

汉邦一点通白皮书

www.hbydt.cn



北京汉邦高科数字技术股份有限公司

版权所有 2015 年 5 月

一、汉邦一点通介绍

一点通服务平台是为广大监控用户提供的—个广域网访问和维护的平台。平台采用了最新的云计算技术、广域网互联的穿透技术、网络自动配置技术以及最新的安全加密技术，解决了困扰用户的设备网络设置、网络安全以及复杂网络的穿透问题，是视频监控广域网构架的最佳选择。

一点通云服务平台提供多种技术实现网络的自动配置和互通互联。一点通采用虚拟网络技术，实现了设备自动注册、网格流媒体转发、路由器端口自动映射和全自动网络配置，具有强网络穿透和网络连接加密等特点。一点通云服务平台实现了网络视频监控无障碍应用，能够为用户提供联网、视频查看和运维等全方位服务。

1、一点通发展历程

一点通网站是开放视频监控网络服务平台，于 2013 年 7 月 1 日开通内部试运行。开通后为用户提供设备自动注册、设备管理和广域网络访问服务，支持广域网互联的穿透技术以及网络自动配置技术。一点通支持汉邦高科 IP 摄像机—键接入功能，支持其他所有的采用 DDNS 联入的设备。

2013 年 8 月 1 日，完成了第一次升级。增加了局域网扫描功能，同时支持本地录像、录像回放、远程录像检索、报警日志检索功能。

2013 年 9 月 10 日，完成了第二次升级。增加了视频分享、直接视频察看功能。

2013 年 10 月 10 日，完成了第三次升级。支持汉邦高科 DVR —键接入功能，网站整体升级。

2013 年 10 月 21 日，网站进行升级，增加了本地录像/回放、远程录像和报警日志检索功能，面向客户提供公开测试。

2013 年 10 月 29 日-11 月 1 日，在 2013 第十四届深圳安防展(CPSE)亮相。



2014 年 1 月 6 日，网站正式开通服务，修改了存在的问题，提高了设备接入速度，用户注册增加了实时验证，改善了浏览器兼容性；完成了手机页面 m.hbydt.cn，增加了手机二维码扫描添加设备功能。

2014 年 5 月 5 日，网站进行升级，修改了存在的问题，改进了设备接入模式，解决了浏览器兼容性；完善了局域网扫描添加设备功能，提供了本机摄像头交互功能。

2014 年 8 月 18 日，网站进行重大升级，设备接入技术提升，实现了设备无障碍接入。手机客户端全面升级，提供了 PC 客户端专用软件；提供了流媒体接入服务。

2014 年 10 月 15 日，英文网一点通网站开通服务，www.ivview.com

2015 年 3 月 20 日，移动客户端汉邦一点通 Pro 发布，提供全新的操作界面和体验。

2015 年 4 月 5 日，一点通盒子诞生，提供全新的接入体系。

2014 年 5 月 5 日，汉邦一点通全面升级，全新的页面、全新的体系，支持主流品牌产品接入。

2、一点通主要功能

一点通云服务平台提供了设备管理、视频查看、视频分享和设备运行状态监控等服务，为用户彻底解决后顾之忧，平台同时提供了录像检索和备份功能，方便用户的访问。一点通云服务平台提供多种平台的客户端软件，方便用户使用电脑、平板和手机访问。



一点通使用简单方便，无须任何专业知识即安装使用。设备联入互联网并开机，即自动完成注册；访问一点通网站免费注册用户，通过设备密码验证即可完成设备添加。设置完成后在浏览器和移动设备上使用一点通的用户名和密码即可访问自己的设备。

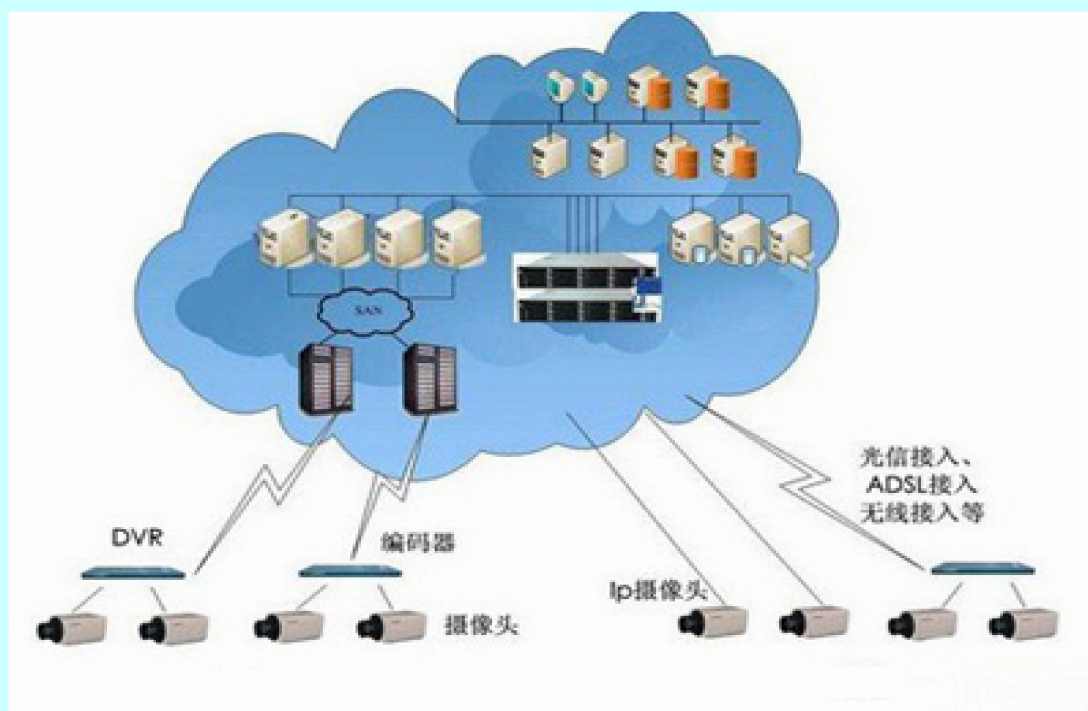
注册用户目前支持的功能有：设备自动配置及管理（支持二维码扫描和局域网扫描）、录像实时查看、分享录像实时查看、录像本地保存和本地回放、录像远程检索回放、录像本地备份、报警日志察看、视频交互和设备分享功能。一点通浏览器支持：IE 7.0 以上，360，Chrome、Opera、Safari、QQ、UC、猎豹、搜狗、傲游和火狐等等。支持一点通的设备：汉邦全系列产品，并下载升级到最新的软件。

除了 PC 客户端以外，一点通提供了移动终端的专用客户端，登录一点通账号后就可以访问设备，支持二维码扫描和局域网扫描，大大提高了移动终端使用的方便性。

汉邦的 DVR、NVR、IPC 系列新产品支持一点通注册，以前的产品将通过提供的升级包支持注册。请关注一点通网站的通知，确保产品及时升级，尽快享受到一点通服务。请检查设备确认使用 2014 年 3 月以后软件版本。

3、一点通技术方案及原理

汉邦一点通基于云服务的基本架构，各种服务的布局按照区域分布构架，每一个区域子系统基于云服务的基本架构，每个子系统包括所有模块，服务于本地的视频监控设备：



每个子系统基于网络监控视频系统的基本架构，由四部分组成，视频接入服务（DDNS 和 NAT 穿透服务）、认证服务、媒体网关服务（流媒体服务器）。

一点通服务平台提供了 DDNS 和一点通两种技术实现网络的自动配置和互联。采用 DDNS 技术，实现了设备自动注册和路由器端口自动映射。一点通采用虚拟网络技术，具

有自动注册、全自动网络配置、强网络穿透和网络连接加密等特点。两种技术的结合实现了网络视频监控无障碍应用。



用户购买并安装监控设备后，可以直接在本系统上完成设备接入，方法非常简单，非专业人员即可完成。注册后就可以实现视频监控，并对数据流进行管理和计算处理，以获得其他模块所需要的数据信息。

4、一点通平台具备模块功能

认证服务模块：认证服务是后续各个功能服务的基础，认证服务主要用来对设备进行登录认证和识别。

设备管理模块：采用云计算技术，实现互联网上大规模设备实时分布式报警服务、设备自动巡检功能，并能将重要信息实时推送给用户。

多平台客户端软件接入模块：实现网格流媒体技术，支持多种平台的客户端软件，方便用户使用电脑、平板和手机大规模公众访问。



媒体网关服务模块：媒体网关具备认证鉴权功能，支持多类别的服务功能，比如多码流类别、多编码格式类别、多种协议类别，不同类别交互等功能；媒体网关协议支持动态添加功能，满足复杂系统的应用需求。

短信彩信服务模块：短信/彩信是移动互联中常用的功能，能够在实际生活中真正给用户带来一些便利，设计和实现时。

存储服务功能模块：存储服务主要用来存储视频、图片等报警触发信息，搭载云服务的存储服务应考虑地域性支持，便于地域的快速访问。

设备接入服务模块：采用成熟的 DDNS 的功能和 NAT 穿透技术相结合实现。作为 DDNS 服务的替代和升级，实现设备自动配置、自动接入、状态自动跟踪等功能。

虚拟服务模块：虚拟服务功能用来区域内服务的再模拟，通过此服务，屏蔽了设备的具体类别，抽象地提取了设备的共性，简化了用户的操作。

以上部分功能还在不断地完善中，新的功能将陆续推出，为用户构建互联网视频监控提供全方位服务。

5、一点通技术特点以及优势

汉邦一点通系统创新的内容包括云技术在视频监控的应用、广域网一点通互通协议、网络流媒体等技术，一点通的基础平台建设在这几项核心技术基础上，一点通构建的是一个基于智能监控技术的云平台，能够为数字视频在互联网上应用提供互联服务。



一点通系统的技术特点如下：

1) 从易用性来看，汉邦一点通建立了以产品序列号为基础的认识体系，用户输入序列号或用手机扫描对应的二维码即可接入设备，一次接入即可实现 PC 机、手机等移动终端跨平台、跨地域的复杂网络环境下的互通互联，无需专业知识即可完成网络系统的搭建。

2) 从安全性来看，汉邦一点通通过设备密码和用户密码双层的防护，保障用户设备的安全性，构建在一点通体系中的设备，即使设备密码使用缺省密码，其他人也无法对此设备进行访问。为了适应特殊行业需求，更高安全等级的体系已经在测试中。

3) 一点通建立了行业服务体系, 与云技术与互联网技术结合, 基于云服务的分布式平台解决了各品牌视频设备的接入, 为建设视频监控行业平台提供全方位服务。目前已经建立的视频接入、流媒体、云存储和运维服务等项目。

在云计算越来越白热化的趋势下, 云计算涉及的关键技术, 例如海量数据分布存储技术、海量数据管理技术、数据安全技术等也越来越成熟。纵观目前监控行业的发展, 已经由最初的模拟化、数字化发展到网络化、智能化的阶段, 智能视频分析技术、数据安全可靠技术也应用广泛, 这些行业技术的发展提供了良好的技术背景。

一点通系统具有以下技术优势:

1) 一点通建立了基于最新的云计算技术的广域网互联的穿透技术、网络自动配置技术, 解决了用户设备的网络自动设置问题、网络安全问题、以及复杂网络系统的穿透问题。

2) 网格流媒体技术即建立多层分布式的流媒体服务技术, 采用分布式优化算法根据用户访问请求, 提供基于云技术在互联网上自动布局流媒体服务群, 系统可以根据负载情况和设备及访问者的位置, 选择提供最优化的本地媒体服务, 保证了用户访问的最佳体验。

3) 一点通建立了统一的平台服务, 能够将各品牌的视频设备集成到一个系统中, 为用户提供视频分享、查看、报警服务和设备运行状态监控等多种服务, 用户可以方便地得到进行跨地域和跨平台的全方位服务, 方便用户对不同地区和不同阶段建设的系统统一管理和维护。

同时, 一点通提供设备管理、设备运行状态监控和报警服务, 为用户彻底解决后顾之忧, 平台同时提供了设备分组管理, 方便用户的访问。一点通采用网格流媒体技术, 支持多种平台的客户端软件, 方便用户使用电脑、平板和手机大容量公众访问。实现分布式报警服务、设备自动巡检功能, 解决用户后顾之忧。

系统的安全性是用户非常关心的问题, 在互联网上保护用户的隐私是非常重要的, 通常设备的缺省密码是固定的, 如果没有安全保障体系视频信息是很容易泄露的。一点通平台建立了良好的安全保障体系, 只要设备添加到自己的账号下面, 即使其他人知道设备密码也很难访问此设备, 双重的保障体系确保视频信息的安全。

二、汉邦一点通应用

1、一点通平台市场情况

近年来，中国视频监控市场受到“平安城市”项目、运动盛会安防项目以及各地、各行业安防项目需求加速增长等因素的强劲刺激和拉动，取得了快速的发展，整体市场规模迅速扩大。中国视频监控市场的总体规模未来还将持续而稳定地快速发展。伴随着市场的快速发展，浮现出相应的问题与挑战，然而在这一过程中，也创造了相应的机遇。

中国视频监控市场经历了模拟监控、数字监控及网络监控三个主要阶段。根据 IDC 的市场调研，在过去的三年中，作为第一代视频监控技术的模拟监控，由于在图像质量、监控范围上具有较大的局限性，市场份额有较大幅度的萎缩。然而，由于其易于部署、易于应用以及突出的价格优势等诸多特点，它仍然广泛部署于特定的行业应用以及地区之中。总的来说，由于中国整体视频监控市场庞大的需求以及不均衡的发展进程，如果没有产生在成本上可以完全替代模拟监控的新技术，模拟监控市场仍将长期存在。

目前，安防行业出现的监控技术大多为视频监控与智能分析技术相结合、视频监控与高清化技术相结合，新兴的监控技术为视频监控与云融合分析技术，该技术包含智能视频分析技术、生物识别及射频识别技术，可以实时对视频中的目标进行智能识别、跟踪和行分析。但随着平安城市、智慧城市的建设，高清监控技术下产生的海量数据以及安防设备标准的不统一使得监控系统的应用产生了巨大的问题。

首先，高清监控下产生的海量数据处理问题、多平台客户端用户接入问题，在现有市场的监控系统上无法解决。

其次，平安城市建设对数据的处理速度及数据安全性提出了更高的要求，普通的监控系统在数据处理性能和存储性能明显已经跟不上脚步。

随着云计算关键技术的日趋成熟，监控系统与云计算技术相融合已经成为一个发展趋势，运用智能监控技术及云计算技术为用户提供一个可以直观、立体的进行视频监控及分析的高性能系统更加成为未来监控系统的发展方向。

目前国内外在视频监控行业平台建设有以下不足之处：

- 1.平台形式多为私用方式，即平台只为本项目服务，采用私有协议实现网络管理
- 2.现有公用平台通常只为本企业产品服务，采用企业自有协议，缺乏通用性
- 3.平台采用集中式布局和管理，没有与地理信息结合，实现功能较单一

与同类产品对比一点通有以下特点：



一点通技术提供两种技术实现网络的自动配置和互联。采用 DDNS 技术，实现了设备自动注册和路由器端口自动映射。基于虚拟网络的 NAT 穿透技术，具有自动注册、全自动网络配置、强网络穿透和网络连接加密等特点；

对前端采集的信息进行智能分析，并对分析结果进行可视化或集中分析，实现对集成图像的智能处理能力；

采用云技术构架系统，实现设备分布式管理、分布式处理、分布式存储等功能；

提供设备管理、设备运行状态监控和报警服务，为用户彻底解决后顾之忧，平台同时提供了设备分组管理，方便用户的访问；

采用网格流媒体技术，支持多种平台的客户端软件，方便用户使用电脑、平板和手机大容量公众访问。实现分布式报警服务、设备自动巡检功能，解决用户后顾之忧。

基于一点通平台，采用一点通提供的协议，可以快速开发出具有实时视频功能的个性化应用系统。一点通将会在视频监控、行业监管、企业管理、远程教育等各个行业发挥重要的作用，同时一点通可以为具有规模应用的市场单独建立子系统，保障行业或地域中的服务质量。

2、一点通平台的使用

一点通使用简单方便，无须任何专业知识即可完成网络系统安装。首先将设备联入互联网并开机，只要设备能够访问到互联网即可，然后使用电脑访问一点通网站，免费注册用户，填写用户信息。注册完成后使用新注册的用户名和密码登录一点通网站。进入设备管理页面添加设备，找到设备后通过设备密码验证即可完成设备添加。设置完成后在浏览器和移动设备上使用一点通的用户名和密码即可访问自己的设备。

汉邦设备支持一点通技术后，开机上网就自动在服务器注册，可以完成：

在一点通上注册用户，然后可以在帐户下添加设备：

局域网扫描：直接扫描到一个网内的设备

也可以使用序列号或动态域名+端口号添加设备

设备接入后可以直接访问设备，查看录像，目前支持的功能有：

录像实时查看

分享给自己的录像实时查看

录像本地保存和本地回放

录像远程检索回放、录像本地备份、报警日志察看

设备分享功能

如果设备要给其他人看可以将设备分享给指定的帐户，一台设备可以分享给多个用户访问。

浏览器支持：

Windows XP, Win7 ,Win8 ,IE 7.0 以上(6.0 不支持) ,360 ,Google Chrome 和 Firefox 火狐，遨游，搜狗等等。

一点通使用设备序列号来唯一标识设备，序列号是一个 8 位字符串，在包装上会添加设备序列号，也有对应的二维码，方便用户使用。

用户可以使用手机扫描设备商的二维码直接将设备添加到自己的账号中，将来即可在 Windows 下或手机上登录账号访问自己的设备。

3、一点通盒子服务体系

随着互联网应用的不断发展，远程视频监控成为了市场的应用热点，手机客户端的应用大大提升了用户查看和管理监控设备的方便性。但是在进行互联网应用的时候，发现存在很多问题无法解决或者实现成本很高：

1. 早期的监控系统或设备无法实现互联网访问，不支持使用手机查看
2. 分布到各地的监控系统设备品牌不单一，无法实现集中访问查看
3. 设备互通互联需要搭建专门的系统，实施成本高昂

一点通盒子的诞生提供了有效的解决方案，方便大家非常简单地实现监控系统的互通互联。一点通盒子采用流媒体接入技术，只要在局域网内安装一点通盒子，就能够实现用户在广域网上实现局域网内所有设备的访问，无论设备是否支持互联网访问。

一点通盒子，即一种采用流媒体接入技术，实现局域网内不同厂家、不同型号的监控设备的广域网访问的设备。将一点通盒子连接到局域网路由器以后，可手动或自动配置 IP、网关、DDNS 等网络参数，一点通盒子成功连入局域网以后，局域网内的汉邦全系列监控设备会进行自动注册，可在一点通盒子中手动添加其他品牌的监控设备。绑定一点通帐号以后，用一点通帐号即可登陆一点通盒子，一点通盒子的所有配置都会同步到一点通帐户中。登陆一点通帐号后，即可查看一点通盒子里面的监控设备，对监控设备进行本地和远程操作。



一点通盒子根据安全需要，可自动阻断局域网内设备的广域网访问，设备无法进行广域网直接访问，所有访问通过一点通盒子完成，保障了设备的网络安全。同时一点通盒子可推送报警、运维等信息，方便用户的使用。

通过安装自己的流媒体服务器，可以支持设备的多人并发访问，支持构架基于互联网的大规模视频应用服务，也可以将服务与自己的应用完美结合。

一点通接入服务基于流媒体技术，解决了已有监控系统无法支持手机和互联网访问的难题，为用户提供了一套完整解决方案。无需监控系统的升级和改造，也无需设备的更新，在已有监控系统地内网中安装一点通接入服务，正确配置以后就可以通过一点通的专用客户端以及专用的手机客户端完成远程视频查看功能。

一点通接入服务的使用不需要更改已有的监控系统，可以与现有的管理平台并行工作，为已有的专业平台提供互联网接入服务。一点通接入服务支持市场主流监控产品协议，并可以方便地扩展其他产品协议，保护已有设备投资。使用一点通接入服务可以快速实现视频监控系统的互联网访问。



一点通流媒体接入服务支持自己构架流媒体服务主机，也可以使用一点通的公共流媒体服务。一点通接入服务提供一点通盒子，安装于局域网内，可以方便地应用于小规模监控系统的接入，实现低成本系统的互联。

4、一点通平台的发展规划

一点通平台将一如既往，根据用户的需求不断发展，提供更多更好的服务。近期将在以下方面进行发展：

- 1) 推出运维服务器，为一点通设备提供运行状态监控，分析系统日志及其他信息，得出设备的健康状况
- 2) 提供流媒体服务器的私有化服务，方便用户构建自己的服务体系，能够将不同品牌的设备集成，构成一个统一的服务体系
- 3) 提供二次开发协议，软件开发商不但可以将一点通集成到自己的应用中，同时采用一点通接入服务，实现一套协议接入即可完成主流厂家产品的接入
- 4) 提供加密产品、本地存储、电视墙显示和云存储服务

汉邦一点通采用与合作伙伴共同发展的模式，实现一点通的快速推广应用，第三方开发的服务也将会集成到一点通平台上推广，实现合作共赢。



汉邦一点通采用与合作伙伴共同发展的模式，实现一点通的快速应用。各种服务将陆续上线，为客户提供互联网上的各种视频应用支持。第三方开发的服务也将会集成到一点通平台上推广，实现合作共赢。