单位各部门打击走私、海上救援、突发事件应对以及海上交通安全的预警和处置等安上科技的“眼睛”和“耳朵”，助力实现对社会动态的全天候、全地域、全覆盖的可视化管控。在确保信息安全的前提下，为相关部门进行社会治理研判和决策提供海量音视频数据信息。

近期，项目团队结合自贸港建设情况和“一网两线”规划做了许多应用尝试，取得了良好的成效，下一步要夯实基础，进一步与社管平台建设相融合，使之成为社管平台强大的“千里眼”、“顺风耳”，丰富社管平台音视频应用的服务维度，更好构筑“一网两线”新型网络安全防御体系。





## 海南省电子政务外网“一网两线”建设

——全国首个非IP化、双网双待、双线双待防断网的电子政务外网

文 / 产品解决方案中心 杨海波 齐海领 朱亚新

### 构筑海南自贸港“一网两线”新型网络安全防御体系

海南自贸区(港)建设是党中央、国务院着眼于国际国内发展大局作出的重大战略决策,海南省委、省政府高度重视海南自贸区(港)信息化基础设施建设。在2020年3月20日,海南省信息化建设领导小组办公室印发《2020年海南省信息化工作要点》的通知(琼信组办〔2020〕8号)强调:在全国率先探索非IP化电子政务网络安全体系,采用拥有自主知识产权,具备国密算法加密能力的新型视联网通信协议技术,在全省电子政务视频会议网的基础上构建海南新一代电子政务网络和视频传输网,构筑海南自贸港“一网两线”新型网络安全防御体系;力争2020年底前覆盖到各省级部门、市县、乡镇及有条件的行政村。

### “一网两线”分为两个阶段建设

第一阶段电子政务外网由一根数据线和一根视频线组成。其中视频线在已覆盖全省的电子政务视频会议系统基础进行建设,以实现省内视频资源全整合、统一承载、共享应用;保留各厅局委办单位原有的基于IP技术的电子政务外网链路接入和数据传输设计。第

二阶段电子政务外网由两根非IP线组成,两条线路互为备份、防断网,保障安全,最终实现全省电子政务外网非IP化。

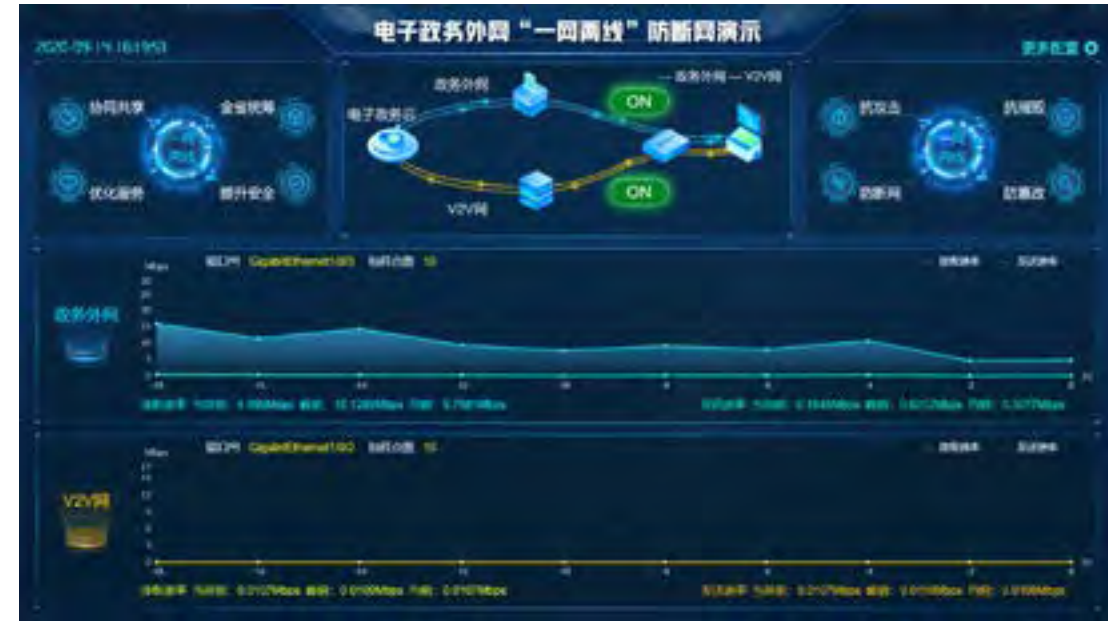
### “一网两线”五个层级和三个保障体系的体系架构

五个层级分别是资源接入层、网络传输层、业务承载层、功能应用层、平台用户层。

**资源接入层**——资源接入层设备包括政务办公PC、视频监控设备、视频会议终端、VVoE、视联路由器以及交换机路由器等数据通信设备。

**网络传输层**——网络传输层依托电子政务外网包括一条IP线和一条非IP线的设计,全省各级各部门可通过IP线和非IP线访问电子政务云平台。在办公电脑上安装VVoE软件,建立视联网通信隧道,实现了电子政务网络末梢安全访问各种政务服务的设计。IP线路和非IP线路互为备份,可以在无感知情况下切换网络传输服务。非IP线IP线互为备份,防断网,保障安全,最终实现电子政务外网非IP化。

**业务承载层**——业务承载层由核心交换系统、数据承载系统、组网管理系统、密码基础设施、综



合视频应用系统组成。核心交换系统负责视联网信令流、数据流和视频流的交换与控制;数据承载系统负责IP信令流和数据流的交换与控制;组网管理系统支持联网设备管理与配置、业务管理与配置、设备监测告警管理等;密码基础设施通过深度融合V2V协议的密码技术提供信息加密、数据完整性保护、身份认证和抗抵赖应用;综合视频应用系统为全省所有视频资源的统一接入、管理、调度与应用支撑。

**功能应用层**——功能应用层是全省政府信息化服务平台设施共享中心。根据承载应用系统服务的差别又分为浪潮云、太极云以及其他政务云。

**平台用户层**——平台用户层包括各级政府部门以及公共事业部门等。各平台用户按事权提出业务需求,按权限获取相关服务。

三个保障体系分别是标准规范体系、运维服务体系、网络安全体系。为促进“一网两线”和全省应用服务的规范建设与应用,通过制定相关标准以规范各级各部门按照统一规划规范实施本部门相关的建设内容。确保“全省一盘棋,全岛同城化”,逐步归并和取消部门自建专网,实现全省通信网络与信息系统的整合融合,实现跨部门、跨层级的顺畅协调。

网络与系统建设严格按照等保2.0三级要求实施信息安全防护能力建设,并结合联网技术、信创技术、非IP通信网络加强全省信息化基础设施的安全能力。按照运维与建设并重的原则,配套与信息化基础设施相匹配的运维机构与人员,确保本级各部门相关系统与业务可靠、稳定运行。

### “一网两线”符合国家信创要求,在海南省打造全国领先的中国人自己的“信创网”

基于海南现有的电子政务视联网,无需对现有的网络系统进行大规模改造、无需投资过多,就可在现有电子政务外网整体框架下,即既保留原有网络电子政务外网数据传输,同时又利用自主创新、领先安全的视联网技术建设电子政务外网的视频传输网,实现海南自贸区(港)内所有视频业务的汇聚、交换、共享和应用,并与数据专网互为备份。

“一网两线”电子政务外网可承载所有电子政务外网的全部业务。汇聚所有社管、视频会议、雪亮、综治、远程会诊等模块的视频业务,实现全省视频业务的统一接入、统一管理、统一调度和共享应用。整合现有各种视频、数据业务平台,最大程度保护既有投资。建成后进行防断网测试,有效降低网络安全风险,抗摧毁、防断网。最终实现全省电子政务视频、数据业务全网非IP化,为国家网络安全和信创事业创造模式提供样板。

### “一网两线”建设对我国信息化建设具有里程碑意义

按照“全省一盘棋,全岛同城化”的理念,在海南省电子政务外网“一网两线”顶层规划下,将在全国率先实现电子政务外网非IP化,能够把网络号码、域名解析、协议安全等关键核心资源牢牢掌握在自己手里,无惧断网威胁,最大程度为海南信息化网络提供主动、积极地安全防御,展现海南自主创新、安全可靠的“信创网”,对全国网络建设有重要的示范意义,也是海南自贸区(港)建设保驾护航的重要手段,对海南建设自由贸易港具有重要意义。★

## 海南社会管理信息化平台视频专网建设

### ——自主可控技术为自贸港“保驾护航”

文 / 产品解决方案中心 吕东平

#### 社管平台是海南自贸港建设的“1号工程”

2018年4月13日,习近平总书记在庆祝海南建省办经济特区30周年大会上宣布:“党中央决定支持海南全岛建设自由贸易试验区,支持海南逐步探索、稳步推进中国特色自由贸易港建设”。

启动海南社会管理信息化平台建设是海南省委、省政府贯彻落实习总书记重要讲话和《中共中央国务院关于支持海南全面深化改革开放的指导意见》指示精神的重要举措,是确保党中央、国务院赋予海南各项政策落到实处的重要手段,是海南自贸区(港)建设最重要的基础工程,是省委省政府“1号工程”,是顺利推进海南自贸区(港)建设的重要前提保障。

#### 视联动力助力海南自贸港建设

海南社会管理信息化平台作为唯一服务于海南自贸港的信息化平台,社管平台项目建设引入视联网通信协议技术作为支撑,为海南组建新一代安全网络。

视联网通信协议是自主创新的通信协议,采用国密算法进行加密,并融入可信机制,形成内生的安全性能,保障设备、数据和网络安全。该技术还经过国家密码管理局和地方公安机关组织的多次攻击测试,体现出“看不见、看不懂、零漏洞”的先进防御能力。

海南省社会管理信息化平台视频专网(以下简称“视频专网”)是以自主创新、安全可靠的视联网技术进行建设,基于海南省电子政务外网“一张网、两根线”的思路,按照“最领先的理念、最先进的技术、最高的标准、最经济的成本”,打造在电子政务外网框架内的视频专网,实现海南省内所有视频业务的汇聚、交换、共享和应用,并与数据专网互通。

#### ● 视频专网实现横向单位及至基层的全覆盖

建设覆盖省、市县、乡镇、行政村四级政府机构及小区、学校、医院等单位视频专网,实现全海南横到边、纵到底的视频联网共享与应用,视频专网支持各级领导、各单位各类视频业务。

#### ● 实现监控资源整合共享与智能应用

依托视频专网将各级政府机构、各基层社会单位独立、分散的监控资源整合在同一个平台上,实现全省范围内视频监控资源整合、共享、统一调度和智能应用,做到全省监控“无死角、无盲区、无漏洞、一把抓”。

#### ● 实现与国办视联网平台互联互通

视频专网与采用视联网技术建设的国家“互联网+监管”的“非现场监管”平台无缝对接、互联互通,为国家领导人提供我省视频监控和调度指挥服务,打通中央至基层的沟通屏障。

#### ● 视频资源共享至国家信息中心

将视频监控资源通过视联网建设的“海南省雪亮工程总平台”传输至电子政务外网,并共享至国家信息中心,实现国家信息中心快速调看海南省基层监控视频。

#### ● 异网资源安全融合

实现视频专网与数据专网、海防办专网等异构网络视频资源的无缝对接,隔离IP协议,实现多网络环境下视频资源安全可控的高效率实时交换传输。

#### ● 视频智能分析应用

通过边缘计算以及分布或集中式视频结构化分析,实现人脸识别、车辆识别、越界防范、行为分析等多种智能应用,实现海量视频结构化的实时、离线处理,为海南“反走私”各类视频应用提供可靠支撑。

#### ● 全省联勤联动应急指挥

融合会议、监控、无人机、指挥车、移动终端等应用,打造“横到边、纵到底”去中心化的全省应急指挥调

度平台,实现“想在哪开在哪开,想什么时候开就什么时候开,想和谁开就和谁开”的“三想”灵活指挥模式。

#### ● 电子政务外网备份网络

视频专网可以承载数据业务,必要时可作为电子政务外网数据专网的备份网络。实现中央至乡镇四级总平台的纵向贯通,与全国电子政务外网互为备份,形成的双网双链路备份机制,可平滑地实现双网切换,达到一路视频资源多种路径调看的实际使用效果,并且采用实时交换网络结构的视联网高速通道提供的快速目录同步与资源调取服务,将大幅度提高各级总平台的视频调取成功率和稳定度。

#### 社管平台视频专网实现的功能应用

视频专网能够实现互联网无法实现的全网高清视频实时传输,将众多应用推向高清视频化、高清面对面,实现全网范围内人与人之间的距离只有一个屏幕的距离。

#### ● 全视频融合交换

视联网将海南省异构异构的监控资源做无缝对接,又可以将接入的监控资源共享输出,实现视讯业务跨网络、跨层级的全面交换融合,

#### ● 监控联网调度

基于视联网的视频专网在和省、市县(区)、乡镇(街道)、行政村(社区)四级视频接入网络构成。各层视频监控资源逐级对接,在横向与平级各相关部门视频监控资源的整合共享、联网应用,高效推进了海南省社会管理信息化平台建设。

#### ● 联勤联动应急指挥

利用视频专网覆盖优势,在网内任意点可以独立无帮助发起自己部系统内部会议,数以万计终端可以多级瞬间入会、开会;跨层级之间横向和纵向可以互相自主无帮助地呼叫一点或多点,并且在会议中将视频监控、无人机、手机APP等视频实时的接入会议,方便领导分析决策。

#### ● 基层社会治理

利用视联网视频全面融合优势,丰富基层工作人员的汇报手段,打通多执法部门沟通障碍。

#### ● 群体事件维稳

现场网格员及处置人员通过手机APP发起一键报警后,指挥中心可以第一时间与现场建立视频连接,帮助指挥中心了解现场情况,达到准确判断、及时处置的效果。

#### ● 精准扶贫援助

视频扶贫会议、远程扶贫培训、视频监控接入、扶贫指挥调度等现代信息化手段的广泛应用,大大提高了政府精准扶贫、扶贫调度的能力,早日打赢这场脱贫攻坚战。



#### 视联网具备多项技术优势

##### ● 融合多种资源

平台在视频融合和可视对接方面有着极大的优势,融合多种视频资源加入视频会议,并共享给其他点位,彻底打破了传统指挥模式不同系统之间的“信息孤岛”。

##### ● 联通多级部门

基于视联网的扁平组网架构。打破了视讯系统的横不联、纵不通,实现如今的横到边、纵到底的通讯网络。系统内支持多级组网环境下的全高清、大规模视频资源实时交换,支持多种视频类业务系统协同应用,满足全省多层级、多部门的沟通需求。

##### ● 信息共享畅通

视联网平台具备高性能音视频流集中交换处理的能力,所有接入到视联网的音视频流,都可以进行自由切换满足实时响应任意流的调度的应用。

##### ● 立体应急指挥

视联网的架构优势让指挥中心从此走进了“双向可视化决策”的新阶段。监控与会议的融合、应急单兵系统、无人机系统的双向视频互通,任意节点指挥中心的切换,实现了立体指挥的灵活应用。

##### ● 保障信息安全

视联网技术基于自主知识产权的“V2V”协议,整个网络架构完全没有IP概念。数据的传输和调度全部由视联网协议控制,并且在视联网V2V协议中内嵌了密码应用,实现通信协议与密码应用的深度融合,从协议底层保障设备、数据、网络的安全性。✘



## 海南雪亮工程总平台 视联网技术打造守护全民安全的“千里眼”

文 / 市场部 李丹雪

海南建设中国特色自贸港，需要安全稳定的社会环境。今年2月，视联动力中标了海南省公共安全视频共享总平台项目（简称“海南雪亮工程总平台”），目前正逐步投入应用。通过技术赋能雪亮工程的建设，视联动力助力海南社会治理工作更好地将全民安全尽收眼底，为海南全速推进自由贸易工作树立坚实的社会安全后盾。

在此次项目建设中，视联动力依托海南省电子政务视频专网，初步建成支持海南省公共安全视频监控建设联网应用的信息资源交换共享平台，实现与国家公共安全视频监控建设联网应用信息资源交换共享平台（简称“国家共享平台”）对接和视频资源的互联互通。视联动力运用在综治、电子政务等多个领域得到反复论证的视联网技术，持续发力疏通雪亮工程长期以来存在的难点。

### 满足多网资源共用共享

全国公共安全视频监控建设工作开展近10年，已由早期各部门、各企事业单位分散建设，发展成以公安、环保、金融、住建、交通、水利等领域视频监控系统建设为基础，跨区域、跨行业的视频联网阶段，在此情况下，亟需一项融合性强、传输品质佳的新技术化解传统通信技术基础下的“信息孤岛”。

视联网技术实现了传统技术无法完成的、网络协议层面的融合互通，使得各类视频、数据等信息在不同网络间实现实时交换，可将各类异源异构网络中的视频监控资源、视频会议系统、语音调度系统、数据服务中心、部门业务平台等做到协议层面的整合，实现设备在不同品牌、不同协议、不同系统、不同网络等条件下的互联互通。

此外，依靠视联网技术建设的省公共安全视频共享总平台可将多种异源异构的监管资源统一汇聚，统一管理，对视联网监管资源的分级分权管理，可以根据不同权限进行资源分组。视联网作为天然的第三方身份，支持GB/T28181-2016、GB/T35114、ONVIF、SDK以及部分地方标准的图像资源，可无任何保留接入各种视频监控资源，并能够为海南省17家省直部门提供视频转发、调阅、视频通讯等服务。

### 保障网络与信息安全

据悉，海南省雪亮工程总平台安全接入的难点在于省公共安全视频共享总平台接入方式众多，接入用户众多，网络安全难以保证，需要从根源上杜绝网络威胁，彻底杜绝网络病毒、木马、黑客或其他行为的恶意攻击。而本次省公共安全视频共享总平台基于视联网技术进行建设，平台协议内生安全确保了身份信息、结构性安全、数据加密等多项安全需求。

视联网通信协议采用非IP的V2V协议，视联网核心网络中无IP报文；从视联网外部发起的IP攻击报文，无法穿透视联网交换服务器，到达远端任何一个视联网节点；交换服务器不使用数据库存储网络拓扑和路由信息，从而实现网络结构、设备信息、设备状态对外均不可见；核心网络可以防止IP渗透攻击、DDOS攻击，能结构性防御系统漏洞扫描、协议弱点分析、病毒蠕虫感染、间谍软件入侵等安全威胁。

此外，视联网通信过程中的信令、数据等信息都支持加密，支持鉴别信息、重要业务数据进行加密传输和存储，防止他人恶意抓包，获取系统重要信息，或窃听网络上流经的数据包，避免造成信息泄露。因

此，基于协议级密码加密技术构建的省公共安全视频共享总平台的内生安全，能够保障省公共安全视频共享总平台的安全。

目前，海南建设中国特色自贸港逐步走向纵深，同时伴随着技术不断进步，视频监控终端技术标准逐步由模拟转为数字，由标清向高清、超高清转变，未来还将逐步进入以视频智能应用为目标、视频与各部门业务应用相融合的新阶段。视联网技术在深耕综治领域的同时还将持续致力于研究、开发、整合、推广适合各领域信息化、智能化建设的解决方案，加快推进现代科技手段与社会治理工作深度融合，提供有特色的新型基础承载网络。✘





**摘要:** 对海南来说,无论是全岛建设自由贸易试验区,还是推进中国特色自由贸易港建设,都是极为难得的历史机遇。在这样的时机下,海南省的数字经济建设必将迎来一个高潮。而目前,在全国范围内横向比较,海南省的数字经济发展还处于相对落后地位。政策的出台和需求空间的广阔,将共同推动海南省的数字经济在未来几年内飞速发展。视联网作为新一代通信基础设施,如何抓住这样的历史机遇,找到一条适合视联网大展拳脚的“海南路径”,是我们当下亟需考虑的问题。本文以海南自贸港建设为背景,探索视联网在海南省的创新应用。

**关键词:** 视联网 海南自贸港 新基建 医疗养老 智慧旅游 智慧农业

### 1. 自贸港、新基建等历史机遇下,海南或将迎来爆发式成长

6月1日,中共中央、国务院发布《海南自由贸易港建设总体方案》,全岛封关、零关税、个税封顶15%等多项在中国开放史上前所未有的制度设计彰显出这份方案的力度。在具体制度设计方面,方案明确了十一项内容,除了贸易、投资、跨境资金流动、人才等,还包括了数据安全有序流动、现代产业体系等。海南自由

贸易港以“国家生态文明试验区”、“国际旅游消费中心”、“国家重大战略服务保障区”为定位,聚焦发展旅游业、现代服务业和高新技术产业,致力形成“大消费(休闲旅游、免税购物、现代农业)+现代服务(航运物流、金融服务)+高新技术(信息产业、先进制造业、深海航空)”产业集群,这将是海南发展数字经济建设的重要方向。

此前5月,三亚市出台《三亚市加快新型基础设施

建设若干措施》,从加大财政支持,大力扶持和引进创新基础设施项目,大力引进新型基础设施领域总部企业等方面着手,加快三亚市新型基础设施建设。三亚市是在全国率先推出“新基建”建设规划的城市之一。在自贸港、新基建等历史机遇下,海南省将成为一个高度信息融合、低信息壁垒的城市,将为海南的通信企业带来巨大的建设机遇。

### 2. 信息智能岛建设成效显著,后续建设需求强烈

近年来,海南省各级政府相关部门全面贯彻落实网络强省战略,特别是光网建设方面取得成效显著。同时,加快推进了政务信息整合共享,建成海南省数据大厅,构建政府智慧大脑,全省政务信息整合共享专项行动取得阶段成果。面向海南建设自由贸易试验区和逐步建设中国特色自由贸易港的机遇,下一步,海南省工信厅将以推动“数字丝绸之路”为主题,着力提升信息基础设施建设及应用水平,发挥信息化作用,把海南建设成为“数字丝绸之路”的重要枢纽,将海南省信息基础设施建设和应用水平提升到全国前列。

然而,目前海南省数字经济发展仍处于落后地位,补短板需求强烈。右图展示了全国各省份的数字经济指数与GDP对比(2018年),海南省在全国的数字经济发展中处于较为落后的位置。数字经济是城市经济发展的重要引擎,有望推动地区发展差异缩小,发展数字经济也符合国家推动新基建的总体战略。

从传统数字基础设施指数和新型数字基础设施指数来看,各省的传统基础设施建设差距较小,而新型数字基础设施建设差距较大,5G建设、数据中心成为竞争热点。而海南省在传统数字基础设施指数方面处于最末梯队,在新型基础设施建设上却排在了全国中等位置,侧面反应出海南省今年对于数字经济特别是新基建建设的逐步重视。从分产业的融合指数来看(数字经济与传统产业的融合),海南省在农业数字化上可以排在全国第17名,但在工业和服务业的数字化融合水平还非常落后。农业是海南数字化发展的相对强项,而工业和服务业的数字化建设将成为弥补短板的重要方向。

### 3. 视联网在海南省的试点机会探索

综合考虑海南省的政策和财政倾斜以及视联网的应用方向,我们选择新基建、医疗养老、文化旅游、智慧农业四个领域,重点探索视联网的应用场景和战略价值。首先,在当前的历史机遇下,以海南为试点,推动视联网在新基建领域的应用,是顺应时势且有巨大发展机遇的;其次,海南省在医养行业财政投入大且





29.1张), 医养产业需求缺口巨大。以海南省作为试点率先建设“医养服务一张网”恰逢其时。利用视联网构建起纵向覆盖省、市、县、乡、村(社区)五级, 横向联通养老、医疗、教育、法律、金融等服务机构, 触角延伸到每个老年家庭的大规模全互联互通的通信网络, 实现全省医养体系相关单位的多级网络互连, 实现养老服务机构、医疗机构、政府部门数据全面打通, 并赋能老年家庭远程看护、远程医疗、远程教育、远程探视、法律援助等, 从而解决现有养老信息化场景中存在的实时互动难、网络品质差、信息无安全传输环境、数据无法互联互通、资源难以形成合力、养老服务和需求难以匹配等问题。

### 3.3 智慧旅游

旅游业是《海南自由贸易港建设总体方案》中提到的重点发展方向之一, 而旅游业作为海南省当地的支柱产业之一, 近年的产业增加值也有明显稳定的增长。海南省可成为视联网在旅游行业拓展的重要试点城市。利用视联网技术, 在全省各级监管部门和景区搭建起视联网监管平台, 将景区监控资源实时汇聚到监管部门, 有异常情况第一时间通报, 可实现高效的非现场监管, 将大幅提升监管部门的管理效率和应急响应能力。此外, 视联网可汇总景区内实时高清景象并对视频数据进行分析, 通过手机终端app将景区内各地实时景象和旅行建议传达给游客, 并提供视频快速检索、精准定位等功能, 游客可借助便携的终端上网设备, 事先主动感知景点情况, 跟据景点的拥挤程度、天气情况等信息, 及时

安排和调整旅游计划, 智能规划行程。未来, 视联网结合VR/AR技术, 还可将景点实时高清的视频景象对外发布, 发展在线旅游, 推出城市名片。

### 3.4 智慧农业

海南主要的人口还是在农村, 主要的面积也是在农村, 热带特色农业是海南省的特色产业, 习总书记曾明确指出, 海南要实施乡村振兴战略, 发挥热带地区气候优势, 做强做优热带特色高效农业。农业是生产端非常分散的产业, 大多数农场属于个人经营, 导致行业整合和监管非常困难。利用视联网下沉到村的优势, 搭建农业信息化平台, 将全省的农业生产基地整合起来管理, 实现当地的农场信息、农户信息、作物信息等在一个平台管理和交易, 实现海南省农业生产端的统一入口有序管理。另外, 在农场现场, 利用视联网无人机等终端, 可以低成本监视大面积区域, 搭载传感器可轻易采集大量数据, 有效用于监测作物健康、农业拍照(以促进作物健康生长为目的)、牲畜管理等。

## 4. 结语

从中国最大的经济特区、唯一的省域国际旅游岛, 到建世界开放形态最高的自贸港, 海南站在了发展新起点上。在这样的历史机遇下, 视联网作为新一代通信技术, 在海南省将大有可为。以工业互联网、医疗养老、智慧旅游、智慧农业等领域为重点突破方向, 将海南省作为视联网创新应用拓展的重要试点城市, 可能成为视联网实现全行业应用的重要一步。★



## 政务信息化建设新局面 《国家政务信息化项目建设管理办法》解读

文 / 产品解决方案中心 段佳奇 张远飞

### 政策规范信息化建设

为规范国家政务信息化建设管理, 推动政务信息系统跨部门跨层级互联互通、信息共享和业务协同, 强化政务信息系统应用绩效考核, 根据《国务院关于印发政务信息资源共享管理暂行办法的通知》(国发〔2016〕51号)等有关规定, 2020年1月21日, 《国务院办公厅关于印发国家政务信息化项目建设管理办法的通知》(国办发〔2019〕57号)发布, 《国家政务信息化项目建设管理办法》(以下简称《办法》)自2020年2月1日起实施, 2007年8月13日国家发改委公布的《国家电子政务工程建设项目管理暂行办法》(发改委第55号)同时废止。

《办法》充分吸取了“十一五”到“十三五”期间电子政务工程建设项目管理中的经验和教训, 优化相应流程, 突出统筹规划、资源共享, 强化同步安全建设,

并在需求分析、共建共享、咨询资质、内容变更处理等方面做了较大的调整, 更加切合当前经济技术条件下电子政务项目建设的实际需要。

### 《办法》要点内容关注

《办法》提出的七个方面的改革和发展要点值得我司高度关注。

#### 一、统筹管理的领导架构

《办法》提出, 国家发改委会同中央网信办、国务院办公厅、财政部、网络安全监管部门、国务院有关部门按照统筹规划、共建共享、业务协同、安全可靠的原则, 建立国家政务信息化的并联管理和协商机制。

国家发改委负责编制国家政务信息化建设规划并报国务院批准后实施。国务院办公厅会同有关部门对国家发展改革委报送的确需建设或保留, 但不能进行信息

共享的项目进行审核，经国务院批准后方可建设或保留；网络安全监管部门加强对政务信息系统的安全监管，并指导监督建设单位落实网络安全审查制度要求；国务院各有关部门按规定负责国家政务信息化项目审批、建设、运行和安全监管等相关工作。

## 二、共享开放的信息机制

《办法》提出，政务信息化项目要实现跨部门共建共享，政务信息资源要实现共享开放，政务信息系统目录要实现统筹管理。

一是政务信息化项目实现跨部门共建。跨部门共建共享的政务信息化项目，由牵头部门会同参建部门共同开展跨部门工程框架设计，形成统一框架方案后联合报国家发改委。

二是政务信息化项目实现中央和地方的共建。国务院有关部门需要地方共享协同的政务信息化项目，应当按照统筹规划、分级审批、分级建设、共享协同的原则建设。

三是构建政务信息资源的共享开放数据目录。明确部门项目与总体工程的业务流、数据流及系统接口基础上，初步形成的共享开放数据目录。

四是构建政务信息资源的共享分析篇。可研报告、初步设计方案应当包括信息资源共享分析篇(章)。审批部门的批复文件或上报国务院的请示文件应当包括对共享分析篇(章)的意见。

## 三、建设单位的重要职责

《办法》提出，建设单位应当确定实施机构和责任人，建立健全项目管理制度，加强项目全过程的统筹协调。

建设单位应当按照法律规定，建立网络安全管理制度和技术措施，定期开展网络安全检测与风险评估工作。建设单位应充分依托云服务资源开展集约化建设。

## 四、建设投资的有效机制

《办法》提出，加强建设资金管理、概算调整管理、运维资金管理、建设结余资金管理。

其中特别指出对于未纳入国家政务信息系统目录内或不符合密码应用和网络安全要求的系统，不安排运行维护经费。

## 五、项目验收的约束机制

《办法》提出，加强项目的验收时间管理、验收申请管理、验收内容管理、验收后续管理。

其中验收内容指出项目验收包括建设总结、财务报告、审计报告、安全风险评估报告、密码应用安全性评估报告等材料。未进行档案验收或档案验收不合格的，不得通过国家政务信息化项目验收。

## 六、网络安全的综合制度

《办法》提出，保障信息系统安全稳定运行、密码保障系统的定期评估、安全可靠产品的管理、网络安全等级保护的测评，保障政务信息系统的运行安全和数据安全。

一是保障信息系统安全稳定运行。建设单位应当建立网络安全管理制度和技术措施，定期开展网络安全检测与风险评估工作。

二是密码保障系统的定期评估。建设单位应当落实国家密码管理有关要求，同步规划、同步建设、同步运行密码保障系统。

三是强化网络安全等级保护测评。在项目验收申请报告中，应当具有涉密信息系统安全保密测评报告、非涉密信息系统网络安全等级保护测评报告等内容。

四是加强系统的运行安全和数据安全。定期开展密码应用安全性评估，确保政务信息系统的运行安全和政务信息资源的数据安全。

## 七、重视实效的监督管理

《办法》提出，加强国家主管部门、审计部门、监管部门的监督管理。

其中国家相关主管部门对政务信息化项目的信息



共享、招标采购、资金使用、密码应用、网络安全等情况实施监督管理。

### 视联网借力政策东风

对于视联动力来说，新《办法》的实施也对公司推广产生了深远的影响。

近年来，通过国家信息化工程建设，各部委建设的视频会议、视频监控、信息发布、视频电话、电子地图、语音(通讯)等信息化系统在提升政府办公效率中发挥了重要作用。出色的视联网通信技术正是我司的竞争优势之一。

通过视联网技术构建一张网，不仅能统一整合视频信息系统资源，协同共建，实现跨区域、跨层级的信息资源共享和协同办公，而且建网规模越大，综合成本越低。传统系统建设不能发挥规模效应，不同厂家设备互联互通需重复投入对接设备，网络规模越大、跨部门联网单位越多综合成本更高。传统解决方案由1080P升级到4K/8K时，需替换全网MCU与会议终端，升级成本同样很高。而视联网会议由1080P升级到4K/8K时，只需替换终端设备，升级成本低。从另一方面满足了集约化建设的要求。

基于视联网技术，可将互联网、电子政务外网、公安信息网、运营商专网、物联网、智能泛在感知网等多种异源异构网络整合，实现在网络协议层面的融合互通，各类视频、数据等信息在不同网络间实现实时交换。视联网可将各类异源异构网络中的视频监控资源、视频会议系统、数据服务中心、部门业务平台等做到协议层面的整合，实现不同协议、不同系统、不同网

络环境下设备的互联互通，有效解决政府各部门原有信息化建设的孤岛问题。通过建成的所有政府单位政务办公、视频会商、指挥调度等业务一张网，实现跨地域、跨部门、跨行业指挥调度、分析研判、应急处置、服务管理等业务应用，满足了《办法》中共享开放的要求。

文件中出现了国务院办公厅、中央网信办的身影，并多次提出“网络安全”、“信息安全”等要求，结合国家领导人和中央政府多次在重要场合提出“没有网络安全，就没有国家安全”的指示精神，充分体现了国家对政务信息化建设安全性的重视。

互联网攻击均是基于IP技术，所以IP技术体系无法避免网络安全的缺陷，而我司视联网技术是我国自主知识产权的创新通信协议技术，视联网内的加密产品经过国家密码管理局认证，采用国密算法融合进行协议级加密，技术通过等保2.0三级标准要求和GM 0054三级评测，具备安全性高、可靠性好、功能多、通信品质有保障等特点，拥有完整的号码体系、域名解析、根服务器等网络核心资源，无惧断网；提供协议密码加固和多种视频融合服务，具备抗摧毁、防篡改、防泄密等结构性安全特征，适合构建超大型安全视频融合通信网络，满足《办法》中对政务信息化建设安全性的要求。

综上，我们要利用新政策带来的积极影响以及视联网技术在承载规模、部署灵活性、通信品质保障、网络安全等方面的领先优势，使视联网这一创新网络技术在政务信息化建设中发挥更大的作用，期待视联动力在这方舞台上演绎更辉煌篇章。





# 海南开放基础电信业务 视联网的机会与挑战

文 / 战略发展部 杨智超 云鑫 许强

电信业的发展已经成为我国国民经济发展和社会信息化的关键。我国把包括电信服务业在内的信息产业列为鼓励发展的战略性新兴产业，为此近年来国务院连续颁布了鼓励扶持该产业发展的若干政策性文件。

2020年6月1日，中共中央、国务院印发的《海南自由贸易港建设总体方案》文件指出：“有序扩大通信资源和业务开放。开放增值电信业务，逐步取消外资股比等限制。允许实体注册、服务设施在海南自由贸易港内的企业，面向自由贸易港全域及国际开展在线数据处理与交易处理等业务，并在安全可控的前提下逐步面向全国开展业务。安全有序开放基础电信业务。”此次海南开放基础电信业务，是我国开放电信业迈出的重要一步。我国关于开放基础电信业务的讨论由来已久，海南省人民政府省长沈晓明谈到基础电信业务开放表示，“到目前为止我们国家的政策是，基础电信要求有中方控股，在这一版的自贸港《总体方案》当中第一次提到有序开放基础电信”……这些开放的政策之前都是没有过的。可见海南开放基础电信业务是全国首创，目

前无参考借鉴；二是利用海南的开放政策吸引民间资本和外资投入中国电信业，为我国在新一轮产业革命崛起，进而引领世界做好铺垫。

那么开放基础电信业务的政策对视联动力这样的民营企业是否有机会呢？据此，我们对国家向民营开放基础电信业务的政策进行整体梳理，对此次新政策下我司所面临的挑战进行分析，并对可能出现的机会进行深入研究。

## 一、我国开放基础电信业务的相关政策分析

自本世纪初起，我国在电信业出台了一系列相关政策，推动电信业的改革发展。2000年《中华人民共和国电信条例》出台，明确了国家对电信业务经营按照电信业务分类，实行许可制度。2010年《国务院关于鼓励和引导民间投资健康发展的若干意见》中指出：鼓励民间资本以参股方式进入基础电信运营市场。支持民间资本开展增值电信业务。2012年在工信部发布《关于鼓励和引导民间资本进一步进入电信业的实施

意见》中明确，鼓励民间资本依法进一步进入电信业，引导民间资本通过多种方式进入电信业，积极拓宽民间资本的投资渠道和参与范围。鼓励民间资本开展增值电信业务。明确民营进入电信业的重点内容为开展移动通信转售业务，接入网业务试点和用户驻地网业务，网络托管业务，增值电信业务。2013年《国务院关于印发“宽带中国”战略及实施方案的通知》颁布，逐步开放宽带接入网业务，鼓励民间资本参与宽带网络设施建设和业务运营，推动形成多种主体相互竞争、优势互补、共同发展的市场格局。2013年《国务院关于促进信息消费扩大内需的若干意见》中提到，改进和完善电信服务。建立健全基础电信运营企业与互联网企业、广电企业、信息内容供应商等合作和公平竞争机制，规范企业经营行为，加强资费监管。鼓励民间资本参与宽带网络基础设施建设，扩大民间资本开展移动通信转售业务试点，支持民间资本在互联网领域投资，加快落实民间资本经营数据中心业务相关政策，简化数据中心牌照发放审批程序，鼓励民间资本以参股方式进入基础电信运营市场。2014年印发的《工业和信息化部关于向民间资本开放宽带接入市场的通告》提到，鼓励民营企业参与宽带接入网络设施建设和运营，鼓励民营企业参与宽带接入网络的投资并与基础电信企业开展合作，鼓励民营企业提供宽带转售服务。2018年《工业和信息化部关于深化宽带接入网业务开放试点的通告》中提出，增加包括海南在内的5个省全部城市和部分地市纳入试点范围。

总体来看，我国电信改革在放开市场准入和市场竞争方面做了诸多努力，比如在多家运营商竞争的格局下推行携号转网政策，释放了一定的用户选择权，电信竞争局面有所打开。未来随着国家“放管服”改革的不断推进，各行各业审批转登记的制度不断成熟，电信业务审批制度的变革和开放程度可能加速进行，海南有望在这个方面先行先试，为全国政策推行提供最佳实践。

## 二、海南真正意义上开放基础电信业务的三大重要信号

第一个重要信号是带有实质性的，即在市场准入环节取消特许和一般许可，监管机构只根据法定条件对申请者的申请进行核准，同时维持电信资源的政府特许制度，并通过公平竞争的方式加以配置。如果海南不释放这一信号，基础电信业务的开放将会极为缓慢。第二个重要信号，是电信条例修订，海南或先行先试，规定只有主导电信运营商必须维持一定的国有控股比例要求，对于其他运营商，电信法则不作规定，由企业自主选择，甚至可以强制要求国有资本退出。第三个重要的信号，应该是在出台的相关政策或行动中明

确规定，“地方环路非捆绑是主导运营商的一项法律义务”。审批制转核准/登记制是市场准入，而这项是市场开放，两者缺一不可。鉴于电信业自身的特点，如基础设施建设会受到通行权等稀缺资源的制约，主导运营商往往力量强大到可以排挤新进入者进入市场等等，因此，强制主导运营商开放其地方环路，是所有国家促进电信竞争的一个重要措施。否则，不论市场准入政策多么宽松，新进入者也无法与主导运营商开展竞争。也就是说，多网竞争模式与强制主导运营商开放其地方环路模式对于电信业的竞争同样重要，是两种不同的市场竞争模式。主导运营商的地方环路非捆绑，是开展电信业竞争的必要条件。

## 三、视联网进入基础电信领域的机会与挑战

由视联动力自主研发的“V2V视联网”经过十年的沉淀已经积累了丰厚的行业经验，在电信运营商、企业和密码应用等领域构筑了点到点的视频通信解决方案，为运营商客户、政府客户、企业客户和消费者提供了有竞争力的解决方案、产品和服务，成为公司在电信行业探索的重要基石。此次海南开放基础电信业务，对视联动力来说是进一步开拓电信行业的重要契机。视联动力作为第三方中立视频数据中心运营商，未来将打造拥有数字集群通信能力和视频传输的网络基础设施运营平台。该平台以视联网协议为底层协议技术，提供业界领先的视频数据中心服务、中立的视频云及中立的视频融合服务，具备超大规模运营能力、高附加值，可以为政府和企业用户提供网络基础设施运营服务，包括视频数据中心建设与运营、多网融合、一站式行业解决方案，在电信运营商、互联网内容提供商、云服务提供商建立高速网络连接，实现视频数据中心之间的互联互通，建立高可靠、弹性扩展的视联云交换网络，提供自主可控、按需定制的企业级融合解决方案，满足企业核心视频业务应用和灵活便捷扩展的双重需求。

电信行业向民营企业放开基础电信业务，确实是一件值得期待的事情，但在看到机遇的同时，我们也应注意到可能面临的挑战。我国电信行业的改革呼声已有二十年之久，一些多年以来就在提倡的政策至今未正式发布。从海南自贸港的定位来看，探索性的成果落地要到2025年，规划到2035年，电信行业作为进展极其缓慢的行业，真正发展到对民营企业开放，还需要多年时间。而海南在一个特殊时期被推到历史舞台，有望加速这一改革的进程，在国家真正开放基础电信业务的时候，视联动力将做好充分准备，为我国电信事业增添光彩。✘



## 视联网助力打造 全覆盖的海南智慧医疗健康生态圈

文 / 市场部 李丹雪

目前，海南省正如火如荼地建设全国首个省级4K超高清远程医疗平台，预计今年年底将实现205家乡镇卫生院远程医疗信息化的建设，并与18家省级三甲医院和15家二级公立医院互联互通，实现优质医疗资源共享，加快健康海南建设，推进实现医改目标。

视联动力响应国家加快海南自贸区建设的号召，加快海南全省医疗卫生信息化高速公路的建设，实现全省范围内医疗卫生机构的互联互通和信息交互共享。在乡镇卫生院实现4K超高清医学品质的各种远程医疗服务，让生活在农村的人民足不出户，就可以享受省、市、县或省外的医疗专家的面对面服务，真正解决老百姓看病难的问题。

由视联动力承建的海南省远程医疗平台是全国第一个4K超高清医学级别的远程医疗平台，画面品质是传统1080P的四倍，可以将毛孔、细胞或手术画

面等医学信息不断放大并远程无损呈现，能提供真正的医学品质的超高清医学级别视讯体验。

海南省4K超高清远程医疗平台将实现覆盖全省的超高清医学信息的实时交换传输，建成后将成功打通海南省、市、县、乡村四级医疗机构的超高清视频、影像、病理和数据等医学信息的互通互联，并与全国其他省市龙头医院实现基于4K超高清品质的互通互联。视联动力将提供4K超高清视频、影像、病理、数据和监管平台一体化的解决方案。

同时，利用视联动力在全国建设的超高清远程医学卫生专网，海南省远程医疗平台可与全国上千家知名医院科室专家实时互通互联，实现全国龙头医院科室面对海南省内的远程培训、实时手术教学、远程诊疗、远程病理诊断等服务，为海南省打造全覆盖的智慧医疗健康生态圈。✦



# 健康海南 践行使命

——全国首个省级4K超高清远程医疗平台 文 / 医疗事业部

### 1. 背景介绍

海南省基层医疗机构信息化建设项目贯彻落实全国卫生与健康大会精神和全面深化医药卫生体制改革要求，依据《国家卫健委关于征求基层医疗机构信息化建设标准意见的函》、《“互联网+医疗健康”便民惠民服务活动方案》等文件精神 and 建设要求，通过优化调整乡镇卫生院机构资源配置，加强标准化建设，打造完善基层医疗卫生服务体系，通过创新基层医疗卫生改革建设发展“海南模式”，海南省基层医疗机构信息化建设到2020年达到国内先进水平，2022年达到国内领先水平。

### 2. 平台介绍

为响应国家“互联网+医疗”健康政策，缓解看病就医难题，提升人民健康水平，浙江视联智慧医疗科技有限公司在新一代网络通讯技术架构V2V视联网技术基础上，为新时期多种形式的医联体建设量身订做了4K/8K超高清远程医疗服务平台。该平台囊括了远程病例会诊、MDT多学科会诊、远程诊断（影像、心电、病理、B超）和人工智能辅助诊断、远程疑难病例讨论、远程手术直播、远程手术指导、远程重症监护、远程教学查房、远程教育培训和基于VR技术的4K/8K超高清培训等业务功能。利用视联网流媒体高品质传输特点，实现音视频数据高品质传输，彻底摆脱了困扰医学界已久的海量影像数据在互联网内的传输瓶颈，实现了医学影像图像异地快速无损呈现，实现了患者病史资料可视化浏览、不受限制的移动化工作以及患者电子病历资料的智能化获取。

### 3. 系统特点

海南省超高清远程医疗卫生综合服务平台采用先进技术和开放架构设计，以海南省超高清远程医疗卫生综合服务平台为中心，支持平台内医院之间的互联互通，实现远程医疗各项医疗业务。支持平台扩展升级，具有良好的兼容性和保密性。产品的软件、硬件接口及协议为标准协议，保证了其他的标准系统进行无



系统平面界面

缝对接，以保证兼容性和功能性。

海南省超高清远程医疗卫生综合服务平台具有十一大模块，包含远程医疗、远程教育、远程健康体检、远程视频会议、区域心电、区域影像、区域病理等。

### 4. 建设意义

该平台建成后将为海南全省提供4K超高清级别的远程会诊、远程专家门诊、远程诊断、远程疑难病例讨论、远程查房、远程重症监护、远程继续教育、远程手术示教、医疗健康、心理健康、远程双向转诊等远程医疗服务。让生活在农村的人民足不出户，就可以享受全国医疗专家的面对面服务，真正解决老百姓看病难的问题。该平台努力践行视联医疗基于智慧城市、智慧乡村、智慧家庭的使命——让医生和患者之间只有一个屏幕的距离。✦



# 公司大事记

文 / 市场部 商慧丽

## 视联动力收获工信部和辽宁省委省政府感谢信

信创为先，服务至上。视联动力用领先的产品和优质的服务，以及在疫情期间顺利保障多场全国性视频会议的突出表现，分别收到工信部信息中心和辽宁省政府发来的感谢信。

2020年上半年，视联动力的工程师团队认真执行7\*24小时全天候待命和10分钟到岗的服务，积极为工信部信息中心与全国各省、自治区、直辖市的工业和信息化主管部门通过视联网进行的远程会商工作提供保障。其中，保障工业和信息化部领导召开的全国性视频会议超20次。



## 中国工程院组织院士和专家专题调研视联动力

7月7日，由中国工程院组织的“关于视联网的专题线上调研”活动顺利举行，中国工程院副院长陈左宁，院士卢锡城、刘韵洁、王沙飞、方滨兴、张平在内的40余名专家学者参与了调研。调研中，各专家院士对视联网技术给予了高度评价，希望视联动力发挥自身的优势，持续创新。

## 浙江省委书记使用视联网指挥温岭槽罐车爆炸事故救援救治工作

6月14日，在浙江省省委省政府值班应急指挥中心，时任省委书记车俊通过视联网视频连线温岭槽罐车事故救援现场，查看事故现场抢险救援情况，详细了解现场搜救、伤员救治、遇难者善后和群众生活安排等情况。



## 浙江省、杭州市各级领导通过视联网系统指挥新安江流域梅汛决战工作

7月8日，新安江水库实施建库以来首次9孔全开泄洪，时任浙江省杭州市各级领导通过视联网系统指挥新安江流域防汛防洪工作，以决战状态全力夺取梅汛防洪最后胜利。

在浙江省人民政府防汛防台抗旱指挥部，浙江省省委书记车俊通过视联网视频连线新安江电厂，观看水电站首次9孔泄洪的视频监控湖面，对视联网在关键时刻发挥的技术保障优势表示肯定。



## 视联网技术为扶贫注入科技活力

7月13日，北京石景山区为推动对口支援的青海玉树称多县各项帮扶措施落地生根，召开了一场“石景山区——称多县携手奔小康高层联系视频会议”。会议利用视联网，将相距上千公里的两地紧密联接，通过可视化方式，围绕全面建成小康社会目标，协商探讨了在更多领域积极开展项目对接、商业运作的问题。

这是打响脱贫攻坚战以来，北京利用科技手段加强与对口帮扶地区——河北、内蒙古、西藏、青海等省的贫困地区紧密沟通扶贫工作的日常缩影。据统计，仅2020年上半年以来，北京市东城区、房山区、石景山区、朝阳区、密云区等各区扶贫单位，通过视联网远程会议系统与对应贫困地区召开的扶贫协作会议多达30余次。

## 湖北、安徽两省加紧部署视联网系统为抗洪抢险注入“硬核”力量

自6月入汛以来，湖北省上调应急响应级别，进行防汛指挥工作演练。6月12日，湖北省防汛抢险综合演练在石首市笔架湾段举行，视联移动应急指挥车开赴现场，担当现场命令下达、应急指挥调度等多项职责。汛期中，湖北省应急管理厅带动全省、市、县三级应急管理局，及各应急委成员单位接入视联网进行统一调度指挥，形成了由应急管理厅牵头，各横向成员单位接入的应急指挥调度平台，完成湖北省应急管理委员会下属成员单位视联网覆盖。目前视联网已覆盖恩施8县市及88个乡镇，覆盖村居已经达到将近1000个点位。7月12日，芜湖市委通过视联网建设一条联通市县各级防汛指挥部的应急指挥桥梁，用于市防汛指挥中心随时指挥基层防汛工作。



## 视联网助力粤湘胸痛联盟学术交流会议

6月29日，由广东和湖南两省十二家医院联合举办的线上“胸痛学术交流”取得圆满成功。在学术交流和提问环节，来自十二家医院的参会人员通过视联网进行了在线病例分析和讨论。

# 黄雀虽小 五脏俱全

## ——视联网综合管理服务系统

文 / 产品解决方案中心 肖乃铭

### 需求背景

由于我司64位系统原有会议场景中，除视联网交换核心服务器及会议终端外，需至少5台管理服务器类设备，方可搭建一套基本的会议演示系统，这对于设备部署空间、安装联调、演示成本等因素影响极为不利，容易产生场景演示、试点部署困难的风险，进而影响客户体验，因此在演示、试点、应急情况部署等场景下，需一款能够包含全部会议场景基础功能的设备，从而加快调试速度、降低设备占用空间，满足客户对设备集成度提高、方便落地的需求，实现“黄雀虽小，五脏俱全”的效果。

### 产品概述

由于以上小规模、低预算、部署快速等需求的会议应用场景日益增多，为适应市场需求，视联网综合管理服务系统应运而生。

系统采用全新的模块化设计理念，集自治、网管、会管、存储网关、运维等管理能力于一体，提供视联网全部综合管理和运维功能，支持多种业务系统的组件化接入，实现对设备、业务、应用的统一管理，特别适

合演示、试点和中小规模项目等集约化应用场景。

从长远来看，视联网综合管理服务系统立足于成为一款满足某些特殊行业视频会议及企业应用、政府内部会议办公等需求，同时集全功能于一身的“全材”产品，对我司进军小场景会议市场具有重要意义。

### 产品功能

#### ■ 综合管理

系统综合管理模块为本系统的总体管理模块，为综合管理系统各功能模块的总体入口，本系统支持用户名/手机号+密码/短信验证码 4 种，用户登录验证后，可通过各功能模块窗口进入各子模块。

#### ■ 网络管理

系统网络管理模块主要用于支持视联网网络正常运行，可管理视联网设备（如视联网服务器、视联网终端等），也可管理非视联网设备（如交换机等），可实现自动识别网络拓扑、MAC地址管理、设备管理、实时设备监控及日志管理等操作，并对系统用户实现权限分配的增删改查、用户信息的添加和删除等功能。

#### ■ 存储服务

系统存储服务模块主要用于实现对视联网中的音视频资源进行有效的储存与管理工作，为视联网实时类视频业务提供录制、存储管理、内容编辑等功能，可对音视频资源进行批量上传、添加删除、信息编辑等操作。

#### ■ 会议管理

系统会议管理模块提供便捷的业务管理功能，可根据客户组织架构或系统层级，进行分级分权管理，实现用户管理、设备管理、群组管理、权限管理、会议预约、会议审核、会议调度、操作记录查询、实时信息和历史统计、日志管理等功能。

#### ■ 运维管理

系统运维管理模块主要提供统一用户和应用服务

器管理两大功能，用户管理可以为运维管理模块维护的系统创建用户，并划分区域的数据权限，使用户登录对应平台后只能使用该区域下的数据进行业务操作，同时具有修改、删除以及查看的功能。

应用服务器管理可添加、修改、删除需要管辖的服务器信息，并按服务器名称、IP 地址、主机名、监测探针状态、所属区划、详细地址、开启状态、版本号进行查询。

#### ■ 自治服务

系统自治服务模块主要功能包括对自治云中设备的注册注销、入网退网，跨自治云之间级联和接入管理等自治管控，实现对管理网控制信令的处理以及业务网传输通道的维护，是视联网内的指令调度中心和业务网管控核心，保障视联网内业务的高效、稳定、可靠运行。

### 典型场景

#### ■ 实现小规模会议的集约化便捷部署

视联网综合管理服务系统主要应用于相对小型化、低成本、需求紧急、运维要求不高的会议、监控等视频业务调度场景，在客户临时演示、预算相对不足、业务范围不大的情况下，可实现以一当五的效果，在保证基础业务正常运转的情况下，设备的快速部署和极低的部署空间占用。

当客户需要扩大业务应用规模时，视联网综合管理系统还支持通过增加设备、数据迁移同步等调试过程，完成由小场景到大规模的平滑扩容。

### 客户价值

#### ■ 强大整合能力，降低空间占用

仅通过一台服务器，可实现视联网网管、会管、存储、自治、运维等五台服务器的绝大部分基础功能，极大的避免客户安装现场的空间占用。

#### ■ 网页登录模块，实现灵活访问

客户使用时无需安装客户端，可使用网页登录系统，实现系统随时灵活访问，不占用更多存储空间。

#### ■ 综合门户登录，统一权限管理

五大服务模块统一门户登录，实现五大服务模块用户的统一注册和登录，无需重复注册，通过角色设置，实现各模块的访问权限分配，实现整体视联网用户统一管理。

#### ■ 组网系统融合，服务组件化接入

视联网组网必须基础服务组件化接入，在性能支持范围内，客户无需增加硬件，即可实现网络管理、会议调度等各类服务功能，实现系统融合，扁平化应用，降低系统操作和运维难度，提升系统易用性。

#### ■ 软件一键部署，简化操作流程

系统软件支持一键式自动部署，实现软硬件快速部署，无需专业培训及复杂操作，降低了客户后期系统操作管理人员的专业度要求及操作难度。

#### ■ 系统分布扩容，场景平滑演进

系统支持分布式平滑扩容，超出业务性能时，可通过增加设备及数据同步完成集约化场景到大规模调度的平滑演进。✘



系统登陆界面



系统平滑扩容示意图

# 创新融合 新款上线

Vhub系列视联IP转换系统: VN-0VHUB02-00000M

文 / 产品解决方案中心 崔玉洁

## 需求背景

为适应市场需求的多样性, 填补视联网部署的市场空白, 挖掘潜在客户, 助力特殊项目推进试点, 近期我司研发上线了新款Vhub系列视联IP转换系统。Vhub可以在保护客户既有资产的情况下, 推广视联网跨地区、跨部门的可视化、智能化、扁平化的综合信息应用服务, 构建完整的解决方案, 使客户体验到视联网高速、实时、大规模传输的能力和优势, 在解决客户需求和痛点的同时, 激发客户升级体验视联网的兴趣, 为部署视联网链路提供过渡。



产品正面外观

## 产品概述

Vhub系列视联IP转换系统是一款全新的标准1U机架式服务器, 安全实用, 性价比高, 通常部署在视联网链路未覆盖的区域, 能够在IP网络中建立起视联网传输隧道, 使分布于IP网一侧的视联网终端接入到视联网, 实现与视联网内其他终端设备进行视联网业务, 共享视联网资源, 达到与视联网内视联网终端相同的使用效果。Vhub可以配置为服务端(server)和客户端(client), 可实现服务端与客户端一对一或一对多的应用场景, 同时客户端支持绑定多MAC地址, 即可通过交换机接入多个视联网终端或监控资源。Vhub作为一款视联网协议与IP协议转换的传输产品, 使用灵活、部署便捷, 同时具备远程配置、在线升级等远程管理功能。

## 产品功能

### 数据透传

Vhub服务端与客户端可利用互联网或其他IP专网建立视联网传输隧道, 透传视联网数据, 将IP网络环境下的视联网终端或监控资源接入视联网, 实现各级单位互联互通, 使IP网络中的用户可以享受视频会议、监控调度、视频点播、视频录播等多种视频融合服务。

### 信令重传

Vhub支持视联网的信令报文重传, 可保证由于网络问题导致信令接收丢失的问题。设备在断网或断电恢复后, 各服务支持自启动, 继续进行各项业务。

### 本地配置

Vhub的WEB配置页面功能划分明确、简单易

用。可显示设备当前基本信息、运行状态、系统软件版本号; 用户管理中可修改用户基本信息及密码; 系统配置支持选择设备运行模式(可选择Server模式和Client模式), 设置信令重传、MAC地址、IP地址、端口号等; 系统工具可导入/导出系统配置文件, 对软件版本进行升级, 同时支持控制设备重启。

### 远程管控

Vhub不仅可以在本地进行配置, 还支持基于SNMP协议的远程管控, 即可使用视联网接入设备管控平台, 实现运行模式、MAC地址、IP地址等信息远程配置, 远程重启、恢复出厂设置、软件升级等。

### 告警上报

针对Vhub设备的内存占用、CPU使用率、当前温度等情况, 系统具备实时监测机制, 可对设备异常或故障进行远程实时上报和自动告警。

### 日志管理

Vhub可记录设备的软件版本升级、业务日志和故障日志, 以便运维人员查询和回溯问题, 设备的日志可按照规则整理, 也可以打印和保存。

## 性能参数

- 兼容16位和64位视联网协议, 支持16位和64位视联网设备无缝接入;
- 工作模式: 服务端(server)模式、客户端(client)模式;
- 1个服务端最多支持10个客户端接入;
- 1个客户端最多支持10个视联网终端接入;
- 支持10路视联网业务并发, 50M数据并发;

## 典型场景

IP侧视联网终端/视联网监控接入服务系统将视频流解码后连接一台Vhub客户端, 经过IP网络传输到Vhub服务端, 连接到视联网中, 即可与视联网中资源对接, 与视联网中终端进行通信, 使用视联网视频会议、可视电话、监控调度、视频点播、发布直播、视频录播等功能, 从而实现了视联网终端在IP侧和视联网侧互联互通。Vhub可将视联网协议转换为IP协议进行传输的特性, 可应对网络环境复杂的项目需求, 实现各级单位互通互联, 对企业级接入V2V工业互联网、视频业务链路备份、医疗领域等具有较高的应用价值。

## 产品价值

### 灵活部署, 快速使用

Vhub设备部署方式简单, 安装灵活, 即插即用,

系统支持本地或远程配置, 且操作界面简洁明了, 无需专业培训及复杂操作, 降低了客户后期系统维护人员的操作难度。

### 创新融合, 深化应用

视联网具有极强的融合能力和丰富的应用, 对于部署视联网链路较为困难的情况, 利用Vhub能够有效解决“信息孤岛”问题, 为客户提供视联网业务, 满足客户组网和应用需求。

### 共享资源, 跨域调度

Vhub秉承资源共享、调度便捷的设计理念, 在保证链路及数据安全的前提下, 实现视联网资源与非视联网资源的无障碍共享互通, 实现了跨网域的数据传输、资源调度及设备管理。

### 节约重复建设成本

Vhub的建设成本和运维成本都低于传统的技术方案, 通过将Vhub系列视联IP转换系统部署在用户已建成的IP网络和视联网之间, 以较低的成本在确保安全的情况下实现了各级单位的互联互通, 避免了重复建设和资源浪费。★



# 江城四季

文 / 销售中心 何贞

因为一场突如其来的疫情，让更多的人知道了武汉，知道了这座别名为江城的城市。在疫情前，在那些曾经平常的日子里，这里的人们，也有着美好生活的日常。这里，有大江大湖，也有小街小巷，而一年四季总有几个值得去的地方。

## 春天

春天，去武汉森林公园吧，那里有刚刚盛开的桃花，等待你发现它们生命初见的美。沿着公园宽阔的道路散步，微风带来阵阵花香，公园里的花盛开得正好，让生活慢下来，用手机记录这些生命绽放的美好时刻。

武汉的春天怎么能少了樱花，这里有成片的樱花林。轻风拂过，只见片片白色的花瓣慢慢落下，仿佛是听到雪落下的声音。站在这片樱花林，阵阵鸟鸣，这里仿佛一个远离尘世的樱花谷，感受樱花那种朴素而纯洁的美。

春天的美是多彩的，除了浪漫的樱花，还有成片的油菜花，走在满是油菜花的小路间，听小鸟欢乐的歌声，看垂柳刚刚露出新芽，感受春天的绿意盎然和五彩缤纷。

一路还会邂逅一些不知名的小花，它们只是生长在角落，虽然微小，但是依然努力绽放自己的生命。



## 夏天

夏天，当然要去东湖，邀上好友到东湖绿道骑行，一路欢歌笑语，东湖的风景一定不会让你失望。湖边的风景总能来惊喜，一路便会遇到各种路口，也许你会发现一条湖边的栈道，找一条长椅，临湖而坐，来一个深呼吸，欣赏着眼前静谧的湖面。

河边的柳树，像一条条绿色的丝带在风中轻轻飞舞，眺望着远处的群山，一切都是那么和谐。

太阳渐渐西下，此时，停下来欣赏一场落日，看夕阳下的高楼、看太阳慢慢变得温柔，静静地感受这座城市此刻的安宁……

夏夜也是热闹的，这个时候的楚河汉街已是星光璀璨，熠熠生辉。夜晚里的风吹散了些许炎热，随之而来的是视觉的享受，当然如果饿了，这里还有各种美食。沿着河边，欣赏着别具特色的建筑，边走边逛，再来一根甜甜的冰激凌，别有一番惬意。



来江城，晚上自然少不了要去江滩走一走。在这里，总有一场灯光秀让你惊喜，绚丽的灯光倒影在江面上，仿佛江水也成了五彩的颜色。在江边，随意找个地方坐下来，阵阵微风迎面吹来，一天的疲惫随风而去，看着江水此起彼伏，享受着属于这座城市简单而本真的快乐。

夏天，若是正好遇上荷花盛开的时节，那一定要去沙湖欣赏荷花，这里有大片、大片的荷花。荷花是水中的仙子，它们在水中摇曳着美丽的身姿。定格一株荷花，细细地欣赏每一片花瓣，它们层次分明，让你不得不惊叹自然的这份神奇。

## 秋天

武汉的秋天总是很短，不过好天气也多，风和日丽的日子，天高云淡，漫步于园博园，欣赏一座座别具特色的园林。

这里拥有117个展园，有凝聚着中西文化交融的建筑艺术国际展园，也有独具区域特色的展园以及具有城市代表的展园，同时还精心设计了各种林荫小道和风格迥异的凉亭。

秋天，总不能少了一抹金黄，在园博园，你会寻觅到属于秋天的颜色，路边金黄的银杏树在阳光下显得更加夺目。

深秋的江城，若是阴天，俨然是萧瑟的，树叶多是掉落了，只能看到树枝，但偶尔也会遇到一棵小树，即使没了叶子竟也像一件艺术品。



这个季节，若是喜欢清静，那便到大学校园里欣赏枫叶，看着满树红色的枫叶，惊喜于这片自然馈赠的美。秋风吹过，片片枫叶便在风中飞舞着，即使生命弥留之际，也要活出属于自己的精彩。

## 冬天

冬天来了，天气渐渐冷了，此时在街边找一家茶馆，来一壶养生红枣茶，听着轻柔的音乐，在店里取一本书，静静地一边看书，一边喝着热茶。茶水甜得刚刚好，茶的温度也是不冷不热，一小杯下去，只觉整个身体暖暖的。

人们常说，春播、夏长、秋收、冬藏，冬天是适合储藏的季节，这个时候需要储藏能量以应对寒冷，当然更重要的是储藏知识以应对我们漫长的人生。

冬天的江城，可以到昙华林走走，若是运气好碰上下雪天，那就更完美了。昙华林位于武昌区粮道街的一个老街区，这里有很多百年的老建筑，当然也有各种文艺气息的小店，你可以慢慢逛，遇到好吃的好玩的那就停下来，因为这里并不大，累了便到附近的电影院看一场电影。

大雪后的江城，没有春天的灵秀动人、没有夏天的骄阳似火、没有秋天的风轻云淡，却多了一份冬天该有的肃穆与沉静。

从前，江城的四季平淡美好。现在，依然安好。★

祝大龄儿童节快乐

爱别人的时候也记得爱自己

文、人力资源部 罗杰





童年是多啦A梦的任意门，  
生活处处有惊喜；  
童年是美丽的课间10分钟，  
争分夺秒打闹嬉戏；  
童年是父母给的“一块钱”，  
可以买好多馋嘴零食；  
岁月永远年轻，我们慢慢老去，  
你会发现，童年未泯，是一件值得骄傲的事！

疫情给生活按下了暂停键，但人们对快乐的渴望却不曾停滞。沉寂了半年，这次六一是难得的“给工作加点料”的机会。对于爱玩的视联人来说，儿童节是每年都不可错过的隆重节日，虽然成年人的世界各有各的辛酸，但在这一天，大家会放下烦恼，真正做一回超龄儿童，保持一颗纯真的童心，之后再倔强地面对生活。

为了让员工们感受久违的欢乐气息，冲一冲疫情的阴霾，各地小伙伴们绞尽脑汁呈现了一场温馨又有趣的节日狂欢。六一当天，各地办事处早早的就热闹了起来，到处洋溢着节日的气息。

### 北京【搭乘视联时光机，开启童年之旅】

总部人员众多，分散在歌华的各个楼层，人力小姐姐总会贴心地在节日前根据不同的主题将各个办公区焕然一新。可能持续数月的疫情让大家习惯了沉静，但当童年儿歌响起的那一刻，大家按捺不住的小宇宙终于爆发了，一群群大龄儿童集体出动，他们俏皮地吃着蛋糕，脸上的欢笑好像洗去了所有烦恼。

这边，“童心未泯·不想长大”专场，可爱的棉花糖叔叔正在做着棉花糖，不知是技艺不精，还是机器简陋，做出来的棉花糖似乎和市面上卖的都不太一样，小

小的一朵，但口感极好，充满了童年甜甜的味道。小小的棉花糖机被团团围住，小伙伴们热闹地哄抢着，棉花糖出来一支就瞬间“售空”，实在供不应求。吃着棉花糖，在惬意地玩着通关游戏，童年的记忆就在眼前，那些没有烦恼的岁月多么美好。

另一边“宝贝我想对你说”专场就安静了许多，宝爸宝妈们正在贺卡上写写画画，无论是感人的文字还是充满童趣的小花小草，一笔一划都是爱的符号。父母对孩子深沉的爱，一定是世界上最伟大的情感，相信那些满载期望与祝福的温情，定能滋养着孩子茁壮成长。

### 武汉【快乐六一，童心童趣】

几个月前这里曾是疫情最严峻的地方，全国都在为武汉加油。现在揪着的心终于可以放下，这次的节日对于坚韧不拔的武汉员工来讲，不仅是久违的热闹，更是他们翘首以待的期盼。

无论在什么年纪，拥有一颗童真的心，像孩子一般快乐，都是最为宝贵的状态。疫情打不垮这座英雄的城市，而乐观的武汉人总能找出生活的乐趣。简单的儿童节，被他们营造成了绚烂的游乐场，记忆中的零食、熟悉的儿歌、童年的游戏、愉快的相聚都能让他们抛却烦恼，忘记忧愁。愿我们无惧岁月漫长，千帆过尽，依旧童心。

### 广州【这家公司真的在过六一，你羡慕吗？】

广东办事处精致的装修环境特别适合不同主题的活动开展，又有一群总是追求新花样的年轻人，他们爱玩，会玩，因而每一次活动的举办，都能轻而易举地吸引全国视联人的眼球。

夹娃娃机、棉花糖机、手绘、创意画等新奇有趣的项目在广州办早已轻车熟路，今年的儿童节他们以“重拾童心”为主题，带着这群大孩子一起“眼急手快”。在办事处的前台，一个神秘的设备受到了大家的追捧，它考验参与者眼睛、手脑协调能力，上面的圆棒会随机掉落，体验者要及时地接住圆棒。看似简单的游戏实则难度很高，吸引了一大堆挑战者摩拳擦掌，跃跃欲试。

其实在节日里玩什么并不重要，我们希望能够将生活中应该有的仪式感带给员工，让员工暂时忘却生活和工作的压力，体验多彩的活动，在纯真里度过愉快的一天。儿童节不仅仅属于小孩子们，也属于现在的我们，属于童心未泯的所有人。

### 河北【拥抱六一，放飞童心，唤醒年少回忆】

童年是梦想开始的地方，童年是快乐缤纷的天堂。扔飞镖、比赛象棋、呼啦圈、品尝童年零嘴儿，在缤纷多彩的河北办事处，充满了欢声笑语，大孩子们玩的不亦乐乎，



大家聚在一起聊聊童年的趣事和梦想，仿佛那些美好的昨天就在眼前。虽然我们是“大龄儿童”，但对无忧无虑生活的向往是我们每个成年人的权利。

此外，成都、上海、江苏、西安等城市也举办了惊喜不断的节日活动，带着小伙伴们一起度过了愉快的一天。

无论是六一，还是其它日子，我们都需要一个歇脚的地方，渴望做一天小孩，不仅仅是童心未泯，更是怀念那份简单的美好。

视联的大龄儿童们，忙着爱别人的时候，也别忘了爱自己，我们会一直用心地为大家准备惊喜，传递温暖。希望你们在这里的每一天，都能收获快乐。☑

# 这片雅丹 一眼万年

文 / 人力资源部 罗杰



在电影《阿甘正传》里，有这样一个场景：阿甘在奔跑，身后看似是一片荒漠中的古堡，那是位于美国那瓦荷印地安保留区域的纪念碑谷。在这里，一座座由砂岩形成的巨型孤峰，宛若一座座古堡耸立在荒漠之中，它是美国西部非常有辨识度的坐标风景，成为许多电影的取景之地。

在我国大西北，新疆哈密，在茫茫戈壁无人区的深处，有着世界上最大的雅丹地貌群，它或孤独异形、或绵延起伏、或傲然挺立，经过千百年的风沙锤炼，倔强地屹立在这片没有生命气息的土地之上，静静地诉说着大自然的残酷与温柔，残酷的是这里荒无人烟、天干地旱；温柔的是任凭风沙如何吹打，竟也耐心地塑造出了这般雄伟的景观。

这就是已知的14条古丝绸之路中最隐秘的一条——大海道。但这样的地方，对于视联动力的我们来讲，却并不陌生。

2018年6月，在临近40度的大海道，太阳炙烤着大地，千奇百怪的山丘静悄悄地观察着到访这片无人区的勇士们。那是视联动力第三期大海道熔炼活动，因为高温，“熔炼”二字的真实感受深深刻在了那批伙伴的心中。

时隔两年，又是一个炎热的六月，原本以为40度的高温已经敞开怀抱，不知要把大家晒黑几个色号的时候，今年的大海道却格外友好，日均27度，高温33度，白天有风吹过，夜里静谧而安宁。转眼两年，这是我们第12期熔炼活动，算起来我们已经将400多名伙伴送到了这片荒漠中的净土。



### 我们为什么这么执着地将一批又一批优秀的视联人送来这个地方？

以前的答案是，因为海边、沙滩、古迹这些地方不用借助外力，有钱有时间你就能去，但体验无人区却不是每段工作经历都能获得的机会，我们想要大家在视联动力拥有这辈子最独一无二的记忆。

如今，这个答案却不再固定，因为每一个来到大海道的人，见到的风景都是不一样的，收获的感受也是不一样的，激发出心底深处的共鸣才是自己最为宝贵的财富。

2020年是不平凡也是不安稳的一年，疫情让我们患得患失，大环境的严峻让很多人改变了原本的生活方式。多少人在期盼着劫后重生，又有多少人在惋惜着没有好好珍惜，工作，健康，财富，家庭……这些元素构成了生活的原貌，也让我们一生为之努力追逐。

杨总说，人的一生都在追求让自己快乐的事情，构成快乐的维度越宽，获取快乐的方式也就越简单，那么烦恼就会变少，或者说你对待烦恼的方式就会有所不同。

### 所以，这期大海道是幸运的，因为它的存在，让阴霾的上半年有了新的期待。

我们用一周的时间抢占了疫情暂缓的先机，在做足了功课，反复与民航、旅游局确认后，成功将33名分布在全国各地的伙伴集中到了哈密。返回后不久，北京新发地疫情爆发，7月新疆疫情爆发，对于在这期间走了一趟新疆无人区的人来讲，该是多么庆幸又可贵。

同样，这期大海道也是难得的，因为旅游业所受到的巨大冲击，大海道火星基地里的物资、食材都是在启程前才开始紧急筹备，难度之高可以想象，在短期内呈现出跟过往标准相比完全不逊色的接待质量，更是难上加难。

此外，这期大海道因为时间紧、任务重而显得更加独特。参与人数最多，筹备时间最短，汇集八方来客，无论是路线设计还是活动内容策划，都与过往的量级不同。最重要的是，活动中有许多突发问题，这给我们带来挑战，也带给了我们关于性格、看待问题的视角、团队协作的深入思考。

### 感慨之余，回忆起那些惊喜的见闻，更觉得不虚此行。

你可曾见过狂沙起舞的龙卷风？沙丘随着风向搬家，看不清从哪里来，要到哪里去，短短几分钟就完成了位移。

你是否经历过户外越野救援？在整齐行进的车队中，有一辆忙碌的救援车，哪里有需要，哪里就能看见它

穿梭的身影。甚至这一次，我们还救援了一辆陷在沙坡里动弹不得的小客车。要知道当龙卷风再刮起来，它甚至有被淹没的可能，在孤独的荒漠中，这份温暖让人倍感兴奋。

你体验过在无人区里煎牛排吗？躲在仅有的阴凉之下，用有限的材料，亲手煎一块牛排，让味蕾在广阔大自然的考验中尽情跳跃。

你见过无人机撞上雅丹，雅丹土质疏松，不可攀爬，最终用另一架无人机救下来吗？所以人类的智慧多么伟大，又不可取代。

我们的到来，打破了这片无人之地久违的宁静，神奇的是，今年的大海道似乎比以往有了生机，水源地随风摇曳的芦苇群，茂密而繁荣，就连砂石地上，也有了小片破土而出的绿色植被，顽强地向着阳光生长。还有一些灵动的昆虫，在各自领地忙碌于生计。

这里远离尘世，没有喧嚣，没有疫情，简单质朴的苍茫，让我们更加清醒地认识自己。

三十三位伙伴中，90%是我们各地办事处的省总、副总，他们肩负着公司业务发展的重任，平时为了项目和合同四处奔走，几乎没有时间停下来和自己对话。来到这里，褪去西装衬衣，换上休闲运动装，才发现他们也是一张张年轻的面庞，充满活力，爱说爱闹。

他们当中，有刚入职的萌新，也有刚刚竞聘上岗不足一年的新秀，还有已经在岗位上发光发热四五年的“老人”，除了平时工作中的接触，很多人都是第一次见面。而当我们集中到一个没有通讯方式的封闭环境中时，每个人都能快速记住别人的名字并且熟练起来。倘若无人区穿越不成功，那么我们能够依靠的只有身边的伙伴。

大海道的神奇之处在于，熔炼寻宝看似是简单地按照分组，通过对讲机、导航仪找到宝箱，换取食物。可层层任务密布、环环相扣的细节背后，我们都在无意中展露了自己真实的性格特点。有的人是天生的指挥者，有的人性格冷静善于分析，有的人情商高是沟通表达的能手，还有的人不爱张扬，愿意在团队里默默无闻的付出。在活动中，每个人的闪光点 and 缺点也或多或少都会被放大，当一个团队中的优缺点特质能够互补，才能最大化地激发团队效能。

有一个十分有意思的画面，我们每天都会开车去一趟水源地，因为那里有微弱的信号。你会看到，二十多个人争分夺秒地移动着打电话，这仅有的通讯对于这些热爱工作的人来讲实在难得，抓紧时间部署工作，推进项目，维系客情，丝毫不能耽误。这个感人的时刻，让人不由地联想，在公司里还有不知多少人在为了视联网的推广、稳定运营、新功能开发而奔走耕耘。我们执着于让

更多的人来到大海道，创造一段非凡的经历，而还有更多的视联人在执着地用专业和敬业一砖一瓦地堆砌着视联动力的明天。

其实，大海道是一个契机，也是一个开端，它是我们“使命、创新、卓越、共赢”企业文化的承载方式之一，是杨总希望带给更多视联人的震撼体验。它传递着视联温情，也召唤着我们将更多的热情投入到工作，因为努力即回报。

我们都寄希望于岁月静好，生活富足安康，可2020年的炼狱模式，给了每个人沉重一击，当意外突如其来，强大的自己、宝贵的阅历、无悔的选择才是我们最坚实的底气。

所以，大海道的魅力在于，这片雅丹，一眼万年，去过，才深知其中美好。✘





