

某某市智慧景区建设项目

一、方案设计背景

2015 年 8 月 4 日，国务院办公厅发布了《关于进一步促进景区投资和消费的若干意见》（国办发【2015】62 号），提出了要积极发展“互联网+景区”，并提出到 2020 年发展目标：全国 4A 级以上景区和智慧乡村景区试点单位实现免费 Wi-Fi、智能导游、电子讲解、在线预订、信息推送等功能全覆盖，在全国打造 1 万家智慧景区和智慧景区乡村。景区业是国民经济的战略性新兴产业，资源消耗低，带动系数大，就业机会多，综合效益好，在国家“互联网+”行动计划的浪潮下，发展智慧景区，不仅能够有效带动景区投资，促进信息消费，还能带动景区服务业提档升级，促进景区产业业态和模式创新。

二、某某市景区服务发展面临的问题

一是景区信息供求信息不对称。由于各类景区信息发展不及时，存在严重的信息不对称，导致每逢节假日景区人群都往一处挤，出现了某些景区景点人群十分拥挤，交通严重拥堵，旅店宾馆住宿过度紧张等局面，而某些景点由于对外宣传力度不够，仅是景观非常优美，也只能门可罗雀现象。由于各类景点门票、住宿、餐饮价格信息不对称，致使黄牛有缝隙转进去，导致经常出现旅客被黄牛宰客的现象。

二是尚未实现一站式景区服务。由于旅行社、旅店宾馆、景区车辆租赁企业、景区电子商务网站之间系统缺乏互联互通和信息共享，大部分景区电子商务网站缺乏对其他景区服务提供商服务统一整合能力，致使线上服务和线下服务存在中介环节脱节现象。尤其是针对个人自助游，由于无法在网上预先实现一站式预订，致使线下交通、餐饮、购物、游玩等环节不同服务提供商服务不能有效对接起来，存在换换脱节的现象，景区过程中耗费等待时间和浪费行程的现象频频出现。目前国内许多景区建设智慧景区，都把为用户提供一站式服务作为发展智慧景区的重点核心。

三是景点景区服务智能化不高。目前国内大部分景区已经完成了钢筋+水泥改造，但由于缺乏信息化建设投入，大部分景点景区免费 WiFi、自助售票系统、自动检票系统、电子支付系统、自动导游讲解系统、景观虚拟演绎系统、景区人流车流疏导系统、停车电子化管理系统等各类信息系统建设几乎是空白，即使是国内大部分 5A 级景区，信息化建设也是难以跟上时代发展步伐，信息化建设投入过低致使景点景区服务智能化水平严重偏低。

四是监管和服务跟不上行业发展步伐。传统的景区监管模式已经难以适应某某市景区快速发展的需要，由于景区主管部门缺乏在线信息化监管手段，致使景区黄牛、黑旅行社、旅店宾馆出现宰客等现象屡禁不止。由于投诉解决纠纷需要耗费较长时间，大部分旅客遭遇此类情况之后，都只能忍气吞声，致使某些地方的黄牛、黑旅行社、宰客旅店宾馆更加变本加厉。另外，传统的通过假日办统计的节假日出游情况信息播放模式，存在严重的信息之后，已经难以适应景区业快速发展需要，亟需利用信息技术加以改进。

五是景区信息资源开发利用不足。由于各类景区服务企业信息系统不能互联互通，导致了各类景区信息资源只能沉淀在各个分散的系统内部，形成一个个信息孤岛。信息化的本质在于信息流动，只有信息系统积累的数据资源在不同系统之间充分流动起来，信息化的效应才能充分显现出来。各类景区信息资源沉淀在一个个系统孤岛内，信息不能充分流动起来，信息资源也就无法被开发和利用起来。

六是各类景区资源需要整合优化。目前某某市从事景区服务的企业主体众多，服务能力、服务标准、服务水平都差异很大，行业低价恶性竞争现象十分普遍，不同景区服务企业之间的服务难以有效对接，严重地阻碍了整个行业水平的提升。景区行业亟需利用信息化的手段促进其业务流程再造和组织流程变革，整合和优化其各类资源。

大部分景区位於郊外偏远地区，沿途风景宜人，是景区居民，尤其是景区爱好者的首选景区。目前景区的建设相对比较落后，尤其是相关的服务软件建设相对落后，比如道路照明，安防视频监控，人流疏导，景区应急事件响应，景区网络实时视频直播等服务空白，有极大的提升空间。本景区为景区名片，上述服务的建设有利于本景区的个性化，美观化，数字化、智能化。



三、发展智慧景区的重要意义

智慧景区是一种以物联网、云计算等技术在景区体验、产业发展、行政管理等方面的应用，使景区物理资源和信息资源得到高度系统化整合和深度开发激活，并服务于大众的全新的景区形态。实现了从监测、预警、分析、决策、指挥、评估和善后处理的全过程、流程化管理，建立起了统一指挥、功能齐全、先进可靠、反应灵敏、便捷高效的管理和指挥平台，实现了景区管理、指挥决策、便民服务三位一体、平战结合的综合数字化体系。“智慧景区”是科学管理理论同现代信息技术的高度集成，是实现人与自然和谐发展的低碳智能运营景区。这样的景区能够更有效地保护生态环境，为游客提供更优质的服务，为社会创造更大的价值。

随着游客对景区质量需求的提升，发展“智慧景区”，建设“智慧景区”，有着广阔的前景：

(1) 有效解决热点景区游客超载的问题。游客超载不仅容易对生态环境造成破坏，而且容易造成景区交通拥堵，诱发安全事故，降低游客游览质量。通过建设“智慧景区”能有效管理游客，加强生态环境监测，通过景区高峰期游客时空分流导航管理均衡游客分布，以减轻环境压力，提高游客满意度。

(2) 加速低碳景区发展。为缓减全球气候变暖趋势，应对能源危机，以“低能耗、低污染、低排放和高效能、高效率、高效益”为特征的低碳经济正日益受到重视，低碳景区将成为景区可持续发展新的战略制高点。通过建设“智慧景区”，应用各种节能、减排、碳中和技术，提高管理效率和管理水平，能降低景区发展对环境的影响，增强可持续发展能力。

(3) 提高景区危机管理水平。“智慧景区”在物联网基础上建设智能监测系统、风险评估系统、应急响应系统和危机决策系统，有效应对火灾、洪水、极端天气、地震、泥石流等自然灾害、瘟疫、恐怖袭击等突发事件对“智慧景区”建设的冲击，避免或减少对游客、社区居民、景区工作人员的人生和财产造成的伤害和损失，实现景区健康有序发展。

四、建设目标

1、实现智慧管理

建立智慧景区综合管理平台，通过信息化系统实现售票管理、验票管理、自助售验票管理、会员年卡管理、工作人员出入考勤管理、商品纪念品售卖管理、景区设施计时租赁管理、财务管理等，系统提供强大的数据统计分析功能和远程报表、手机报表功能，使管理者能够直观、及时的掌握运营数据，实现科学决策和科学管理。

2、实现智慧服务

建立智慧景区官网服务展示平台、微信官网服务展示平台，让游客出发前就可以全方位的、

互动性的和景区进行沟通交流，便捷的官网、微官网、网上购票支付流程让游客去除了窗口排队购票的烦恼，游客网上购票后可通过手机二维码或身份证直接验票进入景区，O2O 的服务模式让游客在整个旅游过程中都能感受到智慧服务的全新体验。

3、实现智慧营销

建立智慧景区 B2B 分销管理平台，通过信息化系统管理自身渠道和对接第三方分销渠道，用系统报表对账和网上支付结算的方式取代传统的手工对账结算方式，高效无误。建立智慧景区官网 B2C 直销平台、微信官网 B2C 直销平台，充分利用新媒体传播特性，吸引游客主动参与景区的传播和营销，并通过积累游客数据和旅游产品消费数据，逐步形成自媒体营销平台。

五、方案建设内容

某某市智慧景区项目由智能手机端、物联网云服务平台、无线路由器、智能控制中心、无线连接模块、景区服务平台、跨界互联监管服务平台等组成，如图 1 所示；

景区服务平台通过无线连接模块以无线连接方式与智能控制中心连接；智能控制中心通过网络与所述物联网云服务平台连接，跨界互联监管服务平台与物联网云服务平台连接。智能手机端通过网络与所述物联网云服务平台连接。

景区的服务包括：购票系统、入园流程、规划路线、游览景区、服务询问、观看付费演出、吃饭喝水、游客定位、人流量分析、景点介绍系统、紧急情况、离开景点、同类景区景点推荐等 13 个模块。

跨界互联监管服务平台包括：景区管理平台、旅游社交平台、景区服务平台、全景导航平台、电子票务系统、安全监控平台、景区 WIFI 平台、景区电商平台等监管平台。

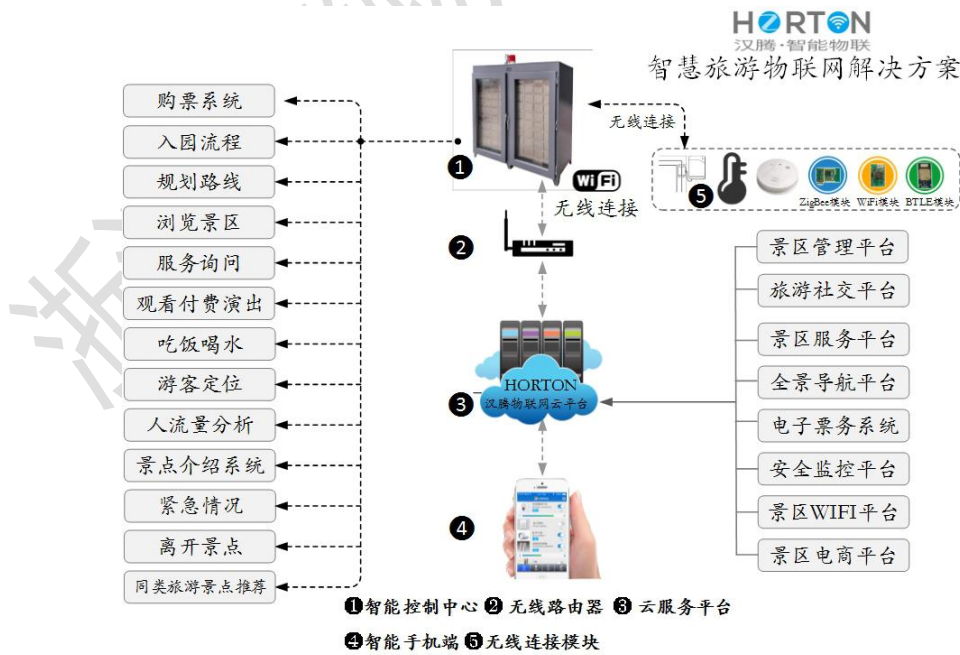


图 1 智慧景区方案系统架构图

景区全流程服务：



图 2 景区全流程服务图

1、景区管理平台

对景区全面、透彻、及时地感知和可视化管理。优化景区业务管理流程。

- ①、景区全面、透彻、及时感知和可视化管理；
- ②、实现景区的智慧调度、应急预案、安全监控、客流控制；
- ③、实现系统间数据共享，优化再造景区业务流程和智能化运营管理；
- ④、随着景区内外部情况变化而不断补充和修改景区管理内容。

2、旅游社交平台

- ①、通过旅游社交形成个性化的旅行需求，是旅游体验升级的新元素；
- ②、以分享游记、旅游部落、活动参与、旅游群组聊天、私密聊天为主的功能成为分享经济新模式；
- ③、旅游社交是提升智慧旅游平台用户粘性和营销转化的重要手段，能够建立游客与平台的强关系；
- ④、旅游社交同时是旅游大数据的重要来源，对游客画像、行为分析提供重要的数据支撑游客可以看到周边发表的所有状态和用户。

3、景区服务平台

- ①、在旅行出发前、游玩中都可以通过移动客户端了解目的地资讯
- ②、服务后台自定义信息展示分类和内容，操作简便
- ③、服务功能科学分类，游客在旅行时享受无微不至的服务

④、客观推动景区服务水平提升

⑤、提供旅游服务舆情监测

4、全景导航平台

720 全景通过使用数码相机捕捉真实场景的图像信息，结合全景软件制作虚拟旅游，生成 360 虚拟全景并发布，游客可以通过智能手机来随意拖动观看场景的任意角度。

①、水平垂直各 720 度全景，没有任何视线盲点，想看哪里就看哪儿

②、全部是实景拍摄，真实立体

③、高清晰度，采用专业单反相机、鱼镜头、全景云台、三脚架

④、专业的无人航拍飞行器让游客从不同的角度领略美景

⑤、互动性强，随意拉动观看，嵌入景区电子地图，行走漫游

⑥、展现形式多样，内嵌内容丰富的航拍视频、图片、文字、语音介绍等

⑦、游客感受“身临其境，触手可及”

⑧、成本低、效果好、造价低，实现快

5、电子票务系统

实现游客 APP 购票、支付、验证的线上便捷服务和景区票务财务网络管理功能。

①、外部实现景区游客 APP 购票、支付、验证的全线上服务。

②、内部实现景区网络售票、检票、查询、汇总、统计、报表、防伪等各种门票通道门禁控制管理功能。

③、解决旅游旺季游客长时间排队购票和入园的痛点。

④、实现票务线上线下数据实时监控和管理功能。

⑤、对提高景区的现代化管理水平有着显著的经济效益和社会效率。

6、安全监控平台

①、作为景区管理平台的重要配套，建设全方位、全天候、高清化、智能化的监控系统

②、全面实现前端视频采集、传输、存储及解码显示，方便系统管理和维护

③、解放了管理人员的眼睛，有效降低值班人员的巡逻工作量，减轻管理人员工作负荷

④、在景区重要卡口、交通干道实现全方位、无死角的安全监控系统

⑤、通过智能监控系统，景区管理部门、公安消防、交通主管部门可掌握各景点的人流情况，做到及时分流，保证游客安全。

⑥、配合景区管理平台报警的视频复核

⑦、为游客人身安全、紧急疏散、救援指挥、调度提供了直观明了的技术手段。

⑧、平台的可扩展性和开放性，方便未来更多技术功能的实现

7、景区 WIFI 平台

- ①、景区 WIFI 是智慧旅游的重要组成和表现形式
- ②、把服务广告搬到游客的手机上，省人力、省物力，性价比高
- ③、提升景区服务形象
- ④、实现 APP 登录，提高智慧旅游平台用户活跃度
- ⑤、在旅游的同时，还可享受便捷的无线 WIFI 高速免费上网服务，随时分享你的旅游体验
- ⑥、拉近了景区运营方与游客间的距离，同时也为景区数据采集、线上商业活动营销、精准化服务提供了技术保障。

8、景区电商平台

以景区为核心，整合酒店，餐饮，娱乐，交通，观光车，演出表演等各方面相关资源，为游客提供饮食，住宿，出行，游玩，购物，娱乐等全方位高质量的个性化旅游服务。

- ①、实现网上预订住宿、出行、餐饮等多项功能
- ②、人性化的信息查询功能支持游客在任何情况下都可以轻松、迅速的查找最终信息
- ③、可以按照多种条件方便、高效地查询相关信息。
- ④、提供按时间范围、类别等模糊查询功能。
- ⑤、对商家进行有效监管，提高商家服务水平和整体竞争性。
- ⑥、提升景区运营综合盈利能力。

六、智慧景区综合管理平台系统优势

1、综合管理平台支持多项目、多景区、多剧院、园中园售票，一套系统可销售多个景区、演出的门票、联票或通票，一套财务统计报表，方便集团领导或财务人员查看收益、汇总统计数据。

2、综合管理平台提供强大的门票代理分销管理功能，系统对旅行社、售票网及其它门票代理销售机构进行分级评定管理，可以设定分销商等级及折扣，可以设定分销商是否预充值购票，完善的门票分销管理体系为提高门票收益提供保障。

3、综合管理平台采用 B/S、C/S 混合架构模式，其中售检票、商品销售和设备租赁采用 C/S 架构模式响应速度快，功能强大；其他功能采用 B/S 架构模式，维护简单方便，无需安装客户端即可查看远程报表，手机报表等，并可定期向领导邮箱发送指定财务报表，也可以向领导手机发送日报表，方便领导查询。

4、综合管理平台支持语音播放功能，对票务系统中任何文字信息提示，均支持播放对应

的语音，有效避免人工操作失误带来经济损失。

5、综合管理平台系统支持采集游客照片以及身份证信息，采集的信息可以打印到纸质票、会员卡上，系统支持采集游客指纹信息，检票时闸机通道可以显示游客照片、身份信息。并可选是否验证指纹，确保一人一票和本人持票。

6、综合管理平台采用分布式架构。SOA 构建层将云计算能力封装成标准的 Web Services 服务，并纳入到 SOA 体系进行管理和使用，具备处理海量数据的能力，响应速度极快，在 100 万数据量时，处理时间小于 2s。

7、综合管理平台支持多种售检票模式，如纸质条码票、身份证票、一卡通票、手机票、微信门票等，操作员可以随时切换。

8、综合管理平台可以与酒店、停车场、财务、OA 等现有的系统做对接，也支持与目前主流票务网站进行数据对接，如同程网、驴妈妈、携程网、去哪儿网等。

9、综合管理平台有监控预警功能，当景区单日客流达到最大流量时，系统会在客流达到设置的客流值时自动报警，票务管理系统提示人流达到高峰值，停止卖票。

七、智慧旅游效益分析

智慧旅游符合是旅游业发展的必然趋势，它将为某某市旅游业发展注入新的活力，促进社会、经济的发展，能够带来良好的社会、经济、生态效益。

1、智慧旅游社会效益

让旅游发展与科技进步结合，改变人们的消费习惯与旅游体验；借助智慧旅游示范城市、产业园区、示范城市的建设，强化我国智慧旅游装备制造、智慧旅游经营发展模式等方面的探索和建设。助力某某市智慧旅游业转型升级的战略需求，加大对智慧旅游技术、应用和模式的研发，加强智慧旅游相关人才的培养有助于某某市在我国旅游产业格局中占据竞争优势，有助于提升某某市旅游业整体服务水平和服务质量。

2、智慧旅游经济效益

智慧旅游有助于提升某某市各个风景区的核心吸引力和亲和力，为景区创造更高的经济效益。旅游景区是旅游产业发展的主体，是引导旅游者到访的核心目标吸引物，是旅游行为的终极目的地；景区的规模、数量决定了产业的综合效益，景区产品质量决定了游客到访的数量，行业管理决定了产业发展、产品及服务的全部生命质量状态。旅游的服务水平和游客数量，关系到旅游交通的质量等级，关系到推动相关行业的综合发展，关系到食宿配套的规模和特色。

3、智慧旅游生态效益

旅游的智慧化还可以使管理部门实时了解风景区的生态状况，包括植被、水文、大气、生物等自然资源的变化情况，从而进行相应的决策管理，使风景区的生态环境得到持续的保护和

发展。

浙江汉腾物联科技有限公司