

TU15 Pro

Видеопроцессор



Спецификация

История Изменений

Версия Документа	Дата Выхода	Описание
V1.0.0	2023-04-07	Первый выпуск

Введение

TU15 Pro - это процессор управления воспроизведением, специально разработанный Xi'an NovaStar Tech Co., Ltd. (далее именуемый NovaStar) для LED экранов внутри помещений. Он объединяет систему Android и функции отправной карты в одно целое и позволяет запускать на нем сторонние приложения, обладающие мощными возможностями взаимодействия и управления воспроизведением.

TU15 Pro поддерживает беспроводное зеркальное отображение экрана с терминалов Windows, macOS, iOS и Android со скоростью до 60 кадров в секунду при системной задержке менее 80 мс на расстоянии 8 метров. Для различных сценариев применения он предоставляет 4 режима, обеспечивающих оптимальный эффект отображения при представлении документов, воспроизведении видео и удаленных совещаниях.

TU15 Pro не требует перепроектирования или изменения структуры экрана и может быть подвешен на стену или размещен на поверхности, что обеспечивает быструю настройку среды и использование. Его можно широко использовать в корпоративных выставочных залах, правительственных и корпоративных образовательных залах, вестибюлях гостиниц, телемедицинских консультациях и других сценариях применения LED экранов.

Сертификаты

CE, FCC, IC

Если продукт не имеет соответствующих сертификатов, требуемых странами или регионами, где он будет продаваться, пожалуйста, свяжитесь с NovaStar для подтверждения или устранения проблемы. В противном случае клиент несет ответственность за возникшие юридические риски или NovaStar имеет право потребовать компенсацию.

Особенности

Входы и Выходы

- 2x HDMI 1.3 входа
- 3x USB 2.0 входы для воспроизведения мультимедиа и расширения функций
- 4x Выходы Ethernet, пропускная способность до 2,6 миллионов пикселей
- 2x аудиовыходов
 - 1x SPDIF цифровой аудиовыход
 - 1x 3.5-мм аудиовыход
- Масштабирование транслируемого изображения
 - Диапазон ширины: от 800 до 4096 пикселей
 - Диапазон высот: от 600 до 1920 пикселей
 - Общая допустимая нагрузка устройства ≤ 2,6 миллиона пикселей

Системные Функции

- Система пользовательского интерфейса для настольных компьютеров на базе Android 11, поддерживающая сторонние приложения
- Беспроводное зеркальное отображение экрана с нескольких платформ
 - Зеркалирование с терминалов Windows, macOS, iOS и Android.
- Работа с приложением терминала для управления беспроводным зеркальным отображением экрана
 - Дополнительное зеркало: Пользователь может управлять LED экраном в обратном направлении с помощью терминала.
 - Беспроводной снимок: Делайте снимки по беспроводной сети через терминал в любое время, чтобы записать детали встречи.
 - Беспроводная речь: Участники говорят непосредственно через микрофон терминала, а голос передается по беспроводной сети на звуковую систему LED экрана.
 - Управление воспроизведением с помощью различных терминалов
 - Интеллектуальное управление с помощью мобильного приложения: установите приложение на мобильный телефон, чтобы осуществлять редактирование и публикацию программ, а также управление экраном.
 - Удобное управление воспроизведением с помощью пульта дистанционного управления: Осуществляйте управление воспроизведением локальных программ и простое редактирование программ на экране.
 - Воспроизведение по USB: подключи и играй. Поддержка декодирования видео 4K HD в форматах HEVC, H.265, H.264 и других стандартных для отрасли форматах кодирования.

- Два режима Wi-Fi
Одновременное подключение к Wi-Fi и беспроводной точке доступа.
- Повышение качества изображения
Улучшите эффект отображения за счет трех параметров - контрастности изображения, детализации и цвета. Таким образом, общее ощущение градации изображения становится более насыщенным и тонким; детали по краям - четкими и резкими; цвет - ярким и сочным.
- Регулировка эффекта
Обеспечивают стандартный, мягкий режимы, театральный режим и режим сценария встречи, а также позволяют регулировать яркость, насыщенность, контрастность и т.д.
- Режим комфорта для глаз
- Рисование на экране и комментирование


Элементы Управления Устройством

- Порт управления Gigabit Ethernet с поддержкой протокола TCP/IP
- Режим малой мощности (менее 0,5 Вт) в режиме ожидания и выход из режима ожидания с помощью инфракрасного пульта дистанционного управления
- Для удобного управления питанием LED экрана можно подключить реле А
- Bluetooth 5.1
Может подключаться к голосовому пульту ДУ Bluetooth, мыши Bluetooth, клавиатуре Bluetooth, звуковой системе Bluetooth и другим распространенным периферийным устройствам.
- Совместимость с периферийными устройствами, обычно используемыми на собраниях, такими как камера, звуковая система и лазерная указка

Вид


Передняя Панель



Название	Описание
Индикатор питания (на кнопке ожидания)	<ul style="list-style-type: none"> • Непрерывный белый цвет: Источник питания в норме. • Выкл.: Питание не подается или источник питания неисправен.
Статус LED	<ul style="list-style-type: none"> • Непрерывный зеленый цвет: устройство работает нормально. • Выкл.: Устройство не запущено.
Кнопка ожидания	<ul style="list-style-type: none"> • Нажмите кнопку , чтобы включить или выключить устройство. • Удерживайте нажатой кнопку, чтобы перезагрузить устройство.
USB 2.0	<p>Поддержка мыши, клавиатуры, USB-накопителя и других распространенных USB-устройств.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Поддерживаемые форматы изображений: *.jpg, *.bmp, *.png • Поддерживаемые видеоформаты: *.avi, *.mpg, *.vob, *.mov, *.mkv, *.rmvb, *.mp4, *.ts, *.flv • Поддержка файловых систем FAT32 и NTFS. Не поддерживает файловую систему exFAT или FAT16. <p> Примечание Дополнительные сведения о поддерживаемых форматах кодирования видео см. в разделе Спецификации мультимедиа (Media Specifications).</p>

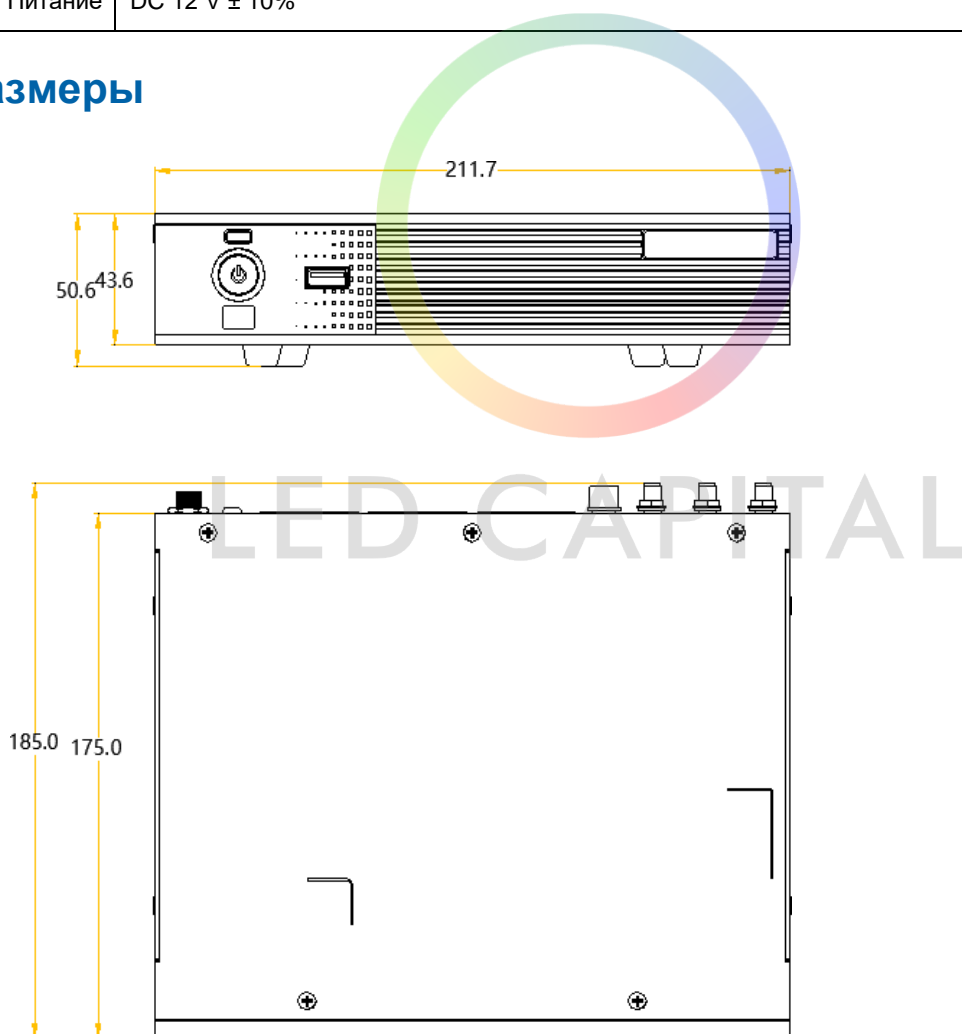
Задняя Панель



Тип	Разъем	Описание
Вход	HDMI IN 1–2	<p>2x HDMI 1.3 (Тип A)</p> <ul style="list-style-type: none"> Максимальное разрешение: 2048×1152 при 60Гц Минимальное разрешение: 800×600 при 60Гц Поддерживаются пользовательские разрешения <p>Диапазон ширины: 800-3840 пикселей (принудительно) Диапазон высот: 600-3840 пикселей (принудительно)</p> <ul style="list-style-type: none"> Поддерживаемая частота кадров: 30 Гц, 50 Гц, 60 Гц Не поддерживает чересстрочный ввод сигнала. HDCP 1.4 совместимый, обратная совместимость
	USB 2.0 1–2	<p>2x USB 2.0 для поддержки мыши, клавиатуры, USB-накопителя и других распространенных USB-устройств</p> <ul style="list-style-type: none"> Поддерживаемые форматы изображений: *.jpg, *.bmp, *.png Поддерживаемые видеоформаты: *.avi, *.mpg, *.vob, *.mov, *.mkv, *.rmvb, *.mp4, *.ts, *.flv Поддержка файловых систем FAT32 и NTFS. Не поддерживает файловую систему exFAT или FAT16 <p> Примечание Дополнительные сведения о поддерживаемых форматах кодирования видео см. в разделе Спецификации мультимедиа (Media Specifications).</p>
Выход	1–4	<p>4x RJ45 (1Gps)</p> <ul style="list-style-type: none"> В режиме вывода от пикселя к пикселю: пропускная способность до 2,6 миллионов пикселей При включенной функции масштабирования: пропускная способность до 2,6 миллионов пикселей (максимальная ширина: 4096 пикселей; максимальная высота: 1920 пикселей)
	HDMI OUT	Поддерживает вывод только стандартных видео в разрешении 1080p.
	AUDIO	3.5-мм аудиоразъем
	SPDIF	Для цифрового волоконно-оптического аудиовыхода
Управление	Gigabit Ethernet порт	Подключитесь к внешней сети или к ПО NovaLCT на управляющем ПК.
	SENSOR	1x разъем датчика для подключения к датчику освещенности или температуры
	Phoenix разъем (4 пина)	<p>1x разъем центрального управления RS232 (4 контакта) для подключения к центральному устройству управления</p> <ul style="list-style-type: none"> Скорость передачи данных в бодах: 115200 бит/с Биты данных: 8; стоп-биты: 1; нет бита четности; нет управления потоком
	Phoenix разъем (6 пинов)	<ul style="list-style-type: none"> 1x ИК - ИЗЛУЧЕНИЕ <p>Поддержка изучения инструкций по инфракрасному управлению.</p>

		<ul style="list-style-type: none"> • 1x ИК-ВЫХОД Поддержка программируемого инфракрасного управления. • 1x Ввод-вывод <ul style="list-style-type: none"> – Запуск выполнения различных функциональных требований с помощью программирования. – Поддержка режимов ввода и вывода. – Входное и выходное напряжение ввода-вывода: 3,3 В • 1x Реле <ul style="list-style-type: none"> – Подключитесь к реле для управления включением и выключением подключенного устройства. – Напряжение: 30 В постоянного тока; максимальный ток: 3 А • 1x Заземление Заземляющий разъем
Антенна	Wi-Fi AP 1–2	Технические характеристики: 2T2R. Подключитесь к антенне Wi-Fi и Bluetooth-антенне.
	Wi-Fi STA	Технические характеристики: 1T1R. Подключитесь к антенне Wi-Fi
Питание	DC 12 V ± 10%	

Размеры



Погрешность: ±0.3 Ед. измер.: мм

Приложение

Примечание

Упаковка продукта TU15 Pro на этой диаграмме описана в упаковочном листе в таблице технических характеристик.



Технические Характеристики

Электрические характеристики	Входное напряжение	DC 12V 3A, отрицательный снаружи, положительный внутри (вход адаптера питания)
	Номинальная потребляемая мощность	21 W
Место для хранения	Опер. Память	4 GB
	Внутреннее хранилище	32 GB
Рабочая Среда	Температура	-20°C до +50°C
	Влажность	Относительная влажность от 0% до 80%, без конденсации
Среда хранения	Температура	-30°C до +80°C
	Влажность	Относительная влажность от 0% до 95%, без конденсации
Физические характеристики	Размеры	211.7 мм × 185.0 мм × 50.6 мм
	Вес нетто	1.12 кг
	Вес брутто	2.9 кг Примечание: Это общий вес изделия, аксессуаров и упаковочных материалов, упакованных в соответствии со спецификациями упаковки.

Информация о Упаковке	Размеры (Д×В×Ш)	387 мм × 359 мм × 173 мм
	Содержание	<ul style="list-style-type: none"> • 1x TU15 Pro • 1x Адаптер питания • 1x Bluetooth голосовой пульт дистанционного управления • 1x Ethernet кабель • 1x HDMI кабель • 3x Антенна • 2x Подвесные кронштейны • 1x Сертификация

Примечание

Ток и потребляемая мощность измеряются при следующих условиях. Данные могут варьироваться в зависимости от настроек продукта, условий использования и статуса измерений.

- В TU15 Pro используются два входа HDMI.
- TU15 Pro подключен с 1x выходом HDMI, 1x аудиовыходом, 1x аудиовыходом SPDIF и 1x датчиком освещенности. Порты Ethernet 1-2 подключены к LED экрану, а порты Ethernet 3-4 образуют обратную связь с помощью короткого кабеля Ethernet.
- К TU15 Pro подключен USB-накопитель, содержащий воспроизводимое видео, и голосовой пульт дистанционного управления Bluetooth. Используются три антенны на клеевой основе и подключен Wi-Fi. Включена точка доступа для зеркального отображения экрана.

Примечания и Предупреждения

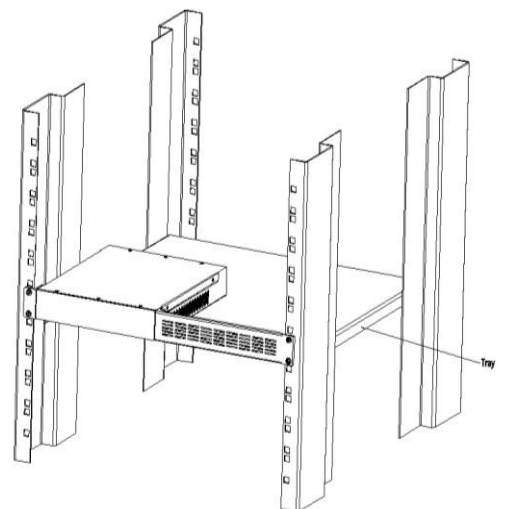
Примечания к Аккумулятору

- Батарея не предназначена для замены.
- Попадание батареи в огонь или горячую духовку, а также механическое дробление или разрезание батареи могут привести к взрыву.
- Оставление батареи в условиях чрезвычайно высокой температуры окружающей среды может привести к взрыву или утечке легковоспламеняющейся жидкости или газа.
- Батарея, находящаяся под чрезвычайно низким давлением воздуха, может привести к взрыву или утечке легковоспламеняющейся жидкости или газа.

Указания по Установке

План установки 1:

Если изделие необходимо установить на стойку, для его крепления следует использовать 4 винта не менее M5*12. Вес стойки для установки должен составлять не менее 5 кг.



Примечание

Соединительный элемент не входит в комплект поставки изделия TU15 Pro. Его необходимо приобрести отдельно.

План установки 2:

Если изделие необходимо повесить на стену, для его крепления следует использовать 2 винта не менее М4*12 с установочным расстоянием 83 мм. Винты должны выдерживать вес не менее 10 кг.

Другие примечания и предостережения:

- Повышенная рабочая температура - При установке в закрытой или многокомпонентной стойке рабочая температура окружающей среды в стойке может быть выше, чем в помещении. Поэтому следует рассмотреть возможность установки оборудования в условиях, совместимых с максимальной температурой окружающей среды (T_{ма}), указанной производителем.
- Уменьшенный поток воздуха – Установка оборудования в стойку должна быть такой, чтобы не нарушался объем воздушного потока, необходимый для безопасной эксплуатации оборудования.
- Механическая нагрузка – Установка оборудования в стойку должна быть такой, чтобы из-за неравномерной механической нагрузки не возникало опасных условий.
- Перегрузка цепи – следует учитывать подключение оборудования к цепи питания и влияние, которое перегрузка цепей может оказать на защиту от перегрузки по току и проводку питания. При решении этой проблемы следует надлежащим образом учитывать характеристики оборудования, указанные на паспортной табличке.
- Надежное заземление – Необходимо поддерживать надежное заземление оборудования, установленного в стойке. Особое внимание следует уделить подключениям питания, отличным от прямого подключения к ответвленной цепи (например, использование удлинителей).

Предупреждение FCC

Любые изменения или модификация, явно не одобренные стороной, ответственной за соблюдение требований, могут привести к аннулированию прав пользователя на эксплуатацию оборудования.

Это устройство соответствует части 15 правил FCC. Эксплуатация осуществляется при соблюдении следующих двух условий: (1) Данное устройство не должно создавать вредных помех и (2) данное устройство должно принимать любые принимаемые помехи, включая помехи, которые могут вызвать нежелательную работу.

Примечание: Данное оборудование было протестировано и признано соответствующим требованиям, предъявляемым к цифровым устройствам класса А, в соответствии с частью 15 правил FCC. Эти ограничения предназначены для обеспечения разумной защиты от вредных помех при эксплуатации оборудования в коммерческих условиях. Данное оборудование генерирует, использует и может излучать радиочастотную энергию и, если оно установлено и используется не в соответствии с руководством по эксплуатации, может создавать вредные помехи для радиосвязи. Эксплуатация данного оборудования в жилом районе может привести к возникновению вредных помех, и в этом случае пользователь должен будет устранить помехи за свой счет.

Заявление о Радиационном Воздействии

Данное оборудование соответствует пределам радиационного воздействия FCC, установленным для неконтролируемой окружающей среды. Данное оборудование должно устанавливаться и эксплуатироваться на расстоянии не менее 20 см между радиатором и вашим телом.

Этот передатчик не должен располагаться рядом или работать совместно с какой-либо другой антенной или передатчиком.

Заявление IC

Это устройство содержит передатчик(и)/приемник(и), не требующие лицензии, которые соответствуют каналам передачи данных, не требующим лицензии Канады в области инноваций, науки и экономического развития. Эксплуатация осуществляется при соблюдении следующих двух условий: (1) Данное устройство не должно создавать помех. (2) Это устройство должно принимать любые помехи, в том числе помехи, которые могут вызвать нежелательную работу устройства.

Нелицензионный передатчик/приемник, содержащийся в данном устройстве, соответствует инновационным требованиям CNR,

Наука и экономическое развитие Канады применимы к нелицензионным радиооборудованиям. Эксплуатация разрешена при следующих двух условиях: 1) устройство не должно создавать помех; 2) устройство должно принимать любые возникающие радиопомехи, даже если помехи могут поставить под угрозу его работу.

Это оборудование соответствует предельным значениям радиационного облучения в промышленности Канады, установленным для неконтролируемой среды.

Это оборудование соответствует нормам радиационного облучения Industry Canada. пределы, установленные для неконтролируемой среды.

Заявление о Радиационном Воздействии

Это оборудование соответствует канадским ограничениям радиационного облучения, установленным для неконтролируемой среды. Это оборудование должно устанавливаться и эксплуатироваться на минимальном расстоянии 20 см между радиатором и вашим телом.

Это оборудование соответствует канадским ограничениям радиационного облучения в неконтролируемой среде.

Это оборудование должно быть установленным и используется на расстоянии не менее 20 см между радиатором и вашим телом.

Другое

Это продукт класса А. В домашних условиях данное изделие может создавать радиопомехи, и в этом случае от пользователя может потребоваться принятие адекватных мер.



Авторское право © 2021 Xi'an NovaStar Tech Co., Ltd. все права защищены.

Никакая часть этого документа не может быть скопирована, воспроизведена, извлечена или передана в любой форме или любыми средствами без предварительного письменного согласия Xi'an NovaStar Tech Co., Ltd.

Торговая марка

NOVASTAR является торговой маркой Xi'an NovaStar Tech Co., Ltd.

Заявление

Благодарим вас за выбор продукта NovaStar. Этот документ предназначен для того, чтобы помочь вам понять продукт и использовать его. Для обеспечения точности и надежности NovaStar может вносить улучшения и/или изменения в этот документ в любое время и без предварительного уведомления. Если у вас возникли какие-либо проблемы при использовании или у вас есть какие-либо предложения, пожалуйста, свяжитесь с нами через контактную информацию, указанную в этом документе. Мы сделаем все возможное, чтобы решить любые вопросы, а также оценить и реализовать любые предложения.



LED CAPITAL

Официальный сайт
www.novastar.tech

Техническая поддержка
support@novastar.tech