

用户需求书

一、项目名称

陵水旅游监管服务平台项目

二、项目目标

根据陵水旅游特点，对标国内和国际先进案例，陵水旅游监管服务平台建设以国家和省级旅游主管部门制定的指导意见为基础，以移动互联网、大数据、物联网和人工智能等新技术作为推动力，基于省平台的门户和数据，结合本地智慧城市大数据平台中的数据，充分利用大数据采集和挖掘技术，全面整合政府、旅游行业、公众消费者信息，建立统一的监管指挥中心，通过大数据分析构建陵水旅游监管服务平台，在规范监督的同时，实现政府、企业与公众之间充分的互动和沟通，实现信息对称和共享，建设本地的执法体系、旅游数据统计、旅游监管、旅游公共服务、旅游营销服务，并且将本地的数据上传到省平台，实现海南省全域内旅游数据资源的汇集、整合，实现一个平台统筹管理，全面量化旅游服务，引导旅游产业健康有序发展。

三、建设任务和内容

3.1 建设任务

通过建设旅游管理系统，旅游主管部门实时全面了解本地游客流量和旅游行业发展数据；通过建设旅游服务系统，为游客提供易于获取的旅游服务。

3.2 建设内容

1、建设陵水旅游监管平台，对旅游行业的信息上报和统计，为管理层对旅游市场的政策制定提供数据支撑。

2、建设旅游大数据决策分析平台，从旅游大数据获取全县游客数据、团队动态、各旅游景点游客趋势、交通方式等与旅游相关的信息，提前预报，以便提前快速做出决策，有效防止事故隐患的发生。通过旅游大数据平台对游客人数、

滞留时长、景区负荷情况、游客偏好等进行统计分析，加强与省级和本级涉旅部门间的互联互通，做好数据的采集、交换、共享等工作。

3、建设智慧旅游APP和微信，实现信息服务集成化。建立旅游公共信息服务平台，面向游客提供陵水旅游网站、陵水易游APP和微信门户，提供旅游公共信息查询、导游导览、旅游产品预订、旅游投诉与处理等功能为一体的在线服务，实现旅游公共信息服务的在线化、一体化、集成化。通过旅游服务精准推送服务，根据游客喜好对到达海南游客推送陵水旅游产品，实现低成本、高效的旅游产品推荐。

4、建设移动单兵执法系统，用于县旅游警察现场执法工作，便于陵水县旅游行业相关管理部门整体指挥，灵活调动。

5、建设旅游应急调度中心，统计信息呈现于大屏之上，监管人员可以随时调看相关信息，及时发现问题并通过调度系统派发，由相关部门联动出勤，在第一时间处理。

6、建设旅游科技法庭，按科技法庭的要求配置设备形成信息化的科技法庭，根据上传的视频、图片等证据高效审判。

7、建设新闻媒体中心，对传统媒体和新媒体发布陵水旅游新闻。

8、建设旅游抽样问卷平台，在陵水旅游网站上增加抽样调查问卷页面，采集游客信息和意见，为旅游市场监管和治理提供数据支撑。

3.3 技术要求

本项目建设要求采用SaaS服务模式建立，采用旅游云服务平台作为基础技术支撑平台，具体要求如下：

1.陵水县旅游云服务平台建设需使用行业领先的大数据技术，利用最新一代的资源云化技术，采用微服务架构对陵水县智慧旅游应用进行有机的管控。

2.平台建设需要为陵水县旅游应用提供全生命周期的在线运维和管理。

3.平台的建设要求为全县智慧旅游建设提供新的模式,可以快速、高效的支撑全县旅游管理机构、景区一体化平台建设。

4、采用GIS展示方式，提供多种空间和动态地理信息，实现可视化效果和更加直观高效的管理。

四、建设依据

《海南省创建国家全域旅游示范区工作导则》（琼府办〔2016〕303号）
 《海南省创建国家全域旅游示范区认定标准》（琼府办〔2016〕303号）
 《海南省全域旅游建设发展规划（2016-2020）》（琼府办〔2017〕36号）
 《海南省旅游发展委员会关于各市县旅游大数据中心建设的指导意见》（琼旅发〔2017〕91号）

五、总体框架

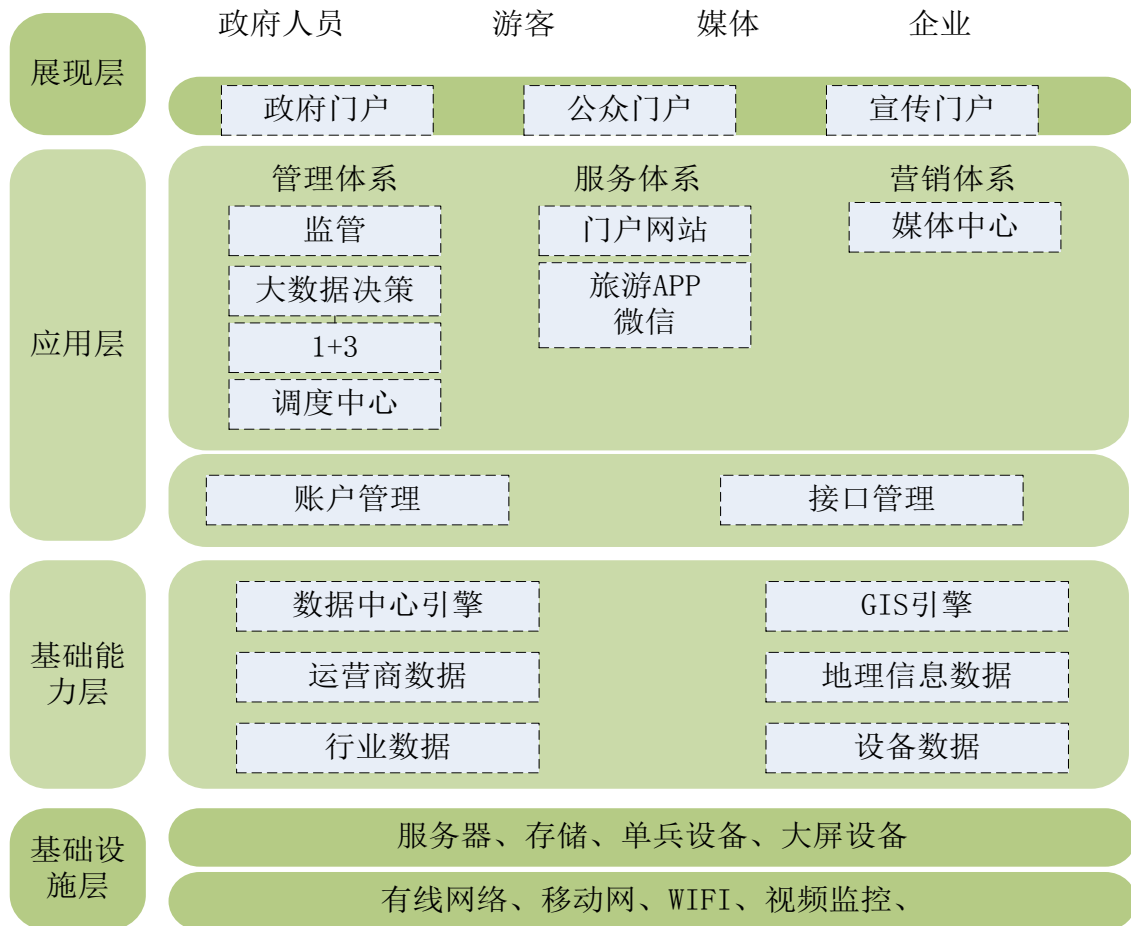


图 1：总体架构示意图

1、基础设施层：实现本系统的基础网络和设备，包括固网和移动网络、视频监控、服务器、单兵执法、大屏中控等；

2、基础能力层：向应用层提供基础能力，如数据管理、GIS 地理信息管理、运营商手机数据管理、设备管理、行业数据管理。

3、应用层：提供应用平台，分为管理体系（行业监管、大数据决策分析、1+3 旅游执法、应急调度中心等），服务体系（门户网站），营销体系（媒体宣传中心）。

4、展现层：面向政府和行业人员提供行业管理应用，面向游客提供宣传服务应用，面向媒体提供宣传素材。

六、本项目建设内容

6.1 建设规模

实现智慧旅游管理系统，包括以下内容：旅游监管平台、旅游大数据决策分析平台、智慧旅游 APP 和微信、移动单兵执法系统、旅游应急调度中心、科技法庭、新闻媒体中心、旅游抽样调查问卷平台。

6.2 标准规范建设

6.3.1 基本思路和原则

遵循国家、行业、地方相关信息化标准规范，按照陵水智慧旅游的实际情况，建立陵水智慧旅游标准规范体系框架，结合各阶段建设目标及内容，分阶段实施。

6.3.2 需遵循的标准规范

《电子信息系统指挥中心设计规范》（GB50174—2008）

《智能建筑设计标准》（GB/T 50314-2000）

《视频安防监控系统技术要求》（GA/T 367-2001）

《计算站场地技术要求》（GB2887—89）

《计算站场地安全技术》（GB9361—88）

《电子计算机场地通用规范》（GB/T2887-2000）

《电子计算机指挥中心活动地板技术条件》（GB6650—86）

《计算机指挥中心用抗静电活动地板技术条件》（SJ/T10796-1996）

《电子计算机指挥中心工程施工及验收规范》(GB50462—2008)

《建筑内部装修设计防火规范》(GB50222—95)

《建筑设计防火规范》(GB5004—95)

《建筑物防雷设计规范》(GB50057—94)

《火灾自动报警系统设计规范》(GBJ116—98)

《低压配电系统设计规范》(GB50054—95 GB50052—95)

《民用建造电气设计规范》JGJ 16-2008

《不间断电源 UPS 标准》(20021204)

《大楼通信综合布线系统》YD/T 926.1-1997

《建筑与建筑群综合布线系统工程设计规范》GB50311-2000

《建筑与建筑群综合布线系统工程验收规范》GB50312-2000

《厅堂扩声系统声学特性指标》(GYJ25-86)

《厅堂扩声特性测量法》(GB/T4959-1995)

6.3.3 需制定的标准规范

◆ 统计标准规范

遵循国家和省内的标准,结合本地特点,制定本地旅游统计标准和算法。

◆ 信息交换标准

制定统一的信息交换和接口标准,保证各系统之间的数据交换与共享,消除信息孤岛。

6.5 应用系统建设

6.5.1 旅游监管系统

6.5.1.1 系统概述

为强化行业管理应用能力和水平，更好地为旅游企业、从业人员、旅游公众服务，建设景区统计、车辆运营统计、导游从业统计、团队计划统计、动态数据统计、旅行社、饭店、12301 工单等行业应用管理系统。通过系统科学、准确、实时掌握企业经营状况，旅游收入、旅游分析、旅游统计、从业人员分布、旅游市场监督等，更好地为旅游规划和决策服务。

其中旅行社、电子行程单、导游信息从省平台获得信息，本地景区、饭店信息由陵水本地搜集。

建成陵水的旅游资源库，同时实现与省级旅游资源中心实现无缝对接。目前省旅文厅已建成省级旅游数据中心，可为各市县旅游信息化建设提供基础数据支撑。数据中心应包含但不限于：景点景区主题、旅客分析主题（客源结构、候鸟人群、流动监控）、酒店入住主题、旅游交通主题、旅游从业主题（导游、旅行社）、旅游服务主题。陵水县按照省旅文厅要求，建设本地旅游大数据决策平台和监管系统，搜集和分析的数据进入旅游资源库，提供旅游数据资源共享目录，推动信息资源跨部门跨层级互通和协同共享，打通信息壁垒。

6.5.1.2 基础应用平台

基础应用平台包含基础门户，用户管理，权限管理，系统配置管理，流程管理，日志管理。

6.5.1.2.1 基础门户

基础门户需要支持模块和功能的定制，每个模块的名称、先后顺序、每个页面的布局和排版都可以通过可视化管理工具来进行配置。使得系统成为一个可以任意定制的柔性系统。

个性化在系统中的作用很重要，如用户不喜欢一成不变的界面、颜色、版式等，不同的人经常接触到的功能不一样等等，基础门户提供了丰富的个性化定制功能，用户可以任意调整自己的界面风格、功能。

基础信息门户为员工工作的门户，集成了工作人员日常工作的所有功能，通过一次登录，在一个界面内就可以完成所有的工作，包括：个人事务处理、公文处理、信息查找和管理、相互交流等。

6.5.1.2.2 用户管理

用户管理与组织机构设置密切相关，在注册人员的时候就需要选择所属的组织机构，并且可以方便的对人员及相关属性进行增加，修改，删除与查询。

6.5.1.2.3 基本信息维护

支持包括对采集数据各个字段等编码的增、删、改功能。对系统各功能参数进行维护管理。

6.5.1.2.4 数据催报

根据企业，用户信息，对到期的数据填报需求按照规则进行催报。

6.5.1.2.5 权限管理

设置各应用模块的安全、保密机制，如：岗位、角色及其权限等。实现对本系统中各角色所具备的权限进行设置，通过将角色分配给指定用户，来确定用户在系统中的操作权限。分配权限时可以从系统功能模块列表中直接选取，在把角色分配给用户时可以从组织机构树中直接选取，减少用户的文字输入，有效地减少用户手动输入产生的错误。

6.5.1.2.6 信息发布

系统信息发布需要包含以下内容：

信息发布：提供发布各种新闻、信息的场所；可以根据发布权限向不同用户/用户群发布，控制阅读人员范围；根据流程设置，相关领导、部门领导可以对信息进行审批或批示；信息发布内容可定制，可以包括文件学习、外部新闻、内部新闻、通知、公开信息等模块。

对于重要信息系统需要可以设置高亮或者使用 new / hot 等重要提醒功能。

下载中心：提供用户下载各种工具、资料、信息的场所；管理员或拥有管理权限的人员可以上传附件，可以根据发布范围允许不同的人员下载。

帮助中心：为用户提供工作中、数据填报中碰到的问题的解答。允许系统管理员进行帮助文档发布，提供搜索功能，允许用户就自己感兴趣的问题进行检索。

办公中心：提供待办事宜、日程安排、个人信息等功能；待办事宜显示各应用系统内需要当前用户完成的工作列表；日程安排显示当前用户当前需要进行的工作计划或活动；个人信息允许用户修改自己的信息，如手机、电话等。

工作提醒：集成待办工作、待阅工作的条数等，如与其他系统实现单点登录和待办集成，还可以同步显示该系统提供的待办，点击链接将直接进入相应的页面进行处理。

6.5.1.2.7 日志管理

对各用户在系统中的填报，审批等各项操作内容详细记录，切实起到系统监控与日志的作用。

6.5.1.2.8 数据规范标准制定

根据国家和省旅文厅要求，制定陵水的旅游数据统计标准，比如乡村游、候鸟游客等标准和数据统计模型，符合国家的统一规定和本地现实需求。

6.5.1.3 智慧旅游监管平台

6.5.1.3.1 系统概述

为强化行业管理应用能力和水平，更好地为旅游企业、从业人员、旅游公众

服务，建设景区统计、车辆运营统计、导游从业统计、团队计划统计、动态数据统计、旅行社、饭店、12345 工单等行业应用管理系统。通过系统科学、准确、实时掌握企业经营状况，旅游收入、旅游分析、旅游统计、从业人员分布、旅游市场监督等，更好地为旅游规划和决策服务。

其中景区、旅行社、电子行程单、导游信息、车辆从省平台获得信息，本地景区、饭店、12345 信息由陵水本地搜集，部分旅游企业信息可以从陵水县大数据中心获得，对于大数据中心无法提供的数据，将建立直报功能，由旅游企业直接填报。

6.5.1.3.2 旅行社统计

从省旅文厅获得全省旅行社信息，通过电子行程单数据，分析旅行社带团到陵水旅游的团队数、游客数、住宿和景区数量，根据分析结果，制定吸引旅行社到陵水旅游的政策和路线。

6.5.1.3.3 旅游景区管理

从省旅文厅平台获得部分景区信息，对于不在省旅文厅数据库的景区，开发直报功能由景区直接填报。

- 景区管理系统功能

- 客流量报警

景区管理员可在平台内设置游览人数报警阈值，当人数超过该值，则向景区管理员提供报警，以便景区做好相应准备工作。

- 游览情况分析

景区管理员可查询、分析平台内有关游览该景区的游客数据。

- 景点介绍

景区管理人员可将本景区内所有景点信息进行维护。

景区资料主要包括：“景点名称”、“景点简介”“游览示意图”、“景点、景区照片”以及“语音导游词上传”等数据项。

- 推荐项目

推荐项目是指景区为旅行社提供的特色服务项目，该项目由景区管理人员进行发布，

旅行社在配置“推荐项目”的操作过程中可以进行选择。

➤ 企业资料管理

景区资料由管理员统一进行基础数据的维护，景区管理员可针对部分基础信息进行自行维护，但所有维护过程中发生的信息变更情况需经旅文局方进行审批，审批通过后，记录变更情况并进行公告，该信息可进行修改，否则，返回审批意见，重新修改后提交审批。

➤ 公告通知

景区管理员可发布各类与本景区相关的通知公告内容。

➤ 团队上报信息

系统将根据旅行社发布的行程单以及景区确认情况自动汇总，形成相关团队游览景区的数据信息。

➤ 散客上报信息

景区管理员可通过平台上报非平台内团队以及散客的游览人数情况，其中包括“周期”、“游览人数”、“游客类型”等数据项。

➤ 景区门票统计

景区管理员通过平台可进行门票销售录入和统计，可对于门票的基本信息、销售价格以及各类门票的销售情况进行录入、统计、管理。

6.5.1.3.4 旅游饭店管理

● 饭店管理系统功能

➤ 企业资料管理

酒店、餐厅用户帐号由旅文局统一进行维护，各企业管理员可通过平台针对基础信息进行维护，但所有维护过程中发生的信息变更情况需经旅文局方进行审批，审批通过后，记录变更情况并进行公告，该信息可进行修改，否则，返回审批意见，重新修改后提交审批。

➤ 资源使用情况统计

酒店、餐厅管理员可通过平台查询相关行程单内游客前往本店的详细时间、

活动安排情况。并依据相关的统计方式进行查询。

➤ 客流量报警

酒店、餐厅管理员可在平台内设置来访人数报警阈值,当平台内某一时间内,通过行程单的统计,浏览人数超过该值,则向管理员提供报警,以便本店做好相应准备工作。

➤ 涉外游客入住情况统计

酒店管理员可针对于相关行程单内涉外游客的详细。

➤ 公告通知

旅游企业管理员可发布各类与本公司相关的通知公告内容,包括“公告标题”、“公告内容”等信息。

➤ 团队运行计划管理

旅游企业管理员可查看到所有预定本企业服务(用餐、客房以及购物)的团队行程单,其中包括行程单基本信息,便于进行管理。

6.5.1.3.5 厕所统计

从省旅文厅平台获得本地旅游厕所信息,用户可以对旅游厕所数据进行新增、删除、修改、查询操作。

6.5.1.3.6 咨询中心统计

从省旅文厅平台获得本地游客咨询中心信息,用户可以对旅游咨询服务点数据进行新增、删除、修改、查询操作。

6.5.1.3.7 12345 统计

● 12345 统计系统功能

与 12345 平台对接,将陵水旅游投诉工单进行统计分析,按时段分析工单数量、完结和正在处理的工单,对工单的处理过程和处理结果进行统计分析,对投诉类型进行分析。

根据行程计划单的流转,形成旅游行业监管基础数据,在这些数据基础之上,

进行相应的分析统计工作，为旅游管理部门提供一目了然的行业管理参考数据。

6.5.1.3.8 从业人员统计

从省旅文厅平台获取导游信息，支持信息查询、统计分析。

- 从业人员分析系统功能
 - 导游信息查询
 - 从业人员信息查询

旅游从业人员的类型主要分为“计调”、“经办人”、“司机”等。

6.5.1.4 监管 APP

6.5.1.4.1 基础管理功能

1. 用户登录

通过匹配后台用户数据完成用户登录验证，验证 ID 包括工号、手机号等，验证方式可为手机短信验证、密码验证。

2. 消息代办通知

个人待办任务通知以及平台最新消息通知。

3. 平台信息发布

消息通告广播以及首页新闻信息编辑发布。

6.5.1.4.2 监管平台应用接入

通过对接监管平台已有后台功能，通过屏幕及表现适配，将监管平台的能力从 PC 端转移至移动端。

1、 实时查看交通的视频输入

通过 APP 端查看交通上传至监管平台中视频信息数据，可指定位置查看视频或最新截图信息。

2、 统计数据查看

通过 APP 查看健康平台上采集各项统计数据，如景点门票销售统计、酒店

入住率、商超销售量、公交专车发班、厕所信息等，可结合地理位置信息按景区或商超位置点击查看。

3、 统计任务采集情况查看

查看平台统计信息采集情况，对异常信息告警展示。

6.5.2 旅游大数据决策分析平台

旅游大数据决策分析平台，从省旅文厅平台获取陵水游客的进出数量、实时旅游数量、每日游客数量、驻留时长。陵水本地平台从运营商和县大数据中心获得本地景区、旅行社、酒店的上报信息，分析一日游、常规游客和候鸟游客的数量；分析游客偏好包括住宿偏好、消费偏好、路线偏好和交通路况等本地信息。根据旅文局的本地需求进行数据分析建模，形成各种不同的旅游专题，并用图表或 GIS 的方式进行展示，将最终分析结果输出到旅游监管服务平台、县大数据中心和省旅文厅大数据决策平台。

6.5.2.1 全域旅游数据库建设

包括游客统计数据 and 行业统计数据。

游客统计数据：

- 全县客流统计，包括实时游客数、时段统计、客源结构、驻留时间
- 游客类型统计，包括一日游、过夜游客、候鸟游客、乡村游、团队游

景区景点统计数据：

- 景区客流统计，包括游客数、客源结构
- 景区 A 级统计

酒店统计数据：

- 住宿统计，包括人天统计、酒店星级统计、客源结构、驻留时间

旅游行业统计数据：

- 旅行社统计，包括本地旅行社统计、发团陵水的旅行社统计、团队数量统计、团队游客统计
- 导游统计，发团陵水的人数统计、活跃度统计

交通统计数据：

- 游客来琼交通工具、旅游路线
- 交通拥堵情况

旅游服务统计数据：

- 游客到访中心、网站、APP、微博和微信访问量
- 12301/12345、旅游执法工单量。

旅游大数据平台将整合全县已有市区各种旅游要素信息，通过以下三种方式进行数据整合：

◆ 系统接入整合

通过与省旅文厅云平台获取陵水县已有的旅游信息化数据，如游客到达海南方式、电子行程单、旅游行业数据等。从陵水大数据中心获取工商、统计等本地数据。

◆ 信息上报整合

因旅游行业数据较为分散，采用统一的数据采集标准，令旅游相关企事业单位根据标准上报各自拥有的旅游行业数据。

◆ 信息抓取整合

由于旅游行业属于服务行业，随着科技发展和旅游方式的转变，目前大量的旅游数据存在于互联网上，可通过技术手段，实现有规则的、定向的旅游信息自动抓取，以极大的提升数据整合的效率，充实数据库信息量。

◆ 购买数据

从运营商购买本地的旅游数据，包含农家乐、乡村游、指定区域等统计数据。

6.5.2.2 数据服务系统

需要设计开发数据基础性服务，以保障多平台数据汇聚的稳定性、安全性和可用性。对外服务功能

6.5.2.3 决策分析系统

过往在旅游统计方面，主要是由景区、宾馆、酒店等消费场所向旅游部门汇报相关的旅游信息情况，采取人工收集和处理的对旅游信息数据进行统计和分析。这种方式存在很多的问题，数据的来源是通过汇报的形式收集的，其数据的真实性、全面性、完整性都需要考虑，这样就影响了旅游数据的统计结果和降低了旅游统计所带来的作用。

基于大数据平台主要是通过实时感知游客位置、行为、消费、事件、环境等信息要素，为政府提供实时、精确的旅游统计、旅游预测与旅游决策。在感知服务功能当中，通过各种感知终端将收集到得旅游信息，如：游客数量、分布和消费数据、积分情况等。再由支撑服务层通过云计算和公共数据中心对旅游数据进行分类、统计，最后交给政府，为政府旅游统计提供实时的数据依据。

通过与传统数据统计方式的对比，智慧旅游公共服务平台的旅游统计功能更加科学、收集的数据信息更加全面、更加精确和精细，为陵水旅游业的大发展提供可靠的实事依据。

6.5.2.3.1 游客数据统计

游客包含本省和外省游客，离开常住地 10km 以上，出游时间超过 6 小时。

包含陵水县全县、特色乡村、旅游景区（点）的游客流动信息。

跨时间段查询统计游客总人数：选择一个开始时间和结束时间，系统将会展示这个时间段内的游客总数，对游客数需要去重，给出图形化的形象对比。

按某一天查询统计游客总人数：游客人数某一天查询。

按归属省、地市的用户数统计客源结构：根据手机号码归属地，来区分游客的来源省份和地市。

6.5.2.3.2 一日游统计

外省游客和本省游客离开常住地 10km 以上,在陵水内滞留时间大于 6 小时,且不超过当日 24 时。

6.5.2.3.3 常规游客统计

游客在陵水滞留 0~21 天。

6.5.2.3.4 候鸟游客统计

游客在陵水 21 天~1 年的外省游客。

6.5.2.3.5 乡村游游客统计

离开其常住地超过 10 公里并 6 小时,在城市核心区和典型景区之外超过 50% 时间。

对于本省游客需要根据常住地(家庭和工作地)、旅游距离和旅游时间统计。

关于常住地的确定:持续跟踪本省用户每日 22:00pm-07:00am 时间段位置信息,以确定其大致的家庭位置,建议持续跟踪时间为一个月,并且每周定期进行更新。

6.5.2.3.6 民宿住宿统计

是指利用自用住宅空闲房间,或者闲置的房屋,结合当地人文、自然景观、生态、环境资源及农林渔牧生产活动,以家庭副业方式经营,提供旅客乡野生活之住宿处所。

酒店住宿统计:根据游客住宿天数统计 1-21 天和 21 天以上游客数。

6.5.2.3.7 团散比例

根据电子行程单所产生的数据统计团队游客的数量及客源结构，同时，利用运营商手机信号数据统计出游客的客源结构数据，将此数据和电子行程单中所采集的团队游客数据比对，得出团队和散客之比。

6.5.2.3.8 实时游客流量和热力图分析

用基站定位的方式计算游客的位置，通过查询用户手机所在的基站的位置，再结合景区同基站的对应关系，实时综合分析旅游景区、乡村人数及当前人数，进而分析归属省市信息以及相关的旅游线路、住宿情况等分析信息。

得到游客的位置信息后，通过在服务器上对数据进行统计汇总，得到相关的统计信息。对游客的统计可以按照总人数，分省人数和分地市人数等多种方式进行。游客密度显示在地图上，用不同颜色标示密度。

6.5.2.3.9 景区停留情况

在景区的平均停留时间的统计：对景点实时人数的统计;结合相应的移动基站部署，对纳入监管的景区（点）进行详细的对应;在地图上选择景区，则显示景区容量，当前容量等数值;在景区容量超过预定的比例时，系统提供告警信息。

6.5.2.3.10 景区和乡村数据统计

实时和按天统计景区和特色乡村游客数量和归属省份，统计驻留时长。显示各景区当前的游客数量和饱和度，可以根据各个景点的游客数量结合预警门限情况以指针的方式进行预警。

6.5.2.3.11 酒店星级数据统计

根据游客住宿酒店的星级统计不同星级的游客数。

6.5.2.3.12 游客出行分析

游客入陵水的交通工具分析，统计游客所乘坐的交通工具，如飞机、火车、轮渡，以图表方式统计乘坐不同交通工具的游客到达数量和比列。

6.5.2.3.13 出入统计

统计陵水游客的流入人数、流出人数、新增人数。

6.5.2.3.14 路线分析

识别和采集多方线路的景点游客移动轨迹信息，挖掘频繁和热门的游览线路。分析出游览的热点线路信息。

6.5.2.3.15 时间偏好

结合旅客客源、归属地、到琼目的等属性，分析不同类型旅客到琼日期偏好以及在琼停留时间长度偏好，寻找其中的共性规律及发展变化。

6.5.2.3.16 旅游路线偏好分析

1、团队路线偏好分析

基于跟团旅客在琼期间的旅游线路数据，根据不同线路的旅客数量排名得出旅客在琼的旅游线路偏好。

2、个人城市偏好分析

基于运营商移动用户位置数据，统计外省来琼游客在海南不同市县停留时间，与电子行程单所记录的团队游客信息相结合，得出自由行的游客对于不同城市的

偏好情况。

3、个人景点偏好分析

基于运营商移动用户位置数据，统计外省来琼游客对海南各个景点的游览天数，与电子行程单所记录的团队游客信息相结合，得出自由行的游客对于不同景点的偏好情况。结合游客的归属地特征，进一步分析不同省份的游客对于旅游景点偏好的差异。

6.5.2.3.17 统计报表

为了方便统计工作的进行，统计汇总模块提供了以上各功能模块的汇总页面，需输出相应报表。统计维度包括：

可以选择统计时间维度，包括实时统计、每日统计、按月、季度、年和某段时间。

可以按照地理空间维度统计，包括行政区、景区、乡村。

可以按照游客类型统计，包括常规游客、候鸟游客、一日游、乡村游、本省游客和外省游客。统计报告

6.5.2.3.18 旅游预测功能

目前，政府部门对旅游业发展的预测主要是根据以往每年的旅游情况和旅游统计的相关数据来进行预测。在大数据平台当中的旅游预测功能主要是通过云平台 and 公共数据作为支撑，为政府提供精确的旅游统计、旅游预测及旅游分析，使得政府在旅游决策方面提供科学的、全面的旅游发展依据。如：旅游资源的利用情况、旅游的消费情况、旅游的高低峰期、旅游的天气情况等一系列的因素进行合理的分析。将分析得出的结果和数据交给政府，为政府对当地旅游的发展指定长远的计划和决策提供支持及服务。

6.5.2.3.19 共享模块

建立陵水决策分析平台，从省旅文厅平台获取陵水游客的进出数量、实时旅游数量、每日游客数量、驻留时长、交通方式。陵水本地平台从运营商和县大数据中心获得本地景区、旅行社、酒店的游客数量，分析一日游、常规游客和候鸟游客的数量；分析游客偏好包括住宿偏好、消费偏好、路线偏好和交通路况等本地信息。根据旅文局的本地需求进行数据分析建模，形成各种不同的旅游专题，并用图表或 GIS 的方式进行展示，将最终分析结果输出到旅游监管服务平台、县大数据中心和省旅文厅大数据决策平台

数据共享模块实现大数据平台与外部平台的数据交换，比如与省旅文厅云平台实现数据获取和数据推送，获取电子行程单系统的团队游数据，与 12345 系统获取投诉工单。

共享模块提供各种服务接口供其它平台调用，如游客信息接口，游客偏好接口，线路推荐接口，将分析结果共享给陵水县大数据中心和省旅文厅。

6.5.2.3.20 精准营销推广模块

由于陵水是目的地旅游城市，如果单纯在互联网上通过旅游门户网站营销，虽然接收人群广，但是由于浏览的人群未必真正到海南旅游，因此会造成很多无效投放，投放费用较高，广告效果较差。陵水可以针对进入海南的游客进行产品推广，发挥全域旅游和交通枢纽优势，通过板块效应转换过路游客为消费游客。传统方式通过小区短信进行推广，但是随着垃圾短信的治理和用户对于诈骗短信的心理防御，短信营销效果较差。现在可以利用大数据决策平台的分析结果，根据游客行走路线和上网阅读文章的内容，针对不同游客群的偏好在上网链接中插入针对性的旅游产品和服务，提升游客感知。

6.5.2.3.21 监管系统展示

基于陵水基础地图，对旅游资源分布进行立体展示。主要通过在其底图上添加自定义图层、通过 API 接口接入相关应用系统，深度展现更加丰富的旅游资源信息。不仅能查询全市游客客流、归属地、偏好，还能查询旅游行业统计数据，对于景点能查看景点详细介绍、景点实时监测视频、景点游客流量等。视频源从景区接入，客流等信息从大数据决策平台中获取，展示的界面在陵水大数据中心大屏上展示。

旅游资源盘点采用饼状图的方式，从业态、总数、等级、该等级数盘点全市现有旅游资源情况。

6.5.3 智慧旅游 APP 和微信

陵水智慧旅游 APP 提供一站式服务解决方案，通过移动互联网为游客游前和游中服务，分为前端系统（iOS、Android）客户端、后端支撑平台、后端管理平台三大块内容。

陵水智慧旅游 APP 从省 APP 海南旅游中获取部分本地数据，并且针对本地需求进行开发，对特色乡村、新增景区进行数据采集，并且同步给海南旅游平台。

本期项目建设，重点以系统的用户体验、界面更新灵活配置能力、及在技术方面的并发性、吞吐量、响应时间、可扩展性、安全性、可维护性等非功能性能提升作为建设目标。

6.5.3.1 功能

陵水旅游 APP 包括导览服务、旅游介绍、信息上报与收取三大项功能。

客户端为基于移动互联网和智能操作系统的用户入口，支持 IOS 和安卓操作系统。

严格按照软件产品发布流程发布软件版本是建立和完善软件产品版本控制，保证软件产品质量的关键过程之一。软件发布需要遵循严格的流程规范，已确保应用软件的正常发布。

6.5.3.2 信息管理数据处理

数据采集/加工/呈现

业务管理平台从外部的系统接口获取，采集对应的信息，例如语音讲解语音和文字，旅游攻略图片和文字等等信息。不存储到本地数据库中，在缓存上直接进行加工。加工规范按照客户端呈现的数据格式，进行调整适配，最终呈现在客户端上。

消息推送

依靠业务管理平台从外部的系统接口获取，采集对应的信息，归属于旅文局发布的公众消息，将直接向游客推送旅游，比如景区、线路、交通、气象、住宿、安全、医疗急救和政策法规等必要信息。

6.5.3.3 用户管理

操作系统管理员对用户进行权限设置，管理用户的账户开户、信息管理、认证识别和接入管理。

6.5.3.4 数据分析

根据业务需要生成多种业务统计报表，如统计报表、用户登录统计报表等。

同时还能根据合作方需求，进行多维度的分析查询，数据导出。

6.5.3.5 安全监控

业务监控

对业务进行实时监控，发现异常时及时进行处理。设定异常情况阈值，在超出后会有提示信息，以便及时处理。

系统监控

实现负载均衡、数据备份和系统异常报警等功能。对系统服务器的 CPU、内存等进行监控，设定阈值，对启用的服务监控，对大并发量进行处理，保证系统稳定运行。

6.5.3.6 业务网关

通过业务网关实现与所有外部平台对接功能，与旅游决策支撑系统、12301 系统对接，实现接口封装、接口协议包中继、接口使用统计等功能。

6.5.3.7 导览服务

场景：景区所处位置、景区详情、景点的语音介绍；

景区语音导览功能描述：讲解点语音播放、景区自动语音导览。

6.5.3.8 行程规划

行程规划场景：自定义旅行线路，旅行社及商家推荐游程；

功能描述：行程管理。

6.5.3.9 搜索周边

功能场景：搜索周边的兴趣点；

功能描述：实现搜索周边以及景点的功能。

6.5.3.10 导航

功能场景：对搜索到的周边商铺、地点或者感兴趣的景区景点进行导航。

6.5.3.11 旅游介绍

旅游介绍场景：

通过后台实时更新数据；当地特色、景区大全、推荐行程均通过 WebView 方式加载至客户端中；与合作方绑定三订业务，机票、酒店、门票均可通过客户端操作(中文版)

功能描述：实现 HTML5 混合开发模式。

6.5.3.12 推荐行程

查看由 APP 推荐的不同天数不同人数的旅行路线，可以在地图中查看，并且能保存在个人的旅行规划中。

6.5.3.13 景区大全

浏览全部景区列表以及景区相关详细信息如地点、交通方案、门票价格等。

6.5.3.14 旅游攻略

旅游攻略包括土特产推荐、饮食娱乐场所推荐、各地的精华游玩方式和路线等等本省旅游资讯。

6.5.3.15 景区实情

与旅游决策分析平台进行对接，游客可自行查看景区人数状况，决定是否更改行程。

6.5.3.16 信息上报与收取

6.5.3.16.1 POI 点上报、评论

游客可以对 GPS 定位的地点进行提交，评论。地图预置本省旅游 POI 点，如有新增地点，游客可以为该地新增信息并上传；同时，可以对某景区、酒店、餐馆进行评分、评论，建立起市场监督的氛围，方便政府对民众舆论的管理。

6.5.3.16.2 消息推送与接收

旅文局公布的实时消息，例如景区拥堵、信息公开等消息通过弹屏提醒的方式，让游客第一时直接收到信息。

6.5.3.16.3 意见反馈和投诉

游客通过客户端和微信可以提交图片、音频和视频投诉，交由 12301 后台处理。

6.5.3.16.4 英语和俄语翻译

为国外游客提供英、俄语言的客户端，翻译景区和导游讲解词，提供景区信息和导游讲解服务。

6.5.3.16.5 安卓和 IOS 客户端

支持安卓 4.0 以上版本，IOS8.0 以上版本，自动适配屏幕解析度。

6.5.3.17 微信公众号

微信公众号主要作为景区服务及形象展示的轻量化平台,可对外部应用 APP 中的部分应用进行集成,如景区信息发布、景区介绍、旅游服务提供、旅客留言板、紧急求助等。

电子导游服务

景区服务报障功能

微信公众号与 APP 共用后台。

6.5.4 移动单兵执法系统建设

6.5.4.1 建设内容

本次项目拟采购移动单兵执法设备。用于县旅游警察现场执法工作,便于陵水县旅游行业相关管理部门整体指挥,灵活调动。

6.5.4.2 系统功能

1、视频录像功能

移动单兵执法系统是指挥中心的重要组成部分,是指挥中心和县旅游警察的连接枢纽。系统实现警务通、地图、接处警系统的数据共享,可在地图上显示值班民警当前位置和工作状态,在接到旅游报警信息后,通过地图查看事故发生地和周边警力分布情况,指派周边旅游警察前往事故发生地进行处理,建立接处警标准流程,让每个接处警节点(接警时间、民警确认处警时间、到达现场时间、处置完毕时间)形成量化数据,实现接处警过程化管理,并可在地图上全程实时跟踪接警过程。

移动执法业务要求很高的实时性,需要涉及较多视频图像信息。警务通接收警情和交互业务数据,可穿戴式单兵执法记录仪用于接警后处警过程中的视频全

程记录，并且可以作为现场实时视频上传给指挥中心，便于县旅文局相关部门指挥员了解现场态势，及时有效处理各种旅游突发情况。单兵执法记录仪和警务通手机在系统中进行绑定，系统可以自动将整个警情中的交互资料和处警总结、处警全程视频打包成警情资料，以警情编号为索引存入案件视频库，便于事后查看。

2、视频核警

接到旅游相关警情后，在摄像头覆盖的区域，调用现场视频核实警情，判断现场事态。

通过警情携带的警情位置信息可快速在地图上定位案发现场，或者通过报警人描述的视频监控点编号快速定位现场位置，也可以通过报警人对现场位置的描述在地图上通过 POI 位置信息快速检索定位。通过地图上的点位分布情况，用户可调用现场附近摄像机点位对警情进行核查，对虚假警情进行关闭，对真实警情进行处置。

3、警力调度

警车和旅游警察一般都配了 350M 对讲机。对讲机可提供 GPS 实时位置信息，系统通过对接获取警力的位置信息，在指挥调度客户端地图上直观展示警员分布情况。如果单兵执法记录仪提供北斗/GPS 位置信息，在地图上可查看旅游警察分布以及旅游警察巡逻状态。

4、警情派发

在电子地图中选择警情周边、处于巡逻状态的旅游警察，点击右键，在弹出菜单中选择推送警情，可将警情信息推送到警务通上的“指挥调度”APP。旅游警察收到警情信息后通过“指挥调度”APP 进行任务签收，并赶赴事发地点。同时该任务状态变化为“处警”。

5、移动指挥应用

移动指挥应用的核心为“指挥调度 APP”，可安装在 Android、IOS 等移动终端，主要功能包括：视频业务、地图业务、周边警力查看、警情签收、处警信息交互、处警完成报告等。



指挥中心接收到告警后,指挥中心指挥员可以根据警情现场位置周边警力的分布情况,挑选处于“巡逻”状态中的距离现场最近的巡警,将警情信息推送给该旅游警察。

旅游警察在警务通的“指挥调度”APP上签收处警任务,并赶往事发地点处警。签收后,指挥中心电子地图上显示该旅游警察的状态从“巡逻”改为“处警”,地图上可以显示巡警赶往事发地点的实时轨迹。巡警点击“到达现场”,系统自动将此时的准确位置信息替换原来报警的警情位置信息,对事发地点进行精确定位。

在处警过程中,旅游警察可以通过单兵执法记录仪实时上传现场视频,并记录整个处警过程,形成事后的音视频资料。县工商、旅游法庭等相关部门的指挥员和巡警可以无缝交流警情相关信息:视频实况、录像片段、图片、位置、文字等。

在处警完毕后,旅游警察在“指挥调度”APP的处警界面点击处警完成按钮,并输入处警情况小结。此时地图上该巡警状态从“处警”改为“巡逻”。

处警完成,干警需按照 110 接警系统中对警情的标准化描述,将现场的情况按要求填写完毕后上传,由平台将信息推送给 110 接警平台,减少后期干警回派出所后再填写记录的麻烦。

6、警情回放

警情回放是在处理警情完毕或处理案件中,对整个警情的生命周期进行回顾。警情的生命周期按照时间顺序为:指挥中心接警、指挥中心派警、警员签收任务、警员处警、处警完毕。

视频回放是将指挥中心接警、警员处警的历史视频进行整理回放,具体包括接警视频核警及处警全程视频回放。

接处警回放是按照时间顺序以列表的方式显示整个警情生命周期各个阶段的数据:

接警包括：平台接警时间、平台接警来源、平台接警单位、平台接警类型、平台接警内容；

派警包括：派警时间、警员姓名、警员状态、派警成功时间；派警交流的视频、图片、文字、地图位置等内容；

警员签收任务包括：警员接警时间、警员所在地点、警员签收时间；

警员处警：警员抵达时间、警员抵达事发地点精确位置、警情处理完毕时间、处理结果；

7、应急预案调用

(1) 预案编制：建立多种视频监控应用应急预案，设定多种事件最佳视频监控应对方案。系统支持通过流程自定义引导用户编制丰富的预案，支持多种预案触发条件：根据告警触发，根据时间触发，也可以根据手动触发。

(2) 预案应用：根据时间、事件、地点等调取预案，控制前端摄像头预置位、切换视频上墙和事件录像、设置智能分析规则进行预警告警等；根据预案通过地图显示、分析监控资源、警力资源、事件态势，合理调度警力资源、下达处置指令。

6.5.4.3 主要设备技术参数

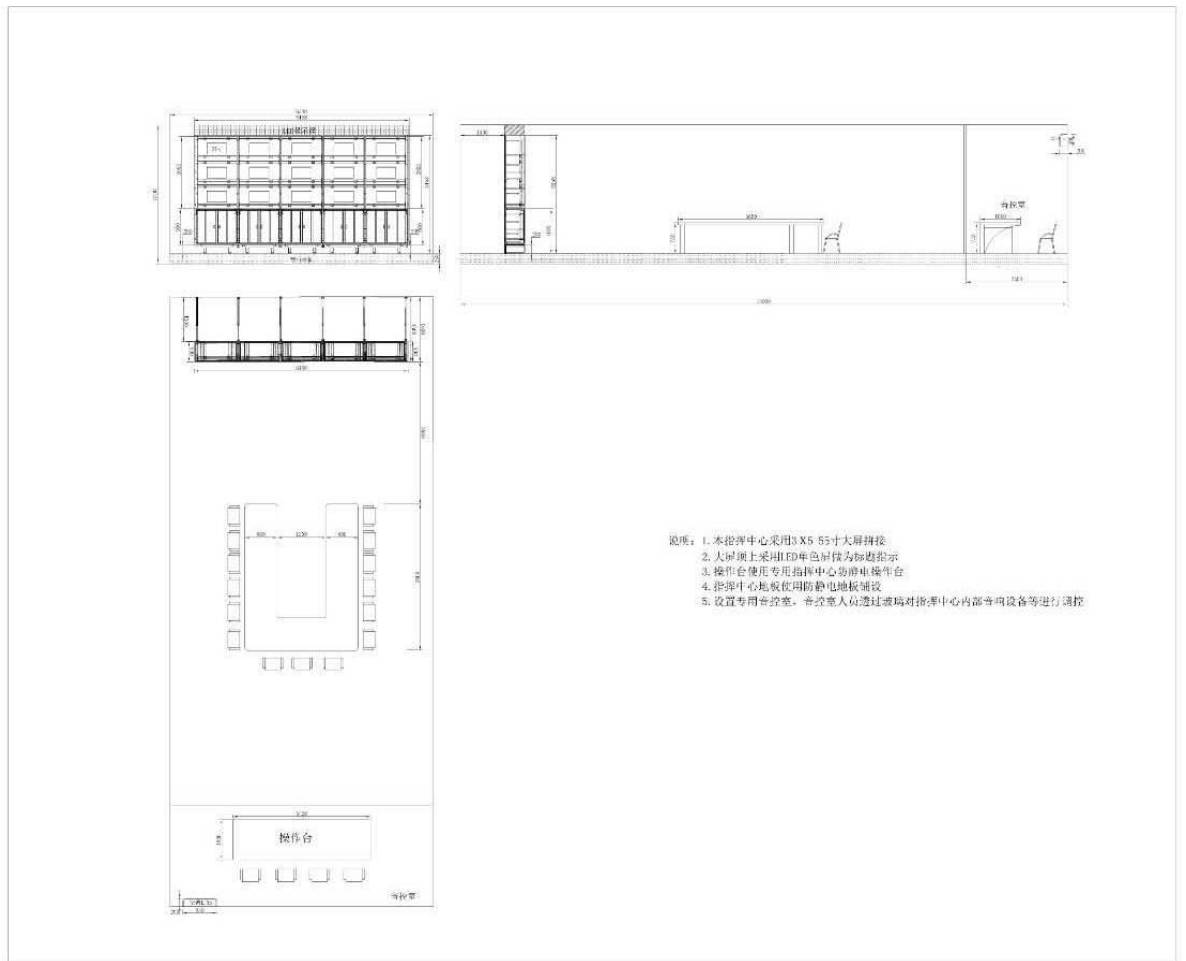
参见：详细需求表

6.5.5 旅游应急调度中心

6.5.5.1 基础环境

场地规模：应急调度中心大厅的结构特点，长为约 15.4 米、宽为 6.4 约米、高约 5 米大厅环境为长方形，整个房间靠近走道的已经用高 2.5 米的玻璃隔开，形成以个单独的指挥中心室。在指挥中心里面还隔出个小设备间，作为设备存放

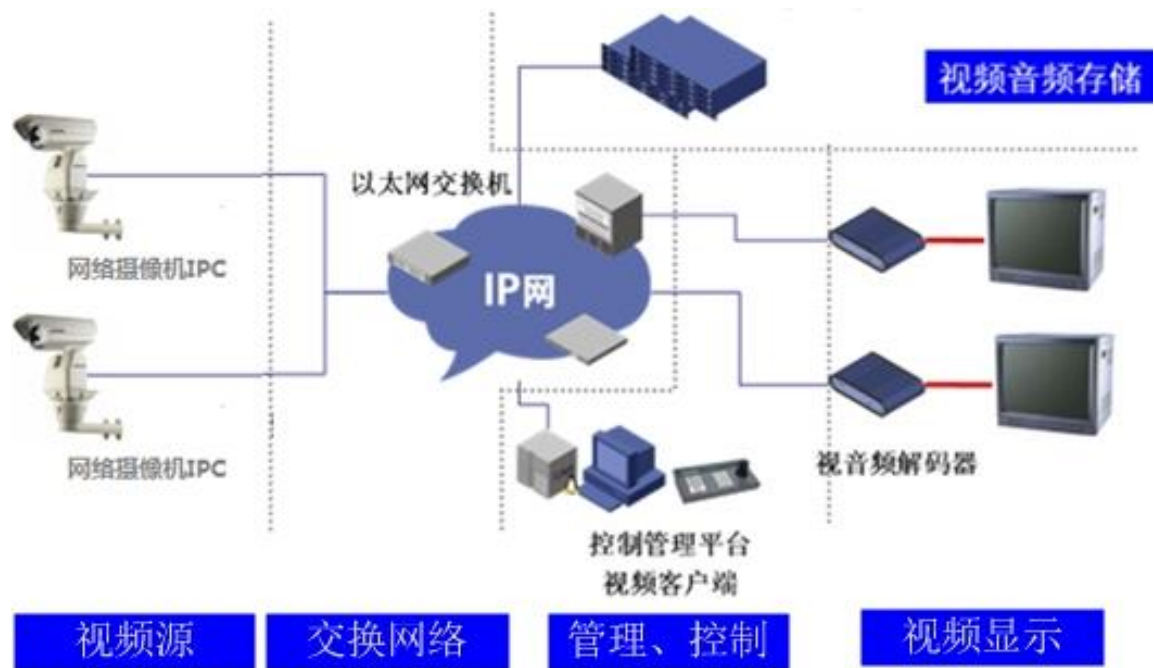
与指挥调试用途。按用户标准将建成一个拥有机房、大屏显示及系统、操作台位的指挥中心室。平面布置图如下：



6.5.5.2 监控平台建设

本次在旅文局监控中心部署了一套视频管理平台，对前端交通、景区等视频监控摄像头进行接入管理，分析视频数据为县旅游管理所应用。大屏的显示内容如下：行业监管数据、12301 投诉处理数据、大数据分析决策数据、景区视频、道路视频、乡村游视频、移动执法视频。

如图所示，实时图像点播业务包括交通（3路）、景区视频采集（2路）、乡村（2路）、传输交换、控制和显示四个主要环节：



在旅文局管理人员的控制下，将各个景区与道路高清摄像机的图像实时在视频监控客户端和解码器后的电视上播放出来的业务流程如下。

1、控制环节：

首先旅文局管理员通过视频监控客户端的业务控制界面，选定高清网络摄像机为视频源，客户端和解码器下的电视为显示设备。

2、视频采集：

高清网络摄像机对图像进行采集，编码压缩为 1080P 的视频媒体流数据，使用组播报文的形式发送到视频监控专网。

3、传输环节：

接收端的解码器只要使用 IGMP 申请加入对应的组播组，就可以接收到特定摄像机的组播媒体流数据，经过解码器的解码，就可以将现场图像实时的还原到监视器上。如果不使用解码器，也可以通过客户端接收组播媒体流，通过计算机的软解码，直接显示到计算机的显示器上。

视频监控专网的交换机通过专用交换芯片，根据转发表对 IP 报文进行高性能转发，组播报文被复制到监控客户端和解码器所在的端口，而其它端口上没有这些组播报文。

视频监控客户端支持图形化的配置界面，所有的增删改查操作全部可以通过图形化的操作完成，所见即所得。

系统对设备、监控关系、巡检结果等提供报表功能，整网设备运行情况一目了然。

监控客户端支持双屏显示功能，配置管理界面和回放界面分别在两个显示器上，增加了信息量。媒体播放控件支持多分屏分割显示（4~25分屏）。

当终端运行异常时，根据级别的不同，系统以多种方式通过告警台提示管理员确认问题，改变了传统监控系统中要靠人一一确认设备是否正常运行，大大减轻了系统维护管理的工作量。

系统支持批量配置，当终端和摄像机数目超过一定数量级别时，批量配置是系统中必不可少的功能，否则整个监控网络的维护根本无从谈起。

1、轮切业务

轮切业务基于实时监控，是对多路实况进行轮流查看的业务。

轮切业务实现过程：

首先通过视频监控客户端配置轮切计划，确定被显示的摄像机列表，以及每个摄像机的图像在播放中需要逗留的时间。确定了轮切方案，在执行之前还需要为方案选择一个显示设备。

轮切方案被提交到视频管理服务器之后，服务器通过 SIP 信令周期性的控制编解码器，从而在监视设备上周期性的循环显示各个摄像机的实时监控信息。

2、视频监控客户端多画面业务

视频监控客户端上，可以实现多画面的显示，多个画面之间的操作相互独立，比如：可以显示多路实况，可以显示多路回放，也可以部分画面显示实况、部分画面显示回放。视频监控客户端根据所配置的计算机性能的不同，可以支持 4 画面、6 画面、9 画面等显示方式，最多支持 25 分屏。

6.5.5.3 大屏显示系统设计

6.5.5.3.1 设计原则

- 1、先进性原则
- 2、实用性原则
- 3、可靠性原则
- 4、可扩展性原则
- 5、易维护性原则
- 6、一体化设计原则

6.5.5.3.2 大屏幕拼接系统组成

1. 用户需求分析

根据用户对大屏幕拼接墙的建设目标、使用要求和物理环境情况，设计了这套大屏幕拼接墙系统方案。本方案将国际最卓越的高清晰度显示技术、液晶屏拼接技术、多屏图像处理技术、多路信号切换技术、网络编解码技术、集中控制技术等的应用集合为一体，使整套系统成为一个拥有高亮度、高清晰度、可靠性、操作灵活先进的大屏幕显示系统。

根据指挥中心的物理尺寸，整个液晶拼接墙系统主要由以下主要部分构成：

- 1) 55 寸液晶显示单元
- 2) 视频综合管理平台软件

本系统中，根据使用需求和场地实际，液晶拼接墙充分考虑散热、后期维护及墙体承重等因素设计为立柜式支架安装。

设计方案主要建设 3*5 共 15 块块 LCD 拼接大屏和一台综合视频管理平台，对前端摄像机所采集到的信号和电脑 PC 端输入的信号进行统一的分配以及管理，能实现视频业务与旅文局自身业务，不造成冲突。

为了保证整个旅文局在视频业务上不出现任何问题,要求综合视频管理平台与原有平台无缝对接,而且兼容性不存在任何问题,从而保证整个旅文局视频监控业务以及自身业务有序正常运行。

2. 系统配置分析

本方案主要由高质量的 15 块 55 寸拼接屏、网络设施等设备组成。系统中对于计算机的图像信号,可通过视频综合管理平台(配置输入板卡),实现任意一路的切换,完成直接采集计算机信号的大屏幕拼接显示,对于监控视频信号,通过视频综合管理平台实现 Video 信号的大屏幕拼接显示及任意切换。

3. 系统功能描述

本项目根据使用的需求,设置一套 3X4 液晶拼接墙系统。通过液晶拼接墙可以实现对系统计算机图像、播放器图像、摄像机视频图像、VGA 图像信号等进行综合显示在屏幕上。能够很好地连接和显示用户的有关信息,可根据需要可任意显示各种动、静态的视频和数字图文信息,形成一套功能完善、技术先进的信息显示管理控制系统。系统具有以下功能:

- (1)、视频图像显示、控制、调用的集成
- (2)、系统集成控制功能

6.5.5.3.3 系统主要设备技术指标

大屏幕显示系统硬件设备包括:拼接单元、综合视频管理平台(集成了解码与拼控功能)等,其中对系统性能影响最大的是拼接单元、综合视频管理平台。下面就这两部分产品的具体性能指标作进一步的介绍:

液晶拼接显示单元

- 1、优异的显示性能
- 2、没有电磁辐射
- 3、可视面积大
- 4、画面效果好

- 5、动态图象无拖影
- 6、数字式接口
- 7、超薄屏体单元，便捷安装
- 8、功率消耗小

技术参数：参见：详细需求表

6.5.5.4 综合视频管理平台

1.灵活性

平台设备包括主机箱以及各种接口类型板卡，能够灵活配置，应需求满足各种接口要求。同时也可进行灵活的扩容，达到良好的扩容需求。

2.功能性

综合视频管理平台应具有强大的解码能力，以保证在解码上墙时能够完美的输出需要的图像模式，并且单口解码性能具备解码 8 个 1080P 的能力。

3.应用性

综合视频管理平台应具有强大的应用型，比如支持大屏拼接、任意位置开窗，支持图层拼接、缩放、漫游、叠加以及时钟级同步、支持超高清底图点对点显示、支持对大屏进行定时开关机等控制等。

4.冗余性

综合视频管理平台应具有一定的冗余性，才能保证设备的稳定性以及业务的正常运行，比如电原可以进行冗余、主控板冗余等，并且能够支持在线热插拔，保证业务不中断。

技术参数：

参见：详细需求表

6.5.5.5 装修设计

6.5.5.5.1 效果图



仅供参考

6.5.5.5.2 装修需求

- 1、整个装修格调清新、色调偏冷，以简捷明快为好。
- 2、无论天花采用何种材料装修处理，颜色乳白，或银灰、或浅灰均可，但应哑光着色，表面一定不能有强烈反光。
- 3、墙面饰板色调明快，配以较深的线条，适当部位配以吸音材料，墙面哑光为主。
- 4、地面最好用防静电地板，铺地毯，颜色较深，或其它不反光的地面材料。

6.5.5.5.3 对显示系统室内的要求:

- 1、消防喷头要远离液晶拼接显示墙 1 米左右，不能采用喷水消防头，要用喷雾灭火剂。
- 2、电源要求：系统的电源为 AC 220V；用有保护接地线的三眼插座；插座数与显示屏数有关，拼接系统和拼接控制器及控制 PC 等要求同相供电。电源电

压要稳定，可靠，特别防止断电后立即加电。因此，原则上要求大屏幕显示单元的电源必须经过相应功率的 UPS 供电。

3、安装地面要求平整结实，承重力强；机架一般直接装在水泥地面上；如需要装在地板上，地板下需要作加强处理。

4、作为拼接墙体的装修墙，要求墙体牢靠，窗口四周平直不变形，系统的网线要接到大屏控制器位置。

5、大屏房间要求恒温，恒湿。大屏幕背后要装空调，最佳工作环境温度 18~25 度，最佳工作湿度 <60%。

6、大屏房间要求保持干净，防尘，保证大屏幕的幕和箱体的干净。

7、大屏幕显示墙面避免光线直射，用窗帘遮光。

8、机房必须是装修清理完毕才能进行大屏幕施工。

9、支持后维护，电视墙后应至少预留 0.6 米的通道。

6.5.5.5.4 对灯光照明要求

1、屏幕前面 1 米内为暗区，一定不能安装日光灯管。可安装内藏式筒灯，平行于屏幕排列，要单独可控开与关。灯光不能直接照射到屏幕上。

2、整个大厅的灯按平行于屏幕方向分组进行控制，不要选用较强光的光源，灯光的布置原则是：使工作区有足够灯光强度，但对屏幕又不会产生明显的影响。

3、大厅两侧可能射入的光线（如窗户），应有必要的遮挡（如窗帘等）。

5. 对空调的要求：

（1）位于液晶拼接显示墙室内的空调（中央空调或柜式空调），其出风口位置应尽量远离拼接屏，所有出风口距离投影墙及屏幕不应少于 3 米，出风口的风绝对不能对着液晶拼接显示墙直吹，要朝远离液晶拼接显示墙的方向吹，以避免冷热不均匀而损坏。

（2）放在液晶拼接显示墙前面的空调机（柜式机）要朝远离屏幕的方向吹，不能垂直对着屏幕吹，以免屏幕结露。

(3) 大屏幕投影墙前方大厅和后面维护通道均应设有良好的空调环境，以保证室内环境达到投影墙理想工作温度，并使投影墙前后温度保持基本一致。维修通道中使用抽风机，保证大屏幕投影墙后部的空气循环。

6.5.6 科技法庭

场地现状：旅游科技法庭位于陵水县海航候机楼二楼，建设面积约 24 平方，长约 4 米，宽约 6 米。室内的布局完全按照法院的标准布置。电源与网络已通到室内。桌椅已经根据法院标准配套齐全。

本期建设内容按科技法庭的要求配套设备形成一个信息化的科技法庭。

6.5.6.1 建设依据

人民法院审判法庭信息化建设必须遵循最高人民法院发布的有关标准，同时根据实际需要，本着经济、实用的原则,综合考虑审判发展和技术发展要求，做到功能齐全、设施完善、经济适用、适度超前。

- 1、《中华人民共和国刑事诉讼法》；
- 2、《中华人民共和国民事诉讼法》；
- 3、《中华人民共和国行政诉讼法》；
- 4、最高人民法院《人民法院法庭建设标准》；
- 5、最高人民法院《关于人民法院法庭装备配备的意见》；
- 6、最高人民法院《人民法院信息网络系统建设技术规范》；
- 7、海南省高级人民法院《全省人民法院信息化规划建设》、《全省法院系统信息化建设技术规范》；
- 8、海南省高级人民法院《全省法院科技法庭建设实施意见》；

6.5.6.2 建设目标

为适应人民法院审判法庭信息化建设，保障审判活动公开、高效进行，需要通过科技法庭信息化建设，实现审判过程中视频、音频、多媒体证据等信息资源的实时采集、数字化以及存储管理；实现通过 IP 网络实时观看审判实况直播和庭审结束后进行庭审视频点播，完整还原庭审现场情况、了解庭审过程案情资料及信息；实现在线监督，保证阳光审判；为本院及远程提讯、远程庭审观摩提供支持；维护法院公平、公正、公开执法的形象。

同时，实现庭审过程中产生的视频影像、电子证据、庭审笔录等数字化信息与招标人现在使用的审判业务流程管理系统、档案管理系统的整合，建立庭审资料统一存储、统一管理的机制。

6.5.6.3 系统功能要求

科技法庭系统由布线系统、音视频管理系统、证据管理与展示系统、庭审记录系统、庭审记录系统、音响系统和其它设备等组成。

音视频管理系统包括音视频信息采集、音视频信息处理和音视频信息应用等软硬件设备，实现庭审信息的采集、存储、刻录以及直播、点播、远程观摩等应用。

证据管理与展示系统包括证据管理和证据展示等软硬件设备，实现对电子文档、图片、实物、多媒体等证据的展示，实现对证据质证信息的管理等。

庭审记录系统包括速录、录音等软硬件设备，实现书记员庭审笔录，庭审录音等功能。

庭审管理系统包括庭审记录管理、庭审过程管理等软硬件设备，实现庭审与案件信息管理系统的信息交换和共享，实现庭审过程的控制和管理。

音响系统包括扩声等软硬件设备，满足庭审音响需求。

控制系统、集控等软硬件设备，实现各类设备的集中控制和管理。

布线系统

1、基本内容

敷设网络及通信线、控制线、音响线、音视频线以及法庭与机房的连接线等，为法庭内计算机网络、视频网络、音响、设备控制等提供线路支持。

2、基本功能

布线系统主要包括：控制线(控制设备等)，音响线，音视频线，VGA线、与机房的连接线等。布线系统满足法庭相关位置访问内局域网、互联网要求，满足法庭通信要求，满足各类设备集中或分类控制要求，满足、音响设备控制要求，满足与各类机房信息传输等要求。

技术要求

线缆：综合布线采用六类线缆；控制线采用RVVP4芯的线缆；喇叭线采用2芯2.5平方音响线缆；音频线缆采用双芯屏蔽线；VGA线缆采用VGA3+4或RGB线缆。

接口：在法官席、书记员席设置内网接口。并根据需要配置相关设备。

敷设方式：应采用暗敷方式布置缆线。未预埋管线的，利用线槽、压条等，保证法庭内的布线整齐。

其他。音视频线缆、网络线缆、电源线、控制线布线时进行冗余设计。

3、配置标准

6.5.6.4 音视频管理系统

| 序号 | 线缆功能 | 线缆类型 | 起始位置 | 终止位置 |
|----|------|-------------|------|--------------|
| 1 | 综合布线 | 五类(含)以上线缆 | 计算机房 | 法官、书记员、等相关席位 |
| 2 | 视频输入 | 视频线、电源线、控制线 | 各摄像机 | 书记员席 |
| 3 | 视频输出 | VGA线 | 书记员席 | 法官席、双方当事人席 |
| 4 | 视频输出 | 视频线、控制线 | 书记员席 | 各显示设备 |
| 5 | 音频输出 | 音频线 | 书记员席 | 各音频设备 |

| | | | | |
|---|------|-----------|--|------|
| 6 | 音频输入 | 音频线 | 下列席位间： 书记员席、被告席 被告席、法官席 法官席、原告席 原告席、证人席 证人席、犯罪嫌疑人席 犯罪嫌疑人席、书记员席 | |
| 7 | 集中控制 | 控制线 | 书记员席 | |
| 8 | 音视频线 | 音频、视频、控制线 | 书记员席 | 计算机房 |

1、基本内容

通过音视频信息采集、音视频信息处理和音视频信息应用等软硬件设备，实现庭审信息的采集、存储、刻录以及直播、点播、远程观摩等应用。

2、基本功能

庭审视频信息采集(采集多个角度庭审画面)；

多画面合成功能；

具备庭审图像输出显示功能；

具备庭审音频信息采集功能；

具备庭审图像信息数字化存储功能，存储的路径可以由用户指定，存储的格式必须支持 mpeg 及 avi 格式，以便实现在全专网的无障碍点播；

支持光盘刻录；

庭审直播功能直播和点播。

3、主要软硬件设备

(1)、音视频采集管理系统

提供高速准确的集中控制环境，提供多种可编程控制接口，开放式的用户编程环境，完成各种复杂的控制接口编程。

(2)、网络直播视频管理系统

对模拟复合视频源进行实时自动采集、编码、录制。可根据实际应用需求，输出多种格式、多种码流的、适合在 IP 网络进行应用的高品质音视频流媒体文件。

(3)、彩色摄像机

参见：详细需求表

(4)、庭审话筒/发言单元

参见：详细需求表

6.5.6.5 证据管理系统

1、基本内容

实现电子文档、图片、实物、多媒体等证据的展示，实现对异地或无法到现场参与庭审的证人进行网络远程质证，以及其它各类证据质证信息管理。

2、基本功能

法庭内配备多种证据证物展示软硬件设备，用于庭前交换或当庭出示的各类证据的展示，用于证据质证信息管理。

展示案件信息管理系统中的文本、图片、音视频电子证据信息。

展示实物证据信息。

展示 VCD、DVD 等多媒体证据信息。

证人异地质证：某些不能在法庭内作证的，可以在法庭附近其他房间里，通过视频网上直播观看庭审状况，并通过网络投影质证系统向法庭内作证，以防止证人受法庭内气氛或人物影响。

证据展示。应能够在庭审质证和庭审辩论过程中随时提供。

法庭证据图像显示由书记员通过电脑界面控制切换到控辩双方席位，控辩双方可使用笔记本电脑利用网络连接的方式，将证据资料直接输出到证据展示投影仪，无需再进行反复的插拔 VGA 视频线路和系统设置。

3、技术要求

配置离子电视、投影等设备，满足法官席、双方当事人席及旁听席的展示要求。

大、中法庭在法官座位上配置显示器，实时查看案件信息、庭审信息、证据展示信息，笔录信息等。

通过软件或音视频矩阵实现与庭审音视频信息的切换展示及输出，满足证据展示要求。

6.5.6.6 庭审过程管理

1、基本内容

实现审判指挥、书记员庭审录像控制、庭审笔录以及笔录同步校对，庭审笔录和音视频信息可自动转入法院现有案件信息管理系统。

2、基本功能

(1)、案件数据和庭审资料的自动获取和交换。

庭审管理软件必须实现和现有诉讼系统的数据交换，通过接口系统实现案件数据的自动获取以及庭审资料的交换；应与现有法院审判业务管理系统完全融合。

(2)、庭审排期。

通过《法院审判业务管理信息系统》进行庭审排期，并能按多种条件进行查询，自动在庭审控制软件系统中调用，实现信息的同步处理。

(3)、用户管理。

系统提供严格的权限管理，根据不同角色设置不同的用户权限。

(4)、庭审内容管理。

实现对录像、笔录、案件信息等庭审资源分类管理，可按多种条件查询庭审资源，并可对查询结果浏览、修改、归档、刻录等操作。

(5)、播控管理。

动态更新直播发布点状态和直播庭审的背景资料。

(6)、内容分发。

庭审录像点播服务除满足法院内部局域网用户外，还要满足法院专网用户使用。

(7)、统计分析。

包括开庭状况统计、庭审直播/点播排行、用户点播/直播访问排行、庭审时长统计等，为法院领导和管理员了解整个系统运营情况、法院工作状况分析等提供依据。

(8)、日志管理。

提供不可篡改的操作日志，按模块分类显示，并能回溯已执行的操作。

(9)、设备监控。

能够统一管理数字庭审系统各种服务器，监控各服务器运行状态、显示各直播服务器当前直播状态。对出现故障的服务器在后台统一管理界面报警提示。

(10)、远程控制。

通过 TCP/IP 网络可对本系统所有法庭设备实现远程集中管理，实现与现场同样的控制功能。

(11)、电子档案功能。

可自动与电子档案信息系统实现关联，导出庭审资源信息进行归档。

3、功能要求

(1)、审判指挥

该系统将场外(如院领导等)、场内(包括审判员、书记员)的电脑联为一体，通过电子白板和数码笔，可进行信息交流。如院领导与审判员进行现场交流，监督并指导庭审的进行；审判员可现场查看书记员的笔录内容，如发现问题可当场进行标注，以便庭审后更正。

(2)、庭审视频控制

该系统在庭审中实现同步音、视频录制，监控镜头在控、辩、审等各方之间切换。实现笔录与录音、录像之间点对点的对应。

(3)、庭审笔录

支持速录机的录入方式，并提供速录功能。系统中预设审判用语数据库，并设置法庭常用的词组和语块，这些词组、用语可以被方便、快捷地复制引用到当前庭审笔录中，在复制引用时还能充分结合当前的案件具体情况进行智能筛选，从而有效提高了庭审笔录的录入质量和速度。

(4)、庭审笔录自动校正

笔录与录音、录像是点对点的对应，音视频图像与笔录完全合二为一，校对时可快速准确地双向搜索、定位。笔录中如有未记录完整的语句，可直接点击该语句，与之相应的录音、视频录像即时播放。书记员在校正笔录时方便，而且当事人对笔录有疑异时也可随时查证。

(5)、电子卷宗同步管理

实现笔录数据、音视频数据、证据材料数据自动嵌入。庭审笔录和音视频资料、证据材料数据根据案号自动归入相应的电子卷宗中，从而实现各类资源的共享。

(6)、庭前准备

包括模板的制作与选择、庭前案件材料的导入。

(7)、开庭、休庭、复庭、闭庭等状态管理

(8)、庭审证据展示及管理

通过庭审证据展示及管理系统，提高证据展示及法庭辩论的效率，加强审判长对庭审过程的控制，实现案件审理的高效性、公开性。将证据材料同步分发、展示到公诉人、辩护人、原被告、审判长等所有庭审活动参与者的面前，同时支持交互式的标注、移动，让审判长及其他场内人员清楚地观看证据内容及发言人的陈述焦点。展示系统对部分证据内容的展示可以提供不同层次的信息保护，可以选择展示内容及观看范围。具体要求如下：

证据详细内容：翻页和做标记可以同步观看。

案号和卷内目录：显示本次开庭案件的案件编号和对应证据的卷内目录，选择不同的目录，有该证据内容页数，可通过页面拉动证据，也可以直接点某页直接查看指定证据。

法律法规：帮助在庭审过程中参阅相关法律法规，本系统中罗列相关法律法规，可以直接选择或者查找直接将特定的法律法规找出来。

清除标注：清除笔录界面的所有标记。

使用标注：可对证据进行画线标注。

页面拖动：可以任意拖动证据页面，并与原告证据端、被告证据端保持同步。

打开笔录文件。可以打开以前记录的笔录文件。

观摩用户设置。可以设置在线观看此次庭审的用户。将相关人员加入右边框中，这些人就有观摩该案件的权限。

(9)、法庭辩论辅助功能

利用网络电子白板为公诉人、辩护人、原被告、审判长等提供了一个共享交互性写画空间，为法庭辩论阶段的信息表达提供一个工具。

(10)、审判长辅助功能

该功能专为审判长而设立，提高审判长的现场组织效率，具体内容如下：

①、笔录标记。可以对书记员笔录做标记，在书记员输入内容中做划线操作，在书记员和原（被）告端都可以看见标记。

②、时间。显示当前时间，在这边可以看见当前时间，方便对庭审时间的把握。

③、查看视频与发送消息。可以查看庭审参与人的及时视频并且给书记员发送消息。给书记员发消息分为两种，首先可以通过键盘将内容录入内容框，该消息发送给书记员，同时在该页面也会将发送的内容显示出来；也可以通过手写发送内容给书记员，在触摸屏上输入内容，消息就发给了书记员，并且在该界面上也有显示。

④、观看证据。审判长可以同步查看原（被）告举证质证，审判长可以在证据上做相关标记，同时也将观看原（被）告对证据做的相关标记。审判长可以根据当事人的申请，对部分敏感证据或涉及个人隐私的证据进行保护性处理，即暂时关闭投影显示。

⑤、庭审提纲。主要用于审判长参阅庭审流程，该提纲介绍庭审主要内容，它可以辅助审判长对庭审更好的处理。

⑥、法警支持。用于法庭出现异常的情况下，审判长及时通知法警，在庭审出现混乱或暴力等需要协助的情况下，点该按钮请求法警支持援助，法警将立刻接到消息派警协助。

⑦、法律法规快速查找。帮助审判长在庭审过程中参阅相关法律法规，本系统中罗列了相关法律法律，审判长可以直接选择或者查找直接将特定的法律法规找出来。此处与一般的法律法规查询系统不同，它主要是需要快速定位，其方法是直接利用章、节、段落来定位。

⑧、宣判。对庭审结果的描述，将审判长的宣判内容显示到原（被）告和投影仪上。

⑨、清除标记。清除审判长笔录界面的所有标记，审判长可以将笔录界面的所有标记清除。

⑩、接收并回复场外领导的审判指导信息。

(11)、投影控制

该系统功能主要是控制投影系统的信息输出，为庭审现场的旁听者及时提供信息，使庭审过程更加公开透明。双方当事人的证据展示操作均被该控制系统同步传输到投影系统，并可响应审判长或者当事人发出的临时关闭指令，关闭投影显示。

(12)、语音播报

该功能主要是控制语音播报，为庭审现场的参与者及旁听者播报开庭时间、审判人员、法庭纪律、闭庭后的复庭通知等内容。

(13)、庭审证据的当庭录入

该功能是书记员使用,主要是书记员的庭审过程中补充录入当事人之前未提交的证据材料。补充录入自动分发到各个信息端。

(14)、设备自动控制

该功能是控制场内计算机设备的开启、关闭,由于法庭现场的设备较多,手工操作的效率太低,必须采用计算机自动控制方式,进行整体管理。

(15)、法警值班功能

该功能模块直接与所有法庭现场信息系统相连接,可以接收法庭现场传出的信息,并观看是为法院领导在场外指导法庭现场活动的信息平台。

(16)、庭审笔录校正

笔录与录音、录像应点对点的对应,音视频图像与笔录完全合二为一,在校对时可以快速准确地双向搜索、定位。笔录中如有未记录完整的语句,可直接点击该语句,与之相应的录音、视频录像即时播放,就像配了字幕的录像一样;相反,点击某个视频片段,与之相对应的笔录内容也将同步显示出来。

法庭现场的信息终端分为8类:书记员信息终端、原告公诉人证据展示信息终端、被告证据展示信息终端、原告(公诉人)笔录展示信息终端、被告笔录展示终端、审判长信息终端、投影输出终端、电视屏幕输出终端。

6.5.7 新闻媒体中心

旅文局新闻发布中心位于陵水县海航候机楼二楼,建设面积约40平方,长约5米,宽约8米。室内完全按照新闻媒体中心布置,电源网络已经到位,桌椅也配套齐全。只需添加音视频及显示设备既可达到新闻媒体使用的要求。

根据新闻媒体中心的要求是新闻发布,媒体访谈场合的使用,在这个前提下设计方案,满足新闻发布会的要求。包括以下几个部分组成:

音响扩声系统。

大屏显示系统。

6.5.8 旅游抽样问卷平台

抽样问卷平台是为了通过旅游调查采集游客信息和意见,为旅游市场监管和治理提供数据支撑。

在现在的陵水旅游网站上增加抽样调查问卷页面,游客可以填写对陵水旅游的建议和旅游、住宿、消费等记录,提交给我委。

6.4 基础设施建设

6.6.1 机房及配套工程建设

无需建设机房和配套,采用购买服务器,托管到陵水县旅游大数据中心机房。

6.6.2 网络拓扑设计

利用陵水县旅游大数据中心机房网络。

6.6.3 服务器系统

本项目采用陵水县旅游大数据中心机房和网络,需要采购 4 台服务器,部署监管平台、大数据决策分析平台和旅游 APP 平台,服务器可以作为陵水旅游大数据中心云计算的分节点,安装云管理软件,设备被虚拟化后安装智慧旅游监管应用,可以避免计算资源的浪费,并且在计算资源不够时,可以通过云平台增加资源,提高系统的灵活性。在陵水旅游大数据机房尚未建成时,服务器临时放置在调度中心。

行业监管、大数据决策和 APP、微信服务器部署在各自服务器,前端展示门户部署在一台 WEB 服务器上,保证前端崩溃时不会影响到后台生产数据。本系统通过大数据决策服务器与陵水数据交换平台实现数据共享和交换。

6.5 运行维护方案

6.7.1 运维服务目标及内容

系统运行管理机构和管理机制是保证系统成功运行、安全管理和长远发展的关键。

6.7.2 运维服务提供方式

系统建成当年，第二年和第三年，免费提供维护服务。从第四年开始提供有偿维护服务，通过远程和现场结合方式监控系统运行。

七、采购预算

本项目采购预算价为 4229800.00 元, 投标人投标报价不得超过采购预算价。

八、详细需求表

| 序号 | 采购品名称 | 参考规格型号和配置技术参数 | 数量 | 单位 |
|------------|------------------------------|---|----|----|
| 1 | 装修工程 | | | |
| 1.1 | 家具 | | | |
| 1.1.1 | U型会议桌 | 规格：3600*1000*750，材质：木质 | 1 | 张 |
| 1.1.2 | 条桌 | 规格：1300*600*750，材质：木质 | 5 | 张 |
| 1.1.3 | 椅子 | 胡桃色、实木贴皮 | 12 | 张 |
| 1.2 | 装修 | 吸音板墙面 80 m ² ，防静电地板 96 m ² ，台阶不锈钢包边（50*50*400）4 米，地面电源线、数据线桥架铺设 30 米，灯具，电路改造，垃圾清运，防白蚁处理 | 1 | 项 |
| 2 | 安装工程 | | | |
| 2.1 | 主材 | | | |
| 2.1.1 | 48U 机柜 | 1. 单个机柜尺寸：宽*深*高：600*1000*2200mm。 2. 机柜防护等级不低于 IP20。 3. 每台机柜含 2 个 16 位 16A 的 PDU。 4. 前门单开高密度网孔门，后门双开高密度网孔门 | 2 | 个 |
| 2.1.2 | 24U 机柜 | 1. 单个机柜尺寸：宽*深*高：600*600*1200mm。 2. 机柜防护等级不低于 IP20。 3. 每台机柜含 2 个 16 位 16A 的 PDU。 4. 前门单开高密度网孔门，后门双开高密度网孔门。 | 1 | 个 |
| 2.1.3 | 空调器 | 1. 变频/定频：定频； 2. 产品特点：静音空调； 3. 冷暖类型：冷暖空调； 4. 能效等级：3 级； 5. 商品匹数：1.5 匹。 6. 含安装配套国标。 | 3 | 台 |
| 2.1.4 | 可藏式接线盒 | 含 VGA，3.5mm，RJ45，电源多种接口 | 7 | 个 |
| 2.1.5 | 电动投影幕布 | 1. 幕布分类：电动 2. 幕布比例：16:9 3. 幕布尺寸：120 英寸 | 2 | 块 |
| 2.1.6 | 成套配电箱 | 1. 规格：10KW 配电箱； 2. 根据现场需求配套开关、防雷、接地模块和配件。 | 1 | 台 |
| 2.1.7 | 高清板块、 高清输入/ 高清输出板 块 | 1. 单卡解码能力为 4 路 8MP/4 路 6MP/6 路 5MP/8 路 4MP/10 路 3MP/16 路 1080P/32 路 720P/64 路 4CIF； 2. 视频解码方式为 H.264/265 解码自适应； 3. 音频解码方式支持 G.711A、G.711U、AAC、ADPCM 音频格式的解码； 4. 画面分割支持 1/2/4/6/8/9/10/13/16/20A/20B/25/36/40/64。 | 5 | 台 |

| | | | | |
|--------|-----------|--|----|---|
| 2.1.8 | 一机双屏电脑 | <ol style="list-style-type: none"> 1.设备类型: 塔式台式机。 2.处理器: Intel Core i5-9400 。 3.内存: 8GB 。 4.机械硬盘: 1T SATA。 5.显卡: 显存 2GB 显卡, 双接口。 6.声卡: 集成高保真数字声卡。 7.网卡: 主板集成千兆以太网卡。 8.键盘/鼠标: USB 键盘鼠标。 9.显示器: 配 2 台 23"宽屏 16:9 LED 液晶显示器。 | 5 | 台 |
| 2.1.9 | 书记员电脑带显示器 | <ol style="list-style-type: none"> 1.设备类型: 塔式台式机。 2.处理器: Intel Core i5-9400。 3.内存: 8GB 。 4.机械硬盘: 1T SATA。 5.声卡: 集成高保真数字声卡。 6.网卡: 主板集成千兆以太网卡。 7.键盘/鼠标: USB 键盘鼠标。 8.显示器: 23"宽屏 16:9 LED 液晶显示器。 | 1 | 台 |
| 2.1.10 | 网络打印机 | <ol style="list-style-type: none"> 1.多功能: 打印/复印/扫描/传真 2.技术类型: 黑白激光 3.连接方式: 有线 4.幅面: A4 5.耗材类型: 一体式硒鼓 6.速度: 18 页/分钟 | 1 | 台 |
| 2.1.11 | 存储主机 | <ol style="list-style-type: none"> 1.4U/24 盘位集中存储; 接入带宽 1024Mbps, 同时 512Mbps 转发; 2.2 核 4 线程处理器, 标配内存 8GB; 最大支持 24 块 3.5 寸或者 2.5 寸硬盘; 3.支持 Onvif、GB/T28181、SDK; 4.支持 RAID0、1、3、5、6、10、50、60; 5.4 个 RJ45 千兆网口; | 1 | 台 |
| 2.1.12 | 企业级硬盘 | 4TB/128MB(6Gb/秒 NCQ)/7200RPM/SATA3 | 24 | 台 |
| 2.1.13 | 中控编程 | <ol style="list-style-type: none"> 1.支持 8 路 AV 信号输入, 8 路 AV 信号输出; 2.采用可编程逻辑阵列电路, 任意交互切换; 3.支持音视频同步或分离现换功能; 4.信号长距离/专输失真补偿技术; 5.具有掉电记忆功能, 带有断电现场保护功能; 6.支持通道切换权限设置, 音视频通道切换权限可分开独立管理; 7.具有 1.8 英寸 LCD 显示屏; 8.支持面板控制、软件控制、触摸屏 (中控)控制等多种方式。 | 2 | 台 |

| | | | | |
|--------|----------|--|----|---|
| 2.1.14 | 移动执法终端 | <p>1.执法记录仪应具有夜视功能，有效拍摄距离不低于 3m；</p> <p>2.卫星定位功能：执法记录仪可接收卫星数据并提供定位信息，应优先使用北斗卫星导航定位，内置北斗和 GPS 模块；</p> <p>3.支持设置编码格式为 H.265。</p> <p>4.视频文件大小检查：分辨率为 1080P，码率为 2Mbps。</p> <p>5.可根据事件名称查询所有相关联的不同前端或时间的录像段并进行回放和下载。</p> | 10 | 台 |
| 2.1.15 | 移动终端接入网关 | <p>1、类型：网管型以太网交换机；</p> <p>2、交换容量≥330Gbps ,包转发率≥26Mpps ；</p> <p>3、端口：8 个 10/100/1000Base-T 以太网端口，2 个千兆 SFP ；</p> | 1 | 台 |
| 2.1.16 | 视频管理服务 | <p>1.4U/24 盘位，前置硬盘可热插拔，集中存储、管理、解码、转发，最多可管理 2000 路通道；</p> <p>2.自带 3 个解码输出口，2 口同源，支持 2 屏 16 路解码输出；</p> <p>3.支持插入 3 块解码卡，每张解码卡自带 6 个 HDMI 口；</p> <p>4.Linux 嵌入式操作系统，全中文 WEB 管理界面；兼容 IPC，兼容流媒体、节点型和平台型 NVR；</p> <p>5.支持前端视频录像码流直接并发写入本地存储空间；支持 NTP 时间同步功能设置；</p> <p>6.支持 RAID0、1、5、6、10、50、60；</p> <p>7.采用可视化管理，在 WEB 界面上可以对磁盘、RAID 组等进行配置操作和状态监控。</p> | 1 | 台 |
| 2.1.17 | 应用服务器 | <p>一、 物理服务器</p> <p>1、标准 2U 机架式设备,处理器: 配置≥2 颗 Xeon Silver 4114, 内存: 配置内存≥128G DDR4, 存储: 配置≥1*128G SSD 系统盘, ≥2*480G SSD 缓存盘, ≥3*2TB SATA 硬盘, 网络控制器: 集成≥6 个高性能千兆网口, ≥2 个高性能万兆网口, 配置≥2 个万兆多模光模块, 电源: 冗余电源模块</p> <p>二、 计算虚拟化软件</p> <p>1、兼容市场上主流 X86 服务器和存储设备,按服务器物理 CPU 数量进行软件授权;</p> <p>2、采用分布式管理架构,去中心化,管理平台不依赖于某一个虚拟机或物理机部署,采用分布式架构;</p> <p>3、对硬件健康、平台底层的虚拟化的运行状态和配置,进行多个维度进行检查,提供快速定位问题功能;</p> <p>4、每个虚拟机都可以安装独立的操作系统,需要包括 Windows、Linux,并且支持国产操作系统包括:红旗 linux、中标麒麟、中标普华、深度 linux 等;</p> <p>三、 存储虚拟化软件</p> <p>1、提供可视化的 WEB 管理平台,可以查看虚拟分布式存储对应的容量大小、容量使用率、实时的 IOPS 读写次数、IOPS 读写数据量等信息;</p> <p>2、可以对数据重建速度进行智能限速,避免数据重建过程中 IO 性能占用导致对业务的性能造成影响。</p> <p>3、支持以物理主机为单位划分为不同的存储卷,如高性能卷,</p> | 4 | 台 |

| | | | | |
|--------|----------|--|---|---|
| | | <p>大容量卷，全闪存卷等，可使对存储性能和容量要求不同的业务运行在不同的存储卷上；</p> <p>四、网络虚拟化软件</p> <p>1、支持对 oracle、sqlserver、Weblogic 数据库及中间件监控，实现对数据库的语句的故障定位排错，执行时延分析；</p> <p>2、提供虚拟机报表功能；</p> <p>3、支持部署虚拟分布式交换机、虚拟路由器、分布式防火墙</p> <p>4、通过 License 激活的方式，实现网络虚拟化功能（分布式虚拟交换机、虚拟路由器、虚拟应用防火墙、虚拟应用负载均衡），支持 Vxlan 网络和现有的 Vlan 网络对接，实现虚拟化平台与原有网络的兼容性。</p> <p>5、在管理平台上可以通过拖拽虚拟设备图标和连线就能完成网络拓扑的构建，支持对整个平台虚拟设备实现统一的管理。</p> <p>6、提供虚拟路由器、虚拟交换机等设备的连通性探测功能。</p> | | |
| 2.1.18 | 视频管理服务软件 | IPSAN 接入许可-1 台授权费用-基于 IMOS 平台 | 1 | 台 |
| 2.1.19 | POE 交换机 | <p>1、交换容量$\geq 330\text{Gbps}$，包转发率$\geq 126\text{Mpps}$，千兆电口≥ 24个，支持 POE+</p> <p>2、业务端口防雷能力$\geq 10\text{KV}$</p> <p>3、支持 G.8032、SEP 和其他通用环网保护协议，环网故障收敛时间$\leq 50\text{ms}$</p> <p>4、支持横向虚拟化，主机堆叠数≥ 9台，支持纵向虚拟化：核心+接入交换机+AP</p> | 2 | 台 |
| 2.1.20 | 无线 AP | 规格：1200M，5G 双频智能无线路由器，四天线。 | 1 | 台 |
| 2.1.21 | 中央控制主机 | <p>1、内置 4 路双向 232/485 接口可连接有线可编程触摸屏可实现一键开关机</p> <p>2、支持远程协助编程，上传程序。</p> <p>3、同时兼容 ANDROID、WINDOWS、IOS、工业射频无线触摸屏控制；方便操作人员进行控制。</p> <p>4、主机 LCD 液晶显示屏。</p> <p>5、8 个 RS-422/485 控制接口；16 个 RS-232 控制接口；</p> <p>6、8 路 IR/串行输出端口</p> <p>7、8 路继电器端口</p> <p>8、超快 1600MIPS 处理器；</p> <p>9、256M DDR 内存，1G FLASH 闪存；</p> <p>10、1 路 NET 网络接口，支持 GCP / IP 以太网协议：</p> | 2 | 台 |

| | | | | |
|--------|-----------|---|----|---|
| 2.1.22 | 反馈抑制器 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 每个通道有 24 个 LED，代表 24 个滤波器。 2. 信号可旁路直接输出来，动态滤波器模式:实时反馈 的检测和抑制。 3. 每个通道 4 个 LED 指示输入电平，指示电平为-10dBu。 4.平衡或非平衡输入方式输入阻抗 平衡：30K，非平衡：15K 5. 采样频率 48KHz 6.动态范围>106dB (A 加权) 7.失真度 0.005% (+ 4dBu, 1kHz) 8.频率响应 +/- 0.5dB (20Hz to 22kHz) 9.通道分离度 >90dB | 1 | 台 |
| 2.1.23 | 数字音频信号处理器 | <ol style="list-style-type: none"> 1.8 路平衡式话筒 / 线路输入，具有 48V 幻象供电软开关； 2.8 路平衡式线路输出； 3.提供 24bit/48kHz 的音质； 4.具有 0、6、30、36、42dB 多级调节，适用 MIC 和 LINE 电平； 5.自适应反馈消除 AFC，高速浮点的数字算法为每路麦克风提供反馈抑制，抑制系统啸叫； 6.自适应回声消除 AEC，快速消除视频会议中产生的回声； 7.自带中英文操作软件，直观、图形化软件控制界面。 | 1 | 台 |
| 2.1.24 | 音箱 | <ol style="list-style-type: none"> 1.低音喇叭：1×8" (145 磁Φ 50mm) 2.高音喇叭：1×1.34" (Φ 34mm) 3.分频点 内置两分频 2.8KHZ 4.指向性 80° ×50° (H×V) 5.灵敏度 (1W/1M) 93db SPL 6.额定阻抗 (单只) 8Ω 7.频率响应 62Hz-18KHz (±3db) 55Hz-20KHz (-10db) | 10 | 台 |
| 2.1.25 | 无线麦克风 | <ol style="list-style-type: none"> 1、采用世界先进的 DPLL 数字锁相环多信道频率合成技术及杂讯自动控制技术 (带导频)。 2、使用 UHF770MHz~891MHz 频段，避免干扰频率。 3、高品质的纯分集式接收电路设计技术，保证有效距离内不断讯，消除死角。 4、采用最新型的高频声表面滤波器，最大限度地滤除带外干扰信号。 5、采用二次变频的高频电路设计，具有极高的灵敏度。 6、语音压缩扩展电路，极大地提高信噪比，独特的语音压限器设计。 8、具有可锁定控制功能按钮，发射机锁定模式避免错误关机。 <p>工作距离：300 米</p> | 3 | 台 |

| | | | | |
|--------|----------|---|---|---|
| 2.1.26 | 鹅颈话筒 | <ol style="list-style-type: none"> 1.种类：驻极体电容式/单指向性 2.频率响应：40Hz~16 KHz 3.低音切换：200Hz,10dB at 50Hz 4.灵敏度：20mV/Pa (50dBV) 5.信噪比：>68dB 6.最大承受音压：120dB 7.输出阻抗：<400 Ω 8.拾音距离：20-50mm | 7 | 台 |
| 2.1.27 | 功放 | <ol style="list-style-type: none"> 1.8Ω 立体声功率 350WX2 2.4Ω 立体声功率 550WX2 3.电压增益（8Ω 时）42.0dB 4.频率响应 20Hz-20KHz(±0.3dB) 5.总谐波失真 ≤0.08% 6.信噪比 ≥103dB 7.阻尼系数 ≥350 | 5 | 台 |
| 2.1.28 | 电源时序器 | <ol style="list-style-type: none"> 1、共有 8 路强电或弱电开关量控制； 2、可编程逻辑开关动作(互锁、时序开关、同步动作等)； 3、采用 RS232 通讯控制功能，可级连到 16 台设备。 | 1 | 台 |
| 2.1.29 | 电源控制器 | <ol style="list-style-type: none"> 1.8 路电源时序控制，每路延时 1 秒。 2.每路输出采用万能插座 AC220V（13A），适用各种类型插头。 3.具有外控 232 接口 和级联 485 控口。 | 2 | 台 |
| 2.1.30 | 电源时序器 | <ol style="list-style-type: none"> 1、共有 8 路强电或弱电开关量控制； 2、可编程逻辑开关动作(互锁、时序开关、同步动作等)； 3、采用 RS232 通讯控制功能，可级连到 16 台设备。 | 1 | 台 |
| 2.1.31 | 数字会议主机 | <ol style="list-style-type: none"> 1.系统主机可接 100 台发言单元；接入级联主机，可接 1000 台发言单元；可接入同声传译系统，实现多种语言同声传译功能。 2.系统采用自动分配地址码技术。 3.系统支持热插拨，可随意减少与增加话筒 4.双备份 RJ45 和 8 芯接口设计，主机具有 4 路 RJ45 的话筒单元接口，1 路 RJ45 级联接口，4 路 8 芯话筒单元接口，1 路 8 芯级联口。通过级联主机最大可扩展到 1000 支话筒单元。 | 1 | 台 |
| 2.1.32 | 台面讨论型主席机 | <ol style="list-style-type: none"> 1.主席单元具备优先权功能，可以关闭所有正在发言的代表单元； 2.主席单元的连接位置不受限制； 3.双备份设计，单元与单元之间采用 8 芯专用航空 T 型线缆连接或网线连接。 | 1 | 台 |
| 2.1.33 | 台面讨论型代表机 | <ol style="list-style-type: none"> 1.心型指向性电容式拾音器。 2.对手机、WIHI、蓝牙、调频广播干扰的敏感度较低，防干扰电路设计。 3.话筒头部带发言灯圈，可显示单元发言、关闭状态 4.双备份设计，单元与单元之间采用 8 芯专用航空 T 型线缆连接或网线连接。 | 6 | 台 |

| | | | | |
|--------|----------------|---|---|---|
| 2.1.34 | 高清庭审主机 | 1.全数字化嵌入式架构; 2.8路 H.264/H.265 网络视频接入, 支持 400W(2560 *1440)网络视频输入; 3.电容触摸屏, 可实现实时视频预览, 主机录像回放及光盘录像回放; 4.最高支持 8 画面合成,支持 4 画面画中画叠加; 5.支持 GB/T28181、H.323、RTSP、RTMP 等协议; | 1 | 台 |
| 2.1.35 | 入口主机 指纹+密码 | 指纹+密码 | 2 | 台 |
| 2.1.36 | 门禁控制器 | 交流 220V 50HZ 额定功率 12 瓦 、安全性高 控制灵活 | 1 | 台 |
| 2.1.37 | 电磁锁 | 220KG 磁力锁 | 2 | 台 |
| 2.1.38 | 自动闭门器 | 定位闭门器液压缓冲大型自动关门器 | 2 | 台 |
| 2.1.39 | 高清一体化 网络摄像机 | 1.采用 1/2.8 英寸 200 万像素 CMOS 传感器; 最低照度彩色 0.001 Lux(F1.2,AGC ON)、黑白 0.0008 Lux(F1.2,AGC ON)、0 Lux with IR on; 镜头焦距 2.8~12mm 电动变焦; 2.彩转黑支持内同步、黑白、彩色、定时; 宽动态 120dB; 支持背光补偿; 3.红外灯补光距离 80 米;内置 MIC、扬声器、音频接口 1 入 1 出、报警接口 2 入 1 出、支持 TF 卡本地存储 (最大 256G)、支持 POE 供电、外置复位键; 4.视频编码方式支持 H.265、H.264 High Profile、MJPEG, 支持 S+265; 主码流最高分辨率 1080p@30fps; 5.拓展协议支持 Onvif、GB/T28181、P2P; 防护等级 IP67。 | 7 | 台 |
| 2.1.40 | 高清云台摄像机 | 1.1/3 英寸 210 万像素 CMOS; 33 倍光学变焦, 16 倍数字变焦; 2.支持网络视频、BNC 同步输出; 支持 H.265、H.264 (HP/MP/BP) 编码压缩算法; 3.支持主码流 1080p@25fps、1080p@30fps 、1080p@50fps、1080p@60fps; 4.水平 360° 连续旋转, 垂直转动角度-30° ~90° ; 手动水平控制速度: 0.05~150° /s; 具备 USB 接口和 TF 卡接口, 可扩展外置存储; 支持镜像自动翻转; 高保真音频; 支持 POE+/12V 两种供电方式。 | 1 | 台 |
| 2.1.41 | 高清摄影机 | 1、投影技术: 3LCD, 液晶显板尺寸: 0.76 英寸×3 2、标准亮度: ≥8500 流明 (根据 ISO21118 标准) 3、标准分辨率: 1920×1200 4、激光光源, 寿命≥20000 小时 5、对比度: ≥10000: 1 7、端口: HDMI 输入端口×2; HDBaseT 输入×1; D-SUB15 针输入×1; DisplayPort 输入×1; HDBaseT 输出×1; 带音频输入、输出; RJ-45 网络接口; 控制串口; 3D SYNC 端口; | 1 | 台 |

| | | | | |
|----------|-------------|---|-----|----|
| 2.1.42 | 高清摄影机 | 1、投影技术：3LCD，液晶显板尺寸：0.76英寸×3 2、标准亮度：≥7000流明（根据ISO21118标准） 3、标准分辨率：1920×1200 4、激光光源，寿命≥20000小时 5、对比度：≥2500000：1 6、端口：HDMI输入端口×2；HDBaseT输入×1；D-SUB15针输入×1；DisplayPort输入×1；HDBaseT输出×1；带音频输入、输出；RJ-45网络接口；控制串口；3D SYNC端口； | 1 | 台 |
| 2.1.43 | 枪机支架 | 枪机小支架，吊装、壁装 | 7 | 台 |
| 2.1.44 | 投影支架 | 高级铝合金吊架 电动升降架 负重 50KG 行程 3m | 1 | 台 |
| 2.1.45 | 球机支架 | 高清高速球嵌入式安装支架 | 1 | 台 |
| 2.1.46 | 显示器桌面支架 | 角度可调节至水平，避免显示器遮挡人脸 | 6 | 台 |
| 2.1.47 | 投影支架 | 高级铝合金吊架 | 1 | 台 |
| 2.1.48 | 安装支架 | 12台液晶拼接大屏支架安装 | 12 | 台 |
| 2.1.49 | 视频综合管理平台 | 1.整机最大支持 16路高清视频解码输出+16路音频解码输出+8路模拟视频解码输出； 2.支持 16个系统预案及快速调取； 3.整机最大解码能力：32路 8MP/32路 6MP/48路 5MP/64路 4MP/80路 3MP/128路 1080P/256路 720P/384路 4CIF； 4.整机解码通道数 384路；最大支持 16块屏拼接、开窗、叠加、漫游、跨屏等功能； 5.支持 ONVIF/GB28181 协议； 6.支持远程获取和配置参数，支持远程导出和导入参数 | 1 | 台 |
| 2.1.50 | 液晶拼接屏 | 1.尺寸：55寸 2.分辨率：1920x1080 3.物理拼缝（mm）：1.7mm 4.亮度（cd/m2）：700 5.视角：178°（水平）/178°（垂直） 6.视频输入：1个 DVI 接口，1个 HDMI 接口，1个 VGA 接口、1个 YPbPr 接口，1个 CVBS 接口；视频输出：1个 DVI 接口，1个 VGA 接口、1个 CVBS 接口 | 12 | 台 |
| 2.1.51 | 全彩 LED 屏 | 1.规格：点间距 4.75 双基色。 2.采用 304mm*152mm 的模组。 3.长：5.2 米，高：0.46 米，面积：2.5 平米。 4.含控制软件和网络控制器。 | 2.5 | 平米 |
| 2.1.52 | 中控屏 | 1、存储容量：32GB； 2、处双核 A5 芯片； 3、核心数量 双核； 4、处理器速度：不低于 1GHz； 5、屏幕尺寸：9.7 英寸 | 2 | 台 |
| 2.1.53 | 液晶显示器 | 19寸宽屏，需支持 VGA 接口,1080P 分辨率 | 6 | 台 |
| 3 | 软件开发 | | | |

| | | | | |
|------------|--------------------|--|---|---|
| 3.1 | 旅游监管平台 | | | |
| 3.1.1 | 基础应用平台 | 含基础门户、用户基础、基础信息维护、数据崔报、权限管理、信息发布、管理、数据规范标准等功能 | 1 | 套 |
| 3.1.2 | 系统功能 | 含系统设计、旅行社统计、旅游景区管理、旅游厕所统计、旅游饭店管理、咨询中心管理、12345 统计、从业人员统计等功能 | 1 | 套 |
| 3.2 | 旅游大数据决策分析平台 | | | |
| 3.2.1 | 全域旅游数据库 | 含数据库建设、数据购买等功能 | 1 | 套 |
| 3.2.2 | 数据服务 | 含基础服务、共享、对外服务、游客数据统计等功能 | 1 | 套 |
| 3.2.3 | 决策分析 | 含一日游、乡村游、过夜游客、候鸟游客、民宿游客、景区和乡村游客、实时客流和热力图等功能 | 1 | 套 |
| 3.2.4 | 偏好分析 | 含景区停留、住宿天数、酒店星级统计、出行方式、出入统计、时间偏好、路线偏好、团散比例等功能 | 1 | 套 |
| 3.2.5 | 报表 | 含统计报表、旅游预测功能等功能 | 1 | 套 |
| 3.2.6 | 共享模块 | 定制 | 3 | 套 |
| 3.2.7 | 监管系统展示 | 定制 | 3 | 套 |
| 3.2.8 | 精准营销 | 定制 | 5 | 套 |
| 3.3 | 智慧旅游服务 | | | |
| 3.3.1 | APP 管理 | 含版本管理、版本分部等功能 | 1 | 套 |
| 3.3.2 | 信息管理数据处理 | 含数据采集、数据加工、数据呈现、消息推送、用户管理、数据分析、安全监控、业务监控等功能 | 1 | 套 |
| 3.3.3 | 业务网关开发 | 含旅游决策支撑系统口、12301 系统接口等功能 | 1 | 套 |
| 3.3.4 | LBS 服务 | 含智能导览、行程规划、搜索周边、导航、网页展示、推荐行程、景区大全、旅游攻略、预定业务、景区实情等功能 | 1 | 套 |
| 3.3.5 | 信息上报与收取 | 含 POI 点上报和评论、意见反馈/投诉、消息推送等功能 | 1 | 套 |
| 3.3.6 | 安卓和 IOS 客户端 | 支持苹果 IOS 8.0 以上系统和安卓 4.0 以上系统 | 5 | 套 |

| | | | | |
|----------|-------------|--|----------|----------|
| 3.3.7 | 英文翻译 | 含英文文字介绍 180元/千字、景点英文讲解录音 280元/分钟、俄文文字介绍 280元/千字、景点俄文讲解录音 480元/分钟等功能 | 1 | 套 |
| 3.3.8 | 公众号、小程序开发 | 含景区信息发布、景区介绍、旅游服务提供、旅客留言板、紧急求助 H5 页面开发、后台支撑等功能 | 1 | 套 |
| 3.4 | 旅游抽样问卷平台 | 网站填写调查问卷 | 1 | 套 |
| 4 | 系统集成 | | 1 | 项 |
| 4.1 | 硬件系统集成 | 负责本项目强弱电设计、走向、所有设备安装部署、调试、运维，对接陵水县市民游客服务中心展示大厅设计项目，提供集成技术方案和实施方案。 | 1 | 套 |
| 4.2 | 软件集成 | 提供陵水县市民游客服务中心旅游监管服务平台的综合集成，负责本项目整体软件集成，数据集成，数据资源规划、数据指标规范、数据接口规范、系统整合，各应用系统数据共享交换，各应用系统的集成控制等应用集成平台研发。 | 1 | 套 |
| 4.3 | 技术把关 | 负责陵水县市民游客服务中心旅游监管服务平台所有涉及的软硬件技术参数、产品质量把关，产品质量检查。 | 1 | 套 |
| 4.4 | 标准规范制定 | 制定陵水县市民游客服务中心旅游监管服务平台数据采集标准体系、数据接口规范管理体系、元数据及主数据库建设，制定系统集成通信标准规范体系。 | 1 | 套 |

九、工期和服务要求

- 1、交付时间：自合同签订生效之日起 90 天。
- 2、交付地点：按用户指定地点。
- 3、验收要求：按招标文件技术参数进行验收。
- 4、伴随服务要求：根据用户要求，提供技术支持。

十、培训要求

- 1、培训内容包括总体架构、应用软件等。
- 2、中标人负责提供培训的全部费用，包括但不限于：场地、教材、师资、设备等。

十一、其他要求

供应商必须根据所投产品的技术参数、资质资料编写投标文件。在成交结果公示期间，采购人有权对中标候选人所投标技术指标、资质证书资料等进行核查，

如发现与其投标文件中的描述不一，采购人有权取消其成交资格，没收投标保证金，并报政府采购主管部门严肃处理。