

智慧园区信息化系统解决方案



福建星网锐捷安防科技有限公司

关于星网安防

福建星网锐捷安防科技有限公司，作为星网锐捷集团（股票代码：002396）的核心子公司之一，整合集团在网络、通讯、多媒体视频应用、无线监控所积累的领先技术与行业服务经验，坚持以自主研发和行业应用为基础，依托强大的研发创新实力，专注于数字视频监控领域的产品与技术研发，为用户提供丰富的摄像机、数字硬盘录像机、网络硬盘录像机、网络交换机、视频监控管理系统等产品与行业安防整体解决方案。以“科技构建平安，创新成就未来”为愿景，聚焦客户需求，持续为客户提供创新性、定制化的产品、方案与服务，为客户构建安全、高效、增值的安全防范体系，致力于成为中国创新型民族安防企业的典范！

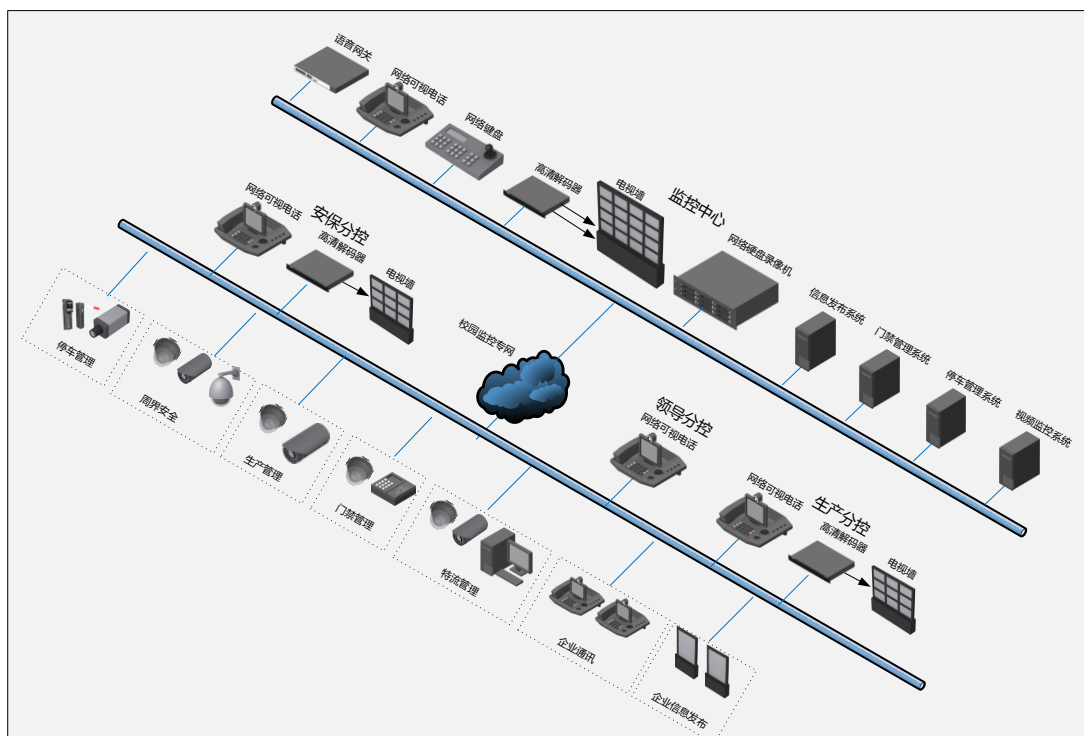


系统业务组成



系统以企业安全、生产及运营为服务核心，构架一套集安全防范、生产管理、内部通讯和企业信息发布为一体的综合应用系统，为企业信息化建设提供服务。

系统架构



企业出入安全

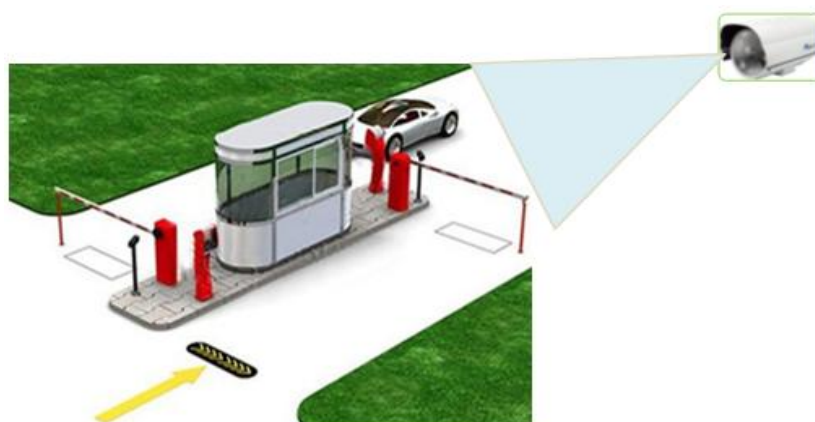
企业园区出入口人流、车流相对较大，是强化企业内部安全的重要关口，系统分别从车辆出入和行人出入两个层面进行监管。

车辆出入安全

企业园区大门车辆出入频繁，系统在此加入 ETC 远程读卡，实现企业内部车辆进出自动放行，企业管理层专用车辆；同时采用智能识别技术，对进出车辆进行自动抓拍，实现车牌号、进出时间等信息记录，结合停车管理系统进行智能化联动控制，以人防、技防相结合方式实现车辆进出自由管控。



同时还需要在企业园区各出入口外围设计一个高清枪机对车辆过闸地程进行全程监看，避免车辆过闸纠纷与停车收费纠纷发生。



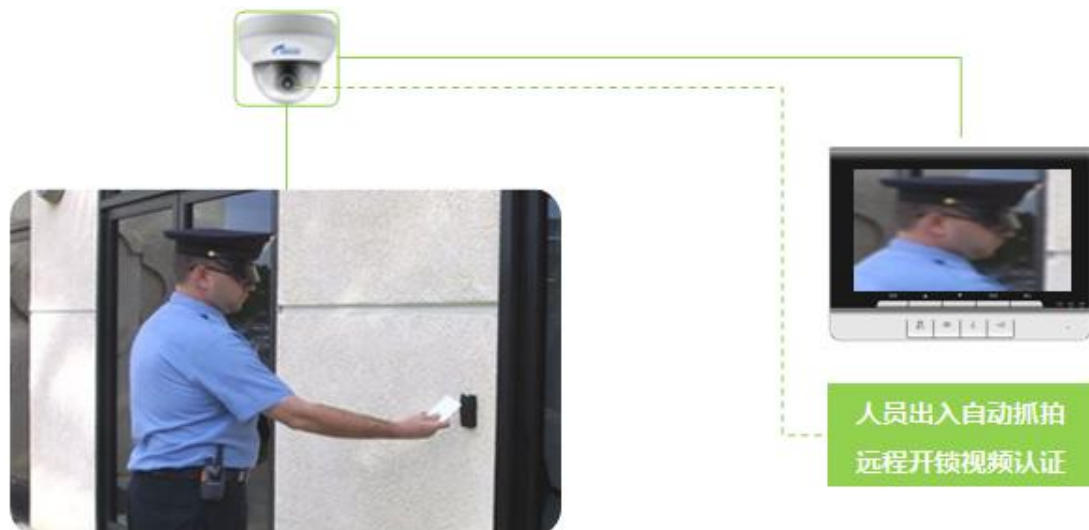
停车管理

对外来车辆，系统通过停车管理系统与现场高清视频系统相结合，为进入车辆生成停车引导，指引车辆停放到安全停放区域，并通过园区主干道上部署的高清摄像机对车辆进出路线进行护航，保证园区内车辆进行畅通无阻。



行人出入管理

企业园区每天都有大量人员进出，为实现人员出入管理，系统在企业园区主要出入大门设置门禁控制系统，企业内部人员统一通过圆工卡刷卡认证通行，同时在门卫分控中心实时显示刷卡人员图像信息，并与门禁系统内人员头像、工号、姓名等信息进行现场核对，避免工牌盗用现象发生，同时对外来人员进行人工登记后采用临时卡通行。



周界安全

企业园区相对占地面积较大，并伴有较长的周界围墙，是企业防范外来非法人员入侵的重要区域，对防范外来人员入侵盗窃、打架斗殴、扰乱企业正常的生产运营环境起着至关重要的作用。

在园区围墙每隔 50 米长度范围内安装一个远红外高清枪机，对围墙周界进行无盲区覆盖监控，同时加红外对射报警器，将报警信号与高清摄像机实时视频进行联动，当报警触发时在系统监控中心或分控中心电视墙上弹出事发点一处或多处实时视频，从而为周界入侵提供事前预警。

将报警信号直接接入摄像机 I/O 接口，可减少系统线材和报警设备的投入，节省浩大的施工量，同时也保障了报警信息联动的及时性。

在条件允许的前提下，可以利用智能分析技术对围墙区域设置越线闯入告警，相比传统周界防范做法，更能提升系统的智能化水平。



公共区域安全

企业园区主干道主要针对园区内行人、车辆安全通过保驾护航，同时为突发事件应急指挥提供帮助，避免二次事故发生。



公共区域同时还覆盖企业办公楼主要通道、办公区、档案室、财务室等重点区域，一方面为公共区域物品安全提供保障，同时为企业管理者对企业内部办公作业情况提供判断依据，为树立企业良好作业形象、提高办事效率提供帮助。

生产管理

良好的生产环境和生产管理体系的建立是优化企业机制，提升企业效率的重中之重，通过设置在生产线的高清摄像机，企业管理人员可以实时掌握流水线情况，为企业排产和业务调度提供依据。

产线管理人员可以通过设置的分控电视墙或是桌面可视话机直接调看前端

现场实时画面，并可以通过桌面可视话机进行生产调度，相比传统亲临现场进行作业情况勘察的做法而言，可以最简单且直接的方式有效的对生产过程进行掌控，让生产管理变得更加便利且高效，



物流管理

作为生产贸易型企业，每天都会有大量的物料进出，而在封箱发货及收货过程中，经常出现少发货、发错货，不文明装货和卸货等现象发生，为了有效对收发货进行监管，系统做出如下设计。

系统定点对发货打包平台进行高清监控，对打包封箱过程进行全程记录，强化封箱打包时错装货、少装货、装错货等现象的监管，同时与企业 ERP 系统进行对接，达到每件货都与 ERP 出货单进行捆绑，并采用记录单号的方式对打包过程的视频进行标签，在进行事件取证时，只需要输入出货单号便可以检索到货物封装录像视频，快速完成事件追踪，避免发货纠纷发生。



在企业园区收发货平台，系统采用高清摄像机对整个收货、发货过程进行全程监控，对不文明装卸货现象进行及时控制与监管，同时将出入库单号与视频录像进行捆绑，在系统中心平台输入出入库单号时可快速检索到收发货视频录像，对事件取证处理提供帮助。



宿舍安全

系统主要对宿舍走廊,天台出入口等公共区域进行实时监控,对宿舍不文明现象进行有效监管,同时对宿舍物品安全防范提供服务。

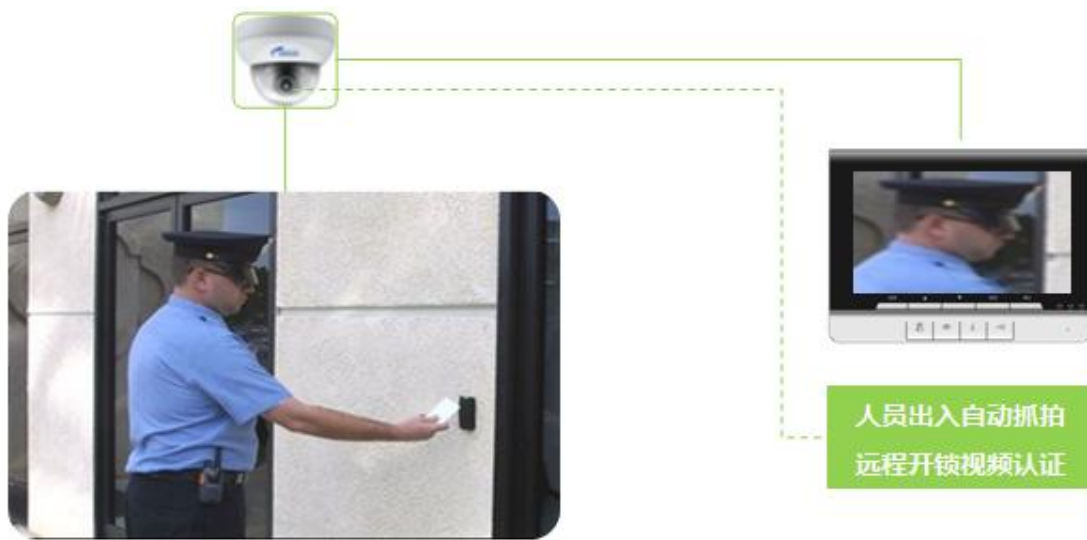
为防范人员进入宿舍天台,并做出过激行为,系统将天台出入口摄像机信号与宿舍门禁系统进行联动对接,并在该区域设置红外探测报警,当有人试图进入天台时,系统监控中心和门卫分控中心将自动弹出该点摄像机实时画面,通过该实时视频对人员信息进行有效核对后,由系统监控中心远程视频认证后实现远程开锁放行。



宿舍出入管理也是本系统对宿舍安全防范考虑的重点,特别是对外来人员的出入及男女混居现象的管理。

系统在宿舍一层入口设置门禁管理系统,所有进入人员均采用刷卡认证方式开门,同时在宿舍分控中心实时显示刷卡现场画面,对一卡多人现象实现控制,

避免外部人员混入现象，并对刷卡信息及时间进行记录，为事后取证提供便利。



食堂安全

食堂安全分食品安全及用餐安全两部分。

系统通过设置在食堂进货口及加工区的高清摄像机来实现对食物原材料及加工过程严格管控，保障食品从进入到出窗的绝对安全。



利用安装在食堂用餐区顶部的高清摄像机对用餐情况进行实时监控，特别是对用餐秩序、用餐卫生环境等现象提供有效监督手段。



企业通讯

对于较大型、超大型、连锁型企业而言，内部沟通需要做到及时高效，同时又要很好地控制企业通讯成本，新型网络可视电话系统很好地解决了这一问题。

与传统程控电话一样，只需要拨打一个分机短号便可以实现企业内部免费通讯，不同的是，传统程控电话需要进行复杂的电话线路铺设，这无疑增加了系统施工及线材成本，而且只能进行本地语音通话，并不能实现跨区域通话免费。

新型网络可视电话可以实现可视网络通话，无需进行额外的线路铺设，采用企业现成办公网络进行接，而且可以实现跨地域免费网络通话及网络会议功能，即降低了系统建设成本，也节省了企业通讯成本，并为企业内部电话会议提供了便利。

除此之外，企业中高层管理者无需电脑安装客户端的前提下，就可以通过桌面可视话机采用拨打短号的方式直接调取前端任意高清摄像机实时画面，不但方便了管理者的办事效率，同时也大大提升了系统的附加值，为企业信息化建设发挥了更为积极有效的作用。



星网锐捷DMB联网信息发布系统组网拓扑图

数字化信息发布

网络化传输管控

视频图片组合传播

新科技新形象

企业监控中心

监控中心以视频监控管理平台为核心,将其它业务应用系统与视频监控系统相融合,实时进行数据交换通信,并通过综合管理平台应用界面上进行集中展现,形成统一集中式多业务应用综合管理平台,



监控中心电视墙操作是本系统重点关注的部分,传统监控中电视墙需要通过中心平台软件来实现图像切换和云台操作,操作不够直观,操控较为繁琐,操作人员对系统操作软件需要有一定的熟悉度。

星网锐捷对中心操作特研发了“虚拟集控”操作模式,操作人员无需要进行复杂的平台软件操作,而是直接可以通过鼠标在电视墙上实现跨屏跨设备操作,单个无线鼠标可以实现 24 块屏统一操控,操作更加简单、直观。

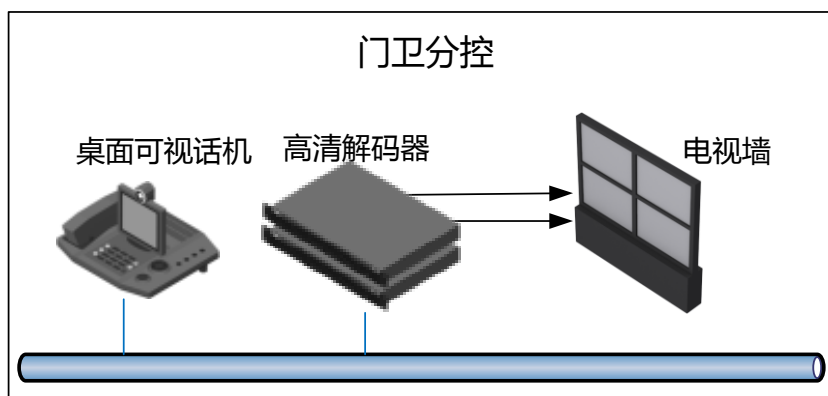
企业分控中心

企业分控基本分为以下几类：

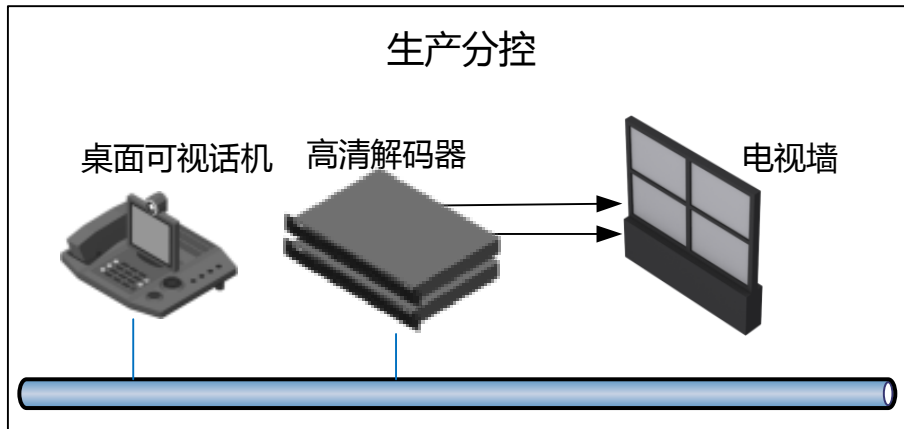


保安分控主要对企业出入大门、园区主干道、周界围墙、办公大楼等公共区域进行实时监看。在保安分控采用解码器实现前端图像上墙显示，通过“虚拟集控”技术，采用无线鼠标进行电视墙图像跨屏跨设备操控，相对传统 PC 机+监控软件客户端的模式，新型保安分控系统一方面可以有效降低分控系统建设成本，同时保证了系统的稳定性，减少系统售后服务。

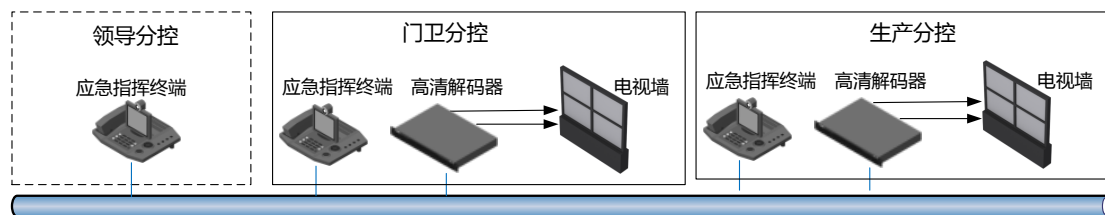
另系统在门卫分控安装一套桌面视频终端，可实现免费网络通话，方便与相关管理层领导进行突发事件的及时沟通，并可以通过该终端实时调取企业内部有权范围内高清视频画面，为安全防卫提供便利。



生产分控主要是对生产车间、仓库、装卸货平台等重要区域进行实时监控，通过设置在生产分控中心的监控大屏对前端图像进行实时监控，并通过桌面视频终端对产线资源进行指挥调度，提升生产管控力度，提高企业生产效率。



企业领导分控则直接通过桌面视频终端拨打短号方式对前端画面进行实时调取，减少传统视频监控系统中对监控软件客户端的依赖，同时可通过桌面终端对各分控及相关管理人员进行可视通话，提升对突发事件处理效率。



企业网络建设

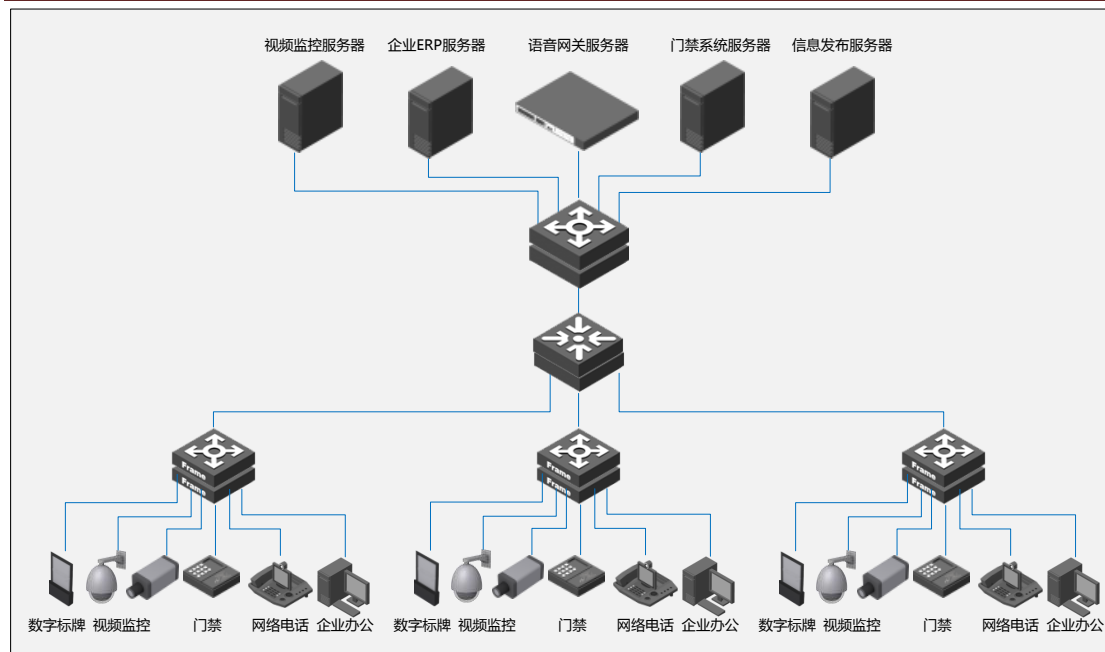
业务承载

企业园区网络主要应满足企业视频监控、企业网络电话、园区门禁、ERP办公、企业信息发布等业务系统的通讯应用。



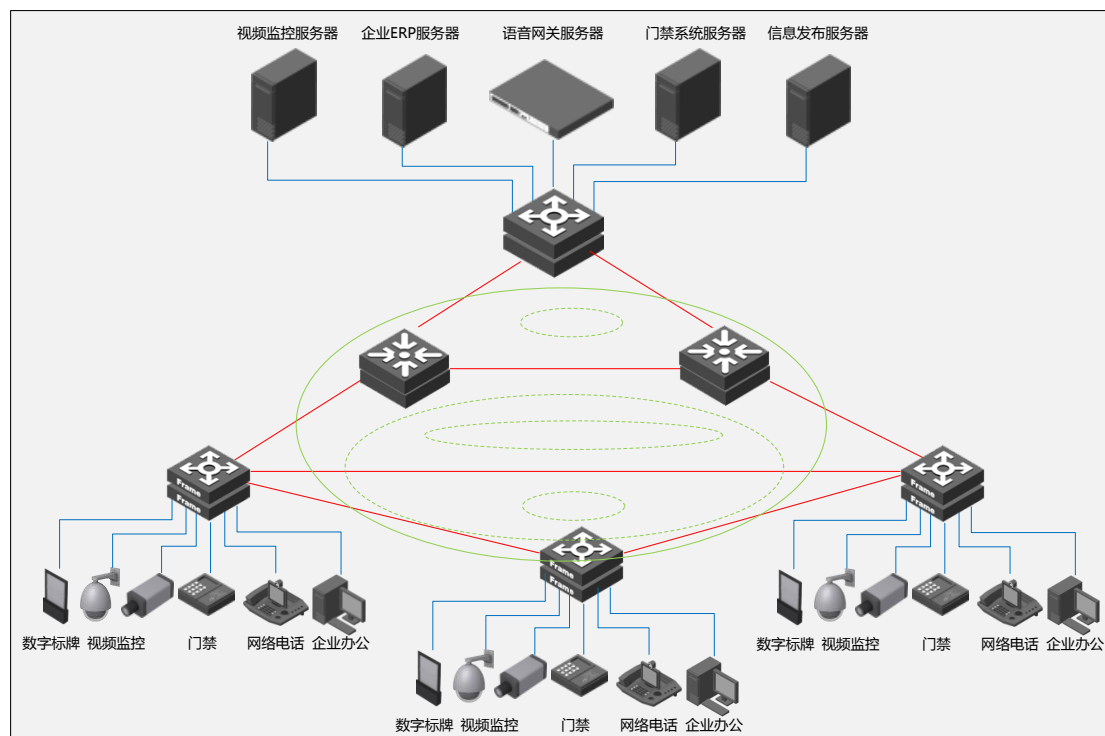
传统网络建设

传统网络采用的基本都是星型架构，系统各子业务模块以节点式向前伸展。传统星型网络架构稳定性相对较低，只要其中的一条主干线路发生故障，整个网络业务系统会瘫痪，而且高清视频监控系统要求的网络承载相当大，及有可能形成网络数据流通故障，导致企业信息系统无法运行。



新型网络建设

新型网络采用环型架构设计，前端接入层、汇聚层及中心核心层形成若干个环型架构通路，任意一条链路都有双向保障，可以有效地增强网络的稳定性，同时还为前端数据量提供了最快速的传输通路，保障系统内各业务模块畅通无阻。



系统稳定性保障

生产体系保障

星网锐捷已有 10 多年的工厂设备制造经验，厂房面积 5 万多平米，拥有多条先进 SMT、RoHS 检测线、网络性能分析仪、无线设备检测线等生产检测设备，年生产能力 500 多万台\套；并且已经建立了系统的中试、生产、24 小时烤机等先进生产工艺和质量管理流程，企业已通过 ISO 9001；2000 版质量体系认证以及 ISO 14001 环境管理体系认证；同时还通过泰尔实验室的评测，获得了国家标准 3C 认证，电信进网许可，公安部质量检测，中国节能产品认证、UL、CC、CB、VCCI、RoHS 等国际 EMC 和安全认证，并得到国内外著名网络通讯检测机构与专业媒体评测机构的充分肯定和高度评价，以上种种都为产品质量把关提供了有效保障，星网锐捷产品可以称得上是真正的“放心产品”。

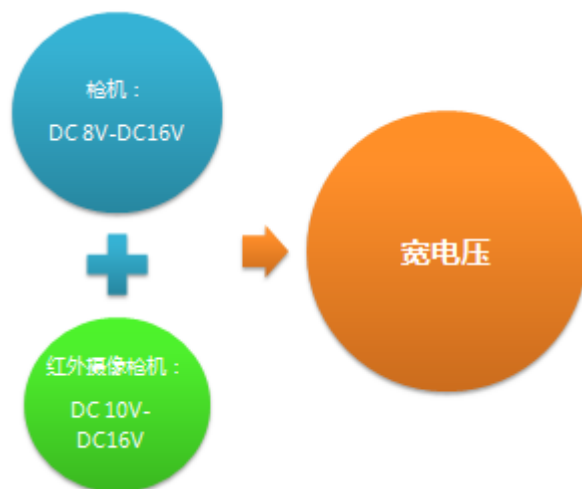


高性能前端

星网锐捷全系列高清摄像机涵盖了 720P、960P、1080P 及 300 万像素产品线，所以产品均支持三码流同步独立输出，可满足至少 6-10 个客户直接访问。



红外摄像机和普通彩色摄像机均采用宽电压设计，满足不同供电环境下设备正常运转。

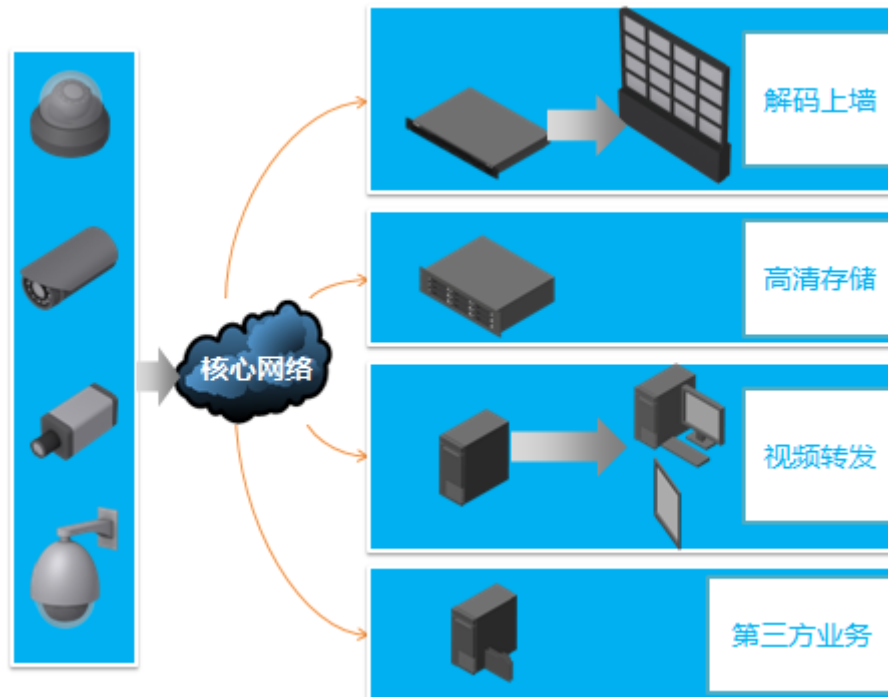


为满足不同厂家及系统应用接入，星网锐捷所有摄像机均支持标准协议，并且内置特有的 SIP 网络协议，能被更多网络设备所接入。



先进系统架构

星网锐捷智慧园区信息化系统采用“化繁为简”的模块式架构，系统各子业务模块相对独立，从底层架构上降低系统运行整体压力。



平台压力解决

系统前端有着高负载支撑，系统存储、中心解码、桌面可视话机、门禁系统均采用直连方式向前端直接取流，脱离对中心云平台的依赖，中心云平台集中于系统客户端用户与报警联动图像分发，大大减轻中心云平台负载压力。

图像延时解决

相比传统以中心云平台为中心支撑的系统架构，星网锐捷新型系统架构中，各应用层在进行图像显示及令响应时，基本已经摆脱了中心云平台中转模式，形成了从应用端到前端点对点响应机制，减少系统中间传输环节，提高系统响应能

力和时效性。

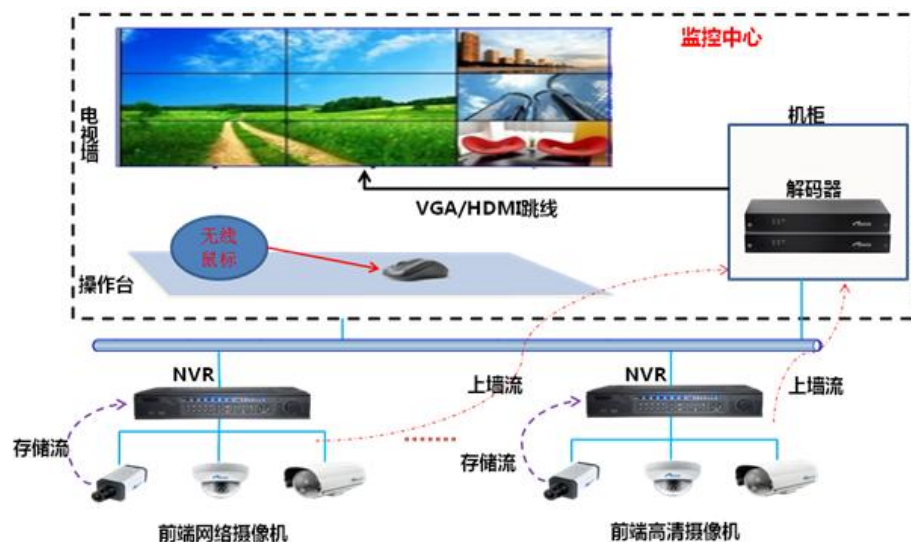
系统稳定性保障

星网锐捷智慧园区信息化系统包含了高清视频监控系统、周界报警系统、门禁系统、网络电话、信息发布系统、门禁系统等，各系统即形成了融合应用的综合性云平台，同时各业务系统又独立成方案，各自运行互不影响。

园区视频监控系统中录像存储、高清解码、客户端流媒体转发均直接与前端高清 IPC 进行取流，在形成多方业务综合调用时，系统自动转化成流媒体取流转发，以智能化机制解决系统多方业务应用需求。

虚拟集控技术

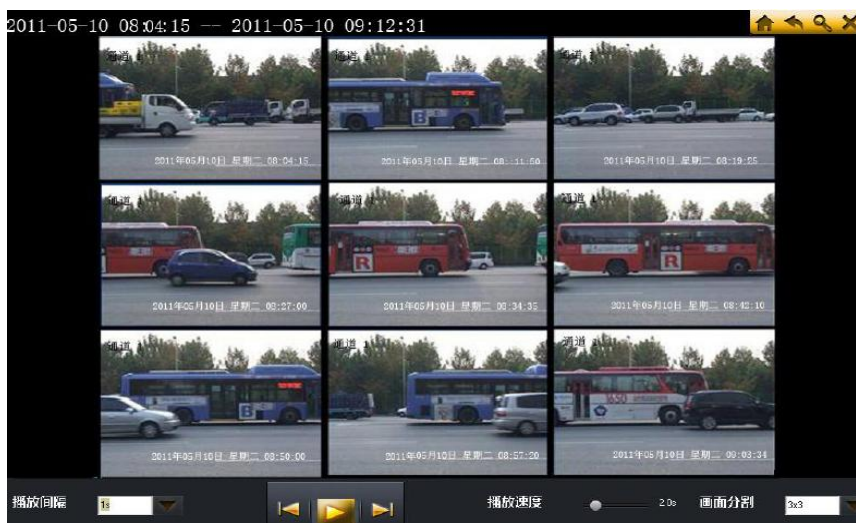
虚拟集控是星网锐捷在安防应用上独立创新的又一新型应用技术，主要实现了通过一台嵌入式设备（DVR、NVR、解码器）对其它设备的操控管理，改变了传统安防中一台设备必须通过一个鼠标进行操作的操控模式，实现了单个鼠标或控制键盘对多台设备的集控式操控管理，大大提升了用户操作的方便性与体验感。



星网将虚拟集控技术内嵌于全系列嵌入式设备中（DVR、NVR、解码器），采用其中的任意一台设备作为虚拟集控“服务器”，其它设备作为“工作站”，通过连接在“服务器”端的鼠标或控制键盘来实现所有设备的操作控制。

快速取证

切片引擎是星网锐捷在针对高清视频监控海量存储数据的智能化检索技术，相比传统快播方式而言，切片引擎技术则采用录像分段标签，通过直接图像显示方式进行事件录像的精确定位，帮助用户实现海量录像检索的秒级定位，旨在提升录像查找效率，提升系统应用价值。



产品舰队

前端高清摄像机产品	720P 枪机 720P 半球 720P 球机 1080P 枪机 1080P 半球 1080P 球机
网络传输产品	4口POE交换机 8口POE交换机 16口POE交换机 汇聚交换机 核心交换机
数字硬盘录像机产品	16路CIF 8路CIF 8路D1/八盘位 16路D1/八盘位 4路D1无线 4路D1单盘位 8路D1单盘位 8路D1四盘位 16路D1四盘位 网络硬盘录像机产品 1路高清单盘位 4路高清四盘位 8路高清四盘位 16路高清四盘位 24路高清四盘位 8路高清8盘位 16路高清8盘位 24路高清8盘位 32路高清8盘位 16路高清16盘位 24路高清16盘位 32路高清16盘位 128路高清40盘位
嵌入式IPSN产品	8盘位 8盘位 16盘位 高清解码产品 1路输出 4路输出 4路输出 管理平台产品 软件管理平台 软硬件一体化管理平台 桌面指挥系统产品 IPPBX 桌面指挥终端

成功应用案例

- 北京计算机研究所
- 清华机械厂
- 新疆核工业基地
- 东风起亚汽车制造厂
- 长安马自达汽车（南京）亚洲研发中心
- 武汉数字出版城
- 湖北宜昌物流园
- 天津 EMS 物流中心
- 星网锐捷集团金山科技园
- 星网锐捷集团海峡科技园
- 福汽海西研发基地
- 中国科学院海西园
- 长春一汽汽车制造厂
- 杏花村汾酒集团
- 中石油资阳钢管厂
- 山西同煤集团
- 江汉油田