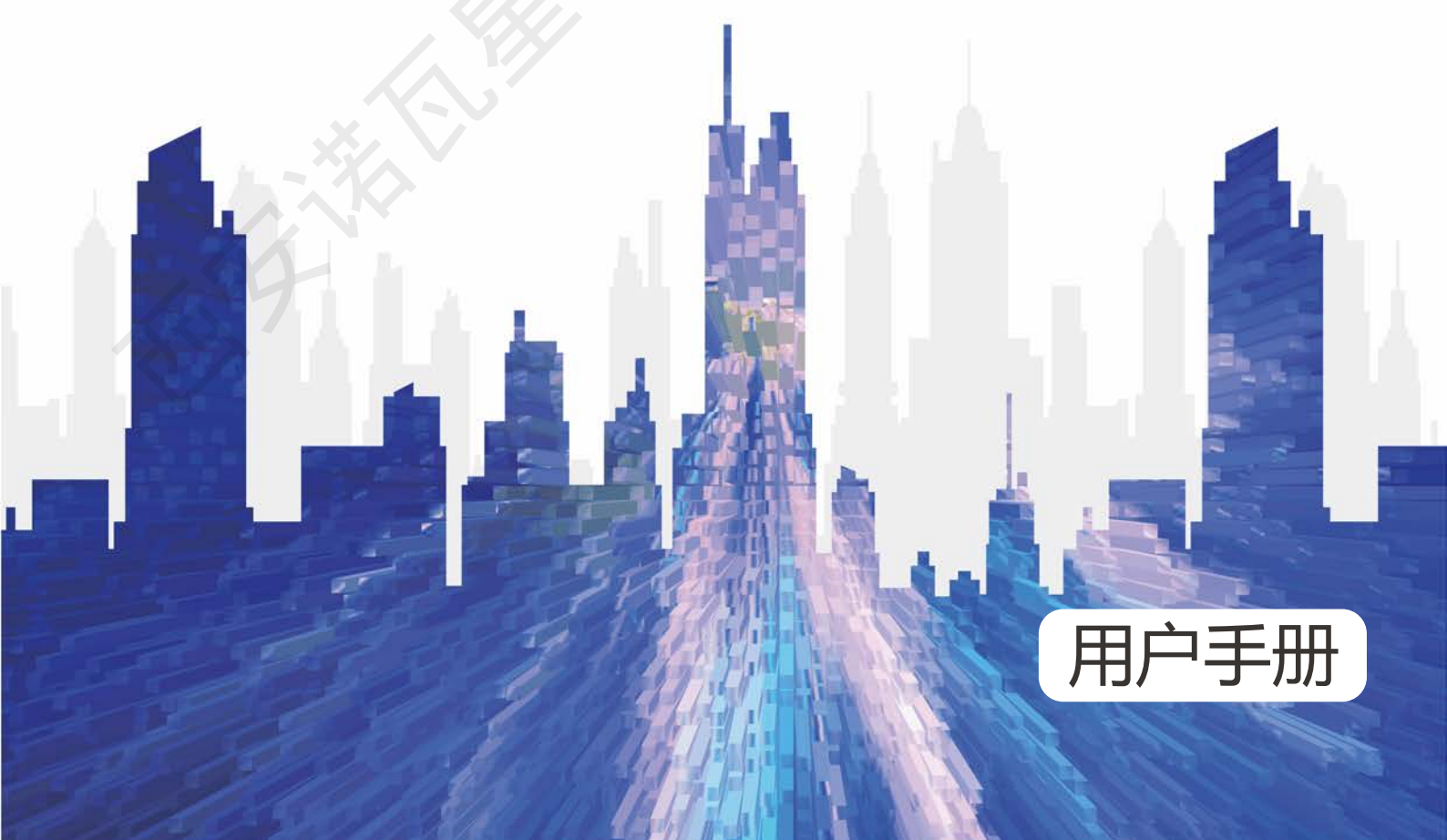




ViPlex Express

局域网显示屏管理软件

V1.7.2 NS120000799



用户手册

更新记录

发布版本	发布日期	说明
V1.7.2	2019-09-05	无。
V1.7.0	2019-08-19	增加 9 个功能： <ul style="list-style-type: none">● 搜索终端增加指定 IP 范围功能。● 终端管理增加防暴力登录机制。● 终端管理增加校验弱密码功能。● 终端管理增加修改 AP 密码功能。● 播放管理增加 LED 旋转播放功能。● 节目管理增加网页媒体。● 网络配置增加移动网络检测功能。● 电源控制适配 TCB300。 优化 2 个功能： <ul style="list-style-type: none">● 软件界面左上方显示版本号。● 语言设置与 VPlayer 互相同步。 解决 3 个问题： <ul style="list-style-type: none">● Windows 32 位系统安装 VPlayer 失败。● 终端升级文件下发完成时进度不是 100%。● 同一台 PC 切换 WiFi 网络和有线网络后存在搜不到终端的情况。
V1.6.0	2019-06-24	增加 4 个功能： <ul style="list-style-type: none">● 终端功能适配。● 有线网络双 DNS。● 旋转播放。● 自定义模板。 解决 1 个问题： <p>炫彩字设置为镂空，选择较大背景图片后文字变黑色。</p>
V1.5.1	2019-05-31	增加 1 个功能： <p>网络检测配置。</p>
V1.5.0	2019-04-30	增加 6 个功能：

发布版本	发布日期	说明
		<ul style="list-style-type: none"> ● 韩语和法语。 ● 流媒体。 ● ViPlex Express 在线升级。 ● 页面模板选择。 ● 传感器管理。 ● 环境检测数据同步。 <p>优化 5 个功能:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 优化温度媒体为环境检测媒体。 ● 分离节目导出和 U 盘播放功能。 ● DHCP 服务开关移动到界面左下角。 ● 优化颜色设置控件。 ● 优化字号设置方法。 <p>解决 1 个问题:</p> <p>安装 ViPlex Express 时, PC 操作系统版本不符合要求时的提示信息错误。</p>
V1.4.0	2019-03-15	<p>增加 2 个功能:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 节目页面预览。 ● 终端在线升级。 <p>优化 3 个功能:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 添加 Office 文件、图片、视频、GIF 的功能合并为添加文件。 ● 编辑节目时, Excel 表格显示所有列, 以及高度调整后达 1 秒重新生成表格。 ● 终端本地升级。 <p>解决 3 个问题:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 偶现添加和单击媒体时报错。 ● 部分字体存在文本无法对齐的情况。 ● 带音频的节目时长设置为 0 后无法再修改时长。
V1.3.8	2019-01-11	<p>增加 5 个功能:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● VPlayer 安装、升级、搜索、连接和节目发布。 ● 文本、图片和窗口添加背景音频。 ● 电源手动和定时控制。 ● 射频管理。 ● 射频网络主从设备对时、亮度同步和音量同步。 <p>解决 2 个问题:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 通过 AP 连接终端并发布大于 1GB 的节目时, 存在发布失败的情况。

发布版本	发布日期	说明
		<ul style="list-style-type: none"> 智能亮度调节的多个规则设置成不同重复方式并应用，回读到的重复方式相同。
V1.3.7	2019-01-08	<p>增加 1 个功能： TB4 适配。</p> <p>优化 3 个功能：</p> <ul style="list-style-type: none"> 修改部分按钮图标。 登录终端的用户名固定为“admin”。 支持选择或自定义内部视频源的分辨率。 <p>解决 1 个问题： 包含视频的节目在编辑界面发布时，单击“发布”后“节目发布”对话框消失并且软件无法再操作。</p>
V1.3.6	2018-09-28	<ul style="list-style-type: none"> 支持开启或关闭本板电源。 支持设置页面的时间计划表。 支持在页面中添加计时器和炫彩字。 支持清空页面中的媒体。 支持设置天气显示风格和温度单位符号。 支持智能亮度的有效日期设置，并且重复方式增加三种。 优化新建节目功能，包括生成默认节目名称，通过指定终端设置分辨率，以及记住分辨率并作为下次新建时的默认值。 优化开启 DHCP 服务的功能，要求选择 PC 的 IP 地址。
V1.3.5	2018-08-17	<p>支持检测射频模块的安装状态。</p> <p>解决 2 个问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> 视频源配置界面中，单击“应用”后单击“回读”，界面显示错误。 PC 操作系统的小数点设置为圆点之外的其他符号时，ViPlex Express 界面仍显示圆点，并且终端播放出现黑屏。
V1.3.4	2018-07-20	<ul style="list-style-type: none"> 支持单击节目名称进入编辑界面。 优化节目中文本的编辑方式和播放方式。 支持节目编辑时和保存后记住部分属性值。 支持在节目编辑界面发布节目。 支持发布和导出节目时对终端不支持的视频自动进行格式转换。 支持发布节目时显示发布任务相关信息。
V1.3.3	2018-07-02	<ul style="list-style-type: none"> 支持设置数字时钟的时间风格和显示风格。 支持设置内部视频源的分辨率。

发布版本	发布日期	说明
		<ul style="list-style-type: none"> ● 支持编辑节目时裁剪图片。 ● 支持显示终端的 MAC 地址。 ● 支持设置 WiFi AP 状态。
V1.3.2	2018-06-08	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持显示夏令时。 ● 支持在节目中添加实时媒体。
V1.3.1	2018-06-04	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持查看外部存储空间信息。 ● 支持配置 APN。 <p>解决 4 个问题：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 数字时钟星期显示错误。 ● 数字时钟只有时分秒时不居中显示。 ● 天气组件城市显示错误。 ● 与 DHCP 服务器的连接不稳定。
V1.3.0	2018-05-08	<ul style="list-style-type: none"> ● 支持在节目中添加模拟时钟、Office 文件和 RSS。 ● 支持编辑节目时缩放媒体页面。 ● 支持设置文本的行距和首尾相接功能。 ● 支持设置数字时钟的显示内容。 ● 支持自定义天气标签。 ● 支持通过指定 IP 地址连接 Taurus。 ● 支持开启 DHCP 服务。 ● 支持单个或批量绑定 VNNOX 简易版。 ● 优化注册 NovaiCare 的方式，并支持批量操作。 ● 优化升级速度。
V1.2.0	2018-01-24	<ul style="list-style-type: none"> ● 增加媒体类型：时钟、天气、容器媒体。 ● 增加功能模块“高级节目”。 ● “播放管理”中，增加查看截图功能。 ● 系统设置中增加自动重连功能。
V1.1.0	2017-11-22	<ul style="list-style-type: none"> ● 增加功能模块：“亮度调节”、“视频源”、“屏幕状态控制”、“对时管理”、“色温”、“播放日志”、“字体管理”。 ● 修改功能模块：“播放管理”、“重启配置”、“监控”、“网络配置”、“服务器配置”。 ● 系统设置中增加“射频管理”和“自定义服务器”。
V1.0.0	2017-07-20	<ul style="list-style-type: none"> ● 第一次正式发布。

目录

更新记录.....	i
目录.....	v
1 软件简介.....	1
2 安装说明.....	2
3 媒体类型.....	3
4 快速入门.....	4
4.1 制作节目.....	4
4.1.1 制作通常节目.....	4
4.1.2 制作高级节目.....	4
4.2 连接终端.....	4
4.3 发布节目.....	6
4.3.1 发布通常节目.....	6
4.3.2 发布高级节目.....	6
4.4 播放管理.....	6
4.4.1 Taurus.....	6
4.4.2 VPlayer.....	6
4.5 清理节目.....	7
4.5.1 Taurus.....	7
4.5.2 VPlayer.....	7
5 节目管理.....	9
5.1 新建节目.....	9
5.2 编辑节目.....	12
5.3 删除节目.....	12
5.4 导入节目.....	12
5.5 导出节目.....	12
5.6 U 盘播放.....	12
5.7 发布节目.....	13
6 高级节目.....	14
6.1 新建节目.....	14
6.2 编辑节目.....	14

6.3 删除节目.....	15
6.4 导入节目.....	15
6.5 导出节目.....	15
6.6 U 盘播放.....	15
6.7 发布节目.....	16
7 终端控制.....	17
7.1 功能清单.....	17
7.2 通用功能.....	18
7.3 播放管理.....	18
7.3.1 打开同步播放.....	18
7.3.2 实时调节音量.....	18
7.3.3 管理终端节目.....	19
7.3.4 设置旋转播放.....	19
7.4 亮度调节.....	19
7.4.1 手动调节.....	19
7.4.2 智能调节.....	20
7.5 视频源.....	20
7.5.1 手动切换.....	20
7.5.2 定时切换.....	20
7.5.3 HDMI 优先.....	21
7.6 屏幕状态控制.....	21
7.6.1 手动控制.....	21
7.6.2 定时控制.....	21
7.7 对时管理.....	22
7.8 重启配置.....	22
7.8.1 立即重启.....	23
7.8.2 定时重启.....	23
7.9 色温.....	23
7.10 监控.....	23
7.11 播放日志.....	24
7.11.1 查询播放日志.....	24
7.11.2 导出播放日志.....	24
7.12 字体管理.....	24
7.12.1 添加字体.....	24
7.12.2 删除字体.....	24
7.13 网络配置.....	25
7.13.1 配置有线网络.....	25
7.13.2 配置 WiFi AP.....	25
7.13.3 配置 WiFi Sta.....	25
7.13.4 配置移动网络.....	25

7.13.5 配置网络检测	26
7.14 服务器配置	26
7.14.1 连接云发布服务	26
7.14.2 连接云监控服务	27
7.15 终端升级	27
7.15.1 线上升级	27
7.15.2 本地文件升级	28
7.16 电源控制	28
7.16.1 本板电源配置	28
7.16.2 手动控制	29
7.16.3 定时控制	29
7.17 射频管理	30
7.18 传感器	30
7.19 终端信息	31
8 系统设置	32
9 音视频解码规格	33
9.1 图片	33
9.2 音频	33
9.3 视频	34

1 软件简介

ViPlex Express 是一款局域网显示屏管理软件，支持自动搜索连接终端，并进行节目发布和终端控制。

用途说明

ViPlex Express 只提供 Windows 版本，可管理多种终端，例如 Taurus 和 VPlayer。

- Taurus 系列多媒体播放器是基于 Android 系统的硬件产品，可作为异步系统的终端播放器带载 LED 显示屏（例如 TB6）和 LCD 显示屏（例如 TCB300），不同型号支持的 ViPlex Express 功能不同。
- VPlayer 是一款 Windows 和 Linux 系统的应用软件，可作为 PC 上使用的终端播放器，支持 ViPlex Express 的终端管理和终端升级功能。

Taurus 和 VPlayer 支持的媒体类型与终端控制功能，分别请参见“[3 媒体类型](#)”和“[7.1 功能清单](#)”。

主要特点

- 界面友好，UI 设计时充分考虑用户习惯。
- 操作便捷，支持无线连接终端，访问方式简单。
- 同步播放，支持设置不同显示屏同步播放相同的画面。
- 双 WiFi 功能，支持设置 WiFi AP 和 WiFi Sta 模式。
- 4G 连接，支持设置具有 4G 模块的终端的移动数据网络。
- 同步异步双模式，支持设置视频输出模式。
- 自适应播放，支持设置画面按照屏幕大小自适应播放。
- 终端绑定，支持将多个终端与 VNNOX 绑定进行统一管理。

2 安装说明

前提条件

- 已安装 Framework 4.6.x
- 已安装官方版 Visual C++ 2017 运行时组件
- 已获取 ViPlex Express 安装包

软件获取路径

<https://www.vnox.com/single/download.html>

安装方法

双击安装文件，依照引导界面安装 ViPlex Express。
安装过程中，同时会安装 VPlayer。

3 媒体类型

ViPlex Express 支持的媒体类型，以及其中 Taurus 和 VPlayer 可以播放的媒体类型，如表 3-1 所示。

表3-1 媒体类型

媒体类型	Taurus LED 播放器	Taurus LCD 播放器	VPlayer
文本	√	√	√
图片	√	√	√
视频	√	√	√
GIF	√	√	√
Office 文件	√	√	√
数字时钟	√	√	√
模拟时钟	√	√	√
环境检测媒体	√	√	
天气媒体	√	√	√
RSS	√	√	√
计时器	√	√	√
流媒体	√	√	√
网页	√	√	√
炫彩字	√	√	√
窗口	√	√	√

4 快速入门

本章介绍通过 ViPlex Express 制作节目，并发布到 Taurus 和 VPlayer 进行播放的操作方法，指导用户快速掌握 ViPlex Express 的基本功能。

4.1 制作节目

4.1.1 制作通常节目

选择“节目管理”，执行“[5.1 新建节目](#)”中的操作。

4.1.2 制作高级节目

选择“高级节目”，执行“[6.1 新建节目](#)”中的操作。

4.2 连接终端

所需信息

请获取[表 4-1](#) 中信息的实际值。

表4-1 所需信息

类别	帐户名称	默认密码
连接 Taurus WiFi AP	AP+SN 后 8 位数字 例如：AP10000033	12345678
登录 Taurus 或 VPlayer	admin	123456

连接终端

ViPlex Express 可以连接多个 Taurus 或 VPlayer。

- 对于 Taurus，请采用以下任意一种方式进行连接：

- 通过 Taurus 的 WIFI AP 连接
- 通过路由器连接
- 通过网线连接

如果 PC 与 Taurus 通过网线直连，请打开界面左下角的 DHCP 服务开关，选择一个本机 IP 地址并单击“确定”，自动连接 Taurus。如果连接不稳定，请为 PC 设置静态 IP 地址。

说明：开启 DHCP 服务前，需关闭 PC 的防火墙或设置 ICMP 回显的策略。

- 对于 VPlayer，请确保与 ViPlex Express 安装在：


- 同一台 PC 上
- 同一局域网的不同 PC 上
- 可以 ping 通的不同网段的 PC 上




登录终端

步骤 1 打开 ViPlex Express。

步骤 2 单击“刷新”，刷新屏体列表。

ViPlex Express 检测到终端后，会使用默认帐户或上次成功登录的帐户尝试自动登录一次。

如果终端和 ViPlex Express 不在同一网段且可以互相 ping 通，请单击“刷新”右侧的 ，选择“指定 IP”，输入 IP 地址或 IP 范围进行手动连接。


- ：表示终端在线，可以登录，执行步骤 3。
- ：表示终端离线，不能登录。
- ：表示已成功登录终端。

步骤 3 单击屏体信息后的“连接”。

步骤 4 输入“admin”用户的密码，单击“确定”。

登录成功后，ViPlex Express 自动保存帐户信息。

相关操作

登录成功后，如果密码被校验为弱密码，终端名称右侧会显示 。建议修改为复杂密码，提升安全性。

右键单击屏体信息，显示相关操作：

- 退出：退出登录
- 重命名：重命名终端

- 修改密码：修改连接 Taurus WiFi AP 的密码，以及“admin”用户的登录密码
- 忘记密码：删除上次登录成功时保存的密码

4.3 发布节目

- 节目中添加媒体后才可以发布。
- 每次只可以向终端发送一个节目。
- 一个节目可以同时发送给多个终端。

发布成功后，终端将节目相关文件下载到本地。

设置文件保存路径的方法：

- Taurus：不支持。
- VPlayer：单击右上角的，选择“设置”，然后选择“下载”。

4.3.1 发布通常节目

选择“节目管理”，执行“[5.7 发布节目](#)”中的操作。

4.3.2 发布高级节目

选择“高级节目”，执行“[6.7 发布节目](#)”中的操作。

4.4 播放管理

4.4.1 Taurus

选择“终端控制 > 播放管理”，请参见“[7.3 播放管理](#)”进行以下操作：

- 打开同步播放
- 实时调节音量
- 管理终端节目
- 设置旋转播放

4.4.2 VPlayer

设置播放窗口

步骤 1 打开 VPlayer。

步骤 2 选择“播放窗口”。

图4-1 播放窗口




步骤 3 设置播放窗口位置、大小和置顶规则。

如果启用“与桌面相同”，则播放窗口与桌面大小一致。

设置热键

步骤 1 打开 VPlayer。

步骤 2 单击界面右上角的 ，选择“设置”。

步骤 3 选择“热键”。

步骤 4 设置隐藏/显示播放窗口的热键。

默认的热键为“Ctrl+H”。

步骤 5 单击“确定”。

4.5 清理节目

用户可以删除终端下载的所有节目相关文件。如果节目正在播放，则会出现黑屏。

4.5.1 Taurus

步骤 1 打开 ViPlex Express。


步骤 2 选择“终端控制 > 监控”。

步骤 3 单击“清理所有媒体”。

步骤 4 单击“确认”。

4.5.2 VPlayer

步骤 1 打开 VPlayer。

步骤 2 单击界面右上角的，选择“设置”。

步骤 3 选择“下载”，查看节目文件保存路径。

步骤 4 删除节目所在的文件夹。

西安诺瓦星云科技股份有限公司

5 节目管理

用于新建、编辑、删除、导入、导出和发布节目。

5.1 新建节目

新建节目前，请提前获知显示屏的大小。

步骤 1 单击“新建”。

步骤 2 设置节目名称和分辨率，单击“确定”。

说明：分辨率也可通过单击“指定终端”进行设置，值将会与所选择的终端相同。

系统显示节目编辑界面，如图 5-1 所示。界面各区域的说明如表 5-1 所示。

图5-1 节目编辑界面

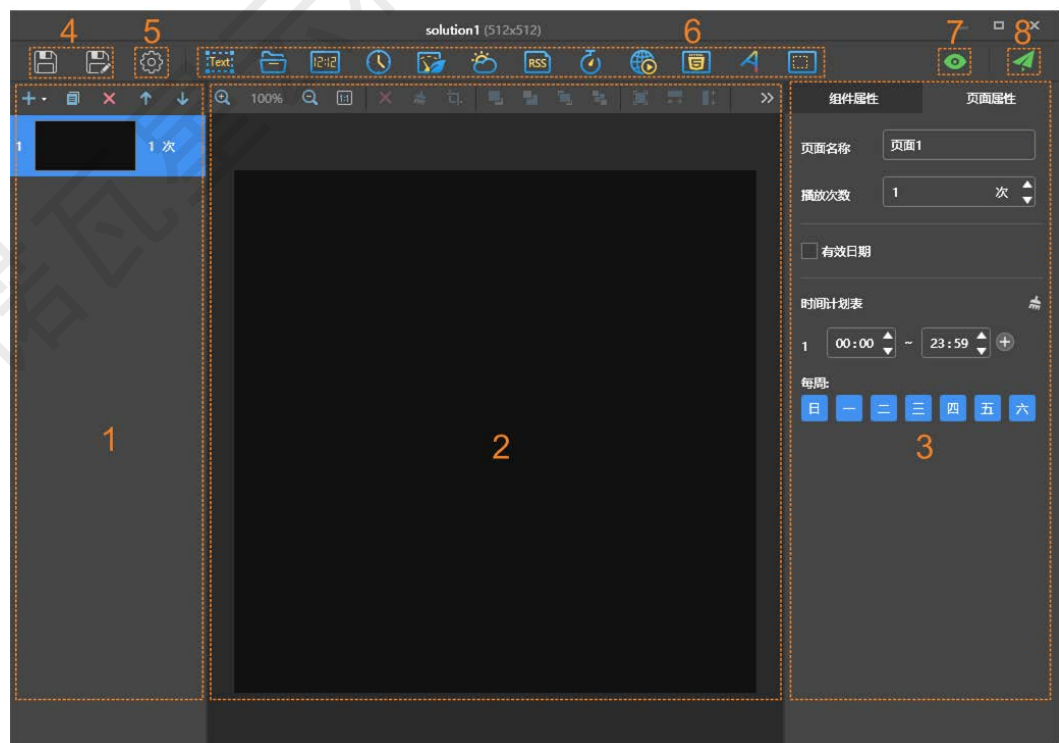









表5-1 节目编辑界面说明

区域编号	名称	说明
1	节目页面编辑区域	<p>用于新建、复制、删除页面，以及调整页面顺序。</p> <p>新建页面的两种方法：</p> <ul style="list-style-type: none"> 单击  直接新建一个空页面。 单击  选择模板新建一个页面。 <p>模板包括自定义模板和系统模板。用户可添加、修改和删除自定义模板。</p> <p>页面按从上往下的顺序依次播放。</p>
2	页面媒体编辑区域	<p>用于删除媒体、清空媒体、缩放页面、裁剪图片和调整媒体布局。操作前，需单击选中媒体。</p>
3	属性编辑区域	<p>用于编辑组件属性和页面属性。</p> <p>组件指页面中添加的媒体。编辑组件属性前，需单击选中组件。</p> <p>页面属性中，可以设置页面播放的时间计划。如果播放计划中存在与其他页面重合的时间段，则按照页面顺序从上往下依次播放。Taurus 支持此功能，VPlayer 不支持。</p>
4	保存按钮	用于保存和另存节目。
5	设置按钮	用于设置节目名称和分辨率。
6	媒体添加按钮	用于添加媒体到节目页面。
7	预览按钮	<p>用于预览当前节目页面。</p> <p>单击  后，显示 （结束预览）和 （刷新）按钮。如果 VPlayer 空闲，则直接播放当前页面；如果 VPlayer 被占用，则暂停原节目，并播放当前页，结束预览后继续播放原节目。</p> <p>从当前页面切换到其他页面进行预览时，先选中目标页面，并单击 。</p>
8	节目发布按钮	用于发布节目到终端。

ViPlex Express 支持添加的媒体类型如表 5-2 所示。

表5-2 媒体类型

图标	说明
	<p>添加文本</p> <p>支持设置背景音频。</p>

图标	说明
	添加 Office 文件、图片、视频、GIF。图片支持设置背景音频。 支持的图片格式：JPEG、BMP、GIF、PNG、WEBP 终端支持的视频格式：MPEG-1/2、MPEG-4、H.264/AVC、MVC、H.265/HEVC、Google VP8、H.263、VC-1、Motion JPEG 如果视频格式终端不支持，ViPlex Express 在发布节目和导出节目时会自动进行格式转换。
	添加数字时钟
	添加模拟时钟
	添加环境检测媒体 如果终端已连接传感器，节目播放时环境检测媒体会显示传感器最新检测到的数据。
	添加天气媒体
	添加 RSS
	添加计时器 可设置为倒计时或正计时。
	添加流媒体
	添加网页
	添加炫彩字
	添加窗口 窗口中可添加以上描述的所有媒体类型。添加多个媒体时，将从上至下依次播放。 支持设置背景音频。

步骤 3 节目编辑完成后，单击  保存节目。

步骤 4（可选）发布当前节目。

1. 单击 .
2. 勾选一个或多个终端，单击“发布”。

说明：节目发布过程中，ViPlex Express 会对终端不支持的视频自动进行格式转换。

5.2 编辑节目

在节目列表中，执行以下任何一种操作，进入节目编辑界面。


- 勾选一个节目，单击“编辑”。
- 单击节目名称。

5.3 删除节目

在节目列表中，勾选目标节目，单击“删除”。

5.4 导入节目

步骤 1 单击“导入”。

步骤 2 在弹出对话框中单击 ，选择路径。


步骤 3 单击“下一步”。

步骤 4 导入成功后，单击“完成”。

5.5 导出节目

节目中添加媒体后才可以导出。

步骤 1 勾选一个或多个节目，单击“导出”。


步骤 2 在弹出对话框中单击 ，选择导出路径。

步骤 3 单击“导出”。

说明：节目导出过程中，ViPlex Express 会对终端不支持的视频自动进行格式转换。

步骤 4 导出成功后，关闭对话框。

5.6 U 盘播放

步骤 1 单击节目对应的 ，或者勾选一个或多个节目并单击“U 盘播放”。

步骤 2 指定播放方式。

- 即插即播：存放节目的 U 盘插入终端，即开始播放节目。播放过程中不可移除 U 盘。

- 拷贝播放：终端将 U 盘中的节目拷贝完成后开始播放。播放过程中可以移除 U 盘。

步骤 3 单击 ，选择导出路径。

步骤 4 输入终端的登录密码。


存放节目的 U 盘插入终端时，密码必须匹配才能播放节目。


步骤 5 指定一个节目，单击“确定”。

步骤 6 导出成功后，单击“完成”。

5.7 发布节目

- 节目中添加媒体后才可以发布。
- 每次只可以向终端发送一个节目。
- 一个节目可以同时发送给多个终端。

在节目编辑界面，单击右上方的  可发布节目。在节目列表界面，执行以下步骤发布节目。

步骤 1 勾选一个节目，单击“发布”，或者单击节目信息右侧的 。

步骤 2 在“节目发布”对话框中，单击“刷新”，显示所有已登录的终端信息。

步骤 3 勾选一个或多个终端，单击“发布”。

说明：节目发布过程中，ViPlex Express 会对终端不支持的视频自动进行格式转换。

步骤 4 发布成功后，单击“完成”。

6 高级节目

高级节目由节目经过排期形成。用户可新建、编辑、删除、导入、导出和发布高级节目。

6.1 新建节目

步骤 1 单击“新建”。

步骤 2 输入高级节目名称。

步骤 3 单击 。

步骤 4 选择一个通常节目，设置有效日期、重复方式、播放时间。

步骤 5 单击“添加”。

步骤 6 单击“取消”。

步骤 7（可选）单击“垫片”右侧的选框，选择一个节目并单击“确定”。

没有排期时，默认播放垫片。

步骤 8 单击“添加”。

6.2 编辑节目

在高级节目列表中，执行以下任意一种操作，进入节目编辑界面。


- 勾选一个节目，单击“编辑”。
- 单击节目名称。

6.3 删除节目

在高级节目列表中，勾选目标节目，单击“删除”。

6.4 导入节目

步骤 1 单击“导入”。

步骤 2 在弹出对话框中单击，选择路径。


步骤 3 单击“下一步”。

步骤 4 导入成功后，单击“完成”。

6.5 导出节目

节目中添加媒体后才可以导出。


步骤 1 勾选一个或多个节目，单击“导出”。

步骤 2 在弹出对话框中单击，选择导出路径。

步骤 3 单击“导出”。

步骤 4 导出成功后，关闭对话框。

6.6 U 盘播放

步骤 1 单击节目对应的，或者勾选一个或多个节目并单击“U 盘播放”。

步骤 2 指定播放方式。

- 即插即播：存放节目的 U 盘插入终端，即开始播放节目。播放过程中不可移除 U 盘。
- 拷贝播放：终端将 U 盘中的节目拷贝完成后开始播放。播放过程中可以移除 U 盘。

步骤 3 单击，选择导出路径。

步骤 4 输入终端的登录密码。


存放节目的 U 盘插入终端时，密码必须匹配才能播放节目。

步骤 5 指定一个节目，单击“确定”。

步骤 6 导出成功后，单击“完成”。

6.7 发布节目

- 节目中添加媒体后才可以发布。
- 每次只可以向终端发送一个节目。
- 一个节目可以同时发送给多个终端。

步骤 1 在高级节目列表中，勾选一个节目，单击“发布”，或者单击节目信息右侧的。

步骤 2 在“节目发布”对话框中，单击“刷新”，显示所有已登录的终端信息。

步骤 3 勾选一个或多个终端，单击“发布”。

步骤 4 发布成功后，单击“完成”。

7 终端控制

7.1 功能清单

功能	子功能	Taurus LED 播放器	Taurus LCD 播放器	VPlayer
播放管理	打开同步播放	√	√	
	实时调节音量	√	√	
	管理终端节目	√	√	
	设置旋转播放	√	√	
亮度调节	-	√		
视频源	-	√		
屏幕状态控制	-	√		
对时管理	-	√	√	
重启配置	-	√	√	
色温	-	√		
监控	-	√	√ (不支持内存可用率和 CPU 使用率)	
播放日志	查询播放日志	√	√	
	导出播放日志	√	√	
字体管理	添加字体	√	√	
	删除字体	√	√	
网络配置	配置有线网络	√	√	
	配置 WiFi AP	√	√	

功能	子功能	Taurus LED 播放器	Taurus LCD 播放器	VPlayer
	配置 WiFi Sta	√		
	配置移动网络	√	√	
	配置网络检测	√	√	
服务器配置	连接云发布服务	√	√	
	连接云监控服务	√		
终端升级	线上升级	√	√	√
	本地文件升级	√	√	√
电源控制	本板电源	√	√	
	多功能卡电源	√		
射频管理	-	√		
传感器	-	√		
终端信息	-	√	√	

7.2 通用功能

单击“回读”按钮，可将终端信息回读到 ViPlex Express 并进行显示。

7.3 播放管理

对终端的播放方式、音量、内容进行管理。

7.3.1 打开同步播放

打开或关闭同步播放，会重启终端。

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 勾选“同步播放”右侧的“启用”。

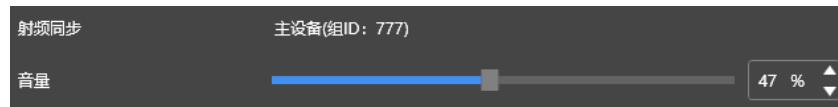
步骤 3 在弹出对话框中，单击“确认”。

7.3.2 实时调节音量

拖动滚轴或输入数值调节音量。只有 Taurus 的异步模式可以进行音量调节。

界面显示射频同步的相关信息时，示例如图 7-1 所示，表明当前终端已启用音量同步，相关操作请参见“7.17 射频管理”。射频同步划分主设备和从设备。用户只需设置主设备的音量，从设备通过射频信号与主设备音量保持一致。

图7-1 射频同步-音量



7.3.3 管理终端节目

- 查看截图：单击“查看截图”，查看终端播放节目的实时截图。
- 播放节目：鼠标划到节目缩略图上，单击▶。
- 停止节目：鼠标划到节目缩略图上，单击■。
- 删除节目：在节目缩略图列表中，勾选节目，单击“删除”。

7.3.4 设置旋转播放

从“旋转播放”下拉框选择旋转角度。旋转角度为绝对角度。

7.4 亮度调节

手动调节亮度或设置智能亮度调节的规则。

界面显示射频同步的相关信息时，示例如图 7-2 所示，表明当前终端已启用亮度同步，相关操作请参见“7.17 射频管理”。射频同步划分主设备和从设备。用户只需设置主设备的亮度，从设备通过射频信号与主设备亮度保持一致。

图7-2 射频同步-亮度



7.4.1 手动调节

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 选择“手动”，拖动滚轴或输入数值调节显示屏亮度。

7.4.2 智能调节






- 定时亮度调节：在设置的开启时间范围内显示屏亮度为手动设置的固定值。
- 自动亮度调节：在设置的开启时间范围内显示屏亮度根据自动亮度调节表进行自动调节。

自动亮度调节表是将环境亮度分为若干个区间，给每个区间设置对应的显示屏亮度。显示屏亮度会根据当前环境亮度所在的范围自动调节。

步骤 1 在终端列表选中目标终端。

步骤 2 选择“智能”，进入智能调节界面。

步骤 3 根据实际需求执行以下操作。

- 新建规则：单击 。在弹出对话框中，选择“定时”或“自动”，并设置对应的亮度调节规则，单击“添加”。
- 修改规则：勾选一个规则，单击 。修改规则，单击“确定”。
- 删除规则：勾选一个或多个规则，单击 。在弹出对话框中，单击“确认”。
- 清除规则：单击 。在弹出对话框中，单击“确认”。
- 启用规则：在规则列表中，将“是否启用”设置为打开状态。
- 查看当前亮度：单击 。

步骤 4 配置完成后，单击“应用”。

7.5 视频源

控制视频输入模式、视频源和输出偏移位置。

7.5.1 手动切换

立即切换内部输入源和 HDMI 输入源。

步骤 1 在终端列表选中目标终端。

步骤 2 选择“手动”，并配置参数。





步骤 3 单击“应用”。

7.5.2 定时切换

定时切换内部输入源和 HDMI 输入源。

步骤 1 在终端列表选中目标终端。

步骤 2 选择“定时”，根据实际需求执行以下操作。

- 新建规则：单击 。在弹出对话框中，选择“内部”或“HDMI”，并设置视频源使用的时间和周期，单击“添加”。
- 修改规则：勾选一个规则，单击 ，修改视频源使用的时间和周期，单击“确定”。
- 删除规则：勾选一个或多个规则，单击 。在弹出对话框中，单击“确认”。
- 清除规则：单击 。在弹出对话框中，单击“确认”。
- 启用规则：在规则列表中，将“是否启用”设置为打开状态。
- 参数配置：设置播放窗口的位置和大小。

步骤 3 单击“应用”。

7.5.3 HDMI 优先

优先使用 HDMI 接口通过同步模式播放视频。

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 选择“HDMI 优先”。

步骤 3 设置播放窗口的位置和大小。

步骤 4 设置完成后，单击“应用”。

7.6 屏幕状态控制

设置显示屏当前的播放状态。

7.6.1 手动控制

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。




步骤 2 选择“手动”，进入手动设置界面。


步骤 3 单击“黑屏”或“正常显示”。

7.6.2 定时控制

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 选择“定时”，进入定时设置界面，根据实际需求执行以下操作。

- 新建规则：单击 。在弹出对话框中，单击“黑屏”或“正常显示”，并设置显示屏播放的时间和周期，单击“添加”。
- 修改规则：勾选一个规则，单击 ，修改显示屏播放的时间和周期，单击“确定”。
- 删除规则：勾选一个或多个规则，单击 。在弹出对话框中，单击“确认”。

- 清除规则：单击。在弹出对话框中，单击“确认”。
- 启用规则：在规则列表中，将“是否启用”设置为打开状态。

步骤 3 设置完成后，单击“应用”。

7.7 对时管理

设置终端对时的规则。

界面显示射频同步的相关信息时，示例如图 7-3 所示，表明当前终端已启用射频对时，相关操作请参见“7.17 射频管理”。射频同步划分主设备和从设备。用户只需设置主设备的对时规则，从设备通过射频信号与主设备时间保持一致。

图7-3 射频同步-对时




步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 查看终端当前的时区和时间。

如果当前时区采用夏令时并且在夏令时生效时间段，则界面会显示“夏令时间”，否则不显示。

步骤 3 配置对时规则。

- 手动对时：在“时区”下拉框中选择时区，终端根据该时区的日期和时间进行对时。用户还可根据所需调整当前日期和时间。
- NTP 对时：勾选“自动与 NTP 服务器同步”，并选择 NTP 服务器，终端根据 NTP 服务器的时间进行对时。如果已有的 NTP 服务器不能满足需要，请单击配置自定义服务器。

步骤 4 设置完成后，单击“应用”。

7.8 重启配置

立即重启终端和配置重启规则。

7.8.1 立即重启

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。





步骤 2 单击“立即重启”。

步骤 3 在弹出对话框中，单击“确认”，立即重启终端。

7.8.2 定时重启

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 根据实际需求执行以下操作。

- 新建规则：单击 。在弹出对话框中，设置重启终端的时间和周期，单击“添加”。
- 修改规则：勾选一个规则，单击 ，修改重启终端的时间和周期，单击“确定”。
- 删除规则：勾选一个或多个规则，单击 。在弹出对话框中，单击“确认”。
- 清除规则：单击 。在弹出对话框中，单击“确认”。
- 启用规则：在规则列表中，将“是否启用”设置为打开状态。

步骤 3 配置完成后，单击“应用”。

7.9 色温

设置显示屏播放画面的色温。色温包括中性白、正白和冷白。

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 选择色温类型。

7.10 监控

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 查看终端硬件信息。除以下信息之外，如果终端有外部存储设备，还可查看外部存储信息。

- 硬盘大小
- 内存可用率
- CPU 使用率
- 环境亮度

步骤 3 如果需清理硬盘，请单击“清理所有媒体”，删除所有媒体和节目。

7.11 播放日志

查看并导出播放日志。

7.11.1 查询播放日志

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 选择需要查看的播放日志的时间范围，单击“查询”。

步骤 3 在播放日志列表中，单击日志名称，查看该日志的概要信息和详情。

7.11.2 导出播放日志

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 在播放日志列表中，勾选目标日志。

步骤 3 单击“导出”。

步骤 4 在弹出对话框中，选择导出路径和导出格式。

步骤 5 单击“确定”。

7.12 字体管理

管理终端使用的字体。

7.12.1 添加字体

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 单击“字体名称”右侧的，获取 PC 本地字体。

步骤 3 在弹出对话框中，勾选目标字体。

步骤 4 单击“确定”。

步骤 5 单击“更新”，在“更新结果”列中显示进度。

7.12.2 删除字体

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 单击“回读”，回读终端字体。

步骤 3 单击目标终端的“字体”列下的链接，弹出“终端字体列表”界面。

步骤 4 勾选目标字体。

步骤 5 单击“删除”。

7.13 网络配置

配置当前使用的网络，包括有线网络、WiFi AP、WiFi Sta 和移动网络。

7.13.1 配置有线网络

使用网线连接终端时，需为终端设置静态 IP 地址。使用网线将终端连接到互联网时，请根据实际需求进行设置。

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 在“有线网络配置”中，根据实际需求执行以下操作。

- 勾选“动态 DHCP”右侧的“启用”，自动获取 IP 地址。
- 取消勾选“动态 DHCP”右侧的“启用”，并配置静态 IP 地址信息。

步骤 3 单击“应用”。

7.13.2 配置 WiFi AP

终端 WiFi AP 的默认 SSID 为“AP+SN 后 8 位数字”，默认密码为“12345678”。

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 在“播放盒 AP 配置”中，将“AP 状态”设置为打开状态。

步骤 3 输入终端 WiFi AP 的 SSID 和密码。

步骤 4 单击“应用”。

7.13.3 配置 WiFi Sta

如果路由器已连接互联网，配置 WiFi Sta 后，终端可以通过此路由器访问互联网。

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 在“WiFi 配置”中，将“WiFi”设置为打开状态。

步骤 3 双击路由器的 WiFi 信息，输入密码，单击“确定”。


7.13.4 配置移动网络

具有 4G 模块的终端，可以通过移动数据网络访问互联网。ViPlex Express 自动检测移动网络状态，并显示检测结果。

步骤 1 将 4G 卡插入卡槽。

步骤 2 在终端列表中选中目标终端。

步骤 3 在“移动网络配置”中，设置“移动网络”为打开状态。

步骤 4 单击  展开 APN 配置界面。

步骤 5 单击“添加”。

步骤 6 按照运营商提供的 APN 信息填写参数，单击“确定”。

步骤 7 选中 APN 的记录，单击“连接”。

7.13.5 配置网络检测

终端默认通过 ping 云平台 and www.baidu.com 检测网络连接状态。用户可配置需要 ping 的地址，以及对这些地址进行启用或停用。

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 在“网络检测”中，配置检测地址。

- 单击 ，添加地址。
- 单击 ，修改地址。
- 单击 ，删除地址。

默认配置无法修改和删除。



步骤 3 启用或停用检测地址。

- 勾选“启用”，通过 ping 对应地址检测终端网络。
- 取消勾选“启用”，不通过 ping 对应地址检测终端网络。

步骤 4 单击“应用”。

7.14 服务器配置



7.14.1 连接云发布服务

终端可以绑定云发布通用版并新建异步播放器，或者绑定云发布传媒版中已存在的异步播放器。选择多个终端后可批量绑定云发布通用版。

查看认证信息

步骤 1 访问 www.vnnox.com，登录云发布通用版或云发布传媒版。

步骤 2 进入播放器认证信息界面，查看服务器地址、认证用户名和认证密码。

- 云发布通用版：选择“ > 账户设置”。
- 云发布传媒版：选择“ > 组织管理 > 系统管理”，并单击“播放器认证”页签。

绑定播放器

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 在“连接云发布平台参数配置”中，选择服务器，并输入认证用户名和认证密码。认证信息必须与在 VNNOX 上查看到的一致。

步骤 3 单击“播放器”右侧的。

步骤 4 根据所需执行以下其中一个操作，并单击“绑定”。

- 从下拉项中选择“绑定到云发布通用版平台”，绑定云发布通用版并新建异步播放器。
- 从下拉项中选择一个异步播放器，绑定云发布传媒版中已存在的播放器。

7.14.2 连接云监控服务

终端可以注册到云监控服务。选择多个终端后可进行批量操作。

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 在“连接云监控平台参数配置”中，选择服务器，并输入登录用户名。

步骤 3 单击“发送”。

7.15 终端升级

- Taurus: 升级应用软件和系统软件版本。
- VPlayer: 升级 VPlayer 版本。

注意：升级过程中不能断电，以及终端会重启一次。

7.15.1 线上升级

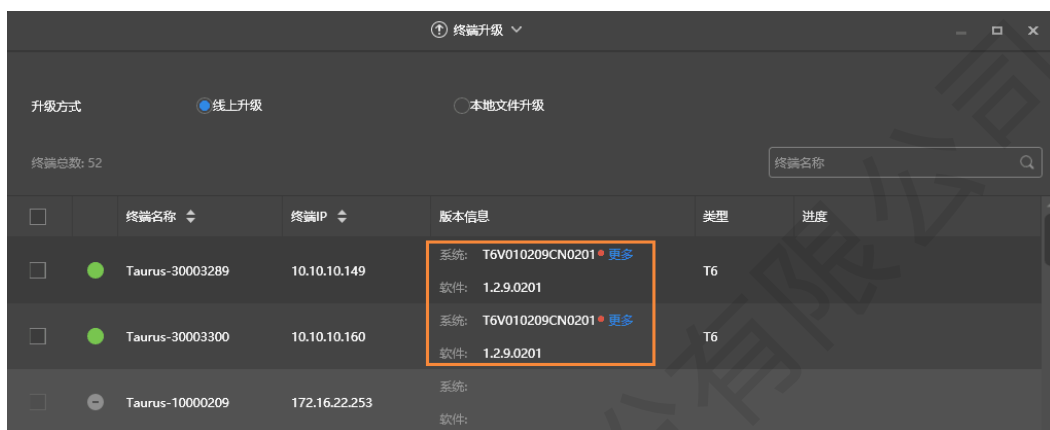
在线升级终端版本。操作前请确保 PC 可正常访问互联网。

步骤 1 选择“线上升级”。

系统自动判断终端是否需升级。

- 是，显示当前版本信息和 **更多**，如图 7-4 所示，执行步骤 2。
- 否，只显示当前版本信息，操作结束。

图7-4 线上升级



步骤 2 单击“更多”，查看新版本的相关信息。

步骤 3 在终端信息列表中，勾选一个或多个可升级的终端，单击“升级”。

界面显示升级进度。

7.15.2 本地文件升级

使用本地文件升级终端版本。

步骤 1 选择“本地文件升级”。

步骤 2 选择升级包路径。

步骤 3 在终端信息列表中，勾选一个或多个可升级的终端，单击“升级”。

界面显示升级进度。

7.16 电源控制

配置本板电源，远程开启或关闭设备电源，以及设置电源定时控制规则。

- 本板电源：通过终端上的继电器控制电源。
- 多功能卡电源：通过多功能卡上的继电器控制电源。

ViPlex Express 上的电源开关打开时，继电器吸合，电路接通；关闭时，继电器释放，电路断开。

7.16.1 本板电源配置

完成本板电源配置，VNNOX 才能对本板电源连接的设备进行电源控制。

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 从下拉项中选择需要控制的对象。暂时只支持屏体电源。

步骤 3 单击“应用”。

7.16.2 手动控制

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 选择“手动”，进入手动设置界面。

步骤 3 开启或关闭电源开关。

多功能卡电源信息，举例如图 7-5 所示。

图7-5 多功能卡电源







橙色框中的标签在 NovaLCT 上定义，可以关联一路或多路继电器电路。当关联多路时，如果各路都开启（或关闭），则界面显示“开启”（或“关闭”）；否则，界面显示“异常”，并提供各路的详细信息。

7.16.3 定时控制

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 选择“定时”，进入定时设置界面，根据实际需求执行以下操作。

- 新建规则：单击 。在弹出对话框中，设置控制对象、时间和周期，单击“确定”。
- 修改规则：勾选一个规则，单击 ，修改控制规则，单击“确定”。
- 删除规则：勾选一个或多个规则，单击 。在弹出对话框中，单击“确定”。
- 清除规则：单击 。在弹出对话框中，单击“确定”。
- 启用规则：在规则列表中，将“是否启用”设置为打开状态。

步骤 3 设置完成后，单击“应用”。

7.17 射频管理

设置射频同步的相关参数，并将其应用于对时、亮度同步、音量同步和环境检测数据同步。Taurus 产品除-4G 型号以外都支持射频管理。

使用射频同步前，需提前安装射频模块。ViPlex Express 可以检测和显示射频模块状态。

步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 将“射频同步”设置为打开状态。

步骤 3 将当前终端设置为主设备或从设备。

步骤 4 设置组 ID。

从设备输入主设备的组 ID，即可和该主设备划分到一个组。

步骤 5 勾选需要应用射频同步的项。

应用射频同步后，从设备通过射频信号与主设备的时间、亮度、音量、环境检测数据保持一致。

步骤 6 单击“应用”。

7.18 传感器

设置传感器信息，使终端可以通过传感器收集环境检测数据。

界面显示射频同步的相关信息时，示例如图 7-6 所示，表明当前终端已启用环境检测数据同步，相关操作请参见“7.17 射频管理”。射频同步划分主设备和从设备。用户只需设置主设备的传感器，从设备通过射频信号与主设备的环境检测数据保持一致。

图7-6 射频同步-环境检测数据



步骤 1 在终端列表中选中目标终端。

步骤 2 选择传感器型号来源。只支持选择诺瓦或能慧的传感器。

步骤 3 选择传感器类别。

- 诺瓦：亮度、温度
- 能慧：噪音、温度、湿度、气压、风力/风速、风向、PM2.5、PM10、CO₂、亮度

步骤 4 配置完成后，单击“应用”。

7.19 终端信息

显示终端 MAC 地址、IP 地址、系统软件版本、产品型号、应用软件版本信息。

西安诺瓦星云科技股份有限公司

8 系统设置

在界面右上角，单击，并选择所需的菜单。

表8-1 系统设置

菜单	说明
语言	设置系统使用的语言。
射频管理	启用射频定时模式时，用于对除基准设备之外的其他终端进行播放管理。 操作前需输入密码“admin”。
自定义服务器	添加、修改或删除自定义服务器。 在连接云发布服务、连接云监控服务、设置 NTP 对时的功能界面，用户可以选择已定义的服务器。
设置	<ul style="list-style-type: none">设置文件存储路径，包括 ViPlex Express 的配置文件、数据、临时文件等。开启或关闭终端自动重连功能，以及设置重连时间间隔。
检查更新	查看 ViPlex Express 最新版本信息，以及在线更新版本。
帮助	查看软件配套的用户资料。
关于	显示 ViPlex Express 版本和诺瓦科技官网地址。

9 音视频解码规格

9.1 图片

类别	编解码	尺寸	格式	备注
JPEG	JFIF file format 1.02	48x48 pixels~ 8176x8176 pixels	JPG、JPEG	不支持非隔行扫描 支持 SRGB JPEG 支持 Adobe RGB JPEG
BMP	BMP	无限制	BMP	N/A
GIF	GIF	无限制	GIF	N/A
PNG	PNG	无限制	PNG	N/A
WEBP	WEBP	无限制	WEBP	N/A

9.2 音频

类别	编解码	通道	比特率	采样率	格式	备注
MPEG	MPEG1/2/2.5 Audio Layer1/2/3	2	8kbps~ 320Kbps, CBR 和 VBR	8KHZ~ 48KHz	MP1、 MP2、 MP3	N/A
Windows Media Audio	WMA Version 4/4.1/7/8/9、 wmapro	2	8kbps~320Kbps	8KHZ~ 48KHz	WMA	不支持 WMA Pro、无损和 MBR
WAV	MS-ADPCM、 IMA-ADPCM、 PCM	2	N/A	8KHZ~ 48KHz	WAV	支持 4bit MS- ADPCM 和 IMA- ADPCM
OGG	Q1~Q10	2	N/A	8KHZ~	OGG、	N/A

类别	编解码	通道	比特率	采样率	格式	备注
				48KHz	OGA	
FLAC	Compress Level 0~8	2	N/A	8KHZ~48KHz	FLAC	N/A
AAC	ADIF、ATDS Header AAC-LC and AAC-HE、AAC-ELD	5.1	N/A	8KHZ~48KHz	AAC、M4A	N/A
AMR	AMR-NB、AMR-WB	1	AMR-NB 4.75 ~ 12.2kbps@8kHz AMR-WB 6.60~23.85kbps@16kHz	8KHZ、16KHz	3GP	N/A
MIDI	MIDI Type 0/1、DLS version 1/2、XMF and Mobile XMF、RTTTTL/RTX、OTA、iMelody	2	N/A	N/A	XMF、MXMF、RTTTTL、RTX、OTA、IMY	N/A

9.3 视频

类别	编解码	分辨率	最大帧率	最大比特率 (理想状况)	格式	备注
MPEG-1/2	MPEG-1/2	48x48 pixels~1920x1080 pixels	30fps	80Mbps	DAT、MPG、VOB、TS	支持 Field Coding
MPEG-4	MPEG-4	48x48 pixels~1920x1080 pixels	30fps	38.4Mbps	AVI、MKV、MP4、MOV、3GP	不支持 MS MPEG4 v1/v2/v3 不支持 GMC
H.264/AVC	H.264	T3&T6&TB3&TB4&TB6&TB8: 48x48 pixels~4096x2304 pixels 其他型号: 48x48 pixels~1920x1080	T3&T6&TB3&TB4&TB6&TB8: 4K@25fps、1080P@60fps 其他型号: 1080P@60fps	T3&T6&TB3&TB4&TB6&TB8: 100Mbps 其他型号: 57.2Mbps	AVI、MKV、MP4、MOV、3GP、TS、FLV	支持 Field Coding 支持 MBAFF

类别	编解码	分辨率	最大帧率	最大比特率 (理想状况)	格式	备注
		pixels				
MVC	H.264 MVC	48x48 pixels~ 1920x1080 pixels	60fps	38.4Mbps	MKV、TS	只支持 Stereo High Profile
H.265 /HEV C	H.265/ HEVC	T3&T6&TB3&TB 4&TB6&TB8: 64x64 pixels~ 4096x2304 pixels 其他型号: 64x64 pixels~ 1920x1080 pixels	T3&T6&TB3& TB4&TB6&TB 8: 4K@60fps、 1080P@60fps 其他型号: 1080P@60fps	T3&T6&TB3& TB4&TB6&TB 8: 100Mbps 其他型号: 57.2Mbps	MKV、MP4、 MOV、TS	支持 Main Profile 支持 Tile & Slice
GOO GLE VP8	VP8	48x48 pixels~ 1920x1080 pixels	30fps	38.4 Mbps	WEBM、MKV	N/A
H.263	H.263	SQCIF (128x96)、 QCIF (176x144)、 CIF (352x288)、 4CIF (704x576)	30fps	38.4Mbps	3GP、MOV、 MP4	不支持 H.263+
VC-1	VC-1	48x48 pixels~ 1920x1080 pixels	30fps	45Mbps	WMV、ASF、 TS、MKV、 AVI	N/A
MOTI ON JPEG	MJPE G	48x48 pixels~ 1920x1080 pixels	30fps	38.4Mbps	AVI	N/A

说明：数据输出格式支持 YUV420 semi-planar，H.264 还支持 YUV400（单色）。

版权所有 ©2019 西安诺瓦星云科技股份有限公司。保留一切权利。

非经本公司书面许可，任何单位和个人不得擅自摘抄、复制本文档内容的部分或全部，并不得以任何形式传播。

商标声明

NOVA STAR 是诺瓦科技的注册商标。

声明

欢迎您选用西安诺瓦星云科技股份有限公司（以下简称诺瓦科技）的产品，如果本文档为您了解和使用产品带来帮助和便利，我们深感欣慰。我们在编写文档时力求精确可靠，随时可能对内容进行修改或变更，恕不另行通知。如果您在使用中遇到任何问题，或者有好的建议，请按照文档提供的联系方式联系我们。对您在使用中遇到的问题，我们会尽力给予支持，对您提出的建议，我们衷心感谢并会尽快评估采纳。

24小时免费服务热线

400-696-0755

<http://www.novastar-led.cn>

西安总部

地址：西安市高新区科技二路72号西安软件园零壹广场DEF101

电话：029-68216000

官方技术交流群：104159979 / 202735063



诺瓦科技官方微信号