公开招标文件

采购项目编号：青海福湾公招（服务）2025-001

采购项目名称：贵德县乡村智慧旅游信息化项目

采　　购　　人：贵德旅游开发管理委员会

采购代理机构：青海福湾工程咨询有限公司

二〇二五年一月

目　录

第一部分　招标公告 5
第二部分　投标人须知 9
一、说明 9
1.适用范围 9
2.采购方式、合格的投标人 9
3.投标费用 9
二、招标文件说明 9
4.招标文件的构成 9
5.招标文件、采购活动和中标结果的质疑 9
6.招标文件的澄清或修改 10
三、投标文件的编制 10
7.投标文件的语言及度量衡单位 11
8.投标报价及币种 11
9.投标保证金 11
10.投标有效期 12
11.投标文件构成 12
12.投标文件的编制要求 13
四、网上投标 13
13.网上投标 13
14.投标截止日期 13
15.投标文件的撤回和修改 14
五、开标 14
16.开标 14
六、资格审查程序 15
17.资格审查 15

七、评审程序及方法 15
18.评标委员会 15
19.评审工作程序 18
20.评审办法 21
八、中标 24
21.推荐并确定中标人 24
22.中标通知 25
九、授予合同 25
23.签订合同 25
十、其他 26
十一、招标代理服务收费标准 27
第四部分　投标文件格式 34
投标文件封面（上册） 35
投标文件目录（上册） 36
1.投标函 37
2.法定代表人证明书 38
3.法定代表人授权书 39
4.供应商承诺函 40
5.供应商诚信承诺书 41
6.资格证明材料 42
9.无重大违法记录声明 45
10.投标保证金证明 46
投标文件封面（下册） 47
投标文件目录（下册） 48
11.评分对照表 49
12.报价一览表 50
13.供应商的类似业绩证明材料 51
14.项目人员组成表 52

15.服务方案 53
16.享受政府采购政策优惠的证明资料 54
17.投标人认为在其他方面有必要说明的事项 57
第五部分　采购项目要求 58
（一）投标要求 58
（二） 项目概况及服务内容 59

第一部分　招标公告

青海福湾工程咨询有限公司受**贵德旅游开发管理委员会**委托，拟对**贵德县乡村智慧旅游信息化项目**进行公开招标采购，现予以公告，欢迎符合条件的潜在供应商前来参加投标。

采购项目编号	青海福湾公招（服务）2025-001
采购项目名称	贵德县乡村智慧旅游信息化项目
采购方式	公开招标
采购预算额度	900.00万元
采购最高限价	849.90万元
项目分包个数	无
各包要求	贵德县乡村智慧旅游信息化项目，系统建设，分别建设乡村旅游大数据监管平台、乡村贵德景区综合管理平台、乡村贵德文旅公共服务平台、电商营销平台、智慧旅游可视化系统、公共广播系统、智能防火预警系统等、具体内容详见第五部分采购项目要求。
各包投标人资格要求	1、符合《政府采购法》第22条条件，并提供下列材料： 〈1〉投标人的营业执照或其他等证明文件，自然人的身份证明。 〈2〉具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。 〈3〉参加政府采购活动前3年内在经营活动中没有重大违法记录的书面声明。 〈4〉具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。 2、 经信用中国（www.creditchina.gov.cn）、中国政府采购网（www.ccgp.gov.cn）等渠道查询后，列入失信被执行人、重大税收违法失信主体、政府采购严重违法失信行为记录名单的，取消投标资格。（提供“信用中国”网站的查询截图和信用中国报告，时间为投标截止时间前20天内）； 3、单位负责人为同一人或者存在直接控股、管理关系的不同投标人，不得参加同一合同项下的政府采购活动。否则，皆取消投标资格； 4、为本采购项目提供整体设计、规范编制或者项目管理、监理、检测等服务的投标人，不得再参加该采购项目的其他采购

	活动； 5、本项目不接受投标人以联合体方式进行投标； **6、其他要求：/**
获取招标文件的时间期限	2025年01月21日至2025年01月27日
获取招标文件方式	供应商登录政采云平台 https://www.zcygov.cn/在线申请获取采购文件（进入“项目采购”应用，在获取采购文件菜单中选择项目，申请获取采购文件。
招标文件售价	0元
获取招标文件时应提供材料	/
投标截止及开标时间	2025年02月21日上午10时00分（北京时间） **在投标截止时间之前进入电子开标系统，在开标后30分钟内远程解密响应文件并完成电子签到，如非系统原因，30分钟内投标文件无法解密或解密不成功的视为放弃投标。**
投标及开标地点	政采云平台（https://www.zcygov.cn/）
递交响应文件方式	本项目在政采云平台上提交电子投标文件，逾期未完成提交的，将视为放弃此次投标活动。
响应文件格式及编制要求	1、响应文件编制格式为word系统签章保存后转换为pdf格式上传，格式须按响应文件第四部分“投标文件格式”要求制作。 2.响应文件中的扫描或复印件内容应清晰可辨，且要求正向放置。 3.响应文件要求签字、盖章的地方必须由供应商的法定代表人或委托代理人按要求签字、盖章。 4.上传的响应文件不得超过政采云平台规定的大小。 5.供应商应在提交响应文件截止时间前上传响应文件。因目录格式不准确、不能索引定位到内容、文件过大、未提交全部文件内容或文件内容错误、上传效果差等原因导致无法评审的，有可能判定为无效投标。
响应文件编制	按照供应商须知11.1和11.2项规定的响应文件构成及格式编

要求	制，并上传至政采云平台（https://www.zcygov.cn/）上。
答疑方式	评标委员会根据投标情况确定答疑时间，答疑或澄清在政采云平台（https://www.zcygov.cn/）上进行，供应商可在政采云平台（https://www.zcygov.cn/）上的“我的澄清”界面了解答疑时间等信息。供应商须提供准确的联系方式（手机和固定电话），在项目评审时须在线了解开标信息，掌握答疑时间，需由法定代表人或委托代理人对评标委员会提出的质疑做出应答。如在规定的时间内联系无果，无法在政采云平台（https://www.zcygov.cn/）上答疑者，视同放弃答疑。
采购人联系人	采购人：贵德旅游开发管理委员会 联系人：杨女士 联系电话：0974-8550939 联系地址：贵德县迎宾东路89号
代理机构联系人	采购代理机构：青海福湾工程咨询有限公司 联系人：张女士 联系电话：0971-5125848 联系地址：西宁市城西区五四西路61号17层
代理机构开户行	中国建设银行股份有限公司西宁新宁路支行（分理处）
收款人	青海福湾工程咨询有限公司
银行账号	6305 0138 3604 00000 256
其他事项	1、本公告在《青海政府采购网》上发布。 2、本次项目招标采用线上进行，供应商无需到现场开标；如非系统原因造成无法解密的或非系统原因加密文件上传不成功的或没办理CA锁而造成加密文件无法解密、加密文件无法上传的视为无效投标，线上电子加密响应文件必须在响应文件递交截止时间前上传至政采云平台； 3、若对项目采购电子交易系统操作有疑问，可登录政采云（https://www.zcygov.cn/），点击右侧咨询小采，获取采小蜜智能服务管家帮助，或拨打政采云服务热线400-881-7190获取热线服务帮助。

	4、线上CA：咨询网址（可及时反馈问题截图，让客服快速定位问题）:http://tseal.cn/k.html，咨询电话：400-0878-198； 5、供应商解密时必须在固定电脑设备前登陆等待解密。
财政监督部门及电话	监督单位：贵德县财政局 联系电话：0974-8552775

青海福湾工程咨询有限公司

2025年01月21日

第二部分　投标人须知

一、说明

1.适用范围

本次招标依据采购人的采购计划，仅适用于本招标文件中所叙述的项目。

2.采购方式、合格的投标人

2.1 本次招标采取公开招标方式。

2.2 合格的投标人：详见第一部分“各包投标人资格要求”。

3.投标费用

投标人应自愿承担与参加本次投标有关的费用。采购代理机构对投标人发生的费用不承担任何责任。

二、招标文件说明

4.招标文件的构成

4.1 招标文件包括：

（1）投标邀请

（2）投标人须知

（3）青海省政府采购项目合同书范本

（4）投标文件格式

（5）采购项目要求

（6）采购过程中发生的澄清、变更和补充文件

4.2 投标人应当按照招标文件的要求编制投标文件。投标文件应当对招标文件提出的要求和条件作出明确响应。

5.招标文件、采购活动和中标结果的质疑

投标人认为招标公告、招标文件、采购活动和中标结果使自己的权益受到损害的，可以在知道或者应知其权益受到损害之日起7个工作日内以书面形式（如信件、传真等）向采购人或者采购代理机构提出质疑，不接受匿名质疑。

潜在投标人可以对招标公告、招标文件提出质疑。采购人或采购代理机构在收到投标人的书面质疑后7个工作日内予以答复，如有变更事宜，应当在发布本次招标公告的网站上发布变更公告，告知本项目的所有潜在投标人。

参与采购活动的投标人对评审过程或者结果提出质疑的，采购人或采购代理机构可以组织原评审委员会协助处理质疑事项，并依据评审委员会出具的意见进行答复。质疑事项处理完成后，采购人或采购代理机构应按照规定填写《青海省政府采购投标人质疑处理情况表》，并在15日内报同级政府采购监督管理部门备案。

投标人应知其权益受到损害之日，是指：

（一）对可以质疑的招标文件提出质疑的，为收到招标文件之日或者招标文件公告期限届满之日；

（二）对采购过程提出质疑的，为各采购程序环节结束之日；

（三）对中标结果提出质疑的，为中标结果公告期限届满之日。

6.招标文件的澄清或修改

6.1 采购人或者采购代理机构可以对已发出的招标文件进行必要的澄清或者修改，但不得改变采购标的和资格条件。澄清或者修改应当在原公告发布媒体上发布澄清公告。澄清或者修改的内容为招标文件的组成部分。

6.2 澄清或者修改的内容可能影响投标文件编制的，采购人或者采购代理机构应当在投标截止时间至少15日前，以书面形式通知所有获取招标文件的潜在投标人；不足15日的，采购人或者采购代理机构应当顺延提交投标文件的截止时间。

6.3 在投标截止时间前，采购人、采购机构可以视采购具体情况，延长投标截止时间和开标时间，并在招标文件中要求的投标截止时间和开标时间的3日前，将变更公告发布在青海省政府采购网上。

三、投标文件的编制

7.投标文件的语言及度量衡单位

7.1 投标人提交的投标文件以及投标人与采购代理机构就此投标发生的所有来往函电均应使用简体中文。除签名、盖章、专用名称等特殊情形外，以中文汉语以外的文字表述的投标文件视同未提供。

7.2 除招标文件中另有规定外，投标文件所使用的度量衡单位，均须采用国家法定计量单位。

7.3 附有外文资料的须翻译成中文，并加盖投标人公章，如果翻译的中文资料与外文资料出现差异与矛盾时，以中文为准，其准确性由投标人负责。

8.投标报价及币种

8.1 投标报价为总价报价，投标报价必须包括：产品费、服务费、安装调试费、管理费、交通费、服务人员工资和福利、保险费、服务过程中包含的不可预见及“第五部分采购项目要求”中商务要求所列内容等全部费用。

8.2 投标报价有效期与投标有效期一致。

8.3 投标报价为闭口价，即中标后在合同有效期内价格不变。

8.4 投标币种是人民币。

9.投标保证金

9.1 投标人须在投标截止期前按以下要求交纳投标保证金（说明：收取的投标保证金不得超过采购项目预算金额的2%）：

投标保证金：壹拾伍万元整（小写：150000.00元）

收款单位：青海福湾工程咨询有限公司

开 户 行：中国建设银行股份有限公司西宁新宁路支行（分理处）

银行账号：6305 0138 3604 00000 256

交纳时间：投标截止时间前以银行到账时间为准。

如采购项目变更开标时间，则保证金交纳时间相应顺延。

9.2 缴费方式：投标保证金应当以支票、汇票、本票、保函、保单等非现

金形式提交。

9.3 投标保证金退还：投标人在投标截止时间前撤回已提交的投标文件的，采购人或采购代理机构应当自收到投标人书面撤回通知之日起 5 个工作日内，退还已收取的投标保证金，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

采购代理机构应当自中标通知书发出之日起5个工作日内退还未中标人的投标保证金，自采购合同签订之日起5个工作日内退还中标人的投标保证金或者转为中标人的履约保证金。

采购代理机构逾期退还投标保证金的，除应当退还投标保证金本金外，还应当按中国人民银行同期贷款基准利率上浮20％后的利率支付超期资金占用费，但因投标人自身原因导致无法及时退还的除外。

9.4 投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

10.投标有效期

从提交投标文件的截止之日起60日历日。投标文件中承诺的投标有效期应当不少于招标文件中载明的投标有效期。投标有效期内投标人撤销投标文件的，采购人或者采购代理机构可以不退还投标保证金。

11.投标文件构成

投标人应提交相关证明材料，作为其参加投标和中标后有能力履行合同的证明。编写的投标文件须包括以下内容（格式见招标文件第四部分）：

11.1、投标文件（上册）（资格审查）

（1）投标函
（2）法定代表人证明书
（3）法定代表人授权书
（4）投标人承诺函
（5）投标人诚信承诺书
（6）资格证明材料
（7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

（8）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料
（9）无重大违法记录声明
（10）投标保证金证明

11.2 投标文件（下册）

（11）评分对照表

（12）报价一览表

（13）供应商的类似业绩证明材料

（14）项目人员组成表

（15）服务方案

（16）享受政府采购政策优惠的证明资料

（17）投标人认为在其他方面有必要说明的事项

注：供应商须按上述内容、顺序和第11项“响应文件格式及编制要求”格式编制响应文件、与数据文件一并上传至政采云平台。

12.投标文件的编制要求

12.1响应文件格式及编制要求：详见第一部分投标人须知前附表“响应文件格式及编制要求”。

12.2响应文件编制要求：详见第一部分投标人须知前附表“响应文件编制要求”。

12.3供应商须在“法定代表人授权书”中提供被授权人（委托代理人）准确的联系方式（手机或固定电话）。

四、网上投标

13.网上投标

13.1供应商应在政采云平台上报价并上传电子磋商响应文件。

13.2供应商应按包报价，填写服务期限。

13.3开标时的“开标一览表”由各供应商网上报价生成。

14.投标截止日期

14.1 若采购人、采购代理机构推迟投标截止期，采购人、采购代理机构和投标人受投标截止期约束的所有权利和义务均延长至新的投标截止期。

14.2 采购人、采购代理机构按照“投标人须知”第6条规定，通过修改招标文件延长投标截止日期，在此情况下，采购人、采购代理机构、投标人受投标截止时间制约的所有权利和义务均延长至新的截止日期。

15.投标文件的撤回和修改

投标人在投标截止时间前，可以对所递交的投标文件进行补充、修改或者撤回，并书面通知采购人或者采购代理机构。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章后，作为投标文件的组成部分。

五、开标

16.开标

16.1采购人、采购代理机构在政采云平台上组织开标、评标活动，时间和地点以本招标文件中确定的为准。

16.2 投标截止时间投标人不足三家的，不得开标。

16.3开标时，潜在投标人未在政采云平台上报价的，视同未参与投标。

16.4开标后，投标人在政采云平台上报价与投标文件内容不一致的，以网上报价为准。若拒绝接受，其投标无效。若出现投标文件中“投标报价一览表”内容与“分项报价表”内容不一致的，以“投标报价一览表”为准；投标文件中大写金额与小写金额不一致的，以大写金额为准；单价金额小数点或百分比有明显错位的，以“投标报价一览表”的总价为准，并修改单价；总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准；对不同文字文本投标文件的解释发生异议的，以中文文本为准。同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价经投标人确认后产生约束力。投标人不确认的，其投标无效。

16.5开标工作由采购代理机构组织，采购人、监督机构等有关方面代表可

根据采购项目的具体情况列席，并对开标过程签字确认。评标委员会成员不得参加开标活动。

16.6开标后，投标人可登录政采云平台同步查看“开标一览表”及开标情况。

16.7 开标后投标人必须在规定的时间内解密文件，因投标人输入密码错误（10次输入机会）、未能按时完成解密、其《数据文件》填写、盖章不规范等原因导致系统无法解析、或上传的投标文件损坏无法正常打开的，将会被视为无效投标。

六、资格审查程序

17.资格审查

17.1 开标结束后，采购人或者采购代理机构应当依法对投标人的资格性审查文件（上册）进行审查。

17.2 合格投标人不足3家的，不得评标。

17.3 资格审查时，投标人存在下列情况之一的，按无效投标处理：

(1) 不具备第2.2款“合格的投标人”规定的资格要求的；

(2) 未按招标文件要求交纳或未足额交纳投标保证金的；

(3) 未按第11.1要求提供相关资料的；

(4) 资格性审查文件未按招标文件规定和要求签字、盖章的；

(5) 报价超过招标文件中规定的预算金额或者最高限价的；

(6) 投标有效期不能满足招标文件要求的。

七、评审程序及方法

18.评标委员会

18.1 采购代理机构负责组织评标工作，并履行下列职责：

（1）核对评审专家身份和采购人代表授权函，对评审专家在政府采购活动中的职责履行情况予以记录，并及时将有关违法违规行为向财政部门报告；

（2）宣布评标纪律；

（3）公布投标人名单，告知评审专家应当回避的情形；

（4）组织评标委员会推选评标组长，采购人代表不得担任组长；

（5）在评标期间采取必要的通讯管理措施，保证评标活动不受外界干扰；

（6）根据评标委员会的要求介绍政府采购相关政策法规、招标文件；

（7）维护评标秩序，监督评标委员会依照招标文件规定的评标程序、方法和标准进行独立评审，及时制止和纠正采购人代表、评审专家的倾向性言论或者违法违规行为；

（8）核对评标结果，有20.4规定情形的，要求评标委员会复核或者书面说明理由，评标委员会拒绝的，应予记录并向本级财政部门报告；

（9）评审工作完成后，按照规定由采购人向评审专家支付劳务报酬和异地评审差旅费，不得向评审专家以外的其他人员支付评审劳务报酬；

（10）处理与评标有关的其他事项。

采购人可以在评标前说明项目背景和采购需求，说明内容不得含有歧视性、倾向性意见，不得超出招标文件所述范围。说明应当提交书面材料，并随采购文件一并存档。

18.2 评标委员会负责具体评标事务，并独立履行下列职责：

（1）严格遵守评审工作纪律,按照客观、公正、审慎的原则,根据采购文件规定的评审程序、评审方法和评审标准进行独立评审；

（2）现采购文件内容违反国家有关强制性规定或者采购文件存在歧义、重大缺陷导致评审工作无法进行时,应当停止评审并向采购人或者采购代理机构书面说明情况；

（3）审查、评价投标文件是否符合招标文件的商务、技术等实质性要求；

（4）要求投标人对投标文件有关事项作出澄清或者说明；

（5）对投标文件进行比较和评价；

（6）确定中标候选人名单，以及根据采购人委托直接确定中标人；

（7）配合答复供应商的询问、质疑和投诉等事项,不得泄露评审文件、评审情况和在评审过程中获悉的商业秘密；

（8）向采购人、采购代理机构或者有关部门报告评标中发现的违法行为。

18.3 评标委员会由采购人代表和评审专家组成，成员人数应当为5人以上单数，其中评审专家不得少于成员总数的三分之二。

采购项目符合下列情形之一的，评标委员会成员人数应当为7人以上单数：

（1）采购预算金额在1000万元以上；

（2）技术复杂；

（3）社会影响较大。

评审专家对本单位的采购项目只能作为采购人代表参与评标。采购代理机构工作人员不得参加由本机构代理的政府采购项目的评标。

评标委员会成员名单在评标结果公告前应当保密。

18.4 采购代理机构应当从省级以上财政部门设立的政府采购评审专家库中，通过随机方式抽取评审专家。对技术复杂、专业性强的采购项目，通过随机方式难以确定合适评审专家的，经主管预算单位同意，采购人可以自行选定相应专业领域的评审专家。自行选定评审专家的，应当优先选择本单位以外的评审专家。

18.5 评标中因评标委员会成员缺席、回避或者健康等特殊原因导致评标委员会组成不符合规定的，采购人或者采购代理机构应当依法补足后继续评标。被更换的评标委员会成员所作出的评标意见无效。无法及时补足评标委员会成员的，采购代理机构应当停止评标活动，封存所有投标文件和开标、评标资料，依法重新组建评标委员会进行评标。原评标委员会所作出的评标意见无效。

采购代理机构应当将变更、重新组建评标委员会的情况予以记录，并随采购文件一并存档。

18.6 采购人、采购代理机构应当采取必要措施，保证评标在严格保密的情况下进行。除采购人代表、评标现场组织人员外，采购人的其他工作人员以及与评标工作无关的人员不得进入评标现场。

有关人员对评标情况以及在评标过程中获悉的国家秘密、商业秘密负有保密责任。

19.评审工作程序

19.1 评标委员会应当对符合资格的投标人的符合性文件进行审查，以确定其是否满足招标文件的实质性要求。

19.1.1 投标文件中含义不明确、同类问题表述不一致或者有明显文字和计算错误的内容，评标委员会应当以书面形式要求投标人作出必要的澄清、说明或者补正。

投标人的澄清、说明或者补正应当采用书面形式，并加盖公章，或者由法定代表人或其授权的代表签字。投标人的澄清、说明或者补正不得超出投标文件的范围或者改变投标文件的实质性内容。

19.1.2投标人存在下列情况之一的，投标无效:

（1）符合性审查文件未按招标文件要求签署、盖章的；

（2）未按第11.2（11）-（12）款要求提供相关资料的；

（3）投标文件含有采购人不能接受的附加条件的；

（4）服务期限、免费质保期不能满足招标文件要求的；

（5）投标总报价超过招标文件规定的采购预算额度或者最高限价的；

（6）投标项目的服务质量明显不符合采购项目要求的；

（7）投标项目未完全满足招标文件确定的服务要求的；

（8）存在串通投标行为；

（9）投标报价出现前后不一致，又不按19.1.1进行确认的；

（10）评标委员会认为应按无效投标处理的其他情况；

（11）法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

对投标无效的投标人，采购人或采购代理机构应当告知其投标无效的原因。

对投标无效的投标人，采购人或采购代理机构应当告知其投标无效的原因。

19.1.3 投标文件报价出现前后不一致的，按照下列规定修正：

（1）投标文件中开标一览表（报价表）内容与投标文件中相应内容不一致的，以开标一览表（报价表）为准；

（2）大写金额和小写金额不一致的，以大写金额为准；

（3）单价金额小数点或者百分比有明显错位的，以开标一览表的总价为准，并修改单价；

（4）总价金额与按单价汇总金额不一致的，以单价金额计算结果为准。

同时出现两种以上不一致的，按照前款规定的顺序修正。修正后的报价按19.1.1第二款的规定经投标人确认后产生约束力，投标人不确认的，其投标无效。

19.2 政府采购落实的政策

（1）根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）中小企业，是指在中华人民共和国境内依法设立，依据国务院批准的中小企业划分标准确定的中型企业、小型企业和微型企业，但与大企业的负责人为同一人，或者与大企业存在直接控股、管理关系的除外。

符合中小企业划分标准的个体工商户，在政府采购活动中视同中小企业。

根据《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的相关规定，在政府采购活动中，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等促进中小企业发展的政府采购政策。向残疾人福利性单位采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。残疾人福利性单位属于小型、微型企业的，不重复享受政策。

根据《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库[2014]68 号）的相关规定，在政府采购活动中，监狱企业视同小型、微型企业，享受预留份额、评审中价格扣除等政府采购促进中小企业发展的政府采购政策。向监狱企

业采购的金额，计入面向中小企业采购的统计数据。

注：关于中小微型企业划分标准详见《关于印发中小企业划型标准规定的通知》（工信部联企业〔2011〕300 号）的相关规定。

（2）适用范围

在政府采购活动中，供应商提供的货物、工程或者服务符合下列情形的，享受《政府采购促进中小企业发展管理办法》的中小企业扶持政策：

a.在货物采购项目中，货物由中小企业制造，即货物由中小企业生产且使用该中小企业商号或者注册商标；

b.在工程采购项目中，工程由中小企业承建，即工程施工单位为中小企业；

c.在服务采购项目中，服务由中小企业承接，即提供服务的人员为中小企业依照《中华人民共和国劳动合同法》订立劳动合同的从业人员。

在货物采购项目中，供应商提供的货物既有中小企业制造货物，也有大型企业制造货物的，不享受本办法规定的中小企业扶持政策。

以联合体形式参加政府采购活动，联合体各方均为中小企业的，联合体视同中小企业。其中，联合体各方均为小微企业的，联合体视同小微企业。

（3）需提供资料

根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号），**属中小企业的，供应商须提供《中小企业声明函》（详见第五部分 响应文件格式 ）**，否则不得享受相关中小企业扶持政策，提供声明函内容不实的，属于提供虚假材料谋取中标、成交，依照《中华人民共和国政府采购法》等国家有关规定追究相应责任。

根据财政部、民政部、中国残疾人联合会出台的《关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库[2017]141 号），**属残疾人福利性单位的，供应商须提供《残疾人福利性单位声明函》**（详见第五部分 响应文件格式 ），并对声明的真实性负责，提供的《残疾人福利性单位声明函》与事实不符的，依照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条第一款的规定追究法律责任。

根据财政部 司法部出台的《关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》（财库［2014]68 号），**属监狱企业的，供应商须提供由省级以上监狱管理局、戒毒管理局(含新疆生产建设兵团)出具的属于监狱企业的证明文件（详见第五部分 响应文件格式）**。

19.3 在评审过程中，评标委员会成员对需要共同认定的事项存在争议的，应当按照少数服从多数的原则作出结论。持不同意见的评标委员会成员应当在评标报告上签署不同意见及理由，否则视为同意评标报告。

19.4 评标委员会应当按照招标文件中规定的评标方法和标准，对符合性审查合格的投标文件进行商务和技术评估，综合比较与评价。

19.5 评标委员会认为投标人的报价明显低于其他通过符合性审查投标人的报价，有可能影响产品质量或者不能诚信履约的，应当要求其在评标现场合理的时间内提供书面说明，必要时提交相关证明材料；投标人不能证明其报价合理性的，评标委员会应当将其作为无效投标处理。

19.6 使用综合评分法的采购项目，提供相同品牌产品且通过资格审查、符合性审查的不同投标人参加同一合同项下投标的，按一家投标人计算，评审后得分最高的同品牌投标人获得中标人推荐资格；评审得分相同的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定一个投标人获得中标人推荐资格，招标文件未规定的采取随机抽取方式确定，其他同品牌投标人不作为中标候选人。非单一产品采购项目，采购人应当根据采购项目技术构成、产品价格比重等合理确定核心产品，并在招标文件中载明。多家投标人提供的核心产品品牌相同的，按前两款规定处理。

20.评审办法

20.1依照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、财政部《政府采购货物和服务招投标管理办法》、财政部《关于加强政府采购货物和服务项目价格评审管理的通知》的规定，结合该项目的特点制定本评审办法。

本次评审采用综合评分法，评审内容分为商务和技术两部分（满分100分）。

20.2评审标准和分值分配：

具体项目及评分细则：

序号	评审因素	评审标准
1	**投标报价（10 分）**	1.在所有的有效投标报价中，以最低投标报价为基准价，其价格分为满分。其他投标人的报价分统一按下列公式计算：投标报价得分=(评标基准价／投标报价)×价格权值（10%）×100（四舍五入后保留小数点后两位）。 2.因落实政府采购政策，对于符合《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的中小企业的价格给予 10%的扣除，用扣除后的价格参与评审。**（注：1、预留 100%专门面向中小企业采购的项目不适用本条；2、未预留份额专门面向中小企业采购的采购项目，以及预留份额项目中的非预留部分采购包适用本条。）** 3.残疾人福利性单位、监狱企业视同小型、微型企业；残疾人福利性单位属于小型、微型企业或监狱企业的，不重复享受政策。
2	**履约能力（30 分）**	**1.类似业绩（12分）：**投标人提供自2022年1月1日至投标截止时间的类似相关业绩，每提供1项得4分，最高得12分，业绩证明材料须包括合同关键页（包括但不限于合同首页、内容页、金额页、签章页）或中标通知书的扫描件（或复印件），其他或未提供不得分。 **2.项目执行团队（15 分）：** **2.1 项目负责人（4分）：**项目负责人具有智能化系统集成高级项目经理证书的得4分，未提供不得分； **2.2 骨干人员（2分）：**除项目负责人外，项目骨干人员具有系统集成项目管理工程师证书，每提供一人得2分，最高得2分； **2.3项目团队（9分）：**本项目配备的技术团队人员人数为6人及以上得9分，每缺少1人扣1.5分，扣完为止。 以上项目执行团队人员需提供相关证件扫描件（或复印

		件）、劳动合同、社保缴纳证明材料扫描件（或复印件）。 **3.综合能力（3分）：** 提供企业质量管理体系认证证书、环境管理体系认证证书、职业健康安全管理体系认证证书，每提供 1 个得 1 分，最高得 3 分，不提供不得分。
4	**项目实施方案（60 分）**	**1.技术服务方案（18 分）：**根据项目实际编制技术服务方案，内容包括但不限于①方案总体设计；②服务内容涉及的所有软件开发系统、平台的详细方案；③硬件采购安装方案；以上因素每实质性响应一项得 6 分，满分 18 分；每项中存在缺陷或不足的扣 3 分，未实质性响应或未提供的该项不得分。 **2.项目管理及实施方案（12 分）：**根据项目实际编制项目管理及实施方案，内容包括但不限于①总体实施管理方案；②项目进度实施方案；③实施团队组织架构；④实施团队分工及岗位职责等。以上因素每实质性响应一项得 3 分，满分 12 分，每项中存在缺陷或不足的扣 1.5 分，未实质性响应或未提供的该项不得分。 **3.各项保证措施（12 分）：**根据项目实际编制各项保证措施，内容包括但不限于①保障项目硬件安装及平台数据搭建连接的进度保障措施；②保密保证措施及保密承诺；③信息安全保障措施；④质量管理保证措施等。以上因素每实质性响应一项得 3 分，满分 12 分，每项中存在缺陷或不足的扣 1.5 分，未实质性响应或未提供的该项不得分。 **4.应急保证预案及培训服务方案（10 分）：**根据项目实际编制应急保证预案及培训服务方案，内容包括但不限于①针对可能出现的突发情况编制应急保证预案；②为甲方提供免费培训，针对不同岗位人员制定不同培训方案，确保培训效果。以上因素每实质性响应一项得 5 分，满分 10 分，每项中存在缺陷或不足的扣 2.5 分，未实质性响应或未提供的该项不得分。 **5.组织验收方案及售后服务能力（8 分）：**根据项目实际编制组织验收方案及售后服务能力方案，内容包括但不限于①

		验收准备阶段、验收实施阶段方案；②售后服务方案、后期服务技术人员名单及联系方式、服务时效等。以上因素每实质性响应一项得 4 分，满分 8 分，每项中存在缺陷或不足的扣 2 分，未实质性响应或未提供的该项不得分。

20.3 采用综合评分法的，评标结果按评审后得分由高到低顺序排列。得分相同的，按投标报价由低到高顺序排列。得分且投标报价相同的并列。投标文件满足招标文件全部实质性要求，且按照评审因素的量化指标评审得分最高的投标人为排名第一的中标候选人。

20.4 评标结果汇总完成后，除下列情形外，任何人不得修改评标结果：

（1）分值汇总计算错误的；

（2）分项评分超出评分标准范围的；

（3）评标委员会成员对客观评审因素评分不一致的；

（4）经评标委员会认定评分畸高、畸低的。

评标报告签署前，经复核发现存在以上情形之一的，评标委员会应当当场修改评标结果，并在评标报告中记载；评标报告签署后，采购人或者采购代理机构发现存在以上情形之一的，应当组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，书面报告本级财政部门。

投标人对以上情形提出质疑的，采购人或者采购代理机构可以组织原评标委员会进行重新评审，重新评审改变评标结果的，应当书面报告本级财政部门。

八、中标

21.推荐并确定中标人

21.1 采购代理机构应当在评标结束后2个工作日内将评标报告送采购人。采购人应当自收到评标报告之日起 5 个工作日内，在评标报告确定的中标候选人名单中按顺序确定中标人。中标候选人并列的，由采购人或者采购人委托评标委员会按照招标文件规定的方式确定中标人；招标文件未规定的，采取随机抽取的方式确定。

21.2 采购人自行组织招标的，应当在评标结束后5个工作日内确定中标人。

21.3 采购人在收到评标报告5个工作日内未按评标报告推荐的中标候选人顺序确定中标人，又不能说明合法理由的，视同按评标报告推荐的顺序确定排名第一的中标候选人为中标人。

22.中标通知

22.1 采购人或者采购代理机构应当自中标人确定之日起2个工作日内，在省级以上财政部门指定的媒体上公告中标结果，招标文件应当随中标结果同时公告。

22.2 中标结果公告内容应当包括采购人及其委托的采购代理机构的名称、地址、联系方式，项目名称和项目编号，中标人名称、地址和中标金额，主要中标标的的名称、规格型号、数量、单价、服务要求，中标公告期限以及评审专家名单。

22.3 中标公告期限为1个工作日。

22.4 在公告中标结果的同时，采购代理机构应当向中标人发出中标通知书；采用综合评分法评审的，还应当告知未中标人本人的评审得分与排序。

22.5 中标通知书发出后，采购人不得违法改变中标结果，中标人无正当理由不得放弃中标。

九、授予合同

23.签订合同

23.1 采购人应当自中标通知书发出之日起30日内，按照招标文件和中标人投标文件的规定，与中标人签订书面合同。所签订的合同不得对招标文件确定的事项和中标人投标文件作实质性修改。

采购人不得向中标人提出任何不合理的要求作为签订合同的条件。

23.2 签订合同时，可将中标人的投标保证金转为中标人的履约保证金或中标人应当以支票、汇票、本票等非现金形式向采购人指定的账户交纳履约保证

金。履约保证金的数额由采购人确定，但不得超出采购合同总金额的10%。

23.3 中标人拒绝与采购人签订合同的，采购人可以按照评标报告推荐的中标候选人名单排序，确定下一候选人为中标人，也可重新开展政府采购活动。

23.4 招标文件、中标人的投标文件、《中标通知书》及其澄清、说明文件、承诺等，均为签订采购合同的依据，作为采购合同的组成部分。

22.5 采购合同签订之日起2个工作日内，由采购人将采购合同在青海政府采购网上公告，但采购合同中涉及国家秘密、商业秘密的内容除外。

23.6 采购人与中标人应当根据合同的约定依法履行合同义务。政府采购合同的履行、违约责任和解决争议的方法等适用《中华人民共和国民法典》。

23.7 采购人应当及时对采购项目进行验收。采购人可以邀请参加本项目的其他投标人或者第三方机构参与验收。参与验收的投标人或者第三方机构的意见作为验收书的参考资料一并存档。

23.8 采购人应当加强对中标人的履约管理，并按照采购合同约定，及时向中标人支付采购资金。对于中标人违反采购合同约定的行为，采购人应当及时处理，依法追究其违约责任。

23.9 采购人、采购代理机构应当建立真实完整的招标采购档案，妥善保存每项采购活动的采购文件。

十、其他

24. 串通投标的情形

24.1投标人应当遵循公平竞争的原则，不得恶意串通，不得妨碍其他投标人的竞争行为，不得损害采购人或者其他投标人的合法权益。在评标过程中发现投标人有上述情形的，评标委员会应当认定其投标无效，并书面报告本级财政部门。

24.2 有下列情形之一的，视为投标人串通投标，其投标无效：

（1）不同投标人的投标文件由同一单位或者个人编制；

（2）不同投标人委托同一单位或者个人办理投标事宜；

（3）不同投标人的投标文件载明的项目管理成员或者联系人员为同一人；

（4）不同投标人的投标文件异常一致或者投标报价呈规律性差异；

（5）不同投标人的投标文件相互混装；

（6）不同投标人的投标保证金从同一单位或者个人的账户转出。

25. 废标

25.1 在招标采购中，出现下列情形之一的，应予废标：

（1）符合专业条件的投标人或者对招标文件作实质性响应的投标人不足三家的。

（2）出现影响采购公正的违法、违规行为的。

（3）投标人的报价均超出采购预算，采购人不能支付的。

（4）因重大变故，采购任务取消的。

废标后，由采购人或者采购代理机构发布废标公告。

25.2 公开招标数额标准以上的采购项目，投标截止后投标人不足3家或者通过资格审查或符合性审查的投标人不足3家的，除采购任务取消情形外，按照以下方式处理：

（1）招标文件存在不合理条款或者招标程序不符合规定的，采购人、采购代理机构改正后依法重新招标；

（2）招标文件没有不合理条款、招标程序符合规定，需要采用其他采购方式采购的，采购人应当依法报财政部门批准。

十一、招标代理服务收费标准

26.1. 收取对象：

采购人

26.2. 收费金额：

大写：陆万元整（小写：60000.00元），由采购人支付。

其他未尽事宜，按照《中华人民共和国政府采购法》、《中华人民共和国政府采购法实施条例》、《中华人民共和国民法典 》等法律法规的有关条款执行。

第三部分　青海省政府采购项目合同书范本

（服务类）

青海省政府采购项目合同书

采购项目名称：贵德县乡村智慧旅游信息化项目

采购项目编号： 青海福湾公招（服务）2025-001

采购合同编号：QHFW-2025-001

合同金额（人民币）：

采购人（甲方）： 贵德旅游开发管理委员会 （盖章）

中标人（乙方）：_____（盖章）

采购日期：_____

贵德县乡村智慧旅游信息化项目

服务采购合同

采购人：贵德旅游开发管理委员会（以下简称“甲方”）

服务商：_____（以下简称“乙方”）

甲方因贵德县乡村智慧旅游信息化项目项目需要，委托乙方提供贵德县乡村智慧旅游信息化项目服务，经过双方协商一致，签定本合同。

一、甲方委托乙方提供如下服务：

1.1 项目名称：贵德县乡村智慧旅游信息化项目

1.2 服务内容：_____

2、服务地点：贵德县

3、服务期限：6 个月

4、组成本合同的有关文件：

招投标文件及其补充文件（若有）、招标答疑纪要（若有）、询标记录（若有）、补充协议等所有内容是构成本合同不可分割的部分。

5、服务费用：甲方应向乙方支付服务费_____元（大写：____）；该价格为含税价格，同时包含产品费、服务费、安装调试费、管理费、交通费、服务人员工资和福利、保险费、服务过程中包含的不可预见及“第五部分采购项目要求”中商务要求所列内容等全部费用。

6、支付方式：合同签订后支付合同价款的 30%，完成该项目 70%服务内容后支付合同价款的 40%，验收合格后支付合同价款的 25%，剩余合同价款的 5%转为质量保证金。

7、乙方每次申请付款前必须向甲方开具相应金额的、符合国家规定的增值

税专用/普通发票。若根据本合同约定乙方应当支付违约金和/或承担赔偿责任，则甲方有权从上述任何一笔付款中直接扣除相应金额。

7、违约责任：

7.1 若乙方提供的服务出现如下情形的，甲方有权解除合同，乙方应全额退还服务费并按服务的___ %向甲方支付违约金：

（1）_____

（2）_____

（3）_____

7.2 若乙方提供的服务经甲方验收不合格，乙方应在甲方指定的期限内予以改正或者重新服务，逾期不改正或者重新服务仍不合格的，甲方按照7.1条规定要求乙方承担违约责任。

7.3 _____

7.4 _____

二、争议解决方式：

8.1 若本合同履行过程中双方发生争议的，应协商解决；协商不成的，任何一方均可向甲方住所地人民法院诉讼解决。

8.2 若任意一方发生违约行为，守约方为维护自身合法权益而花费的诉讼费、保全费、保全担保费、律师费、差旅费等合理费用，应由违约方一并承担。

三、保密条款：

_____

四、通知与送达：

_____

五、其他：

9.1 本合同一式___份，甲方___份,乙方___份。

9.2 本合同自双方盖章（签字）之日起生效。

9.3 _____

9.4 _____

（以下为合同签字页，无正文）

甲方（盖章）：	乙方（盖章）：
法定代表人：	法定代表人：
授权代理人：	授权代理人：
地址：	地址：
邮政编码：	邮政编码：
联系电话：	联系电话：
传　　真：	传　　真：
电子信箱：	电子信箱：
日期：	日期：

采购代理机构（盖章）：青海福湾工程咨询有限公司

负责人或经办人（签字）：

合同备案时间：　　年　月　日

中标人请于合同签订之日（以合同签订时间为准）起1个工作日内将合同送至招标代理机构备案盖章。

第四部分　投标文件格式

供应商应严格按照本格式要求编制投标文件，否则其投标文件按无效标处理。

投标文件封面（上册）

青海省政府采购项目

投 标 文 件

（上册）

采购项目编号：

采购项目名称：

投标人：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年　　月　　日

投标文件目录（上册）

（1）投标函……所在页码

（2）法定代表人证明书……所在页码

（3）法定代表人授权书……所在页码

（4）投标人承诺函……所在页码

（5）投标人诚信承诺书……所在页码

（6）资格证明材料……所在页码

（7）财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料……所在页码

（8）具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料……所在页码

（9）无重大违法记录声明……所在页码

（10）投标保证金证明…… 所在页码

1.投标函

投标函

致：青海福湾工程咨询有限公司

我们收到贵德县乡村智慧旅游信息化项目（采购项目编号:青海福湾公招（服务）2025-001）招标文件，经研究，法定代表人（姓名、职务）正式授权（委托代理人姓名、职务）代表投标人（投标人名称、地址）提交投标文件，投标总报价为_____元。

据此函，签字代表宣布同意如下：

1.我方已详阅招标文件的全部内容，包括澄清、修改条款等有关附件，承诺对其完全理解并接受。

2.投标有效期：从提交投标文件的截止之日起____日历日内有效。如果我方在投标有效期内撤回投标或中标后不签约的，投标保证金将被贵方没收。

3.我方同意按照贵方要求提供与投标有关的一切数据或资料，理解并接受贵方制定的评标办法。

4.与本投标有关的一切正式往来通讯请寄：

地址：_____　　邮编：_____

电话：_____　　传真：_____

法定代表人姓名：_____　　职务：_____

供应商：　　（公章）

法定代表人或委托代理人：　　（签字或盖章）

年　　月　　日

2.法定代表人证明书

法定代表人证明书

致：青海福湾工程咨询有限公司

（法定代表人姓名）现任我单位_____职务，为法定代表人，特此证明。

法定代表人基本情况：

性别：_____年龄：_____ 民族：_____

地址：_____

身份证号码：_____

附法定代表人第二代身份证双面扫描（或复印）件

供应商：　　（公章）

年　　月　　日

3.法定代表人授权书

法定代表人授权书

致：青海福湾工程咨询有限公司

（投标人名称）系中华人民共和国合法企业，法定地址_____。

（法定代表人姓名）特授权（委托代理人姓名）代表我单位全权办理项目的投标、答疑等具体工作，并签署全部有关的文件、资料。

我单位对被授权人的签名负全部责任。

被授权人联系电话：

被授权人（委托代理人）签字：_____　授权人（法定代表人）签字：_____

职务：_____　职务：_____

附被授权人第二代身份证双面扫描（或复印）件

供应商：　　（公章）

法定代表人：　　（签字或盖章）

年　月　日

4.供应商承诺函

供应商承诺函

致：青海福湾工程咨询有限公司

关于贵方____年____月___日 贵德县乡村智慧旅游信息化项目 采购项目，本签字人愿意参加投标，提供采购一览表中要求的所有服务，并证实提交的所有资料是准确的和真实的。同时，我代表（供应商名称），在此作如下承诺：

1.完全理解和接受招标文件的一切规定和要求；

2.若中标，我方将按照招标文件的具体规定与采购人签订采购合同，并且严格履行合同义务，按时提供优质的服务及产品。如果在合同执行过程中，发现服务质量、数量出现问题，我方一定尽快更换或补退货，并承担相应的经济责任；

3.在整个招标过程中我方若有违规行为，贵方可按招标文件之规定给予处罚，我方完全接受。

4.若中标，本承诺将成为合同不可分割的一部分，与合同具有同等的法律效力。

供应商：　　（公章）

法定代表人或委托代理人：　　（签字或盖章）

年　　月　　日

5.供应商诚信承诺书

供应商诚信承诺书

致：青海福湾工程咨询有限公司

为了诚实、客观、有序地参与青海省政府采购活动，愿就以下内容作出承诺：

一、自觉遵守各项法律、法规、规章、制度以及社会公德，维护廉洁环境，与同场竞争的供应商平等参加政府采购活动。

二、参加采购代理机构组织的政府采购活动时，严格按照招标文件的规定和要求提供所需的相关材料，并对所提供的各类资料的真实性负责，不虚假应标，不虚列业绩。

三、尊重参与政府采购活动各相关方的合法行为，接受政府采购活动依法形成的意见、结果。

四、依法参加政府采购活动，不围标、串标，维护市场秩序，不提供“三无”产品、以次充好。

五、积极推动政府采购活动健康开展，对采购活动有疑问、异议时，按法律规定的程序实名（加盖单位章和法定代表人签名）反映情况，不恶意中伤、无事生非，以和谐、平等的心态参加政府采购活动。

六、认真履行中标人应承担的责任和义务，全面执行采购合同规定的各项内容，保质保量地按时提供采购物品。

若本企业（单位）发生有悖于上述承诺的行为，愿意接受《中华人民共和国政府采购法》和《政府采购法实施条例》中对供应商的相关处理。

本承诺是采购项目投标文件的组成部分。

供应商：　　（公章）

法定代表人或委托代理人：　　（签字或盖章）

年　　月　　日

6.资格证明材料

资格证明材料

资格证明材料包括：

提供有效的营业执照、税务登记证、机构代码证或三证（五证）合一统一社会代码证及其他资格证明文件（扫描或复印件）；

企业法人需提交“统一社会信用代码的营业执照”，未换证的提交“营业执照、组织机构代码证、税务登记证”；事业法人需提交 “统一社会信用代码的事业单位法人证书”，未换证的提交“事业单位法人证书或组织机构代码证”；其他组织需提交“统一社会信用代码的社会团体法人登记证书”或“统一社会信用代码的民办非企业单位登记证书”或“统一社会信用代码的基金会法人登记证书”，未换证的提交 “社会团体法人登记证书”或“民办非企业单位登记证书”或“基金会法人登记证书”和“组织机构代码证”；个体工商户需提交“统一社会信用代码的营业执照”或“营业执照、税务登记证”；自然人需提交身份证明。

（2）招标文件规定的有关资格证书、许可证书、认证等；

（3）投标人认为有必要提供的其他资格证明文件。

7.财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明

财务状况、缴纳税收和社会保障资金证明

按照招标文件第 2.2 款（1）中第<2>条规定提供以下相关材料。

1、投标人是法人的，提供 2023 年度经第三方审计的财务状况报告（扫描或复印件应全面、完整、清晰），包括资产负债表、现金流量表、利润表和财务（会计）报表附注，并提供第三方机构的营业执照、执业证书。投标人是其他组织和自然人，没有经审计的财务报告，可以提供基本开户银行出具的资信证明（同时提供转账账户信息）。

2、2024 年任意三个月的依法缴纳税收和社会保障资金记录的证明材料；依法免税或不需要缴纳社会保障资金的投标人须提供相应文件证明其依法免税或不需要缴纳社会保障资金。

3、新注册企业未满一年的提供转账账户信息所在行出具的资信证明。

8.具备履行合同所必须的设备和专业技术能力证明

具备履行合同所必须的设备和专业技术能力证明

为保证本项目合同的顺利履行，投标人必须具备履行合同的设备和专业技术能力，须提供必须具备履行合同的设备或专业技术能力的承诺函（格式自拟）。

9.无重大违法记录声明

无重大违法记录声明

我单位参加本次政府采购项目活动前三年内，在经营活动中无重大违法活动记录，符合《政府采购法》规定的供应商资格条件。我方对此声明负全部法律责任。

特此声明。

附：中国政府采购网的查询截图（政府采购严重违法失信行为记录名单）、**“信用中国”网站的查询截图**（列入失信被执行人、时间为投标截止时间前20天内。

供应商：　　（公章）

法定代表人或委托代理人：　　（签字或盖章）

年　　月　　日

10.投标保证金证明

投标保证金证明

致：青海福湾工程咨询有限公司

我方为贵德县乡村智慧旅游信息化项目（采购项目编号:青海福湾公招（服务）2025-001）递交保证金人民币　　（大写：人民币　　元）已于　　年　　月　　日以转账方式汇入你方账户。

附件：投标保证金缴纳凭证或投标保函、保单复印件和转账账户信息复印或扫描件

退还保证金时请按以下内容汇入至我方账户（同递交保证金账户）。若因提供内容不全、错误等原因导致该项目保证金未能及时退还或退还过程中发生错误，我方将承担全部责任和损失。

户　　名：

开户银行：

开户帐号：

供应商：　　（公章）

法定代表人或委托代理人：　　（签字或盖章）

年　　月　　日

投标文件封面（下册）

青海省政府采购项目

投 标 文 件

（下册）

采购项目编号：

采购项目名称：

投标人：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年　　月　　日

投标文件目录（下册）

（11）评分对照表……所在页码

（12）报价一览表……所在页码

（13）分项报价表……所在页码

（14）技术规格响应表……所在页码

（15）供应商的类似业绩证明材料……所在页码

（16）项目人员组成表……所在页码

（17）服务方案……所在页码

（18）享受政府采购政策优惠的证明资料……所在页码

（19）投标人认为在其他方面有必要说明的事项……所在页码

11. 评分对照表

评分对照表

序号	招标文件评分标准	投标响应部分	投标文件中对应页码

12.报价一览表

报价一览表

采购项目编号：　　**单位：人民币(元)**

投标人名称	
项目名称	
投标报价	大写：_____ 小写：_____元
服务期限	
质量要求	
优惠承诺及其他：	

注：1、填写此表时不得改变表格形式（可按所投包增加行）。

2、“投标总报价”为投标总价。投标报价应包括产品费、服务费、安装调试费、管理费、交通费、服务人员工资和福利、保险费、服务过程中包含的不可预见及“第五部分采购项目要求”中商务要求所列内容等全部费用。

3、填写此表时不得改变表格形式。

4、“服务期限”是指满足本次服务的具体时间。

5、投标报价不能有两个或两个以上的报价方案。

供应商：　　（公章）

法定代表人或委托代理人：　　（签字或盖章）

年　月　日

13.供应商的类似业绩证明材料

供应商的类似业绩证明材料

序号	项目名称	合同内容	合同金额	完成时间

需提供类似项目业绩合同关键页（包括但不限于合同首页、内容页、金额页、签章页）或中标通知书的扫描件（或复印件）。

14. 项目人员组成表

项目人员组成表

序号	拟在本项目担任	姓名	从业年限	相关资格	备注

附：拟投入项目人员需提供相关证件扫描件（或复印件）、劳动合同、社保缴纳证明材料扫描件（或复印件）。

15.服务方案

服务方案

16.享受政府采购政策优惠的证明资料

1.中小企业声明函（服务）

（不满足以下条件的无需填写）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46 号）的规定，本公司（联合体）参加（单位名称）的（项目名称）采购活动，服务全部由符合政策要求的中小企业承接。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 贵德县乡村智慧旅游信息化项目，属于（其他未列明）行业；承建（承接）企业为（企业名称），从业人员_____人，营业收入为_____万元，资产总额为_____万元，属于_____（中型企业、小型企业、微型企业）；

……

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：

日 期：

2.残疾人福利性单位声明函

（不属于残疾人福利性单位的无需填写）

本单位郑重声明，根据《财政部、民政部、中国残疾人联合会关于促进残疾人就业政府采购政策的通知》（财库〔2017〕141 号）的规定，本单位为符合条件的残疾人福利性单位，本单位在职职工人数为_____人，安置的残疾人人数_____人。且本单位参加_____单位的_____项目采购活动提供本单位制造的货物（由本单位承担工程/提供服务），或者提供其他残疾人福利性单位制造的货物（不包括使用非残疾人福利性单位注册商标的货物）。

本单位对上述声明的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

供应商：　　（公章）

法定代表人或委托代理人：（签字或盖章）

年　月　日

3.监狱企业证明资料

（不属于监狱企业的无需提供）

备注：按《财政部司法部关于政府采购支持监狱企业发展有关问题的通知》(财库〔2014〕68 号)文件规定提供证明文件（复印件）。

供应商：　　（公章）

法定代表人或委托代理人：（签字或盖章）

年　月　日

17.投标人认为在其他方面有必要说明的事项

投标人认为在其他方面有必要说明的事项

格式自定

第五部分　采购项目要求

（一）投标要求

1.投标说明

1.1 投标人必须对招标文件中的所有内容作为一个整体进行投标，不能拆分，否则，投标无效。

1.2 项目中标后分包情况：不允许。

2.报价说明

本次投标供应商的投标报价不得超出采购文件中规定的采购最高限价，否则，投标无效。

3.商务要求

3.1 服务地点：贵德县

3.2 服务期限：6 个月

3.3 免费质保期：免费质保期 3 年，同时针对改造和适配迁移等均免费提供，知识产权及源代码归甲方所有，并做好各级系统的数据整合。（需提供承诺函，该承诺函由投标供应商单位法定代表人签字并加盖单位公章，如未按上述要求提供相关承诺函，视为不响应采购文件，投标无效。）

3.4 质量要求：满足招标人要求及行业规范要求

3.5 支付方式：合同签订后支付合同价款的 30%，完成该项目 70%服务内容后支付合同价款的 40%，验收合格后支付合同价款的 25%，剩余合同价款的 5%转为质量保证金。

（二）项目概况及服务内容

一、项目概况

贵德县隶属青海省海南藏族自治州，位于青海省东部，海南藏族自治州东南部，行政区域面积3600平方千米，根据第七次人口普查数据，截至2023年12月31日零时，贵德县常住人口为105645人。有汉、藏、回、土、撒拉等15个民族和睦相处，繁衍生息，共同进步。

贵德县境素有“高原小江南”“梨都之乡”和省会西宁市“后花园”之美誉。2016年12月，列为第三批国家新型城镇化综合试点地区，2020年4月21日，青海省人民政府发布公告，同意贵德县退出贫困县序列，2020年7月29日，入选2017-2019周期国家卫生乡镇（县城）命名名单。

贵德县作为国内热门的旅游目的地，旅游市场及游客人数日益提升。主要景区分布如下：

序号	景区等级	景区名称
1	4A景区	贵德国家地质公园阿什贡七彩峰丛景区
2		贵德县清清黄河景区
3	3A景区	贵德美地花田景区
4		贵德藏蜜工业旅游景区
5		贵德黄河奇石苑景区
6	村旅游接待点	二连村
7		红柳滩
8		松巴民俗文化旅游村
9	国家级文物保护景区	贵德县文昌庙
10		贵德县玉皇阁景区
11		贵德县珍珠寺
12	其它	贵德县宗喀拉则景区
13		苍鹭广场
14		贵德龙王池景区
15		青海贵德黄河清国家湿地公园千姿湖景区
16	卡口	巴卡台卡口
17		骟马台收费站卡口
18		贵南出入口卡口

通过信息化手段，加强景区宣传与管理，为贵德县文化旅游事业上升提供有力支撑，且能够促进地方经济发展。

二、服务内容及要求

1. 项目服务目标、规模、内容

1.1.1.服务目标

依据青海省人民政府《青海省“十四五”文化和旅游发展规划》、中共青海省委青海省人民政府《关于加快乡村智慧全域旅游发展的实施意见》“2024 年 6 月第一届青海省旅游发展大会”等政策指导，在文旅融合、互联网+的发展新形势下，以全周期文旅服务、智慧化文旅管理、创新性文旅应用为引导，以建设数字化文旅体系、保护生态和发展生态旅游、促进新质生产力、推进绿色算力发展，实现文旅数据的多源融合共享，为游客提供全周期、定制化的文旅公共服务，提升游客游览体验；为主管部门提供实时的市场监管能力，实现对文化和旅游业的高效监管；整体提升区域现代旅游业综合竞争能力和软实力。

本项目以创建国家乡村智慧旅游示范区为目标，围绕吃、住、行、游、购、娱全要素可运营、发展的前提，以覆盖游前、游中、游后的便捷服务为产业链条，以产业升级与智慧转型为目标。采用“以数据中心为基础”，建设一个集“智慧管理”“智慧服务”“智慧营销”三大功能为一体的，全面、高质、高效地服务于管理者、游客及涉旅企业的乡村智慧旅游综合平台。最终实现乡村智慧旅游平台智能化、定制化、即时化、多样化、互动化、场景化的文旅体验，绘就贵德县“诗和远方”的新画卷。

1.1.2.服务规模

依托海南藏族自治州政务云平台及电子政务外网、互联网，建设规模覆盖贵德县游客集散中心、贵德国家地质公园阿什贡七彩峰丛景区、贵德县清清黄河景区、贵德美地花田景区、贵德藏蜜工业旅游景区、贵德黄河奇石苑景区、二连村、红柳滩、松巴民俗文化旅游村、贵德县文昌庙、贵德县玉皇阁景区、贵德县珍珠寺、贵德县宗喀拉则景区、苍鹭广场、贵德龙王池景区、青海贵德黄河清国家湿地公园千姿湖景区的乡村智慧旅游综合平台，网络安全等级保护达到等保二级安全防护要求。

1.1.3.服务内容

系统建设，分别建设乡村旅游大数据监管平台、乡村贵德景区综合管理平台、乡村贵德文旅公共服务平台、电商营销平台、智慧旅游可视化系统、公共广播系统、智能防火预警系统等；互联网专线建设，建设一条 60M、一条 40M、两条 10M，共计 4 条；政务云租赁，租赁 3 台应用服务器、1 台数据库服务器；设备购置，购置 30 台云台摄像机、2 台航拍无人机、16 台交换机、15 台硬盘录像机，5 台慢直播摄像机；14 套公共广播系统系统、3 台车辆卡口监测设备、15 台客流统计摄像机、2 套智能停车场系统、4 套文物防火设备、2 台边界防火墙、3 套控制终端、1 套智慧公厕管理系统、1 套智慧景区管理平台等；系统改造升级，改造升级信息系统、可视化呈现系统等。

1. 2. 乡村旅游大数据监管平台

1.2.1.平台概述

乡村旅游大数据监管平台，按照贵德县乡村旅游实际业务需求。打造一个集数据采集、存储、处理、分析于一体的综合性系统。

平台深度融合微服务架构与组件化技术，通过数据采集、存储、计算、应用等多层次的技术支撑，实现了旅游数据的全面集成、智能处理与高效利用。平台以数据为核心，构建贵德全域综合管控及运营平台数据库。数据库集行政管理信息、电子商务信息、营销推广信息、公共服务信息、综合统计信息于一体，全面覆盖了旅游吃、住、行、游、购、娱六大主要信息元素。通过智能感知分析，平台能够实时向游客公共服务平台和行业管理平台推送相关数据，有效提升了旅游公共服务的品质和效率。通过建设数据共享交换机制，平台实现涉旅企业以及政府部门的数据互联互通。促进了信息的流通与利用，同时提升了跨部门、跨领域的协同处置能力。结合 GIS 地图技术，直观地展示旅游资源的分布情况、客流量的变化趋势、旅游产业的运营状况等关键信息。为管理人员提供决策支持，助力贵德县更好地把握市场动态，优化资源配置，提升产业竞争力。

1.2.2.功能设计

1.2.2.1.数据底座

统一规划与建设的贵德全域综合管控及运营平台数据库，将集行政管理信息、电子商务信息、营销推广信息、公共服务信息、综合统计信息为一体，覆盖旅游吃、住、行、游、购、娱6大主要信息元素，实现了数据智能处理和分析。综合管控及运营平台数据库汇集了旅游自身建设及旅游企业建设的系统的数据、游客分享信息自动上报数据、使用网络抓取技术自动抓取和本旅游目的地有关的新闻和活动信息等等。经过综合数据中心对这些数据的智能处理和分析，通过智能感知的方式，向游客公共服务平台和政府行政管理平台推送相关信息。

在乡村智慧旅游产业数据库中可以不断积累和提取旅游业务数据，优化和完善向游客提供的各类信息，提高信息和游客需求的契合度，改善旅游公共服务的品质，从而实现贵德县全域旅游的规划部署。

乡村智慧旅游产业数据库主要包括：旅游景区信息、旅行社信息、餐饮场所信息、住宿场所信息、旅游目的地交通信息、旅游商品信息、娱乐场所信息、旅游线路信息、旅游政策法规信息、旅游目的地信息等内容。

1.2.2.1.1.数据标准

旅游数据标准是将旅游信息资源采集、传输、交换、存储、访问过程中所遵循的统一规则或规范，对推进项目建设，保证信息的交流与共享，有着重要的意义。通过旅游数据标准制定保证信息在交换过程中有统一、科学、规范地分类和描述，能够使数据更加有序流通、最大限度地实现信息资源共享。所采用的信息资源标准必须保证和国家标准、行业标准，以及地方标准相兼容。

信息标准的编码需遵循如下的原则：

唯一性：在分类编码标准中，每一个编码对象仅有一个赋予它的代码，一个代码只唯一表示一个编码对象；

可扩性：代码结构必须能适应同类编码对象不断增加的需要，必须为新的编码对象留有

足够的备用码，以适应不断扩充的需要；

简单性：代码结构应尽量简单，长度尽量短，以便节省机器存储空间和减少代码的差错率；同时，提高机器处理的效率；

规范性：在一个信息编码标准中，代码的结构、类型以及编写格式必须统一；

合理性：代码结构要与分类体系相适应。

1.2.2.1.2.数据管理

在数据采集处理的基础上建设数据云资源中心库，整合、清洗、梳理采集到的各项数据，形成基础云数据库、产业监测云数据库、决策支持云数据库、地理信息云数据库、系统云数据库等，并外联其他单位共享库，形成较为全面的、能切实服务于实际工作的贵德县数据资源中心库。

旅游基础数据

包括景区景点、旅游饭店、旅行社、旅游企业等基础数据。可细分为：旅游资源信息库、旅游企业数据库、旅游从业人员数据库、景区内部及周边服务设施数据库、安全救援设施数据库等，这些基础数据库作为各业务系统共享的数据库，方便各系统共享，可满足古城集团公司开发利用的基本需要。

旅游产业监测数据

主要是旅游数据中心运行监测过程中产生的监测数据（包括视频监控数据、门票实时监测数据、住宿数据、客源地监测统计数据、旅游电子商务监测统计数据、交通车辆卡口监测数据等）。

旅游决策支撑数据

主要是用于满足贵德县文旅管理者对产业决策支持的需求的数据，包括旅游统计数据库、分析预警信息库、模型库、知识库等。

地理信息数据

基于贵德县测绘与地理信息局的基础地图，建立景区景点、宾馆饭店、旅游交通、旅游

服务设施等的涉旅企业的地理位置信息库。

文旅政策数据

政府发布的相关旅游政策文件、旅游行业法律法规。

系统数据

系统运行时产生的数据。

1.2.2.1.3.数据采集

1.2.2.1.4.对接清单

业务对接清单			
纵向业务对接			
序号	对接系统	所属部门	对接方式
1.	视频监控系统	景区自有	接口/设备 API 对接
2.	大屏显示系统	景区自有	接口/设备 API 对接
3.	语音广播系统	景区自有	接口/设备 API 对接
4.	LED 大屏系统	景区自有	接口/设备 API 对接
5.	巡更单兵系统	景区自有	接口/设备 API 对接
6.	客流监测系统	景区自有	接口/设备 API 对接
7.	紧急呼救系统	景区自有	接口/设备 API 对接
8.	环境监测系统	景区自有	接口/设备 API 对接
9.	停车收费系统	景区自有	接口/设备 API 对接
10.	智慧厕所系统	景区自有	接口对接
11.	票务系统	景区自有	接口对接
12.	消费数据	景区自有	接口对接
13.	景区资源数据	景区自有	人工上报
14.	GIS 地图数据	第三方平台	接口对接
横向部门业务对接			
1.	景区气象数据	气象局	根据对接部门需求确定（建议接口对接）
2.	交通卡口数据	交管部门	根据对接部门需求确定（建议接口对接）
3.	文旅资源数据	文旅局	根据对接部门需求确定（建议接口对接）

1.2.2.1.5.采集方式

动态数据采集

1、通过物联网设备采集数据如停车、客流、环境、厕所等

2、通过各个子系统对接获取数据，如票务数据、消费数据、人物画像等

3、横向部门数据，如公安住宿数据、水利监控、天气预报、文旅数据、交通数据等

静态数据采集

静态数据上报采集对于与景区周边直接相关的数据源，采用线下人工采集的方式进行数据上报，人工采集主要通过实地采集、模板填报、信息录入的方式进行采集，主要包括：

1、景区基本数据：景区面积、营业时间、服务内容等

2、旅游商户基本数据：数量、类型、分布等

3、旅行社基本数据：数量、名称、规模等

4、涉旅企业数据：企业登记信息、企业变更信息、企业注销信息、企业吊销信息

5、旅游管理及从业人员：景区工作人员信息、导游从业人员信息

6、景区设施信息：厕所信息、停车场、游客服务点、导览点等。

1.2.2.1.6.GIS 地图引擎设计

支持 LBS 实时定位功能，支持 POI 点位自定义维护，支持数据接口对接，支持多图层叠加展示，支持基础功能操作如：纠偏、标绘、缩放、平移、测距等功能。

1.2.2.1.7.数据中仓设计

根据贵德文旅的实际情况进行数据库整体设计、建设，定义数据存储标准、规范、调用标准，针对数据仓库汇聚的数据，进行基础库、业务库、资源库等不同维度划分，为多个主题分类建库，并以此进行数据的统一管理，满足用户对资源数据进行增加、删除、修改、审核、导出、高级筛选等功能。获取动态数据，对数据接口进行监测。实现各异构数据库之间的数据集成，实现各业务系统在数据级集成，保证异构数据库之间的数据交换与共享，根据应用设置数据调用权限。数据源、元数据、数据授权、变更记录、数据检索、数据地图、SQL 工作台。岗位管理、部门管理、角色管理、用户管理、字典管理、系统日志。

基础信息仓主要包括资源审核、文化和旅游主体（企业、旅行社）、公共文化场馆、旅游资源、旅游服务资源、文化和旅游装备、文化和旅游产品、文化和旅游活动、旅游出行服务、旅游餐饮服务、旅游购物服务、旅游住宿服务、公共服务资源。

业务数据仓主要包括区域客流数据、景区运营数据（日客流、累计客流、实时停车位等）、车流数据、节假日数据。

1.2.2.1.8.数据目录

针对数据仓库汇聚的数据，进行业务库、资源库等不同维度划分，为多个主题分类建库，并以此进行数据的统一管理，满足用户对资源数据进行增加、删除、修改、审核、高级筛选等功能。

针对数据仓库汇聚的数据，进行基础库、业务库、资源库等不同维度划分，为多个主题分类建库，并以此进行数据的统一管理，满足用户对资源数据进行增加、删除、修改、审核、导出、高级筛选等功能。

数据资源目录可以帮助用户了解数据代表的业务含义，弥补业务与 IT 之间的隔阂，让数据更容易地被组织内部的各种角色所理解。同时，还可以很容易地获取数据的属性信息，让用户对数据资料有更全面和直观地了解。

整合景区业务相关数据，基于数据资源中心库以及相关的应用系统服务，建立对外统一管控的资源目录体系。采用规范的方法和技术，建立科学合理的信息分类体系，对共享的数据信息资源建立分类目录和索引。数据资源目录子系统包括两类目录，即数据资源目录和应用接口资源目录。用户可通过浏览或检索，查询需要使用的资源信息，并进行授权访问。系统提供数据资源目录管理和应用接口资源目录管理功能，通过一定的业务或者行政规则，对目录本身的全生命周期进行全方位的管理，包括目录创建、目录发布、目录变更、目录删除、目录检索、目录订阅等管理。

1.2.2.1.9.接口管理

实现数据的开放共享，通过开放 API 平台，服务于大众，为更多的开发者提供数据接口，分享交流开发经验，增加平台数据流量。

获取动态数据，对数据接口进行监测。

主要是针对数据接口进行分类，分为纵向部门和横向部门，纵向部门的接口主要是面向旅游行业的管理部门、涉旅企业、从业人员等要素，横向部门的接口则是涉及与旅游行业有关的部门，例如天气、环保、运管等部门。通过接口分类，提高系统接口的可视化管理性，帮助系统开发人员和运维管理人员实现对系统接口的日常管理和维护。

1.2.2.1.10.数据交换规范设计

交换网络架构

本次项目建设涉及电子政务内外网数据交互与文旅网络系统交互，同时建设内容中涉及公共服务部分，需要将部分功能接入互联网。同时将数据仓数据与贵德县大数据中心进行数据接入。

数据共享交换系统

通过已有数据的接口开发，针对文旅企业预留标准接口，针对政府部门预留统一采用旅游行业部门、大数据局规定统一标准接口，实现电子政务信息类数据交换。

数据共享交换系统的建设，通过已有数据的接口开发，针对企业预留标准接口，针对政府部门预留统一采用旅游行业部门、大数据局规定统一标准接口；贵德文旅日常经营、日常监管调度、旅游假日（黄金周）经营信息类等数据交换；文旅物联网设备的数据交换与共享；与横向部门（如公安、交通、气象、城管等）的数据交换的标准接口开发。实现数据的开放共享，通过开放 API 平台，服务于其他第三方应用平台，为更多的平台提供数据接口，增加平台数据流量。

主要功能有：元数据维护、API 接口管理、系统运行监控等功能。

系统框架：

数据共享交换子系统负责实现各业务系统的适配接入和数据信息的采集、传输、汇集及共享交换。支持通过前置机、JMS、虚拟终端、ftp、Web、API 服务等方式与各数据源单位的互联互通和数据交换，支撑跨部门、跨系统间横向按需信息交换与共享。采用松耦合架构设计，与部门应用系统相对独立。

中心节点是信息交换及其管理的中枢，中心通过 ESB 服务总线对交换流程进行调度管理，实现数据信息的采集、传输、汇集。服务目录接口是为目录系统提供服务描述的 API；监控管理模块提供平台运行维护所需的平台监控、平台管理等工作。

数据接入管理

数据接入交换系统提供多种方式的数据接入，包括：数据前置机接入、数据库适配器、FTP 接入、Web Services 接入、信息直报等多种数据接入方式。

其中前置机方式适用于对数据交换实时性要求较高、交换数据量大、接入条件成熟的部门，出于安全考虑，需将本部门应用系统与中心进行物理或逻辑隔离的情况，中心采用前置交换子系统为其提供数据接入，通过在数据源单位部署前置交换子系统。这种方式下，中心对部门内部应用系统不会带来任何影响，部门内部的应用系统仅与本部门的前置机交换信息资源。由信息提供方负责将共享的信息资源导入到本部门前置机中，信息使用方同样从本部门前置机中获取所需资源，一次获取资源后，可用于部门中的多项业务工作。

在数据采集处理的基础上建设数据资源中心库，整合、分析、梳理采集到的各项数据，形成基础数据库、产业监测数据库、决策支持数据库、地理信息数据库、系统数据库等，并外联其他单位共享库，形成较为全面的、能切实服务于整个文旅的旅游数据接入的数据资源中心库。

包括旅游景点、酒店民宿、美食餐饮、旅游企业等基础数据。可细分为：旅游资源信息库、旅游企业数据库、旅游从业人员数据库、旅游内部及周边服务设施数据库、安全救援设施数据库等，这些基础数据库作为各业务系统共享的数据库，方便各系统共享，可满足旅游集团、旅游公司、旅游企业开发利用的基本需要。

旅游数据中心运行监测过程中产生的监测数据（包括视频监控数据、门票实时监测数据、客源地监测统计数据、旅游交通监测数据等）：

1、景区视频监控

视频监控是用来对文旅内部、景点入口、景区内部重点部位等进行实时视频监控，实现景区视频监控的直接调用及可视化展现。

2、门票实时监测数据

门票实时监测是用来对文旅各景点的门票收入等进行实时数据监测，实现景区门票数据直接调用及可视化展现。

3、景区游客量监测

接入景区景点电子票务系统数据、无线 WiFi 数据以及基于华为人脸智能视频分析平台数据，实时监测接入景区的日游客流量并通过图表展示当日流量变化情况，并生成客流量统计报表，方便集团领导掌握景区的日常运行情况，为决策提供有效的数据支撑。

4、旅游交通监测

未来对接文旅交通和停车场数据，实时监测接入的车辆实时流量，包括进入车辆、离开车辆。通过分析出游车辆来源地、车辆类型、逗留时间推测出行者的经济特征、闲暇时间、文旅区域魅力度等影响旅游交通需求的主要因素。

数据交换管理

实时交换机制

实时交换机制采用触发器机制，依靠数据库自身的实时触发管理，确保数据交换的实时同步，实时同步时间在毫秒级。触发器分为 INSERT、UPATE、DELETE 三种。业务表在数据变化时根据三种触发条件判断属于哪种数据更新方式并定位数据记录。在数据加载时通过定位信息获取数据并按照触发类型进行数据更新同步。

定时交换机制

定时交换机制采用时间戳方式，依靠操作系统时间，需要在业务表中统一添加时间字段作为时间戳（如表中已有相应的时间字段，可以不必添加），每当更新修改业务数据时，同

时修改时间戳字段值。当数据加载时，通过对上次运行时间、本次运行时间与时间戳字段的比较来决定进行何种数据抽取。

单向交换机制

无论是定时还是实时交换机制，都可以设定为单向交换。即针对一个数据源，只是做同一种操作向其他数据源的数据同步。

双向交换机制

对于实时数据同步可以支持双向交换。即针对一个数据源，在往其他数据源做数据同步的同时，该数据源又要受被其同步的数据源的变化做实时同步。

数据交换管理服务

（1）服务注册

系统提供服务注册功能，只有经过注册的服务才能进行发布，服务注册时需要填写服务的名称、详细描述、使用条件、使用场景等信息。

（2）服务发布

服务发布就是把一个已有的后端服务进行注册后，并以选定的一种或多种协议开放成 API 供用户使用，同时对服务的消费做一定的访问控制。即包含如下三个关键概念：

接入服务：提供 API 对应的后端服务信息，让 ESB 能访问到这个已有的服务。

开放服务：指明 API 开放的协议，以及开放的接口和后端服务接口如何对应。

访问控制：指明 API 开放的策略，是否限流，对谁可见，访问是否需要授权。

（3）服务授权

系统提供灵活的服务授权方式，将服务授权给特定权限的用户。

（4）服务审批

ESB 需要对发布的服务进行审批，审批通过后，该服务才能被调用者使用。系统提供审批申请、审核、查看等各类管理功能。

（5）服务订阅

用户可以在 ESB 中申请订阅需要使用的服务。申请时需要注意以下几点：

所有者在发布应用时，将限制访问设置为开启的服务，使用者必须先订阅，所有者批准后才能正常调用。

订阅支持白名单：仅允许白名单内的 IP 使用该凭证调用。

系统运行监控

服务资源管理

建立服务资源中心，主要功能是集中管理包括服务、组件、项目及相应权限等各种系统资源，类似于版本控制软件如CVS，它包括用户/组管理、资源管理、权限控制、资源目录服务等功能。通过数据集成系统 SOA 套件提供的客户端开发工具数据集成 Studio，可以对资源和权限进行存储、配置及相应管理，以支持团队协作开发。

服务流程管理

服务流程管理包括节点、项目、服务、组件及业务流程等运行状况的集中管理，能够对所监控的对象进行状态参考、启动/停止等控制。

服务流程监控

监控管理逻辑节点及部署在逻辑节点上面的项目、服务、组件及业务流程等运行状况的集中管理监控平台。通过监控管理中心，用户可以查看逻辑节点及部署在逻辑节点上面的项目、服务、组件及业务流程等运行状态、日志信息等，并能够对所监控的对象进行如启动/停止等控制。

监控管理中心基于 JMX 标准，管理功能可扩展，并方便用户编程访问。监控管理中心的界面基于 Web 浏览器方式，方便用户查看系统运行状态，跟踪服务、业务流程运行信息，便于对监控对象进行分析、诊断。

安全及认证权鉴

联机协同开发时的开发资源权限管理与访问控制。交换资源监控的安全访问控制管理：

提供接入服务总线的 Web 服务与发布 Web 服务的安全保障机制，包括消息完整性、机密性、不可抵赖性及访问身份鉴别等，支持 SSL/TLS、WS-Security 等安全规范。

提供跨网络节点消息传输的可靠、安全保障机制。

能够集成第三方CA认证和SSL认证，具有灵活的权限控制与管理功能以及消息签名与加密机制。可以集成中心安全系统实现共享交换的统一认证和授权。

数据共享交换日志监控

系统所有的操作将记录在操作日志内，帮助系统管理人员全程监控数据调用、数据审核、修改、存储等过程，有效保障系统数据安全。建立运行日志，记录任何服务在任何时刻的运行信息，帮助完成系统安全运行记录。

1.2.2.1.11.元数据

元数据管理子系统支持元数据模型管理、元数据采集、元数据维护、数据地图和元数据分析等功能，实现智慧景区元数据管理体系建设，能够更加有效地发掘和利用信息资产的价值。包含数据源、元数据、数据授权、变更记录、数据检索、数据地图、SQL工作台。

1.2.2.1.12.数据对接

旅游元数据就是为了描述数据信息而诞生的，旅游元数据通常来讲就是描述“数据”的数据。由于空间数据复杂，用元数据来描述空间数据，可以大大提高管理和利用空间数据的效率，让抽象的空间数据变得具体化，对于空间数据的利用也更加的准确和方便，对于空间数据的管理也更加的规范化，当然管理的手段就更加丰富。描述空间数据的数据我们称为空间元数据，旅游元数据的应用当然不仅仅在空间数据方面，只是在空间数据应用更加贴切。空间元数据是对空间数据进行描述的数据，它以结构化的形式描述了地理数据集的内容、质量、表示方式、空间参考、管理方式以及数据集的其他特征。它不仅可以提供对空间信息数据的搜索、导航，而且便于数据的转换、维护、理解和使用。并是实现地理空间信息共享的基础，是数字旅游的重要技术支撑条件之一。建立一套旅游元数据管理系统及资源管理系统，提供对旅游元数据的采集、管理、维护与网络发布，是旅游大数据中心所要完成的重要事项。

通过资源管理系统将旅游大数据中心的所有所有旅游行业数据进行管控。数据所涵盖的范围主要包括旅游行业吃、住、行、游、购、娱这六要素的数据。

省市区相关系统联通、与涉旅企业现有系统接入、政府数据接入、数据查询可视化。

提供数据资源接口服务，为全域旅游数据中心的数据再利用提供系统支撑。

数据接入方面：横向相关部门接入或归集数据由政府数据（公安住宿数据、水利监控视频接入、交通公共交通实时数据接入和交通卡口接入、文旅局的文化和旅游资源数据等），纵向同时通过接口向景区票务系统、文化场馆系统、涉旅商企应用系统获取数据。

数据共享方面：既向上级主管部门应用系统上传数据，也为各业务系统和外部单位提供数据服务。

同时可预留接口对接上纵向和横向部门。

1.2.2.1.13.数据上报系统

景区：根据每个景区账户登入，申报每天客流和其他统计数据。

住宿：酒店和民宿等商家账户登入，申报每个住宿统计和其他统计数据。

1.2.2.2.数据对接

坚持科学旅游观，为了保持此次项目的可扩展性，利于后期数据的丰富性。鲜活度，利于后期更多应用系统建设，本次设计了统一数据接口方案，以实现各业务系统实现无缝对接，严防信息孤岛。根据调研，需要对接的系统主要在两个方面：①外部系统包括横向贵德县文旅、气象、交管部门平台；②纵向自有业务系统、涉旅企业业务系统。

1.2.2.2.1.功能概述

实现所有内外部系统的管理，通过对这些系统的停、启用，实现不同系统间的数据隔离，保障不同系统间数据的独立性、安全性和一致性。

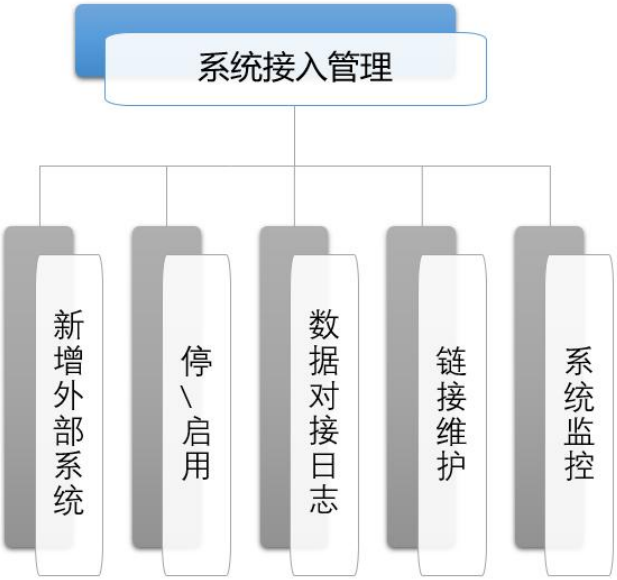
1.2.2.2.2.设计原则

针对本次项目所有系统的接口均遵循国家软件设计标准进行设计，此接口可方便快速的

实现与遵从相同标准的系统间对接工作，特别是可实现与旅游监管单位系统的无缝对接；而其它需从景区获取数据的系统，仅需遵循监管单位的标准即可快速实现系统对接，获取到所需数据。在实际对接过程中，将由业主方与需对接系统业主方协调对接事宜，达成对接共识后由各系统承建商共同制定对接方式、流程及工作分工等。

以下将从对接形式、对接流程、接口规范、接口技术及接入管理几个方面进行建议。

1.2.2.2.3.功能设计



（1）新增外部系统

包括外部系统名称、数据交换服务链接地址及端口、接入用户名、接入密码（DES 加密）、联系人、联系电话。完成新增后，默认状态为停用。

（2）停、启用

管理人员在日常运维过程中检查数据对接日志，对存在异常数据的外部系统进行停用，避免无效数据的接入给平台的稳定运行带来影响，同时也可以降低对服务器性能的消耗。在外部系统运维人员完成系统自检和调整后，重新启用该系统，实现数据的安全管理。

（3）数据对接日志

外部系统的所有数据，进行数据格式校验，保证数据安全、有效。通过对外部系统的数

据格式校验，记录外部系统名称、错误分类（外部系统通信失败、数据格式错误）、错误描述。

（4）链接维护

在外部系统的数据交换服务发生变更时（包括服务器地址、端口变更和服务升级等），运维人员可以进行及时维护，维护系统数据交换服务链接时，必须停用该服务。

（5）系统监控

负责对外部系统的监控，通过 TELNET 方式检查外部系统连接状态，对异常外部系统进行告警，通过短信模块发送短信到运维人员，实现问题的快速定位、诊断和解决。

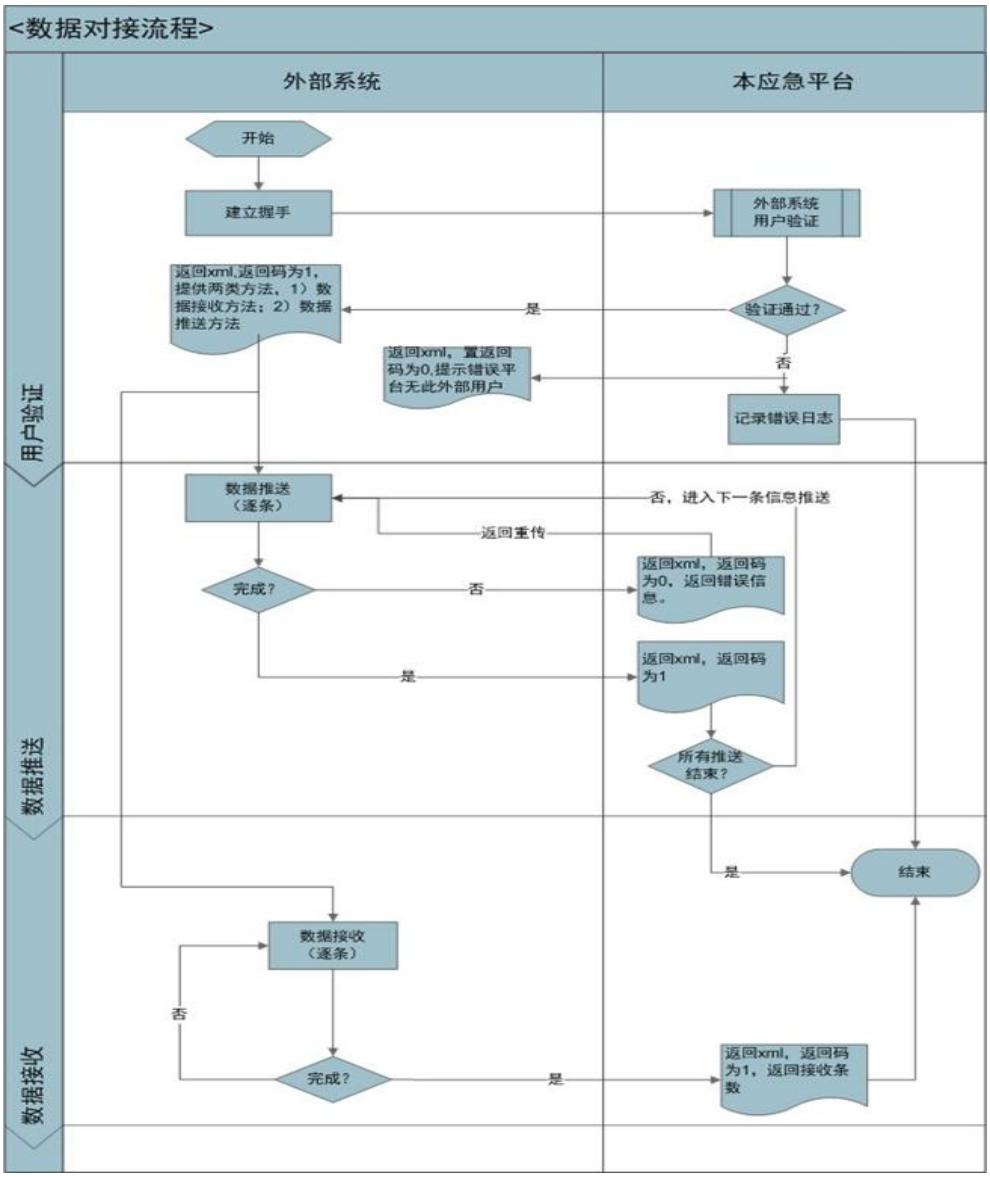
1.2.2.2.4.通用用户验证接口

用于外部系统接入系统时的验证。提供统一的用户验证方式，对不在接入管理模块中的外部系统，将直接拒绝；仅限通过验证的用户，实现后续的各类数据信息交换。

1.2.2.2.5.对接形式

对接各方应用标准 Web Service 技术实现对接。作为服务端提供相关接口方法，由其他系统或网站的开发公司或维护公司生成对应客户端，进行对应开发后，实现数据的交换。

1.2.2.2.6.对接流程



对接流程说明：

所有欲实现数据交换的外部系统，在交换前必须进行认证，对未通过认证的外部系统，将直接拒绝其连接；

数据从交换类型维度包括：对外部系统数据的接收、外部系统获取应急事件信息或预警信息数据；

数据从业务属性维度包括：涉旅部门信息、涉旅企业基础信息、应急或预警事件等公告类信息；

外部系统结合其自身特点，有选择性的选取数据进行交换。

1.2.2.2.7.接口规范

规范各接口的开发，提高业务和数据交互的合理、安全、稳定和高效；提供规划合理的接口，便于根据产业发展变化的系统扩展和二次开发；考虑到安全性的要求，提供内外网系统交互的方式。

1.2.2.3.旅游资源管理系统

1.2.2.3.1.文旅企业管理

对旅行社、培训学校、体育场馆、大型运动场所、网吧、KTV 相关经营证照的有关信息，经营地址、法定代表人、有关负责人、联络方式、奖惩记录、投诉记录、信誉度评价、提示（警示）信息、备案信息库，质检机构、安全生产机构设置等。

1.2.2.3.2.从业人员管理

包含旅游行业人员基础信息，包括景区工作人员、导游、旅行社等人员数据。

1.2.2.3.3.景区景点管理

景点管理是指对景区景点的基础信息、经营信息、交通信息等内容管理。系统管理者可以对景点信息进行新增、修改、删除、查询、信息导出操作。

基础信息管理内容：所属景区（景区管理）、景点名称、所属地区等；

经营信息管理内容：简介、开放时间、游玩项目、门票信息、景点最大容客量等；

交通信息管理内容：景点地理位置、景区内交通路线等。

景点导览信息：管理进行景点电子导览的音视频文件。

1.2.2.3.4.停车场管理

停车场管理是指对停车场的基础信息管理；管理内容包括：所属景区（景区管理）、停

车场数量、收费形式等。系统管理者可以对停车场信息进行新增、修改、删除、查询、信息导出操作。

1.2.2.3.5.旅游厕所管理

旅游厕所管理是指对县域内旅游厕所的基础信息管理；管理内容包括：位置、厕所容量、第三卫生间、母婴室、残疾人卫生间其他设施配备情况等。系统管理者可以对旅游厕所信息进行新增、修改、删除、查询、信息导出操作。

1.2.2.3.6.文旅资源管理

文旅资源管理是指对区域内所有文旅资源的基础信息等内容管理。基础信息包括：文旅资源的名称、文旅资源所在位置、文旅资源图片。

1.2.2.4.数据后台管理系统

1.2.2.4.1.系统用户管理

用户是系统操作者，该功能主要完成系统用户配置相关功能，根据用户分发账号，配置用户的基础信息，用户通过账号登录后台系统进行相关数据操作，并且能做到在系统操作上留存操作凭证的作用。

1.2.2.4.2.菜单管理

对系统的功能模块菜单进行整理维护、设置功能模块的有效性（停用标志）、菜单名称、排序位置、权限相关操作管理。

1.2.2.4.3.组织机构管理

配置系统组织机构（部门、小组），树结构展现支持数据权限。通过对用户进行组织归

属管理，进行数据访问范围的控制。

1.2.2.4.4.系统参数管理

对系统动态配置常用参数。

1.2.2.4.5.角色管理

创建角色并对角色进行菜单权限分配、设置角色按机构进行数据范围权限划分。可对角色进行操作用户分配。

1.2.2.4.6.岗位管理

配置系统用户所属担任职务。

1.2.2.4.7.日志管理

操作日志：系统正常操作日志记录和查询；系统异常信息日志记录和查询。

登录日志：系统登录日志记录查询包含登录异常。

1.2.2.4.8.在线用户

当前系统中活跃用户状态监控。

1.2.2.4.9.系统监控

系统使用情况，用户情况进行实时监控

1.2.3.业务流设计

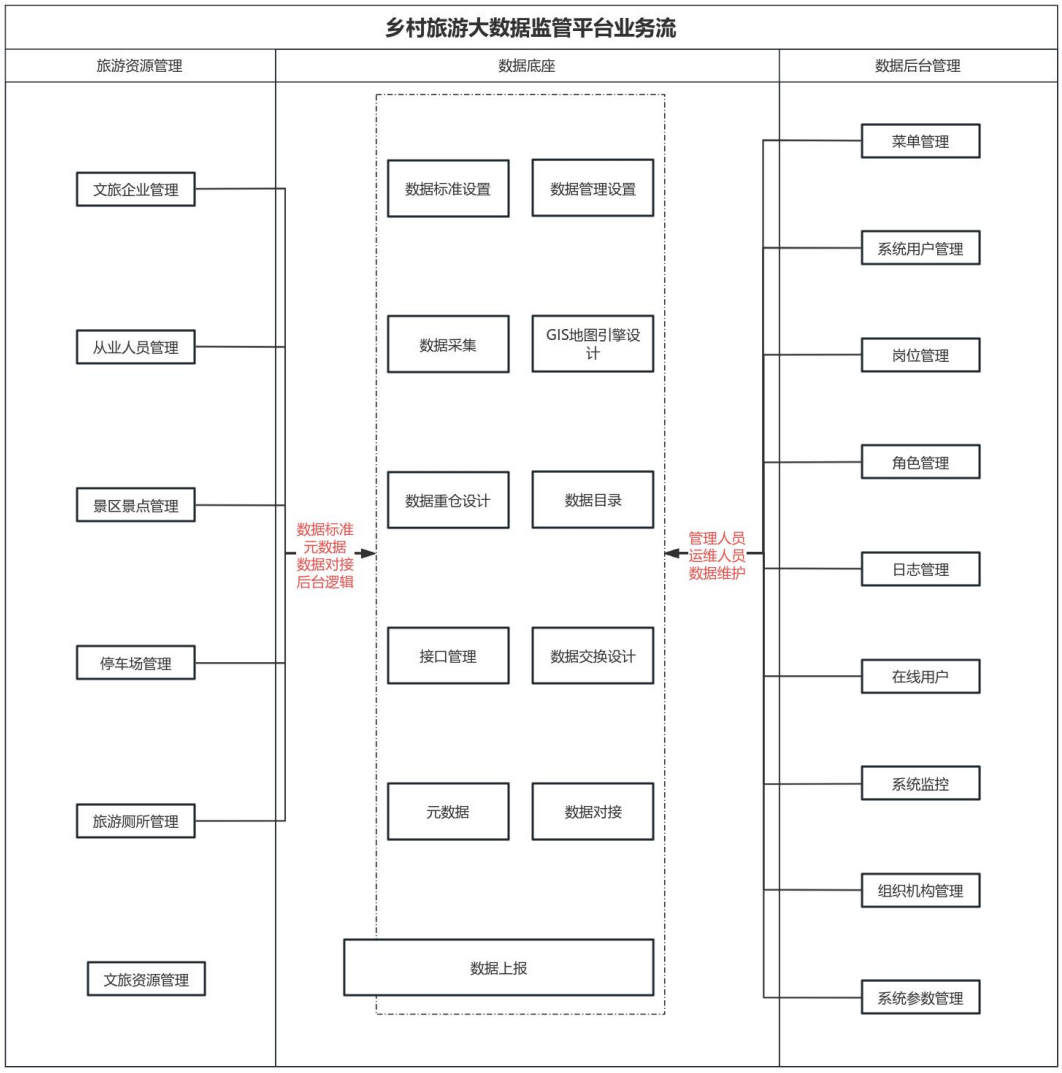


图 5-1 乡村智慧旅游大数据监管平台总流程图

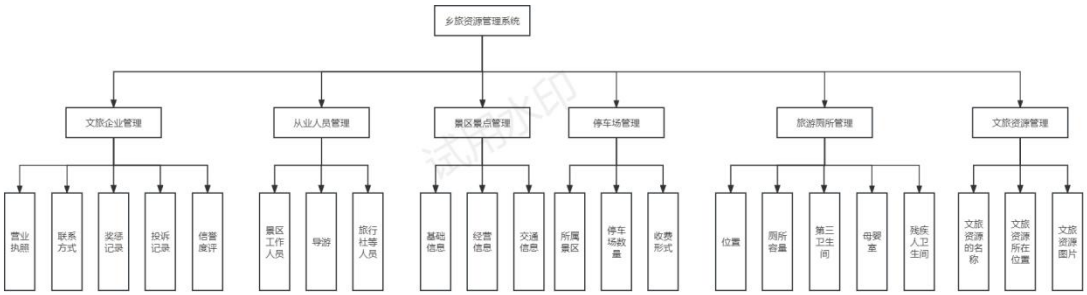


图 5-2 乡旅资源管理图

1.2.4.数据交换规范设计

乡村智慧旅游大数据可视化及产业分析平台调用接口以保障大数据分析所需数据采集分析、平台自身数据共享至行业管理部门进行文旅口统计等为主，确保平台与外部系统之间数

据的准确、高效传输与共享。进行数据交换的接口如下：

表 5-1 数据交换规范设计表

序号	交易编号	接口名称	接口说明	调用方	建议调用频率
1	LYD001	旅游资源数据同步接口	将景区、酒店、餐饮等旅游资源数据从平台同步至外部旅游推广平台，用于宣传展示	平台运营方	定时
2	LYU001	游客信息上传接口	将游客预订信息、身份信息等同步至外部旅游推广平台进行文旅口数据统计	平台运营方	定时
3	LYD002	交通流量数据获取接口	从交通部门系统获取景区周边实时交通流量数据，用于游客出行引导	平台运营方	定时
4	LYU002	气象数据同步接口	与气象部门系统对接，获取景区天气预报、灾害预警等气象信息，并同步至平台	平台运营方	定时
5	LYD003	门票销售数据上报接口	将景区门票销售数据按日、周、月等周期上报至旅游主管部门，用于行业统计分析	景区票务系统	定时
6	LYU003	酒店入住数据推送接口	酒店将实时入住信息推送至平台，用于旅游资源动态调配和游客流量分析	酒店预订系统	实时
7	LYD004	旅游活动信息发布接口	将游客在平台上提交的投诉信息同步至旅游监管部门系统，以便及时处理和跟踪反馈	平台运营方	按需（活动策划确定后及时发布）
8	LYU004	旅游投诉数据同步接口	将游客在平台上提交的投诉信息同步至旅游监管部门系统，以便及时处理和跟踪反馈	平台运营方	实时
9	LYD005	旅游企业资质信息更新接口	旅游企业将自身资质变更信息（如星级评定调整、许可证更新等）上传至平台，确保信息准确性	旅游企业	实时

序号	交易编号	接口名称	接口说明	调用方	建议调用频率
10	LYU005	应急指挥数据交互接口	在应急事件发生时，平台与应急指挥中心系统交互游客分布、救援资源等数据，协助应急处置	平台运营方	实时

1.2.5.数据流设计

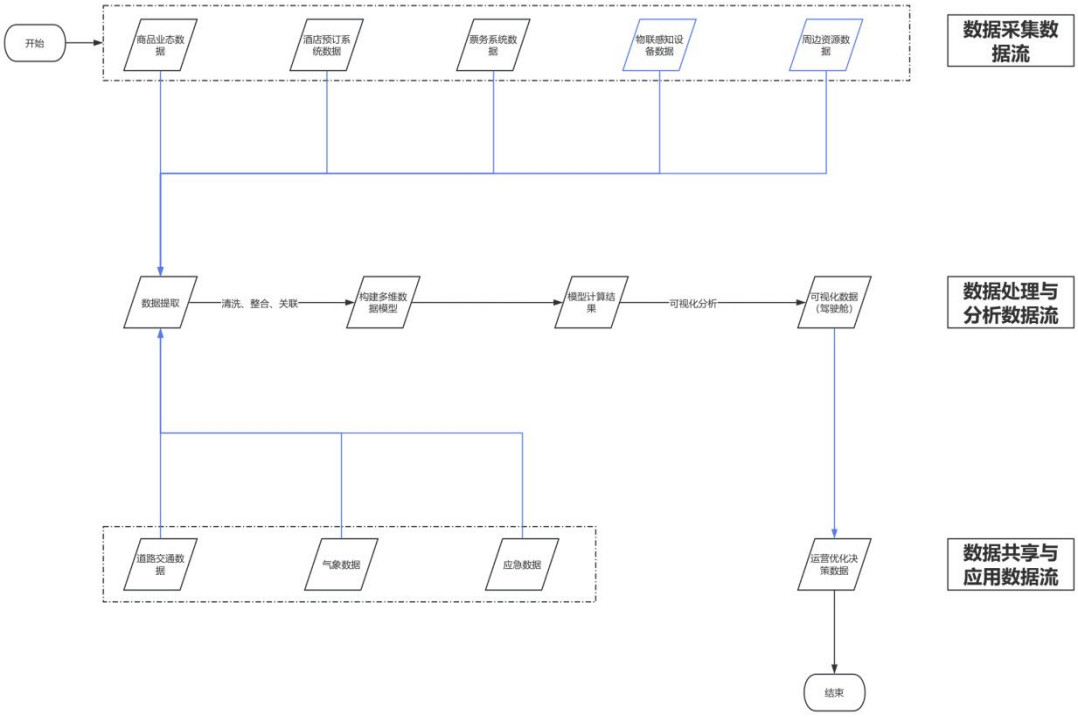


图 5-3 乡村智慧旅游大数据可视化及产业分析平台数据流程图

- **数据采集数据流**

从景区票务系统、酒店预订系统、餐饮管理系统等内部业务系统中，定时抽取游客购票信息、入住记录、消费明细等数据，数据传输过程中进行加密和格式转换，确保数据安全和一致性，存入平台的业务数据库。

通过与交通部门、气象部门等外部机构的接口对接，按照约定的数据格式和频率，获取交通流量、天气状况、游客信息等外部数据，经过数据清洗和校验后，整合到平台的数据仓库中。

部署在景区内的物联网设备（摄像头、传感器等）实时采集游客流量、环境监测、设备

运行状态等数据，数据在传输前进行压缩处理，减少网络传输负载，传输至平台后进行解析和存储，为实时监控和分析提供数据支持。

对于景区周边旅游资源信息、旅游活动信息等人工采集的数据，通过数据录入界面进行录入，录入时进行数据格式检查和必填项验证，确保数据的准确性和完整性，录入后的数据存储在相应的数据库表中。

- **数据处理与分析数据流**

从业务数据库和数据仓库中提取原始数据，对数据进行清洗操作，包括去除重复数据、纠正错误数据、填充缺失数据（如采用均值填充、模型预测填充等方法），同时对数据进行标准化处理，使不同来源的数据具有统一的格式和度量标准。

运用数据分析算法（如聚类分析、关联规则挖掘、预测模型等）对整合后的数据进行分析挖掘。例如，使用聚类分析算法根据游客的消费行为和偏好将游客分为不同的群体，挖掘不同群体的旅游需求和消费模式；通过关联规则挖掘发现旅游产品之间的关联关系，为推荐系统提供依据；利用预测模型（如时间序列分析、机器学习算法等）对游客流量、旅游收入等进行预测，为景区运营管理提供决策支持。

将数据分析结果进行可视化处理，生成图表（如柱状图、折线图、饼图等）、报表（如日报、周报、月报等）和地图（如游客客源地分布地图、景区游客流量热力图等），通过平台的可视化界面展示给用户，使用户能够直观地理解数据背后的信息，辅助决策制定。

- **数据共享与应用数据流**

平台通过旅游资源数据同步接口（LYD001）将景区、酒店、餐饮等旅游资源数据按照预定的格式和频率同步至外部旅游推广平台，用于宣传展示，吸引更多游客。在数据同步过程中，进行数据加密和完整性校验，确保数据安全准确传输。

游客在平台进行预订操作时，平台将游客预订信息、身份信息等通过游客信息上传接口（LYU001）实时上传至平台，保障旅游安全和管理规范。上传数据前进行数据加密和身份验证，防止信息泄露。

根据业务需求，平台从数据仓库中提取相关数据，通过交通流量数据获取接口（LYD002）、

气象数据同步接口（LYU002）等接口，将交通流量、天气状况等数据实时或定时推送给景区管理部门、游客手机端等，为游客出行提供便利，帮助景区合理安排运营。推送数据时进行数据压缩和加密，提高传输效率和安全性。

平台将数据分析结果应用于游客服务优化、景区运营管理决策支持和旅游行业监管与分析等场景。例如，根据游客行为分析结果为游客提供个性化旅游推荐和行程规划；景区管理人员依据游客流量预测和资源利用分析优化景区资源配置和营销策略；旅游主管部门通过平台提供的数据监测和分析服务进行行业监管、政策制定和旅游资源规划，推动旅游产业可持续发展。在数据应用过程中，对涉及游客隐私的数据进行脱敏处理，确保数据安全合规使用。

1.2.6.数据库设计

表 5-2 导游表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	guide_id	BIGINT	N	
2	guide_name	VARCHAR	N	导游姓名
3	guide_sex	TINYINT	N	导游性别(0-女 1-男)
4	guide_age	TINYINT	N	导游年龄
5	guide_img	VARCHAR	N	导游图片
6	guide_fees	DOUBLE	N	收费(每天)
7	certificate_code	VARCHAR	N	证书编号
8	issuing_agency	VARCHAR	Y	颁发机构
9	cert_level	VARCHAR	N	证书等级
10	serve_max	INT	N	服务人数上限
11	scenic_ids	LONGTEXT	N	绑定景区 id
12	scenic_names	LONGTEXT	N	绑定景区名称
13	serve_times	INT	Y	服务次数
14	work_in	VARCHAR	N	从业时长
15	introduce	LONGTEXT	N	导游介绍
16	order_time	INT	Y	提前预约时间
17	create_time	DATETIME	Y	创建时间
18	update_time	DATETIME	Y	更新时间

表 5-3 景区信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	id
2	scenic_code	VARCHAR	N	景区编码
3	scenic_name	VARCHAR	N	景区名称

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
4	county_id	BIGINT	N	区县 id
5	county_name	VARCHAR	N	区县名称
6	level_	VARCHAR	N	质量等级
7	is_open	INT	N	开放状态(0-未开放 1-半开放 2-全开放)
8	is_free	TINYINT	Y	是否收费
9	peak_tick	VARCHAR	N	旺季门票
10	off_tick	VARCHAR	N	淡季门票
11	scenic_area	VARCHAR	N	景区面积
12	max_load	INT	N	最大承载量
13	moment	INT	Y	瞬时承载量
14	cate_id	BIGINT	N	类型 id
15	cate_name	VARCHAR	N	类型名称
16	nature	VARCHAR	Y	景区性质
17	address	VARCHAR	Y	通讯地址
18	manage_unit	VARCHAR	Y	管理单位
19	consult	VARCHAR	Y	咨询电话
20	eval_code	VARCHAR	N	评定文号
21	belong_area	VARCHAR	N	所属区域
22	is_clock	TINYINT	N	是否必打卡
23	open_time	VARCHAR	N	开放时间
24	unit_uid	VARCHAR	N	单位简称 uid
25	unit_name	VARCHAR	N	单位简称
26	post_code	VARCHAR	N	邮政编码
27	longitude	VARCHAR	N	经度
28	latitude	VARCHAR	N	纬度
29	label_ids	LONGTEXT	N	标签 id
30	label_names	LONGTEXT	Y	标签名称
31	scenic_policy	TEXT	Y	优惠政策
32	scenic_blurb	TEXT	Y	景区简介
33	create_time	DATETIME	N	创建时间
34	update_time	DATETIME	N	更新时间
35	del_time	DATETIME	N	删除时间
36	del_flag	INT	N	删除标记
37	scenic_img	TEXT	N	景区图片
38	scenic_video	TEXT	N	景区视频
39	scenic_icon	TEXT	N	景区图标
40	play_time	VARCHAR	N	建议游玩时长
41	sort_	INT	N	排序
42	dept_id	BIGINT	N	部门 id
43	is_show	VARCHAR	Y	游客端是否显示

表 5-4 酒店信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	id
2	hotel_code	VARCHAR	N	编码
3	hotel_name	VARCHAR	N	名称
4	county_id	BIGINT	N	区县 id
5	county_name	VARCHAR	N	区县名称
6	contact	VARCHAR	N	联系电话
7	cate_id	BIGINT	N	类别 id
8	cate_name	VARCHAR	Y	类别名称
9	level_	VARCHAR	N	星级/级别
10	address	VARCHAR	N	地址
11	longitude	VARCHAR	N	经度
12	latitude	VARCHAR	N	纬度
13	hot_spring	TINYINT	Y	是否有温泉
14	unified_code	VARCHAR	N	社会统一信用代码
15	hotel_blurb	TEXT	N	酒店介绍
16	hotel_icon	VARCHAR	Y	酒店图标
17	hotel_img	TEXT	Y	酒店图集
18	del_flag	INT	Y	删除标识
19	del_time	DATETIME	Y	删除时间
20	create_time	DATETIME	N	创建时间
21	update_time	DATETIME	N	更新时间
22	hotel_policy	TEXT	N	优惠政策
23	label_ids	VARCHAR	N	标签 id

表 5-5 餐饮信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	id
2	rest_code	VARCHAR	N	饭店编码
3	rest_name	VARCHAR	N	饭店名称
4	county_id	BIGINT	N	区县 id
5	county_name	VARCHAR	N	区县名称
6	contact	VARCHAR	N	联系电话
7	open_time	VARCHAR	N	营业时间
8	cuisine	VARCHAR	Y	菜系
9	cate_id	BIGINT	N	类型 id
10	cate_name	VARCHAR	N	类型名称
11	address	VARCHAR	N	地址
12	longitude	VARCHAR	N	经度
13	latitude	VARCHAR	Y	纬度
14	unified_code	VARCHAR	N	社会统一信用代码
15	is_clock	TEXT	N	店铺介绍
16	rest_icon	VARCHAR	Y	饭店图标
17	rest_img	TEXT	Y	饭店图集
18	del_flag	INT	Y	删除标记

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
19	del_time	DATETIME	Y	删除时间
20	create_time	DATETIME	N	创建时间
21	update_time	DATETIME	N	更新时间
22	food_policy	TEXT	N	优惠政策
23	label_ids	LONGTEXT	N	标签 id
24	label_names	VARCHAR	N	标签名称
25	user_id	BIGINT	N	用户 id
26	theme_id	BIGINT	N	标签主题 id

表 5-6 场所信息（停车场，厕所，加景区等）表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	id
2	place_code	VARCHAR	N	场所编码
3	place_name	VARCHAR	N	场所名称
4	contact	VARCHAR	N	联系电话
5	open_time	VARCHAR	N	营业时间
6	place_type	BIGINT	N	场所类型
7	address	VARCHAR	N	地址
8	longitude	VARCHAR	Y	经度
9	latitude	VARCHAR	N	纬度
10	unified_code	VARCHAR	N	社会统一信用代码
11	introduce	TEXT	N	场所介绍
12	place_icon	VARCHAR	N	场所图标
13	place_img	TEXT	Y	场所图集
14	del_flag	INT	N	删除标记
15	del_time	DATETIME	N	删除时间
16	create_time	DATETIME	Y	创建时间
17	update_time	DATETIME	Y	更新时间
18	is_show	VARCHAR	Y	是否显示
19	dept_id	BIGINT	Y	部门 id
20	sort_	INT	N	排序
21	label_ids	BIGINT	N	标签 id

1.3. 乡村贵德景区综合管理平台

1.3.1.平台概述

乡村贵德景区综合管理平台，围绕贵德县乡村智慧旅游的核心需求，打造了一个“综合、智能、协同”的管理体系。平台集数据管理、业务协同、应急指挥、智能分析等多功能于一体，实现旅游资源的全面整合与高效利用。通过先进的物联网技术，平台能够实时采集、监控景

区内的各类设备与设施状态，保障景区的安全与平稳运行。平台具备强大的数据分析能力，可对海量旅游数据进行深度挖掘与智能分析，为管理人员提供精准、科学的决策支持。同时，平台支持跨部门、跨系统的信息共享与业务协同，有效提升景区的管理效率与服务质量，推动了贵德县乡村智慧旅游的持续健康发展。

1.3.2.功能设计

1.3.2.1.物联网底座

1.3.2.1.1.设备管理能力

物联设备分类、采集物联网设备数据、记录历史使用数据

物模型定义

物联网平台支持为产品定义物模型，将实际产品抽象成由属性、服务、事件所组成的数据模型，便于物联网平台管理和数据交互。产品创建完成后，可以为它定义物模型，产品下的设备将自动继承物模型内容，

采集物联网设备数据

打通现场过程控制层与运营管理层间的联系，并对关键设备联网智能化改造，打通设备层、信息管理系统的数据交互，实现管理全过程的可视化、数字化、智能化改善。

记录历史使用数据

设置完所有资源和权限后，可以使用 SDK 在它们之间创建数据历史记录连接。 CLI 命令集是 az dt data-history。命令将始终为历史化属性事件创建一个表，该表可以使用默认名称或提供的自定义名称。 可以选择在此表中包括属性删除。 还可以为关系生命周期事件和生命周期事件提供表名称，命令将创建具有这些名称的表，以历史记录化这些事件类型。

1.3.2.1.2.静态资源管理

物联设备资源类型和信息创建、修改、删除；

系统操作界面图标配置管理；

系统操作界面图片配置管理；

系统提示、报警等声音配置管理；

系统交互提示信息内容配置。

1.3.2.1.3.地图管理

基于开放性地图做地图统一底图服务；

维护地图基本信息（地图标注，坐标定位，地图移动）；

物联设备地图定位展示，支持按设备信息筛选展示；

地图上的物联设备详细信息查看。

1.3.2.1.4.设施设备管理

对景区内物联网设备统一接入；

根据物联网设备开发统一的 api 接口输出；

维护更新设备类型、设备编码等信息；

根据设备运行状况进行在线监测；

创建、维护设备类型、设备编码等信息；

根据设备类型维护每一个设备信息；

创建、维护设施类型、设施编码、所绑设备类型、平面空间类型等信息。

1.3.2.1.5.系统日志

系统提供后台数据操作日志

1.3.2.1.6.API 接口日志

监控对接平台 API 接口运行情况，方便后期问题追踪及运维。

1.3.2.1.7.用户管理

实现景区管理用户账号信息的添加、修改、删除等基本功能

1.3.2.1.8.权限管理

实现用户账号权限的下发，功能授权和权限管理。

1.3.2.1.9.扩展应用

提供相关生态接口的开放与展示，接口授权。

1.3.2.2.物联网一网统管

物联网一网统管将智慧旅游建设项目范围内相关的信息化应用及控制系统进行系统集成和功能对接，综合管控平台须基于先进理念的可视化管理系统，引入“一张图”的概念，所有资源须基于景区地理信息数据进行一张图管理，与电子地图地理坐标进行相互关联。所有设备一张图控制、所有事件一张图显示，通过“一张图”可一览景区所有情况，集旅游信息监测、设备控制和管理、设施运行和维护、旅游安全保障、应急事件处置、日常巡检功能于一体，实现对全景区的实时控制管理，达到综合管理和集中控制的目的。

系统充分考虑到业主方对辖区的综合管控的先进理念，本着管理创新、技术先进、平台成熟的系统设计原则，为景区建设一个集景区设施监测、控制、维护、安保、应急、巡检和管理功能于一体的综合管控平台。

1.3.2.2.1.一号登录

基于单点登录技术，通过统一的账号登录，实现消防、安防、环境、交通、水流域等业务子系统一屏登录，实现景区体征综合监测、运行常态事件管理、平战联动指挥、大数据辅助决策等业务统筹管理。在全方位汇聚需求的前提下，整合贵德景区各个部门职能，明晰权

责清单，充分发挥跨部门聚合效应，并依据各个部门业务进行权限分级管理，为各级领导及工作人员提供景区稳定运行的全景透视图，提升跨部门、跨领域的协同处置能力，实现“一屏观旅、一网统管、一套慧数据”。

1.3.2.2.2.一张图

系统以一张图为基准，本平台接入第三方开放地图，如百度和高德之类。通过第三方开放接口对接。可以通过地图进行其他所有功能模块的操作及查看，且系统支持不同形式的地图模式自由切换，如平面图，2d，2.5d。

1.3.2.2.3.设施管理

以一张图的形式可以查看景区所有设施的位置，实时状态及设施的基本介绍。

1）公共广播专题：基于GIS地图展现公共广播的图层信息和基本信息，同时具备状态监测功能，能实时监测它们的运行状态，当发生工作异常时，及时在平台上进行报警。

2）SOS应急报警设备专题：基于GIS地图展现SOS应急报警设备的图层信息和基本信息，同时具备状态监测功能，管控平台能实时监测它们的运行状态，当发生工作异常时，及时在管控平台上进行报警。

3）LED发布屏专题：基于GIS地图展现LED发布屏的图层信息和基本信息，同时具备状态监测功能，管控平台能实时监测它们的运行状态，当发生工作异常时，及时在管控平台上进行报警。

1.3.2.2.4.视频监控

系统与景区里的摄像头设备进行对接，对接后可以在系统查看摄像头的实时监控画面。

1）监控分类：按照属地分类、用途分类等方式对视频监控数据进行分组，分类，实现视频监控设备的快速检索。

2）视频分布：可以进行全部监控、按类别编组、单点设备等方式对视频监控进行基于GIS地图展现，了解各个视频监控点的分布信息；

3）视频调阅：可以查看视频的基本信息和实时监控画面，云台控制功能可对监控点进行角度和距离的调控。

1.3.2.2.5.直播管理

对接直播流媒体平台服务器，获取慢直播设备的视频流和在线情况，通过视频画面实时转发给应用端进行在线慢直播。

1.3.2.2.6.环境监测

系统与景区环境监测设备进行对接，可以获取景区的环境数据进行LED显示，例如温度、湿度、噪声、PM等。

1.3.2.2.7.数字广播

系统与景区里的广播设备进行对接，可以对任意一个设备进行控制，可以控制广播播放的具体音频文件，也可以实时查看广播的设备状态，如设备损坏，或者网络掉线等。

1.3.2.2.8.客流监控

根据景区内布置的客流监控设备，根据客流监控的出入进行数据接入，根据客流监控平台可以对景区内游客或者工作人员进行地理位置的精确计算，根据计算的结果，可以在地图上面显示景区的游客人员分布情况。

1.3.2.2.9.卡口车辆

可以对接交通卡口车辆视频监控平台，实时获取设备在线情况与对应数据。

1.3.2.2.10.文物防火

根据本次建设防火系统进行数据实时接入和原县文旅局已建设系统接入，系统根据防火等级和预案对接应急指挥平台进行处置。

1.3.2.2.11.智慧厕所

可以对接智慧厕所平台，实时获取厕所男女坑位在线情况等数据。

1.3.2.2.12.票务系统对接

可以和票务系统对接，实时获取票务系统数据进行展示，也可以对历史票务数据进行各个维度的统计分析展示。

1.3.2.2.13.停车场数据监控

主要是实现自如抓取景区停车场实时车位数据，并远程发送给景区停车场主要道路 LED 显示屏中，并可将数据共享至政府相关机构用于交通预警作用，同时可以及时通知景区对应相关部门，以方便相关部门进行对应的工作安排及其常规应急预案的启动基础数据。

1.3.2.3.业务系统对接

1.3.2.3.1.视频监控系统

视频监控系统是一套独立的完整系统。

综合管控平台与视频监控系统对接，实现视频画面的接入。

指挥调度中心需要经常调入视频画面，查看各观察点的状况。

视频画面可以在官网、手机端展示，向用户展示景区风采；

综合管控平台只调入视频画面，不做视频编辑和保存。

1.3.2.3.2.大屏显示系统

景区内有各种LED显示屏，宣传景区，公布景区信息；可以将每块显示屏看作一台智能终端，具备接口协议能力和显示控制能力。大屏显示系统是一套独立系统，可以自行编辑显示内容。每块显示屏有一个独立的IP地址，如同其他智能终端一样。

综合管控平台与每块大屏显示系统通过TCP/IP接口对接，发送显示信息，由大屏显示系统显示。

综合管控平台提供了大屏显示系统的功能模块，主要有以下功能：

显示屏管理：每个显示屏的编号、点位、分辨率、IP地址等参数设置；

内容管理：经常需要显示的文字内容和格式，编辑保存；

图片材料：图片材料的主题、图片文件、编号等管理；

视频材料：视频文件处理，主题、时长、编号等管理；

显示预览：将要显示的内容在显示器上预览，确保发布正常；

显示效果：各种动画效果的控制。

信息发布：将要显示的信息显示在指定的显示屏上。可以多选。

无论是已有的显示屏，还是新建显示屏，都可以兼容。

1.3.2.3.3.语音广播系统

语音广播系统为独立的第三方系统，语音广播系统与综合管控平台对接，可以实现大屏显示、语音广播、网站宣传同步放送。有利于统一管理，信息一致。

高级语音广播系统可以控制每个音箱的播出内容（信道控制），低级别的广播系统，所有的音箱播出的内容是相同的（一个信道）。

一般有两种播放方式：①话筒实时播音；②音频文件播放。

平台提供了音频文件管理功能，通过接口将音频文件传递给广播系统，进行播放。话筒实时播音功能，可以开通录音、直接传递语音、直接播放。

在优先级上，语音广播系统的自身优先级为高。

不同品牌、不同型号的语音广播系统，接口协议不同。

1.3.2.3.4.LED 大屏管理模块

LED 大屏对接，在地图上展示硬件位置，硬件状态、发布内容等。

1.3.2.3.5.巡更单兵模块

通过后台管理，编辑巡更巡检的相关信息，包括线路、人员信息、时间、班次等。

对于景区的定时巡逻人员和线路进行管理，并在地图上进行展示，方便查看以及跟踪。

1.3.2.3.6.客流监测与热点图模块

监视实时客流，显示查询客流热点图。平台客流监测管理采集贵德县客流监测的重要区域，主要是以下三个重点：基于 15 个全县景区景点的实时、准确、动态、长期的客流监测统计，并结合 POS、ERP、CRM 及其他相关数据进行经营管理分析，提供决策依据。

基于场馆的客流量统计及历史客流变化情况分析，提高场馆服务质量，对客流趋势进行有效管理和引导，对大型活动进行评估。

基于旅游景点、接待点等人员密集场所的实时客流变化情况监测，进行客流的管理疏导和公共安全预警，预防突发事件的发生。

平台客流监测管理主要功能如下：

运营管理：

实时客流查询；客流滞留人数统计；

历史数据查询；

根据客流变化，调整商铺分布，进行租金合理定位；区域管理（大门、出入口、通道、主要路口）。决策支持：通过历史数据分析，掌握客源规律制定经营及促销决策；通过客流人群成交率，提高营销和促销的效率；统计不同区域客流变化状况，合理调整商户分布；对

比展馆客流数据，合理调整展馆展位。

预测功能：通过对实时客流变化的监测，预测未来一段时间客流数据，对突发事件进行预警；通过对历史数据的对比分析，预测未来一段时间的客源量。通过对历史客流数据分析，预测旅游促销活动的效果。

绩效评估通过对客流数据的统计分析，评估旅游经营绩效；通过客流投诉率，考核服务质量；通过对客流的统计，对旅游相关活动效果进行评估；有效评估所举行的旅游营销和促销投资的汇报。客流数据应用发布

景区客流舒适度指数发布到游客应用：微信、小程序；景点客流疏导信息发布到管理平台和游客应用；游客集散地客流预警信息发布到管理平台，作为管理决策依据。

1.3.2.3.7.紧急呼救报警模块

对接景区内安置游客求助按钮或者求助电话（SOS 呼救系统），使游客能够在遇到困难时不仅可以利用手机终端拨打电话进行求助，而且可以通过 SOS 呼救系统及时向工作人员寻求帮助。SOS 系统能够与景区视频监控系统以及语音广播系统通过综合管理平台进行联动。

解答游客求助：工作人员在处理游客求助时，或者处理完游客求助后，需要记录游客求助的类型和求助内容并保存。

求助查询：工作人员根据求助类型、时间段和工作人员 ID 中的一项或多项条件组合查看系统中已经保存的游客求助信息。可以将求助信息以统计报表的方式导出。

查询录音文件：工作人员可以按照时间段查询游客求助的录音文件，可以试听查询到的文件，也可以下载游客求助录音文件。

全双工语音对讲，无回声啸叫；内置高灵敏度麦克风，最远可实现 3 米对讲；采用动态降噪算法，能够在高噪声环境中清晰拾音；

内嵌 3W 全频段优质扬声器，无论是对讲还是广播，声音响亮清晰；

SOS 一键通话按钮：按下此钮后，终端立刻通过语音和数据两个通道向管理平台发送告警信息，并开启免提语音通道。中心的系统和终端建立语音联系，接收终端的服务中心可以

直接接收紧急告警、并运行调度。

1.3.2.3.8.环境监测系统

环境监测系统，对辖区的环境参数进行实际的检测，将实测参数上传给综合管控平台，平台实时显示环境参数。

环境监测参数根据不同的景区、不同的监测系统，会有不同的测量内容。

一般情况下，包含以下一些参数：水质、土壤、温度、湿度、含氧量、负氧离子、地质灾害参数、森林防火参数等。

环境监测参数可以在大屏、微信小程序、微信公众号上显示。

1.3.2.3.9.停车收费系统

停车收费系统由第三方建设，接入综合管控平台，作为大数据展示及应急指挥调度。

停车场系统与综合管控平台对接，主要传递如下信息：

今日入场车辆总数、出场车辆总数、滞留车辆总数、剩余车位数；

车辆来源地统计：车辆来源地 TOP10，总数，占比；

车辆平均停放时间；

顾客可以通过综合管控平台预订车位，订单下发给停车场系统，包含：车牌号、到场大概时间。预约车辆到达停车场后，车牌自动识别，道闸放行。

我公司自研的停车场系统正在开发中。

1.3.2.4.应急指挥调度系统

1.3.2.4.1.值班排班管理

值班管理满足应急管理机构对日常值班的管理，包括值班人员维护、排班管理、值班表维护、值班表查询等功能。

1.3.2.4.2.应急事件管理

通过本地或者移动终端，可实现基于地图与列表模式的突发应急事件查询，事件文字、图片与视频信息表达，事件处置过程和处理结果信息显示等。

根据突发应急事件的性质、地点、规模和人员伤亡等情况进行事件类型划分，以方便确立下一步的应急处理策略。

所有发生的事件都由本模块负责存储和管理，包括事件编辑、事件关闭、事件查询、事件统计、事件切换、事件初步报告、跟踪报告和总结报告。

事件管理各项内容的增加、修改和删除，包括模板的各层次级别目录树、目录项的类型（如文本、列表等）等功能。预案事件编制管理是对模版的目录结构、层次级别顺序以及类型的定义，在模板基本信息创建后模板本身是没有模版目录，需要编制人员根据预案需要进行定义，可以按预案类型或者事件类型进行模板定义，选择模板索引后系统跳转到模板目录定义界面，编制人员在界面中定义不同的目录名称、目录顺序以及目录类型，定义完成后提交到系统后台，系统根据定义把目录索引和模板索引进行绑定并保存到事件库中形成完整的事件模板。

1.3.2.4.3.应急预案管理

应急预案管理事应急预案系统的重要内容，需要处理预案流程、预案管理、预案与应急物资的关系。

1）预案信息：将应急资源分为指挥组、现场组、保障组，并对所有组内的人员及物资、指令内容进行管理。

2）预案新增：可添加对应的预案组，并编辑相关职责；预案组新增后需要添加对应的人员及物资信息。添加后进行预案的发布等操作。

3）应急指令分发与应急处理功能：提供各种应急处理方案，由管理人员进行决策处理。具体的指令分发功能由综合指挥调度系统下发。

4）预案流程：接到上报事件后，管理人员根据上报信息匹配相关的预案信息，进行事件的响应及上报过程。

5）预案发布/下线，应急预案管理是应急管理系统的重要内容，需要处理预案流程、预案管理、预案与应急物资的关系。新增完成的预案信息需要进行发布操作之后才能够进行使用，发布的预案可以进行下线操作，下线后不能直接对预案信息进行使用。

1.3.2.4.4.应急指挥调度

应急指挥调度系统用于日常值班值守通信和应急指挥调度。系统将各职能部门应急资源与 GIS 地图相关联。指挥调度人员可在调度系统随时获得需要调度的电话、联系人或单兵实现调度。

在景区高峰期或突发事件发生时，可通过GIS手绘地图应急联通平台，做到快速处置，联动处理。事件发生后，可通过调取出入口卡口摄像机以及最近摄像机查看实时监控、定位突发事件发生地最近安保人员、语音对讲通告信息、短消息/推送等方式，对人员、车辆进行多手段联动处置，最大程度提升警报处理能力，消除安全隐患，提升游客体验。

1.3.2.4.5.应急处理

根据事件类型，提供应急处理方案，由管理人员进行决策，并提供快速的指令分发与信息传输功能。

通过安防人员终端、景区工作人员终端等获取指令执行的过程情况，同时借助于视频监控系统获取事件处理过程影像，并做归档处理。

所有通过应急指挥模块发布的指令信息，需反馈指令执行结果，并对执行结果进行备案、归档管理。

1.3.2.4.6.过程文件归档

对某一事件处置过程中的所有文档和数据资料，按照事件类型、事件地点等形成统一标

签，进行归档管理。

1.3.3.业务流设计

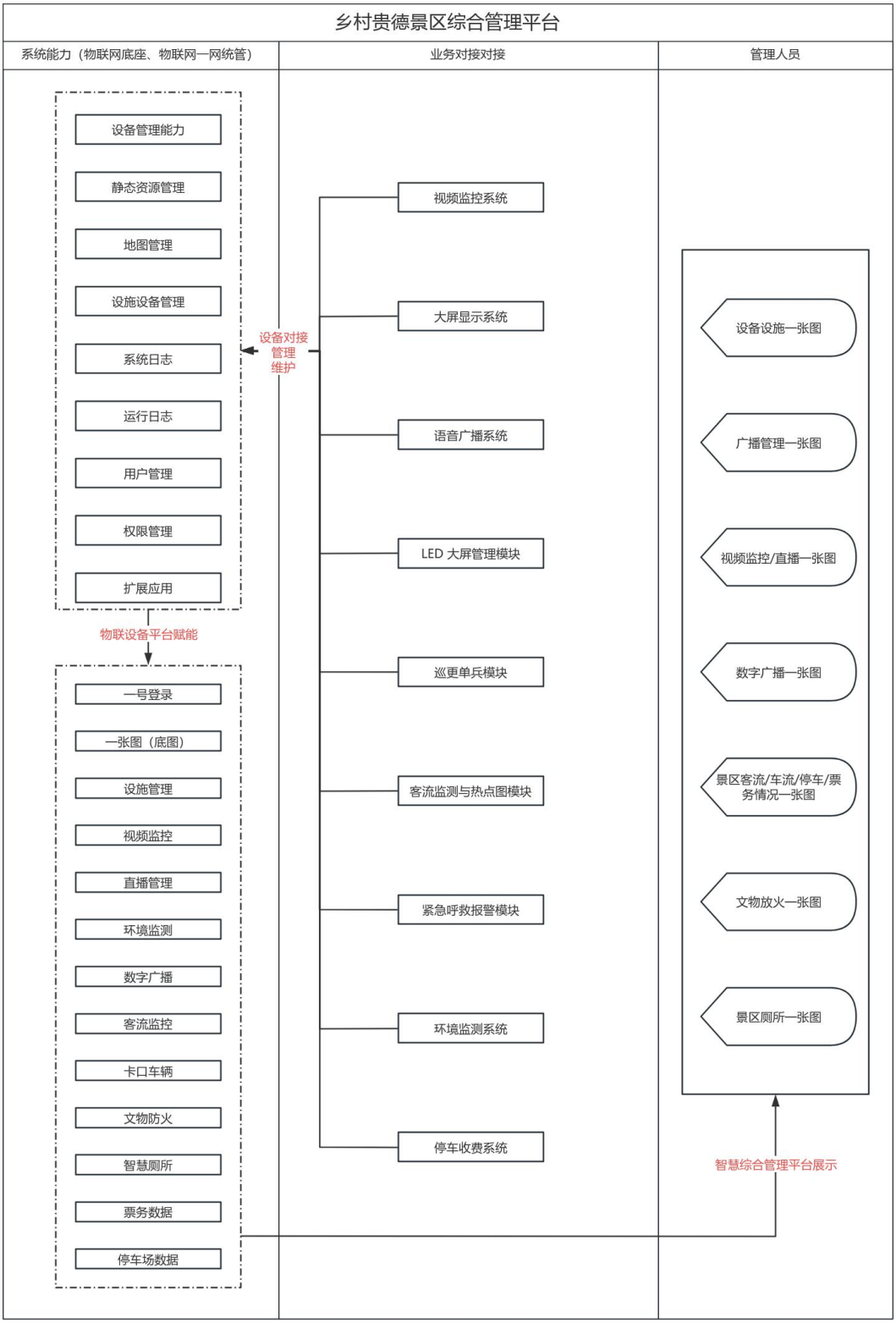


图 5-4 乡村贵德景区综合管理平台总流程图

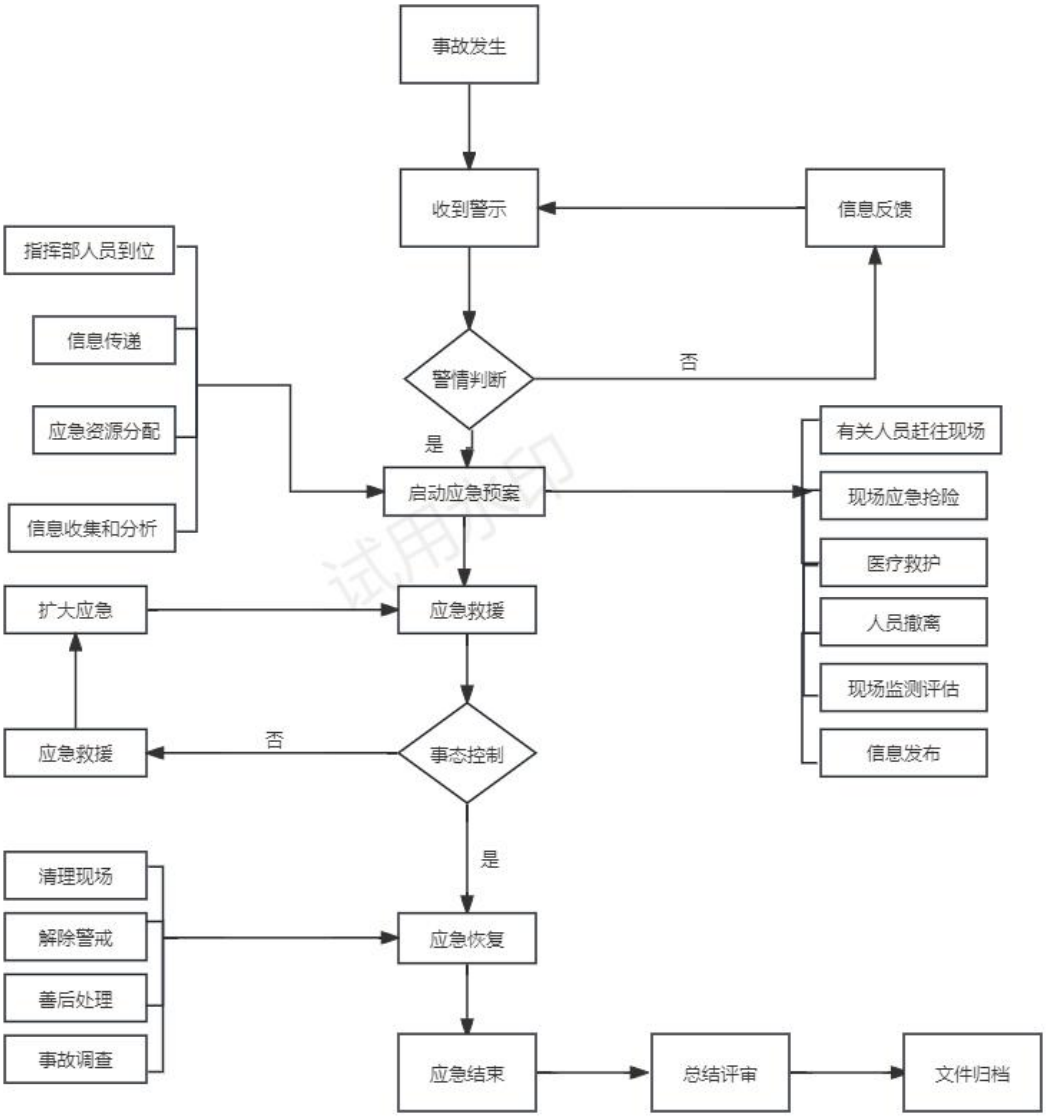


图 5-5 应急指挥调度流程图

1.3.4.数据交换规范设计

智慧综合管理平台调用接口以物联设备对接与控制为主，以保障景区的高效管理、安全运营和优质服务。进行数据交换的接口如下：

表 5-7 数据交换规范设计表

序号	交易编号	接口名称	接口说明	调用方	建议调用频率

序号	交易编号	接口名称	接口说明	调用方	建议调用频率
1	ZHD001	设备状态数据采集接口	从景区内各类物联网设备（如摄像头、传感器等）采集设备运行状态、监测数据等信息，用于设备管理和实时监控	物联网底座	实时
2	ZHU001	设备控制指令下发接口	向物联网设备下发控制指令，如调整摄像头角度、启动/关闭传感器等	物联网底座	实时
3	ZHD002	应急事件信息上传接口	将景区内发生的应急事件（如火灾、游客突发疾病等）相关信息上传至应急指挥中心系统，包括事件类型、发生地点、严重程度等	物联网底座	实时
4	ZHU002	应急指挥指令接收接口	接收应急指挥中心下达的指挥指令，如救援队伍调度、人员疏散路线规划等，并在平台上进行展示和执行	物联网底座	实时
5	ZHD004	环境监测数据获取接口	从环境监测设备获取景区内空气质量、水质、噪声等环境数据，用于环境监测和保护管理	物联网底座	实时
6	ZHU004	景区广播信息推送接口	向景区广播系统推送通知公告、安全提示、活动信息等广播内容，实现景区信息的及时传达	物联网底座	实时
7	ZHD005	停车场管理数据交互接口	与停车场管理系统对接，获取停车场车位使用情况、车辆进出记录等数据	物联网底座	实时
8	ZHU005	视频监控数据交互接口	与视频监控管理系统对接，获取监控视频流；将景区视频监控数据共享给相关管理部门（如公安、旅游监管等）	物联网底座	实时
9	ZHD006	旅游设施维护数据上报接口	景区维护人员将旅游设施（如游乐设备、休息座椅等）的维护记录、故障报修信息上报至平台，便于设施管理和维护调度	物联网底座	实时

序号	交易编号	接口名称	接口说明	调用方	建议调用频率
10	ZHU006	智能导览数据推送接口	向游客手机端或智能导览设备推送景区景点介绍、游览路线规划、语音导览等信息，提升游客游览体验	物联网底座	实时

1.3.5.数据流设计

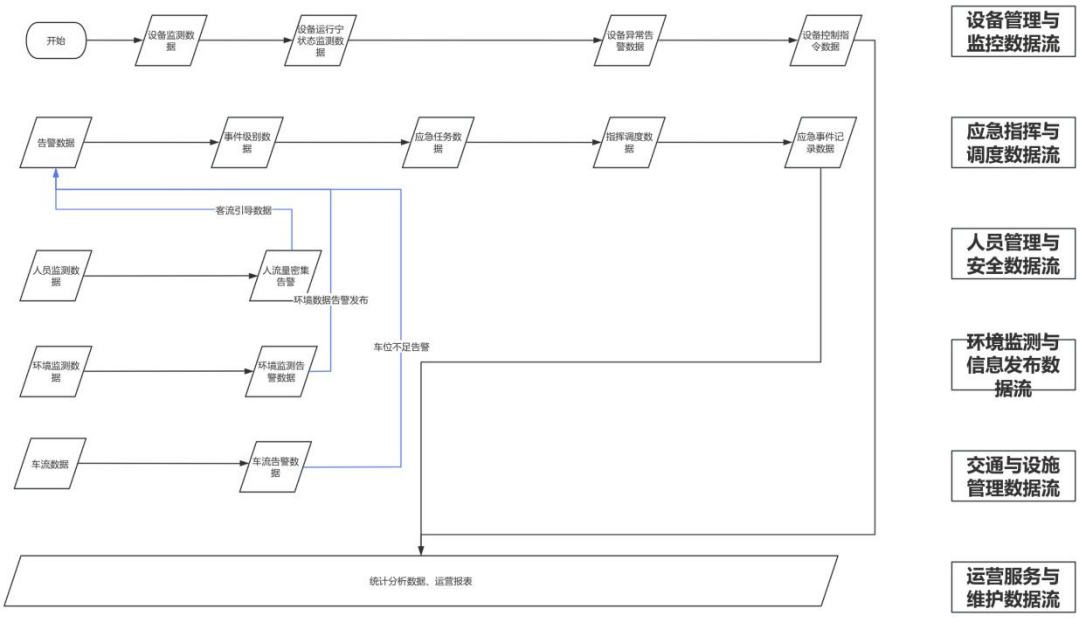


图 5-6 乡村贵德景区综合管理平台数据流程图

- **设备管理与监控数据流**

物联网设备（摄像头、传感器等）实时采集设备运行状态数据（如设备在线状态、电量、信号强度等）和监测数据（如环境数据、游客流量数据等）。

设备通过设备状态数据采集接口（ZHD001）将数据传输至平台设备管理模块，数据传输过程中进行加密处理，确保数据安全。

平台设备管理模块接收数据后进行数据解析、校验和存储，将原始数据存入设备状态数据库，同时提取关键信息进行实时展示和预警判断。

管理人员可通过平台查看设备状态信息，当设备出现异常（如故障、离线等）时，平台根据预设规则发送预警信息（短信、邮件等）给相关人员。

管理人员在平台上操作设备控制指令下发接口（ZHU001），向设备发送控制指令（如调

整摄像头参数、重启设备等），指令经过加密和权限验证后传输至设备，设备执行指令并反馈执行结果至平台。

- **应急指挥与调度数据流**

景区工作人员或智能监测系统在发现应急事件（如火灾、游客突发疾病、自然灾害等）时，通过应急事件信息上传接口（ZHD002）将事件信息（包括事件类型、发生地点、时间、严重程度、现场情况描述等）快速上报至平台应急指挥模块。

平台应急指挥模块接收事件信息后，立即进行事件分类、级别判定和信息整合，同时启动应急预案，通过应急指挥指令接收接口（ZHU002）向应急指挥中心系统发送事件通报，并接收指挥中心下达的指挥指令。

根据指挥指令，平台向相关救援人员（如景区安保人员、医护人员、消防人员等）的移动终端推送任务通知（包括任务内容、执行地点、时间要求等），救援人员接收通知并反馈确认信息至平台。

在应急处置过程中，救援人员可通过移动终端将现场处置情况（如救援进度、人员伤亡情况、物资需求等）实时上传至平台，平台将信息汇总展示给指挥中心，为指挥决策提供实时数据支持。

事件处理完成后，平台记录整个应急处置过程的详细信息，形成事件报告，用于后续事件分析和总结经验教训，同时更新应急预案库。

- **人员管理与安全数据流**

平台人员管理模块通过景区人员数据同步接口（ZHD003）定时人员流量数据（各区域实时人数、进出园人数等）平台根据人员流量数据进行实时分析，预测景区人员拥挤程度，当超过预设阈值时，通过景区广播信息推送接口（ZHU004）向相关区域广播疏散提示信息，引导游客合理流动，确保人员安全。

- **环境监测与信息发布数据流**

环境监测设备采集环境数据（如空气质量指标、水质参数、噪声分贝值等）。

监测设备通过环境监测数据获取接口（ZHD004）将数据传输至平台环境管理模块，数据

传输过程中进行数据完整性校验，确保数据准确可靠。

平台环境管理模块接收数据后进行数据存储和分析，判断环境数据是否超出正常范围，若超出则触发预警机制，通过景区广播信息推送接口（ZHU004）向景区相关区域广播环境预警信息（如空气质量差提醒游客注意防护、水质异常提示相关部门处理等）。

平台管理人员可在平台上编辑通知公告、安全提示、活动信息等广播内容，通过景区广播信息推送接口（ZHU004）将信息推送给景区广播系统进行播放，实现信息的及时传达。

- **交通与设施管理数据流**

停车场管理系统实时采集停车场车位使用情况（空闲车位数量、占用车位位置等）、车辆进出记录（车牌号码、进出时间等），并通过停车场管理数据交互接口（ZHD005）将数据传输至平台交通管理模块。

平台交通管理模块对停车场数据进行分析处理，为游客提供实时车位查询服务，同时根据车位使用情况预测停车场饱和度，当接近饱和时，通过景区广播信息推送接口（ZHU004）向景区入口及周边道路广播停车引导信息，引导游客前往其他停车场。

平台管理人员可通过平台向停车场管理系统发送车位预订、收费管理等指令（如设置特定时间段的优惠收费政策、预留车位等），停车场管理系统接收指令并执行相应操作，同时反馈执行结果至平台。

景区视频监控系统的摄像头实时采集视频数据，通过视频监控数据共享接口（ZHU005）将视频流传输至平台视频管理模块，平台对视频数据进行存储和实时监控展示，同时根据需要将视频数据共享给相关管理部门（如公安、旅游监管等），用于安全监管和事件调查。

- **运营服务与维护数据流**

景区维护人员在对旅游设施（游乐设备、休息座椅、栈道等）进行日常维护或故障报修时，通过旅游设施维护数据上报接口（ZHD006）将维护记录（维护时间、维护内容、维护人员等）或故障信息（故障设备名称、故障现象、故障发生时间等）上报至平台设施管理模块。

平台设施管理模块接收数据后进行分类处理，对于维护记录进行存储和统计分析，用于评估设施维护情况和制定维护计划；对于故障报修信息，生成维修工单并推送给维修人员，

维修人员接收工单并反馈处理进度。

维修人员在完成维修后，将维修结果（维修措施、更换零部件、维修完成时间等）通过平台上报，平台更新设施状态信息，将维修完成的设施重新投入使用，并记录维修历史数据，为后续设施管理和维护提供参考

1.3.6.数据库设计

表 5-8 公文管理功能信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	id
2	event_id	BIGINT	N	关联事件
3	data_txt	LONGTEXT	N	数据
4	title	VARCHAR	N	1:事件接报，2：预案响应，3：指令调度，4：结束救援，5：总结评估
5	create_time	DATETIME	N	创建时间

表 5-9 应急事件信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	事件
2	happen_time	DATETIME	N	发生时间
3	event_grade	INT	N	1:一般，2:较大，3:特大，4:重大
4	address	VARCHAR	N	事件发生位置
5	longitude	VARCHAR	N	经度
6	latitude	VARCHAR	N	纬度
7	sketch	VARCHAR	N	事件简述
8	involve_num	INT	Y	涉及人数
9	injured_num	INT	N	受伤人数
10	death_num	INT	N	死亡人数
11	remarks	VARCHAR	N	备注人数
12	jcjb_per	BIGINT	N	解除警报 per
13	relieve	VARCHAR	Y	解除原因
14	state	INT	N	0：解除报警，1 报警，2：处置中，3：待评估，4：已评估
15	over_time	DATETIME	N	救援结束时间
16	update_time	DATETIME	Y	
17	create_time	DATETIME	Y	
18	scene	VARCHAR	Y	现场情况
19	happened	VARCHAR	Y	事件经过
20	reason	VARCHAR	N	原因分析

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
21	ass_remarks	VARCHAR	N	评估备注
22	lable	INT	N	事件类型
23	subtab	BIGINT	N	事件类别
24	report	BIGINT	N	上报人 id
25	unit_involved	BIGINT	N	关联事发单位
26	be_missing	INT	N	失踪
27	mutual_help	INT	N	自然互救
28	economic_loss	INT	N	直接经济损失
29	alarm_person	VARCHAR	N	报警人姓名
30	alarm_per_phone	VARCHAR	Y	报警人电话
31	file_str	LONGTEXT	Y	文件字符串
32	sh_state	TINYINT	Y	0:待审核，1：通过审核，2：审核失败,3:审核中,4:无需审核（解除警报）
33	sh_opinion	VARCHAR	N	审核意见《100 字
34	sh_per	BIGINT	N	审核人
35	fsr_name	VARCHAR	N	发送人姓名
36	fsr_phone	VARCHAR	N	发送人电话
37	event_orc	TINYINT	N	1：小程序，2：公众号，3：官网
38	have_read	TINYINT	N	是否查看审核：0 否，1：是

表 5-10 应急事件动态信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	
2	event_id	BIGINT	N	关联事件
3	remarks	VARCHAR	N	动态描述
4	update_time	DATETIME	N	更新时间

表 5-11 应急资源管理信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	
2	res_name	VARCHAR	N	现场情况
3	cd_num	INT	N	出动次数
4	cy_num	INT	N	参与救援人数
5	jy_spend	DECIMAL	N	救援花费(万元)
6	survival	INT	N	拯救生还人数
7	remains	INT	N	搜寻遗体数
8	injured	INT	Y	队员受伤人数
9	sacrifice	INT	N	队员牺牲人数
10	event_id	BIGINT	N	关联事件

表 5-12 应急指令下发信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	id
2	event_id	BIGINT	N	关联事件
3	instruction	VARCHAR	N	指令内容
4	type_	INT	N	1：救援人员，2：led,3:景区广播调度
5	create_time	DATETIME	N	创建时间
6	update_time	DATETIME	N	更新时间

表 5-13 应急人员指令处置过程信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	ID，指令人员 id
2	disposal	LONGTEXT	N	处置内容，[{content:内容,images:[图集],videos:[视频],time:now}]
3	create_time	DATETIME	N	创建时间
4	update_time	DATETIME	N	更新时间

表 5-14 应急指令人员信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	id
2	per	BIGINT	N	人员
3	state	INT	N	是否就位
4	ins_id	BIGINT	N	关联指令

表 5-15 应急预案响应信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	id
2	event_id	BIGINT	N	关联事件
3	plan_id	BIGINT	N	关联预案
4	create_time	DATETIME	N	创建时间

1.4. 乡村贵德文旅公共服务平台

1.4.1.平台概述

乡村贵德文旅公共服务平台，按照贵德县旅游智慧服务营销的业务功能需求，打造一体化、智能化的服务营销体系。设计“管理端-商户端-游客端”多端口一体化系统功能架构，集成

丰富的数据源与智能处理模型，构建了一个高效、便捷、精准的智慧服务营销平台。

平台实现系统一体化，将管理、营销、服务等多个环节紧密融合，形成了无缝对接的业务流程。通过汇集旅游统计、分析预警、地理信息、文旅政策等多维度数据，为平台的智能决策与精准营销提供了有力支撑。同时平台拥有成果可视化能力，通过图表、地图等多种形式直观展示数据分析成果，助力贵德县文旅管理人员快速洞察市场动态。为贵德县乡村智慧旅游的发展注入新的活力。

1.4.2.功能设计

1.4.2.1.乡村贵德文旅公共服务平台（微信小程序）

1.4.2.1.1.首页设计

1、banner 图：固定于首页上方，展示不少于 5 张地方历史人文轮播图，链接至推荐内容的内容详情页，图文组合展示（包括评论，评星，收藏，地图导航跳转，电话拨打跳转）

2、热门景点：根据后台设置显示推荐的热门景点，以图片、景区名称、推荐语进行块状展示

3、热点新闻/旅游资讯：根据后台发布时间列表展示最新发布的旅游资讯、游记等信息

1.4.2.1.2.旅游资讯

发布涵盖旅游吃、住、行、游、购、娱六要素的各方面信息，也包括相关政策法规、最新旅游促销活动、通知公告等，可分为景区快报、旅游要闻、政务公告。

1.4.2.1.3.智能导航

一张图：地图显示以当前游客为中心点的周边旅游景点、相关设备设施，可详细查看景区景点相关信息及相关气象情况。用户可随意进行拖动查看地图中各个景区/停车场/智慧厕所的位置情况，在地图中点击对应的图标，可查看到当前所选位置的基本情况，再次点击可进

入到对应位置的详情页中

1.4.2.1.4.景区介绍

1、景点介绍：列表显示热门景点，并显示距离及对应的地图位置及位置导航。

2、重大节庆/活动：发布提供重大节庆/活动及相关位置信息。

1.4.2.1.5.语音导游

乡村旅游点和景区根据导游词和导览点进行文字、图片、语音导游功能。

1.4.2.1.6.周边导览

景区：周边景区点位并可以进入景区详情与导航服务

美食：图文介绍当地美食，并对相关商家地址进行导航服务。

客栈/酒店：对特色客栈/酒店进行宣传展示

停车场：基于游客当前位置显示周边停车场基本信息/位置导航/当前剩余车位/费用信息等

厕所：基于游客当前位置显示周边厕所基本信息/位置导航/余位数量等

1.4.2.1.7.实景慢直播

景区慢直播：展示由后台上传的视频列表，视频根据后台推荐、热度进行排序或直接对接景区和乡村美丽点进行实时直播。

交通慢直播：展示巴卡台卡口、万里沟隧道卡口、贵南出入口卡口的交通情况慢直播。

1.4.2.1.8.实时公交

通过物联网底座和数据底座接入交通局智慧公交平台

贵德每个景区、乡村旅游点和文化场馆功能基础上，根据 GPS 坐标情况下，接入点位就近原则的公交点位，通过实时公交让游客第一时间获取点位与公交实时数据。

同时根据智慧公交平台，实时发布前后班次的位置或时间。

1.4.2.1.9.实时数据

停车数据发布，每个停车场实时余位发布

景区实时游客承载量，自动统计、汇总每个景区实时在园人数数据

厕所，根据智慧厕所数据和厕所位置进行数据展示

1.4.2.1.10.投诉评价

投诉：按照“一键投诉、及时响应、联动处置、实时反馈”的要求，与指挥调度系统联动，提高游客满意度和投诉处置效率

评价：游客对景区、商家、“游项目”小程序存在的意见和建议都可以提交至监管部门。

1.4.2.1.11.票务预订

景区介绍、景点信息：景点名称、景点文字介绍、景点图片/视频展示，景点导航显示

景区票务展示：包含景区门票，船票，套票等多票种展示。

门票模式展示：日历模式

门票预约方式：实时预约入园和分时间段预约入园。

购买群众选择：本地市民、老人、学生、儿童、成人、军官、教师、残疾人等

购买方式：一人一选制和一人多票制

预订时是否搭配其他产品：酒店、餐饮

门票备注：可添加备注信息

统一支付：支付可选择微信支付，银联支付，会员储蓄卡支付，可抵扣优惠券、代金券、红包，会员可享受会员折扣价格

导游推荐：门票支付完成后，推荐导游预订

门票生成：购买成功生成入园二维码（短信推送入园二维码/订单查看入园二维码）

门票核销：闸机核验/手机核销

门票评价：游玩后可对景区进行评论

分享收藏：包含分享功能

定时开售提醒

1.4.2.1.12.住宿预订

酒店基本信息介绍：包含酒店名称、地址、描述、宣传相册或视频，酒店星级等，酒店支持360度全景看房

酒店基础设施介绍：包含客房设施、客房布局、洗浴用品、卫浴设施、通讯网络、媒体科技、便利设施等

酒店服务介绍：包含前台服务时间、行李寄存托运、ATM服务、宠物寄养等服务

酒店政策介绍：包含入住要求、福利享受等，连住优惠（普通游客连住优惠以及会员连住优惠）

酒店评论：展示其他用户对酒店入住体验描述等

酒店房型信息展示：1.房型基础信息（名称、图片、视频、描述）2.房型属性：楼层、面积、窗户、环境、床型、挂牌价、自定义属性 3.房型设施（电话、电视、WiFi、空调等） 4.房间详情

房间预订：单晚预订、连续多日预订

搭配购：是否与门票、餐饮搭配购买

订单备注：填写备注信息

统一支付：支付可选择微信支付，支付宝支付，银联支付，会员储蓄卡支付，可抵扣红包、优惠券、代金券、房型优惠券，会员可享受会员折扣价格

酒店评价：退房后可评论酒店入住体验

分享收藏：包含分享、收藏功能

1.4.2.1.13.伴手礼（特产）

店铺介绍：名称、描述、地址、图片、视频、图文介绍等

特产产品：展示、产品介绍、产品规格、产品详情（两层规格，每组标签组合价格库存不同）

购物车：产品加入购物车

订单备注：填写备注信息

支付方式：可选择微信支付，支付宝支付，银联支付，可抵扣优惠券、代金券，享受会员折扣价格

取货方式：自提和快递（添加收货地址，联系电话等信息）

评论：取货完成后，可进行评论，评论审核后进行展示

分享收藏：包含分享、收藏功能

定时开售提醒

1.4.2.1.14.营销活动

优惠券领取，查看。

满减优惠：满减活动名称，活动产品，基础信息。活动产品展示（票务、房间）。优惠内容：订单金额优惠、送积分、送优惠券、送赠品。下单优惠：下单商品时进行满减

限时抢券：用户可扫码，参与限时抢券活动

1.4.2.1.15.旅游攻略

查找当地的美食和特色餐厅

查找当地的特色酒店，民宿

了解当地旅游交通，选择经济、实惠、简便的交通方式

了解当地著名的旅游景点、名胜古迹，方便游客进行合理游玩规划

查看当地的特色商品，方便游客购物

查看当地的休闲娱乐场所，使游客在游玩的同时，能享受身心愉悦之感

1.4.2.1.16.个人中心

注册与登录，可手机/微信号/支付宝等进行注册登录，用户密码设置、修改管理

我的消息通知：消费通知、物流通知、景区通知、活动预约通知等

我的评论列表、评论回复记录

开具我的发票，付款订单均可开具发票，用户可以申请订单发票，查看已开发票历史记录，可重新开票等

我的优惠券详情：全部优惠券、待使用优惠券、已使用优惠券、已过期优惠券

我的购物车：产品加入购物车，支持一对多统一支付，支付可选择微信支付，支付宝支付，银联支付

我的订单列表：类别包含门票订单、酒店订单、套餐订单、疗休养订单、伴手礼订单、促销抢购订单、抽奖订单、刮一刮订单、摇一摇订单、满赠订单等

订单状态列表：如待使用、待退款、待收货、已完成、已取消、退款中、申请退款等

成为分销员申请入口。分销员邀请链接

分销员个人中心信息：个人分销等级信息/个人分销统计报表/分销订单/邀请的分销员/提现操作和已提现记录/可分销产品/邀请分组/我的分销排名

我的私人定制行程记录

我的收藏列表展示

我的分享列表展示

在“我的”里面，有“SOS”一键报警按钮，游客点击此键，小程序\h5 能自 动定位到求救者的地理位置，游客在有条件的情况下，可直接拨打求救电话，也可填写求救信息提交。

1.4.2.2.酒店/民宿商家应用系统

1.4.2.2.1.用户管理

基础信息包括商家名称、商家后台管理账号、介绍、 电话、地址、logo、图片等信息

商家基础信息管理包括商家编辑。

1.4.2.2.2.订单管理

散客订单：订单详情查看：订单编号、下单者信息、下单房型名称、订单状态、支付金额、优惠券抵扣金额等

订单确认：对下单信息进行确认并通知顾客入住或退订。

退款订单：针对客户申请的退款订单进行查看，并对其进行退款确认。

1.4.2.2.3.账单查询

通过查询展示团体和散客的月账单信息。显示订单数量，销售金额，优惠金额和收款金

额。提供导出功能。

1.4.2.2.4.流水核对

提供查询各时间段的订单数据。精确点每分钟订单。

1.4.2.2.5.房型信息

对房型基础信息录入：名称、数量、面积、楼层、价格、人数、退房截止时间、关键字、窗户、WiFi、早餐、售卖、是否显示在积分商城、预订须知、简介、图片；

1.4.2.2.6.房型管理

对房型的设备与管理，对录入房型进行是否售卖、价格修改等。

1.4.3.业务流设计

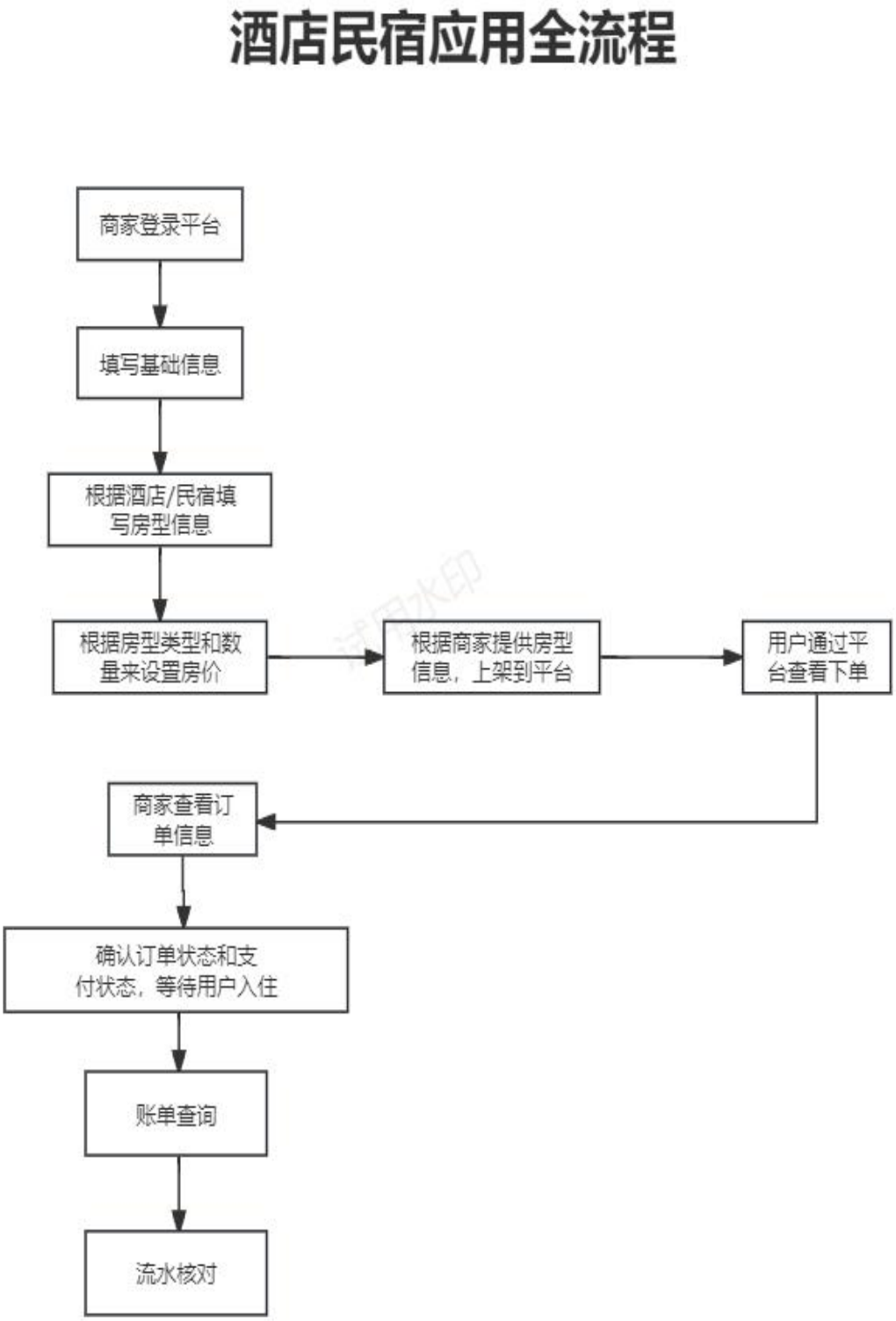


图 5-7 酒店民宿应用全流程图

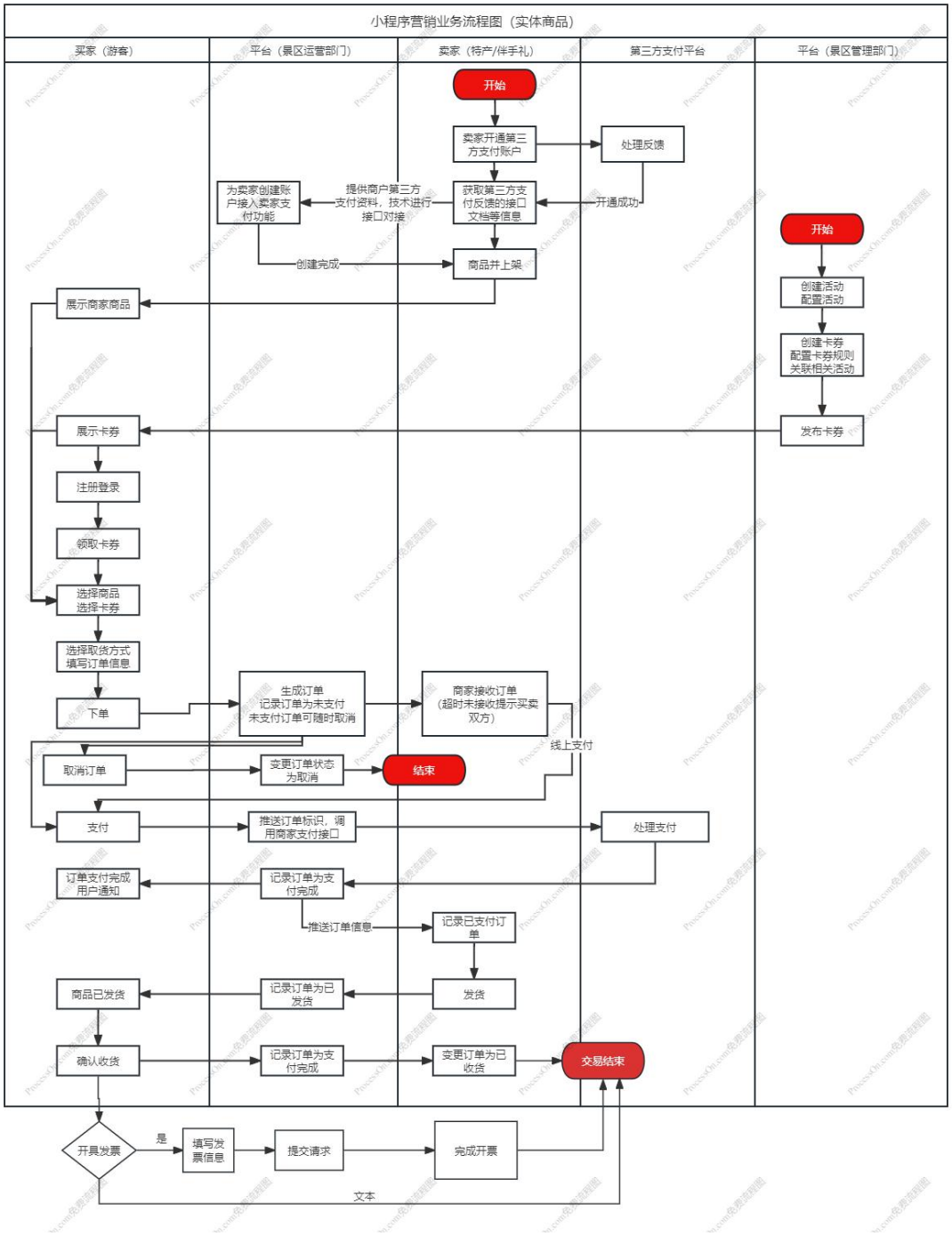


图 5-8 小程序营销业务流程图（实体商品）

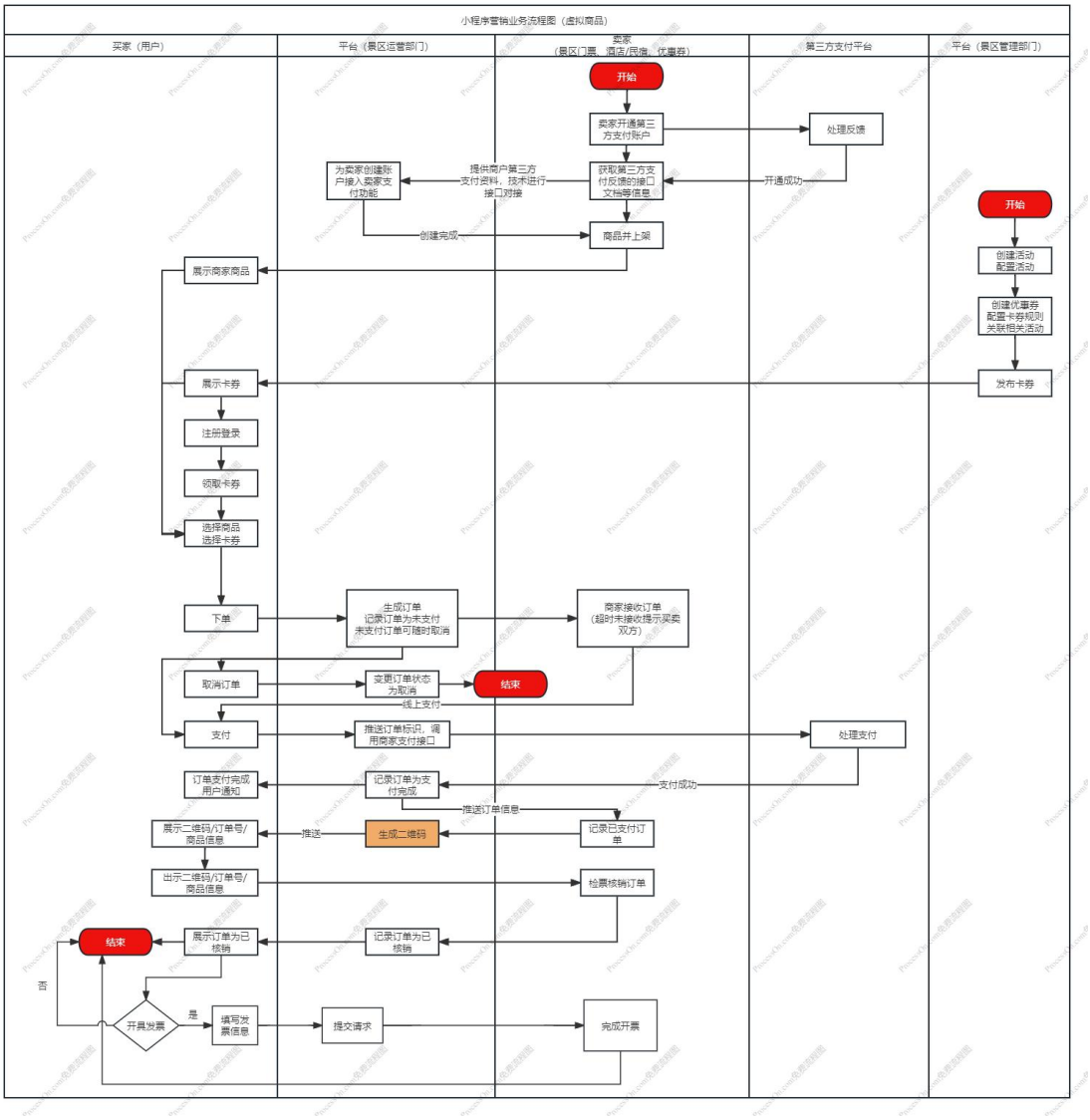


图 5-9 小程序营销业务流程图（虚拟商品）

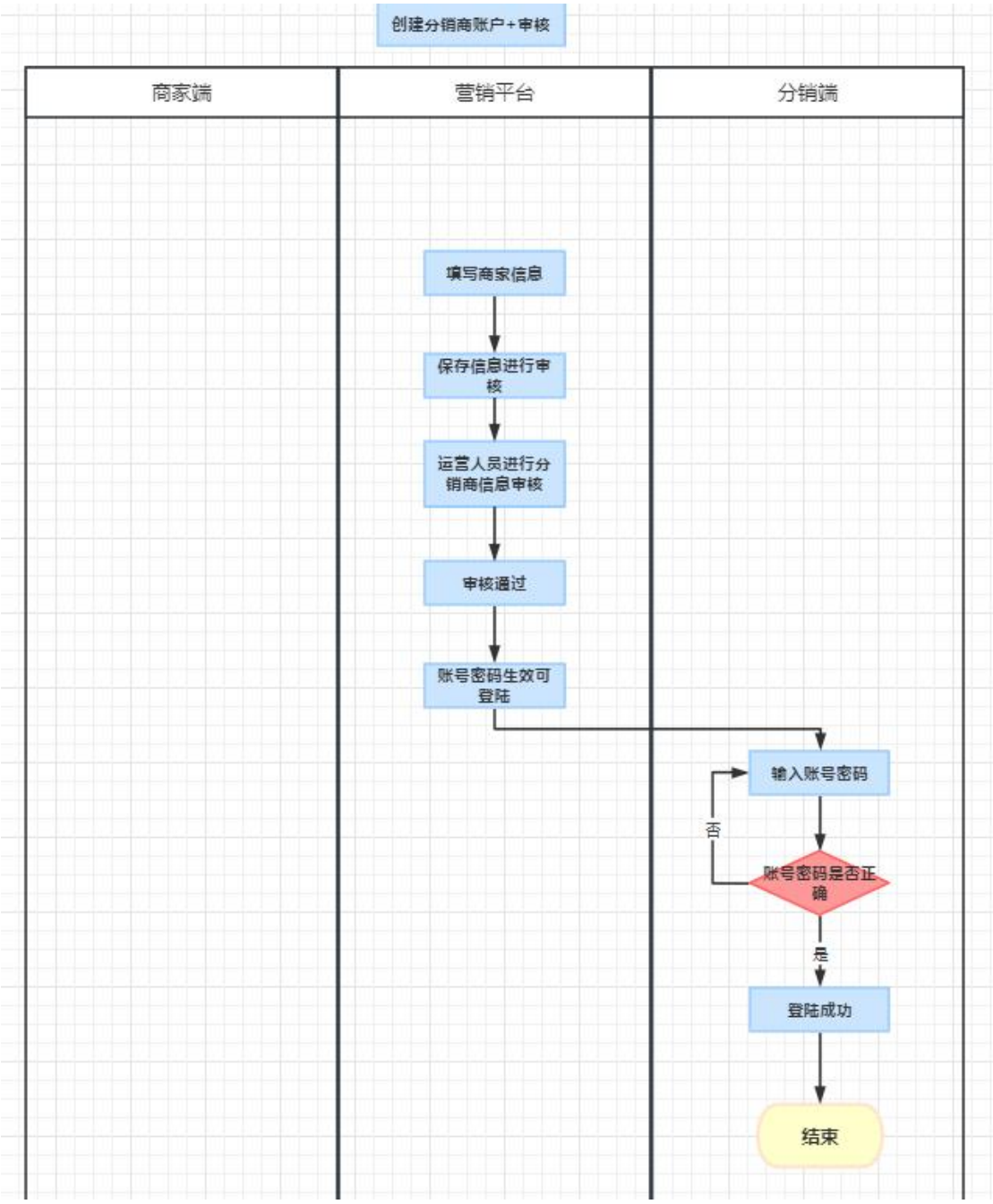


图 5-10 创建分销商+分销商审核流程

1.4.4.数据交换规范设计

乡村贵德文旅公共服务平台的接口以游客服务营销为主，以优化旅游服务营销流程、提升游客体验、促进旅游企业发展。进行数据交换的接口如下：

表 5-16 数据交换规范设计表

序号	交易编号	接口名称	接口说明	调用方	建议调用频率

序号	交易编号	接口名称	接口说明	调用方	建议调用频率
1	XHD001	游客预订信息推送接口	将游客在平台上的酒店、门票、旅游套餐等预订信息推送至相关旅游企业（酒店、景区等）的管理系统，以便企业进行订单处理和资源准备	平台运营方	实时
2	XHU001	旅游产品库存查询接口	旅游企业定期调用该接口查询自身产品在平台上的库存情况，根据库存信息调整产品供应策略	旅游企业	定时
3	XHD002	旅游产品信息同步接口	旅游企业将产品信息（如酒店房型、景区门票种类、旅游线路详情等）同步至平台，确保平台展示的产品信息准确及时	旅游企业	实时
4	XHU002	游客评价数据获取接口	平台从各大旅游平台、社交媒体等渠道获取游客对旅游产品的评价数据，并将相关数据提供给旅游企业，帮助企业改进服务质量	平台运营方	定时
5	XHD003	营销活动数据交互接口	平台将营销活动信息（如活动规则、优惠政策、参与方式等）推送给旅游企业，同时接收旅游企业对活动的反馈和报名信息，用于活动策划和执行	平台运营方、旅游企业	定时
6	XHU003	会员信息同步接口	平台将会员注册、积分、消费记录等信息同步至旅游企业，旅游企业据此为会员提供个性化服务和优惠待遇	平台运营方、旅游企业	实时

序号	交易编号	接口名称	接口说明	调用方	建议调用频率
7	XHD004	支付结算数据接口	平台与支付机构对接，将游客支付信息（支付金额、支付方式、支付时间等）发送至支付机构进行处理，并接收支付结果反馈，确保交易安全顺利	平台运维方	实时
8	XHD005	旅游攻略数据获取接口	平台从游客服务小程序获取优质旅游攻略数据，经过筛选和整理后展示给游客，为游客提供出行参考	平台运营方、游客	定时
9	XHU005	目的地旅游资讯更新接口	平台从各地旅游局、新闻媒体等获取目的地旅游资讯（如景区开放时间变更、旅游政策调整、当地特色活动等），及时更新平台资讯内容，方便游客获取最新信息	平台运营方	定时
10	XHD006	在线客服数据交互接口	游客与平台在线客服进行沟通时，数据通过该接口进行传输，客服系统记录聊天记录并根据需要将问题转接至相关旅游企业客服进行处理	平台运营方、游客、旅游企业	实时
11	XHD007	分销数据统计接口	平台对旅游产品的分销情况（分销渠道、分销商业绩、佣金结算等）进行统计分析，并将相关数据提供给旅游企业和分销商，便于管理和激励分销合作	平台运营方、分销商	定时
12	XHU007	周边服务推荐数据接口	平台根据游客位置信息和消费习惯，调用该接口获取周边餐饮、购物、娱乐等服务信息推荐给游客，丰富游客旅游体	平台运营方、游客	定时
13	XHD008	旅游数据分析报告接口	台定期生成旅游数据分析报告（包括游客行为分析、市场趋势分析、产品销售分析等）	平台运营方	实时

序号	交易编号	接口名称	接口说明	调用方	建议调用频率
14	XHU008	旅游资源预订状态查询接口	游客可通过该接口查询旅游产品（如酒店房间、景区门票等）的预订状态，及时了解订单处理情况	游客	实时

1.4.5.数据流设计

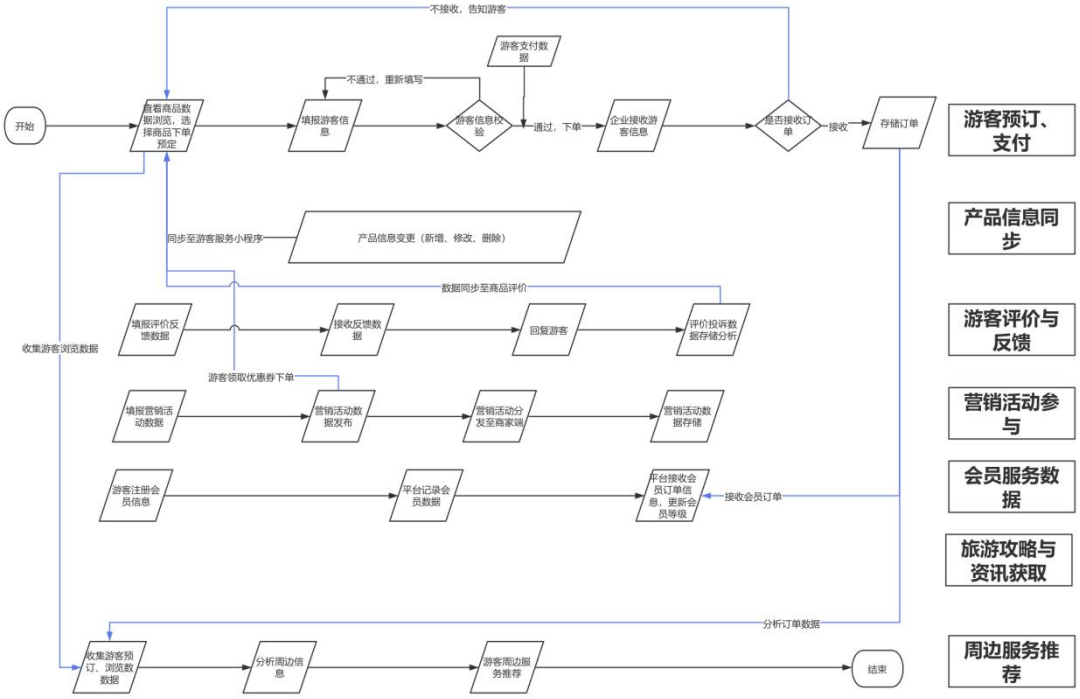


图 5-11 智慧服务营销平台数据流程图

- **游客预订数据流**

游客在平台选择旅游产品（如酒店、门票、旅游套餐等）并提交预订信息，包括个人信息、出行日期、产品数量等。

平台对游客提交的预订信息进行初步校验，如格式是否正确、必填项是否完整等。校验通过后，将预订请求发送至相应旅游企业（如酒店预订系统、景区票务系统等）。

旅游企业接收预订请求后，根据自身库存、价格等信息进行订单确认或拒绝。若确认订单，将预订成功信息返回给平台；若拒绝订单，需提供拒绝原因（如库存不足、价格变动等）。

平台根据旅游企业的反馈，向游客展示预订结果。若预订成功，生成订单并提示游客支

付；若预订失败，向游客展示拒绝原因并提供相应解决方案（如推荐其他产品或调整出行日期）。

- **产品信息同步数据流**

旅游企业在产品信息发生变更时（如价格调整、房型更新、新增旅游线路等），将更新后的产品信息通过旅游产品信息同步接口（XHD002）推送至平台。

平台接收产品信息后，进行数据格式转换和验证，确保信息准确无误。验证通过后，更新平台上的产品展示信息，确保游客获取的产品信息是最新和准确的。

- **游客评价与反馈数据流**

游客在旅游结束后，可在平台上对购买的旅游产品和服务进行评价，评价内容包括满意度、服务质量、产品特色等方面。

平台接收游客评价数据后，进行数据存储和初步分析，同时通过游客评价数据获取接口（XHU002）将评价数据同步至旅游企业。

旅游企业根据游客评价进行服务质量改进和产品优化，并可根据需要对游客评价进行回复和反馈。平台将旅游企业的回复展示给游客，形成完整的评价互动闭环。

- **营销活动参与数据流**

平台策划营销活动后，通过营销活动数据交互接口（XHD003）将活动信息推送给旅游企业和游客。活动信息包括活动规则、优惠政策、参与方式等。

游客在平台上浏览活动信息，根据自身需求选择参与活动，如领取优惠券、报名参加旅游线路等。

平台记录游客参与活动的信息，并将相关数据同步至旅游企业。旅游企业根据活动参与情况进行资源准备和服务安排，确保活动顺利进行。

- **会员服务数据流**

游客在平台注册成为会员，填写个人信息并选择会员等级。平台将会员信息存储在会员数据库中，并通过会员信息同步接口（XHU003）将信息同步至旅游企业。

会员在平台进行消费、签到、分享等操作可获取积分，积分信息实时更新在平台和旅游

企业系统中。会员可根据积分兑换相应的优惠或礼品。

旅游企业根据会员等级和积分情况，为会员提供个性化的服务和优惠，如优先预订、专属折扣、生日福利等。平台展示会员权益和服务信息，方便会员查询和使用。

支付与发票流程

游客在平台选择支付方式（如在线支付、线下支付等）进行订单支付，平台将支付信息通过支付结算数据接口发送至支付机构进行处理。

支付机构处理支付请求，验证支付信息并完成扣款操作。支付成功后，将支付结果反馈给平台。

- **旅游攻略与资讯获取数据流**

平台定期通过旅游攻略数据获取接口（XHD005）从外部数据源（如专业旅游攻略平台、旅游达人分享平台等）获取最新的旅游攻略数据。

对获取的攻略数据进行筛选、整理和分类，提取关键信息（如景点推荐、美食攻略、行程安排等），存储在平台的攻略数据库中。

游客在平台浏览旅游攻略时，平台根据游客的兴趣偏好和浏览历史，从攻略数据库中推荐相关的攻略内容给游客，为游客提供个性化的旅游参考。

- **周边服务推荐数据流**

游客在平台开启定位功能或手动选择当前位置后，平台通过周边服务推荐数据接口（XHU006）调用第三方地图或生活服务平台的接口，获取周边餐饮、购物、娱乐等服务信息。

根据游客的消费习惯、偏好以及周边服务的评价和热度，对获取的周边服务信息进行筛选和排序，推荐给游客合适的周边服务选项。

游客可在平台直接查看周边服务推荐信息,并可选择导航至相应服务地点或进行在线预订(如餐厅预订、门票购买等），实现一站式旅游服务体验。

1.4.6.数据库设计

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	id
2	ticket_name	VARCHAR	N	门票名称
3	start_time	DATETIME	N	上架时间
4	end_time	DATETIME	N	下架时间
5	price	DECIMAL	N	价格
6	is_show	TINYINT	N	是否显示
7	head_img	VARCHAR	N	图标
8	ticket_img	VARCHAR	Y	图集
9	ticket_code	VARCHAR	N	票种编码
10	ticket_type	VARCHAR	N	票种类型
11	des	TEXT	N	简介
12	sort_	INT	N	排序
13	del_flag	INT	Y	是否删除
14	scenic_id	BIGINT	N	景区 id
15	person_day_num	INT	N	每人每天限购数量
16	ticketing_channel	INT	Y	渠道类型 1 票富通
17	is_real_name	TINYINT	Y	是否实名
18	create_date	DATETIME	Y	创建时间
19	update_date	DATETIME	Y	更新时间
20	is_time	TINYINT	N	是否开启时段预约
21	scenic_name	VARCHAR	N	景区名称

表 5-17 门票价格信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	id
2	ticket_price	DECIMAL	N	门票价格
3	today	VARCHAR	N	日期
4	week_day	VARCHAR	N	星期
5	ticket_stock	INT	N	门票库存
6	ticket_id	BIGINT	N	门票 id
7	create_date	DATETIME	N	创建日期
8	ticket_code	VARCHAR	Y	门票 code
9	status	VARCHAR	N	1.平常 2.周末 3.节假日

表 5-18 门票时段信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	id
2	start_time	VARCHAR	N	开始时段
3	ticket_stock	INT	N	门票库存

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
4	ticket_id	BIGINT	N	门票 id
5	ticket_code	VARCHAR	N	门票 code
6	end_time	VARCHAR	N	结束时段

表 5-19 酒店房型信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	房型 ID，自增主键
2	room_name	VARCHAR	N	房型名称
3	short_name	VARCHAR	N	房型简称
4	max_occupancy	INT	N	可住人数
5	room_count	INT	N	房间数量
6	is_published	INT	N	官网是否上架，1 为上架，0 为下架
7	features	TEXT	N	房型特色
8	pricing_scheme	TINYINT	Y	价格方案，0 为每天同价，1 为不同价
9	unit	VARCHAR	N	单位
10	room_area	DECIMAL	N	房间面积
11	bedroom_area	DECIMAL	N	卧室面积
12	living_room_area	DECIMAL	N	客厅面积
13	kitchen_area	DECIMAL	Y	厨房面积
14	bathroom_area	DECIMAL	N	卫生间面积
15	room_tags	VARCHAR	N	房型标签
16	description	TEXT	Y	房型介绍
17	policies	TEXT	Y	房型相关政策
18	supporting_facilitys	VARCHAR	Y	配套设施组
19	room_numbers	VARCHAR	Y	房号组
20	facility_services	VARCHAR	N	设施服务组
21	room_type	INT	N	1 单间，2 包栋
22	relevance_rooms	VARCHAR	N	关联房间组
23	sort_	INT	N	序号
24	hotel_id	BIGINT	N	酒店 id

表 5-20 酒店房型价格信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	主键
2	monday_price	DECIMAL	N	周一价格
3	tuesday_price	DECIMAL	N	周二价格
4	wednesday_price	DECIMAL	N	周三价格
5	thursday_price	DECIMAL	N	周四价格
6	friday_price	DECIMAL	N	周五价格

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
7	saturday_price	DECIMAL	N	周六价格
8	sunday_price	DECIMAL	Y	周日价格
9	pricing_scheme	INT	N	价格方案，0 为每天同价，1 为不同价
10	default_price	DECIMAL	N	基准价，默认价
11	hotel_room_id	BIGINT	N	房型 id

表 5-21 酒店房间房型表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	room_type_id	BIGINT	N	房型 ID
2	hotel_id	BIGINT	N	酒店 ID
3	hotel_name	VARCHAR	N	酒店名称
4	area_name	VARCHAR	N	区域名称
5	area_id	BIGINT	N	区域 ID
6	room_count	INT	N	房型数量

表 5-22 餐厅菜品信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	
2	pms_food_dish_type_id	BIGINT	N	菜品分类 id
3	pms_food_dish_type_name	VARCHAR	N	菜品分类名称
4	dish_name	VARCHAR	N	菜品名称
5	short_name	VARCHAR	N	简称
6	type_	VARCHAR	N	1 单例 2 称重 3 时价
7	person_num	BIGINT	N	适用人数
8	unit	VARCHAR	Y	单位
9	specifications	VARCHAR	N	规格 （若有，填写规格：输入。如大份，小份等）
10	discount	VARCHAR	N	折扣系数
11	is_discount	BIT	N	是否打折 true 打折 false 不打折
12	dish_img	LONGTEXT	N	菜品图片
13	dish_des	LONGTEXT	Y	文字描述
14	status	BIT	N	true 上架 false 下架 扫码下单
15	del_flag	VARCHAR	N	删除标志(0 代表存在 1 代表删除）默认值 0
16	create_time	DATETIME	Y	创建时间
17	is_specifications	BIT	Y	是否存在规格
18	price	DECIMAL	Y	现价

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
19	pms_food_id	BIGINT	Y	餐厅 id
20	inventory	BIGINT	N	每日库存
21	back_price	DECIMAL	N	原价

表 5-23 餐厅菜品分类表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	
2	dish_type_name	VARCHAR	N	菜品分类名称
3	create_time	DATETIME	N	创建时间
4	del_flag	VARCHAR	N	删除标志(0 代表存在 1 代表删除)默认值 0
5	pms_food_id	BIGINT	N	餐厅 id

表 5-24 餐厅套餐信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	
2	package_name	VARCHAR	N	套餐名称
3	back_price	DECIMAL	N	原价
4	price	DECIMAL	N	现价
5	status	BIT	N	是否售卖 true 上架 false 下架扫码下单
6	inventory	BIGINT	N	每日库存
7	package_des	LONGTEXT	N	套餐简介
8	person_quota	INT	Y	每桌用户限购数量
9	del_flag	VARCHAR	N	删除标志(0 代表存在 1 代表删除)默认值 0
10	package_img	LONGTEXT	N	套餐图片
11	person_num	INT	N	适用人数
12	is_discount	BIT	N	true 打折 false 不打折
13	discount	VARCHAR	Y	折扣系数
14	unit	VARCHAR	N	单位
15	specifications	VARCHAR	N	规格 (若有，填写规格：输入。如大份，小份等)
16	is_specifications	BIT	Y	是否存在规格
17	gw_status	BIT	Y	是否售卖 true 上架 false 下架收银员下单
18	pms_food_id	BIGINT	Y	餐厅 id

表 5-25 主订单信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	INT	N	id

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
2	order_num	VARCHAR	N	订单号
3	pay_status	VARCHAR	N	支付状态 0 未支付 1 已支付
4	pay_date	DATETIME	N	支付日期
5	pay_type	VARCHAR	N	支付类型
6	pay_amount	DECIMAL	N	订单金额（实际支付金额）
7	order_amount	DECIMAL	N	实际收入金额　订单金额-退款金额
8	discount_amount	VARCHAR	Y	优惠金额
9	return_amount	DECIMAL	N	退款金额
10	serialno	VARCHAR	N	付款流水号
11	remark	VARCHAR	N	订单备注
12	guestname	VARCHAR	N	联系人
13	mobile	VARCHAR	Y	联系人电话
14	idno	VARCHAR	N	证件号码
15	order_type	VARCHAR	N	订单类型
16	is_comment	VARCHAR	Y	是否评论
17	source_	VARCHAR	Y	点单来源
18	create_date	DATETIME	Y	创建日期
19	update_date	DATETIME	Y	修改日期

表 5-26 订单联系人信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	id
2	guestname	VARCHAR	N	用户名称
3	mobile	VARCHAR	N	电话号码
4	idno	VARCHAR	N	身份证号
5	address	VARCHAR	N	地址
6	otaorderid	VARCHAR	N	订单号
7	head_img	VARCHAR	N	头像
8	order_item_id	VARCHAR	Y	订单项 id
9	order_id	VARCHAR	N	订单 id
10	order_type	VARCHAR	N	订单类型

表 5-27 用户领取优惠券信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	INT	N	id
2	start_time	DATETIME	N	开始时间
3	end_time	DATETIME	N	结束时间
4	use_str	VARCHAR	N	使用范围
5	title	VARCHAR	N	标题
6	yh_type	INT	N	类型

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
7	status	INT	N	状态
8	user_id	INT	Y	用户 id
9	coupon_id	INT	N	优惠券 id
10	coupon_code	VARCHAR	N	优惠券码
11	get_time	DATETIME	N	领取时间
12	merchants_id	VARCHAR	N	商家 id
13	publisher	INT	Y	类型 1 平台 2 商家

表 5-28 订单点评信息表字段说明

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	INT	N	下载信息时返回的标识本次信息下载的唯一编号，调用信息下载结果反馈接口时需传入此流水号
2	content_	LONGTEXT	N	部级系统返回，备案信息唯一标识。省级系统存储于本地，用于后续接口调用操作
3	ip	VARCHAR	N	标识备案申请人员参加的险种类型。指标代码，
4	reply	LONGTEXT	N	参保工伤职工参保地行政区划
5	img_url	LONGTEXT	N	id
6	is_show	BIT	N	点评内容
7	replay_time	DATETIME	N	ip
8	create_time	DATETIME	Y	回复内容
9	item_id	INT	N	点评图片
10	cuser_id	INT	N	是否显示
11	user_id	INT	N	回复时间
12	phone	VARCHAR	N	创建时间
13	score	INT	Y	订单项 id
14	merchants_id	INT	N	商家回复信息
15	merchants_name	VARCHAR	N	点评用户
16	order_item_number	VARCHAR	Y	手机号
17	product_name	VARCHAR	Y	评分
18	product_id	INT	Y	行家 id
19	user_name	VARCHAR	Y	商家名称
20	merchants_img	VARCHAR	N	订单号
21	mongo_id	VARCHAR	N	产品名称
22	table_name	VARCHAR	N	产品 id

1.5. 电商营销平台

1.5.1.平台概述

电商营销平台是贵德县乡村智慧旅游信息化项目中服务景区营销的重要平台。平台的建设旨在搭建一个集线上展示、销售、推广于一体的综合性电商平台，为游客提供便捷的购物体验，同时推动贵德县特色产品的线上销售。平台包含丰富的旅游产品，可通过智能化的推荐算法，为游客提供个性化的购物建议。同时平台支持多种支付方式，保障游客能够安全、便捷地完成交易。通过电商营销平台的建设，贵德县能够更有效地挖掘和利用旅游资源，提升旅游产业的附加值和竞争力。

1.5.2.功能设计

1.5.2.1.信息发布系统

新闻资讯、旅游资讯、活动专题等内容进行在线编辑与发布。

1.5.2.2.景区

景区基本信息：包括景区/乡村旅游点名称、地址、排序、经纬度、图片、简介、景点二维码等；

景区票务管理：显示门票、船票、联票等不同类型；

票务信息管理：门票名称、市场价格、是否售卖、上下架时间、排序、门票最晚预订时间、闸机票种名称、闸机票种编码、闸机票种价格、门票销量、限购数量、是否分时段销售、是否需要实名制、是否显示在积分商城、是否开启积分金额抵扣、门票图片、门票详情、票务类型、会员等级享受折扣优惠、分时段管理、定时开售、定时上下架管理、所属景区；

门票价格库存管理：价格库存日历模式管理，可动态修改。

注：对接第三方票务接口

1.5.2.3.酒店/民宿

酒店商家基本信息：相册、名称、电话、房型、星级、价格、位置信息、联系方式、排

序、经纬度、装修时间、开业时间、酒店星级、酒店政策、简介、定时开售、定时上下架管理、所属景区

酒店房型基础信息：名称、数量、面积、楼层、价格、人数、退房截止时间、关键字、窗户、WiFi、早餐、售卖、是否显示在积分商城、预订须知、简介、图片；

房型标签：

1、客房附属：景区门票、观光车票、船票、正餐、下午茶、活动体验、欢迎果盘、睡前小食、迷你吧；

2、洗浴用品： 牙刷，牙膏，沐浴露，洗发水，护发素，香皂，浴帽，梳子，剃须刀，毛巾；

3、客房布局：沙发，衣柜/衣橱，茶几，书桌、休闲椅、餐桌、用餐区、私人入口、挂墙装饰画、花园/庭院；

4、客房设施：空调 ，手动窗帘，遮光窗帘，毯子或者被子，备用床具、暖器、地毯、鸭绒被、电动窗帘；

5、卫浴设施：吹风机，24 小时热水，拖鞋，卫生间，浴巾，私人浴室、领浴、化妆镜、浴衣、花洒喷头；

6、媒体科技：液晶电视剧 ，有线频道，音响，智能门锁；

7、清洁服务：洗衣机、打扫工具、每日打扫；

8、网络与通信：客房 WIFI、电话；

9、便利设施：电子秤，针线包，多种规则电源插板，220v 电压插座，管家服务、房间保险箱、衣架；

10、食品饮品： 茶包，瓶装水，电热水壶、茶壶

11.酒店服务：前台服务时间、行李寄存托运、ATM 服务、宠物寄养等服务

房态房价管理：

1、预订规则：产品业务规则管理

2、早餐数量：

3、用户限制：按等级，指定会员

4、折扣：无折扣、会员折扣

1.5.2.4.伴手礼/特产

特产商家基本信息：名称、排序、介绍、电话、地址、经纬度 店铺 logo、图片。

品牌管理：名片名称、品牌 logo、品牌图片、品牌故事、排序

商品分类管理：分类名称、数量单位、排序、分类图片、分类关键词、分类描述

商品类型管理：1.添加商品类型；2.商品属性管理：属性名称、所属类型、筛选样式、属性是否可选、属性录入方式、是否支持手动增加、排序；3.商品参数管理：参数名称、所属类型、筛选样式、属性是否可选、属性录入方式、是否支持手动增加、排序

商品添加管理：选择商品类目、商品名称、商品主图、品牌、运费模板、商品 SKU 管理、库存管理、商品价格管理、订单逻辑管理、上下架管理、商品相册、商品详情、商品定时开售、定时上下架管理、

取货方式：自提和可对接第三方快递物流

1.5.2.5.订单管理

1、产品订单：订单分类、订单操作、订单状态、退款申请、订单轨迹

2、订单退款：退款业务审核、退款情况

3、订单核销

4、订单统计：按产品类目、按下单/入住时间/按订单状态统计订单

5、订单导出

1.5.2.6.电子发票

用户可以申请订单发票，查看已开发票历史记录，可重新开票等；管理后台显示发票列表；可对发票列表进行条件搜索，一般情况对接第三方平台进行在线发票，如诺诺。

1.5.2.7.优惠券

优惠券类型：

1.直减券：无门槛立减；

2.满减券：满N元或满N单；

3.限时随机优惠券：一定区间内优惠随机金额；

4.体验券：一次性体验某项活动或者权益；

定时管理：定时开售、定时上下架管理、优惠券管理添加

使用场景管理：单品可使用/多产品可使用（类目、酒店、具体产品）/全场通用

发放形式管理：指定用户定向发放/按照消费订单发放/新用户注册发放/分享奖励/口令兑换/主动领取

领取时间：固定有效期限内领取

使用时间管理：固定有效期内可使用

使用日期限制：法定节假日、周末等特殊日期是否可以

领取人群限制：所有人可领取

领取数量限制：一人最多可领取数量

使用方式：线上商城抵扣/线下核销使用

优惠叠加：优惠券可叠加/不可叠加

优惠券报表：优惠券领取列表/使用列表

1.5.2.8.游记攻略

游记区分管理：游记分类、游记标签、游记话题

游记内容：图文模式、短视频模式、文字形式

游记发布：官方发布/个人发布

游记审核：审核游客发布的游记、审核后展示游记分享模式：图片、海报、二维码、链

接分享

个人信息定制路线记录

1.5.2.9.支付方式

微信：PC 端扫码支付、公众号支付、H5 移动页面支付、小程序支付

银联支付：PC 端、移动端

平台与商家之间的结算采用 T+N 的结算模式结算，线上自动转账，无需人工干预。

资金流程：

1、支付：来源方→结算中心

所有支付均通过旅游平台上的各类接口实现实时到账，自动充值，来源方可自助完 成，无须人工干预。

2、支付：结算中心→资源方

来源方资金即时进入结算中心账户，结算中心在消费者检票（或消费）完成后的次日，将此笔款项划给资源方。

3、退款：结算中心→来源方

在消费者检票（或消费）前均可自行退款。此时，消费者只需要跟旅游平台进行交 互即可。

4、退款：资源方→来源方

在消费者检票（或消费）之后产生的投诉、退款等操作，由资源方按照以往商业处理方式自行处理。

1.5.2.10.短信管理

对接第三方短信发送平台，及时向游客发送订单信息、景区活动信息。对短彩信账户管理，充值记录、资金明细、账户余额等基础数据管理。

1.5.2.11.用户管理

创建登录账号，对登录账号进行编辑修改，赋予登录用户不同角色，多个管理员，对后台操作

1.5.2.12.操作员管理

可以设置角色，每个角色的后台操作权限可由管理员设置。

每个操作员可配置一个或多个角色。

操作员后台账号可设置禁用，启用等，对频繁输错密码的账号进行自动锁号；

后台生产账号和密码时，可设置符合安全要求的账号和密码强度的规范，并需要定期提示修改密码等。

1.5.2.13.操作日志

1、记录所有操作管理员登录时间，IP，会员名等信息

2、记录所有操作员进行了哪些操作。特别是修改了哪些设置，哪些库存，对订单做了哪些操作等。

1.5.2.14.管理组

按照管理组对管理员进行管理

1.5.2.15.权限管理

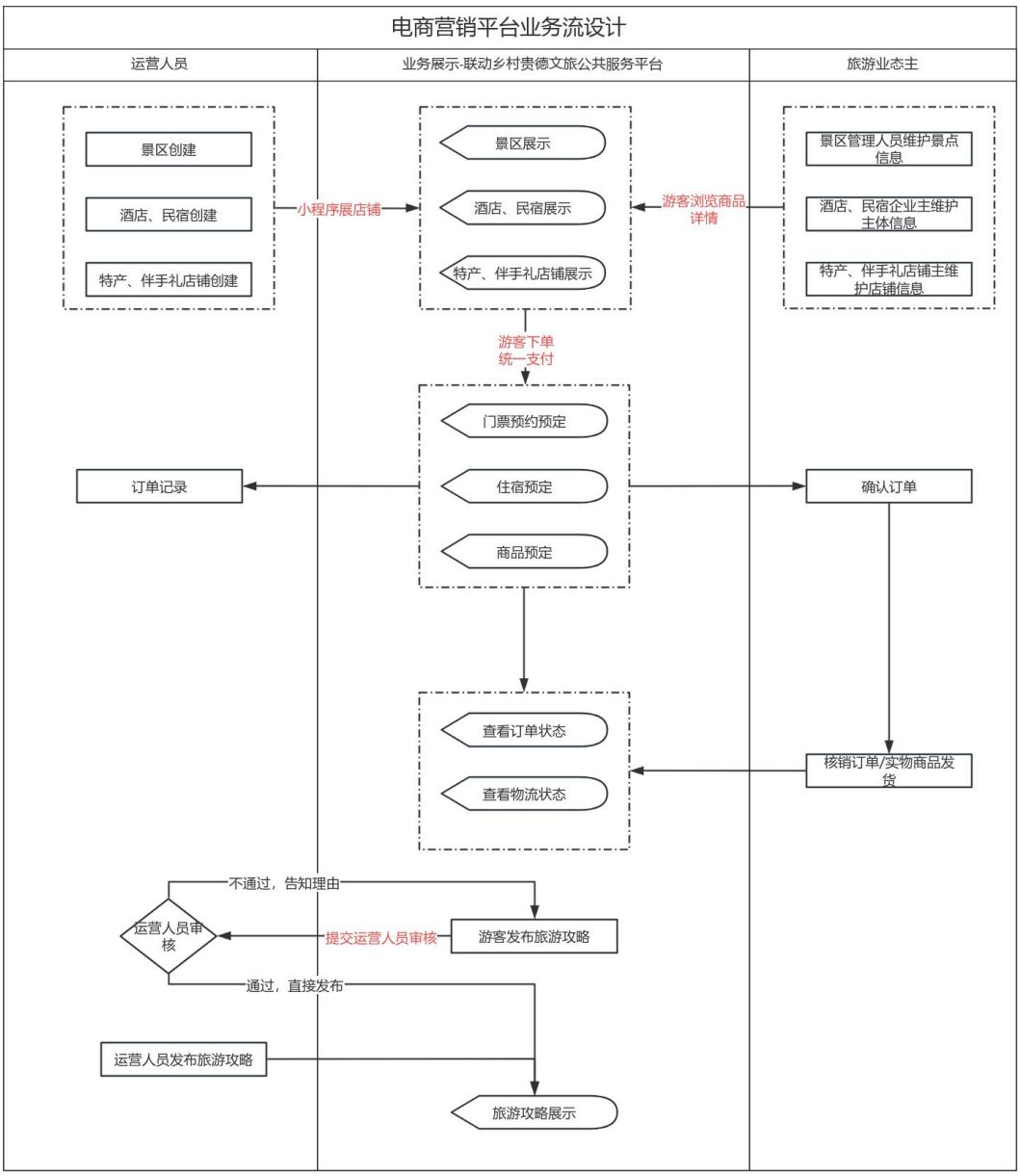
不同管理员可以设置不同的栏目管理权限。

1.5.2.16.系统日志

实现提供平台日常运作的日志记录功能。

平台日常运行的登录、退出的日志数据库，操作等。

1.5.3.业务流设计



1.5.4.数据交换规范设计

在贵德县乡村智慧旅游信息化项目中，电商营销平台承担着实现贵德县旅游业态产品营销的重要任务。为了确保平台与外部系统之间数据的准确、高效传输与共享，进行数据交换的接口如下：

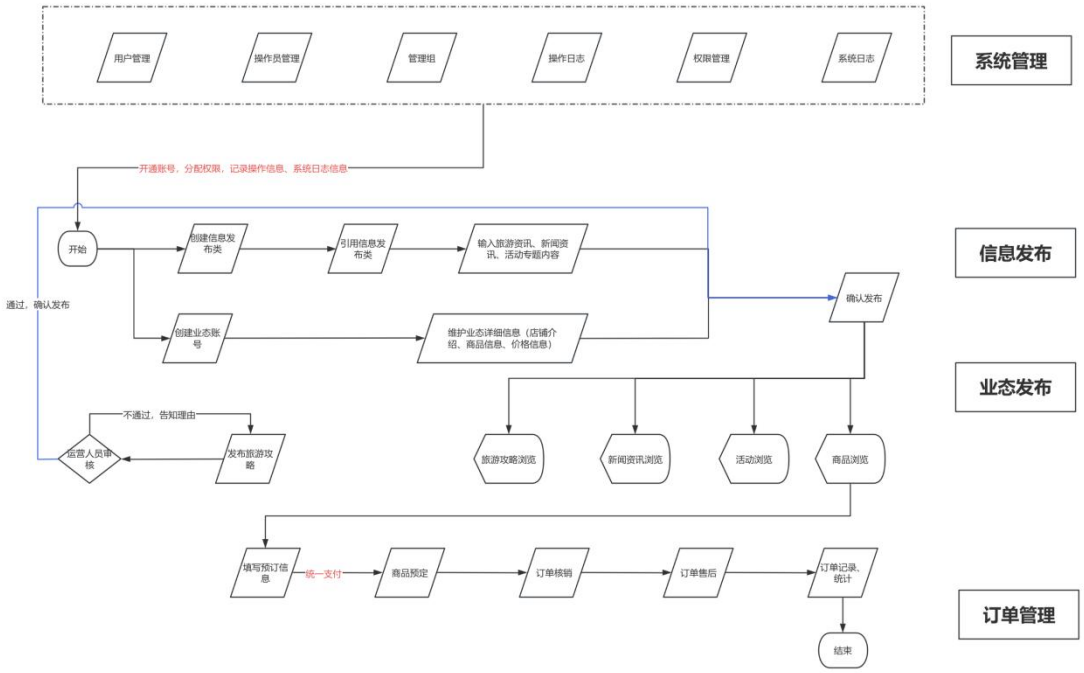
序号	交易编号	接口名称	接口说明	调用方	建议调用频率

序号	交易编号	接口名称	接口说明	调用方	建议调用频率
1	XHD001	游客预订信息推送接口	将游客在平台上的酒店、门票、旅游套餐等预订信息推送至相关旅游企业（酒店、景区等）的管理系统，以便企业进行订单处理和资源准备	平台运营方	实时
2	XHU001	旅游产品库存查询接口	旅游企业定期调用该接口查询自身产品在平台上的库存情况，根据库存信息调整产品供应策略	旅游企业	定时
3	XHD002	旅游产品信息同步接口	旅游企业将产品信息（如酒店房型、景区门票种类、旅游线路详情等）同步至平台，确保平台展示的产品信息准确及时	旅游企业	实时
4	XHU002	游客评价数据获取接口	平台从各大旅游平台、社交媒体等渠道获取游客对旅游产品的评价数据，并将相关数据提供给旅游企业，帮助企业改进服务质量	平台运营方	定时
5	XHD003	营销活动数据交互接口	平台将营销活动信息（如活动规则、优惠政策、参与方式等）推送给旅游企业，同时接收旅游企业对活动的反馈和报名信息，用于活动策划和执行	平台运营方、旅游企业	定时
6	XHU003	会员信息同步接口	平台将会员注册、积分、消费记录等信息同步至旅游企业，旅游企业据此为会员提供个性化服务和优惠待遇	平台运营方、旅游企业	实时

序号	交易编号	接口名称	接口说明	调用方	建议调用频率
7	XHD004	支付结算数据接口	平台与支付机构对接，将游客支付信息（支付金额、支付方式、支付时间等）发送至支付机构进行处理，并接收支付结果反馈，确保交易安全顺利	平台运维方	实时
8	XHD005	旅游攻略数据获取接口	平台从游客服务小程序获取优质旅游攻略数据，经过筛选和整理后展示给游客，为游客提供出行参考	平台运营方、游客	定时
9	XHU005	目的地旅游资讯更新接口	平台从各地旅游局、新闻媒体等获取目的地旅游资讯（如景区开放时间变更、旅游政策调整、当地特色活动等），及时更新平台资讯内容，方便游客获取最新信息	平台运营方	定时
10	XHD006	在线客服数据交互接口	游客与平台在线客服进行沟通时，数据通过该接口进行传输，客服系统记录聊天记录并根据需要将问题转接至相关旅游企业客服进行处理	平台运营方、游客、旅游企业	实时
11	XHD007	分销数据统计接口	平台对旅游产品的分销情况（分销渠道、分销商业绩、佣金结算等）进行统计分析，并将相关数据提供给旅游企业和分销商，便于管理和激励分销合作	平台运营方、分销商	定时
12	XHU007	周边服务推荐数据接口	平台根据游客位置信息和消费习惯，调用该接口获取周边餐饮、购物、娱乐等服务信息推荐给游客，丰富游客旅游体	平台运营方、游客	定时
13	XHD008	旅游数据分析报告接口	台定期生成旅游数据分析报告（包括游客行为分析、市场趋势分析、产品销售分析等）	平台运营方	实时

序号	交易编号	接口名称	接口说明	调用方	建议调用频率
14	XHU008	旅游资源预订状态查询接口	旅游企业可通过该接口查询旅游产品（如酒店房间、景区门票等）的预订状态，及时了解订单处理情况	旅游企业	实时

1.5.5.数据流设计



1.5.6.数据库设计

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	id	BIGINT	N	id
2	ticket_name	VARCHAR	N	门票名称
3	start_time	DATETIME	N	上架时间
4	end_time	DATETIME	N	下架时间
5	price	DECIMAL	N	价格
6	is_show	TINYINT	N	是否显示
7	head_img	VARCHAR	N	图标
8	ticket_img	VARCHAR	Y	图集
9	ticket_code	VARCHAR	N	票种编码
10	ticket_type	VARCHAR	N	票种类型

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
11	des	TEXT	N	简介
12	sort_	INT	N	排序
13	del_flag	INT	Y	是否删除
14	scenic_id	BIGINT	N	景区 id
15	person_day_num	INT	N	每人每天限购数量
16	ticketing_channel	INT	Y	渠道类型 1 票富通
17	is_real_name	TINYINT	Y	是否实名
18	create_date	DATETIME	Y	创建时间
19	update_date	DATETIME	Y	更新时间
20	is_time	TINYINT	N	是否开启时段预约
21	scenic_name	VARCHAR	N	景区名称

1.5.7.营销运营方案

1.5.7.1.方案概述

1.5.7.1.1.背景与意义

随着旅游业的发展和技术的进步，智慧旅游已成为行业转型升级的重要方向。

通过构建乡村智慧旅游信息化项目，实现旅游服务的智能化、个性化、便捷化，提高旅游行业的管理效率和游客满意度。

1.5.7.1.2. 项目目标

提升旅游服务质量，保障游客权益。

推动智慧城市建设，促进经济社会可持续发展。

促进旅游业转型升级，提高产业竞争力。

1.5.7.2.项目管理内容

1.5.7.2.1. 旅游资源数字化

利用 GIS、遥感等技术对旅游资源进行空间数据管理，完善数字资源库。

加强对旅游景点、文物、非遗等进行数字化采集和存储，结合虚拟现实、增强现实等技术，提供沉浸式旅游体验。

1.5.7.2.2. 旅游服务智能化

推广智能导游系统，提供个性化导览服务。

利用物联网技术实现酒店、景区等旅游场所的智能化管理，如智能门禁、环境监测等。

加强游客一站式在线预订平台，涵盖门票、酒店、餐饮、娱乐等服务，减少游客在多个平台间切换的应用。

1.5.7.2.3.旅游管理信息化

利用大数据分析，对旅游市场进行精准营销和预测。

通过旅游管理系统，实时监控和预警系统，确保旅游景区的安全。

1.5.7.3.运营模式

1.5.7.3.1.委托运营模式

企业将智慧旅游项目委托给专业的运营管理公司进行管理，自身主要负责战略规划和监督。

1.5.7.3.2.自主运营模式

企业自行负责智慧旅游项目的运营管理，包括市场调研、产品开发、营销推广等。

1.5.7.3.3.合作运营模式

企业与合作伙伴共同参与智慧旅游项目的运营，通过资源共享和优势互补，实现互利共赢。

1.5.7.4.运营团队建设

- 专业人才选拔

选拔具备旅游、互联网、市场营销等领域知识和经验的专业人才，组建高效的运营团队。

- 团队培训与发展

定期开展业务培训和技能提升课程，确保团队成员具备与时俱进的业务能力和管理水平。

建立有效的沟通机制，促进团队成员之间的信息共享和协作配合。

1.5.7.5.风险管理

加强技术研发和系统维护，确保项目的技术稳定性和安全性。

遵守相关法律法规和政策规定，保护消费者权益和企业合法权益。

建立健全的财务管理体系，规范资金使用和收益分配。

1.5.7.6.市场推广

1.5.7.6.1.目标市场定位

根据项目特点和市场需求，明确目标客户群体和市场区域。

细分市场，如年龄、性别、收入、职业等，制定针对性的营销策略。

1.5.7.6.2.推广渠道

线上推广：利用互联网和社交媒体平台，如旅游网站、搜索引擎广告、社交媒体广告等。

线下推广：通过传统媒体、户外广告、旅游展会等方式进行宣传推广。

合作推广：与旅游景点、酒店、航空公司等合作，共同推广智慧旅游项目。

口碑推广：通过游客口碑和推荐，提高智慧旅游项目的知名度和美誉度。

1.5.7.6.3.品牌塑造

设计独特的品牌标识、视觉形象和宣传语。

通过多种渠道和方式（如广告、公关活动、媒体报道）进行品牌传播和推广。

建立健全的品牌管理制度和机制，维护品牌形象和声誉。

1.5.7.7.营销策略

1.5.7.7.1.线上营销

社交媒体营销：在微博、微信、抖音、小红书等社交媒体平台上发布图文、视频等内容，展示景区美景、活动亮点和特色文化，吸引潜在游客关注。

搜索引擎优化：通过SEO提升景区在搜索引擎中的排名，增加曝光率。

合作营销：与在线旅游平台（如携程、去哪儿等）合作，开展联合营销活动，提高预订量和转化率。

1.5.7.7.2.线下营销

传统广告：在机场、火车站、高速公路等交通枢纽投放广告，吸引过往游客的注意。

地面推广：在景区周边、酒店、餐厅等人流量大的区域设置宣传展板、海报和易拉宝，引导游客扫码关注。

活动营销：举办摄影比赛、文化节、主题展览等活动，吸引游客参与并分享至社交媒体。

1.5.7.7.3.多渠道整合

建立微矩阵：在微信平台上建立公众号、小程序等文旅微矩阵，为游客提供便捷的服务和互动体验。

融合营销：将线上营销与线下活动相结合，形成线上线下联动的营销网络。

1.5.7.8.7.8 运营管理

数据驱动决策：利用大数据技术收集和分析游客行为数据，了解游客需求和市场趋势，为决策提供数据支持。

优化资源配置：根据游客流量和需求预测，合理安排景区资源和服务设施，提高运营效率。

风险管理：建立风险预警和应急响应机制，对可能出现的风险进行预测和管理，确保项目平稳运行。

1.5.7.9.效益评估

1.5.7.9.1.直接经济效益

提升游客的旅游体验，增加游客数量和旅游消费，带动旅游相关产业的收入增长。

1.5.7.9.2.社会效益

提升旅游目的地的品牌形象和知名度，吸引更多的投资和商业合作机会。

促进文化交流，提升社会形象，减少环境压力，提升环境意识。

1.5.7.10.未来发展展望

1.5.7.10.1.技术创新

利用大数据分析、物联网、人工智能等技术，不断提升旅游服务的智能化水平。

1.5.7.10.2.跨界融合

推动文化与旅游、旅游与健康等产业的融合，拓展旅游发展空间。

1.5.7.10.3.政策支持

争取政府加大对智慧旅游项目的资金投入和政策扶持，推动项目持续发展。

1.6.智慧旅游可视化系统

1.6.1.系统概述

智慧旅游可视化系统聚焦于对旅游相关数据的可视化展示与深度分析，通过首页数据板块、游客画像、旅游资源分布、客流监测、卡口车辆分析、假日分析、热力图、停车场分析和领导驾驶舱等功能模块，对景区实时客流量、舒适度、资源统计、天气、客流趋势、客源地、车辆来源、停车场数据等关键信息进行提炼和多维度分析，并以可视化方式呈现。基于 GIS 地图技术展示资源分布及业态特征，为景区管理和游客决策提供直观数据支持，帮助景区提升运营管理水平，优化游客体验，推动智慧旅游发展。

1.6.2.功能设计

1.6.2.1.首页数据板块

包含景区实时客流量、景区舒适度、景区资源统计、景区天气、近一周客流趋势、客源地分析、交通卡口车辆分析、停车场分析等关键数据提炼，指标显示。

1.6.2.2.游客画像

通过交通卡口车辆数据、景区客流视频监控系统、个别景区票务系统、线上预订数据的分析，对游客人数、来源地归属、景区游客分析、驻留时长进行多维分析。形成游客画像，并以可视化图表进行展示。以快速了解景区游客群体，为景区宣传、活动对象定位提供依据。

1.6.2.3.旅游资源分布

综合分析文旅资源数据，基于GIS地图技术展示资源分布及业态特征。

1.6.2.4.客流监测

客流量分析主要是对景区客流概况的数据分析、分析指标包括客流高峰、进入各个景点的人员统计、客流量排名、客流详情等。

1.6.2.5.卡口车辆分析

对交通卡口游客车辆来源进行分析，按省份、城市排行，车辆客源地同期增长率分析，中国地图方式显示车辆来源热力图

1.6.2.6.假日分析

对法定节假日（春节、清明、端午、五一、中秋、国庆、元旦）的游客数据分析、假日同期对比。

1.6.2.7.热力图

分析和展示景点的热力图，展示各景区游客分布热力图。

1.6.2.8.停车场分析

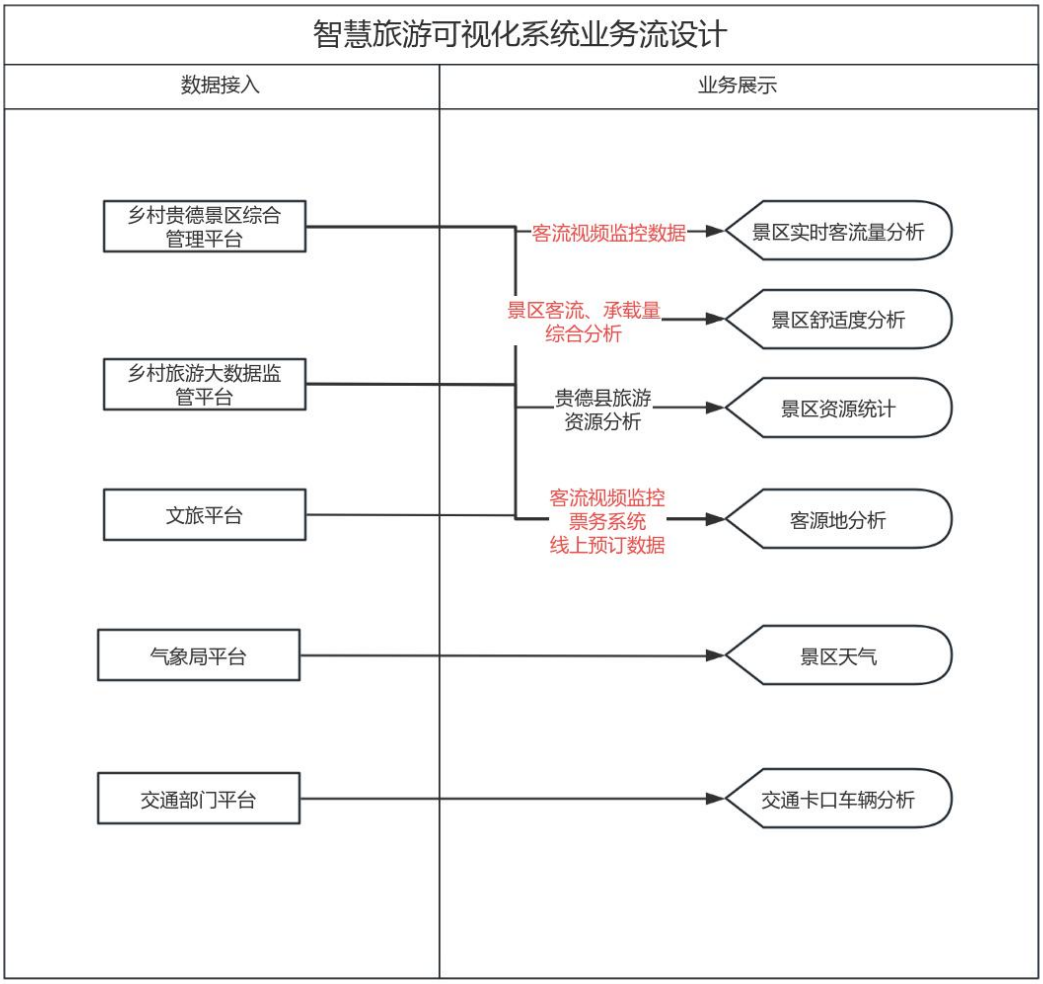
对景区停车场系统进行数据分析，年、月、日数据统计分析，同时对车辆归属地进行分析，通过数据共享交换平台，把停车场停车数据和余额数据同步到小程序系统。

1.6.2.9.领导驾驶舱

提供景区领导移动端查看景区各类数据展示分析，包括客流、车流、卡口、票务、停车、

事件等，可设置领导最关心数据 top10 等。

1.6.3.业务流设计



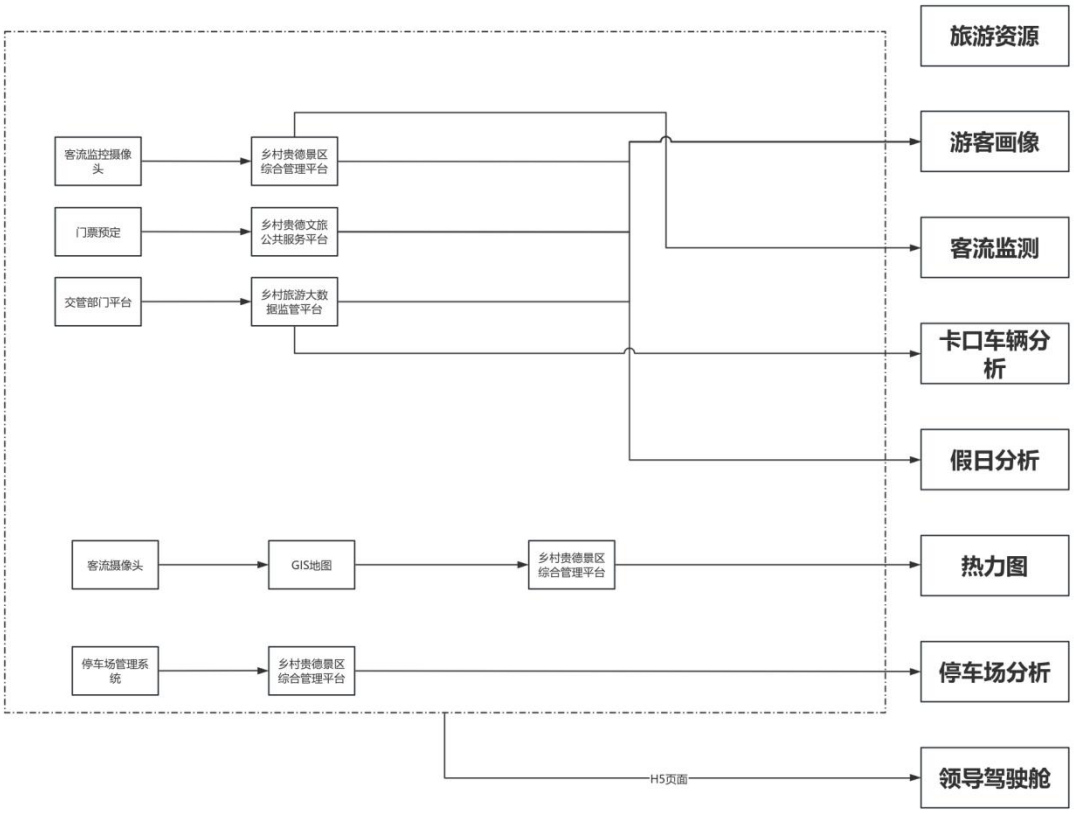
1.6.4.数据交换规范设计

智慧旅游可视化系统的数据交换规范设计主要为保障系统与外部系统之间数据传输的准确性、高效性及安全性，从而实现系统功能的有效运作，为游客和管理者提供有价值的信息支持。进行数据交换的接口如下：

序号	交易编号	接口名称	接口说明	调用方	建议调用频率
1	LYD001	旅游资源数据同步接口	将景区、酒店、餐饮等旅游资源数据从平台同步至外部旅游推广平台，用于宣传展示	平台运营方	定时

序号	交易编号	接口名称	接口说明	调用方	建议调用频率
2	LYU001	游客信息上传接口	将游客预订信息、身份信息等同步至外部旅游推广平台进行文旅口数据统计	平台运营方	定时
3	LYD002	交通流量数据获取接口	从交通部门系统获取景区周边实时交通流量数据，用于游客出行引导	平台运营方	定时
4	LYU002	气象数据同步接口	与气象部门系统对接，获取景区天气预报、灾害预警等气象信息，并同步至平台	平台运营方	定时
5	LYD003	门票销售数据上报接口	将景区门票销售数据按日、周、月等周期上报至旅游主管部门，用于行业统计分析	景区票务系统	定时
6	LYU003	酒店入住数据推送接口	酒店将实时入住信息推送至平台，用于旅游资源动态调配和游客流量分析	酒店预订系统	实时
7	LYD004	旅游活动信息发布接口	将游客在平台上提交的投诉信息同步至旅游监管部门系统，以便及时处理和跟踪反馈	平台运营方	实时
8	LYU004	旅游投诉数据同步接口	将游客在平台上提交的投诉信息同步至旅游监管部门系统，以便及时处理和跟踪反馈	平台运营方	实时

1.6.5.数据流设计



1.6.6.数据库设计

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	profile_id	BIGINT	N	游客画像唯一标识
2	visit_date	DATE	N	访问日期
3	source_region	VARCHAR	N	客源地区
4	age_group	VARCHAR	N	年龄分组（如儿童、青少年、成人、老年等）
5	gender	VARCHAR	N	性别
6	travel_preference	VARCHAR	N	旅游偏好（如自然风光、历史文化、休闲度假等）
7	travel_frequency	INT	N	旅游频率（如首次、多次等）
8	stay_duration	INT	N	停留时长（天）
9	spending_level	VARCHAR	N	消费等级（如低、中、高）
10	channel_source	VARCHAR	N	渠道来源（如线上平台、旅行社、线下推广等）
11	last_visit_time	DATETIME	N	上次访问时间
12	next_potential_visit	DATE	N	下次潜在访问日期
13	total_visits	INT	N	总访问次数

游客画像表

序号	字段名	数据类型长度	是否可为空	描述
1	resource_id	BIGINT	N	旅游资源唯一标识
2	resource_name	VARCHAR	N	资源名称
3	resource_type	VARCHAR	N	资源类型（如景区、酒店、餐饮、交通枢纽等）
4	latitude	DECIMAL	N	纬度
5	longitude	DECIMAL	N	经度
6	address	VARCHAR	N	地址
7	description	TEXT	N	资源描述
8	opening_hours	VARCHAR	N	开放时间
9	contact_number	VARCHAR	N	联系电话
10	website	VARCHAR	N	官方网站
11	rating	DECIMAL	N	评分
12	review_count	INT	N	评论数量
13	image_urls	TEXT	N	图片链接（多个图片以逗号分隔）
14	video_url	VARCHAR	N	视频链接
15	popularity_index	INT	N	热度指数
16	featured_tags	TEXT	N	特色标签（多个标签以逗号分隔）

旅游资源表

1.7. 公共广播系统

1.7.1.系统概述

根据景区对广播系统的使用需求，结合景点分布情况，广播系统采用基于网络模式进行传输和控制的公共广播系统，网络广播系统解决了区域大、区域广，广播传输难的问题，通过网络的传输，很好的解决以上的问题，而且保证了广播音频质量。稳定可靠的网络广播直接取决于网络服务器及网络适配器软硬件结合的完好性能。

公共广播系统应由 IP 网络广播控制中心、IP 网络功放、工作站等组成。系统服务器需采用高速的 CPU 处理，数字功放，延时短，音质好，支持各种音频格式的数据网络传送（MP3 、MP2、AAC、WAV），完善的网络适应能力，同时支持度套音频音源输入的实时编码，系统需具备：直接跨网关及核心路由交换机的功能、支持互联网广播，网络流量自适应功能，同时系统升级可实现消防联动。其高效稳定的运作系统，满足了现代景区打造信息化、网络化、数字化景区紧急广播系统需求；只需在网络覆盖的地方，接入 IP 网络设配器即可管理广播区

域：

公共广播系统采用当今世界广泛使用的TCP/IP网络技术，将音频信号以IP包协议形式在局域网和广域网上进行传送，彻底解决了传统广播系统存在的音质不佳，维护管理复杂，互动性能差等问题。

传输数字化

系统需采用CD质量的数据文件格式,将音源转换为数据文件传送到网络终端。全程数字化传输避免了传统音频广播的信号衰减与噪音，提供高保真音质的声音。

终端个性化

系统基于IP数据网络，每个网络广播适配器都可以有独立的IP地址，可以拥有完全个性化的节目。

前端网络化

系统将前端音源扩展到整个网络，节目定时播放都可以通过网络远程操控，网络化的管理，可对不同的用户设置不同的权限。

播放自动化

系统能够实现自动化播放，并为各个节目指定播放时间，服务器将自动进行播放，并且播放内容与对象范围可以任意指定。

操作人性化

系统需提供人性化的图形菜单界面、人性化的操作，提高使用的效率。

应用智能化

系统可以在广播过程实现录音、变速、列表循环播放等语音功能；还可以实现定时设置，实现广播自动播放；并能够远程编排、维护、管理等。

工程简单化

系统工程简单，对于现有局域网设每一个IP广播点，只需增加数字IP广播终端安装即可，如果没有搭建网络，数据网络的工程量也相对简单，只需要铺设网线即可,一旦建设，广播系统与计算机网络系统可以共用，减少多网重复建设。

系统零维护

系统在物理上与网络共用，所以并不在网錐护之外增加额外的维护工作。在应用上，系统可设置独立网段与计算机系统分隔，各网络广播适配器嵌入式系统程序固化,不会受到病毒感染；系统整体稳定可靠，基本没有维护工作。

1.7.2.系统设计

本系统既要做到先进、实用、成熟、可靠，又要做到系统开放性、可扩展性好，兼顾投资合理、效益最佳的目的。智能化管理系统对现场设备进行集中监视、控制和管理，使这些设备得以安全、可靠、高效地运行，最大限度地发挥智能管理的作用，创造安全、健康、舒适宜人和能提高工作效率的优良环境，节约能源，并减少维护人员。

1、每个点可同时播放不同音源

每个分区安装独立的 IP 网络适配器，每个适配器具有独立的 IP 地址，通过 IP 服务器的设置，可实现广播点对点或点对多点的播放和控制，满足各分区的多媒体功能需求；

2、定时播放：控制中心按照安排的时间将服务器上的指定的音频文件发送到指定的终端进行播放。

3、临时插播：分控端将分控端计算机声卡上的音频信号编码并发送到指定的终端进行播放。

1.7.3.系统组建

广播中心配置

本次景区公共广播系统是一套纯数字音频广播系统，采用网络化广播技术和数字化集中控制管理平台，保证景区广播系统稳定性和实用性，实现全天候自动定时定点定节目无需专人值守的广播，即不同的区域不同时段或同一时段不同区域播放不同节目的要求，可实现播放环境背景音乐，发布信息等功能。也可对全部广播需求进行系统统筹同步管理，主要体现在紧急插入和报警广播，实现对相应区域（分区）进行紧急报警，实现人工疏散，从而尽可

能将危害降到最低。

广播主控室安装在弱电中心机柜，景区广播系统在景区网络中心，景区广播系统服务器主要对整个系统进行广播寻呼控制，背景音乐播放控制，支持景区广播系统数据和音频的传输，支持系统定时播放、终端点播、临时插播等系统服务器功能；同时提供高品质的背景音乐。

扬声器配置

扬声器的选型与点位原则上应视环境选用不同规格的广播扬声器。在设计景区广播时，要实地考察景区现场景点情况，结合景区使用环境进行设计，本次景区广播设计扬声器要点如下：

景区控制室：景区共有 14 个；每个景区配置一台 IP 物联网广播工控机和一台 IP 网络对讲话筒来进行背景音乐播放，实现全天候自动定时定点定节目无需专人值守的广播，即不同的区域不同时段或同一时段不同区域播放不同节目的要求，可实现播放环境背景音乐，发布信息，实现人工疏散等功能。

景点：14 个景区共 30 个景点，景点区域用于室外 IP 音柱进行背景音乐播放，共 30 只。

1.7.4.总体部署

公共广播系统的施工可以分为四大部分：

第一部分：所有线缆的铺设；

第二部分：所有系统设备（包含室内/室外扬声器）的安装调试；

第三部分：各类软件的安装设置；

第四部分：系统使用培训。

1.7.4.1.5.2 施工准备工作

1.7.4.1.1.施工前的准备工作

在工程前期阶段，已对工程的性质、内容、周边环境等作了认真、充分的研究，并为进场施工工作准备。准备工作包括：

1、落实该项目组的人选，筹备组建强有力的项目工程部，并落实准备参与施工的人员。

2、针对工程的具体情况和特点，组织准备投入到施工的员工进行岗前培训和教育，以便工程开工后，这些员工能招之即来，来之能战。

3、对准备投入到本项目施工的所有工具设备进行检修和保养。

4、本项目使用到的有关材料及时与供应商联系，落实货源。

5、准备施工现场办公场所及办公设备等有关的标牌等。

6、规划好施工现场的仓库布置。

1.7.4.1.2.进场的准备工作

由项目组负责人出具工程开工报告，经监理和甲方批准后方可进场施工。

1、组织施工人员进场。

2、铺设施工用水、用电管线。

3、组织施工工具设备进场，并就好位。

4、组织部分施工材料入场。

5、组织工程技术人员熟悉施工图纸，编制详细的施工组织设计，并进行技术、安全交底。

6、落实对接人，随时处理工程项目中出现的问题。

1.7.4.2.施工布置及说明

1.7.4.2.1.施工用水

鉴于本公共广播工程的特点，无需大规模开槽打孔，施工用水量不多，利用日常用水即可。

5.4 工程的主要特点

1、该工程涉及区域大，范围广，扬声器点位多，工期跨度长，不易管理。

2、本项目采用相关行业及电器标准施工，施工技术含量高。

第六章　施工进度计划

在施工前，由建设单位项目负责人与施工单位项目负责人一起召开现场会议，根据技术方案以及合同内容等制定工程施工进度计划。

1.7.4.3.工程质量保证措施

1.采用的原材料等要符合国家现行技术标准规定，并应有合格证和出厂说明书及检验、试验单。

2.施工必须采用国家统一规定的计量标准，各种测试和计量器具应定期校验，保证准确使用。

3.进场材料应按规定及时抽样送检，抽样及送检均应办好监理见证手续，对检验不合格的材料坚决不能使用。

4.施工中应按规定制作各种线槽，并按要求达到规范美观。

5.采用和推广经鉴定并批准的新技术、新工艺、新材料等，应制定相应的标准，并经甲方批准。

6.精心施工，坚持三级检验制度，隐蔽工程必须经检验合格，现场工程人员验收后，方

可进行下道工序的施工。

7.搞好施工配合，保护好已做工程环节，确保工程质量。

8.加强测量管理和技术工艺管理工作，严格控制施工偏差。

1.7.4.4.全施工保证措施

1、现场工程负责人为安全施工的第一责任人，管施工必须管安全。在工地要制订和完善安全施工管理制度，在明确业务范围的同时也明确安全施工的责任。

2、坚持“安全第一，预防为主”的安全施工方针。平时要加强安全教育和安全检查。

3、建立健全以安全施工责任制为基础的安全管理资料；

4、施工临时用电实行“三相五线制”和“一机一闸一保护”，严格遵照《施工现场临时用电安全技术规范》。

1.7.4.5.供电要求

1.扩声系统交流电源的负荷应符合中华人民共和国行业标准《民用建筑电器设计规范》JGJ/T16-92 中第 3.1.1.1 条所规定的一级负荷标准。

2.扩声系统电源应从变配电所内的低压配电屏（柜）供给二路独立电源连接净化电源，与扩声控制室配电箱（柜）内互投。配电箱（柜）对扩声用功放设备采用单相三线制（L＋N＋PE）放射式供电。

3.扩声设备的电源应由不带可控硅调光负荷的照明变压器供电。当照明变压器带有可控硅调光设备时，应根据情况采取下列防干扰措施：可控硅调光设备自身具备抑制干扰波的输出措施，使干扰程度限制在扩声系统设备允许范围内。引至扩声控制室的供电电源干线不应穿越可控硅调光设备的辐射干涉区。引至调音台或前级控制台的电源应插接单相隔离变压器。

4.引至调音台或前级信号处理机柜、功放设备等交流电源的电压波动超过设备规定时，

应加装自动稳压装置。

1.7.4.6.接地要求

接地是电源系统中比较重要的问题，会议室和控制室所需要的地线，宜在控制室或机房设置的汇流排上引接，如果是单独设置接地体，接地电阻不应大于4Ω，设置单独接地体有困难时，也可与其他系统合用接地体，接地电阻不应该大于0.3Ω；必须强调的是，采用联合接地的方式，保护地线必须采用三相五线制中的第五根线；与交流电流的零线必须严格分开，否则零线不平衡电源将对音响产生严重的干扰；接地的具体做法应符合中华人民共和国行业标准《民用建筑电器设计规范》JGJ/T16－92中

1.7.4.7.施工工艺和工艺标准要求：

1.7.4.7.1.线路敷设

（1）强电电源线、控制线、音箱线、音频线、视频线等要分开不同路敷设，强电电磁干扰，如相互间距离比较近，至少保持20CM的距离；

（2）音频线应采用带屏蔽外层的双绞线，机柜里面的音频线与电源线要分开两侧加固；

（3）敷设控制线或音频线两端应留适当余量，并标示明显的永久标记，以便于维护及管理。

（4）会议系统延长线需预先埋入地板下面，采用2.5公分PVC管敷设；

（5）会议室的地面信息插座、舞台音箱插座、地面电源插座的音频线、电源线、音箱线都要预先地板下面，采用 PVC管敷设；PVC管尺寸根据线路数量确定；

（6）会议室摄像机、投影机、电视机、音箱等壁挂和吊装设备的视频线、音响线、控制线都必须先在吊顶装修结束前预埋，并且在天花板上安装线槽，线路走线槽到机房与机房设备连接；

1.7.4.7.2.机架安装

机架的底座应与地面固定；

机架应竖直安装，垂直偏差不大于 0.1%；

几个机架并排安装在一起，面板应在同一平面上并与基准线平行，前后偏差不的大于 3 毫米。

对于相互有一定间隔而排成一列的设备，其面板前后偏差不得大于 5 毫米；

机架内的设备、部件的安装，应在机架定位完毕并加固后进行，安装在机架内的设备应牢固、端正；

机架上的固定螺丝、垫片和弹簧垫圈均应按要求紧固不得遗漏。

1.7.4.7.3.控制台安装

控制台应安放竖直、台面水平；

附件完整、无损伤，螺丝紧固，台面整洁；

接插件和设备接触应可靠，安装应牢固；

1.7.4.7.4.控制室内电缆敷设

A.采用地槽和墙槽时，电缆应从机架、控制台低部引入，将电缆顺着所盘方向理直，按电缆的排列次序放入槽内；

B.拐弯处应符合电缆曲率半径要求；电缆离开机架和控制台时，应在距起弯点 10 毫米处成捆空绑。

C.根据电缆的数量应每隔 100~200 毫米空绑一次；

D.采用架槽时，架槽宜每隔一定距离留出线口。电缆由出线口从机架上方引入，在引入机架时，应成捆绑扎；

E.采用活动地板时，电缆在地板下可灵活布放，并应顺直无扭绞；

F.在引入机架和控制台时还应成捆绑扎；

G.在敷设的电缆两端应留适度余量，并标示明显的永久性标记；

H.各种电缆及控制线插头的装设应符合生产厂的要求。

1.7.4.7.5.音箱的安装

A.音箱的吊装须采用经过安全认证和保险的吊装组件；

B.音箱的安装应牢固、安全，其安装角度宜于调整；

C.音箱输入电缆与音箱的连接必须牢固可靠；

D.音箱输入电缆不可扭曲或绞合；

E.音箱电缆的选用必须满足音箱使用功率的容量要求；

F.各音箱电缆两端须标示永久性标记和相位标记。

1.7.4.7.6.供电与接地

所有接地极的接地电阻应进行测量，经测量达不到设计要求时，应在接地极回填土中加入无腐蚀性长效降阻剂；仍达不到要求的，采取更换接地装置的措施。

控制室内接地母线的路由、规格应符合设计要求。施工时应符合下列规定：

接地母线表面应完整，无明显损伤和残余焊剂渣，铜带母线光滑无毛刺，绝缘线的绝缘层不得有老化龟裂现象；接地母线应铺放在地槽或电缆走道中央，并固定在架槽的外侧，母线应平整，不得有歪斜、弯曲。母线与机架或机顶的连接应牢固端正；系统的工程防雷接地安装，应严格按设计施工，接地安装应与土建施工同时进行。

1.7.4.8.设备、器材连接工艺要求

扩声系统的功率馈送应符合以下规定：

1、采用定阻输出。

2、馈电采用聚氯乙烯双芯多股铜芯导线穿管敷设。自功放输出端至最远扬声器（或扬声器系统）的导线衰耗不应大于0.5分贝（1000赫兹）。

3、扩声系统的功放单元应根据需要合理配置，符合以下规定：对前级分频控制的扩声系统，其分频功率输出馈送线路应分别单独分路配线。

4、同一供声范围的不同分路扬声器（或扬声器系统）不应接至同一功放单元，避免功放设备故障时造成大范围失声。或采用功放备份。

5、采用可控硅调光设备的场所，扩声线路的敷设应采用下列防干扰措施：

（1）传声器线路采用四芯金属屏蔽绞线，对角线对并接穿钢管敷设。

（2）调音台（或前级控制台）的进出线路均采用四芯金属屏蔽绞线。

6、系统设备之间的连接按以下要求：

（1）所有设备连接均采用四芯金属屏蔽绞线，对角线对并接连接。

（2）系统设备均使用平衡式信号传输，接插件端点焊接。

（3）所有信号连接线均按系统图流程要求编制编号，并做永久性标记。

1.8.智能防火预警系统

1.8.1.方案总体概述

通过在前端布置热成像相机设备，对全区域进行 7×24h 火情、温度异常观测和记录，实时展现全域或重点区域异常变化情况。在监控画面内设置分时段、分区域多级预警方式,对仓库内非相关目标热源进行智能屏蔽，防止误报。当目标温度急剧变化时报警并联动大屏接

受报警消息，可在目标物体起火前将火情扼杀在萌芽之中。

场景概述：

（1）文物建筑耐火等级偏低，极易发生火灾；

（2）文博、废墟遗址等容易遭到盗窃、破坏等犯罪行为；

（3）古建筑，要考虑保护，很多位置不能做设计手段；

（4）景区内比如随意抽烟、乱扔垃圾等，破坏了景区的环境、影响了其他人的旅游体验，同时带来火灾隐患。

方案：通过分散在博物馆、宗庙、田野文物保护区的热成像智能设备，对非法入侵、疑似盗掘、吸烟等行为进行预警，有效防止文物破坏。

1.8.2.前端系统

利用热成像火点探测等功能，实现景区重点设备故障及其他异常事件的实时监控。

1.8.3.网络传输

前端摄像机通过网络接入现场的交换机，再通过专网接入中心主站，由中心主站的管理服务器进行接入管理，根据制定的巡视任务，自动执行巡视任务，对现场进行画面采集，由智能分析服务器进行自动分析，并输出结果。

1.8.4.管理平台

通过业务平台，实现日常的视频监控、信息发布、异常情况报警、设备维护、应急指挥等业务。不仅可以获得清晰流畅的现场实时图像，还可以对前端红外摄像机焦距进行操作和控制，实现数据可查询、可搜索、快速定位、可报警、可联动。

1.8.5.系统功能

1.8.5.1.视频监控

热成像是通过非接触探测红外能量（热量），并将其转换为电信号，进而在显示器上生成热图像。热成像监控相对于可见光监控拥有独特的优势，对于夜间弱光无光环境以及雨雪等恶劣环境下都具备强适应性，不光能够实现 7*24 小时的连续监控，而且能够实现特定环境下比可见光效果更好、质量更高的视频采集。

1.8.5.2.火点探测

利用红外热成像设备实时探测目标环境温度，当热成像摄像机在目标区域内探测到火源时，热成像画面上会进行火点显示并联动云台进行火点定位扫描，进行二次判断。确认为着火点后立即发出报警信号，同时对报警事件录像、发送邮件等。

1.8.5.3.绊线入侵

系统预先设置好规定的警戒线和报警方向，当有目标按设定好的方向运动穿越警戒线时，会触发报警规则，热成像摄像机会发出报警。

1.8.5.4.区域入侵

在监控区域内，设定响应的警戒区域，当目标穿过警戒区域边界进入、离开或者出现在区域内时触发报警。

1.9.互联网专线建设

建设一条 60M 指挥中心专线；

一条 40M 景区专线，用于贵德县清清黄河景区；

两条 10M 景区专线。用于贵德国家地质公园阿什贡七彩峰丛景区；

其余专线建设，按照实际需求，合理预留贵德黄河清国家湿地公园千姿湖景区、巴卡台卡口、骟马台收费站卡口、贵南出入口卡口等景区专线。本次考虑预留四条专线。

1.10. 政务云租赁

本项目部署在政务云。经调研，海南州贵德县申请政务云资源按照资源量进行估算费用，拟申请的资源如下：

1.10.1.计算资源需求

表 5-29 云资源计算资源需求清单表

云资源计算资源需求清单									
序号	项目名称	服务器类型	具体配置					云类型	是否利旧
			资源类型	VCPU（核数）	内存(GB)	硬盘空间（G）	数量（台）		
1	贵德县乡村智慧旅游信息化项目	应用服务器	物理机/虚拟机	16	32	500	3	政务云	新增
		数据库服务器	物理机/虚拟机	8	16	1024	1	政务云	

1.10.2.云安全服务需求清单

统一按照等保二级防护要求，由政务云资源供应商提供。

表 5-30 云安全服务需求清单

序号	资源分类	资源名称	技术规格	数量	单位	备注
1	安全服务	基础安全防护	防火墙	1	项	新增
2		用户安全服务	WEB 应用防护	1	项	
3		安全审计等	安全审计	1	项	

1.11. 设备购置

根据 3.2.1.2.各景区信息化现状，拟在贵德县 15 个主要景区、文旅场所景区购置相关配套设施，主要包括视频监控、慢直播、公共广播系统、车流统计系统、客流统计系统、智能停车场系统、文物防火、智慧公厕等。设备分布如下表：

表 5-31 设备分布表

序号	景区等级	景区名称	硬件设施建设清单												
			综合网络建设	基础视频监控	公共广播系统	智能停车场设备	车流统计设备	客流统计设备	单兵系统	信息发布	环境监测	SOS报警	智慧厕所	文物防火	其它
1	指挥中心	指挥中心（贵德县乡村智慧旅游平台）	√	√						√					包括购置LED屏、监控录像机、监控硬盘、交换机、控制终端、智慧景区管理平台等；2台无人机。
2	4A景区	贵德国家地质公园阿什贡七彩峰丛景区	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√			信息发布系统主要安装在游客服务中心，一条10兆专线
3		贵德县清清黄河景区	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√		慢直播：水车广场，智能周界，一条40兆专线
4	3A景区	贵德美地花田景区	√	√	√		√	√	√	√	√	√			
5		贵德藏蜜工业旅游景区	√	√	√			√	√		√	√			
6		贵德黄河奇石苑景区	√	√	√			√	√		√	√			
7	村旅游接待点	二连村	√	√	√			√	√		√				
8		红柳滩	√	√	√			√	√		√				
9		松巴民俗文化旅游村	√	√	√			√	√		√				
10	国家级文物保护景区	贵德县文昌庙	√	√	√			√	√		√			√	
11		贵德县玉皇阁景区	√	√	√			√	√		√			√	
12		贵德县珍珠寺	√	√	√			√	√		√			√	
13	其它	贵德县	√	√	√			√	√		√			√	慢直播1—2个：

		宗喀拉则景区													建议安装至宗喀拉则景区对面处。物联网卡
14		苍鹭广场	√	√				√			√				慢直播、物联网卡
15	备选景区	贵德龙王池景区	√	√	√			√	√		√				慢直播、物联网卡
16		青海贵德黄河清国家湿地公园千姿湖景区	√	√	√			√	√		√	√			慢直播、一条 10 兆专线
17	卡口	巴卡台卡口	√				√								一条 10 兆专线
18		骟马台收费站卡口	√				√								一条 10 兆专线
19		贵南出入口卡口	√				√								一条 10 兆专线

1.12. 系统改造升级

系统改造内容为对指挥中心进行升级改造。

贵德县乡村智慧旅游信息化项目指挥中心位于贵德县全域旅游中心三楼。

结合项目实际，需购置 LED 屏、边界防火墙、交换机、控制终端、智慧景区管理平台等。

1.13. 部署方案

1.13.1.概述

贵德县乡村智慧旅游信息化项目业务系统在部署实施前需具备以下要求：

（1）稳定可靠的网络，需要确定政务外网互联互通；

（2）完备的云基础设施服务，如（云主机，云数据库，数据调度服务，缓存服务，对象存储服务，rpc 服务，消息队列服务）；

（3）资源规划所需的软件以及正确的软件版本；

（4）部署前置条件：检查与管委会网络是否打通，是否正常连接现有业务系统。

目前现有的部署环境均满足上述要求。

1.13.2.部署方案

1.13.2.1.系统验证

子系统独立部署验证

1、前端工程验证

在浏览器地址栏输入如下地址：http://ip：端口/服务名

ip：部署前端工程服务器的 IP

端口：nginx 配置端口

可以显示贵德县乡村智慧旅游信息化项目业务系统登录界面和子系统的即前端程序运行没有问题。

2、后端工程验证

可用 postman 工具进行模拟调用场景，如下：

请求方式为：post

地址：http://ip：端口应用名称/ProcessAll/

ip：部署后端工程服务器的 IP

端口：java -jar 中—server.port 指定的应用运行端口

访问返回 sucess 即为成功。

1.14. 网络安全防护系统建设方案

1.14.1.定级要求

本次项目所建系统部署政务云上，且此政务云平台已通过网络安全全等级保护测评 2.0 二级，满足等保要求。

根据等级保护相关管理文件《信息安全技术 网络安全等级保护定级指南》（GB/T 22240-2020），本项目涉及人口数据等数据，等级保护对象受到破坏后，会对社会秩序和公共利益造成严重危害，需符合二级等保要求。

1.14.2.安全技术方案

本项目部署于政务云上，且政务云按照等级保护要求，满足等保二级要求。

1.14.2.1.物理场所安全

本项目建设部署在政务云云平台上，不涉及物理场所；因本项目依托贵德旅游开发管理委员会现有网络资源建设在云平台进行部署，云平台满足网络安全等级保护测评 2.0 防护要求，本项目不考虑物理场所安全。

1.14.2.2.网络安全

本项目建设部署在政务云云平台上，与本地外部门网络接入全部由贵德旅游开发管理委员会完成，对边界安全等方面进行防护。

1.14.2.3.主机安全

本项目建设中，采用上云部署，所有业务系统均部署在政务云云平台上，政务云云平台满足网络安全等级保护测评二级防护要求，安全基线较高。

1.14.2.4.应用安全

本项目应用系统主要通过WEB方式，将重要的信息和数据进行公开发布。而针对主页系统的攻击包括篡改、拒绝服务、恶意脚本、信息泄露等攻击，常见的防护手段是防火墙、入侵检测和防病毒，在采纳上述三项技术之上，如果对主页内容进一步进行防护，那将大大降低攻击的成功率，进一步提升WEB应用的安全性，这种技术就是WEB防护系统。

本项目应用层安全根据应用层防护具体需求，由贵德旅游开发管理委员会提供，安全防护设备主要包括但不限于防火墙系统等。

1.14.2.5.数据安全

本项目建设部署在政务云云平台上，业务数据均采取云存储进行有效存储管理。能够检测到系统管理数据、鉴别信息和重要业务数据在传输过程中完整性受到破坏，并在检测到完整性错误时采取必要的恢复措施；

能够检测到系统管理数据、鉴别信息和重要业务数据在存储过程中完整性受到破坏，并在检测到完整性错误时采取必要的恢复措施。

1.14.3.安全管理

1.14.3.1.安全管理体系

通过有效的本项目的安全管理体系建设，最终要实现的目标是： 采取集中控制、分级管理的模式，建立起本项目完整的安全管理体　系并加以实施与保持，实现动态的、系统的、

全员参与的、制度化 的、以预防为主的安全管理模式，从而在管理上确保全方位、多层次、快速有效的网络安全防护。

本项目的安全管理体系主要包括安全管理机构、安全管理制度、安全标准规范和安全教育培训等方面。

通过组建完整的网络安全管理机构，设置安全管理人员，规划 安全策略、确定安全管理机制、明确安全管理原则和完善安全管理 措施，制定严格的安全管理制度，合理地协调法律、技术和管理三 种因素，实现对系统安全管理的科学化、系统化、法制化和规范化，达到保障本项目安全的目的。

1.14.3.2.安全管理制度

安全管理制度是保证本项目网络安全的基础，需要通过一系列 规章制度的实施，来确保各类人员按照规定的职责行事，做到各行其职、各负其责，避免责任事故的发生和防止恶意侵犯。

安全管理制度主要包括：安全人员管理、技术安全管理、场地设施安全管理。

安全人员的管理主要包括：人员审查、岗位人选、人员培训、签订保密合同、人员调离等。

技术安全管理主要包括：软件管理、设备管理、介质管理、信 息管理、技术文档管理、传输链路和网络互连管理、应急响应计划等技术方面的管理。

场地设施安全管理主要包括：场地管理分类、管理要求、出入控制、电磁波防护、磁场防护、机房管理制度等。

1.14.3.3.安全管理机构

按照统一领导和分级管理的原则，本项目的安全管理必须设立 专门的管理机构，配备相应的安全管理人员，并实行“一把手”责 任制，明确主管领导，落实部门责任，各尽其职。其主要内容包括： 各级管理机构的建立；各级管理机构的职能、权限划分；人员岗位、数量、职责的确定。

主要组建机构为：

（1）安全管理决策机构

本项目安全管理决策机构由青海省文化和旅游厅信息中心牵头 组成的决策机构，定期对本项目的安全进行规划和检查，对本项目的重大事项进行决策。

（2）安全管理日常执行机构

本项目安全管理日常执行机构是负责信息系统日常安全管理工作的各项事宜的常设机构。

（3）安全管理应急响应小组

本项目安全管理应急响应小组负责对信息系统突发安全事故的 紧急响应和系统恢复，该小组在安全事件发生时，按照报告制度向 有关领导汇报的同时，采取一切必要手段处理安全事故，并与上级 部门和有关安全专业机构合作，在合适的情况下进行事故的分析和取证。

1.14.3.4.安全教育培训

根据用户的不同层次制定相应的教育培训计划及培训方案。为 了将安全隐患减少到最低，不仅需要对安全管理员进行专业性的安 全技术培训，还需要加强对一般办公人员的信息安全教育，普及信 息安全基本知识，通过对用户的不断教育和培训，增强全体工作人 员的信息安全意识、法制观念和技术防范水平，确保本项目网络的安全运行。

1.14.3.5.安全运维管理

依据运行维护管理要求、管理内容、管理环节等制定统一运行 维护工作流程，实现运行维护工作的标准化、规范化和自动化，涵 盖事件管理、问题管理、变更管理、配置管理等业务，全面覆盖运维工作的各个方面。

通过建立运行维护管理流程，可以使日常的运行维护工作流程 化，职责角色更加清晰，从而使解决问题的速度和质量得到有效提 高。同时实现知识积累和知识管理，并可以帮助运行维护部门进行 持续的服务改进，提高服务对象的满意度。运行维护流程包含的环节主要有事件管理、问题管理、变更管理及配置管理。

安全运维内容包括：针对本项目应提供设日常维护、数据库健 康度检查、数据备份、云服务监测、设备故障处理、安全运维措施、应急响应措施等运行维护方案。

1.15.设备及软件选型配置原则

组合应用原则：设备及软件选型适应满足业务开展的需要，在不加剧系统复杂度的条件下，软硬件产品合理组合、灵活配置，充分利用有限投资保证效果。

可扩展原则：各类设备优先选择模块化产品，主要性能和技术参数应满足业务扩展要求；设备和软件采购配置清单根据本期建设目标设定的建设规模选型。

兼容开放原则：各类软件工具应支持异构环境下不同操作系统、数据库系统、应用系统的兼容运行。

适用平衡原则：设备和软件选型遵循实用、可靠、易维护要求，尽可能采用成熟、先进的信息技术和管理技术。

投资保护原则：公用设施设备优先利用原有设备，针对不满足建设目标要求的进行改造配置。IT 系统合理选择最新技术的软硬件产品，存储设备应分期投入，避免过早投入造成浪费。

安全可靠原则：按照电子政务的建设要求配置所需安全管理设 备，优先选择国产设备；核心硬件配置适当冗余，保证系统高可靠运行。

1.16.版权归属

本项目最终版权归属贵德旅游开发管理委员会所有。

1.17.相关系统对接方案

本项目采用接口服务的方式与省级旅游相关系统及贵德县现有业务系统进行对接，实现全县旅游业务数据的采集和共享机制，保障数据的采集管理、质量管理、交换共享管理。

旅游元数据就是为了描述数据信息而诞生的，旅游元数据通常来讲就是描述“数据”的数据。由于空间数据复杂，用元数据来描述空间数据，可以大大提高管理和利用空间数据的效率，让抽象的空间数据变得具体化，对于空间数据的利用也更加的准确和方便，对于空间数据的管理也更加的规范化，当然管理的手段就更加丰富。描述空间数据的数据我们称为空间元数据，旅游元数据的应用当然不仅仅在空间数据方面，只是在空间数据应用更加贴切。空间元数据是对空间数据进行描述的数据，它以结构化的形式描述了地理数据集的内容、质量、表示方式、空间参考、管理方式以及数据集的其他特征。它不仅可以提供对空间信息数据的搜索、导航，而且便于数据的转换、维护、理解和使用。并是实现地理空间信息共享的基础，是数字旅游的重要技术支撑条件之一。建立一套旅游元数据管理系统及资源管理系统，提供对旅游元数据的采集、管理、维护与网络发布，是旅游大数据中心所要完成的重要事项。

通过资源管理系统将旅游大数据中心的所有所有旅游行业数据进行管控。数据所涵盖的范围主要包括旅游行业吃、住、行、游、购、娱这六要素的数据。

省市区相关系统联通、与涉旅企业现有系统接入、政府数据接入、数据查询可视化。

提供数据资源接口服务，为全域旅游数据中心的数据再利用提供系统支撑。

数据接入方面：横向相关部门接入或归集数据由政府数据（公安住宿数据、水利监控视频接入、交通公共交通实时数据接入和交通卡口接入、文旅局的文化和旅游资源数据等），纵向同时通过接口向景区票务系统、文化场馆系统、涉旅商企应用系统获取数据。

数据共享方面：既向上级主管部门应用系统上传数据，也为各业务系统和外部单位提供

数据服务。

同时可预留接口对接上纵向和横向部门。

1.18. 备份方案

1.18.1.数据备份方式

本项目采用基于数据库级别的备份，备份范围包括系统数据全部表及表结构。

每天按照备份策略对应用系统和数据库核心数据进行本地备份，备份数据保存于云存储中。

1.18.2.数据备份策略

（1）数据库备份

对应用系统每周做一次全备，周一到周五做增量备份。

（2）应用系统备份

对应用系统每周做一次全备，周一到周五做增量备份。

1.18.3.数据备份量及备份周期

资源结构化信息量分析

表 5-32 结构化信息量分析表

序号	系统名称	类别	预计覆盖对象	每对象存储量（MB）	存储时间(年)	每年数据增长率	年存储量需求（GB)	总计存储量需求（GB)
1	文旅产业分析平台	管理端用户	20	102.4	3	10%	2	6.62
2	智慧综合管理平台	管理端、商户端用户	15	200	3	10%	15	49.65
3	智慧营销平台	管理端、商户端、游客端用户	201020	0.18	3	10%	23	76.13

序号	系统名称	类别	预计覆盖对象	每对象存储量（MB）	存储时间(年)	每年数据增长率	年存储量需求（GB)	总计存储量需求（GB)
合计							30	132.4

非结构化信息量分析

表 5-33 非结构化信息量分析表

序号	名称	年存储量（GB）	存储时间（年）	每年数据增长率	总计存储量需求（GB）
1	商品图片数据、商户图片数据、视频数据	30.00	3	10%	99.30
2	商户、运营人员上传文件数据	240.00	3	10%	794.40
合计					893.7

为应用系统的数据备份提供备份空间服务，实现结构化、非结构化数据的全备份、增量备份服务，提供按天、周、月、年等时间周期进行的周期性备份服务。对存储阵列、存储空间、数据库备份、数据备份进行相应的策略设置。

1、数据备份策略检查

采用逻辑备份方式，每天对数据库做一次全备，周一到周五做增量备份，备份运行时间均在凌晨业务闲时进行。针对各种备份策略，检查备份策略执行情况。备份文件存储在分布式存储上，通过磁盘级别的冗余对备份文件进行镜像冗余。

定期对数据库进行导出操作，进行介质备份。

2、备份介质的管理

采用物理备份加运出方式，每周做一次备份。备份完成的介质，不与计算机系统放在一起，放备份中心统一保存。

3、备份内容的验证

为了验证备份数据的完整性和可靠性，不定期地抽取备份文件进行恢复性测试。

4、备份服务实施

各种备份方式以及备份软件的实施。

5、备份服务要求

为了保障系统数据的安全性，需每日进行备份检查，每季度提供数据备份服务报告。

1.18.4.数据恢复策略

结合系统数据备份方式，采用本地恢复或异地恢复的方式进行数据恢复。

针对本项目数据库、进行数据库恢复验证、文件备份数据验证，提供 2 次/年数据恢复性测试及报告，以保证平台数据的有效性和实现对业务平台的快速恢复。数据恢复根据数据库的故障情况，选择合适的恢复方式。当本项目数据库发生故障时，首先应选择合适时间点创建的本地备份文件进行业务恢复，实现业务的快速恢复应用、最大程度减轻数据故障对业务的影响。

1.19. 运行维护方案

建立规范化、标准化、制度化的运行维护体系，完成对系统运行状态的全面监控和运行问题的及时处理，支持应用系统的安全、稳定、高效、持续运行。同时，通过运行维护制度与运行维护技术支持队伍的建设，实现运行维护工作的高效率，提高整体的运行维护水平。

建立规范化、标准化、制度化的运行维护体系，完成对系统运行状态的全面监控和运行问题的及时处理，支持应用系统的安全、稳定、高效、持续运行。同时，通过运行维护制度与运行维护技术支持队伍的建设，实现运行维护工作的高效率，提高整体的运行维护水平。

1.19.1.运行维护机构

本项目运行维护工作由贵德旅游开发管理委员会承担，项目实施单位协助。

1.19.2.运行维护内容

运行维护内容包括网络管理、系统和应用管理、安全管理、存储备份管理、故障管理、技术支持管理等。

（1）网络管理内容

网络管理主要实现网络的配置管理、性能管理和可靠性管理。网络管理主要基于网络管理平台和设备管理软件实现。网络配置主要对网络拓扑结构和网络设备参数进行配置，网络性能管理主要通过对被管理设备的监控和轮询，获取有关网络运行的信息及统计数据，并在所收集的数据的基础上，提供网络的性能统计；网络可靠性管理主要对网络的运行状况进行监控和检查，及时察觉可能的故障，从而保证网络的正常运行。

（2）系统和应用管理内容

系统管理主要实现对系统（云主机系统、云数据库系统、中间件系统）的配置管理、性能管理和可靠性管理。配置管理包括对系统资源的发现、提供、配置和控制；性能及可靠性管理主要对各系统的关键参数或重要资源进行监控和检查，了解系统运行情况，及时察觉系

统可能的故障，从而保证系统的正常运行，提高系统可靠性。应用管理实现对各应用系统的性能管理、可靠性管理、版本管理和数据管理。性能管理包括对应用系统性能的监控和优化；可靠性管理包括及时监控应用系统运行情况，及时发现潜在的问题，保证正常运行；版本管理包括对应用系统的版本、补丁的管理、发布及升级，配合相关部门进行应用系统的相关测试、试运行和推广；数据管理包括按照有关规定及工作流程对后台数据必要的修改。

（3）安全管理内容

安全管理对象包括网络安全、系统（云主机系统、云数据库系统、中间件系统）和应用安全、存储安全。管理内容可分为安全管理制度的制定和落实、安全设备的配置以及管理与监控、安全管理故障的处理等。

（4）故障管理内容

故障管理包括网络、系统和应用、安全、存储备份的故障发现、故障分类、故障转发、故障诊断、故障处理、故障处理记录和统计等过程。

（5）技术支持管理内容

技术支持管理包括对运行维护技术支持平台中的技术支持手段和工具、技术支持人员等的管理。

1.19.3.运行维护流程

为保证运行维护体系的高效、协调运行，应依据管理环节、管理内容、管理要求制定统一的运行维护工作流程，实现运行维护工作的标准化、规范化。运行维护流程包含的环节有：日常运行维护、用户的运维请求、故障处理、问题跟踪等。

（1）日常运行维护

运行维护人员根据岗位职责和运行管理制度，利用技术支持平台提供的技术手段和工具，进行网络、主机、数据库、中间件及各应用系统的日常维护、状态监控和安全管理，定期产生运行维护报告，若发现故障，及时将故障转入故障处理流程。

（2）运维请求

用户可以通过电话、电子邮件等多种方式将运维请求提交。技术人员负责解答相关的运维问题，不能解答的转入故障处理流程。

（3）故障处理流程

对电话讲解、邮件答复不能解决的问题会转入故障处理流程，由专业技术人员到现场进行故障处理。

（4）问题跟踪

该环节与故障处理流程环节同步，对故障处理环节中问题的处理过程进行记录，技术人员记录故障情况以及对故障处理的详细内容，以供其他支持人员参考。

1.19.4.运行维护制度

为确保运行维护工作正常、有序、高效地进行，必须针对运行维护的管理流程和内容，制定相应的运行维护管理制度，实现各项工作的规范化管理。运行维护管理制度可分为：网络管理制度、系统和应用管理制度、安全管理制度、存储备份管理制度、故障管理制度、人员管理制度和质量考核制度等。

（1）网络管理制度：

包括网络的准入管理制度、网络的配置管理制度、网络的运行/监控管理制度等。

（2）系统和应用管理制度

包括对云主机、云数据库、中间件、应用系统的配置管理制度、运行/监控管理制度、数据管理制度等。

（3）安全管理制度

包括网络、云主机、云数据库、中间件、应用软件、数据的安全管理制度及安全事故应急处理制度。

（4）存储管理制度

包括存储设备的管理制度。

（5）故障管理制度

包括对故障处理过程的管理制度、故障处理流程的变更管理制度、故障信息利用的管理制度及重大故障的应急管理制度等。

（6）人员管理制度

包括对运行维护人员的能级管理制度、奖惩制度、考核制度、外部人力资源使用的管理制度等。

（7）质量考核制度

制定相关制度，对以上各类制度的执行情况进行考核。

1.19.5.数据运维内容

系统要正常运转，必须对系统内的用户和数据库进行有效的管理，保持数据库的完整性、一致性和安全性，保证操作规则的修改与执行结果一致。系统数据运行维护包括三方面的内容：

（1）数据库管理

包括数据质量检查、审计和报告数据库的使用和状态、查看、修改、删除、复制、分割和分发、数据库备份和恢复、存储管理、系统参数配置（如更新频度等）。

（2）元数据库管理

元数据提供了信息系统资源的路标。对元数据库的管理，应当提供对元数据的单点控制，并确保元数据的变化反映它所描述的数据或操作规则的变化。包括管理和更新元数据、元数据库的备份和恢复等。

（3）用户管理

由于共享数据库中包括不同密级的信息和不同类型的操作，需要对用户进行分类，授予不同的访问权限。包括用户和分组管理、权限管理。

1.20.项目验收方案

1.20.1.验收目的

确认本项目是否按照初步设计、合同要求完成了各项功能和任务，系统是否稳定可靠、满足业务需求，数据是否准确完整，以及相关文档是否齐全合规，为项目正式交付和后续运维提供依据。

1.20.2.验收内容与标准

1. 功能验收：

• 对照项目初步设计、招投标文件、合同，逐一验证系统各项功能是否实现，操作是否便捷，界面是否友好，是否符合业务逻辑和用户习惯。验收标准为功能完整、无明显缺陷，业务流程顺畅，满足业务操作要求，错误信息提示准确清晰。

• 检查系统的用户权限管理功能是否完善，不同角色的用户是否能够在授权范围内正常访问和操作相应功能模块。

2. 性能验收：

• 对系统的响应时间、吞吐量、并发用户数等性能指标进行测试。验收标准依据项目合同和初步设计中的性能要求设定，测试结果应满足或优于规定指标。

• 对系统的稳定性进行长时间运行测试，观察系统在连续运行[时长]小时内是否出现异常崩溃、内存泄漏、资源耗尽等情况，确保系统能够稳定可靠地运行。

3. 数据验收：

• 检查系统中的数据是否准确、完整、一致，数据迁移过程是否正确无误，数据备份和恢复功能是否有效。验证数据的准确性可采用抽样对比的方式，将系统中的数据与原始数据源或业务实际数据进行核对，确保关键数据的一致性和完整性。

• 审查数据的安全性，包括数据加密存储、传输过程中的加密措施、访问控制机制等是否符合要求，防止数据泄露和非法篡改。

4. 文档验收：

• 项目文档应涵盖项目全生命周期，包括项目立项文档、需求文档、设计文档、测试文档、实施文档、用户手册、运维手册等。文档内容应完整、详细、准确，格式规范统一，能够清晰地反映项目的建设过程、技术方案、操作流程等信息，便于项目的维护和知识传承。验收标准为文档齐全，内容符合项目实际情况，能够有效指导系统的使用和运维工作。

5. 安全验收：

• 评估系统的安全防护能力，检查网络安全架构、防火墙设置、入侵检测与防御系统部

署、漏洞扫描结果等是否符合安全规范和项目要求。验证系统是否具备用户身份认证、授权管理、数据加密、审计日志等安全功能，确保系统在面对外部攻击和内部误操作时能够有效保护数据和系统资源的安全。验收标准为系统安全防护措施到位，不存在高风险安全漏洞，安全功能有效运行。

1.20.3.验收流程

1. 验收申请：项目承建方在完成项目建设任务并进行自查自验后，向建设单位提交项目验收申请报告，同时提交项目相关的各类文档、测试报告等资料。

2. 验收准备：建设单位收到验收申请后，组织验收委员会和各工作小组召开验收预备会，明确验收任务、分工和时间安排，各工作小组熟悉项目资料和验收标准，做好验收前的准备工作。

3. 现场验收：

• 技术测试组对系统进行功能、性能、安全等方面的现场测试，记录测试结果，形成技术测试报告。

• 业务验收组通过实际业务操作和数据核对，验证系统在业务层面的有效性和正确性，收集业务部门用户的使用反馈意见，形成业务验收报告。

• 文档审查组对项目文档进行详细审查，检查文档的完整性、准确性和规范性，列出文档存在的问题清单，形成文档审查报告。

• 财务审计组对项目财务情况进行审计，核对项目预算与实际支出明细，检查财务报销凭证和审批手续是否合规，出具财务审计报告。

4. 问题整改：针对验收过程中发现的问题，由项目承建方负责制定整改方案并及时进行整改。整改完成后，向验收委员会提交整改报告，申请复查。

5. 验收评审：验收委员会召开验收评审会议，听取各工作小组的验收报告和项目承建方的整改情况汇报，对项目整体情况进行综合评审。评审内容包括项目是否完成合同约定的各项任务、验收资料是否齐全、系统是否满足验收标准、问题整改是否到位等。验收委员会成员进行充分讨论和表决，形成验收评审意见。

6. 验收结论：根据验收评审意见，验收委员会宣布验收结果，分为验收合格、验收不合格和限期整改后重新验收三种情况。验收合格的项目，建设单位与承建方办理项目交付手续；验收不合格的项目，承建方需继续整改完善，直至验收合格；限期整改后重新验收的项目，在规定期限内完成整改后，再次组织验收。

2. 信息资源共享分析

2.1. 信息资源构成及来源

本项目数据来源包括获取游客旅游信息、订票信息、住宿信息等。

2.2. 信息资源规划思路

1、制定数据标准规范

对本项目业务数据进行全面梳理，制定出本项目业务数据标准，实现全省本项目业务数据标准统一。

2、厘清数据关联关系

对涉及本项目的业务数据进行分类整理，厘清本项目所涉及的各类数据项或明细指标，通过基础数据的唯一性，对与本项目业务相关的数据进行关联分析。

3、明确业务数据来源

本项目服务的基础是数据，需要通过业务梳理，明确各单位涉及哪些数据，及这些数据的来源，包括数据项、涉及部门、系统来源、保存格式、更新周期、获取方式、联系人等。

4、严格把控数据质量

对数据质量的把控要求贯穿数据采集、模型建设、业务发生、信息传递、数据交换、数据归档等全过程，是本项目建设过程中需要重点保障的要素，它直接关系数据的正确性、一致性、完整性、可靠性，不仅影响本项目建设数据的公信力，还会影响政府智能、决策分析等结果的可靠性。

为保障数据质量，必须对数据进行全流程的监控，建立一套严格的数据质量监控和检测机制，并能发现问题解决问题，为平台的数据质量提供流程保障、技术保障。

2.3. 信息资源共享目录

按照职能部门对数据共享和交换的具体要求，实现信息数据高度整合、编目形式统一、

资源全面共享的基本目标，保障信息资源格式的规范、有效和及时，形成本项目的信息资源目录。

根据业务及数据规范，对采集后的信息资源经过汇总、清洗等过程。可提供以下信息资源目录以及数据信息资源。按照全省职能部门对数据共享和交换的具体要求，实现信息数据高度整合、编目形式统一、资源全面共享的基本目标，保障信息资源格式的规范、有效和及时，形成本项目的信息资源目录。

2.3.1.业务对接

纵向业务对接			
序号	对接系统	所属部门	对接方式
1	视频监控系统	景区自有	接口/设备 API 对接
2	大屏显示系统	景区自有	接口/设备 API 对接
3	语音广播系统	景区自有	接口/设备 API 对接
4	LED 大屏系统	景区自有	接口/设备 API 对接
5	巡更单兵系统	景区自有	接口/设备 API 对接
6	客流监测系统	景区自有	接口/设备 API 对接
7	紧急呼救系统	景区自有	接口/设备 API 对接
8	环境监测系统	景区自有	接口/设备 API 对接
9	停车收费系统	景区自有	接口/设备 API 对接
10	智慧厕所系统	景区自有	接口对接
11	票务系统	景区自有	接口对接
12	消费数据	景区自有	接口对接
13	景区资源数据	景区自有	人工上报
14	GIS 地图数据	第三方平台	接口对接
横向部门业务对接			
1	景区气象数据	气象局	根据对接部门需求确定（建议接口对接）
2	交通卡口数据	交管部门	根据对接部门需求确定（建议接口对接）
3	文旅资源数据	文旅局	根据对接部门需求确定（建议接口对接）

2.3.2.数据共享对接

表 6-1 信息资源库共享目录表

信息资源	信息资源	信息资源提供方	信息资源包含的信息项	更新频率	共享属性	开放属性

信息资源分类	信息资源名称	信息资源提供方	信息资源包含的信息项名称	更新频率	共享属性		开放属性	
					共享类型（无条件共享、有条件共享、不予共享）	共享方式	是否向社会开放	开放条件
景区导览	基础数据	景区	基础数据	实时	无条件共享	接口	是	无条件
路线图	基础数据	景区	基础数据	实时	无条件共享	接口	是	无条件
游客到访数量	基础数据	景区	基础数据	实时	无条件共享	接口	是	无条件
停车位数量	基础数据	景区	基础数据	实时	无条件共享	接口	是	无条件
景点介绍	基础数据	景区	基础数据	实时	无条件共享	接口	是	无条件

2.4. 共享方式

通过云库表、api 云网络接口等方式实时完成部门间数据共享。由贵德县旅游一体化云平台对接省市平台，共享要求为有条件共享，按照流程通过平台进行部门间数据共享使用。共享目录包含资源分类、责任方、格式、属性、更新频度、共享类型、共享方式、使用要求等内容。实现互联互通，有条件地共享平台数据。

3. 硬件要求

后附《硬件技术参数表》中的硬件规格参数及数量为完成本项目硬件的最低配置要求，投标供应商须承诺中标后在该项目中提供的硬件规格参数不得低于该表的配置要求，且数量也不得少于该表要求。（需提供承诺函，该承诺函由投标供应商单位法定代表人签字并加盖单位公章，如未按上述要求提供相关承诺函，视为不响应采购文件，投标无效。）

硬件技术参数表

序号		规格参数	单位	数量
一、公共应急广播				
1.1	广播管理主机	1、7U 铝合金黑色（银色）拉丝面板，美观大方。 2、嵌入触摸屏和键鼠触摸板一体数字矩阵工业键盘，支持钥匙开关机。 3、工业级机柜式机箱设计，耐指纹电解锌钢板，有较高的防磁、防尘、防冲击的能力。 4、强大的兼容性，兼容支持多种操作系统。 5、防震抗干扰，节能静音，耐高低温，适应各种环境 6、支持 7*24 小时不间断运行。 7、支持网络唤醒，定时开关机，支持上电开机等。 8、 支持一键全区报警和手动报警功能、备有报警输出接口 9、 内置 CD 刻录播放器，内置 3W 定阻监听功放输出喇叭 10、内置 4 通道智能控制电源输出、支持手机 APP 每路控制 11、 安装方式：支持机架安装方式，桌面放置。 加密狗： 1.软件是整个系统的运行核心,统一管理系统内所有音频终端，包括寻呼话筒、对讲终端、广播终端和消防接口设备，实时显示音频终端的 IP 地址、在线状态、任务状态、音量等运行状态。 2.支撑各音频终端的运行，负责音频流传输管理，响应各音频终端播放请求和音频全双工交换，支持 CS 架构，可实现终端管理、用户管理、节目播放管理、音频文件管理、录音存贮、内部通讯调度处理等功能。 3.管理节目库资源，为所有音频终端器提供定时播放和实时点播媒体服务，响应各终端的节目播放请求，为各音频工作站提供数据接口服务。 4.提供全双工语音数据交换，响应各对讲终端的呼叫和通话请求，支持一键呼叫、一键对讲、一键求助、一键报警等通话模	台	14

		式，支持自动接听、手动接听，支持自定义接听提示音。 5.支持多种呼叫策略，包括无响应转移、占线转移、关机转移，支持时间策略和转移策略自定义设置。支持设置对讲终端呼叫策略，可自定义通话时间 0-180S 或不受限，可选择是否自动接听，支持自定义选择来电铃声与等待铃声。 6.支持终端短路输入联动触发，可任意设置联动触发方案和触发终端数量，触发方案包括短路输出、音乐播放、警报等。 7.编程定时任务，支持编程多套定时方案，支持选择任意终端和设置任意时间；支持定时任务执行测试、设置重复周期。支持定时任务多种音源选择（音乐播放、声卡采集、终端采集）。 8.支持多套定时打铃方案同时启用，每套定时打铃方案支持多套任务同时进行，支持一键启用/停用所有方案。 9.支持定时打铃功能，支持打铃方案克隆，任务执行与停止控制、定时任务禁用与启用功能。 10.支持今日任务列表查看,轻松管理今日执行的所有定时任务信息和执行状态。。 11.支持对终端设置时间显示配置，可设置 0-6 级别亮度值，可设置离线后不显示时间等模式。 12.支持广播、对讲、实时采集、终端监听进行录音 13.支持对终端进行远程固件升级，无需到终端本地升级，减轻维护人员工作强度。 14.支持终端明细导出功能,支持通过表格方式导出当前系统终端的配置详情，为系统管理带来方便。支持批量修改定时任务的时间、执行终端。 15.日志记录系统运行状态，实时记录系统运行及终端工作状态，每次呼叫、通话和广播操作均有记录。 16、系统软件支持多个系统平台。		
1.2	网络寻呼话筒	1.桌面式设计，自带 7 英寸电容触摸屏控制。人性化操作界面，显示清晰，触感灵敏。无操作时进入休眠、低功耗省电状态 2.采用嵌入式计算机技术和 DSP 音频处理技术设计；采用高速工业级芯片，启动时间小于 1s。	台	14

		3.支持呼叫分区及多个分区，呼叫全区广播；支持直接操作呼叫或对讲任意终端；内置反馈抑制模块，有效抑制啸叫的产生。 4.支持全双工双向对讲功能，自带网络回声消除模块；IP 终端之间实现两两双向对讲，网络延时低于 40ms； 5、内置 MP3 解码模块，能显示歌曲名称，支持上一曲、下一曲、播放、暂停、停止、单曲循环、全部循环等播放功能，便于操作控制。 6.支持求助信号铃声、闪灯提示，一键接受求助、对讲功能，同时也可以支持免提通话和接收广播，实现快速链接。 7、带有一个紧急预警按钮，当有紧急突发事件时，按下此按钮就及时启动广播预警。 8、内置 1 路网络硬件音频解码模块，支持 TCP/IP、UDP、IGMP(组播)协议，实现网络化传输 16 位 CD 音质的音频信号。 9、内置 5W 全频高保真扬声器输出，实现双向通话和网络监听。 10、一路音频线路输出，外扩功率放大器；一路音频线路输入，提供多音源传输。 11、本终端设有话筒与线路的优先输出调节旋钮，可调节为话筒为最高优先或话筒与线路同级别输出。 12.一路报警触发短路输出，级联外扩警示设备或控制门禁；一路短路输入，可以用作触发预置语音提示（或报警），亦可用于控制门禁联动输入短路信号。		
1.3	网络音柱	1、专业室外一体化壁挂式网络音频解码音柱，内置网络解码模块、内置数字立体声定阻四通道功率放大器及多个扬声器。 2、一体化壁挂式设计，铸铝音柱，精致美观，工艺考究，做工精湛。 3、集 IP 网络音频解码、功放、音箱于一体，音频采用硬解码形 式，集成 IP 网络硬件解码模块，可接收来自服务器远程传送的音 乐进行实时播放，同时能接收单向广播呼叫功能。 4、采用高速工业级双核(ARM+DSP)芯片，启动时间 1S。 5、内置功率放大器，输出功率：60W，音质达到 CD 级。	台	30

		6、具有 1 路 RJ45 10/100M 网络接口，直接接入网络即可使用。 7、能通过 IP 网络广播软件对音量进行远程任意调节。 8、内置多个 6 寸低音+1 个号角高音喇叭单元，音质清晰。 9、内置线路板采用金属固定，防水、防潮，安全可靠。 10、内置喇叭采用防火阻燃酸碱防水 PVC 塑胶板固定，真正实现 防雨、防晒。 11、有以太网口的地方即可接入，支持跨网段和跨路由。		
二、智能防火预警系统				
2.1	文物防火计算及设备	1.探测器类型：非制冷氧化钒焦平面探测器； 2.探测器像素：≥256×192； 3.可见光像素：≥400 万； 4.可见光镜头焦距：≥4mm； 5.最大补光距离：≥30m； 6.火点侦测距离（最远）：≥45m； 7.周界防范距离（人）：≥35m（目标大小 1.8m×0.5m）； 8.周界防范距离（车）：≥105m（目标大小 4m×1.4m）； 9.吸烟检测：支持； 10.网络接口：≥1 个，RJ45 网口，支持 10M/100M 网络数据；； 11.报警输入：≥2 路；报警输出：≥2 路； 12.音频输入：≥1 路；音频输出：≥1 路；	项	4
三 、视频监控				

3.1	球形云台摄像机	1.设备内置GPU芯片,算力不小于2T2.支持25倍光学变倍，16倍数字变倍；3.采用400万像素1/2.8英寸CMOS 传感器4.设备抓拍图片分辨率(像素数)不小于2688×15205.支持超星光级超低照度，彩色：0.005Lux@F1.6 黑白：0.0005Lux@F1.66.设备宽动态范围应不小于120dB7.设备应具有智能风控加热除雾功能,可自动去除内部水状和雾状附着物8.设备可实现白光、红外和暖光补光，红外补光距离不低于250米，白光补光距离不低于80米9.距离设备1m处,设备内置扬声器播放最大声级不小于87.6dB(A) 10.设备可对进入警戒区域的人和车辆,触发报警之后,进行抓拍,并通过白光闪烁的方式进行实时预警,支持内置喇叭设备实现声音警示并具有联动智能跟踪功能11.设备手控速度不小于水平520°/s，垂直速度不小于240°/s12.设备可设置不低于2048个预置点13.设备应支持快速智能切换,更换当前智能模式时设备不需重启,新智能使能后即可生效14.设备web界面功能配置采用导航式操作,可选择全局方案和预置点方案,在方案配置中根据下一步提示配置不同的智能功能15.支持至少1路音频输入和1路音频输出16.内置至少2路报警输入和1路报警输出，支持报警联动功能 17.支持DC24V±25%宽电压输入	台	30
3.2	硬盘录像机(含硬盘)	1.主处理器：工业级微控制器； 2.接入路数：≥32路； 3.分辨率： 16MP;12MP;8MP;6MP;5MP;4MP;3MP;1080p;720p;960p;D1;CIF; 4.硬盘接口：≥2个SATA，单盘最大20T； 5.网络接口：≥1个（10M/100M/1000M以太网口，RJ-45）。 6. 支持≥16路回放。 7. 支持VGA、HDMI异源输出，HDMI视频输出分辨率最高达4K。 8. USB接口：≥2个，1个前置USB2.0接口、1个后置USB2.0接口。	套	15

3.3	8 口交换机	8 个 10/100/1000Mbps 自适应电口，2 个 1000Mbps 上行光口；需配套光模块； 交换容量：256Gbps，包转发率：19.5Mpps/27 Mpps； 支持基于端口的 VLAN，支持环路告警，流量控制；支持网络拓扑自动生成 含光模块	个	15
四、慢直播				
4.1	慢直播摄像机	1.采用≥800 万像素 1/1.8 英寸 CMOS 传感器。 2.支持≥40 倍光学变倍，16 倍数字变倍。 3.内置≥250 米红外灯补光，采用倍率与红外灯功率匹配算法，补光效果更均匀。 4.水平方向 360°连续旋转，垂直方向-30°～90°自动翻转 180°后连续监视,无监视盲区。 5.需支持快速智能切换,当更换当前智能模式时设备不需重启，新智能使能后即可生效。 6.多场景分配不同智能后，可进行多场景智能巡航，进行不同智能功能的分时复用，切换码流可继续支持原来的智能，支持跟踪抓拍。 7.支需持全局视频结构化功能，可对监控范围内出现的行人、机动车、非机动车进行检测和抓拍,并在 IE 浏览器上显示行人、机动车、非机动车属性，手动点击或框选预览画面中的被测目标时，设备能通过 PTZ 转动将被测目标置于画面中心，并对人脸进行抓拍和属性提取 8. 报警输入：≥7 路，报警输出：≥2 路。	台	5
五、车流统计系统				

5.1	景区车流统计	1.设备需包含高清一体化嵌入式摄像机、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等； 2.设备可以采集黑白图像和彩色图像并融合显示，支持全天候输出彩色图像； 3.传感器：GS-CMOS，1/1.2 英寸，视频分辨率不低于 2816×2112，抓图分辨率不低于 2816×2112； 4.支持双码流，且满足 H.265&H.264 编码，超低延时，超低码率，压缩比高，处理灵活； 5.支持一机并用，集卡口电警数十种违法抓拍业务、交通信息采集、事件检测于一体，适用于多种道路场景； 6.支持设置车辆抓拍位置到立杆的架设距离，并在视频图像中显示位置信息； 7.支持红外模式下的车牌识别功能，白天识别准确率≥99.9%；晚上识别准确率≥99.9%； 8.支持识别前车窗是否有悬挂物检测抓拍功能，白天识别准确率≥99%；晚上识别准确率≥99%； 9.支持按车道、车辆行驶方向（左、直、右）和时段进行车辆流量、平均速度、车辆类型、占有率、平均车头时距、平均排队长度、道路状态等指标的统计，可生成图表。流量统计周期 1～15000s 可设，车流量相对误差不大于 1%； 10.支持前排人数统计功能； 11.支持设置视频 3D 降噪功能，包括视频空域 3D 降噪及视频时域 3D 降噪，降噪等级 0~100 可分别设置，可通过菜单启用或关闭 12.支持车牌识别功能，白天准确率≥99.9%，晚上准确率≥99.9%； 13.支持压线抓拍，白天准确率≥99%，晚上准确率≥99%； 14.支持大型货车闯红灯抓拍功能，包括拖车、挂车、罐车、平板货车、集装箱牵引车、渣土车、吸污车等货车类型 15.支持对超速(按所设超速阈值)行使的车辆进行检测抓拍功能； 16.支持车距违章抓拍功能，当两车距离小于设定值，则抓拍后车；	台	3

		17.支持对非机动车道上的有车占道行为进行检测抓拍； 18.设备支持设置区域降噪功能，可通过菜单启用或关闭 19.支持禁左、禁右、禁止掉头检测抓拍功能，白天捕获率≥99%，晚上捕获率≥99%； 支持 IE 浏览器设置室内、室外、白天、夜晚、普通、背光、顺光、低照度、高速运动、高度、超级夜景、自定义 1~9 场景模式的参数 补光灯： 1.集成 LED 和气体放电光源 ； 2.支持暖光 LED 频闪、暖光 LED 爆闪、白光氙气爆闪、红外氙气爆闪四种模式； 3.支持 LED 亮度等级 0~99 级可调； 4.LED 光源色温：3000K~6500K； 5.支持通过光敏进行红外和白光切换； 6.支持滤光片未启用情况下，遮挡面积占爆闪灯总面积≤5%； 7.支持 LED 频闪熄灭时，叶片自动切换成白光模式； 8.在距离补光灯 20 米处，LED 频闪亮度等级 20 级时，中心光斑的照度不得超过 40lx； 9.支持在白光模式下触发氙气爆闪时，LED 爆闪不闪光； 10.符合 GA/T1202-2022《交通技术监控成像补光装置通用技术规范》； 11.眩光阈值增量(TI)值 TI≤2%； 12.氙气灯爆闪持续时间不高于 250μs,LED 爆闪持续时间不高于 1ms； 13.支持在红外模式下气体放电爆闪时，LED 爆闪同步闪光；		
六、客流统计系统				

6.1	客流统计摄像机	1.采用单个电动变焦镜头一体化设计，枪型外观，自带补光灯。 2.采用不低于800万像素1/1.8英寸CMOS图像传感器 3.内置GPU芯片，支持深度学习算法，有效提升检测准确率 4.在低照度环境下抓拍功能可自动开启， 在混合场景下， 可同时分别抓拍清晰的车牌、 车辆及人脸 5.补光灯表面为微四边形阵列，采用多层透镜结构 6.支持8mm-32mm可变焦距，支持F1.6光圈 7.内置不少于4颗补光灯，每颗补光灯均有红外灯和暖光灯组成 8.补光灯开启后，无明显波纹状、圆环状、麻点状、条纹状及不规则亮斑 9.最大支持输出分辨率3840×2160，支持五码流，不小于两路1080P高清视频。 10.支持六种智能资源切换：通用行为分析、人脸检测、人脸识别、视频结构化、人数统计、道路监控 11.支持声光报警联动，可触发联动声音警报和灯光闪烁； 12.环境照度不高于0.51x， 开启功能后， 可自动调节画面中人脸、人体目标以及环境景物的亮度、色彩饱和度、对比度、锐度 13.可通过指示灯显示工作状态；上电后， 红灯绿灯交替闪烁2s后， 红灯常亮， 设备正常启动， 网络已连接， 绿灯常亮60s，然后绿灯熄灭；设备正常启动， 但网络未连接， 红灯常亮， 连接上网络后， 切换为绿灯常亮60s，然后绿灯熄灭；设备正常运行中， 断网或网络异常， 红灯常亮至网络连接或时间超过60s 14.内部硬件机芯均采用金属外壳包裹,以达到良好的散热性能 15.当人脸、人体、车身、车牌目标在画面中横向运动时，因速度过快或环境亮度动态范围过大，导致画面出现拖影与重影现象时， 开启功能， 可消除人脸、 人体、 车身、 车牌目标横向拖影与重影现象，并自动调节画面亮度、锐度 16.可通过RS485接口连接云台，通过web操作界面上的按钮，控制云台上、 下、左、右4个方向转动 17.具有智能除雾功能， 可自动去除前盖玻璃水状和雾状附着	台	15

		物 18.开启均值码流后， 对比开启固定码流（码率设置为3840Kb/s） ， 录制相同场景、 0.5h、 dav 格式的录像， 录像画面在清晰、 图像无噪点、 无拖影、 无明显马赛克、 无呼吸效应、 无锯齿现象的情况下、录像占用存储容量应降低≥50% 19.支持报警 3 进 2 出，双 MIC，扬声器，音频 2 进 1 出，485，BNC，支持不小于 512G Micro SD 卡 20.支持 DC12V/AC24V/POE 三合一供电方式,支持 12V 电源返送 21.支持 IP67 防护等级 需包含壁装支架及电源适配器		
七、智能停车场系统				
7.1	出入口车辆道闸	柜式抓拍： 1.400 万双光变焦出入口柜式抓拍一体机 2.显示屏类型：LED 屏（4 行 2 字） 3.显示内容：支持二维码 4.显示颜色：支持红绿黄三色显示 5.显示屏像素构成：1R1PG（可显示红、绿、黄三种颜色） 6.显示屏亮度：≥4500cd/㎡ 7.补光灯：至少 11 颗 8.低照度：黑白：≤0.0001lx(AGC ON，黑白模式)能基本分辨被摄目标的轮廓特征。 9.低照度：彩色：≤0.0002lx(AGC ON，彩色模式)，能基本分辨被摄目标的轮廓特征和色彩； 10.支持车辆子品牌识别功能，可识别数量不少于 3500 种。 11.支持车辆车标识别功能，可识别数量不少于 250 种。 12.触发方式：支持线圈、视频、混合模式三种抓拍模式 13.语音播报：支持语音播报，支持自定义语音 14.最大补光距离：≥7m 15.抓拍距离：2.5m～6m	台	2

		16.图像分辨率：≥2688×1520（不包含 OSD 黑边） 道闸 1.杆件类型：直杆 2.起杆速度：2s 3.电机类型：直流无刷 4.远程遥控：支持遥控器远程开关，最大距离 50m（空旷无干扰） 5.可通过 485 接口连接相机，通过相机 web 端可读取道闸状态包括运行次数和运行状态。并且可以读取道闸运行日志 6.接口检查：IO 输入，6 路，3 用于开关停，每个采用 2 个接口，3 路用于防砸输入；IO 输出 3 路，2 路继电器开、关到位状态：1 路外接红绿灯信号；一个 DC12V1A 输出接口，可给雷达供电；单独 1 路消防接口 7.延迟落闸速度设置功能检查：可以通过主板上功能按键设置延迟落杆时的速度 8.供电方式：AC220V±10%		
7.2	出入口控制终端	1.显示屏：≥10.1 寸 10:16 LCD 背光液晶显示屏，分辨率：800 × 1280P， 2.摄像头：≥ 200 万 CMOS 高清摄像头 3.支持双向语音对讲功能，内置麦克风、喇叭；音响的有效音效距离在 20cm 处，不小于 65dB。 4.支持被动扫码功能；被动扫码摄像头分辨率为 1280×800，可识别距离在 20cm~120cm 之间，并有状态指示灯。 5.语音对讲：支持双向语音对讲功能，内置麦克风、喇叭，音响支持回声抑制和数字降噪 6.按键接口：≥ 1 个，背光按键 7.报警输入：≥1 路 8.报警输出：≥1 路 9.供电方式：220V±10%　50Hz	台	2
八、卡口处车流监测				

8.1	卡口处车流监测系统	1.设备需包含高清一体化嵌入式摄像机、室外防护罩、相机内置网络信号防雷器、电源适配器等； 2.设备可以采集黑白图像和彩色图像并融合显示，支持全天候输出彩色图像； 3.传感器：GS-CMOS，1/1.2 英寸，视频分辨率不低于 2816×2112，抓图分辨率不低于 2816×2112； 4.支持双码流，且满足 H.265&H.264 编码，超低延时，超低码率，压缩比高，处理灵活； 5.支持一机并用，集卡口电警数十种违法抓拍业务、交通信息采集、事件检测于一体，适用于多种道路场景； 6.支持设置车辆抓拍位置到立杆的架设距离，并在视频图像中显示位置信息； 7.支持红外模式下的车牌识别功能，白天识别准确率≥99.9%；晚上识别准确率≥99.9%； 8.支持识别前车窗是否有悬挂物检测抓拍功能，白天识别准确率≥99%；晚上识别准确率≥99%； 9.支持按车道、车辆行驶方向（左、直、右）和时段进行车辆流量、平均速度、车辆类型、占有率、平均车头时距、平均排队长度、道路状态等指标的统计，可生成图表。流量统计周期 1～15000s 可设，车流量相对误差不大于 1%； 10.支持前排人数统计功能； 11.支持设置视频 3D 降噪功能，包括视频空域 3D 降噪及视频时域 3D 降噪，降噪等级 0~100 可分别设置，可通过菜单启用或关闭 12.支持车牌识别功能，白天准确率≥99.9%，晚上准确率≥99.9%； 13.支持压线抓拍，白天准确率≥99%，晚上准确率≥99%； 14.支持大型货车闯红灯抓拍功能，包括拖车、挂车、罐车、平板货车、集装箱牵引车、渣土车、吸污车等货车类型 15.支持对超速(按所设超速阈值)行使的车辆进行检测抓拍功能； 16.支持车距违章抓拍功能，当两车距离小于设定值，则抓拍后车；	台	3

		17.支持对非机动车道上的有车占道行为进行检测抓拍； 18.设备支持设置区域降噪功能，可通过菜单启用或关闭 19.支持禁左、禁右、禁止掉头检测抓拍功能，白天捕获率≥99%，晚上捕获率≥99%； 支持 IE 浏览器设置室内、室外、白天、夜晚、普通、背光、顺光、低照度、高速运动、高度、超级夜景、自定义 1~9 场景模式的参数 补光灯： 1.集成 LED 和气体放电光源 ； 2.支持暖光 LED 频闪、暖光 LED 爆闪、白光氙气爆闪、红外氙气爆闪四种模式； 3.支持 LED 亮度等级 0~99 级可调； 4.LED 光源色温：3000K~6500K； 5.支持通过光敏进行红外和白光切换； 6.支持滤光片未启用情况下，遮挡面积占爆闪灯总面积≤5%； 7.支持 LED 频闪熄灭时，叶片自动切换成白光模式； 8.在距离补光灯 20 米处，LED 频闪亮度等级 20 级时，中心光斑的照度不得超过 40lx； 9.支持在白光模式下触发氙气爆闪时，LED 爆闪不闪光； 10.符合 GA/T1202-2022《交通技术监控成像补光装置通用技术规范》； 11.眩光阈值增量(TI)值 TI≤2%； 12.氙气灯爆闪持续时间不高于 250μs,LED 爆闪持续时间不高于 1ms； 13.支持在红外模式下气体放电爆闪时，LED 爆闪同步闪光；		
九、单兵手持机				
9.1	单兵手持机	1.CPU：8 核 2.0GHz； 2.内存：≥4G+64G； 3.操作系统：Android 12； 4.≥卡槽：3 个，TF 卡槽、SIM 卡槽、一个 TF 卡 SIM 卡通用卡槽，TF 卡扩展最大支持 256GB； 5.屏幕尺寸：≥6.2 英寸；	项	10

		6.电池容量：≥5500mAh，可拆卸电池； 7.指纹识别：带指纹识别； 8.按键数量：≥5 个，开关机键、PTT 对讲键、2 个音量键、自定义按键。 9.感应器：指纹、光敏距离传感器、地磁传感器、陀螺仪、加速度传感器； 10.充电接口：Type-C 接口，15W 快充 11.耳机接口：3.5mm 耳机接口		
十、信息发布屏				
10.1	信息发布屏	屏幕：32“ 16:9 工业级 A 规 LCD 液晶屏（1920*1080@60 Hz，2000 cd/㎡，1200：1 ，8 ms） 系统：RK3288，四核 Cortex-A17 1.8GHz ，2G 内存、16GB 存储 电源：AC 100-240 V ~ 50/60 Hz 8A ，400 W Max 壳体：黑色钣金框，五金壁挂架	套	4
十一、环境监测				
11.1	环境监测	1.测量精度：风速：±0.3m/s；风向：±3°；温度：±0.3℃；湿度：±2%RH；压力：±0.3hpa；雨量：±5% 2.探测范围：风速：（0~60）m/s；风向：（0~360）°；温度：（-30~70）℃；湿度：（0~100）%RH；压力：（300~1200）hpa；雨量：(0~200) mm/h 标配安装支架 3.主机：设备应具有 4 个 RS485 接口、2 个 RS232 接口(可切换为 RS485)、4 个 AI 接口(电流、电压型可配置)、4 个报警输入接口、4 个报警输出接口、1 个 RJ45 接口、1 个 USB 接口、1 个 BNC 音频输出接口、1 个 BNC 音频输入接口、1 个警号接口、2 个电源接口。 4.支持高频次告警过滤，支持告警关联过滤功能，支持 WEB 远程升级； 5.设备应具有断网、IP 冲突、mac 冲突、硬盘丢失、硬盘错误等故障报警功能。 6.支持的外设协议：支持 Modbus-RTU、Modbus-ASCII、1363、	套	14

		Modbus-TCP 等外设协议 7.配置 VPN 网络：支持网络二层通道协议（点对点隧道协议（PPTP）、国际标准隧道协议（L2TP）） 8.设备应具有权限管理、数据保密、运行日志等功能。应支持设置操作口令,宜有图像加密、防篡改、非法复制等措施,以保证原始数据的完整性。设备应有防偶发死机措施(如硬件看门狗或软件、硬件看门狗或定时自动启动功能等),死机后的自动恢复时间应满足 GB20815 中 8.12 的要求。 9.支持 50000 条日志记录，包括报警事件、遥测数据、操作日志，时间带日期功能，远程报警事件检索 停电复位后,设备应能自动恢复到原来的工作状态,配置数据不丢失。		
十二、SOS 报警				
12.1	SOS 报警	1.主处理器：高性能嵌入式处理器； 2.按键类型：机械按键； 3.防拆报警：支持； 4.存储功能：支持 Micro SD 卡存储，支持≥512GB； 5.摄像头采用≥400 万像素低照度 CMOS 摄像头、星光级图像传感器； 6.RS-485 接口：≥1 个； 7.报警输入：≥2 路；报警输出：≥2 路； 8.网络接口：≥2 个 100Mbps 以太网口； 9. 需支持双向语音对讲。 管理机： 1.采用 10 寸电容触摸屏，屏幕分辨率 1024*600； 2.支持免提、听筒和鹅静麦自由切换； 3.支持桌面安装，支架 0～45° 可调； 4.标配 5MP CMOS 摄像头； 5.内置喇叭;听筒扬声器； 6.支持和报警柱、紧急求助终端的双向实时对讲 7.支持 4G，有线两种方式主动注册到管理机 8.支持 HDMI 输出，最大分辨率 1024*600；	套	6

		支持 4 分屏，同时预览 4 路 720P 视频		
十三、智慧公厕系统				
13.1	智慧公厕系统	智慧公厕管理系统可以精准测量公厕 内人流情况以及氨气、硫化氢、温湿度等环境参数；智慧系统：可以实时监测厕所的坑位情况、厕所的流量情况、环境 的变化，可以定位公厕的位置；四合一、红外感应传感器：准确、稳定、快速检测到环境中气体含量以及变化 LED 屏幕：可以实时准确显示坑位状态	项	1
十四、辅材及施工				
14.1	辅材及施工	含所有辅材及施工	项	1
十五、LED 屏				
15.1	小间距 LED（P1.2）	像素构成：表贴三合一 1212（1R1G1B）； 点间距：≤1.53mm；面积：13.52 ㎡； 像素密度：422500 点/㎡； 扫描方式：52 扫； 模组分辨率：208*104； 模组尺寸：320*160mm； 光学性能：基色主波长误差为 C 级 ΔλD≤5，视角（水平、垂直）：170° ±5°； 机械性能：平整度：≤0.1mm，箱体间缝隙≤0.1mm，像素中心距相对偏差<3%； 最大功耗：≤750W/㎡；平均功耗 300W/㎡，睡眠模式功率密度≤150W/㎡； 能源效率：≥2.4cd/W；光学特性：亮度均匀性≥98.5%，白场色坐标符合 SJ/T 11141-2017 5.10.5 规定，亮度鉴别等级：C 级以上，最大对比度：≥8000：1；色温：3000-21000 可调；电性能：换帧频率：60Hz；刷新频率：≥3840Hz；彩色信号处理位数 16bit；白平衡亮度：≥500cd/㎡； 平均失效间隔工作时间：≥10000hrs；电源效率：效率＞90%；	项	1

		对地漏电流：对地漏电流：I（漏）≤3.5mA/㎡；人眼视觉舒适度 VICO 指数≤1。工作噪音声压级 处理距离 r=1.0 米，噪音声压级≤5dB。外壳防护等级：IP40。 恒定湿热：在样品状态：通电工作，试验温度：85℃，相对湿度；85%，试验时间：168h 等情况下，产品无异常，试后正常工作。工作环境：在温度： -10℃－40℃，湿度：10%－90%RH 情况下，产品无异常，试后正常工作。在箱体内内置电源适配器(内走线)。 箱体材质：压铸铝。箱体接口：具备集成在箱体内的隐藏接口，可快速插拔。 箱体自检测试：具备箱体开机自检或一键测试的功能。动态节能：具备动态节能的功能。 自检技术：具备故障智能自诊断及排查的功能。控制方式：计算机控制，逐点一一对应，视频同步，实时显示。网络连接：”千兆以太网(RJ5 或光纤)。信号输入方式：TCPIP 协议，RS32/RS85。信号源兼容格式：至少具备 DVI 及 HDMI 接口，其他视频信号源兼容格式接口根据用户需求确定(如VGASDISVideo)。拖尾现象：不存在拖尾。摩尔纹：不存在摩尔纹。马赛克、死点：不存在马赛克、死点。 色差：相邻色块不应存在色差。控制软件：具备显示屏配套专用软件。 支持操作系统：应支持主流操作系统。		
十六、硬盘录像机				

18.1	监控摄像机	具有至少 2 个 HDMI 接口、2 个 VGA 接口、2 个 RJ45 网络接口、1 个 USB2.0 接口、2 个 USB3.0 接口、1 个 RS232 接口、1 个 RS485 接口、1 个 eSata 接口；具有 1 路音频输入接口、2 路音频输出接口，9 个 SATA 接口，16 个报警输入接口、6 个报警输出接口、2 个 DV12V 输出接口；可同时正放或倒放 16 路 H.265 或 H.264 编码 1920X1080P 分辨率的视频图像;或者 16 路 H.265 或 H.264 编码、2560×1440 分辨率的视频图像；或 8 路 H.265 或 H.264 编码、4096×2160 分辨率的视频图像；或 2 路 H.265 或 H.264 编码、8192×3840 分辨率的视频图像；可自适应接入 H.265、H.264、MPEG4、MJPE、SmartH.264、SmartH.265、SVAC 编码格式的网络视频并解码支持 2 路分辨率为 8192×3840、帧率为 25fps 或 5 路分辨率为 4000×3000、帧率为 25fps 或 8 路分辨率为 4096×2160、帧率为 25fps 或 16 路分辨率为 2560×1440、帧率为 30fps 或 32 路分辨率为 1920*1080、帧率为 30fps 的视频 支持 2 路 H.265 编码、25fps、8192×3840 分辨率的拼接摄像机视频实时预览功能 支持 2 路后智能人脸检测比对； 不少于 20 个人脸库，不少于 20000 张人脸图片；4 路后智能周界检测；8 路后智能 SMD 支持前智能：人脸检测比对、周界防范、视频结构化、通用行为分析、立体行为分析、人群分布、人数统计、热度图、车牌识别、SMD 功能 支持 32M/24M/16M/12M/8M/6M/5M/4M/3M/1080P/960P/720PIPC 分辨率接入 支持按时间、按事件等多种方式进行录像的检索、回放、备份，支持图片本地回放与查询；支持本机硬盘、网络等存储方式，支持硬盘、外接 USB 存储设备备份方式 支持断网续传功能，能对前端摄像机断网这段时间内 SD 卡中的录像回传到 NVR 支持即时回放功能，在预览画面下回放指定通道的录像 支持人脸检测、人脸识别，系统将检测到的人脸与联动人脸库中的人脸图片进行匹配，当匹配相似度达到时，可给出报警提示；支持接入热成像相机 ，当触发 火情检测，冷点检测，热	台	1

		点检测，测温检测，温差检测，打电话检测，吸烟检测，烟雾检测等报警时，可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，并按通道、时间、类型检索报警图片 支持接入带有火情检测、冷点检测、热点检测、温度/温差检测、打电话检测、吸烟检测、烟雾检测报警功能的网络摄像机，当触发报警时，可联动录像、抓拍并保存图片、弹出报警画面、声音警告、上传中心、发送邮件、触发报警输出，并按通道、时间、类型检索报警图片，录像搜索结果支持图片和列表 2 种展现形式 搜索列表中的设备，不需要添加就可以通过点击预览按钮查看前端的视频画面 设备应自动记录与设备信息安全相关的日志信息，作为独立的安全日志,内容包括用户登录/登出、重要和敏感操作、安全事件等,并划分独立的记录空间存储安全日志,其它日志信息不能覆盖安全日志		
十七、监控硬盘				
17.1	8TB 监控级硬盘	企业级监控录像专用 ，8T 存储空间	块	16
十八、交换机				
18.1	交换机	准工业级管理型交换机；交换容量：336Gbps，包转发率：148Mpps； 24 个 100/1000Mbps 自适应光口,8 个 10/100/1000Mbps 自适应电口，4 个万兆 SFP+上行光口；需配套光模块； 支持 VLAN、链路聚合、QoS 等流量管理功能； 支持生成树 STP/RSTP，快速环网 ERPS； 支持 WEB，SNMP V1/V2C/V3 等管理方式； 工作温度：-20℃～＋55℃； 机架式安装，标配电源	台	1
十九、控制终端				

19.1	工作主机	20 寸 1080P 显示器；4 核 8 线程 CPU、16G 内存、1T 存储主机	套	3
二十、智慧景区管理平台				
20.1	智慧景区管理平台	包括系统管理、视频管理、报警管理、门禁管理、可视对讲、车辆卡口、停车管理、文旅基础管理 9 大业务系统。 一、软件功能 1、系统管理 （1）支持基础资源（组织、设备、人、卡、车等信息）管理，提供事件中心、数据存储、电子地图、日志记录等基础功能； （2）支持平台运维，提供服务部署维护功能、支持模块化升级部署、系统资源使用情况监控等运维相关功能； （3）支持级联、分布式、集群，实现系统核心能力提升； （4）支持双机热备，提升系统灾备能力，保障系统的可靠性； （5）支持 mysql 数据库、云数据库，统一云、标准云、智微云，满足图片、视频、结构化数据的按需求存储； 2、视频管理 （1）支持实时视频、录像回放、录像下载、电视墙、雷球联动、热成像等； （2）支持与车、载单兵等移动设备的对接，提供设备 GPS 信息接收服务； （3）支持手机移动客户端进行实时视频监控、音频播放、本地截图、本地录像、云台控制、远程视频回放等； 3、报警管理 （1）支持报警主机接入及布撤防； （2）支持报警联动录像、抓图、云台、输出、电视墙、信息发布、门禁、道闸、电话、短信、邮件等； 4、门禁管理 （1）支持门禁设备管理； （2）支持门禁控制，包括：门通道控制、门组分配、首卡开门、多卡开门、多门互锁、反潜回、开门计划、远程验证、常开常闭等； （3）支持门禁控制授权及复核，支持门禁管理任务查询； （4）支持门禁系统集群，分布式方式提升接入能力； 5、可视对讲 （1）支持设备管理、权限分组、呼叫分组、监控权限分组、信	套	1

		息发布分组； （2）支持卡片、人脸等授权及复核； （3）支持呼叫通话、信息发布、开门记录查询； 6、园区卡口 （1）支持道路监控、过车记录、布控记录、违章信息、区间测试； （2）支持布控报警及相关记录信息查询； 7、文旅基础管理 （1）支持切换文旅行业业务系统风格； （2）支持文旅资源管理以及对应地图点位关联，包括景点、游客中心、候车点、物资、执法记录仪、报警终端、视频等； （3）支持基于各文旅行业魔墙的客流热区、停车场热区、报警分组等管理； （4）支持不同客流、停车场热区阈值自定义；		
二十一、边界防火墙				
21.1	边界防火墙	1、1U 设备，内存≥4G，硬盘≥128G SSD，单电源，≥8 个千兆电口、≥2 个千兆光口 SFP。需配套光模块； 2、网络层吞吐量≥4G，应用层吞吐量≥1G，IPS 吞吐量≥300M，并发连接数≥100 万，HTTP 新建连接数≥2.5 万。 3、支持基于地区维度设置流控策略，提供带有国家/地域的流量管理的第三方检测报告佐证实现多区域流量批量快速管控功能。 4、支持链路负载均衡功能，支持轮询、加权、优先级、带宽比率等多种链路负载均衡算法。 5、支持策略一体化配置，提供信息安全技术第二代防火墙安全技术起草材料佐证一条策略可同时配置 IP 地址、接口、服务、应用、用户等 IPv4/IPv6 访问控制策略、入侵防御策略、Web 应用防护策略等。 6、支持 HTTP/HTTPS，FTP，POP3，SMTP，IMAP ,SMB 协议的病毒查杀，支持查杀邮件附件、URL 下载文件中包含的病毒。 7、支持勒索通信软件防护、CC 攻击防护和 Cookie 攻击防护。 8、支持云威胁情报检测机制。 9、内置漏洞特征数量超 6000+种，支持以名称、ID、CVE 标识、	台	2

		危险等级和漏洞描述等条件快速查询特定漏洞特征信息，支持用户自定义 IPS 规则。 10、支持漏洞防扫描功能和云安全能力成熟度模型第五级认证，保障实现对扫描源 IP 进行日志记录和联动封锁。 11、支持用户账号全生命周期保护功能，提供功能配置界面证明支持多余入口检测、弱口令检测、暴力破解检测、失陷账号检测，防止因账号被暴力破解导致的非法提权情况发生。 12、提高防护策略的检测有效性并降低运维难度，设备需支持策略生命周期管理功能，支持对安全策略修改的时间、原因、变更类型进行统一管理，便于策略的运维与管理。 13、提供三年硬件质保及软件升级服务。 配套远程安全监测系统： 1、基于本次防火墙提供持续在线服务，云端安全专家需创建专属的服务微信群，对咨询或上报的安全问题进行及时响应并给出建议。 2、云端安全专家需对防火墙进行策略检查，给出策略优化方案，确保设备处于最佳防护状态，提供证明材料。 3、节假日期间提供云端应急专家在线服务，对发生的重大安全事件进行 7*24H 响应，并在节假日期间每日进行值守总结，在服务群发送节假日值守总结快报服务资产爆发的日常安全事件（如：僵木蠕病毒攻击）进行快速清除，帮助恢复业务，消除或减轻影响，并通过服务群发送安全事件的响应情况通告。4、针对重大安全事件需有云端应急专家提供 7*24H 快速响应支撑，帮助对事件进行紧急遏制、分析事件的影响范围、针对事件发生原因进行溯源排查、提供对应的安全加固方案等，并通过服务群发送安全事件的响应情况通告。 5、输出《安全运营月报》、《年度安全运营总结报告》，并根据需要对报告相关问题就行解读和答疑。 6、提供服务的成果展示门户（或用户 Portal），平台应具备服务质量可视化展示，通过可视化的数据，随时查看服务范围内业务资产安全状态，支持在线展示安全事件工单的处置进程和结果，支持在线对服务 SLA 进行查阅和监督，清晰的了解服务进展。		

二十二、景区航拍无人机				
22.1	无人机	RC 遥控器自带 5.5 英寸，700 尼特亮度的高清屏；配备 Mini-HDMI 接口，支持安装第三方 APP。飞行时间大于 1 小时。三颗镜头，166mm 左右长焦相机，大于 1000 万以上像素。	台	2