



精彩4K 无限云端

松下电器广播电视系统营销公司

孙奉明

2015年6月17日

主题

技术应用提升客户价值

背景



4K
全方案



松下
全流程

松下
解决方案

4K 摄像机



低成本设备方
案体验



松下云流程
P2 Cast



流传输
自动上传等



IP
控制方案



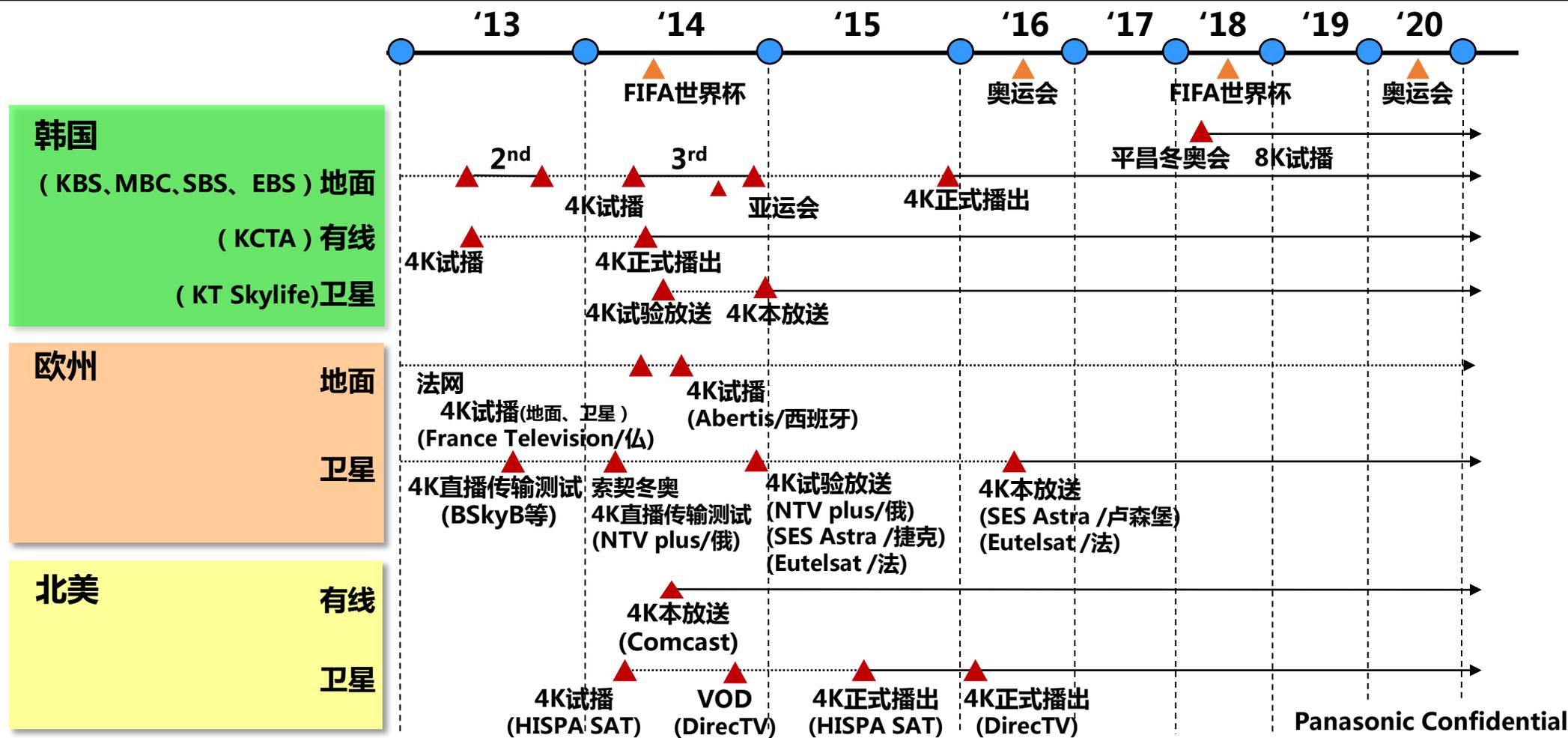
系统切换台



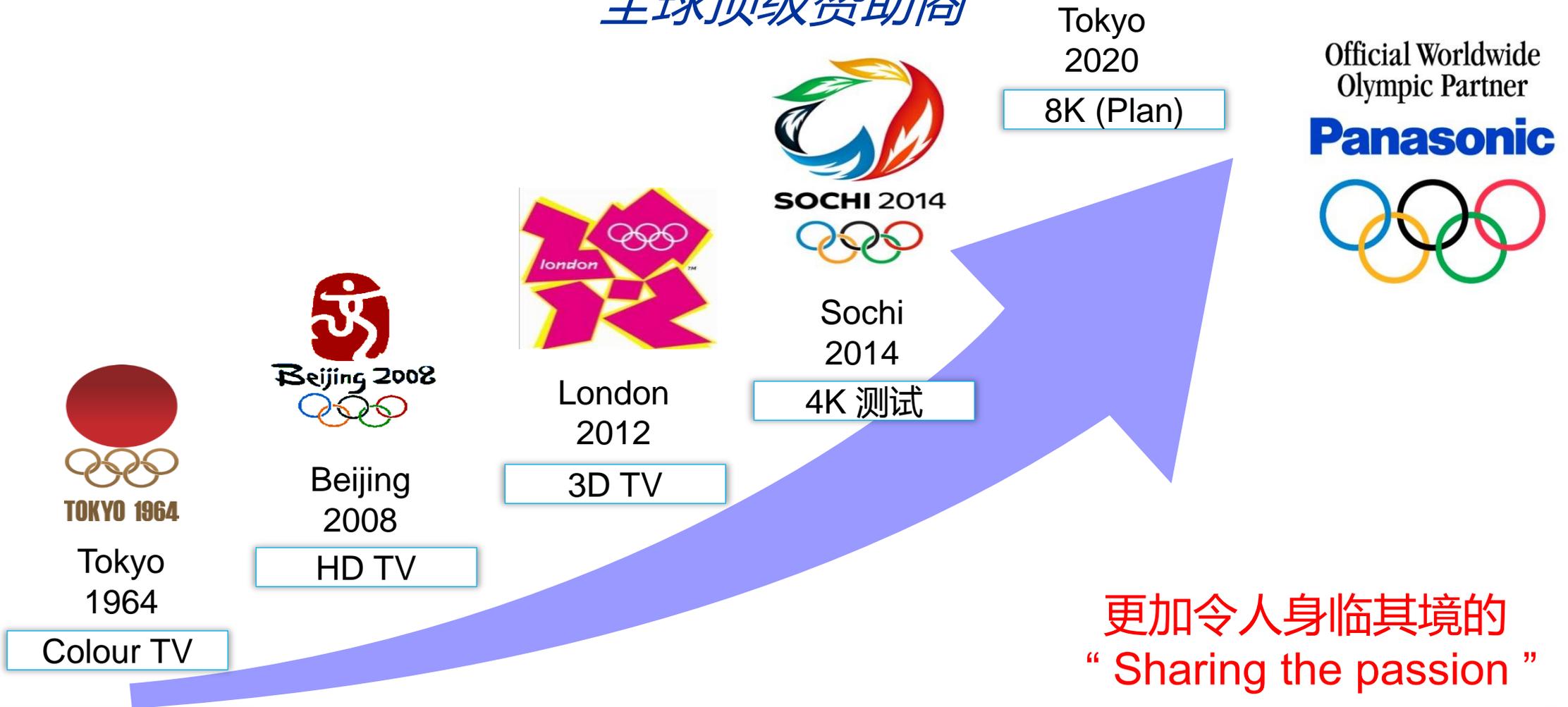
- **关于4K动态情况和Varicam介绍**
- 对于现场直播·演播室摄像机的开发
- 无线工作流程的解决方案
- P2 Cast 云服务

4K播出计划

- 韩国：KBS和3家民营电视台使用地面播出进行4K播出测试，15年12月正式播出
KCTA（有线TV协会）14年4月，KT Skylife（卫星）14年12月正式播出
- 欧洲：用卫星的方式进行4K试播，预定14年12月开始（NTV plus/SES Astra/Eutelsat）
16年，SES Astra开设多个4K频道，Eutelsat也预定开播4K频道
- 北美：Comcast计划用有线的方式做4K播出，DirecTV/HISPA SAT也表示可以卫星方式4K播出



包括东京2020年奥运会在内的今后4届奥运盛会的 全球顶级赞助商



更加令人身临其境的
“ Sharing the passion ”

Panasonic为NHK 8K测试播出提供技术支持



SHV Recorder



X16台

AG-HPG10



Panasonic 8K 超高清145" 显示器和超高清录像系统

- NHK2015年3月采购。在今年的NAB的NHK展位出展。
- 8K Dual Green(3G*8)信号的记录重放。
- 4U精巧尺寸（现有设备11U）
- 通过4张expressP2卡记录。同时在microP2卡上记录高清信号。
- 基于AVC-Intra 4K压缩的8K信号压缩



Create Emotion

Capture Action




VARICAM

35




VARICAM

HS



VARICAM

超过 500 台发货

VariCam35荣获殊荣

上海电视节<真实再现身临其境体验评选>



最佳体验奖

摄像机内调色



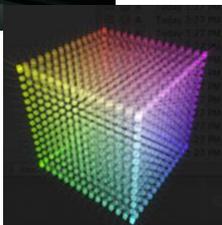
摄影师可在现场通过Varicam实现以前要在后期完成的调色

双记录

双记录，可同步进行

- 不同格式: 4K /UHD and 2K/HD
- 不同色域空间:

V-Log/V-709/Grading



摄像机完成样片

“样片”可以摄像机内生成，带有以前必须后期才能实现的现场调色数据
=> 下一代工作流程



1) 主记录

4K/UHD + V-log(Non-Destructive) + **Grading Data(CDL / 3D LUT)**



母带调色存档



2) 样片

2K/HD + Baked In + **Grading Data (CDL / 3D LUT)**



离线编辑素材 (或生成HD)

Partner	Product Name	4K422	4K444	4K-LT	4K422 Export	V-LUT in	V-LUT out
Adobe	Premiere Pro CC	Ver 8.1 (2014.1)	***	***		***	
Avid	Media Composer + P2 Plugin Ex v4.4	May2015	May2015	May2015	May2015	May2015	---
Apple	Final Cut Pro X	***					---
Assimilate	Scratch / Play	Ver 8.1 build 821	Apr.2015	Apr.2015	---	Yes	Apr.2015
Autodesk	Flame family (smoke)	***	***	***	---		
BlackMagic	DaVinci Resolve/ Lite	Ver 11.1	Ver.11.2.1	***	---	Yes	Yes
Colorfront	On-Set Dailies Express Dailies Transcoder	Ver.2014 build 19262	Ver.2015	Ver.2015		Yes	
Digital Vision	NuCoda	Ver 2014.1.066 R2	Apr.2015 ver2015.1	Apr.2015 ver2015.1	---		
FilmLight	Baselight, Daylight	Apr.2015	Apr.2015	Apr.2015	---	Apr.2015	
Grass Valley	EDIUS Pro	Ver 7.4	Apr.2015	Apr.2015	Ver 7.4		---
Quantel	Pablo Rio	Ver 2.0 rev13			---		

Panasonic AVC-Ultra / 4K格式支持！



CCTV 《少林寺-十三棍僧》

Varicam35使用实例

• 工作流程-现场拍摄篇

709HD信号



本次拍摄在现场，为使导演看到709的图像，从摄像机机身的MONITOR SDI接口可以出HD的信号给HD监视器。MONITOR SDI信号可以是log或是709的信号。方便导演使用。



AVC-I4K422纪录



• 工作流程-现场后期篇



P2Viewer可以播放**AVC-I 4K**的素材。方便现场和后期确认素材

FCP10.2.1可以直接剪辑**AVC-I 4K**的素材。



达芬奇**11.1.3**以上可以进行**4K**调色。

▲ Macバージョン

• 工作流程-现场后期篇



转码：log 4K—709 HD

查看确认素材

简单镜头连接

每日的拍摄商讨



• 使用感受—变帧拍摄也可以4K



Varicam3
5可以在**4K**
的模式下拍
摄**120P**的
变帧。拍摄
动作戏时方
便使用



使用感受—高宽容度的好处

Varicam3
5拥有14+
的宽容度

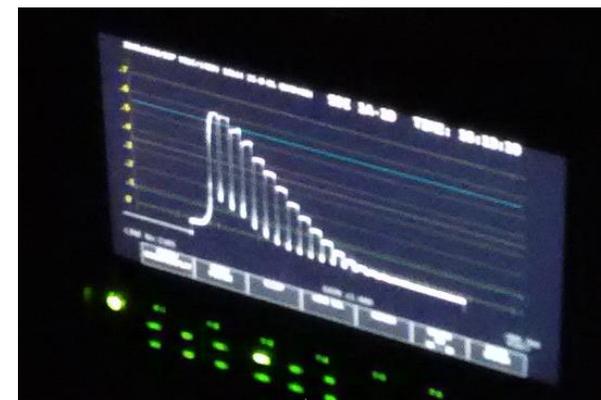


高宽容度可以使摄像机拍摄拍摄大光比的画面，可以使得高亮和暗部同时在一个画面里。所以，逆光拍摄也可以表现很好的画面。

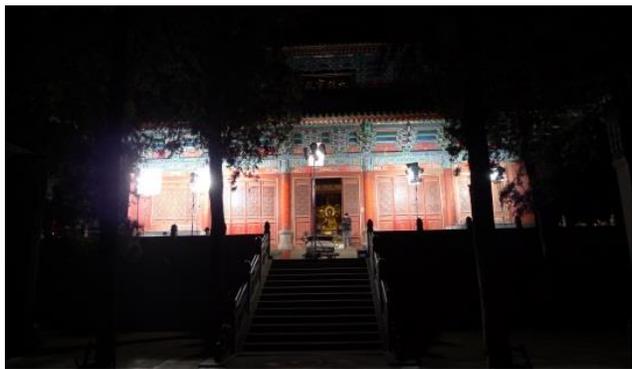


室内拍摄时，带到外景也可以轻松对应。

测试结果达15.5挡光圈



• 使用感受—ISO5000的应用



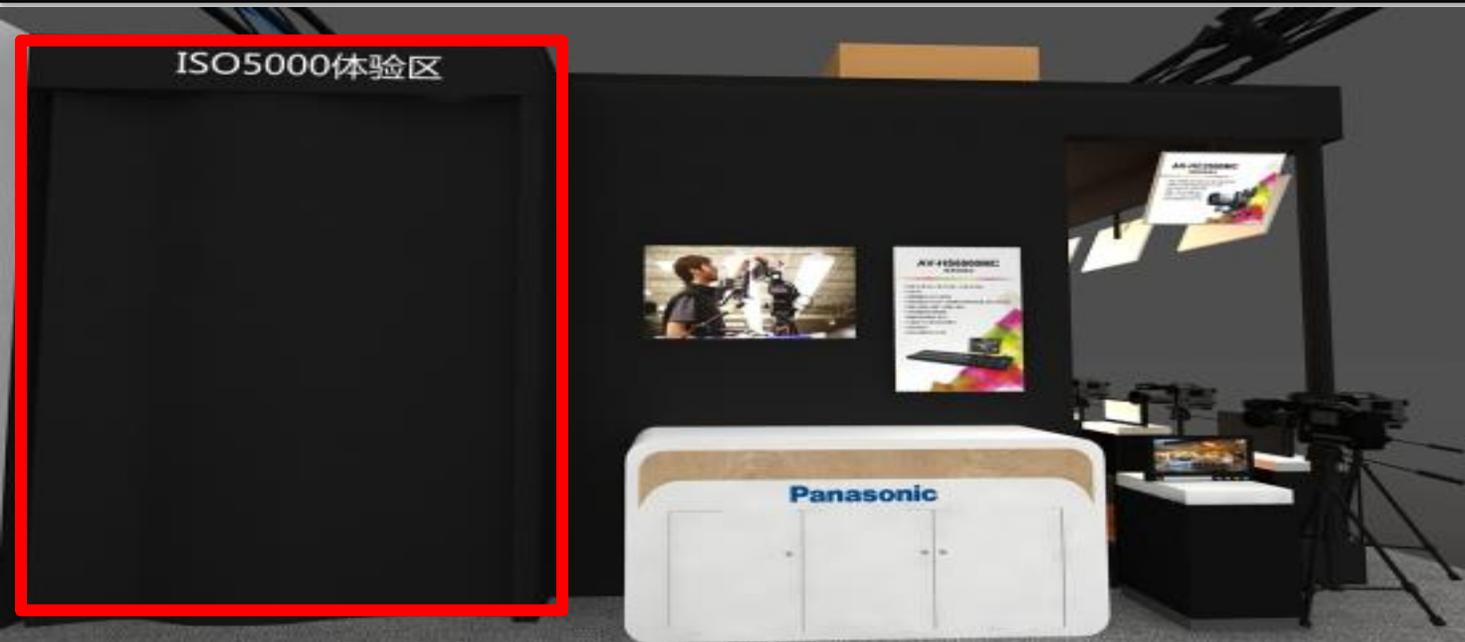
ISO5000的低噪点，在拍摄夜戏时非常有用。特别是大殿内不方便打光时，可以在面模拟光，之后**ISO5000**调整后轻松对应。可以使画面拍得明亮。



在四面无窗的庙里拍摄，使用**ISO5000**拍摄，但是还是太亮了，需要加**ND**进行拍摄。



夜市的戏，不方便补灯，使用**Varicam35**的高感，可以轻松解决。拍出好效果



展示机型：Var i cam35

展示重点：
布置暗区，设定不同光比，演
示V35 ISO5000高感性能



- 关于4K动态情况和Varicam介绍
- 对于现场直播·演播室摄像机的开发**
- 无线工作流程的解决方案
- P2 Cast 云服务

现状 HD 型号

概念

新HD/4K 型号



Panasonic新系统摄像机

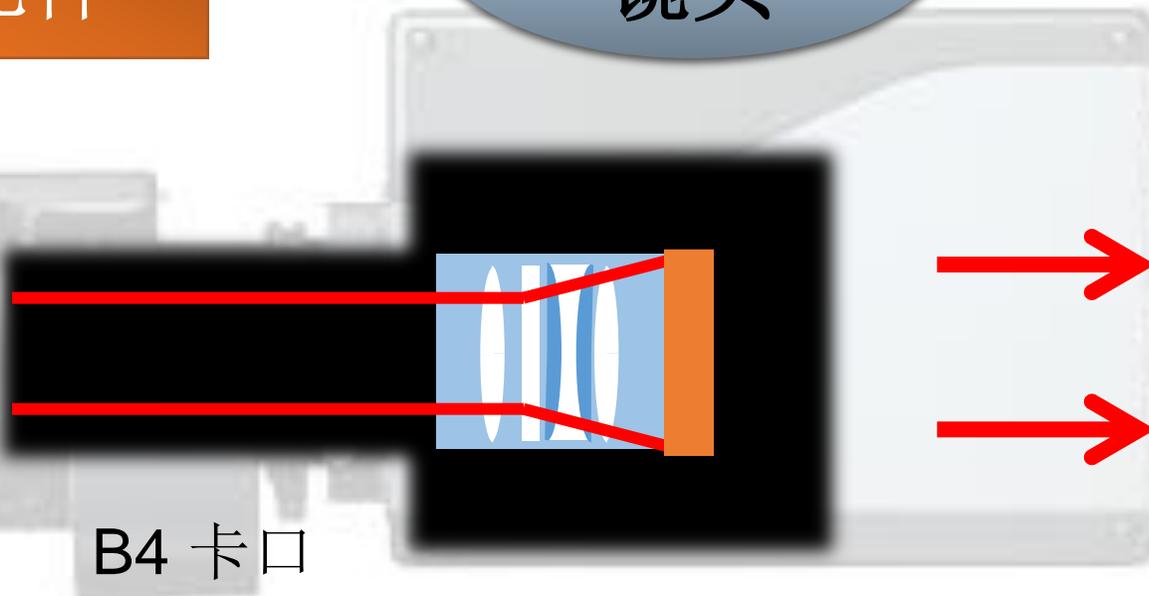
大MOS
感光元件

+

扩展
镜头

=

紧凑4K 摄像机
高性价比的高分辨率



4K

HD



4K 多用途摄像机
AK-UB300



4K 演播室摄像机
AK-UC3000

- 紧凑轻量设计带来的可移动性
- 大景深用于体育和实况报道
- B4 卡口镜头兼容

4K/HD 灵活的工作流程

3 类4K 可选板卡



选择: 4K 输出/剪切为HD输出



4K 输出



HD 提取



HD-SDI 输出(4K 下变换)

IP (控制&HD 视频流)

4K 新摄像机光纤设施



4K 多用途摄像机
AK-UB300



4K 演播室摄像机
AK-UC3000

New Design



遥控面板
AK-HRP1000/1005



主设置单元 Master Setup Unit
AK-MSU1000



摄像机控制单元
AK-UCU500

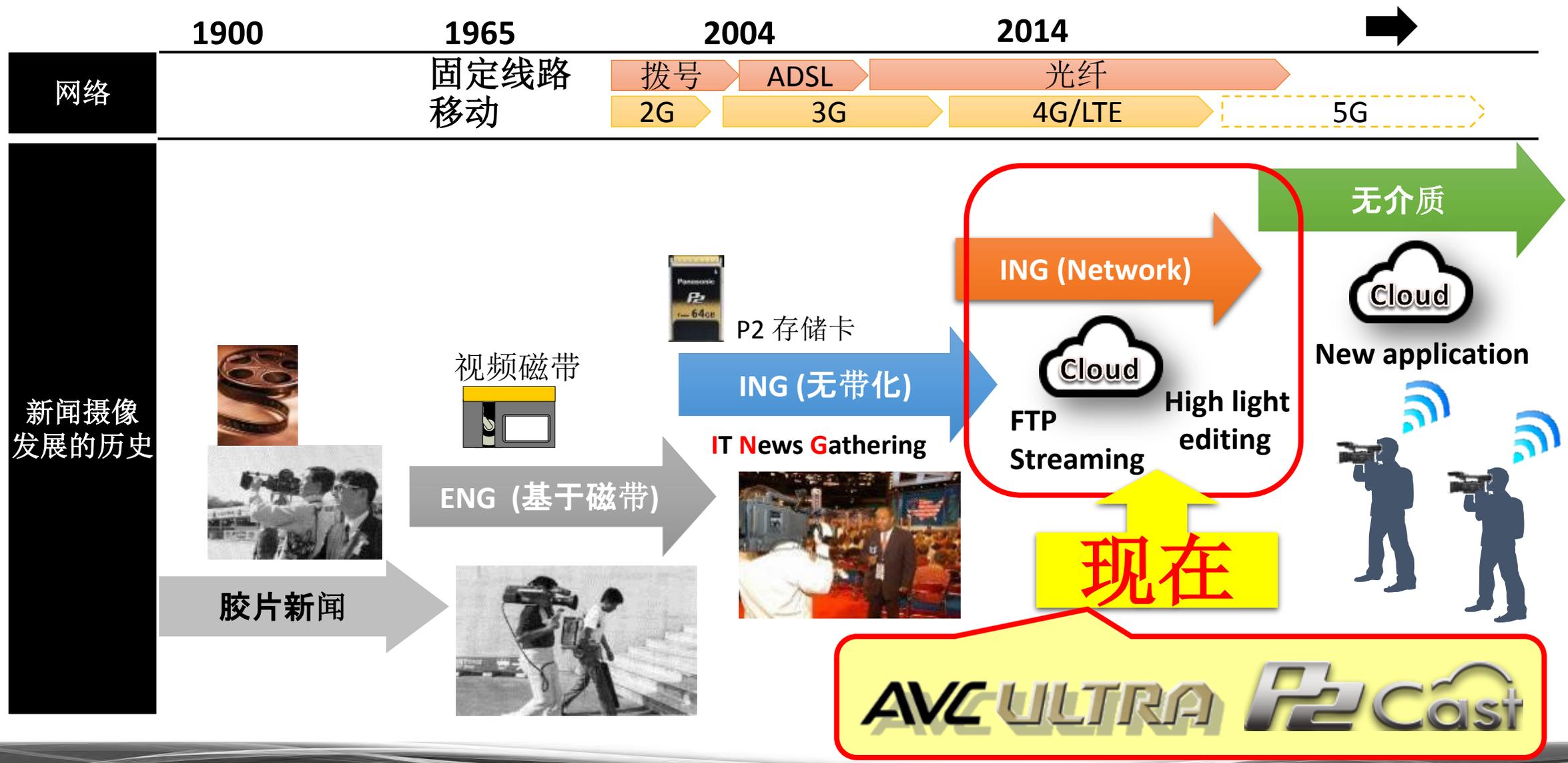
新操作功能

外置单元
AK-HBU500



寻像器
AK-HVF100

- 关于4K动态情况和Varicam介绍
- 对于现场直播·演播室摄像机的开发
- 无线工作流程的解决方案**
- P2 Cast 云服务



P2 Cast

Panasonic 广电行业网络流程

1. Proxy 素材迅速分享
2. 高码编辑Highlight editing (Hi-res 传输, EDL 远程编辑)
3. 远程元数据管理



松下P2云流程解决方案

P2 PLAYLIST列表编辑

简单操作



P2摄像机

编辑 & 回写

剪切编辑



PLAYLIST保存应用(EDL)



PLAYLIST再生



P2 Brower浏览界面

素材浏览



原数据编辑



流 输 出

全高清流输出



流输出应用模型



FTP (自动上传)

传统模式



自动上传(上传时同时录制)



P2 ROP (遥控控制面板)

多项摄像机功能调整



P2HD

AVC INTRA

AVC LongG

AVC Proxy

- 一 云平台支持对**P2**素材的管理
 - 1 现场素材处理
 - 1) **P2 Brower** 浏览界面
 - 2) **P2 PLAYLIST**编辑
 - 2 传输
 - 1) **FTP**
 - 2) 流传输
 - 3 现场与电视台互动
 - 高低码流结合
- 二 云平台支持对**P2**摄像机的管理
 - 1 **GPS**应用
 - 2 遥控摄像机

- 一 云平台支持对**P2**素材的管理
 - 1 现场素材处理**
 - 1) P2 Brower 浏览界面**
 - 2) P2 PLAYLIST编辑**
 - 2 传输**
 - 1) FTP**
 - 2) 流传输**
 - 3 现场与电视台互动**
 - 高低码流结合
- 二 云平台支持对**P2**摄像机的管理
 - 1 GPS应用**
 - 2 遥控摄像机**

P2 Browser 浏览界面



摄像机状态和控制

低码流文件播放

缩略图浏览

文本提示

低码流文件下载

元数据信息

P2 Browser

Camera Control

Movie

Input Text Memo 1 during Record

TM01 TM02 TM03 TM04

TM05 TM06 TM07 TM08

REC STOP

Camera Status

Contents List

Metadata for Selected Clip

Duration 00:00:10:15

Start Timecode 00:02:54:12

Shooter

User Clip Name 060A2B3401010105010

Program Name

Contents Download (PROXY)

update SHOT MARKER

update XML

- * 画面结构、功能键结构、文本提示设定等位置可调整
- * 针对记录中/记录完成的素材可写上元数据信息
- * 可下载低码流文件

一 云平台支持对P2素材的管理

1 现场素材处理

1) P2 Brower 浏览界面

2) P2 PLAYLIST编辑

2 传输

1) FTP

2) 流传输

3 现场与电视台互动

高低码流结合

二 云平台支持对P2摄像机的管理

1 GPS应用

2 遥控摄像机

Playlist 编辑

简单操作



剪切编辑



PLAYLIST保存应用(EDL)



PLAYLIST再生

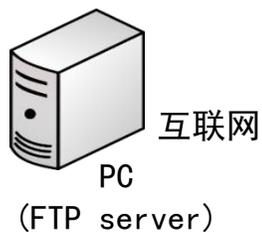


- 一 云平台支持对**P2**素材的管理
 - 1 现场素材处理
 - 1) **P2 Brower** 浏览界面
 - 2) **P2 PLAYLIST**编辑
 - 2 传输
 - 1) **FTP**
 - 2) 流传输
 - 3 现场与电视台互动
 - 高低码流结合
- 二 云平台支持对**P2**摄像机的管理
 - 1 **GPS**应用
 - 2 遥控摄像机

FTP应用

自动FTP上传(全部文件或仅代理素材)

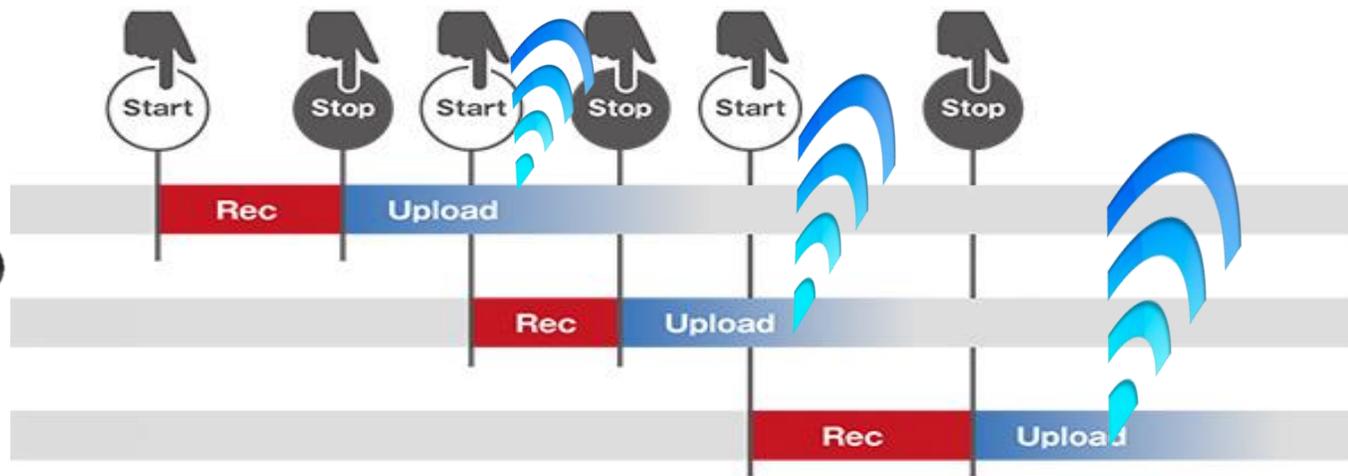
可手动上传；
也可自动上传(上传时同时录制)



可依靠
手机热点



录制后立即上传



一 云平台支持对**P2**素材的管理

1 现场素材处理

1) **P2 Brower** 浏览界面

2) **P2 PLAYLIST**编辑

2 传输

1) **FTP**

2) **流传输**

3 现场与电视台互动

高低码流结合

二 云平台支持对**P2**摄像机的管理

1 **GPS**应用

2 遥控摄像机

Streaming

P2摄像机的流输出



视频流数据
(包含控制数据)



流文件服务器

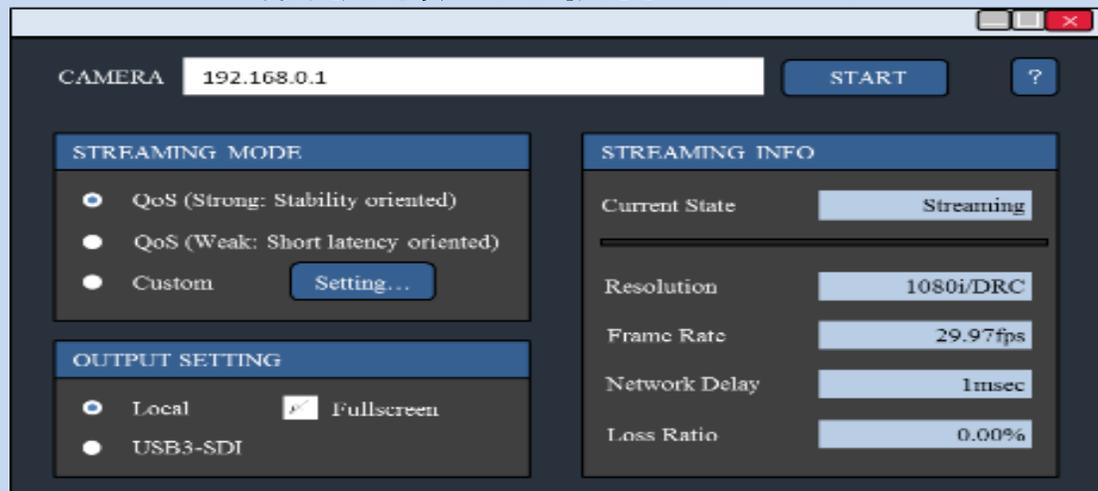
HDMI 输出

SDI 输出



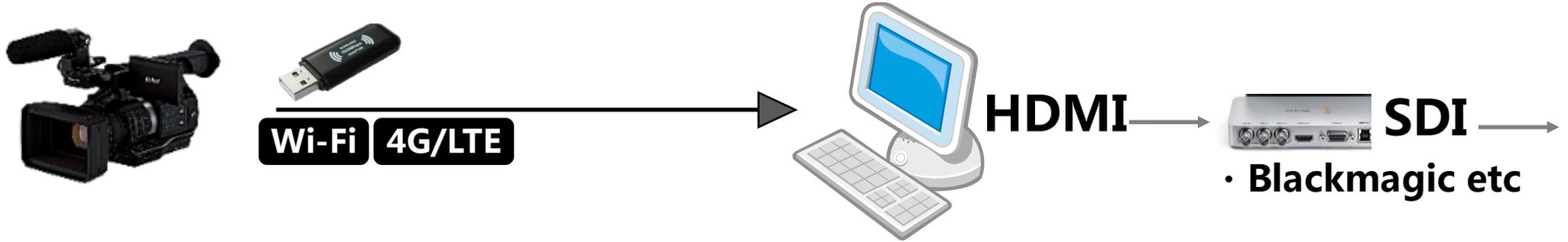
(流输出: QoS动态码率保证效率/Fix恒定码率传输)

Panasonic 接收端应用软件 (FREE)

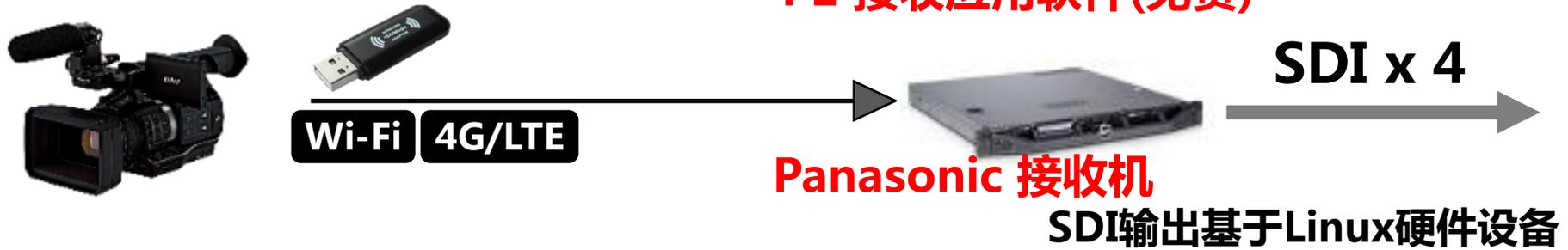


为实现更合理成本的流传输

Jan/2015



近期发布



P2 接收应用软件(免费)

一 云平台支持对P2素材的管理

1 现场素材处理

1) P2 Brower 浏览界面

2) P2 PLAYLIST编辑

2 传输

1) FTP

2) 流传输

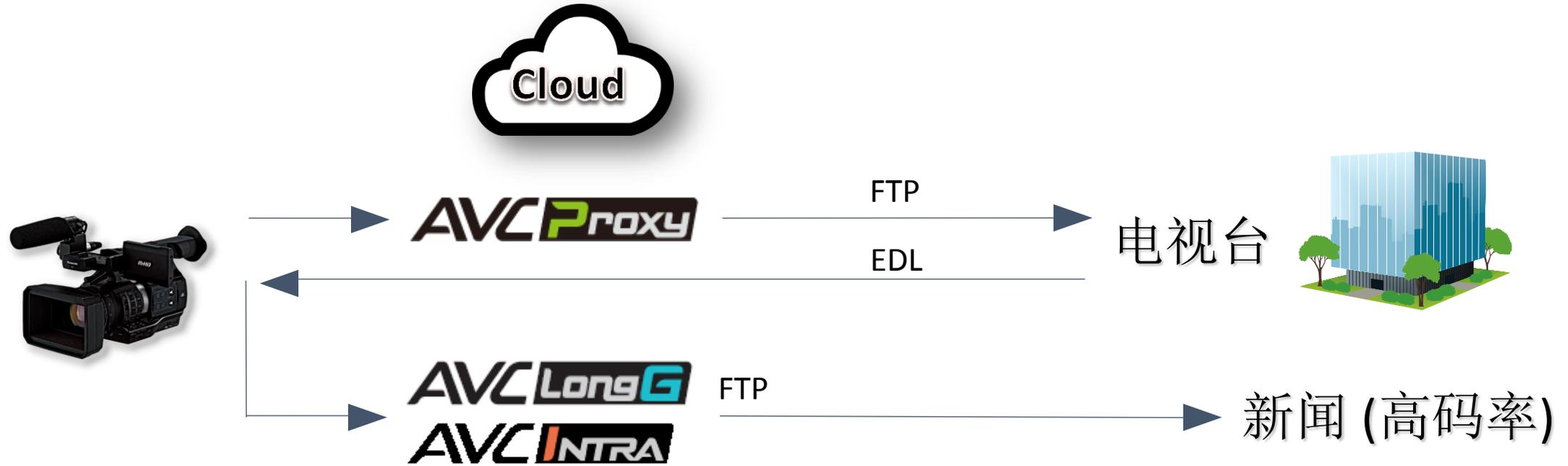
3 现场与电视台互动

高低码流结合

二 云平台支持对P2摄像机的管理

1 GPS应用

2 遥控摄像机



一 云平台支持对**P2**素材的管理

1 现场素材处理

1) **P2 Brower** 浏览界面

2) **P2 PLAYLIST**编辑

2 传输

1) **FTP**

2) 流传输

3 现场与电视台互动

高低码流结合

二 云平台支持对**P2**摄像机的管理

1 **GPS**应用

2 遥控摄像机

GPS



GPS模块

- 一 云平台支持对**P2**素材的管理
 - 1 现场素材处理
 - 1) **P2 Brower** 浏览界面
 - 2) **P2 PLAYLIST**编辑
 - 2 传输
 - 1) **FTP**
 - 2) 流传输
 - 3 现场与电视台互动
 - 高低码流结合
- 二 云平台支持对**P2**摄像机的管理
 - 1 **GPS**应用
 - 2 遥控摄像机

Wireless Control



PX298/285/PX2300 P2 R0P (遥控控制面板)



Wi-Fi



免费下载



同AG-EC4功能
REC S/S, Iris, Zoom, gain, Menu.....

从现场发送新闻素材回电视台 灵活的ENG工作流程改革提案

1. 代理码流文件传输

- 视频文件**不间断**
- 小尺寸, **易于传输**

2. 高分辨率文件传输

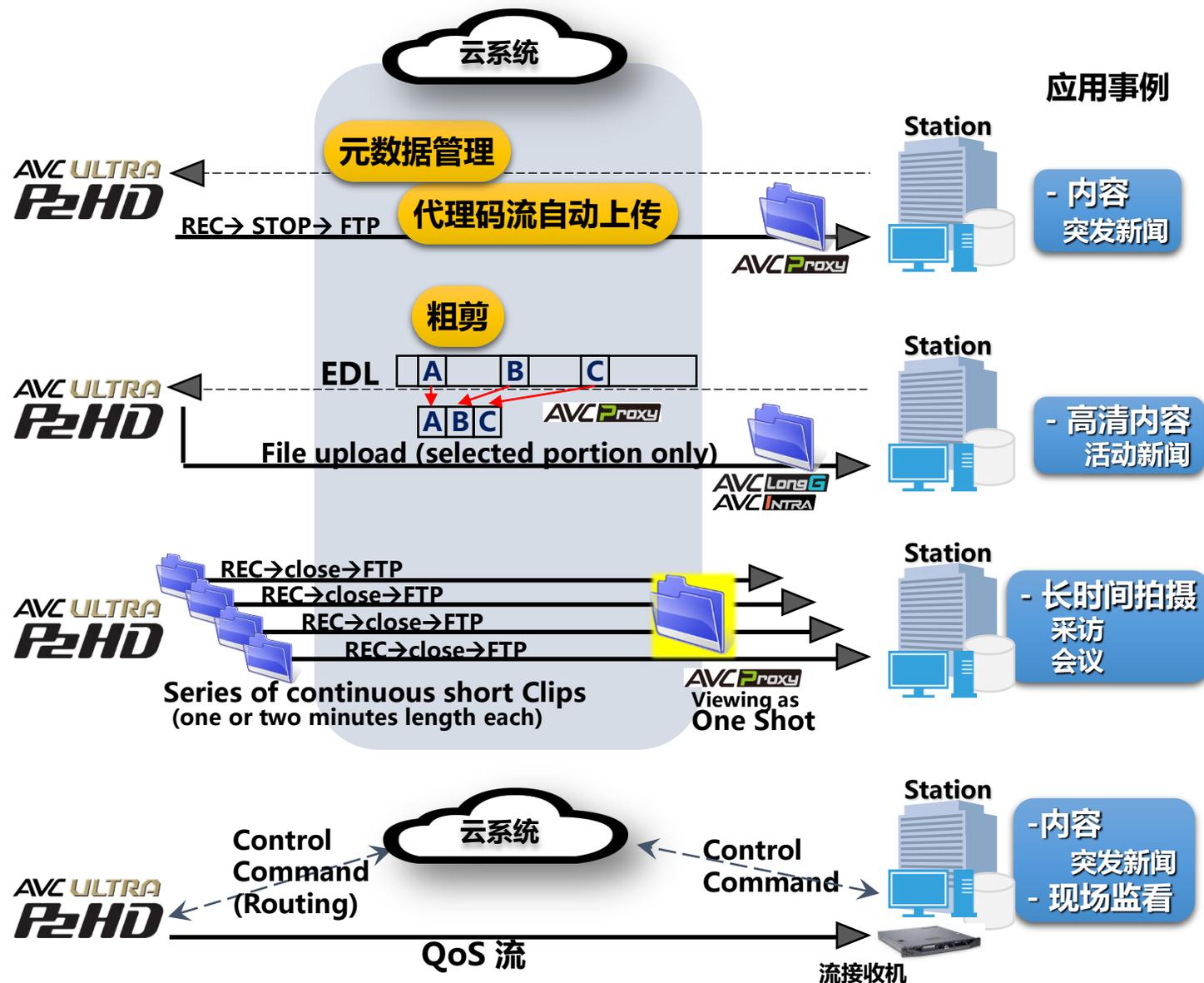
- 视频文件**不间断**
- 高图像质量

3. 近直播文件传输

- 视频文件**不间断**
- 长时间拍摄及视频文件传输
并行处理

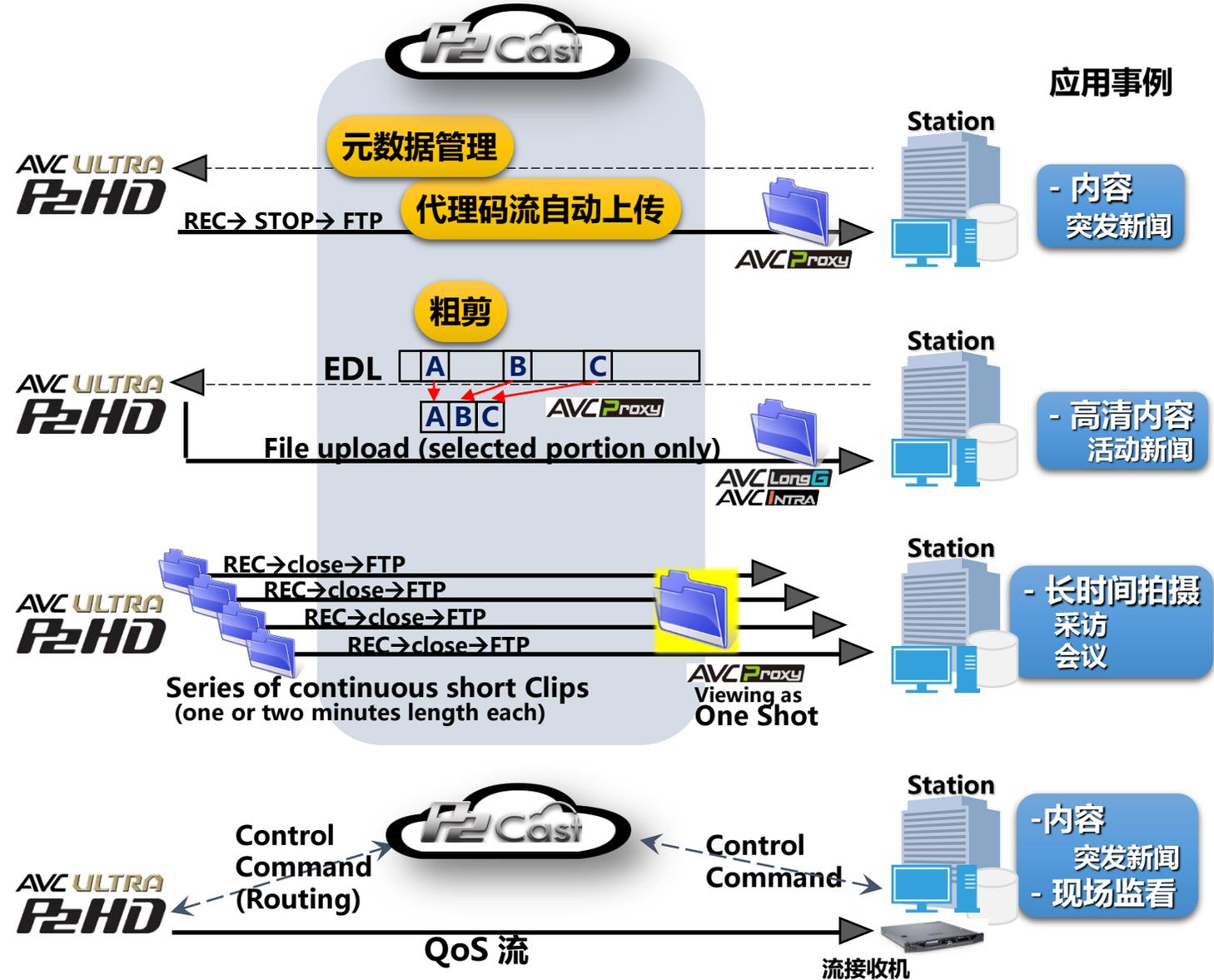
4. 直播流

- 视频流 **低延迟**



Panasonic从现场发送新闻素材回电视台的灵活的ENG工作流程改革提案

	Panasonic AVC-ULTRA
Proxy 文件传输	✓
拍摄时FTP传输	✓
代理码流自动上传	Same Media ✓
高分辨率 文件传输	✓
粗剪	✓
近直播 文件传输	Spring 2015 ✓
直播流	✓
路由控制	Fall 2015 ✓
QoS 码流控制	DRC ✓
QoS 纠错	FEC, ARQ ✓
Single Dongle	✓
Bonding	—



- 关于4K动态情况和Varicam介绍
- 对于现场直播·演播室摄像机的开发
- 无线工作流程的解决方案
- P2 Cast 云服务**

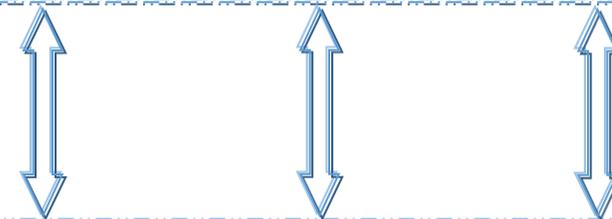
软件服务层SaaS

基于P2无线工作应用



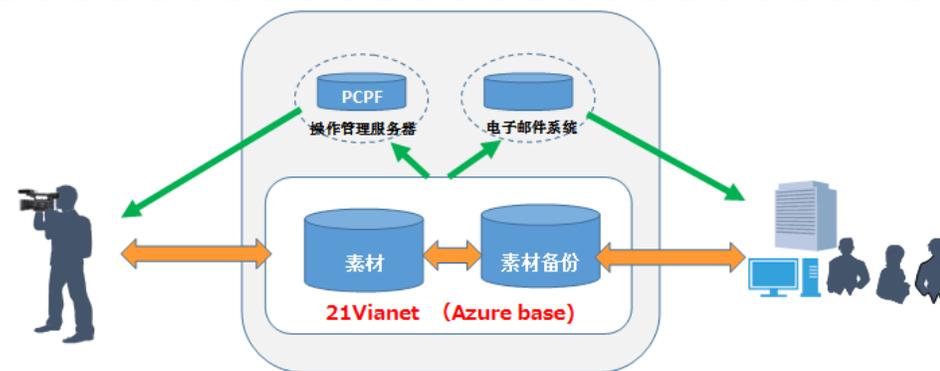
平台服务层PaaS

三方合作服务平台



基础服务层IaaS

Microsoft Azure



云服务GUI

Cyber Bird

HOME

METADATA

PLAYLIST

CONFIG

Logged in as XXXXXXXX

CREATED: October 2014 (Calendar view)

MEDIA ID: ALL, Refresh

AUTHOR: ALL, Refresh

USERS CLIP NAME: ALL, Refresh

搜索面板

All | Checked Data

<input checked="" type="checkbox"/> AZN08H0122 Dur 00:01:02:20 TC 12:53:02:12 2014/11/30 06:02:11 Ito Panasonic : AJ-PX2300	<input type="checkbox"/> AZN08H0122 Dur 00:01:02:20 TC 12:53:02:12 2014/11/30 06:02:11 Ito Panasonic : AJ-PX2300	<input checked="" type="checkbox"/> AZN08H0122 Dur 00:01:02:20 TC 12:53:02:12 2014/11/30 06:02:11 Ito Panasonic : AJ-PX2300
<input type="checkbox"/> AZN08H0122 Dur 00:01:02:20 TC 12:53:02:12 2014/11/30 06:02:11 Ito Panasonic : AJ-PX2300	<input checked="" type="checkbox"/> AZN08H0122 Dur 00:01:02:20 TC 12:53:02:12 2014/11/30 06:02:11 Ito Panasonic : AJ-PX2300	<input type="checkbox"/> AZN08H0122 Dur 00:01:02:20 TC 12:53:02:12 2014/11/30 06:02:11 Ito Panasonic : AJ-PX2300
<input type="checkbox"/> AZN08H0122 Dur 00:01:02:20 TC 12:53:02:12 2014/11/30 06:02:11 Ito Panasonic : AJ-PX2300	<input type="checkbox"/> AZN08H0122 Dur 00:01:02:20 TC 12:53:02:12 2014/11/30 06:02:11 Ito Panasonic : AJ-PX2300	<input type="checkbox"/> AZN08H0122 Dur 00:01:02:20 TC 12:53:02:12 2014/11/30 06:02:11 Ito Panasonic : AJ-PX2300
<input type="checkbox"/> AZN08H0122 Dur 00:01:02:20 TC 12:53:02:12 2014/11/30 06:02:11 Ito Panasonic : AJ-PX2300	<input type="checkbox"/> AZN08H0122 Dur 00:01:02:20 TC 12:53:02:12 2014/11/30 06:02:11 Ito Panasonic : AJ-PX2300	<input type="checkbox"/> AZN08H0122 Dur 00:01:02:20 TC 12:53:02:12 2014/11/30 06:02:11 Ito Panasonic : AJ-PX2300

素材列表

Metadata | Text Memo

Video preview: City skyline at night

浏览粗剪

IN 00:04:34:17 | Dur 00:03:02:20 | OUT 00:07:36:37

Timeline with markers T1, T2, T3, T4

Playback controls: Stop, Play, Pause, Previous, Next

Add Playlist

No name Playlist | Dur 00:10:34:12 / 3 shots

Thumbnail strip: 00:01:02:20, 00:01:02:20, 00:01:02:20

Actions | Submit

完全的素材安全性

Microsoft Azure Security Compliance

Microsoft Cloud Service, on which Panasonic construct Cyberbird Cloud System, has been **confirmed by third party organization**.

- ISO/IEC 27001:2005 Inspection and Certification
- SOC 1 and SOC 2 SSAE 16/ISAE 3402 Certification
- Cloud Controls Matrix of Cloud Security Alliance
- Federal Risk and Authorization Management Program (FedRAMP)
- Payment Card Industry (PCI) Data Security Standard (DSS) Level 1
- United Kingdom G-Cloud Impact Level 2 Certification

Panasonic compliance

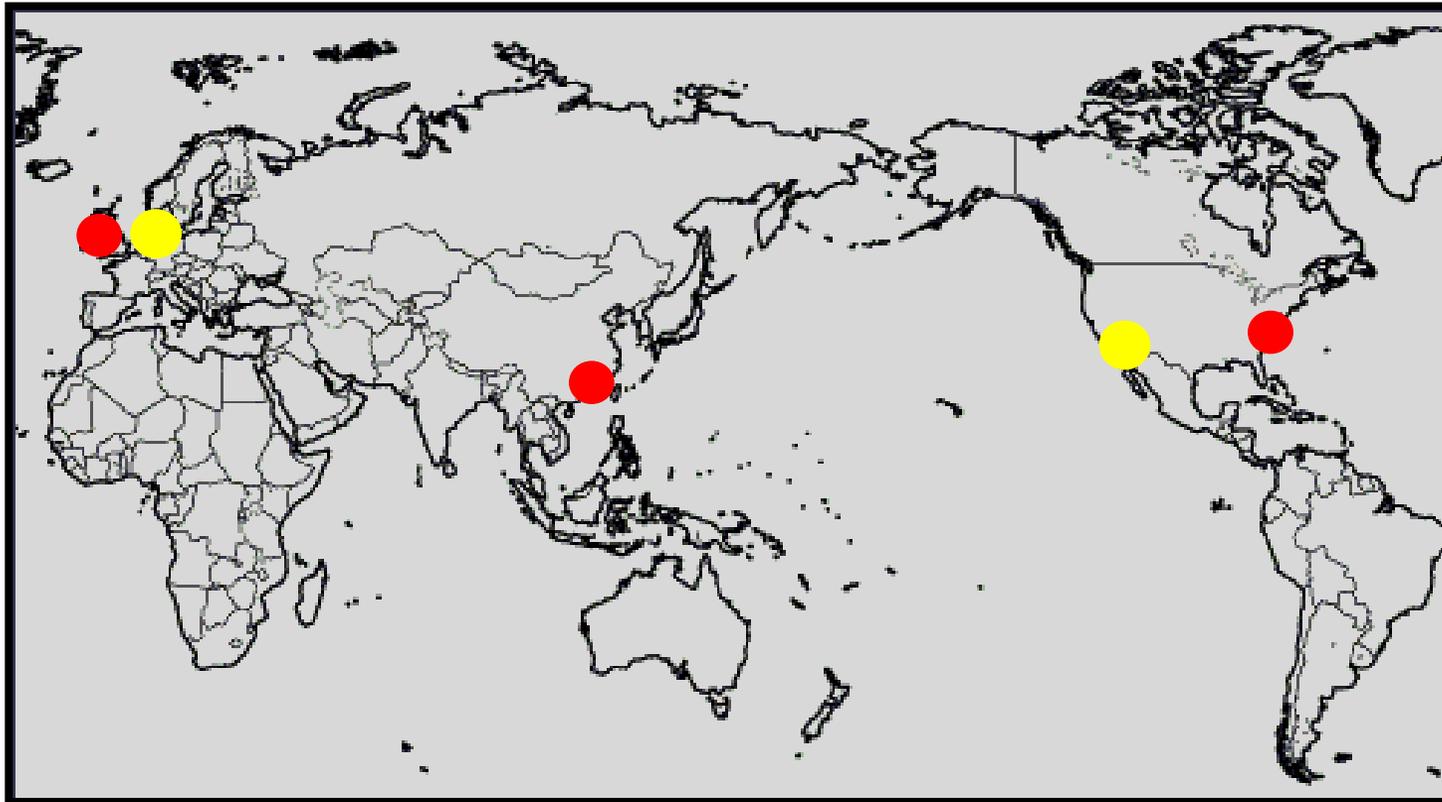
P2 Cast has achieved its robustness by passing steps of inspection/test under control of **Panasonic Group Information Security Rules**.

Certification of ISO organization

Panasonic has acquired an **international standard "ISO27001"** .



云服务器布局



2014夏已上线

USA : Virginia

Asia : Hong Kong

Ireland : Dublin



2015年9月备份服务器

USA : 西海岸

Netherland

P2 Cast业务应用典型场景

- 一 新闻现场制作及与台内协同配合
- 二 大型专题、纪录片类节目的预宣传
- 三 多电视台网络共享



一 新闻现场制作及与台内协同配合

- 1 经过现场编辑处理，进行低码率上传
- 2 台内云端进行编辑，形成**EDL**表
- 3 **P2**卡回台后根据**EDL**表上载素材
- 4 精编播出



二 大型专题、纪录片类节目的预宣传

- 1 多地大量拍摄素材低码率文件上传
- 2 云端编辑，制作宣传片
- 3 多媒体渠道发布，进行节目宣传



三 多地电视台网络共享

- 1 各地电视台记者低码率节目上传
- 2 云端编辑，形成**EDL**表
- 3 回传**EDL**表，现场生成高码流成片
- 4 上传高码流成片到云端，播出



松下P2云流程解决方案



非常感谢！