

云台操作手册 V1.1

法律声明

版权声明

如您所示的本手册包括文字、图片、图形的任何部分，均归属于深圳深知未来智能有限公司或其关联公司（以下简称“深知未来”）。未经深知未来书面许可，任何主体不得以任何方式摘录、复制、翻译、修改本手册的任何部分。除非深知未来另有书面声明，深知未来不对本手册提供任何明示或默示的声明或保证。

适用范围

本手册描述的产品仅适用于中国大陆地区销售和使用。如前所述，深知未来销售的产品仅在前述适用地区享受售后服务及维保方案。

责任声明

- 在前述适用范围内已生效的法律及行政法规所涉及的最大范围内，本手册以及所描述的产品(包含其硬件、软件、固件等)均承诺以“按照现状”原则向客户提供，前述产品依据实际情况可能存在无法避免的固有瑕疵或错误。深知未来不提供任何形式的明示或默示保证，包括但不限于适销性、质量满意度、适合特定目的等保证；亦不对使用本手册或使用深知未来产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害进行赔偿，包括但不限于已发生或潜在的商业利润损失、信息系统故障、数据或文档丢失产生的直接或间接损失。
- 请确认您充分了解互联网的开放性特点，您将产品接入互联网可能存在网络攻击、黑客攻击、病毒感染等风险，深知未来不对前述风险造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担任何责任，但深知未来将依据客户的利益及时为您提供产品相关技术支持。
- 当您使用本产品时，请您充分了解可能涉及的法律及行政法规或其他强制性规范，严格遵循您可能适用的法律法规，避免侵犯可能涉及的第三方在先合法权利，包括但不限于知识产权、数据权利或其他隐私权。您亦不得将本产品用于大规模杀伤性武器、生化武器、核爆炸或任何不安全的核能利用的用途。

- 如本手册内容与适用的法律、行政法规或生效的强制性规范存在冲突，则以前述法律、行政法规或生效的强制性规范为效力优先。
- 由于深知未来提供的产品批次和生产供应因素依据现实情况实时变化，为尽可能提供准确的产品信息、规格参数、产品特性，深知未来可能实时调整和修订以上页面中的文字表述、图片效果等内容，以求与实际产品性能、规格、指数、零部件等信息相匹配。

关于本手册

本手册仅作为相关产品的指导说明，本手册的内容描述可能与实际产品存在差异，若存在前述差异则请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，深知未来可能对本手册进行更新，如您需要最新版手册，请您登录深知未来官网查阅 (www.deepthink.ai)。

本手册中的产品图片及屏幕内容仅作示意，实物产品效果（包括但不限于外观、颜色、尺寸）和屏幕显示内容（包括但不限于背景、UI、配图）可能略有差异，请以实物为准。

由于深知未来提供的产品批次和生产供应因素依据现实情况实时变化，为尽可能提供准确的产品信息、规格参数、产品特性，深知未来可能实时调整和修订本手册中的文字表述、图片效果等内容，以求与实际产品性能、规格、指数、零部件等信息相匹配。

深知未来建议您在专业人员的指导下使用本手册。

商标声明

•



为深知未来的注册商标，深知未来保留商标涉及的一切权利。

- 本手册涉及的其他商标由其所有人各自拥有。

前言

本节内容的目的是确保用户通过本手册能够正确使用产品，以避免操作中的危险或财产损失。在使用此产品之前，请认真阅读产品手册并妥善保存以备日后参考。

本手册适用于网络摄像机（下称设备），介绍通过浏览器访问和配置摄像机的各项操作。

符号约定

对于文档中出现的符号，说明如下所示。

符号	说明
 说明	说明类文字，表示对正文的补充和解释。
 注意	注意类文字，表示提醒用户一些重要的操作或者防范潜在的伤害和财产损失危险。如果不加避免，有可能造成伤害事故、设备损坏或业务中断。
 危险	危险类文字，表示有高度潜在风险，如果不加避免，有可能造成人员伤亡的重大危险。

安全使用注意事项



- 设备安装使用过程中，必须严格遵守国家和使用地区的各项电气安全规定。
- 请使用正规厂家提供的电源适配器，电源适配器具体要求参见产品参数表，建议为每台设备配备独立的电源适配器（超过适配器负载量，可能会产生过多热量或导致火灾）。
- 接线、拆装等操作时，请断开设备电源，切勿带电操作。
- 为了避免热量积蓄，请保持设备周边通风流畅。
- 请勿直接接触产品散热部件，以免烫伤。
- 在墙壁或天花板上安装本产品时，请将产品固定牢固。

- 应该在建筑物安装配线中组入易于使用的断电设备。
- 如果设备出现冒烟、异味或杂音等现象，请立即断开设备电源，及时与经销商或服务中心联系。
- 室外装置和线路的防雷与接地设计必须结合建筑物防雷要求，并符合有关国家标准、行业标准的要求。
- 如果设备内置不可拆卸的电池，请勿自行更换电池，以免损坏电池及设备或造成其他危险。如需更换，请联系最近的服务中心，不要以任何方式拆卸或修改产品。



- 请避免物体摔落到设备上或大力振动设备，使设备远离存在磁场干扰的地点。
- 避免将设备安装到表面振动或容易受到冲击的地方（忽视此项可能会损坏设备）。
- 请勿在极热、极冷、多尘、有腐蚀性、高盐碱或者高湿度的环境下使用产品，具体温、湿度要求参见产品的参数表。
- 在强雷暴地区或高感应电压地带（如高压变电站等），必须采取额外加装大功率防雷设备以安装避雷针等措施。
- 室外装置和线路的防雷与接地设计必须结合建筑物防雷要求统一考虑，并符合有关国家标准、行业标准的要求。
- 请勿将镜头对准强光源，如太阳、白炽灯等，否则会造成镜头的损坏。
- 取下透明罩时，请勿用手直接接触透明罩，汗迹可能会腐蚀透明罩的表面镀层，影响图像质量。
- 请勿直接触碰图像传感器。当不使用设备时，请盖上防尘盖，以保护图像传感器。
- 设备需存放于干燥无腐蚀性气体的环境，避免将设备存放在阳光直射、通风不良或热源附近（如加热器、暖气）等地点，忽视此项可能会导致火灾危险。
- 清洁镜头时，请使用干燥的软棉布或镜头擦拭纸擦拭表面，避免硬物刮伤镜头。
- 若您将产品接入互联网需自担风险，包括但不限于产品可能遭受网络攻击、黑客攻击、病毒感染等，本公司不对因此造成的产品工作异常、信息泄露等问题承担责任，但本公司将及时为您提供产品相关技术支持。
- 设备接入互联网可能面临网络安全问题，请您加强个人信息及数据安全的保护。

当您发现设备可能存在网络安全隐患时，请及时与我们联系。

- 请您理解，您有责任合理配置所有的密码及其他相关产品安全设置，并妥善保管好您的用户名和密码。
- 请妥善保存设备的全部原包装材料，以便出现问题时，使用包装材料将设备包装好，寄到服务中心处理。非原包装材料导致的运输途中的意外损坏，本公司不承担任何责任。



- 对安装和维修人员的素质要求 具有从事视频监控系统安装、维修的资格证书或经历，并有从事相关工作（如高空作业等）的资格，此外还必须具有如下的知识和操作技能。
 - 具有视频监控系统及组成部分的基础知识和安装技能。
 - 具有低压布线和低压电子线路接线的基础知识和操作技能。
 - 具备基本网络安全知识及技能，并能够读懂本手册内容。
- 对升降设备的要求。
 - 使用适合安装地点和设备安装方式的安全升降设备。
 - 升降设备具有达到安装位置的足够的举升高度。
 - 升降设备具有良好的安全性能。

目录

1. 产品特性介绍

1.1 产品简介

本产品通过独创的 ISP AI 处理技术，配合高性能硬件和操作系统，通过不同功能配置、可靠的性能、快速安全的网络传输，满足了安防网络监控设备视频采集处理、低照度全彩夜视、前端智能化的等各多业多样化的产品需求

1.2 功能特性

系统功能

- 支持预览界面快速配置图像、音视频和智能参数。
- 支持预览时的即时抓图及录像。
- 您可通过系统管理员（admin），管理多个不同的用户，并对每个用户配置不同的权限。

智能事件

- 如进区域入侵侦测、入区域侦测、离开区域侦测、徘徊侦测、移动侦测、越界侦测、异常报警、人员聚集侦测、快速运动侦测、报警输入。

人脸抓拍功能

- 支持侧脸抓拍，根据像素大小 30-300 像素检测抓取人脸，并通过 GA/T 1400 协议上传平台。



产品功能视型号不同而不同，请按产品的实际技术参数为准。

2. 激活&登录

2.1 激活

设备在出厂后已自动激活，收到设备后即可登录。

2.2 登录

操作步骤

1. 使用网线连接设备和计算机；

2. 修改计算机 IP 地址和设备 IP 地址在同一网段;



设备出厂 IP 地址：192.168.0.212，计算机 IP 地址可以设置为 192.168.0.2~192.168.0.253 之间的任意一个 IP 地址（除 192.168.0.212 之外），例如：将计算机 IP 地址设置为 192.168.0.99。

1. 在浏览器中输入 192.168.0.212，显示登录界面;
2. 使用初始“账号”“密码”进行登录。

3. 预览

介绍摄像机在视频预览时视频画面图像质量、云台及各功能按钮的设置

3.1 预览设置

摄像机在视频预览时的一些设置

3.1.1 全屏预览

在视频画面中鼠标双击，进入视频全屏预览，鼠标双击或按键盘“ESC”键退出全屏

3.2 画中画模式

若需要切换至其他办公软件时同时实时视频预览，可使用画中画模式。

操作步骤

1. 在视频画面中单击鼠标右键，点击右键菜单中“画中画”功能或点击进入“画中画”按钮，开启画中画模式，出现新的实况视频画面窗口;
2. 选中画中画窗口边缘，拖拽鼠标，调整窗口大小;
3. 鼠标移到画中画实况视频画面上，单击返回标签页或 右上角“x”，退出画中画模式。

4. 录像&抓图

介绍设备的视频录像或图片抓取，可实现录像或抓图文件的回放、下载等操作。

4.1 录像、下载与查看

在实况视频画面中，手动控制按键实现录像。

操作步骤

1. 在预览界面，单击“录像键”开始录像；
2. 再次单击“录像键”，停止录像；
3. 弹出浏览器下载提示，按提示设置下载路径并保存录像文件。
4. 根据下载路径打开录像文件进行查看。

4.2 抓图、下载与查看

在实况视频画面中，手动控制按键实现抓图。

操作步骤

1. 在预览界面，单击“拍照键”实现抓图；
2. 弹出浏览器下载提示，按提示设置下载路径并保存抓图文件。
3. 根据下载路径打开抓图文件进行查看。

设置设备云台方向、转动速度、镜头对焦等功能。



云台及相机功能视产品型号而定，请以实际设备型号与设备操作界面为准。

4.3 云台控制

选择 *预览* → *云台控制*。

操作步骤

1. 在云台控制界面，通过“方向盘”调整设备方向；
2. 通过“对焦”按钮调整视频画面不同景深物体至相对最好的清晰度
3. 通过调焦按钮调节镜头的焦距，拉近/拉远镜头，同时放大或缩小视频画面中物体。



如若设备对焦后出现视频画面模糊的情况，可通过“调焦”按键微调，使图像呈现最佳显示效果。

4.4 云台设置

介绍云台的基础设置信息，并对云台的一些参数进行调整，包括云台速度、预置点、巡航等。

4.4.1 云台速度

设置云台转速的参数。

4.4.2 自动对焦模式



开启自动对焦模式后，在云台转动，拉近、推远实况视频画面时实现实时对焦，使图像呈现最佳显示效果。

4.4.3 预置点

通过设置云台预置点，实现不同预置点之间的快速切换。

4.4.4 巡航

通过设置云台巡航点位，实现云台自动巡航。

4.4.5 雨刷

选择 *预览* → 设置。

在设备镜头上有雨滴或脏污时，可开启雨刷擦除雨滴或脏污，雨刷转动时间可选。

4.4.6 CPU 散热

选择 *预览* → 设置。

CPU 过热会影响设备呈现的图像效果，可开启 CPU 散热功能，实现 CPU 降温。

4.4.7 sensor 散热

选择 *预览* → 设置。

sensor 过热会影响设备呈现的图像效果，可开启 sensor 散热功能，实现 sensor 降温。

5. 视频&图像参数

摄像机视频、图像及相关参数的设置，实际摄像机参数根据产品型号进行配置

5.1 视频参数

设置摄像机码流类型、编码协议和分辨率等视频参数。

选择 *设置* → *视频设置*，进行视频参数设置。

5.1.1 码流类型

根据不同的需求和场景设置不同码流类型。

主码流

码流大，清晰度高，占用带宽大，适用于本地存储。

子码流

实时图像较流畅，占用带宽小，适用于低带宽网络传输或标清存储。

5.1.2 视频编码

摄像机支持的视频编码标准。

H.264

H.264 是一种高性能的视频编解码技术标准，压缩比高，且处理灵活，超低码率，节省网络传输带宽和存储空间。

H.265

H.265 是一种高性能的视频编解码技术标准，压缩比高，且处理灵活，超低码率。压缩性能相比当前 H.264 提升了一倍，可以更进一步节约带宽和存储空间。

5.1.3 分辨率

分辨率越高，视频越清晰，网络带宽要求也越高，需要根据实际需求设置。

5.1.4 码率类型和码率上限

请根据视频清晰度、流畅度的不同要求来设置

固定码率

码率保持在平均码率进行传输，压缩速度快，但可能会造成视频马赛克现象。

动态码率

在不超出码率上限的基础上自行调整码率，压缩速度相对较慢，但能够保证复杂场景时的视频画面清晰度。

码率上限

请根据视频清晰度、流畅度的不同要求来设置，码率上限越高，网络带宽要求也越高。

PROLILE

视频编解码标准包含的编解码技术类型，请根据实际场景进行选择。

GOP (I 帧间隔)

前后两个关键帧之间的帧数。

GOP 越大，视频图像压缩率越高，理想情况下，视频越流畅，单视频图像质量相对较

差。

FPS（视频帧率）

视频每秒传输的多少帧图像。FPS 越大，视频越流畅，视频画面越真实，但对带宽和存储空间要求越高，需要根据实际的带宽情况进行设置。

5.2 设置 OSD 参数

设置预览视频图像上的显示信息。设置名称、日期、倍率等 OSD 信息和设置 OSD 背景颜色，以及在图像上叠加字符信息。

选择 *设置* → *视频设置* → *OSD*，可设置对应参数，保存后生效。

OSD 属性

设置背景颜色等 OSD 参数。

字符叠加

在实况视频画面上，根据需求自定义叠加的字符信息。

5.3 设置图像参数

调整设置影响实时视频画面图像质量的相关参数。

选择 *预览* → *设置*。

5.3.1 曝光模式

曝光模式的选择，通过选择不同的曝光模式来调整视频图像显示效果。

自动

自动模式下，设备根据实际场景调节其光圈和快门的限制值，自动调节光圈、快门、增益。

手动

手动模式下，用户手动设置光圈、快门、增益

5.3.1.1 曝光时长

手动模式下可控制光圈、快门曝光时长，曝光时长越长，快门越慢，当处于低照度环境时可调整设置清监控画面。1/5s、1/10s、1/20s、1/30s 四档可选择。

5.3.2 场景设置

通过控制不同滤波片的开关，实现针对不同场景的图像优化。

正常模式

开启红外滤波片，过滤额外的红外光线。

夜晚模式

关闭红外滤波片，让 sensor 感知更多的红外光线，增强夜视效果，画面会有一些偏色。

雾天模式

开启防雾滤波片通过光学透雾，过滤部分杂色，实现去雾效果，会损失部分画面细节。

5.3.3 HDR 设置

视频监控画面亮暗程度相差较大时，HDR 设置可以提升画面强光、背光、阴影等场景亮度差异较大时视频画面清晰度。

宽动态自动平衡视频画面中最亮和最暗部分，可以看到更多监控画面细节。



宽动态功能可能与一些功能互斥，请按实际设备情况设置。

5.3.4 去雾等级

有雾或水汽较重的场景，开启可以看清雾气背后远处的物体，提升实际场景的可观测程度。

去雾等级分为“关闭”、“初级”、“中级”、“高级”四档，可根据实际场景选择适合的等级。

5.3.5 曝光补偿

曝光补偿是一种曝光控制方式，如果客户认为实况视频画面仍然偏暗或者目标物的亮度不够，可以手动调整。曝光补偿的数值越大，实况视频画面的亮度越高。

5.3.6 对比度

设置图像对比度，使视频画面以更好的效果显示。

5.3.7 防抖

设备在不同的环境可能导致画面发生抖动，设置防抖功能可以使视频画面更稳定。

5.3.8 镜像

设置调整视频画面和实际监控场景发生翻转时，转为正常视频画面。



设置镜像模式后，视频画面会有短暂中断。

5.3.9 颜色模式

默认开启，在特定情况下可以关闭颜色模式，显示黑白画面，方便客户获取最佳显示效果。

6. 算法应用

介绍算法及智能事件的配置方法。

6.1 智能事件

选择 算法应用 → 智能事件。

根据产品不同类型支持不同事件检测功能，当前支持移动侦测、区域入侵功能。

6.1.1 移动侦测

选择 算法应用 → 智能事件 → 移动侦测。

操作步骤

1. 勾选 *启用*。
2. 单击 *开始绘制*，在视频画面上单击绘制矩形检测区域。绘制区域可单击视频画面重新绘制。
3. 单击 *停止绘制*，则停止绘制，单击视频画面不可绘制。单击 *清除*，则清除画面检测区域。
4. 勾选 *报警上报中心*。
5. 单击 *保存*。

6.1.2 区域入侵

选择 算法应用 → 智能事件 → 区域入侵。

操作步骤

1. 勾选 *启用*。
2. 单击 *开始绘制*，在视频画面上单击绘制矩形检测区域。绘制区域可单击视频画面重新绘制。
3. 单击 *停止绘制*，则停止绘制，单击视频画面不可绘制。单击 *清除*，则清除画面检测区域。
4. 勾选 *报警上报中心*。
5. 单击 *保存*。

6.1.3 上报中心

选择 算法应用 → 智能事件 → 上报中心。

操作步骤

1. 勾选 *启用*。
2. 填写 *服务器地址*，*服务器端口*，根据上报告警至平台相应服务。

3. 填写 *相机编码*, *相机名称*, 自定义填写。
4. 单击 *保存*。

6.2 人脸抓拍

选择 *算法应用* → *人脸抓拍*。

根据像素大小 30-300 抓取人脸, 支持设置抓取区域, 每次上传 3 张图片: 大头照和半身照可选配置上传, 全身照、全景图默认上传。人脸抓拍一次周期为进入并离开抓取区域, 默认效果优先。

6.2.1 图片参数

选择 *算法应用* → *人脸抓拍* → *图片参数*。

操作步骤

- 1、选择大头照、半身照单选框设置。
- 2、选择 *算法应用* → *人脸抓拍* → *规则配置*, 单击*保存*, 保存后生效。



1. 图片大小信息只能查看, 不可修改。
2. 全身照、全景图默认上传。

6.2.2 规则配置

选择 *算法应用* → *人脸抓拍* → *规则配置*。

所有规则参数保存后生效。

操作步骤

1. 勾选*启用*。
2. 根据需要勾选 *静态人脸抓取*, 勾选则当前检测区域内抓取静态人脸。

3. 单击焦距 *放大*、*缩小* 按钮，当前视频画面焦距调整。
4. 单击 *检测区域绘制* 按钮，最多支持绘制 6 边形区域。
5. 在右侧显示的视频区域单击，布置多边形检测区域顶点。双击则 *检测区域绘制* 完成。
6. 再次单击 *检测区域绘制* 按钮，取消当前设置的检测区域，重新绘制或默认检测区域为整改画面。
7. 单击 *保存*。



1. 人脸检测像素大小范围信息只能查看，不可修改。
2. 人脸抓拍使用子码流进行抓取，分辨率推荐 1080P。

6.2.3 上报中心 (GA/T 1400)

选择 算法应用 → 人脸抓拍 → 6.2.3 上报中心 (GA/T 1400)。

操作步骤

1. 勾选 *启用*。
2. 根据 GA/T 1400 协议要求配置视图库相关参数。



1. 视图库版本号、图片上传方式仅展示不可设置。
2. 心跳周期，心跳超时最大次数可设置、建议使用默认参数。

7. 网络配置

设置网络参数

7.1 IP 参数

通过配置摄像机在网络中的 IP 参数，使得在网络中可以通过该 IP 访问该摄像机
选择 *设置* → *网络配置*，填写相应的网络参数，并单击 *保存* 后生效。

7.1.1 IPv4 地址

勾选 *自动获取*，摄像机将根据所处网络环境自动获取该网络中未被占用的 IP 及相关参数。



若不勾选 *自动获取*，摄像机 IPv4 地址、IPv4 子网掩码和 IPv4 默认网关等网络参数需用户手动填写



手动填写 IPv4 网络参数时，需确认该 IP 地址是否被占用，否则将导致 IP 冲突。

7.1.2 DNS

摄像机需设置正确可用的 DNS 服务器地址，才可通过相对应的域名访问该摄像机。

7.2 端口参数

摄像机因不同功能占用相同的端口，导致端口占用摄像机无法访问时，需更改设备端口。

选择 *设置* → *网络配置* → *端口*，设置摄像机的端口参数，并单击 *保存* 后生效。



请不要随意修改默认端口参数，否则无法访问该摄像机。

7.2.1 HTTP 端口

通过浏览器访问摄像机的端口，如修改本端口为 8080 时，使用浏览器登录需输入：
http: //192.168.0.100:8080 才能进入登录页进行登录

7.2.2 RTSP 端口

该端口是摄像机实时流传输协议的端口

7.3 设置 28181

按 GB/T28181 的要求，将摄像机注册到摄像机管理平台，可以完成远程实时监控、操作配置摄像机等功能。

操作步骤

1. 进入 **设置** → **平台设置**。
2. 勾选 **启用**
3. 根据 28181 协议，设置 28181 相关参数，根据该协议的相关规范进行填写。
4. 单击 **保存后生效**。

8. 系统参数

摄像机系统维护、配置及相关参数的设置。

8.1 设备信息

可以查看设备 ID、系统版本、驱动版本及硬件版本等设备信息

通过 **设置** → **系统信息**，可以查看设备 ID。

通过 **设置** → **系统维护**，可以查看系统版本、驱动版本及硬件版本。



当前设备信息不能修改，只能查看

8.2 重启设备

摄像机重启的操作。

通过 *设置* → *系统维护*，单击*重启*。

8.3 升级设备

摄像机执行升级的操作。

请先下载正确的升级包，并通过电脑操作升级到设备。



摄像机升级完成后会自动重启，升级过程中请不要断开电源，以免出现升级故障。

操作步骤

1. 进入 *设置* → *系统维护* 。
2. 升级方式。
 - a. 单击升级包上传相应提示区域，在弹出文档窗口中选择升级包所在文档路径，选中对应升级包，单击文档窗口*打开*。
 - b. 也可以将升级文件直接拖到相应提示区域。
3. 单击*升级*。

8.4 设置时间

设置摄像机时间。

8.4.1 手动设置时间

操作步骤

1. 选择 *设置* → *时间设置*;
2. 选择 *手动校时*;
3. 手动输入或选择日历设置设备时间;
4. 单击 *保存*。

8.4.2 NTP 设置时间

NTP 校时可通过可靠的时间源准确的校时。

NTP 服务器可以使用网络中开放的 NTP 校时服务器，也可以自己搭建

操作步骤

1. 选择 *设置* → *时间设置*;
2. 选择 *NTP 校时*;
3. 填写服务器地址、NTP 端口和校时时间间隔;



服务器地址为 NTP 服务器的 IP 地址。

1. 单击 *保存*;

8.5 修改密码设置

8.5.1 密码强度提示

账户密码的强度可以提高产品接入网络的安全性，修改摄像机密码时，请使用高强度密码：请选择数字、小写字母、大写字母和特殊字符等字符类型中的 2 种及以上进行组合，长度至少为 6-12 位。



请使用高强度密码，可以提升产品安全性更好的保护用户隐私。

8.5.2 修改密码

用户修改摄像机密码。



用户名密码管理不当容易危害产品安全性，请定期维护更改，建议根据所处网络环境的安全风险，选择至少每 3 个月甚至每月、每周修改一次。

操作步骤

1. 进入 *设置* → *修改密码*；
2. 输入旧密码；
3. 输入新密码；
4. 确认新密码；
5. 单击 *保存*。