



# Облачная видеоплатформа VCN

Huawei Cloud Surveillance Solution

**LEADING** NEW ICT

# Облачная видеоплатформа VCN

- Задачи видеонаблюдения и трудности
- Облачные технологии для видеонаблюдения
- Huawei VCN3010 и VCN3020

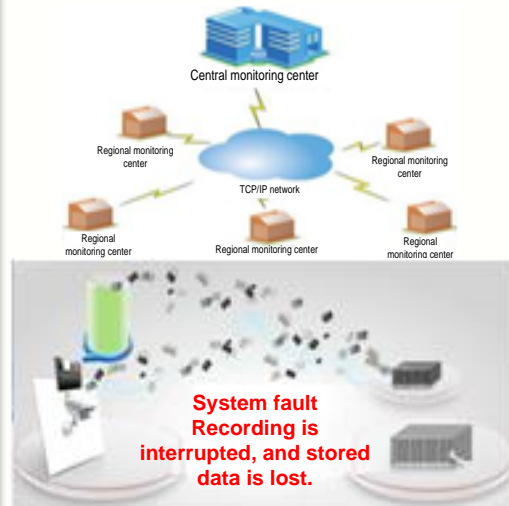


# Задачи видеонаблюдения и трудности



# Трудности систем видеонаблюдения

## Остановка сервиса



Неисправность  
устройств – остановка  
сервиса

## Потеря видео данных



Отказ или повреждение  
дисков – потеря данных

## Уязвимость к атакам



Риски безопасности –  
уязвимость к атакам

## Сложность обслуживания



Большое количество  
устройств – сложное  
обслуживание.

# Задачи систем видеонаблюдения

## Предупреждение

- Видеонаблюдение в режиме реального времени
- Интеллектуальное предупреждение

Видеонаблюдение и интеллектуальный анализ



- **100%** покрытие камерами
- **360°** обзор
- **умная** безопасность

## Контроль

- Быстрое реагирование
- Управление и диспетчеризация
- Эффективное сопровождение

CAD, eLTE, ВКС, 112



- **Межведомственное** взаимодействие
- Контроль ситуации **в режиме реального времени**
- **Быстрое реагирование**

## Управление

- Интегрированное управление
- Комплексная обработка
- Централизованность

Прикладные IT системы



- **Централизованное** управление
- **Сервис-ориентированность**
- Усиление надзора и **эффективные инструкции**

## Расследование

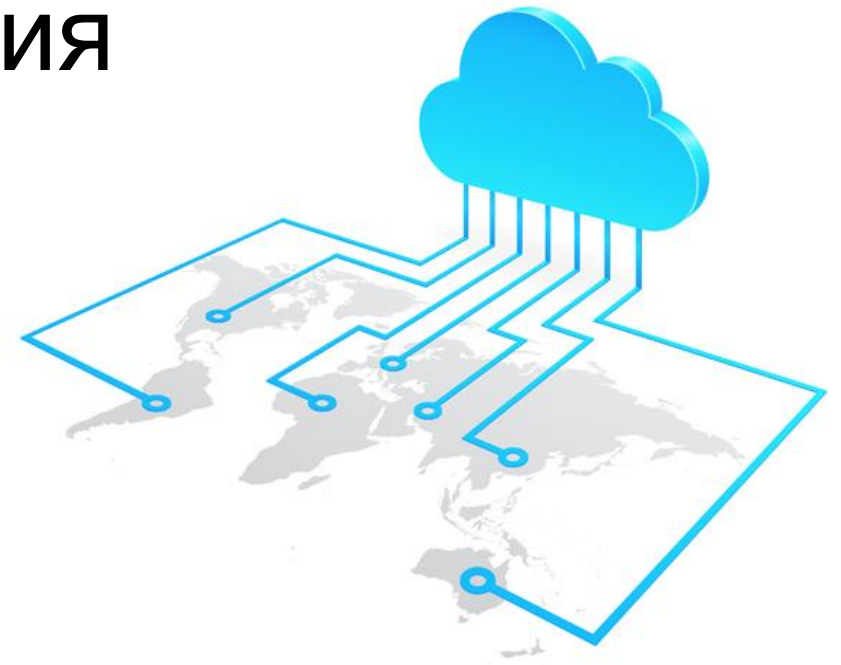
- Расследование происшествий
- Эффективный сбор доказательной базы

VCM, Big Data, ITS



- **Умное расследование** на основе данных видеонаблюдения
- **Наглядность** слежения и задержания
- **Точная борьба**

# Облачные технологии для видеонаблюдения





# Что такое облачные технологии?

- Это одна большая концепция, включающая в себя много разных понятий, предоставляющих услуги.

Программное обеспечение

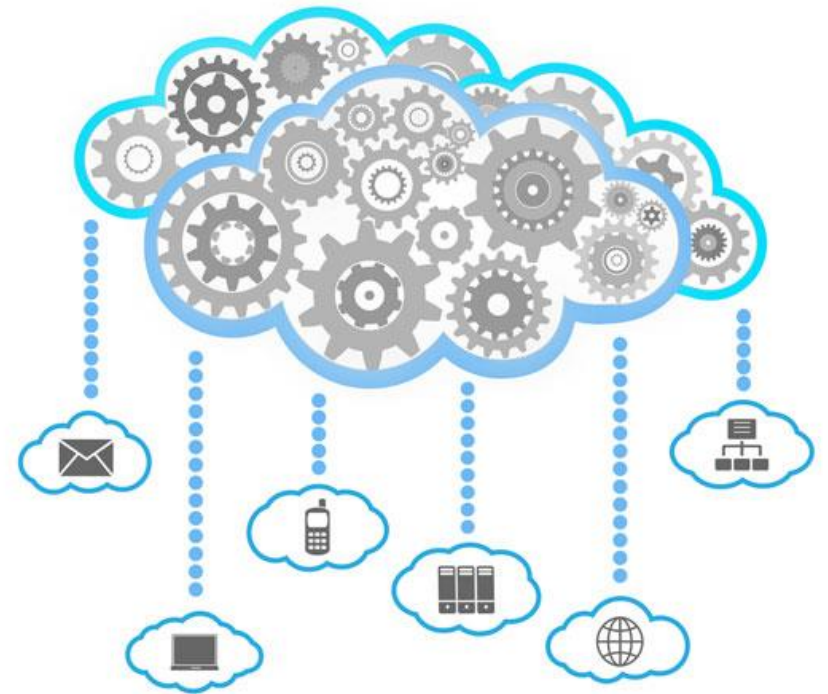
Инфраструктура

Платформа

Данные

Рабочее место

и т. п.



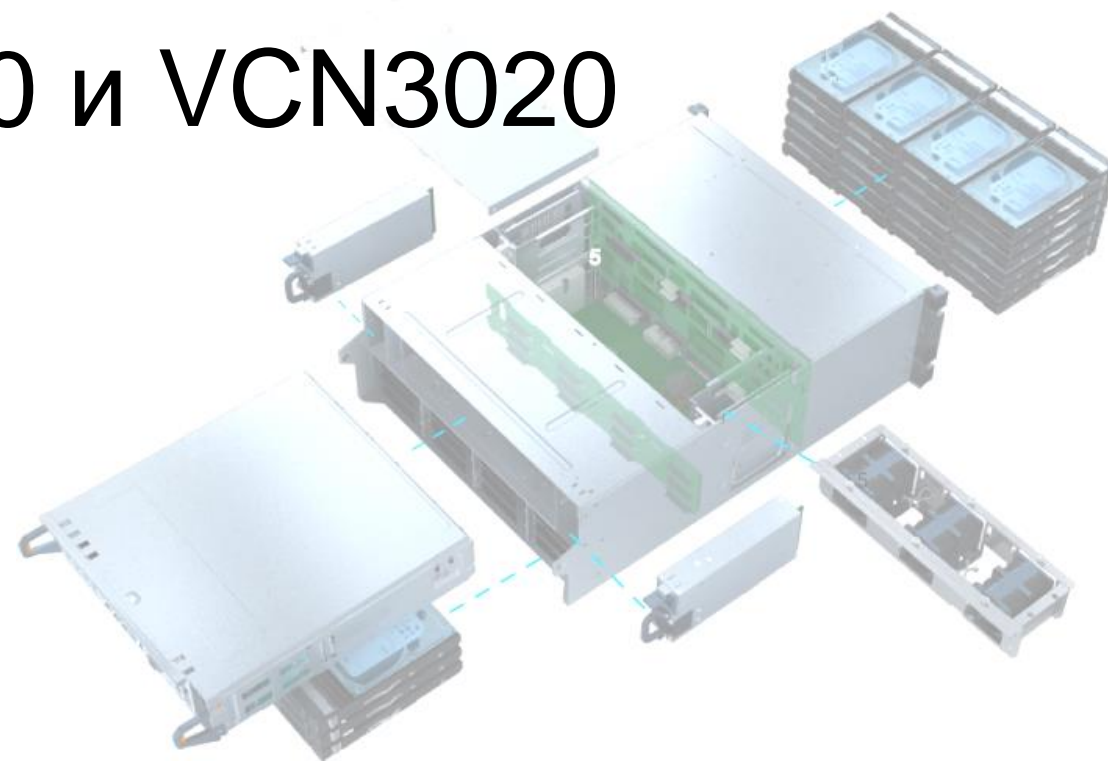
# Преимущества облачных технологий для видеонаблюдения

- Отказоустойчивость
- Гибкость
- Расширяемость
- Высокая производительность
- Открытость и интегрируемость
- Интеллектуальность
- Централизованное управление
- ....





# Huawei VCN3010 и VCN3020



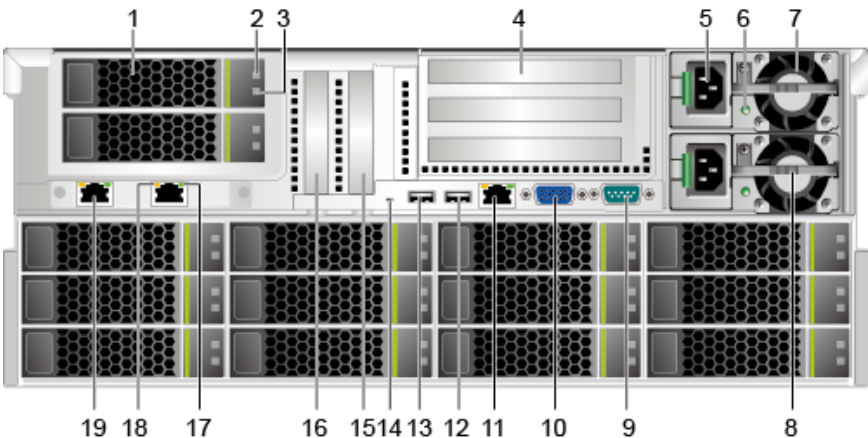
# Обзор VCN



Вид спереди



Вид сзади



1	Системный диски	2	Индикатор поломки диска
3	Индикатор активности диска	4	Слоты для плат расширения
5	Коннектор питания	6	Индикатор наличия питания
7	Блок питания №1	8	Блок питания №2
9	Серийный порт	10	Видеовыход VGA
11	Сервисный порт управления	12	USB 3.0 порты
13	USB 3.0 порты	14	UID индикатор
15	PCIe слот	16	PCIe слот
17	Индикатор линка	18	Индикатор передачи данных
19	GE/10GE сетевые порты		

# Оборудование профессионального класса



- ❑ **Дизайн Все-в-одном**, простота развертывания
- ❑ **Высокая плотность дисков**, уменьшения необходимого количества устройств и меньше занимаемого места в серверной
- ❑ **Ударопрочный дизайн**, транспортировка с установленными дисками и готовность к старту из коробки.
- ❑ **«Горячая замена» дисков и индикации отказа**, облегчает обслуживание.
- ❑ **Безопасность** - защита дисков, компонентов системы и записей от несанкционированного доступа.

**1+1**

Аппаратное  
резервирование

**228 TB**

Емкость на  
одно устройство

**30 мин**

Быстрый ввод  
в эксплуатацию

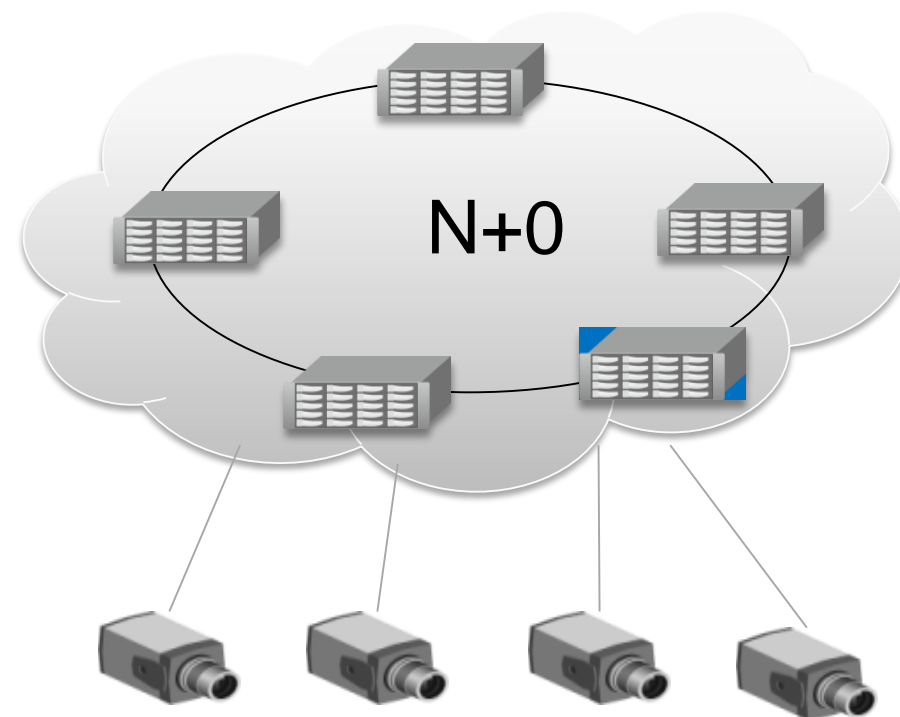
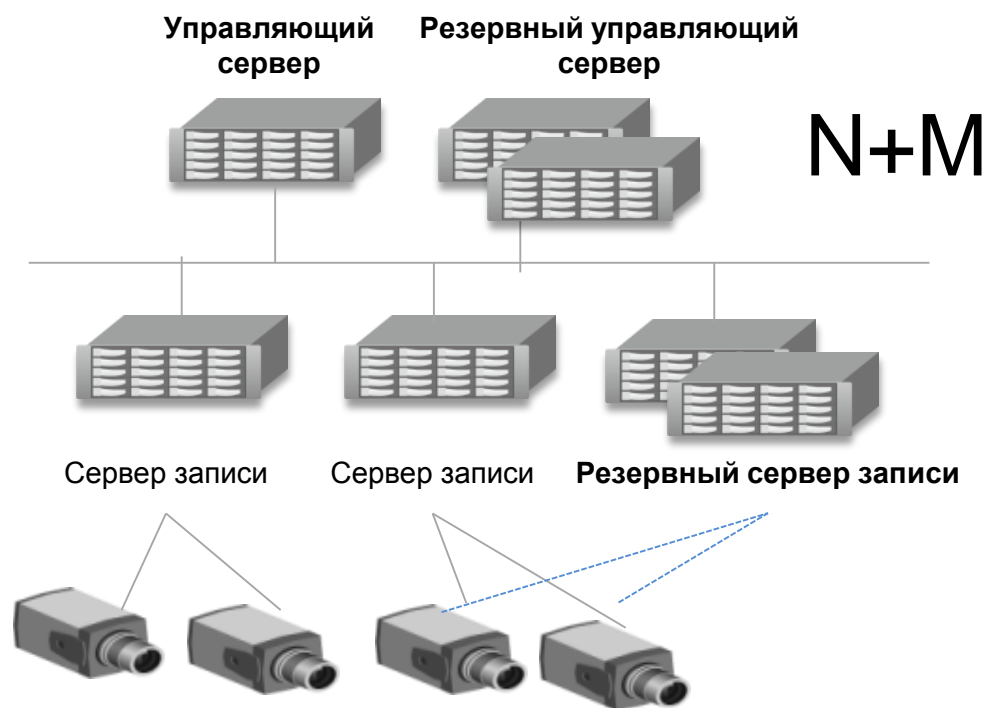
**Second-level**

Определение  
отказа диска

# Характеристики VCN3010/3020

Параметры		VCN3010	VCN3020
Производительность	Количество каналов записи	Одно устройство: 256 (2 Mbit/s) До 16x VCN3010 в стэке.	Одно устройство: 512 (2 Mbit/s) До 16x VCN3010 в стэке.
	Каналов трансляции	256 (2 Mbit/s)	512 (2 Mbit/s)
	Воспроизведение	128 Mbit/s	1024 Mbit/s
Емкость платформы	Макс. Количество IP камер	Один домен: 30,000 штук Много доменная система: 200,000	Один домен: 50,000 Много доменная система: 200,000
	Клиентов (APM)	До 5000 пользователей в одном домене, до 2000 одновременно.	
Аппаратная часть	ЦПУ	64-bit шести ядерный процессор	Два 64-bit шести ядерных процессора
	ОЗУ	16 GB (расширяемая)	
Емкость встроенной СХД	Количество дисков	40 (включая два отдельных системных диска)	
	Типы дисков	4 TB or 6 TB SATA / SAS с функцией «горячей замены», диски SATA и SAS могут быть в одном массиве.	
	Уровень RAID	Системные диски: RAID 1. Архивные диски: RAID 5, SafeVideo и запасной диск	
Другое	Блок питания	Блок питания с «горячей заменой» с резервированием в режиме 1+1	
	Энергопотребление (включая диски)	Максимальное энергопотребление: ≤ 700 Вт Рабочее энергопотребление: ≤ 500 Вт	
	Размеры (В x Ш x Г)	175 мм x 447 мм x 748 мм	
	Корпус	4U, для установки в стандартную 19" стойку	

# Облачные технологии в архитектуре платформы



**Применимость при:** большом количестве устройств, сложном планировании, незащищенного архива и трудностей расширения емкости.

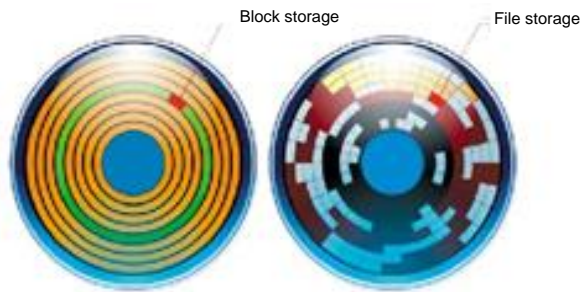
**Решение:** Облачные ресурсы и полностью симметричная распределенная архитектура.

**Получаемая выгода:** освобождение от планирования, снижения количества устройств, высокая надежность и гибкое расширение емкости.

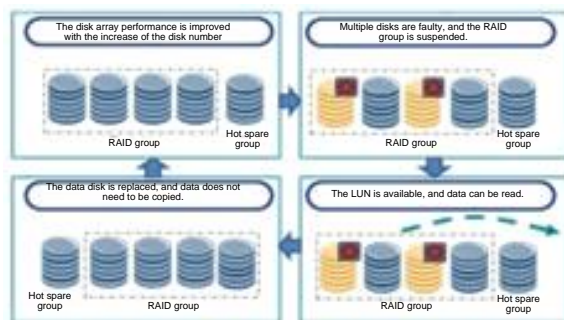
**Особенности:** Освобождение от отдельных управляющих серверов, снижение количества резервного оборудования и более высокая надежность в целом.

# Облачные технологии для хранения - Huawei SafeVideo

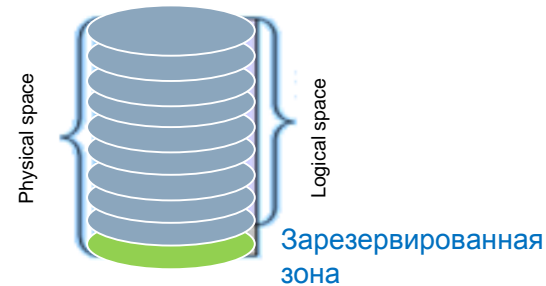
SafeVideo – это технология блочного дискового хранения для оптимизации и защиты данных потоковой медиа информации



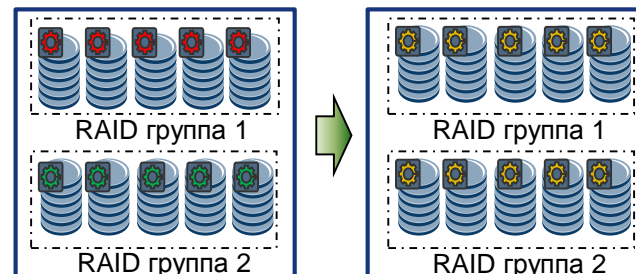
**Технология блочного хранения**  
Устраняет фрагментацию диска для увеличения производительности.



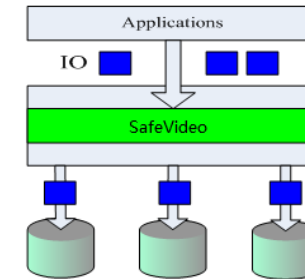
**Медиа-ориентированная RAID технология**  
Технология постоянной LUN для повышения безопасности данных.



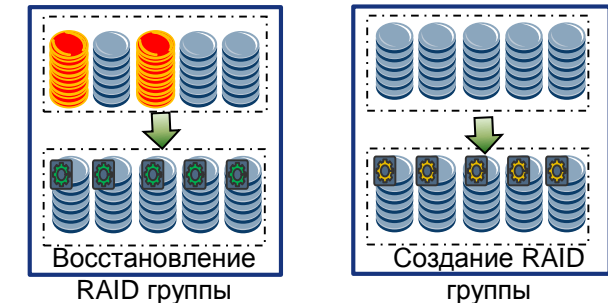
**Технология восстановления «плохих секторов»**  
Снижение Annualized Failure Rate (AFR) до 1%, что существенно ниже показателя в 5% AFR в среднем в отрасли.



**Балансировка нагрузки между RAID группами**  
Автоматическое переключение сервисов для обеспечения работоспособности при отказе RAID группы



**Технология быстрого доступа к данным**  
Увеличение пропускной способности для операций I/O, снижение частоты I/O и коэффициента заполнения диска продлевая срок службы диски.



**Технология Plug-and-play CХД**  
Улучшает использование подсистемы RAID и упрощает ее обслуживание особенно в случае с дисками большой емкости.



# Облачная интеллектуальность видеонаблюдения



**Интеллектуальные HD IP  
Камеры Huawei 6000 серии**



**Обнаружение убранных  
/оставленных предметов**

Автоматическая генерация тревоги при обнаружении объектов в поле зрения.



**Обнаружение  
праздношатания**

Автоматическая генерация тревоги при обнаружении праздношатающихся объектов в поле зрения.



**Обнаружения  
пересечения линии**

Автоматическая генерация тревоги при обнаружении пересечения заданной линии в поле зрения.



**Обнаружение вторжения**

Автоматическая генерация тревоги при обнаружении объектов заданной области поля зрения камеры.

# Встроенная диагностика качества видео данных

## Область применения:

Применимо для больших проектов от нескольких сотен до сотен тысяч камер (видео наблюдение недоступно в связи с человеческим фактором или системным сбоем).

## Выгода от использования:

Автоматический контроль качества видео заменяет контроль «вручную» экономя колоссальное количество человеческих ресурсов.

## Решение:

Встроенная функция диагностики качества видео работающая по циклическому принципу определения, эффективна в затратах ресурсов и генерирует тревоги автоматически при определении неисправности.

## Особенности:

- Функция встроена в VCN3010.3020 – не требует дополнительного сервера.
- Диагностика видео не увеличивается по времени при увеличении количества камер.



Определение потери яркости



Определение потери чёткости



Определение зашумленности



Определение полос интерференции



Определение ошибок цветопередачи



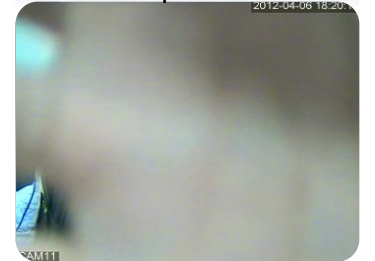
Определение замирания изображения



Определение потери видеосигнала



Обнаружение дрожания изображения.



Обнаружение блокировки объектива



# THANK YOU

По всем вопросам можно обращаться к Дорджиеву Лиджи,  
[dordzhiev.lidzhi@huawei.com](mailto:dordzhiev.lidzhi@huawei.com)

**Copyright©2016 Huawei Technologies Co., Ltd. All Rights Reserved.**

The information in this document may contain predictive statements including, without limitation, statements regarding the future financial and operating results, future product portfolio, new technology, etc. There are a number of factors that could cause actual results and developments to differ materially from those expressed or implied in the predictive statements. Therefore, such information is provided for reference purpose only and constitutes neither an offer nor an acceptance. Huawei may change the information at any time without notice.