

IN 00:12:04:17 OUT 00:12:09:02 113 帧 @ 25 fps

产品手册 / V1.0 / 2026.10

智能媒资底座

随时找到 那个镜头。

装在机构机房里的视频素材检索系统。AI 逐个镜头看素材，编导用一句话，找到要的那几秒。

帧分读秒 / TIME FRAME STUDIO

帧帧可寻， 秒秒可用。

剪辑这门手艺，是一帧一帧地数，一秒一秒地读。

机构花钱拍下的每一帧都是资产。素材一多，能记住它在哪里的，往往只剩拍摄的那个人；人一走，素材就等于没有。

智能媒资底座让机器先把每个镜头看一遍、记下来，再由人确认和补充。要用
的时候，说一句话，就能找到那几秒。

01

找得到

一句话描述画面，返回符合条件的片段和起止帧。

02

信得过

每条结论注明来自设备、AI 还是人工。人工确认的内容，AI 不会改写。

03

留得住

部署在机构自己的机房，画面不出内网。设备一次采购，AI 模型可以更换。

CONTENTS

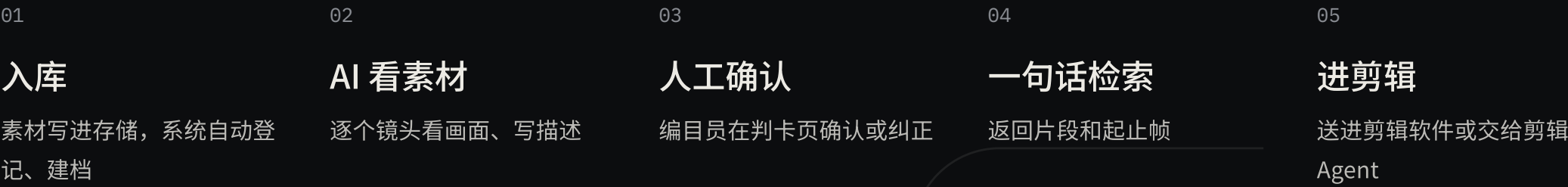
目录

01	产品概述	系统是什么，怎么工作，由哪几部分组成	04
02	找得到	检索页、镜头详情	05
03	信得过	四种信息来源、判卡	07
04	用得上	选片篮与剪辑软件、剪辑 Agent 粗剪	08
05	管得住	入库进度、资产盘点、计算集群、用户与权限	09
06	部署与规格	部署架构、规格参数	11
07	场景与案例	影视、综艺、融媒体；客户案例	13
08	计划与合作	开发计划、合作流程	15

装在机房里的 视频素材检索系统

素材写进存储后，系统自动登记，AI 逐个镜头看画面、写描述，编目员确认或纠正。编导要找素材时，输入一句画面描述，系统返回符合条件的片段和起止帧，选好的片段送进剪辑软件。

工作方式



系统构成



FIG 1.1 系统构成：全部部署在机构内网

检索页

输入一句画面描述。系统先把它拆成条件，再同时查文字记录和相似画面，返回同时满足条件的片段。

条件可改

拆出的条件显示在搜索框下方，拆错了直接改条件。

返回起止帧

结果是一段片段，不是一个文件。

混合检索

文字记录和画面相似度一起排序，也可以拿一张画面找相似。

依据可见

每个条件后面写明依据来自设备、AI 还是人工。



FIG 2.1 检索页：一句话返回片段与依据

返回粒度

片段 · 起止帧

检索方式

文字 · 画面 · 相似画面

每个条件的结果

满足 · 不满足 · 未知

镜头详情

点开检索结果，看到这个镜头的代表帧、文件参数、拍摄时间地点和标签，每条信息注明来源。

多轨时间轴 SOON

运动、质量、内容、使用记录按时间对齐。

逐帧定点

滑动看代表帧，用上一帧、下一帧定入点出点。

关联文件

同一镜头的代理、分轨、音频，以及内容相同的重复文件。

常用操作

复制入出点、加入选片篮、在访达中显示原片。



FIG 2.2 镜头详情：选中一段即可复制入出点

读取的信息

时间 · GPS · 陀螺仪 · 镜头参数

合并为镜头

分卷 · 分轨 · 序列帧

定位方式

文件 + 起止帧 + 帧率

四种信息来源

关于一个镜头的每条信息，都记着它从哪里来。来源不同，可信程度不同，检索结果里分开标出。

两个来源说法不一致时，系统并列展示，不替人选择。还没分析到的条件标为“未知”，不当作“不满足”。

●

设备记录

拍摄时间、GPS、陀螺仪、镜头参数，由拍摄设备记下。

●

AI 判断

AI 看画面得出的结论，附把握程度，可在判卡页纠正。

◎

人工确认

剪辑师、编目员确认或写下的结论，AI 重新分析时不改写。

○

未知

还没分析到，检索时标为未知，不按“不满足”处理。

判卡

编目员逐条处理 AI 的判断：确认、否掉或标为存疑。AI 认不出的人名、栏目、活动由人补写。

— 确认、否掉、存疑和上下条切换都有快捷键。

— 选中一批镜头，一次加上栏目、项目等标签。

— 人工写下的内容单独存放，AI 重跑分析、更换模型都不改写。

判卡 · 镜头 47 812

已判 128 / 待办 412

景别

远景

运动

固定

时段

傍晚

环境

城市广场

● AI 主体：人群 · 散开 0.82

确认否掉存疑

● AI 光线：逆光 0.91

确认否掉存疑

● AI 天气：阴天 0.48

确认否掉存疑

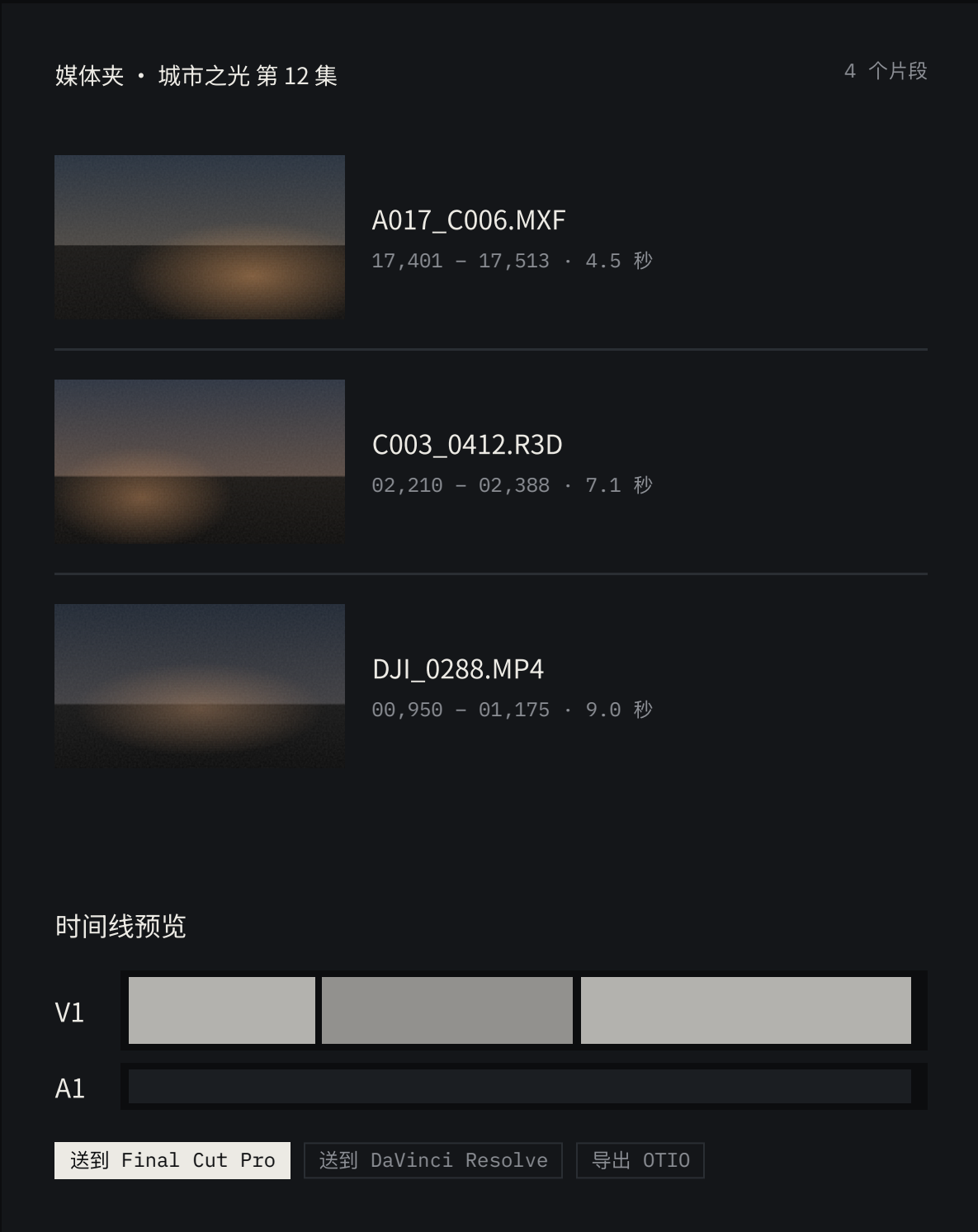
◎ 人工 活动：灯光秀彩排

人工写入

选片篮与剪辑软件

选中的片段放进选片篮，按项目存成媒体夹，再送进剪辑软件，打开就是那几秒。

- 媒体夹按项目、栏目保存，组里其他人可以接着选。
- 片段按“文件 + 起止帧 + 帧率”记录，换算到剪辑软件不会错位。
- 送进 Final Cut Pro、DaVinci Resolve，或导出 OTIO 通用时间线。^{SOON}



剪辑 Agent 粗剪

剪辑 Agent 按解说词逐句检索画面，排出一版粗剪，剪辑师在此基础上调整。

- 每个片段带着条件结果和依据返回，拿不准的单独标出。
- Agent 写回的内容记为 AI 判断，需要人在判卡页确认。
- 通过 HTTP API 和 MCP 接入，不绑定某一个 Agent 产品。



入库与分析进度

素材写进存储后，系统自动登记，依次建档、归组成镜头、抽帧、AI 识别。

- 建档完成即可按文件名、日期、机型检索，画面分析排队进行。
- 急用的目录排到前面；批次可暂停、继续、重试失败项。
- 存量素材不用先整理，直接接入现有目录结构。



资产盘点

文件数、镜头数、总时长、存储占用，以及每项分析完成了多少。

- 每项分析单独统计完成比例，没分析到的素材在检索时标为未知。
- 按内容指纹滚动校验，发现损坏文件后列入提醒。
- 列出内容相同的重复文件，系统不删除任何文件。



计算集群

分析任务进入统一队列，由 GPU 计算集群的各个节点领取执行。

- 集群增加节点后自动纳入调度，处理速度随节点数增长。
- 节点软件统一推送升级，签名校验，不用逐台操作。
- 列表显示每个节点的当前任务和运行状态。

计算集群

6 个节点 · 队列 2,418

节点	当前任务	状态
GPU-01	AI 识别	运行中
GPU-02	AI 识别	运行中
GPU-03	画面向量	运行中
GPU-04	抽帧	运行中
GPU-05	—	空闲
GPU-06	—	空闲

增加节点后自动纳入调度

用户与权限

按岗位分配权限：编导检索和导出，编目员标注确认，管理员管理账号和集群。

- 检索、标注、导出、管理四项权限按人开关。
- 记录谁在什么时间改了哪条信息，旧版本保留。
- 素材存储只读挂载，无法通过系统删改原片。

用户	检索	标注	导出	管理
王编导 编导	☒	☐	☒	☐
李编目 编目员	☒	☒	☐	☐
陈剪辑 剪辑师	☒	☒	☒	☐
赵主管 管理员	☒	☒	☒	☒
10:12 李编目 确认了 镜头 47 812 的“光线：逆光”				
09:58 陈剪辑 导出媒体夹“城市之光 第 12 集”				

部署架构

在机构机房内私有化部署，Linux 服务器集群
只读接入现有存储，编导在浏览器里使用。

画面不出内网

识别、分析、检索都在本地集群完成，不调用外部 AI 接口。

只读接入

以只读方式挂载 NAS / SAN，不搬迁、不改写原片。

权限隔离

管理与检索服务不读取原片，只有计算节点按授权读取。

横向扩展

素材量增加时，给 GPU 计算集群加节点。

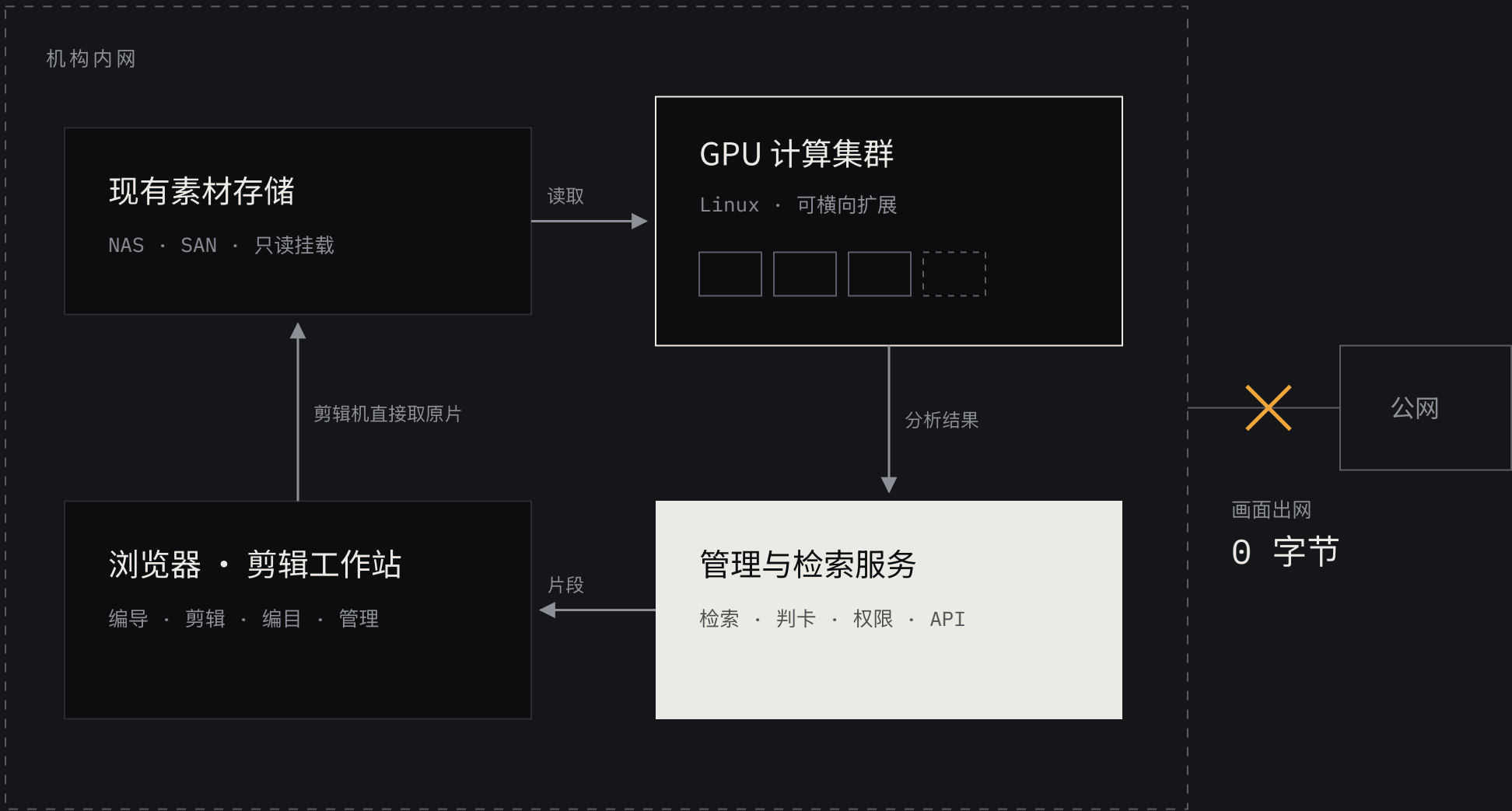


FIG 6.1 部署架构：机构内网边界内完成全部处理

部署方式

私有化 · Linux 服务器集群

计费方式

一次采购，无按量计费

AI 模型

本地运行，可以更换

规格参数

部署方式	机构机房内私有化部署，Linux 服务器集群
系统构成	管理与检索服务；GPU 计算集群（按素材规模配置，可横向扩展）
存储接入	NAS / SAN 网络共享，只读挂载；不搬迁、不改写原片
客户端	浏览器访问，无需安装
支持素材	电影机 RAW（R3D、DNG 序列帧）、MXF、ProRes、MOV、MP4；无人机、运动相机、延时摄影、照片
读取信息	拍摄时间、GPS、陀螺仪、镜头参数、场记、字幕、剪辑工程
AI 能力	本地视觉理解模型、画面向量模型；采用开源模型，可更换
检索	自然语言、关键词、相似画面；返回片段与起止帧；每个条件给出满足 / 不满足 / 未知及依据
人工确认	判卡、批量打标；人工内容单独存放
剪辑对接	Final Cut Pro、DaVinci Resolve、OTIO 通用时间线 ^{SOON}
开放接口	HTTP API；MCP ^{SOON}
权限与记录	按角色授权；修改记录可追溯，旧版本保留
数据导出	JSON-LD、Parquet、OTIO 等通用格式
计费方式	设备一次采购，不按素材时长、检索次数或流量计费

标注 ^{SOON} 的项目即将上线。具体配置在方案阶段按素材规模与存储实测结果确定。

适用场景

素材量大、进库频繁、多人共用一套素材的团队用得最多。

01

影视 · 纪录片 · 剧集

拍了三年，没人说得清有什么

一部纪录片动辄几百小时素材，拍摄跨越数年、多台机器多个机位。后期接手的剪辑师没去过现场，场记和实际文件对不上；做续集、衍生片时，当年的空镜只能凭印象去翻。

用到的模块 检索页 · 镜头详情 · 选片篮

02

综艺

几十个机位，一季上千小时

一期节目几十个机位同时录。后期要从中找某位嘉宾的反应、某个笑点、某段花絮，还要赶播出周期，过去全靠导演组的记忆和场记。

用到的模块 判卡 · 批量打标 · 媒体夹

03

融媒体 · 新闻

每天都在进新素材，突发等不起

素材每天大量进库，分散在各部门和个人硬盘。一条突发新闻，常常要立刻调出几年前的资料画面，同时做长视频、短视频和图文。

用到的模块 入库分析 · 检索页 · 用户与权限

客户案例

某大型影像机构。近十年素材分散在多台 NAS 上，来源包括电影机、广播级设备、无人机和运动相机。

已建档素材文件

544,000

自动归组的镜头

47,000

AI 画面描述

175,000

测试素材画面覆盖率

100%

原方案为 83.5%

一期上线数据，截至 2026 年 10 月，已做匿名化处理。

开发计划

以下能力在开发中，同样在本地运行。上线后对已有素材补跑分析，人工标注不受影响。

人脸识别

认出画面里的主持人、嘉宾、受访者，按人名找出出镜片段。人脸数据不出机房。

语音转写

采访、对白、现场声转成文字，搜一句话定位到说这句话的那几秒。

画面文字识别

识别字幕条、招牌、标语和屏幕文字，搜一个词找到它出现过的画面。

剪辑 Agent 粗剪

按解说词逐句找画面、排出时间线，剪辑师定稿。

地图检索

在地图上圈一块区域，列出在这里拍过的镜头。

成片反查

从已播出的成片反查用到的原始素材和使用记录。

合作流程

01

现场评估

实测现有存储的读取速度，抽样分析一批真实素材，收集常用的找素材需求作为验收标准。

02

部署安装

服务器集群进机房，只读接入现有存储，配置账号、权限和行业词表。

03

建库与分析

存量素材先建档，建完即可检索；画面分析按优先级分批进行。

04

验收与培训

用评估阶段收集的需求逐条验收，按编导、编目员、管理员分角色培训。

行业词表定制

人物、栏目、地名的各种叫法按机构习惯整理，搜“春晚”也能找到“春节联欢晚会”。

持续升级

开发计划中的能力按阶段交付，上线后已有素材补跑分析。

数据归属

全部素材信息归机构所有，可随时导出为通用格式。



帧分读秒
TIME FRAME STUDIO

帧帧可寻，秒秒可用。

联系人

宋军

电话

139 8088 5221

出品

帧分读秒 TIME FRAME STUDIO