



镜头选型工具 PC 客户端

用户手册

法律声明

版权所有©杭州海康威视数字技术股份有限公司 2018。保留一切权利。

本手册的任何部分，包括文字、图片、图形等均归属于本公司所有。未经书面许可，任何单位和个人不得以任何方式摘录、复制、翻译、修改本手册的全部或部分。除非另有约定，本公司不对本手册提供任何明示或默示的声明或保证。

关于本手册

本手册描述的产品仅供中国大陆地区销售和使用。

本手册作为指导使用。手册中所提供照片、图形、图表和插图等，仅用于解释和说明目的，与具体产品可能存在差异，请以实物为准。因产品版本升级或其他需要，本公司可能对本手册进行更新，如您需要最新版手册，请登录公司官网查阅（ www.hikvision.com ）。海康威视建议您在专业人员的指导下使用本手册。

商标声明

HIKVISION 海康威视 为海康威视的注册商标。本手册涉及的其他商标由其所有人各自拥有。

责任声明

- 在法律允许的最大范围内，本手册所描述的产品（含其硬件、软件、固件等）均“按照现状”提供，可能存在瑕疵、错误或故障，本公司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、不侵犯第三方权利等保证；亦不对使用本手册或使用本公司产品导致的任何特殊、附带、偶然或间接的损害进行赔偿，包括但不限于商业利润损失、数据或文档丢失产生的损失。
- 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。
- 使用本产品时，请您严格遵循适用的法律。若本产品被用于侵犯第三方权利或其他不当用途，本公司概不承担任何责任。
- 如本手册内容与适用的法律相冲突，则以法律规定为准。

前言

本页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。

适用产品

本手册适用于镜头选型工具软件 V2.0 版本。




内容约定

为便于描述，做以下约定：

- 镜头选型工具软件简称为软件。
- 网络硬盘录像机、混合型网络硬盘录像机、视频服务器、DVR、IP Camera 和 IP Dome 等统一简称为设备。

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。

目 录

第 1 章 概述 1

 1.1 简介 1

 1.2 环境要求 1

第 2 章 基本功能 2

 2.1 设计流程 2

 2.2 新建方案 3

 2.3 选择相机型号 3

 2.4 添加自定义相机 4

 2.5 添加相机 5

 2.5.1 设置像素密度等级 5

 2.5.2 调整安装参数 6

 2.5.3 管理相机列表 8

 2.6 规划监控场景 9

 2.6.1 通过地图规划 9

 2.6.2 通过模拟场景规划 10

 2.7 导入和导出 13

 2.7.1 导出相机信息 13

 2.7.2 保存设计结果 14

 2.7.3 导入数据 14

第 1 章 概述

简要介绍镜头选型工具软件及其运行环境。

1.1 简介

镜头选型工具是一款帮助摄像机安装和使用人员筛选相机、计算镜头相关参数、规划监控场景等功能的工具软件。使用该工具，用户可以方便筛选出相机和镜头，然后进行安装高度、安装角度等设置，查看成像效果。

1.2 环境要求

介绍软件安装运行的环境要求，包括硬件环境、软件环境。

硬件环境

- CPU: Intel Pentium4.3.0@3.00GHz 或以上。
- 内存: 1GB 或更高。
- 显示器: 1024×768 或更高分辨率。
- 显卡: OpenGL 3.3 或以上。

软件环境

操作系统: Microsoft Windows 10/8/7 (支持 32/64 位), Windows2008/Windows XP (支持 32 位)。

第 2 章 基本功能

镜头选型工具基本功能主要包括选择相机类型、调节参数、预览效果、规划安装图等功能。双击工具快捷方式，进入界面。

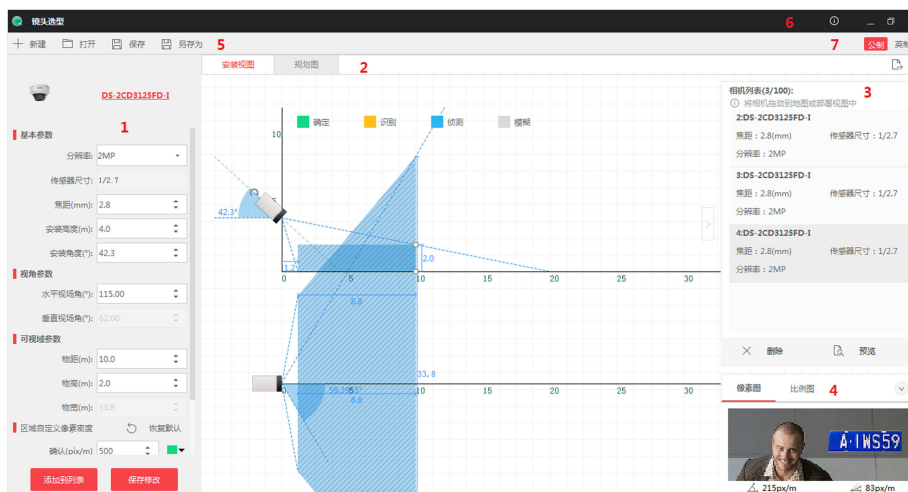


图 2-1 镜头选型工具主界面

按照序号说明区域功能如下：

- 1：选择相机型号和参数设置
- 2：安装视图、地图和规划视图
- 3：已添加相机列表
- 4：效果图（像素图和比例图）
- 5：打开、保存和另存为区域
- 6：查看软件版本、开源软件许可证、用户手册、检查更新
- 7：公制和英制切换区域

2.1 设计流程

镜头选型设计的操作流程如下图所示：

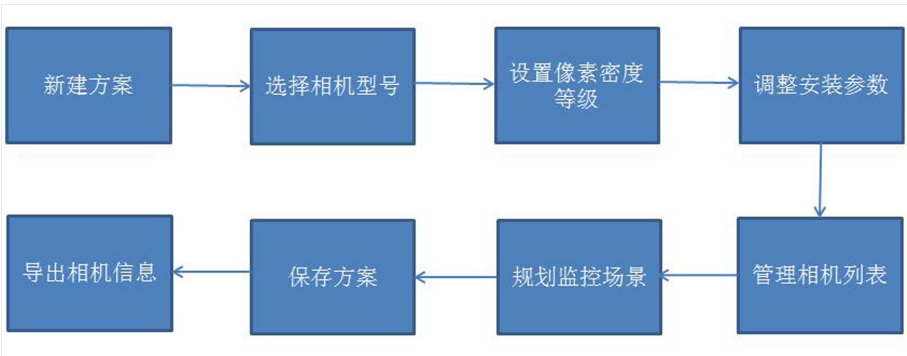


图 2-2 设计流程图

 说明

对于不同类型的相机，一些参数或者步骤细节可能不同。

2.2 新建方案

在进行方案设计之前需要新建方案，基于方案进行相机添加、参数设置、安装视图调整、规划监控场景等信息设计。

前提条件

当登录软件时，如相机数据库有更新，软件会提示是否更新数据，选择**是**，软件将同步更新最新的相机数据库信息，获取最新相机型号信息。

操作步骤

1. 进入软件界面，点击**新建**，新建一个方案。

 说明

如果未保存当前方案，系统会在新建方案之前要先保存当前方案。

2. 开始设计方案，如相机添加、参数设置、安装视图调整等。

2.3 选择相机型号

软件支持查看不同相机的镜头参数，选择所需要的相机型号。

操作步骤

1. 单击左侧区域相机型号链接，进入相机类型选择界面。



图 2-3 选择相机

- 2. 选择**相机类型**，默认包括所有类型相机。
- 3. 设置相机搜索参数。通过设置焦距、分辨率和关键词，列表中自动筛选出符合条件的相机。

说明

一般情况下，若用户已知相机具体型号，可以直接在关键字中输入型号筛选；若未知相机型号，可以通过选择相机类型和设置过滤参数进行筛选。

- 4. 在搜索结果列表中，双击选中的相机类型。

说明

如果您未找到您所需的型号，您可添加自定义相机满足需求。具体步骤信息详见 **添加自定义相机**。

该相机镜头相关默认参数自动显示到工具界面左侧区域，用户可以通过该区域或安装视图进行调整。

2.4 添加自定义相机


若您未能在本软件找到您所需的相机型号，您可添加自定义相机满足需求。

操作步骤

说明

目前支持添加的相机类型为模拟相机和网络相机。

- 1. 单击左侧区域相机型号链接，进入相机类型选择界面。
- 2. 单击**添加自定义相机**进入选择相机界面。
- 3. 设置相应的必填项，如相机型号、相机类型、分辨率等。
- 4. 可选操作：填写相机描述。
- 5. 单击**确定**完成添加。

6. 可选操作：将光标移至已添加的相机并点击出现的  删除该相机。

2.5 添加相机

选择完相机型号后，可在参数设置区域或安装视图中调整相关参数，并添加到相机列表中。

2.5.1 设置像素密度等级

在安装视图、地图、规划图中，相机周围不同颜色代表不同的像素密度等级（识别程度）。支持调整各像素密度等级的像素范围。

前提条件

完成相机型号选择。

操作步骤

1. 运行镜头选型工具软件，进入主界面左下角自定义像素密度区域。



图 2-4 像素密度等级设置界面

系统默认参数如下：

确定

默认为绿色，默认像素密度范围为 500pix/m 以上，表示该范围内物体能够被确认（能识别人脸）。

识别

默认为橙色，默认像素密度范围为 250pix/m~500pix/m，表示该范围的物体可以被识别（能识别人脸）。

侦测



默认为蓝色，默认像素密度范围为 30pix/m~250pix/m，表示该范围内的物体可以被侦测到（能辨别人的衣着颜色和行为）。

模糊

默认为灰色，默认像素密度范围为 30pix/m 以下，表示该范围内的物体模糊。

说明

支持对确定、识别和侦测三种像素密度等级进行范围和颜色设置，模糊的像素密度范围为 0~侦测像素密度等级的下限值。

2. 调整像素密度等级参数。
 - 1) 在输入框内输入像素密度下限值，或单击  对像素密度值进行微调（每次调整 1 个像素密度）。
 - 2) 单击颜色框图标旁的 ，设置像素密度等级的代表颜色。
3. 可选操作：单击**默认恢复**，恢复系统默认设置。
4. 单击**保存修改**完成设置。

2.5.2 调整安装参数

选择好相机型号后，可以对相机进行参数设置，包括基本参数、视角参数以及可视域参数调整。

操作步骤

1. 在主界面右上角，选择公制或英制。
2. 选择好一个具体的相机型号。参考 [选择相机型号](#)。
3. 在界面左侧区域，调节相机的基本参数、视角参数和可视域参数。

说明

不同的相机类型参数有所不同。

4. 在安装视图中查看相机水平和垂直监控范围，并调整安装角度、物高和物距。

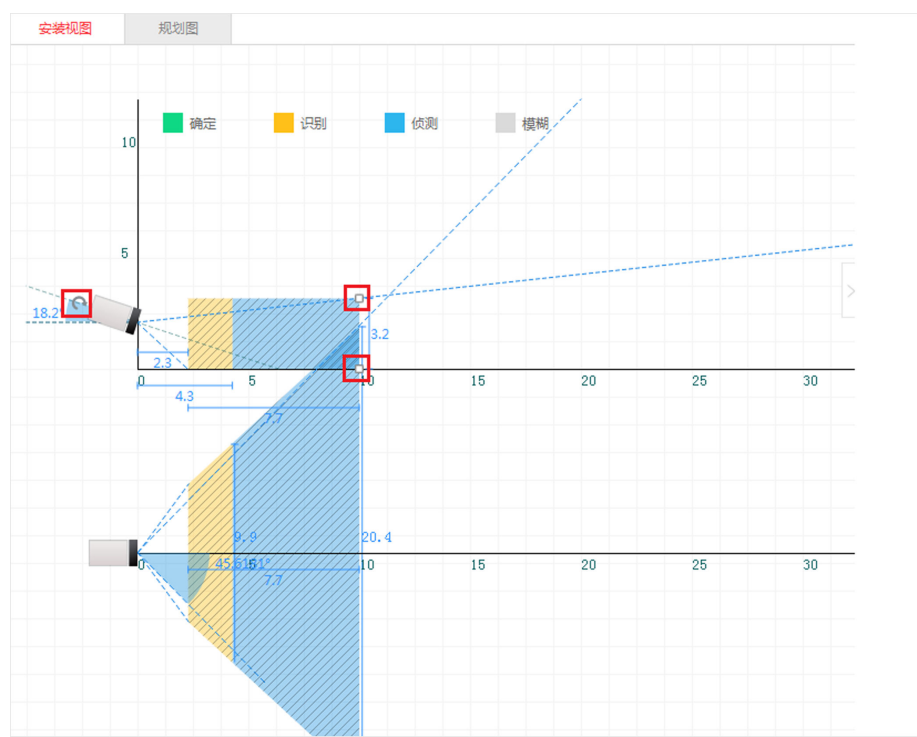


图 2-5 安装视图

 说明

- 拖动图中红色方框位置可以调整安装角度、物高和物距。
- 安装视图中，相机周围的不同颜色代表不同的识别程度。可以手动设置不同识别程度的像素密度范围，也可保持系统默认值不变，具体请参考 [设置像素密度等级](#)。

5. 单击 **像素图**，查看人脸和车牌像素密度和显示效果。支持同时调节参数和效果对比查看。

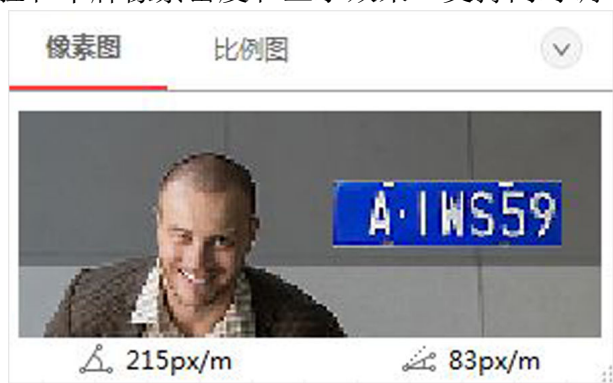


图 2-6 像素图

 说明

图中，左侧像素密度值是近景像素密度值，右侧像素密度值是远景的像素密度值。像素图是远景处的像素密度图。

6. 单击**比例图**，查看近景和远景对比显示效果。支持同时调节参数和效果对比查看。下图中物高为物体实际高度。



图 2-7 比例图

7. 单击界面左侧下方的**添加到列表**，完成相机的添加。

2.5.3 管理相机列表

完成相机添加后，在右侧相机列表页签中会显示所有已添加相机，可以对这些相机进行修改、删除和预览已添加相机的参数设置。

操作步骤

 说明



每个方案的相机列表最多添加 100 个相机。

1. 调整完安装参数，并将相机添加至相机列表。可在相机列表中查看已添加的相机型号。

 说明

关于调整安装参数与添加相机，参考 [调整安装参数](#)

2. 根据以下指示，执行所需要的操作。

查看相机参数	在相机列表，单击 预览 可以查看已添加的所有相机及具体参数。 也可将鼠标移至相机列表项悬停，可现实该相机的详细参数。
修改相机参数	在相机列表，选中需要修改的相机，在左侧区域与安装视图中调整相关参数，修改完成后单击 保存修改 。
删除相机	在相机列表，选中相机，单击 删除 。
显示与隐藏相机列表	单击  ，隐藏相机列表。 单击  ，显示相机列表。

2.6 规划监控场景

您可将相机添加至地图或规划图（包括平面图和 3D 场景）， 并通过调整相关安装参数，配置出所需要的监控场景。


2.6.1 通过地图规划

将相机从相机列表拖动到地图，通过调整相机位置、水平方位角和相关参数，配置出所需要的监控范围。

前提条件

调整相机安装参数，参考 [调整安装参数](#)。

操作步骤

1. 点击  → **地图** → **确定** 进入地图界面。
2. 选择地图类型：地图或混合。
3. 在地点输入框，输入地名并单击搜索图标或按回车键进行搜索。
4. 选中目标相机，并拖动到目的位置。

说明

- 普通相机和鱼眼相机可视范围不同，如下图所示。普通相机可以调整水平方位角。
- 平面图中，相机周围不同的颜色代表不同的识别程度。可设置各识别程度的像素密度，参考 [设置像素密度等级](#)



图 2-8 相机可视范围

5. 选中普通相机，出现红色方框内的图标后，调整水平方位角。

任意调整镜头 选中相机并拖动  调整镜头方向。

逆时针微调 选中相机并单击  对镜头方向进行逆时针微调。

顺时针微调 选中相机并单击  对镜头方向进行顺时针微调。

- 6. 在参数设置区域，调整可视域参数，查看相机的监控范围变化。
- 7. 完成后单击 **保存修改**。


2.6.2 通过模拟场景规划


您可在模拟场景中通过调整相机位置、水平方位角和相关参数，配置出所需要的监控范围。

前提条件

调整相机安装参数，参考 **调整安装参数**。

操作步骤

- 1. 单击  → **规划图** → **确定** 打开平面图以及 3D 场景浮窗。
- 2. 可选操作：在平面图上进行如下操作。


导入本地图片 单击主界面右上角  导入本地图片（如规划设计图）作为平面图的背景。




说明

支持导入 JPEG, PNG, PDF, TIFF 格式文件。其中 PDF 文件的首页将被转换为图片格式导入。

放大缩小平面图 单击平面图，并滚动鼠标滚轴放大或缩小平面图。

调整平面图比例尺 a. 单击 。
b. 在平面图上拖动画直线。
c. 在直线末端出现的输入框中输入具体数值调整比例尺。

切换展示模式 单击  将 3D 场景与平面图在左下角浮窗与主界面之间切换。

调整浮窗大小 将光标移动至浮窗任意一角，光标将变为双箭头形态。拖动双箭头调整浮窗大小。


- 3. 在相机列表中选中目标相机，并将相机拖到至目标位置。



说明

- 普通相机和鱼眼相机可视范围不同，如下图所示。普通相机可以调整水平方位角。
- 平面图中，相机周围不同的颜色代表不同的识别程度。可设置各识别程度的像素密度，参考 **设置像素密度等级**

- 4. 添加参照物。

添加墙体 单击  中的倒三角图标，选择 **普通墙**或**弧形墙**，并在平面图上的相机监控范围内拖动画出墙体。

 说明

墙体默认宽度为 0.5m，高度为 3m。绘制墙体时，实时显示墙体的长度。也可手动设置墙体的长和高。


添加立方体


单击  并在平面图上的相机监控范围内拖动画出立方体。

 说明


立方体的默认高度为 3m。绘制立方体时，实时显示立方体的长和宽的变化。也可手动设置墙体的长、宽、高。

添加虚拟人体


单击  → 男人，选择身高，并在平面图的相机监控范围内单击添加男性人体。

单击  → 女人，选择身高，并在平面图的相机监控范围内单击添加女性人体。

添加树木

单击  → 树，选择树的高度，并在平面图的相机监控范围内单击添加树木。

添加车辆

单击  → 车，选择车类型，并在平面图的相机监控范围内单击添加车。

 说明

添加参照物后，您可拖动参照物调整其位置。

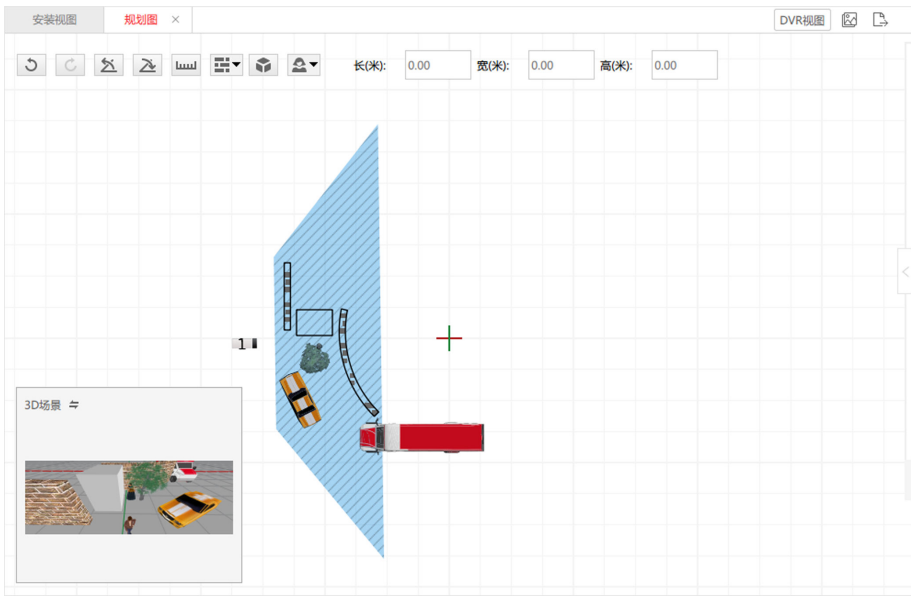


图 2-9 规划图



5. 可选操作：调整相机的镜头方向或参照物的方向。

- 任意调整镜头** 选中相机或参照物并拖动  调整镜头方向或参照物方向。
- 逆时针微调** 选中相机或参照物并单击  对镜头方向或参照物方向进行逆时针微调。
- 顺时针微调** 选中相机或参照物并单击  对镜头方向或参照物方向进行顺时针微调。
6. 可选操作：单击  撤销上一步动作。
7. 可选操作：单击  恢复上一步动作。
8. 单击  将 3D 场景切换至主界面，平面图切换至浮窗。



图 2-10 3D 场景

9. 在 3D 场景上进行如下操作调整安装参数。

- 调整镜头方向** 单击  上的两个弧形箭头，或水平方向拖动 3D 场景调整镜头方向。
- 调整安装角度** 垂直方向拖动 3D 场景调整安装角度。
- 移动相机** 单击  上的四个方向键或拖动相机来移动相机。
您也可点击键盘 W 键、S 键、A 键或 D 键将相机分别向前移动、向后移动、向左移动或向右移动。

10. 点击主界面右上角的 **DVR 视图**可同时查看多个相机的 3D 场景。

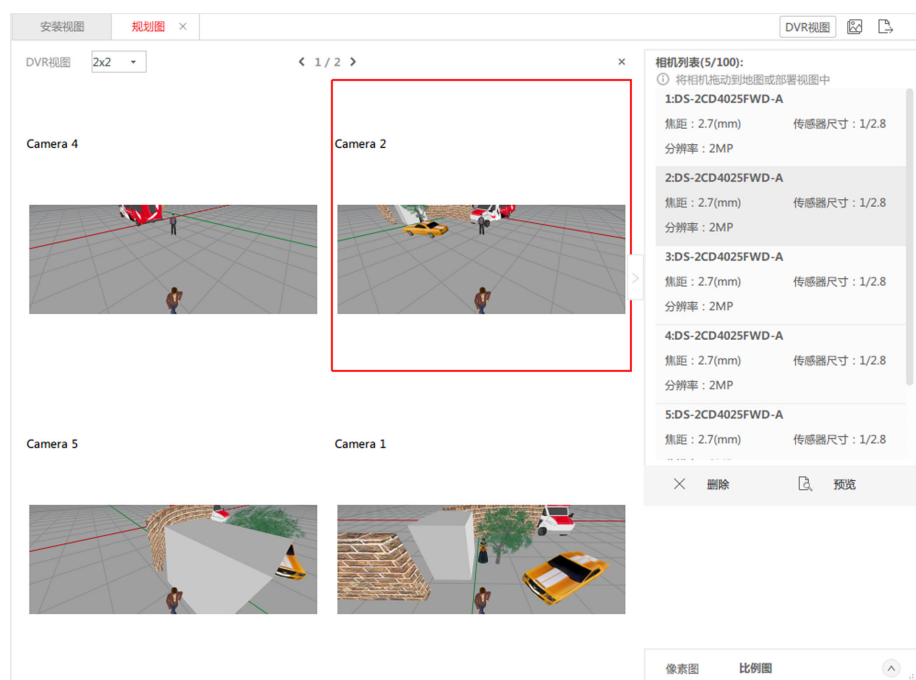



图 2-11 DVR 视图

 说明

- DVR 视图中只显示已经添加到平面图中的相机。
- 系统支持 2×2, 3×3, 4×4 窗口并支持翻页查看。
- 单击 DVR 视图右上角  可退出 DVR 视图。

11. 在参数设置区域，查看相机的监控范围变化，并做相应的调整。
12. 完成后单击 **保存修改**。

2.7 导入和导出

软件支持保存设计信息、导出和导入数据。


2.7.1 导出相机信息

支持导出相机信息为.pdf 文件，包括相机基本参数和镜头选型参数表，以及对应的平面规划图。

前提条件

已完成参数调整并添加相机。

操作步骤

1. 在工具主界面，单击右上角  。
2. 选择导出的存储路径，输入名称，单击 **保存**。

3. 打开本地保存的.pdf 文件即可查看报告。

2.7.2 保存设计结果

系统支持把当前的选型和设计结果保存为.hps 文件，方便日后查看。同时支持新建、修改和另存为功能。

前提条件

已完成参数调整并添加相机。

操作步骤

1. 在工具界面中，完成镜头参数设置及监控规划后，单击**保存**。
2. 选择保存路径，输入名称，单击**保存**。

说明

若打开已保存过的设计，则单击**保存**可以将当前修改结果进行保存。

新建 单击**新建**，则新建设计任务，若当前已完成的设计没有保存，系统会提示是否保存文件。

打开 单击**打开**可以打开已保存的设计。

另存为 单击**另存为**，则将当前设计另存为一个新的文件。

2.7.3 导入数据

当用户需要查看或修改已保存的设计数据时，使用导入数据功能。

通过在工具界面单击**打开**选择已保存的设计文件，或者直接双击已保存的文件，可以打开并查看之前的数据。



杭州海康威视数字技术股份有限公司
HANGZHOU HIKVISION DIGITAL TECHNOLOGY CO., LTD.

www.hikvision.com
服务热线：400-700-5998

UD12472B