

# 重点工程智慧监管平台

## 亚信科技数字运营产品白皮书

---

以视频调度为核心，提供“一套标准、一个平台、多个系统”，打造以重点工程为主体的多方协同、多级联动、管理预控、整合高效的智慧化监管服务平台，实现对辖区重点工程的施工进度、投资进度、质量安全等内容的监管。

# 声明

任何情况下，与本软件产品及其衍生产品、以及与之相关的全部文件（包括本文件及其任何附件中的全部信息）相关的全部知识产权（包括但不限于著作权、商标和专利）以及技术秘密皆属于亚信科技（中国）有限公司（“亚信”）。

本文件中的信息是保密的，且仅供用户指定的接收人内部使用。未经亚信事先书面同意本文件的任何用户不得对本软件产品和本文件中的信息向任何第三方（包括但不限于用户指定接收人以外的管理人员、员工和关联公司）进行开发、升级、编译、反向编译、集成、销售、披露、出借、许可、转让、出售分发、传播或进行与本软件产品和本文件相关的任何其他处置，也不得使该等第三方以任何形式使用本软件产品和本文件中的信息。

未经亚信事先书面允许，不得为任何目的、以任何形式或任何方式对本文件进行复制、修改或分发。本文件的任何用户不得更改、移除或损害本文件所使用的任何商标。

本文件按“原样”提供，就本文件的正确性、准确性、可靠性或其他方面，亚信并不保证本文件的使用或使用后果。本文件中的全部信息皆可能在没有任何通知的情形下被进一步修改，亚信对本文件中可能出现的任何错误或不准确之处不承担任何责任。

在任何情况下，亚信均不对任何因使用本软件产品和本文件中的信息而引起的任何直接损失、间接损失、附带损失、特别损失或惩罚性损害赔偿（包括但不限于获得替代商品或服务、丧失使用权、数据或利润、业务中断），责任或侵权（包括过失或其他侵权）承担任何责任，即使亚信事先获知上述损失可能发生。

亚信产品可能加载第三方软件。详情请见第三方软件文件中的版权声明。

## 亚信科技控股有限公司 ( 股票代码：01675.HK )

亚信科技创立于1993年，依托产品、服务、运营和集成能力，为电信运营商及其它大型企业客户提供业务转型及数字化的软件产品及相关服务，致力于成为大型企业数字化转型的使能者。

根据弗若斯特沙利文的资料，我们是中国电信行业最大的电信软件产品及相关服务供应商，按2017年收益计，我们的市场份额为25.3%。根据同一资料来源，我们也是中国电信行业最大的BSS软件产品及相关服务供应商，按2017年收益计，我们的市场份额为50.0%。我们是中国第一代电信软件的供应商，从20世纪90年代开始与中国移动、中国联通和中国电信长期合作，支撑全国超过十亿用户。与电信运营商的长期合作关系让我们对电信运营商的IT及网络环境以及业务运营需求有了深度理解，使我们能够开发出拥有500多种任务关键型电信级软件的丰富的产品组合（软件产品主要面向电信运营商，对其业务运营至关重要），包括客户关系管理、计费账务、大数据、物联网及网络智能化产品。截至2018年12月31日，我们有214家电信运营商客户，包括中国移动、中国联通和中国电信的总部、省级公司、地市级公司、专业化公司和合营企业。

我们也正在积极拓展在中国非电信企业软件产品及相关服务市场的市场份额。凭借我们在电信软件产品及相关服务市场丰富的行业知识及专长及稳固的领导地位以及全方位、高度专业化的电信级产品图谱，我们相信我们也已经就解决各类企业，尤其是大型企业在业务转型与数字化方面与电信运营商相类似的、最为根本的需求占据了有利地位。截至2018年12月31日，我们有38家广电、邮政及金融、电网、汽车等行业的大型企业客户。通过资源、管理、专业知识及技术专长的共享，我们能够同时服务电信和非电信企业市场，凭借协同效应赢取新业务并保持竞争优势。

### 部分企业荣誉资质

ISO 9001质量管理体系认证

ISO 20000IT服务管理体系认证

信息系统集成及服务资质（一级）

CMMI 5级（能力成熟度模型集成5级）认证

国家规划布局内重点软件企业

2018年中国软件业务收入前百家企业前20强

2018年中国电子信息行业社会贡献500强

2018年中国电子信息研发创新能力50强企业

# 目录

一. 摘要 .....	4
二. 缩略语与术语解释 .....	5
三. 产品概述 .....	6
3.1 趋势与挑战 .....	6
3.2 产品定位 .....	6
四. 技术介绍 .....	7
4.1 产品整体架构.....	7
4.2 产品功能架构.....	8
4.3 关键技术能力 .....	10
4.3.1 视频调度 .....	10
4.3.2 流程引擎 .....	10
五. 功能介绍 .....	11
5.1 基础功能 .....	11
5.2 特色功能 .....	11
5.2.1 视频调度 .....	11
5.2.2 流程引擎 .....	11
六. 场景应用方案 .....	12
6.1 重点工程建设监管.....	12
6.2 产业园区建设监管.....	12
七. 带给客户的价值 .....	13
八. 产品优势 .....	14
九. 联系我们 .....	15

## 一. 摘要

为了加强重点工程项目建设的协调管理，保证重点工程项目的顺利进行，提高投资效益，促进当地国民经济持续、快速、健康发展，在国家有关规定指导下，各省市都制定了重点工程管理办法，应用在重点工程的确定、建设、管理、服务、考核等方面。

在各级部门参照重点工程管理办法开展工作的过程，主要通过施工现场走访考察调研、纸质施工进度汇报表等线下作业方式，导致工程进度管控成本高、效率低，建设过程的安全、质量、环境等监管涉及建设方、施工方、监理方、监管方等多方主体，监督范围广，涉及部门多，重点工程主管部门与其他主体联动办公困难，监管难度也越来越大。

亚信科技重点工程智慧监管平台以视频调度为核心，提供“一套标准、一个平台、多个系统”，打造以重点工程为主体的多方协同、多级联动、管理预控、整合高效的智慧化监管服务平台，实现对辖区重点工程的施工进度、投资进度、质量安全等内容的监管。将“事后处理”转变为“事前预防”、“事中控制”，进一步落实参建各方主体责任和政府监管责任，加强辖区重点工程项目全周期监管工作，强化施工现场巡检能力，提高建筑施工安全标准化、信息化、规范化水平。



## 三. 产品概述

### 3.1. 趋势与挑战

为了加强重点工程项目建设的协调管理，保证重点工程项目的顺利进行，提高投资效益，促进当地国民经济持续、快速、健康发展，在国家有关规定指导下，各省市都制定了重点工程管理办法，应用在重点工程的确定、建设、管理、服务、考核等方面。

在各级部门参照重点工程管理办法开展工作的过程，主要通过施工现场走访考察调研、纸质施工进度汇报表等线下作业方式，导致工程进度管控成本高、效率低，建设过程的安全、质量、环境等监管涉及建设方、施工方、监理方、监管方等多方主体，监督范围广，涉及部门多，重点工程主管部门与其他主体联动办公困难，监管难度也越来越大。

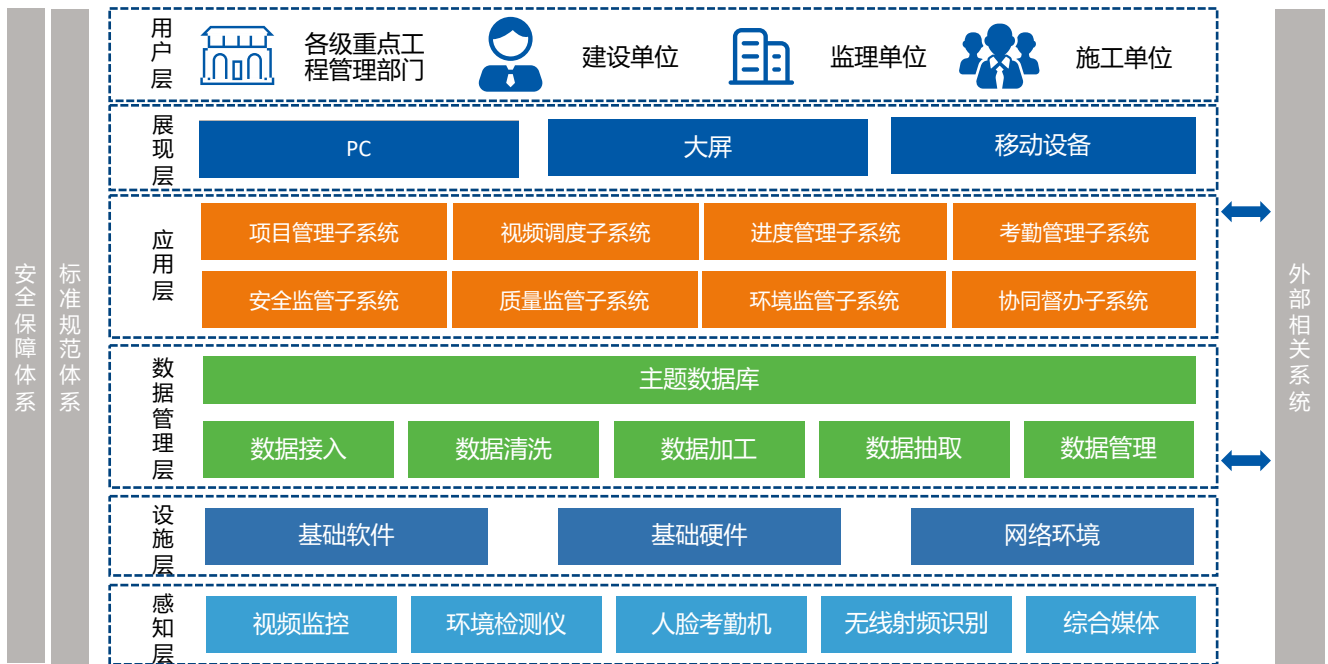
急需信息化的技术手段帮助解决重点工程建设全生命周期的监管需要。

### 3.2. 产品定位

亚信科技重点工程智慧监管平台以视频调度为核心，提供“一套标准、一个平台、多个系统”，打造以重点工程为主体的多方协同、多级联动、管理预控、整合高效的智慧化监管服务平台，实现对辖区重点工程的施工进度、投资进度、质量安全等内容的监管。将“事后处理”转变为“事前预防”、“事中控制”，进一步落实参建各方主体责任和政府监管责任，加强辖区重点工程项目全周期监管工作，强化施工现场巡检能力，提高建筑施工安全标准化、信息化、规范化水平。

## 四. 技术介绍

### 4.1. 产品整体架构



重点工程智慧监管平台整体架构总共分为五层：感知层、设施层、数据管理层、应用层、展现层、用户层，并全程贯穿安全保障体系和标准规范体系。

**感知层：**主要是工程项目现场的视频监控、环境检测仪、人脸考勤机、无线射频识别等硬件感知设备，采集工程项目现场的实时数据。

**设施层：**主要是由基础软件、基础硬件和网络环境搭建的服务器，给采集数据存储、数据处理加工、应用软件部署等提供环境。

**数据管理层：**主要是将采集数据进行清洗、加工、抽取和管理，形成主题数据库，包括工程进度库、工程质量库、工程安全库等。

**应用层：**基于数据，提供项目管理、视频调度、进度管理、考勤管理、安全监管、质量监管、环境监管、协调督办等多个子系统应用。

**展现层：**支持PC端、大屏、移动设备。

**用户层：**包括各级重点工程管理部门、建设单位、监理单位、施工单位。



## 4.2.产品功能架构



### 基础能力

**感知设备接入：**能够对监控摄像头、环境检测仪、考勤机、平台对接进行接入、管理。

**系统配置：**通过流程引擎工具能够灵活自定义配置质量问题、安全隐患、环境污染等的整改、复核流程节点，并通过组织架构管理、权限管理能够控制不同用户访问功能，保证数据安全。

**基础功能：**通过消息通知模块及时告知用户告警消息、整改消息、复核消息等。智能报表工具能够根据不同用户对报表的需求进行自定义配置。

### 业务监管

**项目管理子系统：**能够满足重点工程项目的申报、多级联动审批确定，能够对确定的重点工程项目的设备、资质、项目信息等进行管理。

**视频调度子系统：**能够接入多个平台、多种厂家的监控视频，实现实时视频、历史视频的查看，能够通过云台控制摄像头，并对摄像头信息进行管理。

文档中的全部内容属亚信科技所有，未经允许，不可全部或部分发表、复制、使用于任何目的。

进度监管子系统：工程建设多方主体能够在线对施工进度、投资进度进行汇报、审核，系统能够自动对进度异常发出告警消息。

质量监管子系统：能够对工程现场的质量问题在线发出整改通知，在线回复整改结果，并通过视频调度联动对整改结果进行复核。

安全监管子系统：能够对工程现场的安全隐患在线发出整改通知，在线回复整改结果，并通过视频调度联动对整改结果进行复核。

考勤监管子系统：能够分项目、人员两个维度统计分析考勤情况，让主管部门及时了解重点工程开工情况，如有重要人员要变更，也可以线上提交变更、审批流程。

### **数据可视**

能够通过多维度的数据可视化看板，全面把控当地重点工程建设情况，包括项目基础信息看板、进度分析看板、考勤分析看板、质量分析看板、安全分析看板、环境分析看板。

## 4.3. 关键技术能力

### 4.3.1 视频调度

- 多平台多业务融合管理：通过国标协议实现多平台的接入，多设备的接入，实现对多种工程监管业务场景的可视化调度管理，将原来各自独立的工程项目整合成一个统一调度中心进行管理、协调。
- GIS地图调度：基于GIS地图系统的视频调度，具备了简单、易学、直观、快速调度等多种优势，可以任意自由地将辖区工程项目各种监控视频资源呈现在统一调度中心。
- 分布式系统：采用SOA架构，分层模块化设计，所有模块都支持分布式部署。分布式有利于调度任务在整个计算机系统上进行分配和优化，克服了传统集中式系统导致中心主机资源紧张与响应的瓶颈缺陷。

### 4.3.2 流程引擎

- 微服务架构，前后端分离，前端基于 VUE 封装的AIDesign开发框架，后端使用SpringBoot构建各个业务中心。
- 封装工作流程引擎实现流程节点流转，支持独立部署，通过标准化服务或者消息同步到业务工单管理。
- 通过Nacos配置支持配置的实时生效。
- 支持容器化应用部署。

## 五. 功能介绍

### 5.1. 基础功能

**项目管理**：实现重点工程项目的申报、多级联动审批确定，能够对确定的重点工程项目的设备、资质、项目信息等进行管理。包括项目申报、项目审批、申报管理、储备管理、项目管理。

**进度管理**：工程建设多方主体能够在线对施工进度、投资进度进行汇报、审核，系统能够自动对进度异常发出告警消息。包括进度汇报、进度审核、进度告警、进度管理。

**质量监管**：实现对工程现场的质量问题在线发出整改通知，在线回复整改结果，并通过视频调度联动对整改结果进行复核。包括发现质量问题、质量问题整改、质量问题复核、质量问题管理。

**安全监管**：实现对工程现场的安全隐患在线发出整改通知，在线回复整改结果，并通过视频调度联动对整改结果进行复核。包括发现安全隐患、安全隐患整改、安全隐患复核、安全隐患管理。

**考勤监管**：实现分项目、分人员两个维度统计分析考勤情况，让主管部门及时了解重点工程开工情况，如有重要人员要变更，也可以线上提交变更、审批流程。包括项目考勤、人员考勤、人员管理、人员变更审批。

**环境监管**：能够对环境数据实时采集，并通过将阈值和采集数据趋势结合分析，实现环境污染风险提前预警，提前防范。

### 5.2. 特色功能

#### 5.2.1 视频调度

能够接入多个平台、多种厂家的监控视频，实现实时视频、历史视频的查看，能够通过云台控制摄像头，并对摄像头信息进行管理。

#### 5.2.2 流程引擎

**业务编排**：面向业务人员，将线下流程管理规范通过通用工具平台灵活、可视、拖拽式的编排表单、数据管理与流程，并附加对应人员、角色等业务权限属性。

**流程编排**：面向研发人员，在业务流程开发过程中，以可视化、所见即所得的形式，编排业务原子服务能力，沉淀通用共性业务流程，敏捷应对流程开发需求。

#### 5.2.3 可视化看板

将地理信息进行可视化加工，增强工程的实时呈现力。并对数据进行下钻分析，提升工程各部分监管能力，全面把控当地重点工程建设情况，包括项目基础信息看板、进度分析看板、考勤分析看板、质量分析看板、安全分析看板、环境分析看板。

## 六. 场景应用方案

### 6.1. 重点工程建设监管

面向发改委、住建委、重点工程办公室等部门，能够帮助客户监管辖区多个建筑工程的全生命周期建设情况，包括从重点工程项目的批复确定，到建设过程中的施工进度、投资进度、质量问题监管、安全隐患监管等方面，以及最后自动生成验收材料，加强重点工程项目建设的协调管理，保证重点工程项目的顺利进行，提高投资效益，促进当地国民经济持续、快速、健康发展。

### 6.2. 产业园区建设监管

产业园区全生命周期包括规划阶段、建设阶段、招商阶段、运营阶段，本平台可以为园区管委会提供建设阶段的工程监管能力，帮助园区管委会对建设过程中的进度、质量、安全、考勤等多方面进行监管，并通过视频调度平台，实时查看多个产业园区的建设情况，降低园区建设的安全风险。

## 七. 带给客户的价值

- **工程现场一窗看**：监管部门可以实时在一个网页窗口监督各个重点工程施工进度和作业规范。
- **线上监管全程控**：监管平台能够帮助监管部门与其他主体实现线上联动协同，快速督办、全程管控。
- **工程监管智能化**：通过大数据分析处理，提供多种自动告警、派单整改功能，使得工程监管更加方便、智能。
- **增强工程实施约束力**：平台帮助监管部门及时发现问题、核查问题，进而增强工程实施的约束力，更好促进重点工程的进度和质量。

## 八. 产品优势

- **工程全周期覆盖**：产品能力从项目规划到工程验收全生命周期进行覆盖，保证工程质量，提高投资效益。
- **监管场景丰富**：多个项目积累沉淀，提供进度、质量、安全、环境等多个场景监管能力，满足不同角色的监管要求。
- **产品融合定制**：在产品快速部署的基础上，提供定制化能力，满足客户差异性需求，提升客户感知。

## 九. 联系我们

### 亚信科技（中国）有限公司

**地址：**北京市海淀区中关村软件园二期西北旺东路10号院东区亚信大厦

**邮编：**100193

**传真：**010-82166699

**电话：**010-82166688

**Email：**5G@asiainfo.com

**网址：**www.asiainfo.com







# Thank you



亚信科技依托产品、服务、运营、集成能力助力企业数字化，持续创造新价值。