

西宁市政府采购

招标文件

采购项目编号：宁政采公招（服务）2019-165号

项目名称：西宁市交通运输局静态交通智能化二期项目

采购人：西宁市交通运输局

采购代理机构：西宁市政府采购中心

2019年12月

目 录

第一部分 投标邀请.....	5
第二部分 投标人须知.....	7
第二部分 投标人须知.....	7
一、说明	7
1. 适用范围	7
2. 采购方式、合格的投标人	7
3. 投标费用	7
二、招标文件说明	7
4. 招标文件的构成	7
5. 招标文件、采购活动和中标结果的质疑	7
6. 招标文件的澄清或修改	8
三、投标文件的编制	8
7. 投标文件的语言及度量衡单位	8
8. 投标报价及币种	8
9. 投标保证金.....	8
10. 投标有效期.....	9
11. 投标文件构成	9
12. 投标文件的编制要求.....	10
四、投标文件的提交	10
13. 投标文件的密封和标记	10
14. 提交投标文件的时间、地点、方式.....	11
15. 投标文件的补充、修改或者撤回	11
五、开标	11
16. 开标.....	11
六、资格审查程序	11
17. 资格审查	11

七、评审程序及方法	12
18. 评标委员会	12
19. 评审工作程序	13
20. 评审方法和标准	15
八、中标	16
21. 推荐并确定中标人	16
22. 中标通知	16
九、授予合同	16
23. 签订合同	16
十、其他	17
24. 串通投标的情形	17
25. 废标	17
第三部分 西宁市政府采购项目合同书范本	19
第四部分 投标文件格式	31
封面（上册）	31
目录（上册）	32
(1) 投标函	33
(2) 法定代表人证明书	34
(3) 法定代表人授权书	35
(4) 投标人承诺函	36
(5) 投标人诚信承诺书	37
(6) 资格证明材料	38
(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	39
(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	40
(9) 无重大违法记录声明	41
(10) 投标保证金证明	42
目录（下册）	44
(11) 评分对照表	45

(12) 开标一览表（报价表）	46
(13) 分项报价表	47
(14) 技术规格响应表.....	48
(15) 投标产品相关资料	49
(16) 投标人的类似业绩证明材料	50
(17.1) 制造（生产）企业小型、微型企业声明函	51
(17.2) 从业人员声明函	52
(18) 残疾人福利性单位声明函	53
(19) 投标人认为在其他方面有必要说明的事项	54
第五部分 采购项目要求及技术参数	55
1. 投标说明	55
2. 重要指标	55

第一部分 投标邀请

公开招标公告

采购项目编号	宁政采公招（服务）2019-165号
采购项目名称	西宁市交通运输局静态交通智能化二期项目
采购方式	公开招标
采购预算额度	2075.76万元整
最高限价	2075.76万元整
项目分包个数	4
各包要求	具体内容详见《招标文件》
各包投标人资格要求	<p>1、符合《政府采购法》第22条条件，并提供下列材料：</p> <p><1>投标人的营业执照等证明文件，自然人的身份证明。</p> <p><2>财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料。</p> <p><3>具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料。</p> <p><4>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。</p> <p><5>具备法律、行政法规规定的其他条件的证明材料。</p> <p>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、重大税收违法案件当事人名单、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”、“中国政府采购网”网站的查询截图，时间为投标截止时间前20天内）；</p> <p>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；</p> <p>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；</p> <p>5、本项目不接受联合体方式进行投标；</p> <p>6、满足招标文件的其他资质条件：</p>
公告发布时间	2019年12月5日
获取招标文件的时间期	2019年12月6日至12月12日，每天上午9:00-12:00,下午2:30-5:00

限	(午休、节假日除外)
获取招标文件方式	现场报名。《青海政府采购网》自行下载招标文件。
招标文件售价	0.00
获取招标文件地点	西宁市市民中心(南川西路沈家寨省团校对面,市区内可乘坐5路、32路、108路到沈家寨南站下车)4楼西宁市公共资源交易中心(西宁市公共资源交易中心二楼政府采购部)
购买招标文件时应提供材料	单位介绍信、营业执照 复印件(复印件需加盖单位公章) 。
投标截止及开标时间	2019年12月27日9时30分00秒(北京时间)
投标及开标地点	西宁市市民中心(南川西路沈家寨省团校对面,市区内可乘坐5路、32路、108路到沈家寨南站下车)4楼西宁市公共资源交易中心开标室
采购人联系人	联系人:王先生 联系电话:0971-8221386
集中采购机构及联系人	联系人:段先生 联系电话:0971-7661369
代理机构开户行	西宁农商银行海西路支行
收款人	西宁市公共资源交易中心
银行账号	82010000000267563
其他事项	投标保证金必须以投标申请人的单位基本账户转账,不接收现金。 投标人在投标截止期前缴纳投标保证金 (包1)玖万元整(包2)贰拾叁万元整(包3)陆万元整(包4)柒仟元整 。资格后审
财政监督部门及电话	西宁市财政局 联系电话:0971-6304026

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) 西宁市政府采购项目合同书范本
- (4) 投标文件格式
- (5) 采购项目要求及技术参数
- (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

投标人认为招标文件、采购过程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）向采购人或西宁市政府采购中心提出质疑，不接受匿名质疑。潜在供应商已依法获取其可质疑的采购文件的，可以对该文件提出质疑，对采购文件提出质疑的，应当在获取采购文件或者采购文件公告期限届满之日起7个工作日内提出。供应商须在法定质疑期内一次性提出针对同一采购程序环节的质疑。采购人或集采中心在收到书面质疑函后7个工作日内作出答复。

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、采购代理机构可以组织原评审委员会协助答复质疑。质疑事项处理完成后，西宁市政府采购中心应按照规定填写《西宁市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 集采中心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，集采中心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，并在发布本次招标公告的网站上发布变更公告；不足15日的，集采中心应当顺延提交投标文件的截止时间。

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集采中心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 投标报价为投标总价。投标报价必须包括：保险费、安装费、调试费、培训费、税金及不可预见费等全部费用。

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：

投标保证金：（包1）玖万元整（包2）贰拾叁万元整（包3）陆万元整（包4）柒仟元整。；

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：投标保证金应当以银行转账、汇票、本票或者金融机构、担保机构出具的保函等非现金形式提交。

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，集采中心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。

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；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，集采中心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。

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) 开标一览表（报价表）
- (13) 技术规格响应表
- (14) 投标产品相关资料
- (15) 投标人的类似业绩证明材料
- (16) 制造（生产）企业小型、微型企业声明函、从业人员声明函
- (17) 残疾人福利性单位声明函
- (18) 投标人认为在其他方面有必要说明的事项

注：投标人须按上述内容、顺序和格式编制投标文件，并按要求编制目录、页码，并保证所提供的全部资料真实可信，自愿承担相应责任。

12. 投标文件的编制要求

12.1 投标人应按照招标文件所提供的投标文件格式，分别填写招标文件第四部分的内容，应分别注明所提供货物的名称、技术配置及参数、数量和价格等内容；招标文件要求签字、盖章的地方必须由投标人的法定代表人或委托代理人按要求签字、盖章。

12.2 投标人应准备纸质投标文件正本1份(上、下册)、副本1份(上、下册)，电子（光盘或U盘）文档1份(上、下册)。若发生正本和副本不符，以正本为准。投标文件统一使用A4幅面的纸张印制，必须胶装成上、下两册并编码，其他方式装订的投标文件一概不予接受。

12.3 投标文件的正本(上、下册)需打印或用不褪色、不变质的墨水书写，副本(上、下册)可采用正本的复印件。电子文档(上、下册)用光盘或U盘制作，采用不可修改文档格式（如：PDF格式），内容必须和纸质投标文件正本(上、下册)完全一致，包括封面、页码、签字、盖章等。

12.4 投标文件中不得行间插字、涂改或增删，如有修改错漏处，须由投标人法定代表人或其委托代理人签字、加盖公章。

四、投标文件的提交

13. 投标文件的密封和标记

13.1 投标文件正本(上、下册)、所有副本(上、下册)、电子文档(上、下册)，应分别封装于不同的密封袋内，密封袋上应分别标上“正本”、“副本”、“电子文档”字样，并注明投标人名称、采购项目编号、项目名称及分包号（如有分包）。

13.2 密封后的投标文件密封袋用“于2019年X月XX日XX时XX分（北京时间）之前不准启封”的标签密封。

13.3 投标人如投多个包，投标文件每包分别按上述规定装订（如果有）。

14. 提交投标文件的时间、地点、方式

14.1 投标人应当在招标文件要求提交投标文件的截止时间前，将投标文件（正本、副本、电子文档）密封送达投标地点，并按要求递交投标文件，在截止时间后送达的，采购人、采购机构或者评标委员会应当拒收。集采中心收到投标文件后，应当如实记载投标文件的送达时间和密封情况，签收保存，并向投标人出具签收回执。任何单位和个人不得在开标前开启投标文件。

14.2 逾期送达或者未按照招标文件第13.1-13.2条要求密封的投标文件，采购人、采购代理机构应当拒收。

15. 投标文件的补充、修改或者撤回

15.1 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，并书面通知西宁市政府采购中心。补充、修改的内容应当按照招标文件要求签署、盖章、密封后，作为投标文件的组成部分。

五、开标

16. 开标

16.1 开标应当在招标文件确定的提交投标文件截止时间的同一时间进行。西宁市政府采购中心应当按本文件中确定的时间和地点组织开标活动。

集采中心应当对开标、评标现场活动进行全程录音录像。录音录像应当清晰可辨，音像资料作为采购文件一并存档。

16.2 开标由集采中心主持，邀请投标人参加。评标委员会成员不得参加开标活动。

16.3 开标时，应当由投标人或者其推选的代表检查投标文件的密封情况；经确认无误后，由集采中心工作人员当众拆封，宣布投标人名称、投标价格和其他主要内容。

投标人不足3家的，不得开标。

16.4 开标过程由集采中心负责记录，由参加开标的各投标人代表和相关工作人员签字确认后随采购文件一并存档。

投标人代表对开标过程和开标记录有疑义，以及认为采购人、采购代理机构相关工作人员有需要回避的情形的，应当场提出询问或者回避申请。采购人、采购代理机构对投标人代表提出的询问或者回避申请应当及时处理。

投标人未参加开标的，视同认可开标结果。

六、资格审查程序

17. 资格审查

17.1 开标结束后，采购人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) 不具备第一部分“投标邀请”中各包投标人资格要求的；
- (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；
- (7) 未按照招标文件要求提供电子文档的。

七、评审程序及方法

18. 评标委员会

18.1 西宁市政府采购中心负责组织评标工作，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,应当停止评审并向西宁市政府采购中心书面说明情况;

(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 集采中心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,西宁市政府采购中心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。

集采中心应当将变更、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。

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）-（15）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) 服务时间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) 存在串通投标行为；
- (7) 投标报价出现前后不一致，又不按19.1.3进行确认的；
- (8) 评标委员会认为应按无效投标处理的其他情况；
- (9) 法律、法规和招标文件规定的其他无效情形。

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。

19.2 根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》，属小型、微型企业制造的货物（产品），投标人须提供该制造（生产）企业出具的《小型、微型企业声明函》、《从业人员声明函》，其划型标准严格按照国家工信部、国家统计局、国家发改委、财政部出台的《中小企业划型标准规定》（工信部联企业[2011]300号）执行。投标人提供的《小型、微型企业声明函》、《从业人员声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

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，投标人须提供《残疾人福利性单位声明函》（详见附件

18)，并由投标人加盖公章，残疾人福利性单位视同小型、微型企业，享受预留份额、评标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。投标人提供的《残疾人福利性单位声明函》资料必须真实，否则，按照有关规定予以处理。

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。

20. 评审方法和标准

本项目采用综合评分法，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中标候选人的评标方法。

评审因素的设定应当与投标人所提供货物服务的质量相关，包括**投标报价、技术或者服务水平、履约能力、售后服务**等。资格条件不得作为评审因素。

评审因素应当细化和量化，且与相应的商务条件和采购需求对应。商务条件和采购需求指标有区间规定的，评审因素应当量化到相应区间，并设置各区间对应的不同分值。

评审标准和分值分配：（详见各包技术参数）

具体项目及评分细则：（详见各包技术参数）

20.3 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，西宁市政府采购中心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，西宁市政府采购中心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。

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 西宁市政府采购中心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。

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、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，西宁市政府采购中心应当向中标人发出中标通知书；对投标无效的投标人，西宁市政府采购中心应当告知其投标无效的原因；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。

23.5 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《中华人民共和国合同法》。

23.7 西宁市政府采购中心应当按照政府采购合同规定的技术、服务、安全标准组织对供应商履约情况进行验收，并出具验收书。验收书应当包括每一项技术、服务、安全标准的履约情况。

23.8 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。

23.9 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。

23.10 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，由西宁市政府采购中心发布废标公告。

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。

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》、《中华人民共和国合同法》等法律法规的有关条款执行。

第三部分 西宁市政府采购项目合同书范本

西宁市政府采购项目合同书

采购项目编号：

采购项目名称：

采购日期：

采 购 人（以下简称甲方）：

中 标 人（以下简称乙方）：

甲、乙双方根据 XXXX 年 XX 月 XX 日（采购项目名称）采购项目（采购项目编号）的招标文件要求和集采中心出具的《中标通知书》，并经双方协商一致，签订本合同协议书。

一、签订本政府采购合同的依据

本政府采购合同所附下列文件是构成本政府采购合同不可分割的部分：

1. 招标文件；
2. 招标文件的澄清、变更公告；
3. 中标人提交的投标文件；
4. 招标文件中规定的政府采购合同通用条款；
5. 中标通知书；
6. 履约保证金缴费证明。

二、合同标的及金额

单位：元

包号	标的名称	数量	单价	总价	备注

根据上述政府采购合同文件要求，本政府采购合同的总金额为人民币

（大写）_____元。

本合同以人民币进行结算，合同总价包括保险费、培训费、服务费、税金及不可预见费等全部费用。

三、服务时间、地点和要求

1. 服务时间：_____；服务地点：_____。

2. 乙方向甲方提供相关完税发票。

四、付款方式

乙方所提供的服务由甲方验收，验收合格后由甲方报同级财政监管部门，申请资金拨付，按合同金额向乙方支付合同总价款的_____%（按进度支付的根据项目情况确定），即人民币（大写）：_____元。

乙方向甲方提交的履约保证金计（大写）_____元转为质量保证金。质量保证金待约定的免费质保期满_____（年），由乙方提出书面申请，甲方以转账方式予以退还。

五、合同的变更、终止与转让

1. 除《中华人民共和国政府采购法》第50条规定的情形外，本合同一经签订，甲乙双方不得擅自变更、中止或终止。

2. 乙方不得擅自转让其应履行的合同义务。

六、违约责任

1. 乙方所提供的服务质量不合格的，应及时更换；更换不及时，按逾期交货处罚；因质量问题甲方不同意接收的，质保金全额扣除，并由乙方赔偿由此引起的甲方的一切经济损失。

2. 乙方未按本合同和投标文件中规定的服务承诺提供服务的，乙方应按本合同合计金额的5%向甲方支付违约金。

3. 其它违约行为按违约货款额5%收取违约金并赔偿经济损失。

七、不可抗力

不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商在___天内达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

八、知识产权：详见合同通用条款

九、其他约定：

十、合同争议解决

1. 因履行本合同引起的或与本合同有关的争议，甲乙双方应首先通过友好协商解决，如果协商不能解决，可向甲方所在地仲裁委员会申请仲裁或向甲方所在地人民法院提起诉讼。

2. 诉讼期间，本合同继续履行。

十一、合同生效及其它：

1. 本合同一式八份，经双方签字，并加盖公章即为生效。

2. 本合同未尽事宜，按经济合同法有关规定处理。

3. 本合同的组成包含《合同通用条款》。

甲方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

地址：

联系电话：

签约时间： 年 月 日

乙方（盖章）：

法定代表人或委托代理人：

开户银行：

账号：

地址：

联系电话：

采购代理机构：

时间： 年 月 日

合同通用条款

根据《中华人民共和国合同法》、《中华人民共和国政府采购法》的规定，合同双方经协商达成一致，自愿订立本合同，遵循公平原则明确双方的权利、义务，确保双方诚实守信地履行合同。

1. 定义

本合同中的下列术语应解释为：

- 1.1 “合同”指甲乙双方签署的、载明的甲乙双方权利义务的协议，包括所有的附件、附录和上述文件所提到的构成合同的所有文件。
- 1.2 “合同金额”指根据合同规定，乙方在正确地完全履行合同义务后甲方应付给乙方的价款。
- 1.3 “合同条款”指本合同条款。
- 1.4 “货物”指乙方根据合同约定须向甲方提供的一切产品、设备、机械、仪表、备件等，包括辅助工具、使用手册等相关资料。
- 1.5 “服务”指根据本合同规定乙方承担与供货有关的辅助服务，如运输、保险及安装、调试、提供技术援助、培训和合同中规定乙方应承担的其它义务。
- 1.6 “甲方”指购买货物和服务的单位。
- 1.7 “乙方”指提供本合同条款下货物和服务的公司或其他实体。
- 1.8 “现场”指合同规定货物将要运至和安装的地点。
- 1.9 “验收”指合同双方依据强制性的国家技术质量规范和合同约定，确认合同条款下的货物符合合同规定的活动。
- 1.10 原厂商：产品制造商或其在中国境内设立的办事或技术服务机构。除另有说明外，本合同文件所述的制造商、产品制造商、制造厂家、产品制造厂家均为原厂商。
- 1.11 原产地：指产品的生产地，或提供服务的来源地。
- 1.12 “工作日”指国家法定工作日，“天”指日历天数。

2. 技术规格要求

- 2.1 本合同条款下提交货物的技术规格要求应等于或优于招投标文件技术规格要求。若技术规格要求中无相应规定，则应符合相应的国家有关部门最新颁布的相应正式标准。
- 2.2 乙方应向甲方提供货物及服务有关的标准的中文文本。
- 2.3 除非技术规范中另有规定，计量单位均采用中华人民共和国法定计量单位。

3. 合同范围

- 3.1 甲方同意从乙方处购买且乙方同意向甲方提供的货物及其附属货物，消耗性材料、专用工具

等，包括各项技术服务、技术培训及满足合同货物组装、检验、培训、技术服务、安装调试指导、性能测试、正常运行及维修所必需的技术文件。

3.2 乙方应负责培训甲方的技术人员。

3.3 按照甲方的要求，乙方应在合同规定的质量保证期和免费保修期内，免费负责修理或更换有缺陷的零部件或整机，对软件产品进行免费升级，同时在合同规定的质量保证期和免费保修期满后，以最优惠的价格，向买方提供合同货物大修和维护所需的配件及服务。

4. 合同文件和资料

4.1 乙方在提供仪器设备时应同时提供中文版相关的技术资料，如目录索引、图纸、操作手册、使用指南、维修指南、服务手册等。

4.2 未经甲方事先的书面同意，乙方不得将由甲方或代表甲方提供的有关合同或任何合同条文、规格、计划或资料提供给与履行本合同无关的任何其他人，如向与履行本合同有关的人员提供，则应严格保密并限于履行本合同所必须的范围。

5. 知识产权

5.1 乙方应保证甲方在使用该货物或其任何一部分时不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等的起诉。

5.2 任何第三方提出侵权指控，乙方须与第三方交涉并承担由此产生的一切责任、费用和经济赔偿。

5.3 双方应共同遵守国家有关版权、专利、商标等知识产权方面的法律规定，相互尊重对方的知识产权，对本合同内容、对方的技术秘密和商业秘密负有保密责任。如有违反，违约方负相关法律责任。

5.4 在本合同生效时已经存在并为各方合法拥有或使用的所有技术、资料和信息知识产权，仍应属于其各自的原权利人所有或享有，另有约定的除外。

5.5 乙方保证拥有由其提供给甲方的所有软件的合法使用权，并且已获得进行许可的正当授权及其有权将软件许可及其相关材料授权或转让给甲方。甲方可独立对本合同条款下软件产品进行后续开发，不受版权限制。乙方承诺并保证甲方除本协议的付款义务外无需支付任何其它的许可使用费，以非独家的、永久的、全球的、不可撤销的方式使用本合同条款下软件产品。

6. 保密

6.1 在本合同履行期间及履行完毕后的任何时候，任何一方均应对因履行本合同从对方获取或知悉的保密信息承担保密责任，未经对方书面同意不得向第三方透露，否则应赔偿由此给对方造成的全部损失。

6.2 保密信息指任何一方因履行本合同所知悉的任何以口头、书面、图表或电子形式存在的对方

信息，具体包括：

6.2.1 任何涉及对方过去、现在或将来的商业计划、规章制度、操作规程、处理手段、财务信息；

6.2.2 任何对方的技术措施、技术方案、软件应用及开发，硬件设备的品种、质量、数量、品牌等；

6.2.3 任何对方的技术秘密或专有知识、文件、报告、数据、客户软件、流程图、数据库、发明、知识、贸易秘密。

6.3 乙方应根据甲方的要求签署相应的保密协议，保密协议与本条款存在不一致的，以保密协议为准。

7. 质量保证

7.1 货物质量保证

7.1.1 乙方必须保证货物是全新、未使用过的，并完全符合强制性的国家技术质量规范和合同规定的质量、规格、性能和技术规范等的要求。

7.1.2 乙方须保证所提供的货物经正确安装、正常运转和保养，在其使用寿命期内须具有符合质量要求和产品说明书的性能。在货物质量保证期之内，乙方须对由于设计、工艺或材料的缺陷而发生的任何不足或故障负责，并免费予以改进或更换。

7.1.3 根据乙方按检验标准自己检验结果或委托有资质的相关质检机构的检验结果，发现货物的数量、质量、规格与合同不符；或者在质量保证期内，证实货物存在缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方应书面通知乙方。接到上述通知后，乙方应及时免费更换或修理破损货物。乙方在甲方发出质量异议通知后，未作答复，甲方在通知书中所提出的要求应视为已被乙方接受。

7.1.4 乙方在收到通知后虽答复，但没有弥补缺陷，甲方可采取必要的补救措施，但由此引发的风险和费用将由乙方承担。甲方可从合同款或乙方提交的履约保证金中扣款，不足部分，甲方有权要求乙方赔偿。甲方根据合同规定对卖方行使的其他权力不受影响。

7.1.5 合同条款下货物的质量保证期自货物通过最终验收起算，合同另行规定除外。

7.2 辅助服务质量保证

7.2.1 乙方保证免费提供合同条款下的软件产品原厂商至少一年软件全部功能及其换代产品的升级与技术支持服务（包含任何版本升级、产品换代、更新及在原有产品基础上的拆解、完善、合并所产生的新产品，提供升级产品介质及授权，要求原厂商承诺，并加盖原厂商公章），不得出现因货物停售、转产而无法提供上述支持服务。

7.2.2 乙方应保证合同条款下所提供的服务包括培训、安装指导、单机调试、系统联调和试验等，按合同规定方式进行，并保证不存在因乙方工作人员的过失、错误或疏忽而产生的缺陷。

8. 包装要求

8.1 除合同另有约定外,乙方提供的全部货物,均应采用本行业通用的方式进行包装,且该包装应符合国家有关包装的法律、法规的规定。

8.2 包装应适应于远距离运输,并有良好的防潮、防震、防锈和防粗暴装卸等保护措施,以确保货物安全运抵现场。由于包装不善所引起的货物锈蚀、损坏和损失均由乙方承担。乙方应提供货物运至合同规定的最终目的地所需要的包装,以防止货物在转运中损坏或变质。

8.3 乙方所提供的货物包装均为出厂时原包装。

8.4 乙方所提供货物必须附有质量合格证,装箱清单,主机、附件、各种零部件和消耗品,有清楚的与装箱单相对应的名称和编号。

8.5 货物运输中的运输费用和保险费用均由乙方承担。运输过程中的一切损失、损坏均由乙方负责。

9. 价格

9.1 乙方履行合同所必须的所有费用,包括但不限于货物及部件的设计、检测与试验、制造、运输、装卸、保险、单机调试、安装调试指导、技术资料、培训、交通、人员、差旅、质量保证期服务费、其他管理费用、所有的检验、测试、调试、验收、试运行费用等均已包括在合同价格中。

9.2 本合同价格为固定价格,包括了乙方履行合同全过程产生的所有成本和费用以及乙方应承担的一切税费。

9.3 检验费用

9.3.1 乙方必须负担本条款下属于乙方负责的检验、测试、调试、试运行和验收的所有费用,并负责乙方派往买方组织的检验、测试和验收人员的所有费用。

9.3.2 甲方按合同计划参加在乙方工厂所在地检验、测试和验收的费用全部由乙方负责并已包含在合同总价中。

9.3.3 甲方检验人员已到卖方所在地,测试无法依照合同进行,而引起甲方人员延长逗留时间,所有由此产生的包括甲方人员在内的直接费用及成本由乙方承担。

10. 交货方式及交货日期

交货方式:现场交货,乙方负责办理运输和保险,将货物运抵现场。

交货期应根据产品的特点实事求是填写,进口产品90个工作日内,国产产品60个工作日内。特殊产品交货期需说明。

交货日期:所有货物运抵现场并经双方开箱验收合格之日。

11. 检验和验收

11.1 开箱验收

11.1.1 货物运抵现场后,双方应及时开箱验收,并制作验收记录,以确认与本合同约定的数量、

型号等是否一致。

11.1.2 乙方应在交货前对货物的质量、规格、数量等进行详细而全面的检验，并出具证明货物符合合同规定的文件。该文件将作为申请付款单据的一部分，但有关质量、规格、数量的检验不应视为最终检验。

11.1.3 开箱验收中如发现货物的数量、规格与合同约定不符，甲方有权拒收货物，乙方应及时按甲方要求免费对拒收货物采取更换或其他必要的补救措施，直至开箱验收合格，方视为乙方完成交货。

11.2 检验验收

11.2.1 交货完成后，乙方应及时组装、调试、试运行，按照合同专用条款规定的试运行完成后，双方及时组织对货物检验验收。合同双方均须派人参加合同要求双方参加的试验、检验。

11.2.2 在具体实施合同规定的检验验收之前，乙方需提前提交相应的测试计划（包括测试程序、测试内容和检验标准、试验时间安排等）供甲方确认。

11.2.3 除需甲方确认的试验验收外，乙方还应对所有检验验收测试的结果、步骤、原始数据等作妥善记录。如甲方要求，乙方应提供这些记录给买方。

11.2.4 检验测试出现全部或部分未达到本合同所约定的技术指标，甲方有权选择下列任一处理方式：

- a. 重新测试直至合格为止；
- b. 要求乙方对货物进行免费更换，然后重新测试直至合格为止；

无论选择何种方式，甲方因此而发生的因卖方原因引起的所有费用均由乙方负担。

11.3 使用过程检验

11.3.1 在合同规定的质量保证期内，发现货物的质量或规格与合同规定不符，或证明货物有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不合适的原材料等，由甲方组织质检（相关检测费用由卖方承担），据质检报告及质量保证条款向卖方提出索赔，此索赔并不免除乙方应承担的合同义务。

11.3.2 如果合同双方对乙方提供的上述试验结果报告的解释有分歧，双方须于出现分歧后10天内给对方声明，以陈述己方的观点。声明须附有关证据。分歧应通过协商解决。

12. 付款方法和条件

本合同条款下的付款方法和条件在“西宁市政府采购项目合同书”中具体规定。

13. 履约保证金

13.1 乙方应在合同签订前，按招标文件第二部分“九 授予合同”中第23.2项的约定提交履约保证金。

13.2 履约保证金用于补偿甲方因乙方不能履行其合同义务而蒙受的损失。

13.3 履约保证金应使用本合同货币，按下述方式之一提交（招标文件中另有约定的除外）：

13.3.1 甲方可接受的在中华人民共和国注册和营业的银行出具的履约保函；

13.3.2 支票或汇票。

13.4 乙方未能按合同规定履行其义务，甲方有权从履约保证金中取得补偿。货物验收合格后，甲方将履约保证金退还乙方或转为质量保证金。

14. 索赔

14.1 货物的质量、规格、数量、性能等与合同约定不符，或在质量保证期内证实货物存有缺陷，包括潜在的缺陷或使用不符合要求的材料等，甲方有权根据有资质的权威质检机构的检验结果向乙方提出索赔（但责任应由保险公司或运输部门承担的除外）。

14.2 在履约保证期和检验期内，乙方对甲方提出的索赔负有责任，乙方应按照甲方同意的下列一种或多种方式解决索赔事宜：

14.2.1 在法定的退货期内，乙方应按合同规定将货款退还给甲方，并承担由此发生的一切损失和费用，包括利息、银行手续费、运费、保险费、检验费、仓储费、装卸费以及为保护退回货物所需的其它必要费用。如已超过退货期，但乙方同意退货，可比照上述办法办理，或由双方协商处理。

14.2.2 根据货物低劣程度、损坏程度以及甲方所遭受损失的数额，经甲乙双方商定降低货物的价格，或由有资质的中介机构评估，以降低后的价格或评估价格为准。

14.2.3 用符合规格、质量和性能要求的新零件、部件或货物来更换有缺陷的部分或修补缺陷部分，乙方应承担一切费用和 risk，并负担甲方所发生的一切直接费用。同时，乙方应相应延长修补或更换件的履约保证期。

14.3 乙方收到甲方发出的索赔通知之日起5个工作日内未作答复的，甲方可从合同款或履约保证金中扣回索赔金额，如金额不足以补偿索赔金额，乙方应补足差额部分。

15. 迟延交货

15.1 乙方应按照合同约定的时间交货和提供服务。

15.2 除不可抗力因素外，乙方迟延交货，甲方有权提出违约损失赔偿或解除合同。

15.3 在履行合同过程中，乙方遇到不能按时交货和提供服务的情况，应及时以书面形式将不能按时交货的理由、预期延误时间通知甲方。甲方收到乙方通知后，认为其理由正当的，可酌情延长交货时间。

16. 违约赔偿

除不可抗力因素外，乙方没有按照合同规定的时间交货和提供服务，甲方可要求乙方支付违约金。违约金每日按合同总价款的千分之五计收。

17. 不可抗力

17.1 双方中任何一方遭遇法律规定的不可抗力，致使合同履行受阻时，履行合同的期限应予延长，延长的期限应相当于不可抗力所影响的时间。

17.2 受事故影响的一方应在不可抗力事故发生后以书面形式通知另一方。

17.3 不可抗力使合同的某些内容有变更必要的，双方应通过协商达成进一步履行合同的协议，因不可抗力致使合同不能履行的，合同终止。

18. 税费

与本合同有关的一切税费均由乙方承担。

19. 合同争议的解决

19.1 甲方和乙方由于本合同的履行而发生任何争议时，双方可先通过协商解决。

19.2 任何一方不愿通过协商或通过协商仍不能解决争议，则双方中任何一方均应向甲方所在地人民法院起诉。

20. 违约解除合同

20.1 出现下列情形之一的，视为乙方违约。甲方可向乙方发出书面通知，部分或全部终止合同，同时保留向乙方索赔的权利。

20.1.1 乙方未能在合同规定的限期或甲方同意延长的限期内，提供全部或部分货物的；

20.1.2 乙方未能履行合同规定的其它主要义务的；

20.1.3 乙方在本合同履行过程中有欺诈行为的。

20.2 甲方全部或部分解除合同之后，应当遵循诚实信用原则购买与未交付的货物类似的货物或服务，乙方应承担买方购买类似货物或服务而产生的额外支出。部分解除合同的，乙方应继续履行合同中未解除的部分。

21. 破产终止合同

乙方破产而无法完全履行本合同义务时，甲方可以书面方式通知乙方终止合同而不给予乙方补偿。该合同的终止将不损害或不影响甲方已经采取或将要采取任何行动或补救措施的权利。

22. 转让和分包

22.1 政府采购合同不能转让。

22.2 经甲方书面同意乙方可以将合同条款下非主体、非关键性工作分包给他人完成。接受分包的人应当具备相应的资格条件，并不得再次分包。分包后不能解除卖方履行本合同的责任和义务，接受分包的人与乙方共同对甲方连带承担合同的责任和义务。

23. 合同修改

政府采购合同的双方当事人不得擅自变更、中止或者终止合同

24. 通知

本合同任何一方给另一方的通知，都应以书面形式发送，而另一方也应以书面形式确认并发送到对方明确的地址。

25. 计量单位

除技术规范中另有规定外，计量单位均使用国家法定计量单位。

26. 适用法律

本合同按照中华人民共和国的相关法律进行解释。

第四部分 投标文件格式

封面（上册）

正本/副本

西宁市政府采购项目

投标文件

（上册）

（资格审查文件）

采购项目编号：

采购项目名称：

投标包号：

投标人：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

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：西宁市政府采购中心

我们收到采购项目名称（采购项目编号）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。

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 60 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： _____

投标人：

（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：西宁市政府采购中心

（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

投标人：

（公章）

年 月 日

(3) 法定代表人授权书

法定代表人授权书

致：西宁市政府采购中心

（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

投标人：

（公章）

年 月 日

(4) 投标人承诺函

投标人承诺函

致：西宁市政府采购中心

关于贵方20XX年__月__日_____ (项目名称)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产品，并证实提交的所有资料是准确的和真实的。同时，我代表（投标人名称），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，按时交货，提供优质的产品和服务。如果在合同执行过程中，发现质量、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、我方保证甲方在使用该产品或其任何一部分时，不受第三方提出的侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权的起诉，若有违犯，愿承担相应的一切责任。

4、我方承诺，除招标文件中规定的进口产品外，所投的产品均为国产产品，且均符合国家强制性标准。若有不实，愿承担相应的责任。

5、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。

6、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。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

(5) 投标人诚信承诺书

投标人诚信承诺书

致：西宁市政府采购中心

为了诚实、客观、有序地参与西宁市政府采购活动，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，与同场竞争的其他投标人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》中对投标人的相关处理。

本承诺是采购项目投标文件的组成部分。

投标人：

（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：

（1）提供有效的营业执照三证（五证）合一统一社会信用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；事业法人需提交“统一社会信用代码的事业单位法人证书”；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”；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) 财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

财务状况报告，依法缴纳税收和社会保障资金的相关材料

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、投标人需提供上一年度（2018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或新成立不足1年的企业，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（同时提供基本存款账户开户许可证）。

2、2019年度任意2个月的依法缴纳税收和缴纳职工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。

(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

具备履行合同所必需的设备和专业技术能力的证明材料

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和专业技术能力的承诺函（格式自拟），并提供相关设备的购置发票或相关人员的职称证书、用工合同等证明材料

(9) 无重大违法记录声明

无重大违法记录声明

致：西宁市政府采购中心

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“信用中国（www.creditchina.gov.cn）”、“政府采购网（www.ccgp.gov.cn）”网站查询截图，时间为投标截止时间前20天内。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

(下册)

正本/副本

西宁市政府采购项目

投标文件

(下册)

采购项目编号：

采购项目名称：

投标包号：

投标人：_____（公章）

法定代表人或委托代理人：_____（签字或盖章）

年 月 日

目录（下册）

(11) 评分对照表·····	所在页码
(12) 开标一览表（报价表）·····	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) 投标产品相关资料·····	所在页码
(16) 投标人的类似业绩证明材料·····	所在页码
(17) 制造（生产）企业小型微型企业声明函、从业人员声明函·····	所在页码
(18) 残疾人福利性单位声明函·····	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) 开标一览表（报价表）

(包*) 开标一览表（报价表）

投标人名称	
投标包号	
投标报价	大写： 小写：
交货（服务）时间	

注：1. 填写此表时不得改变表格形式。

2. “投标报价”为投标总价。投标报价必须包括：保险费、培训费、税金及不可预见费等全部费用。

3. “交货（服务）时间”是指产品能够交付使用的具体时间（日历日或工作日）。

4. 投标报价不能有两个或两个以上的报价方案，否则投标无效。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

(13) 分项报价表

(包*) 分项报价表

投标人名称:

包号:

序号	产品名称	品牌	规格 型号	数量及单 位	单价	合计	免费质保期
1							
2							
3							
4							
...							
投标总价		大写: 小写:					

- 注: 1. 本表应依照每包采购一览表中的产品序号按顺序逐项填写, 不得遗漏, 否则, 按无效投标处理。
2. 投标报价不能有两个或两个以上的报价方案。

投标人:

(公章)

法定代表人或委托代理人:

(签字或盖章)

年 月 日

(14) 技术规格响应表

技术规格响应表

投标人名称：

包号：

序号	采购需求技术参数、指标		投标产品技术参数、指标		偏离
	名称	技术参数及配置	名称	技术参数及配置	
1					
2					
...					

注：1. 本表应按照每包“项目概况及技术参数”中产品序号的指标逐项填写，不得遗漏，否则，按无效投标处理。

2. “投标产品技术参数、指标”必须与投标文件中提供的产品检测报告、彩页等证明材料的实质性响应情况相一致。若在评标环节发现该项与投标文件中提供的产品检测报告、彩页（或厂家公开发布的资料参数）等证明材料的实质性响应情况不一致或直接复制招标文件“采购需求技术参数、指标”内容的，按评标办法处理。

3. 填写此表时以招标项目参数要求为基本投标要求，满足招标项目参数要求的指标需列出“0”；超出、不满足招标项目参数要求的指标需列出“+”、“-”偏差，并做出详细说明；如果只注明“+”、“-”或未填写，将视为该项指标不响应。

4. 投标人响应采购需求应具体、明确，含糊不清、不确切或伪造、编造证明材料的，按照实质性不响应处理。对伪造、编造证明材料的，将报告本级财政部门。

投标人：

（公章）

法定代表人或委托代理人：

（签字或盖章）

年 月 日

(15) 投标产品相关资料

投标产品相关资料

根据采购项目内容，投标时提供国家认可的质监机构出具的投标产品的产品检验报告、证明技术参数响应的相关资料、彩页（或厂家公开发布的资料参数）、相关认证等资料。

(16) 投标人的类似业绩证明材料

投标人的类似业绩证明材料

提供自2016年以来的类似业绩证明材料。类似业绩是指与采购项目在产品类型、使用功能、合同规模等方面相同或相近的项目。需提供包含合同首页、标的及金额所在页、供货合同签字盖章页的扫描（或复印）件。

(17.1) 制造(生产)企业小型、微型企业声明函(服务类不填)

制造(生产)企业小型、微型企业声明函

致: 西宁市政府采购中心

本公司郑重声明,根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》(财库〔2011〕181号)的规定,本公司为_____ (请填写:小型、微型)企业。即,本公司满足以下条件:《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部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)规定的划分标准。

本公司对上述声明的真实性负责。如有虚假,将依法承担相应责任。

注: 1、此函需声明参与本次投标的货物(产品)名称、规格、型号等相关资料;

2、此函须由投标产品的制造(生产)企业提供并声明,且加盖投标人公章。同时附制造(生产)企业上一年度的财务状况审计报告;

3、此函若出现多家制造(生产)企业的货物(产品)投标时,可按制造(生产)企业分别声明,一家制造(生产)企业填写一张。

4、若无此项内容,可不提供此函。

制造(生产)企业名称: (公章)

制造(生产)企业法定代表人: (签字或盖章)

年 月 日

(17.2) 从业人员声明函（服务类不填）

从业人员声明函

致：西宁市政府采购中心

本公司郑重声明：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》（财库[2011]181号）、《工业和信息化部、国家统计局、国家发展和改革委员会、财政部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）规定，本公司从业人员数为_____人。

本公司对上述声明的真实性负责，如有虚假，将依法承担相应责任。

制造（生产）企业名称：（公章）

制造（生产）企业法定代表人：（签字或盖章）

年 月 日

(18) 残疾人福利性单位声明函（服务类不填）

残疾人福利性单位声明函

致：西宁市政府采购中心

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。

注：若无此项内容，可不提供此函。

企业名称：_____（公章）

企业法定代表人：_____（签字或盖章）
年 月 日

(19) 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 采购项目要求及技术参数

1. 投标说明

1.1 投标人可以按照招标文件规定的包号选择投标,但必须对所投包号中的所有内容作为一个整体进行投标,不能拆分或少报。否则,投标无效。

1.2 投标人必须如实填写“技术规格响应表”,在“投标产品技术参数、指标”栏中列出所投产品的具体技术参数、指标;以采购人需求为最低指标要求,投标人对超出或不满足最低指标要求的指标需列出“+、-”偏差。如果与投标文件中提供的产品检测报告、彩页等证明材料中的实质性响应情况不一致或直接复制招标文件“采购需求技术参数、指标”内容的,按无效投标处理。

1.3 招标内容中未特别标注为“原装进口”字样的产品,投标人必须投国产产品;标注为“原装进口”字样的产品,投标人可以投进口产品,但如果因信息不对称等原因,仍有满足采购需求的国内产品要求参与采购竞争的,可以投国产产品,并且按照公平竞争原则实施采购。

1.4 所投产品或其任何一部分不得侵犯专利权、著作权、商标权和工业设计权等知识产权。

1.5 项目中标后分包情况:不允许。

2. 重要指标

2.1 “技术参数”中用“*”符号标注的属于重要技术参数、指标。

2.2 招标文件中凡需与原有设备、系统并机、兼容、匹配等要求的,请主动和采购人联系,取得原有设备、系统相关资料。若有招标文件未提及或变更内容的,请及时与西宁市政府采购中心联系。

2.3 技术参数中除注明签订合同时提供的相关授权、服务承诺等资料以外,其余相关资料在投标时必须附在投标文件中。

静态交通智能化二期项目 技术参数及评标办法

招标价格

总价格¥20,757,600.00（大写：人民币贰仟零柒拾伍万柒仟陆佰元整）

- 包一 静态交通市级平台升级改造项目 ¥4,988,000.00

（大写：人民币肆佰玖拾捌万捌仟元整）

- 包二 静态交通高点视频试点建设项目 ¥11,814,600.00

（大写：人民币壹仟壹佰捌拾壹万肆仟陆佰元整）

- 包三 静态交通信用及共享系统建设项目 ¥3,597,000.00

（大写：人民币叁佰伍拾玖万柒仟元整）

- 包四 静态交通智能化二期项目监理服务 ¥358,000.00

（大写：人民币叁拾伍万捌仟元整）

交货期：一年

包一：静态交通市级平台升级改造项目

一、背景及概述

西宁位于青海省东部，湟水中游河谷盆地，是青海省省会，青海省的政治、经济、科教、文化、交通、通讯中心，西北地区重要的中心城市，也是一个人口和经济高度集中的商业贸易中心和重要的交通枢纽城市。

近年来，西宁市泊位资源总量与车辆保有量相比，一直存在较大缺口。截至 2016 年 12 月，主城区机动车约为 22.26 万辆，仅五年机动车年均增长率为 15.08%。随着西宁经济的快速发展和城市功能的不断优化和强化，城市机动车保有量及外来机动车数量急剧增加。然而，根据 2016 年对西宁主城区进行的普查结果显示，既有停车泊位供给仅有 145215 个，既有泊位刚刚满足出行车位需求，停车设施缺口加大。机动车保有量急剧增加与停车位供给持续不足之间的矛盾日益凸显，“停车难”问题一直困扰着西宁市的交通发展。

路侧公共泊位资源的利用可缓解停车与交通压力，提高其管理与利用水平，是规范停车秩序、减少社会矛盾、提升城市治理水平的重要组成部分。在停车管理与服务中，社会整体泊位资源的信息掌握，停车人的素质拉动，相关新技术新理念的应用等，都影响着整体水平提升。

然而，路侧停车车位乱、经营乱、收费乱、秩序乱、监管乱等现象在一定程度上凸显。为此，各级领导高度重视，多次批示，要求加强管理。在市委市政府的坚强领导下，西宁市深入贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念，坚持民生、需求和问题导向，注重顶层设计和统筹协调，研究出台了《西宁市公共临时停车场建设管理办法》等制度文件，并采取了一系列切实措施，开展了西宁市静态交通智能化项目建设，开发了泊车运营管理、企业资源管理和静态交通智能诱导等系统，初步形成了停车智能化管理平台。一期项目建设后，泊位使用周转率大幅提升，资源、人员以及订单管理效率大幅提升，实现了从人工收费模式向电子收费模式的转变，进而实现了阶梯性计时收费和停车人多种支付方式。同时，通过西宁市公共临时停车场整治等一系列专项行动，在缓解城市停车难、缓解西宁市城市交通拥堵、提升社会公众出行体验、建设绿色宜居西宁等方面取得了显著的成效。

虽然，西宁市在停车管理方面已经取得了很大进展，但是，按照城市综合治理以及文明城市、智慧城市建设的 yêu求还有较大差距，包括：现有泊位资源未能最大化利用、电子收费覆盖区域需要继续扩大、平台未能实现路内路外一体化管理、一些新技术新业务利用不足，促进市民文明停车主

动缴费的措施不够、相关信息和数据未能得到充分利用、管理效率与监督措施需进一步提升等。

为进一步加强城市停车治理，全面提升城市品质和停车管理服务水平，仍需深化电子收费、创建停车信用系统，打造新亮点，形成有利保障措施。在分析总结北京、杭州、石家庄等城市先进经验基础上，为推广西宁市静态交通智能化项目有关经验，巩固停车管理智能化已取得的工作成效，充分挖掘地磁技术为主导的物联网信息技术优势作用，探索新技术、新产品、新模式在公共临时停车管理与服务中的应用，进一步提升西宁市公共临时停车管理与服务水平，西宁市交通运输局组织开展西宁市停车管理提升项目建设，即“西宁市静态交通智能化二期项目”。

二、 建设目标

根据西宁市停车管理与服务的实际情况与需求，通过“西宁市停车管理智能化提升项目”的建设，将进一步推动西宁市城市停车行业管理的规范化、提高面向公众服务水平、深化和拓展主流信息技术和产品在停车管理与服务领域的应用，促进城市停车行业快速、健康发展，为社会公众提供更便利、更优质、更及时的城市停车服务，促进公众出行需求得到满足。

具体体现在如下四个方面的业务目标：

(1) 提升行业监测管理水平

拓展电子收费空间区域范围，进一步扩大对西宁市公共临时停车场的监测范围，掌握公共临时停车场的动态情况及运行状态，提高数据采集与行业监管的及时性，降低停车收费人员工作强度，提升行业监测管理效率和行政水平。

(2) 提高决策支持水平

进一步扩大自动获取停车信息和收费信息数据的范围，避免人工干预对数据准确性、及时性的不良影响，为行业综合分析和辅助决策提供更广泛和更优质的数据资源，促进行业管理精细化水平和决策支持水平的提升。

(3) 提高企业运营效率

进一步扩大电子收费应用，实现运营停车场高效运行，既能避免应用停车场收费管理不透明，也能够根据停车场使用情况采取调整收费标准、探索多模式收费等，提高停车管理企业运营效率。

(4) 探索新技术和新模式

选择试点停车场，探索视频监控技术在公共临时停车场的应用，开展高点视频停车收费管理试点。选择试点停车场，探索共享停车新模式拓展停车车位资源供给。

三、 建设内容

1. 新增 3910 个泊位进行智能化改造。

对现有 92 个停车场总计 3910 临时停车泊位，进行智能化改造，加装地磁车辆检测器，配套相应的通信接收器和智能移动终端（利用手机作为智能终端设备）。

2. 支付渠道整合

①公交一卡通接口开发

完善停车缴费支付体系，新增对公交一卡通缴费的支持，本次工程对公交一卡通与停车电子收费业务做业务整合，将西宁市公交一卡通作为停车电子收费支付方式之一。

②第三方聚合支付

目前的停车电子收费业务模式，需由管理员根据车主的支付手段在设备上进行选择。下一步，将该方式变为“聚支付”，即对支付方式在管理员端进行整合，拟将支付宝、微信支付停车费的收款功能进行合并通过扫银行一个支付码实现统一化操作，从而实现提高现场电子收费的可操作性、易用性及便捷性；同时将运营管理平台的平台对账功能、清分结算功能进行整合，实现支付宝、微信第三方支付平台财务工作的统一化管理。

③电子发票

支持用户在线申请开具电子发票，平台通过与税控开票系统对接，实现电子发票开具、交付、下载等功能。

四、 技术参数

停车位智能化改造

按照市委市政府全面改革总体部署，着力深化停车供给侧改革，注重深化停车场电子收费的推广工作，拟在西宁市静态交通智能化项目的基础上，进一步扩大停车电子收费使用规模。

系统构成

本方案采用车辆检测器作为泊位状态采集设备，状态信息由地磁通信接收器上传至停车管理平台，平台把信息推送至收费员的手持 POS，收费员根据提醒信息现场核实泊位状态和停车情况，并使用手持 POS 登记车辆信息，信息直接汇总到智慧停车云平台。收费员配备的智能手持 POS，除可接收泊位状态变化提醒、登记车辆信息外，还兼备停车收费和小票打印等停车管理功能。系统构成如

下:



图 -1 地磁停车场管理系统构成图

改造方案

本项目对现有车位进行智能化改造，包括加装地磁车辆检测器、通信接收器及配置相对应的智能移动终端。改造点位如下表：

表-1 停车场智能化改造统计分析表

序号	区域	收费停车场 (个)	收费泊位 (个)
1	城北区	11	716
	路侧	3	208
	路内	8	508
2	城东区	21	806
	路侧	9	278
	路内	12	528

序号	区域	收费停车场 (个)	收费泊位 (个)
3	城西区	30	1060
	路侧	16	527
	路内	14	533
4	城中区	20	816
	路侧	10	341
	路内	10	475
5	东川工业园	5	146
	路侧	0	0
	路内	5	146
6	生物园区	5	366
	路侧	0	0
	路内	5	366
7	总计	92	3910

本项目 92 个停车场共计安装 3910 个地磁车辆检测器、160 台通信接收器，并相应配套智能 POS 机，以满足停车电子收费管理的要求。

注意：根据目前智能 POS 机的使用情况，本次工程不再采用专用设备，采用具备 NFC 功能的智能手机替代。本次工程需将一期工程智能 POS 机的管理员 APP 移植至智能手机设备。

数据接口要求

(1) 网络要求

地磁检测设备监测和平台之间的网络连接应满足数据连续、完整的可靠传输需要。

(2) 数据通讯方式

通信基站与停车智能化管理平台需实时连接，保证传输数据的可靠性；

具有无线通信数字加密功能。

(3) 数据交换内容

数据交换至少应包括车位状态数据、车位编码数据、驶入驶出时间数据等。

主要设备技术指标

1、地磁检测器

(1) 功能指标

功 能	功能说明
进出车时间	能对车辆驶入/驶出时间进行记录；
泊位状态检测	能对车位空闲或占用状态进行检测；
故障自检	具备故障自查/自检和软件模块远程控制升级及自动调整能力；
状态自检	能定时上报自检状态（包括地磁传感器状态/电池电量/内部温度等）；
低电量报警	电池电量不足可远程报警；
异常停车判别	能对跨位停车/半侧位停车/反复入位停车和斜位停车等异常停车状态进行判别；
自动对时	具备自动对时功能。

(2) 地磁检测器性能参数

指 标	技 术 参 数
工作温度	-40℃-+80℃
综合检测准确率	95%以上
响应速度	小于 30s
供电方式	电池
电池续航时长	3 年
使用寿命	5 年
防护等级	IP68
通讯距离	≧ 100m
抗压能力	壳体抗压能力不小于 10tf

2、通信接收机

(1) 功能指标

功 能	功能说明
实时联接	地磁检测器和通信接收机、通信接收机与平台实时联接，保证数据传输可靠性；
状态缓存与错误重传	具备车位状态信息缓存和错误重传机制；
故障报警	具有故障报警功能，内置电池（无外部电源）可连续工作不低于 20 天。

(2) 通信接收机性能参数

指 标	技 术 参 数
工作温度	-30℃-80℃
供电方式	电池，可太阳能供电
电池续航时长	无光照 20 天
响应时间	车位状态信息传输时间不超过 600 毫秒
数据接口	无线通信数字加密
防护等级	IP68
运营商支持	支持 4G 通讯模块
RF 通讯距离	≧ 100m
接入能力	≧ 15 台地磁

3、手持收费智能移动终端

智能移动终端设备需满足以下条件：

(1) 智能手机

- Android8.0 以上版本，支持支付宝、微信等互联网支付方式
- 八核 CPU，8*1.8GHz
- 内存 4GB RAM，64GB ROM
- 显示屏 6.9 寸，分辨率 2160*1080，高灵敏度电容式触摸
- 后置摄像头 1200 万像素

- 无线通讯：双卡双待单通，4G 全网通
- 支持 WiFi 2.4G/5G
- 蓝牙 5.0
- GPS/A-GPS，北斗
- 电池 5000mAh

施工注意事项

地磁车辆检测器

1、产品要求

- (1) 地磁主体尺寸参数 直径 106mm，高 61.5mm；
- (2) 钻孔内部尺寸参数 直径 110mm，高 65-70mm；
- (3) 钻孔与地磁直径间隙 3-4mm；
- (4) 底部铺垫细沙 5-10mm；
- (5) 四周防水水泥填充 3-4mm。

2、工艺流程

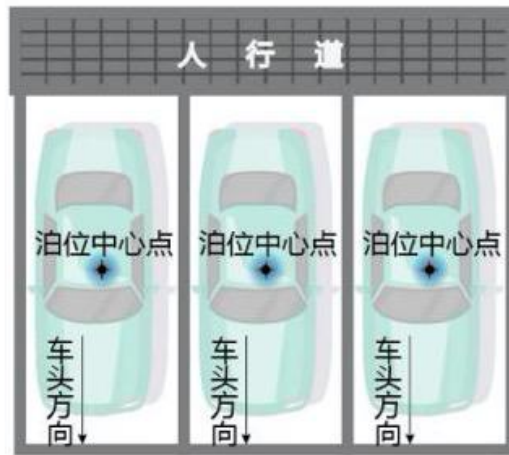
定点标记→打孔→修整→安装→表面处理

3、操作工艺

- (1) 安装位置：（以 2.5m×5.0m 的泊位为例，仅供参考）

- 标准并排垂直停车场安装方式：

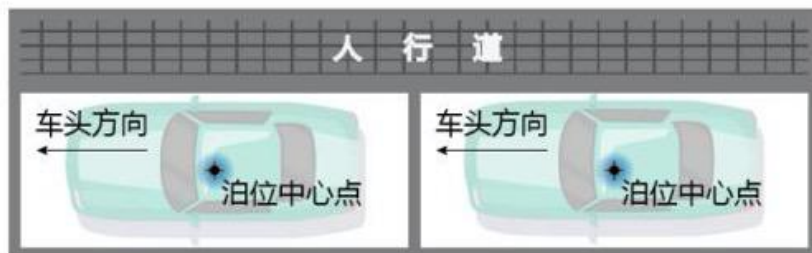
地磁安装位置为泊位正中心，如泊位后有挡车杆，向车头方向偏移 20cm。 详见下图；



垂直泊位

- 标准路侧停车场安装方式：

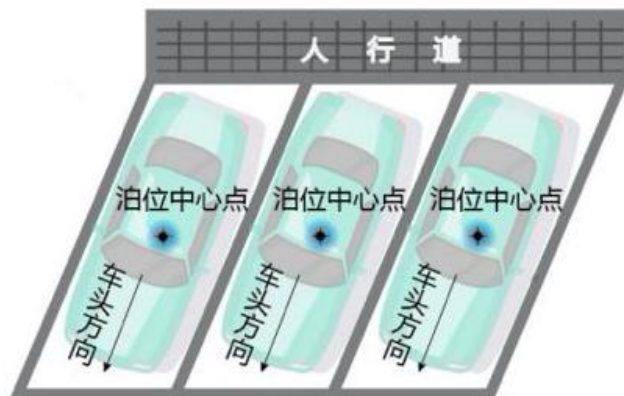
地磁安装位置位于泊位中心点。详见下图：



平行泊位

- 标准斜位停车场安装方式：

地磁安装位置为泊位正中心。 详见下图：

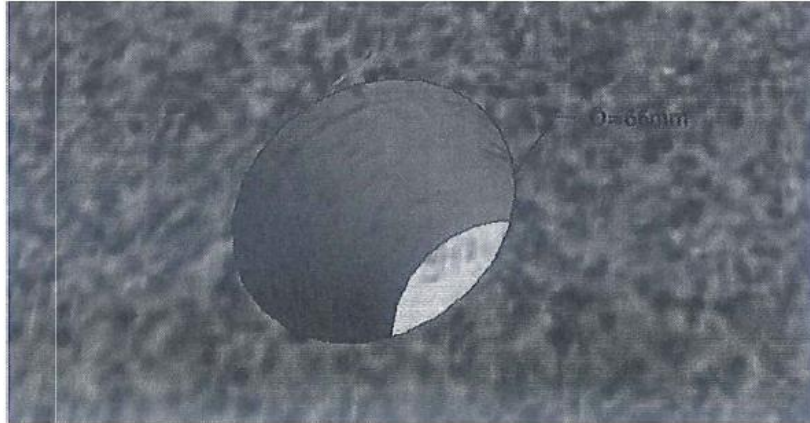


斜列泊位

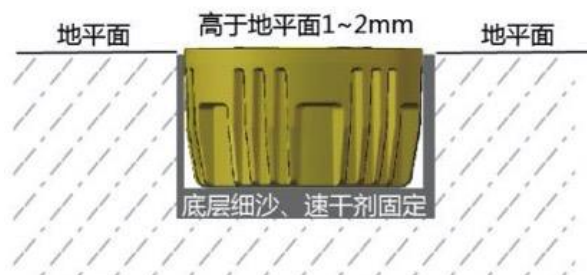
(2) 安装步骤：

- 使用开孔器直径 110mm 的水钻，垂直路面开安装孔，深度约 65-70mm，视路面实际情况而

定;



- 用挖勺将泥沙清理干净，并用吸水海绵把安装孔内的水吸干，用细砂或碎石找平安装孔底面，确保安装孔总深度大于地磁高度约 5-10mm;
- 向地磁安装孔底部铺垫细沙 5-10mm;
- 并排垂直和斜列泊位停车场地磁安装时，注意地磁本体上的箭头标记朝向进车或车辆行驶方向安装;
- 安装后，确认地磁上表面与底面平齐（或高于地平面 1-2mm），周边缝隙用防水水泥填充，防止设备晃动。



4、注意事项

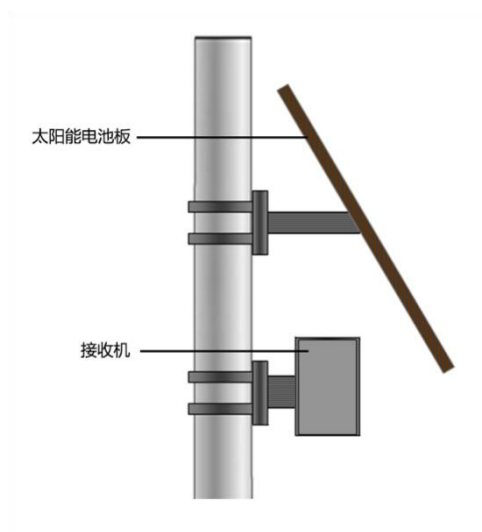
- (1) 地磁垂直安装;
- (2) 地磁安装需朝向进车或车辆行驶方向;

5、验收标准

- (1) 地磁安装孔与安装前处理平整;
- (2) 地磁安装后，其上表面必须与路面平齐（或略高 1-2mm）;
- (3) 地磁安装孔与地磁之间空隙必须以防水水泥填满;

(4) 地磁必须按照车场泊位对照表顺序安装。

通信接收器



● 通信接收机

通信接收机安装高度为离地 2.5-3 米，太阳能电池板安装高度为离地最低 3-3.5 米，如有特殊情况，如太阳能电池板受光照影响等问题，设备安装高度可灵活调整。

● 蓄电池

检测蓄电池电量，11V 以上可满足接收器正常工作需求，连接时需注意正负极。

● 室外防水箱

将室外防水箱通过金属抱箱采用抱杆的方式进行固定，然后将接收器、蓄电池、太阳能控制器依次放入箱体内。

● 太阳能控制器

太阳能控制器分六个接口，两个正负极接口分别连接太阳能板，两个正负极接口分别连接蓄电池，两个正负极接口用于连接接收器。以上接线均需注意正负极以免短路。

● 太阳能板

将太阳能电池板通过金属抱箱采用抱杆的方式进行固定，安装高度要高于室外防水箱（推荐高度：4~5m），同时接线时请注意正负极。

● 施工确认

确认现场安装设备稳固，工作正常，并提供验收单，有相应对接人员签字验收。

支付渠道整合

公交一卡通支付

系统概述

西宁市交通局根据当前的业务发展需要，提出对公交一卡通与停车电子收费业务做业务整合，拟将西宁市公交一卡通作为停车电子收费支付方式之一。以满足停车用户对支付方式多样化的需求，提高了用户的体验，也减少了现金周转的数量。

业务目标

- 完成交通一卡通交易、清分结算、对账以及黑名单对接；
- 完成 POS 机具厂商卡操作对接；
- 完成平台业务系统以及管理员 APP 功能改造。

(3) 业务流程

1、预支付前置流程

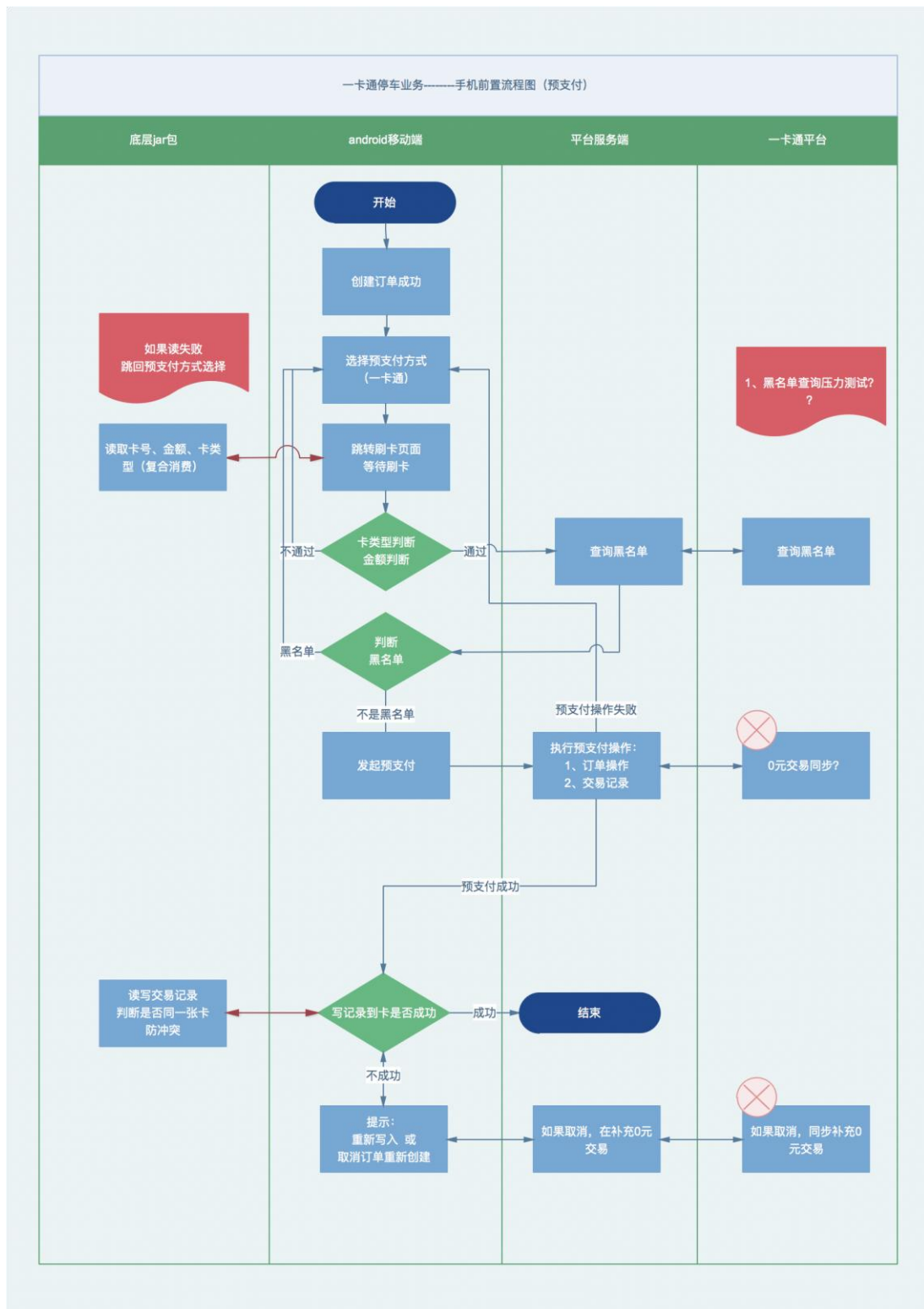


图-2 一卡通预支付流程图

2、选择支付方式前置流程

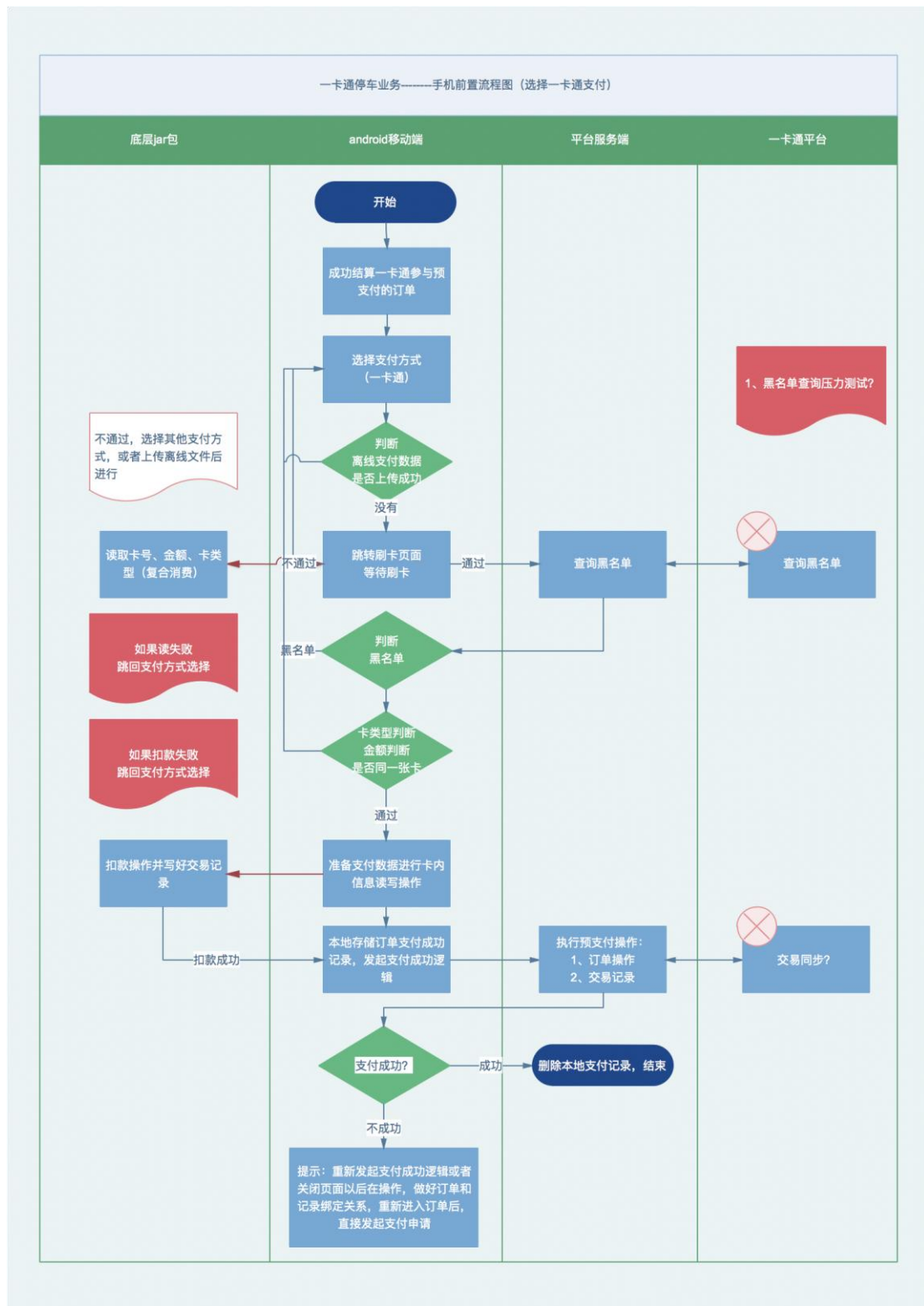


图-3 一卡通支付流程图

3、选择非一卡通支付流程

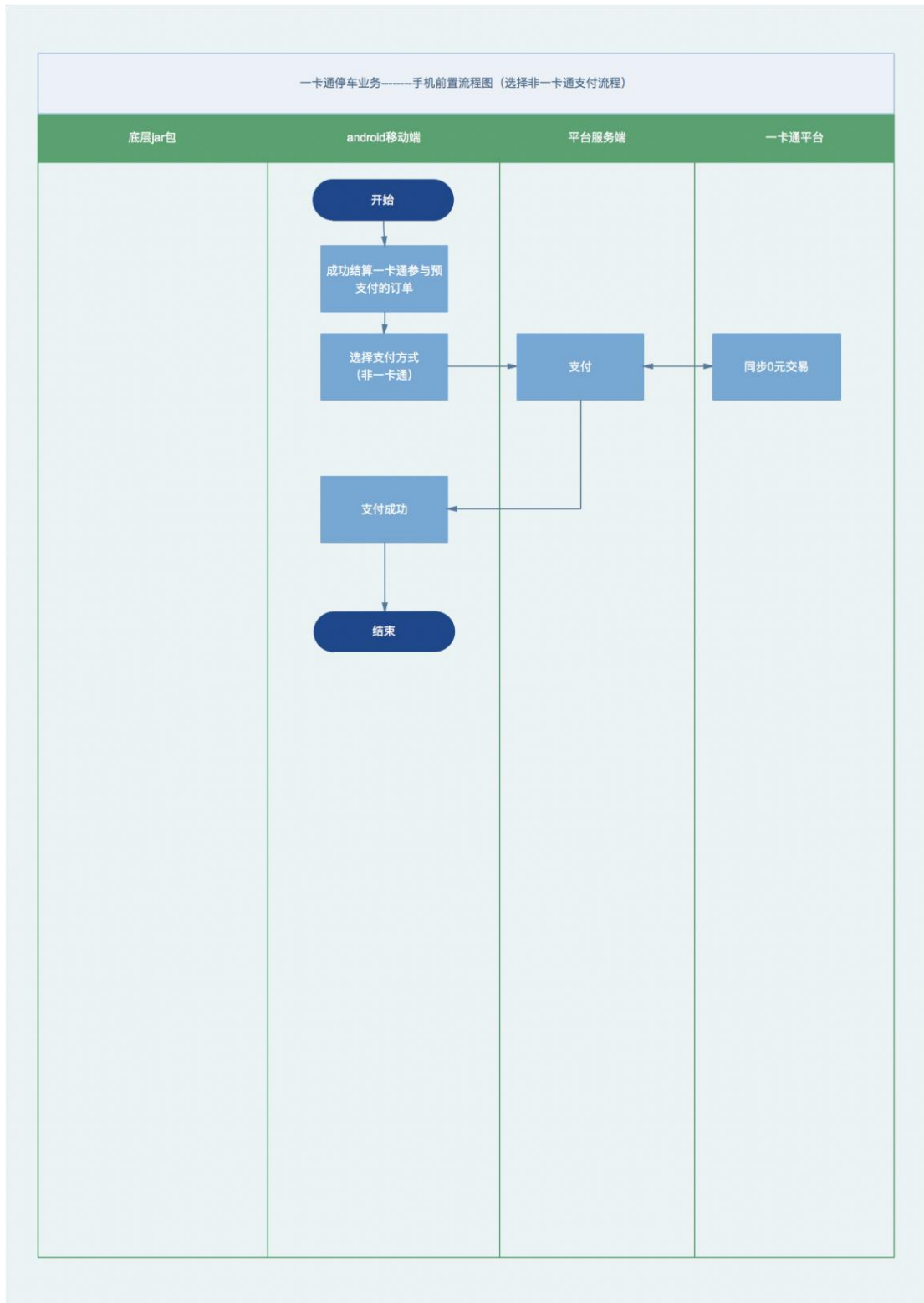


图-4 非一卡通支付流程图

系统功能

表-1 公交一卡通功能一览表

主要模块	关键工作结果
管理员 APP 升级	联调机具厂商: jar (读取夏都通卡) 包 (接口: 读卡 (卡号、金额、类型))
	联调机具厂商: jar (读取夏都通卡) 包 (接口: 写卡)
	联调机具厂商: jar (读取夏都通卡) 包 (接口: 读交易列表)
	联调机具厂商: jar (读取夏都通卡) 包 (接口: 上次交易数据)
	联调机具厂商: jar (读取夏都通卡) 包 (接口: 数据完整性验证)
	联调机具厂商: jar (读取夏都通卡) 包 (接口: 重复支付验证)
	联调机具厂商: jar (读取夏都通卡) 包 (接口: 同一卡验证)
	联调停车平台: 验证一卡通是否停车平台黑名单
	联调停车平台: 验证一卡通是否一卡通平台黑名单
	联调停车平台: 验证一卡通预支付及支付动作是否同一张卡
	联调停车平台: 一卡通预支付操作流程
	联调停车平台: 一卡通支付操作流程
	联调停车平台: 一卡通欠费查询
	联调停车平台: 一卡通欠费追缴流程 (停车平台黑名单解除)
平台后台升级	面向管理员 APP 接口: 查询一卡通停车平台黑名单
	面向管理员 APP 接口: 查询一卡通平台黑名单
	面向管理员 APP 接口: 设置一卡通停车平台黑名单
	面向管理员 APP 接口: 解除一卡通停车平台黑名单
	面向管理员 APP 接口: 设置一卡通在停车平台中进场出车标记 (防止一张卡多次进场)
	面向管理员 APP 接口: 一卡通预支付订单出车支付时提供进车刷卡是卡号
	面向管理员 APP 接口: 一卡通支付交易
	面向管理员 APP 接口: 查询一卡通企业信息获得通讯加密密钥
	面向一卡通业务平台: 提供查询停车平台一卡通黑名单接口 (包含文档)
	面向一卡通业务平台: 提供本系统账号进行通讯加密使用
清分结算系统升级	下载一卡通对账单 (ftp)
	解析对账单
	查询对账单
	渠道对账增加一卡通对账 (把一卡通对账单数据与停车平台交易数据进行比对, 根据停车业务平台交易唯一流水号及交易成功或失败状态进行对账)
	一卡通平台清分统计报表 (四区)
平台前端页面	订单中支付方式增加一卡通

主要模块	关键工作结果
升级	一卡通平台清分报表
	一卡通消费文件列表
	一卡通消费统计
	一卡通可疑订单列表
	一卡通可疑订单交易列表
	一卡通可调整订单列表

第三方聚合支付

系统概述

本项功能是将停车人使用支付宝、微信支付停车费的收款功能进行合并实现统一化操作，从而实现提高现场电子收费的可操作性、易用性及便捷性；同时将运营管理平台的平台对账功能、清分结算功能进行整合实现支付宝、微信第三方支付平台财务工作的统一化管理，进而实现降低运营管理成本，简化运营管理流程，提高运营管理效率。

主要工作内容包括：

- 管理员 APP 改造；
- 平台后台服务改造；
- 清分结算改造；
- 平台页面改造；
- 平台整合。

系统功能

表-2 电子支付渠道整合功能一览表

主要模块	升级内容及功能
管理员 APP	增加银行预支付入口，屏蔽支付宝，微信入口
	增加银行支付入口，屏蔽支付宝，微信入口
	增加银行欠费追缴入口，屏蔽支付宝，微信入口
	增加银行预支付退款入口，屏蔽支付宝，微信入口

主要模块	升级内容及功能
	增加银行预支付撤销入口，屏蔽支付宝，微信入口
	增加银行支付撤销入口，屏蔽支付宝，微信入口
	增加银行欠费撤销入口，屏蔽支付宝，微信入口
平台后台服务	订单支付日志更改
	订单交易状态查询
	屏蔽支付宝、微信相关停车订单的交易类型
清分结算	渠道对账
	差异处理
	资金流水平台资金报表（流入、流出、手续费）
	资金流水各区资金报表（流入、流出、手续费）
	各区正规清分（流入、流出、手续费）
	纠正清分（流入、流出、手续费）
	结算退款清分（流入、流出、手续费）
	账务处理
	交易分析报表
平台前端页面	订单争议处理
	订单一键修正
	查询条件增加微信、支付宝
	渠道对账
	差异处理
	资金流水平台资金报表（流入、流出、手续费）
	资金流水各区资金报表（流入、流出、手续费）
	各区正规清分（流入、流出、手续费）
	纠正清分（流入、流出、手续费）
	结算退款清分（流入、流出、手续费）
	账务处理
	交易分析报表
平台整合	银行提供的 API 整合到西宁停车平台 （支付，退款，撤销，支付查询，退款查询，对账单 下载，对账单解析）
	密钥文件配置

电子发票管理

系统概述

传统的发票为纸质定额发票，由停车管理员登记领用，自行发放给停车用户，该方式缺乏记录，发票的使用不便于控制，而且停车用户也存在发票丢失、不易保存的隐患。本次工程，开发一套电子发票管理系统。针对夏都行 APP 注册用户，通过绑定支付宝或微信，可以查询历史支付记录，选择需要开具发票的订单，填写发票信息，由电子发票业务系统，开具电子发票并推送至用户的电子邮箱。该系统不仅可以给用户带来更好的体验，还可以大大提升了企业财务人员的工作效率，降低了企业成本。

业务流程

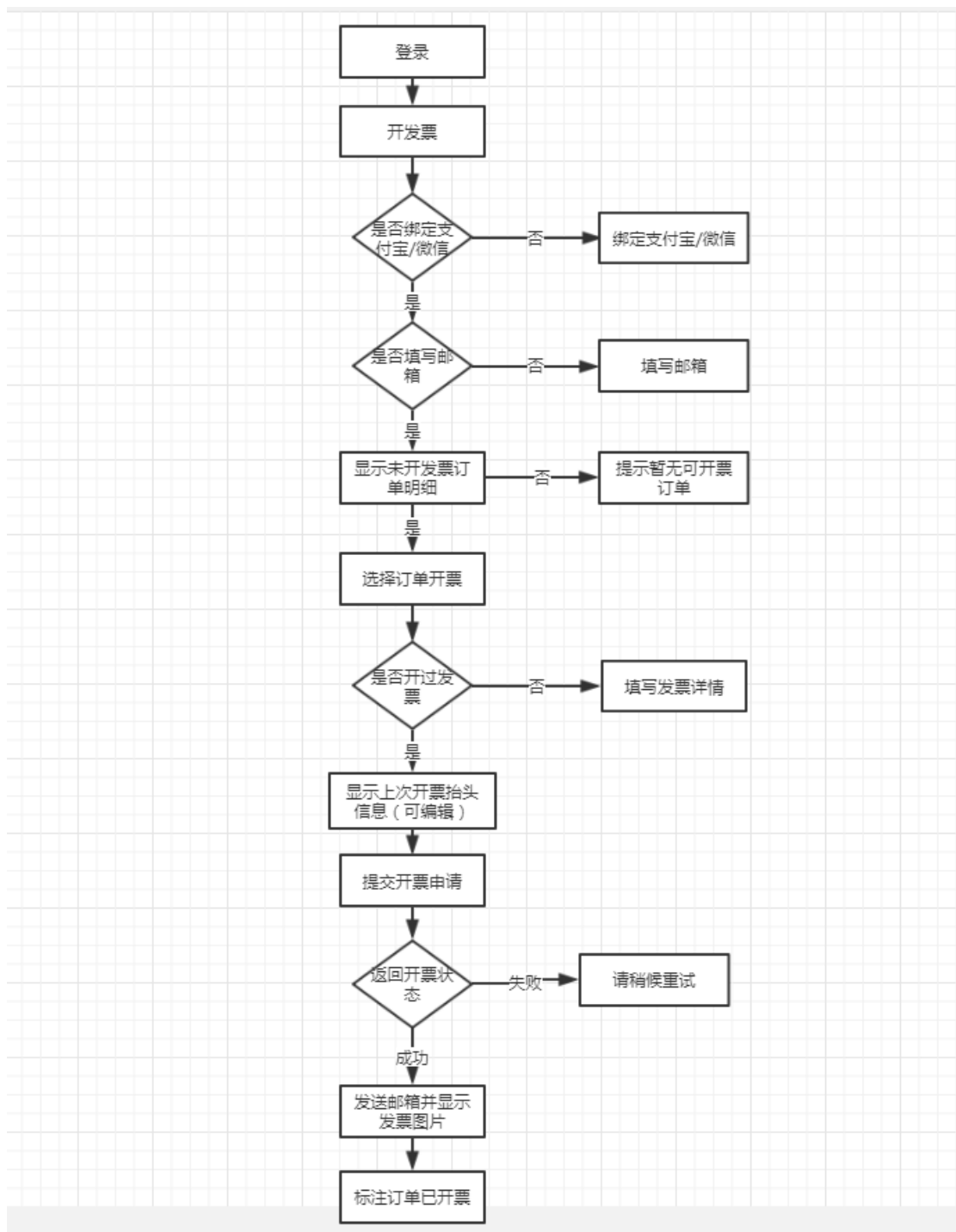


图-5 开具发票流程图

功能设计

1、电子发票开票与管理

开票管理：接收用户开票信息，与税控系统对接，生产电子发票、签章，并推送给用户。

电子发票查询：指定购方名称或订单号查找发票，并了解开票和交付状态。

电子发票统计：按时间统计各个经营区分摊税费。

2、用户 APP 模块

账户绑定功能：用户可绑定或解绑微信或支付宝账号，查看订单信息。

发票信息管理：用户可以自行添加/删除/编辑开票企业或个人信息。

历史信息查询：用户可以查看历史开票信息。

管理员收费 APP 手机移植

系统概述

管理员收费 APP 目前在专用 POS 机上运行使用，通过使用网络流量卡传输数据与后端系统通信。现有 POS 机内置一个卡槽使用一张流量卡。实际使用中，受到各电信运营商信号覆盖区域不完全或信号强度不稳定影响，时常有个别停车场路段信号不好，导致 POS 机无法正常与后台系统通信，使现场收费无法正常进行，造成一定收费损失。为解决此问题，需要将管理员收费 APP 各项功能移植到具有双卡槽的手机中，使用两种不同的运营商流量卡，在其中一个运营商流量卡信号不好不能使用情况下，可以切换到另一个运营商流量卡使用，从而最大化保障现场收费正常进行不中断。

系统功能

需要移植的功能如下：

序号	主要模块	功能内容
1	消息中心	显示地磁进车、出车、创建订单、结算订单等实时消息
2	人事考勤	管理员上下班签到、签退
3	泊位展示	管理员选择需要操作的泊位
4	今日营收	统计显示管理员的当日工作营收金额
5	订单追缴	查询欠费订单并进行追缴
6	修改密码	修改用户登录密码
7	订单统计	查看管理员当日管理的订单
8	个人信息	显示登陆管理员的信息
9	帮助	显示当前 APP 软件版本等信息
10	扫描车牌添加	扫描车牌自动识别，并显示核对信息
11	手动输入车牌	为特殊情况提供手动输入车牌号码和颜色功能

序号	主要模块	功能内容
12	创建订单	进车创建订单
13	扫码预支付订单	创建订单后进行预支付，扫描微信、支付宝等支付二维码
14	取消订单	对订单进行取消操作
15	服务器 IP 设置	设置后台服务器 IP 地址

数据集成及接口开发

封闭停车场数据接入

系统概述

本项目除针对临时公共停车场管理外，也把封闭停车场数据纳入相关系统进行查看监管，本项目将与其做数据接口对接，把相关数据进入到本项目内相关系统中查看监管，从而加强对全市停车资源的管理。

系统功能

序号	子系统	模块	功能内容
1	诱导管理系统	封闭停车场管理	管理封闭停车场数据，提供添加、编辑、删除、设置初始显示值功能，数据项包含：停车场编码、停车场名称、接收机全码、初始空闲泊位数值。
2		LED 管理	提供诱导屏的 LED 与封闭停车场绑定功能。在 LED 添加和编辑功能中，增加名为“封闭诱导”的“功能类型”；增加从列表中选择封闭停车

序号	子系统	模块	功能内容
			场功能。
3		诱导屏网关	从系统接口获取停车场空闲泊位数，把数据发送到诱导屏上显示，定时刷新数据。
4	停车资源展示系统	封闭停车场分布	从系统接口获取停车场基本信息（含：名称、坐标、泊位数和空闲泊位数），在高德地图中展现停车场位置，及名称、泊位数、空闲泊位数情况。

高点视频接入停车收费业务平台

系统概述

停车场使用高点视频设备，自动识别停入泊位的车辆车牌，并自动创建停车订单开始计费，在车辆离开泊位后，自动视频车辆车牌并自动结算。高点视频设备，需根据现有停车收费平台业务规则和技术规范接入系统。

系统功能

根据现有停车收费平台业务规则和技术规范接入系统。

实现视频自动识别车牌，并自动创建和结算订单。

五、设备清单

序号	设备名称	规格及型号	单位	数量	说明
1	地磁检测器	详见 4.1.4 小节中“地磁检测器性能参数”	个	3910	
2	通信接收机	详见 4.1.4 小节中“通信接收机性能参数”	台	160	

六、 技术响应表

硬件参数响应表

序号	功能/性能参数	说明	是否满足
一	地磁检测器		
(一)	功能		
1	进出车时间	能对车辆驶入/驶出时间进行记录;	
2	泊位状态检测	能对车位空闲或占用状态进行检测;	
3	故障自检	具备故障自查/自检和软件模块远程控制升级及自动调整能力;	
4	状态自检	能定时上报自检状态(包括地磁传感器状态/电池电量/内部温度等);	
5	低电量报警	电池电量不足可远程报警;	
6	异常停车判别	能对跨位停车/半侧位停车/反复入位停车和斜位停车等异常停车状态进行判别;	
7	自动对时	具备自动对时功能。	
(二)	性能指标		
8	工作温度	-40℃--+80℃	
9	综合检测准确率	95%以上	
10	响应速度	小于 30s	
11	供电方式	电池	
12	电池续航时长	3 年	
13	使用寿命	5 年	
14	防护等级	IP68	
15	抗压能力	壳体抗压能力不小于 10tf	
二	通信接收机		
(一)	功能		
16	实时联接	地磁检测器和通信接收机、通信接收机与平台实时联接, 保证数据传输可靠性;	

17	状态缓存与错误重传	具备车位状态信息缓存和错误重传机制；	
18	故障报警	具有故障报警功能, 内置电池(无外部电源)可连续工作不低于 20 天。	
(二)	性能指标		
19	工作温度	-30℃-80℃	
20	供电方式	电池, 可太阳能供电	
21	电池续航时长	无光照 20 天	
22	响应时间	车位状态信息传输时间不超过 600 毫秒	
23	数据接口	无线通信数字加密	
24	防护等级	IP68	
25	运营商支持	支持 4G 通讯模块	
26	RF 通讯距离	与地磁检测器的通信距离 $\geq 100\text{m}$	
27	接入能力	≥ 15 台地磁	

软件功能响应表

序号	模块	功能	是否满足
一	支付渠道整合		
(一)	公交一卡通支付		
1	管理员 App 升级	联调机具厂商: jar (读取夏都通卡) 包 (接口: 读卡 (卡号、金额、类型))	
2		联调机具厂商: jar (读取夏都通卡) 包 (接口: 写卡)	
3		联调机具厂商: jar (读取夏都通卡) 包 (接口: 读交易列表)	
4		联调机具厂商: jar (读取夏都通卡) 包 (接口: 上次交易数据)	
5		联调机具厂商: jar (读取夏都通卡) 包 (接口: 数据完整性验证)	
6		联调机具厂商: jar (读取夏都通卡) 包 (接口: 重复支付验证)	
7		联调机具厂商: jar (读取夏都通卡) 包 (接口: 同一卡验证)	

8		联调停车平台：验证一卡通是否停车平台黑名单	
9		联调停车平台：验证一卡通是否一卡通平台黑名单	
10		联调停车平台：验证一卡通预支付及支付动作是否同一张卡	
11		联调停车平台：一卡通预支付操作流程	
12		联调停车平台：一卡通支付操作流程	
13		联调停车平台：一卡通欠费查询	
14		联调停车平台：一卡通欠费追缴流程（停车平台黑名单解除）	
15	平台接口	面向管理员 APP 接口：查询一卡通停车平台黑名单	
16		面向管理员 APP 接口：查询一卡通平台黑名单	
17		面向管理员 APP 接口：设置一卡通停车平台黑名单	
18		面向管理员 APP 接口：解除一卡通停车平台黑名单	
19		面向管理员 APP 接口：设置一卡通在停车平台中进场出车标记（防止一张卡多次进场）	
20		面向管理员 APP 接口：一卡通预支付订单出车支付时提供进车刷卡是卡号	
21		面向管理员 APP 接口：一卡通支付交易	
22		面向管理员 APP 接口：查询一卡通企业信息获得通讯加密密钥	
23		面向一卡通业务平台：提供查询停车平台一卡通黑名单接口（包含文档）	
24		面向一卡通业务平台：提供本系统账号进行通讯加密使用	
25	清分结算	下载一卡通对账单（ftp）	
26		解析对账单	
27		查询对账单	
28		渠道对账增加一卡通对账（把一卡通对账单数据与停车平台交易数据进行比对，根据停车业务平台交易唯一流水号及交易成功或失败状态进行对账）	
29		一卡通平台清分统计报表（四区）	

30	前端页面	订单中支付方式增加一卡通	
31		一卡通平台清分报表	
32		一卡通消费文件列表	
33		一卡通消费统计	
34		一卡通可疑订单列表	
35		一卡通可疑订单交易列表	
36		一卡通可调整订单列表	
(二)	第三方聚合支付		
37	管理员 App	增加银行预支付入口，屏蔽支付宝，微信入口	
38		增加银行支付入口，屏蔽支付宝，微信入口	
39		增加银行欠费追缴入口，屏蔽支付宝，微信入口	
40		增加银行预支付退款入口，屏蔽支付宝，微信入口	
41		增加银行预支付撤销入口，屏蔽支付宝，微信入口	
42		增加银行支付撤销入口，屏蔽支付宝，微信入口	
43		增加银行欠费撤销入口，屏蔽支付宝，微信入口	
44	后台服务	订单支付日志更改	
45		订单交易状态查询	
46		屏蔽支付宝、微信相关停车订单的交易类型	
47	清分结算	渠道对账	
48		差异处理	
49		资金流水平台资金报表（流入、流出、手续费）	
50		资金流水各区资金报表（流入、流出、手续费）	
51		各区正规清分（流入、流出、手续费）	
52		纠正清分（流入、流出、手续费）	

53		结算退款清分（流入、流出、手续费）		
54		账务处理		
55		交易分析报表		
56	前端页面	订单争议处理		
57		订单一键修正		
58		查询条件增加微信、支付宝		
59		渠道对账		
60		差异处理		
61		资金流水平台资金报表（流入、流出、手续费）		
62		资金流水各区资金报表（流入、流出、手续费）		
63		各区正规清分（流入、流出、手续费）		
64		纠正清分（流入、流出、手续费）		
65		结算退款清分（流入、流出、手续费）		
66		账务处理		
67		交易分析报表		
68		平台整合	银行提供的 API 整合到西宁停车平台（支付，退款，撤销，支付查询，退款查询，对账单下载，对账单解析）	
69			秘钥文件配置	
(三)	电子发票管理			
70	电子发票开票与管理	开票管理：接收用户开票信息，与税控系统对接，生产电子发票、签章，并推送给用户。		
71		电子发票查询：指定购方名称或订单号查找发票，并了解开票和交付状态。		
72		电子发票统计：按时间统计各个经营区分摊税费。		
73	用户 App 模块	账户绑定功能：用户可绑定或解绑微信或支付宝账号，查看订单信息。		
74		发票信息管理：用户可以自行添加/删除/编辑开票企业或个人信息。		

75		历史信息查询：用户可以查看历史开票信息。	
二	管理员收费 App 手机移植		
77	消息中心	显示地磁进车、出车、创建订单、结算订单等实时消息	
78	人事考勤	管理员上下班签到、签退	
79	泊位展示	管理员选择需要操作的泊位	
80	今日营收	统计显示管理员的当日工作营收金额	
81	订单追缴	查询欠费订单并进行追缴	
82	修改密码	修改用户登录密码	
83	订单统计	查看管理员当日管理的订单	
84	个人信息	显示登陆管理员的信息	
85	帮助	显示当前 APP 软件版本等信息	
86	扫描车牌添加	扫描车牌自动识别，并显示核对信息	
87	手动输入车牌	为特殊情况提供手动输入车牌号码和颜色功能	
88	创建订单	进车创建订单	
89	扫码预支付订单	创建订单后进行预支付，扫描微信、支付宝等支付二维码	
90	取消订单	对订单进行取消操作	
91	服务器 IP 设置	设置后台服务器 IP 地址	
三	数据集成及接口开发		
(一)	封闭停车场数据接入		
92	封闭停车场管理	管理接入封闭停车场数据，提供添加、编辑、删除、设置初始显示值功能，数据项包含：停车场编码、停车场名称、接收机全码、初始空闲泊位数值。	
93	LED 管理	提供诱导屏的 LED 与封闭停车场绑定功能。在 LED 添加和编辑功能中，增加名为“封闭诱导”的“功能类型”；增加从列表中选择封闭停车场功能。	
94	诱导屏网关	从封闭停车场系统接口获取停车场空闲泊位数，把数据发送到诱导屏上显示，定时刷新	

		数据。	
95	封闭停车场分布	从封闭停车场系统接口获取停车场基本信息（含：名称、坐标、泊位数和空闲泊位数），在高德地图中展现停车场位置，及名称、泊位数、空闲泊位数情况。	
(二)	高点视频接入停车收费业务平台		
96	技术规范	根据现有停车收费平台业务规则和技术规范接入系统	
97	订单管理	实现视频自动识别车牌，并自动创建和结算订单。	

七、 评标办法

投标报价（10分）

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）。

注：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的相关规定，对残疾人福利企业、小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。（残疾人福利企业和中小微企业优惠只能享受其中一种）。

商务评议（30分）

资质（10分）

投标人具有以下资质：

- 1) 具有 ISO 质量管理体系认证证书；
- 2) 具有高新技术企业证书；
- 3) 具有软件产品认证证书；
- 4) 具有软件企业认证证书；
- 5) 信息系统集成资质证书。

每具有一个证书得 2 分，具有 5 个得满分 10 分。

需提供资质证书复印件并加盖公章不提供不得分。

知识产权（10分）

1) 投标人具有以下类别软件著作权（含同类意思表述）：

- 停车智能管理系统；
- 泊位信息管理系统；
- 运营管理系统；

- 智能诱导系统；

- 客户端 App 软件。

每具有一个软件著作权得 2 分，具有 5 个以上（含 5 个）得满分 10 分。

需提供软件著作权复印件并加盖公章。

项目业绩（5 分）

近三年内（2016 年 1 月至今），具有一个建设省会或直辖市城市级停车管理平台项目案例（满分 5 分）：

（1）合同金额在 500 万元（含）以上，得 1 分；

（2）合同金额在 1000 万元（含）以上，得 3 分；

（3）合同金额在 2000 万元（含）以上，得 5 分。

说明：

（1）所有业绩须提供合同首尾页（签字盖章页）、金额页及建设内容页复印件加盖投标人公章；

（2）案例由联合体实施的，按照联合体协议分工，承担主体工作的企业，可得分；

（3）同一项目案例（业绩）不得重复得分。

售后服务方案（5 分）

项目售后服务方案（满分 5 分）。投标人按照招标文件要求提交承诺的售后服务方案。内容包括但不限于售后服务承诺、保修期限、收费标准、维保范围、响应时间等。

优：得 4-5 分；良，得 2-3 分；中：得 1 分；差得 0 分。

技术评议（60 分）

总体技术方案（10 分）

项目总体技术描述（满分 10 分）。投标人提交详细的技术方案，需满足招标文件要求，对总体技术要求、逻辑架构、组成结构等技术实现提供详细的说明。

优：得 8-10 分；良，得 5-7 分；中：得 2-4 分；差得 1 分。

项目管理方案（7 分）

项目管理方案（满分 7 分）。投标人提交详细的项目管理案，需满足招标文件要求，对项目管理、施工组织、售后服务等提供详细的说明。

优：得 6-7 分；良，得 4-5 分；中：得 2-3 分；差得 1 分。

环保和节能（3 分）

投标产品具有环保认证证书的，得 1.5 分；具有节能认证证书的，得 1.5 分；未提供不得分。（该项得分的认定以提供政府采购环保/节能清单所在页的扫描<或复印>件为准）。

硬件参数响应（20 分）

投标人提交详细的技术方案，符合技术要求中的硬件设备功能和性能参数的需求，完全满足得满分，正偏离不加分，负偏离一项扣 2 分，以 0 分为限。

硬件设备功能与性能的偏离以具有 CMA 或（和）CNAS 资质的第三方检测机构出具的检测报告为准，无检测报告不得分。

软件功能响应（20 分）

投标人提交详细的技术方案，符合技术要求中的软件功能的需求，完全满足得满分，正偏离不加分，负偏离一项扣 2 分，以 0 分为限。

软件功能的偏离以投标人提供的偏离表及相关证明材料（如有要求）为准，投标人对所提供资料的准确性和真实性负责。

包二：静态交通高点视频试点建设项目

建设背景及概况

项目背景

西宁位于青海省东部，湟水中游河谷盆地，是青海省省会，青海省的政治、经济、科教、文化、交通、通讯中心，西北地区重要的中心城市，也是一个人口和经济高度集中的商业贸易中心和重要的交通枢纽城市。

近年来，西宁市泊位资源总量与车辆保有量相比，一直存在较大缺口。截至 2016 年 12 月，主城区机动车约为 22.26 万辆，仅五年机动车年均增长率为 15.08%。随着西宁经济的快速发展和城市功能的不断优化和强化，城市机动车保有量及外来机动车数量急剧增加。然而，根据 2016 年对西宁主城区进行的普查结果显示，既有停车泊位供给仅有 145215 个，既有泊位刚刚满足出行车位需求，停车设施缺口加大。机动车保有量急剧增加与停车位供给持续不足之间的矛盾日益凸显，“停车难”问题一直困扰着西宁市的交通发展。

路侧公共泊位资源的利用可缓解停车与交通压力，提高其管理与利用水平，是规范停车秩序、减少社会矛盾、提升城市治理水平的重要组成部分。在停车管理与服务中，社会整体泊位资源的信息掌握，停车人的素质拉动，相关新技术新理念的应用等，都影响着整体水平提升。

然而，路侧停车车位乱、经营乱、收费乱、秩序乱、监管乱等现象在一定程度上凸显。为此，各级领导高度重视，多次批示，要求加强管理。在市委市政府的坚强领导下，西宁市深入贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念，坚持民生、需求和问题导向，注重顶层设计和统筹协调，研究出台了《西宁市公共临时停车场建设管理办法》等制度文件，并采取了一系列切实措施，开展了西宁市静态交通智能化项目建设，开发了泊车运营管理、企业资源管理和静态交通智能诱导等系统，初步形成了停车智能化管理平台。一期项目建设后，泊位使用周转率大幅提升，资源、人员以及订单管理效率大幅提升，实现了从人工收费模式向电子收费模式的转变，进而实现了阶梯性计时收费和停车人多种支付方式。同时，通过西宁市公共临时停车场整治等一系列专项行动，在缓解城市停车难、缓解西宁市城市交通拥堵、提升社会公众出行体验、建设绿色宜居西宁等方面取得了显著的成效。

虽然，西宁市在停车管理方面已经取得了很大进展，但是，按照城市综合治理以及文明城市、智慧城市建设的还有较大差距，包括：现有泊位资源未能最大化利用、电子收费覆盖区域需要

继续扩大、平台未能实现路内路外一体化管理、一些新技术新业务利用不足，促进市民文明停车主动缴费的措施不够、相关信息和数据未能得到充分利用、管理效率与监督措施需进一步提升等。

为进一步加强城市停车治理，全面提升城市品质和停车管理服务水平，仍需深化电子收费、创建停车信用系统，打造新亮点，形成有利保障措施。在分析总结北京、杭州、石家庄等城市先进经验基础上，为推广西宁市静态交通智能化项目有关经验，巩固停车管理智能化已取得的工作成效，充分挖掘地磁技术为主导的物联网信息技术优势作用，探索新技术、新产品、新模式在公共临时停车管理与服务中的应用，进一步提升西宁市公共临时停车管理与服务水平，西宁市交通运输局组织开展西宁市停车管理提升项目建设，即“西宁市静态交通智能化二期项目”。

建设范围

为进一步提升西宁市停车管理智能化、自动化，提升公众出行满意度的目的，本工程选择了海德堡、滨河南路、中华巷、兴海路、南交通巷、翠南路、贾小巷、莫家街、青年巷、群星路、微波巷、文汇路小学、文景街、学院路共 14 个试点停车场（836 个泊位），安装高点视频停车管理系统，试点开展基于视频监控技术的无人工收费模式探索。

路侧车场信息表

序号	车场名称	区域	类型	泊位数量
1	滨河南路	城东	路内	118
2	翠南路	城东	路内	37
3	海德堡	城东	路外	80
4	贾小巷	城西	路内	38
5	莫家街	城中	路内	47
6	青年巷	城西	路内	50
7	群星路	城东	路内	38
8	微波巷	城西	路内	43
9	文汇路小学	城西	路内	49
10	文景路	城西	路内	126
11	兴海路	城西	路内	37
12	学院巷	城西	路内	61

13	南交通巷	城中	路内	47
14	中华巷	城中	路内	65
合计				836

建设目标

1、实现停车电子收费及无人收费

通过智慧停车系统建设，全面实现路内停车电子收费，通过价格杠杆引导市民合理选择出行方式，停车费收缴后全额上缴财政。

2、提高服务水平

通过建设全市统一的智慧停车平台、停车巡检 APP、车主 APP 和微信小程序等，即时发布停车场相关信息，提供空余车位查找等便民服务方式，使停车资源得到有效充分利用，提升服务水平。

3、提升出行效率

静态交通以停车供给和秩序管理为特征，动态交通以车辆安全畅通为特征，二者互相影响、相互转化。通过建立科学完备的静态交通体系，调控交通出行方式的选择和动态交通的有序运行，达到以静制动的效果。避免因无法有效找寻到车位而导致的无效交通流，减少车辆空驶而导致的尾气排放。最终实现缓解交通拥堵，减少行驶时间和排队时间，实现绿色出行，提升出行效率。

4、提供决策支撑

建设停车管理系统，广泛收集准确、实时、大量、完整的停车数据，对于制定车位设置和调整、停车差别化定价、引导公众绿色出行等相关交通政策，甚至是公交专用车道设置、违停违法车辆查处、城市路网规划、小区规划、人口疏解等方面，都提供了科学参考的依据。

5、构建公共信用信息管理系统体系

通过停车管理系统，将停车缴费行为纳入公共信用信息管理系统，创建黑名单管理和公示制度，将欠费、逃费等行为与贷款、车检、购车指标等挂钩，有利于提高公民信用意识，推动社会文明进步。

6、信息集成共享

所有停车相关动态数据，通过数据共享，与公安交警等部门实现数据跨部门间的共享使用，对

于违停车辆查处提供全证据链。

建设内容

技术参数

高点视频设备技术要求

为进一步提升西宁市停车管理智能化、自动化，提升公众出行满意度的目的，本工程选择了海德堡、滨河南路、中华巷、兴海路、南交通巷、翠南路、贾小巷、莫家街、青年巷、群星路、微波巷、文汇路小学、文景街、学院路共 14 个试点停车场（836 个泊位），安装高点视频停车管理系统，试点开展基于视频监控技术的无人工收费模式探索。

序号	车场名称	区域	类型	泊位数量	备注
1	滨河南路	城东	路内	118	
2	翠南路	城东	路内	37	
3	海德堡	城东	路外	80	
4	贾小巷	城西	路内	38	
5	莫家街	城中	路内	47	
6	青年巷	城西	路内	50	
7	群星路	城东	路内	38	
8	微波巷	城西	路内	43	
9	文汇路小学	城西	路内	49	
10	文景路	城西	路内	126	
11	兴海路	城西	路内	37	
12	学院巷	城西	路内	61	

13	南交通巷	城中	路内	47	
14	中华巷	城中	路内	65	
合计				836	

系统构成

本方案采用高位视频技术模式，实现泊位状态检测、车辆停车动作的检测及抓拍，以图片和视频的形式记录车辆停车的完整过程，极大提升车位管理效率，同时形成完整的停车取证数据链，为停车逃费的追缴提供有力保障。系统构成如下：



图：高位视频停车前端设备系统构成图

路侧停车场设计方案

开放式路侧停车场系统包括图像识别设备、图像识别控制器和路内监控子系统等组成。图像识别设备用于收集和识别车辆车牌信息；图像识别控制器用于接收图像识别设备发送的信息，并上传云平台；路内监控子系统用于实时监控路内泊位的运营情况。

系统通过与路内巡查管理 APP 及云平台交互通信，实现路内车位使用情况的监控和管理、车辆停车计费及路内业务查询统计等功能。

场景一：高位视频（6米）场景

对于典型开放式停车场设计-路侧平行高位场景，每个高位视频设备的车位识别数量为 8 个，设备距离第一个识别车位 12-15 米的距离。

场景二：高位视频（4 米）场景

对于典型开放式停车场设计-路侧平行 4 米场景，高位视频设备安装在 4 米高度，在树木较低的场景下，可避免大量裁剪树木；不用横臂也不采用吊装方式进行安装，可避免过路车辆碰撞而造成的安全隐患，设备立杆在距离第二个泊位 1/3 处。

场景三：高位视频（垂停）场景

对于典型开放垂直式停车场设计思路从产品实际应用出发，首先将产品安装至车位前方 4-30 米距离的杆位或建筑上，产品安装高度要求 2-6 米。

网络传输

■ 数据接口

高位视频检测设备数据接口交换内容应至少包含泊位号、设备 ID、车辆驶入、驶离泊位时间、驶入确认时间、驶离确认时间，泊位状态、车牌号码、车牌颜色，停车特写图片、停车全景图片，无牌车停入车位报警信息、异常停车（跨位停车、半侧位停车、反复入位停车、斜位停车和遮挡号牌等）报警信息、当前时刻、时钟同步校验等数据。

■ 网络传输

与市级系统之间的网络带宽满足数据传输要求，支持互联网和移动运营商 4G 网络传输，可升级兼容下一代无线网络技术。

主要设备技术指标要求

1、高位视频车位检测设备

(1) 功能

- 高位视频检测设备应确保单设备管理不少于（含）8 个泊位的能力。
- 可采集泊位车辆驶入信息、车辆驶离信息；可对泊位空闲或占用状态进行实时检测；可实现车牌号码和颜色识别、停车特写和全景图片采集。
- 可对跨位停车、半侧位停车、反复入位停车和斜位停车等异常停车进行判别。

- 具备自动对时、故障自查、抗干扰和软件模块远程控制升级及自检状态定时上报。
- 高位视频设备应具备每个泊位分配的摄像机设备像素数不少于 100 万。
- 高位视频车位检测系统具备图片记录、图片时序合成和图片平台展示功能，至少能够记录 4 张图片反映车辆停车或者行驶行为过程，其中包括覆盖周边环境的全景图、过程行为特写图以及车辆信息特写图。
- 系统能检测到车辆在泊位区域外设定的检测区域停车的行为并上报管理平台，并在管理平台显示相应信息、图片和视频监控记录，包括车牌号码、颜色、覆盖周边环境的全景图、过程行为特写图以及车辆信息特写图。反映车辆违停行为过程的时序合成图片拍摄间隔时间不小于 5min，并能反映车辆无位移的。

(2) 性能

- 支持 H. 264 编码标准，视频码率可调；支持超低照度，CMOS 图像传感器不小于 200 万像素，最低可支持 1920 × 1080 分辨率的高清画面输出。
- 车位状态检测时间不超过 30 秒；视频图像存储时长不少于 30 天。
- 支持 IP/TCP 协议，具备 RJ45 网络接口，可防水，防尘，防压，耐高低温，安全防护等级达到 IP67 防护标准。
- 温度 -35℃ ~ +55℃ ，湿度 20% ~ 90%（无凝结）

当前时刻最大同步误差 ≤ ±1min，显示时刻误差 ≤ ±5min

- 高位视频设备具备输出大于 8 路码流的能力；可通过 IE 浏览器或客户端软件进行图像抓拍，抓拍的图片质量 1-10 级可设置。

(3) 主要硬件设备技术参数

■ 图像相关

传感器类型:不低于 200 万像素 1/3" CMOS 传感器;

有效像素:1920×1080;

■ 主要功能

车位状态检测系统准确率：≥95%；

车牌识别输出率：光照良好捕获率≥95%；光照不佳捕获率≥90%；

识别符合“GA36-2014”、“GA36.1-2001”、“GA36-2007”标准的民用车号牌(除临时/摩托车/拖拉机号牌)、新能源车牌、“2012式”军车号牌、“GA/T 497-2009”武警车号牌的汉字、字母、数字、颜色等信息；黑、白、蓝、黄、绿车牌颜色识别；

具备自动检测并记录车辆驶入、驶离车位时间功能。

具备一种或多种基于深度学习的图像识别算法采集并检测停放车辆图像信息，至少包括但不限于车牌颜色，车牌号码、泊位号、停车/驶离特写图、停车/驶离过程时序图、车牌特写图。

安装方式

可根据停车场情况，安装于4-6米高度。

设备安装位置与所监控泊位可在马路同侧，也可在马路异侧。

2、单车位高位视频检测设备

- 最高分辨率可达 200 万像素（1920×1080），并在此分辨率下可输出 30fps 实时图像，图像更流畅
- 逐行扫描 CMOS，捕捉运动图像无锯齿
- 采用最新标准 H. 265+/H. 265 视频压缩技术，压缩比高，码流控制准确、稳定
- 支持 Onvif 协议、国标 GB28181
- 支持防雷、防浪涌、防静电，IP66 防护等级
- 支持 DC 12V / POE（可选）
- 工业级外壳，耐高温，散热性能好

3、监控摄像机

- 支持 H. 265 编码, 分辨率可达 400 万像素(2560 x 1440), 最大可输出 Full HD 1080p@30fps 实时图像；
- 逐行扫描 CMOS, 捕捉运动图像无锯齿；

- 码流平滑设置，适应不同场景下对图像质量、流畅性的不同要求；
- 支持 IP67 防护等级。

4、高位视频车位检测设备主控机

- 具备停车信息自动上传网络平台功能，断网时可本地保存，网络恢复后自动续传；
- 具备对停车信息的全程视频取证和安防监控功能，满足证据链的完整；
- 具备通过网络进行批量设备软件/图像算法模型的远程升级功能；
- 具备通过网络进行批量设备配置，并保存在云端备份与恢复功能；
- 具备实时监控现场环境参数指标(温度，湿度，位置坐标等信息)功能；
- 具备卫星授时功能，即使在现场网络出现中断的情况下，依然可以保证设备系统时间的准确，减少因时间计算错误导致的投诉。
- 可以通过远程操作重启，可通过远程处理模块自动重启主板；便于远程调试。

5、高位 LED 补光灯

- 光通量：≤3000LM
 - 工作电压：AC220V ；
 - 防护等级：IP65；
- 补光灯不能影响道路交通安全。

6 硬盘录像机

- 配置单路视频保存时间不低于 30 天的本地存储空间；
- 可以远程调用历史和实时视频图像。

7 工业交换机

- 单模块具有不少于 8 个 10/100/1000Mbps 以太网端口；
- 金属外壳，具有良好的散热性；
- 工作温度范围在-10~60℃。

8 路由器

- 单模块具有 1 个 10/100M 广域网口，至少 4 个 10/100M 局域网口。

9 智能电源模块

- 不少于 6 个直流 12V 输出端口；
- 不少于 1 个交流 220V 输出端口；
- 1 个 10/100Mbps 控制端口；
- 时序电源功能；
- 所有输出端口的状态都可以从云端运维系统进行控制。

10 光纤收发器

- 千兆单模单纤

11 POS 机

- 安卓操作系统，四核处理器，5.0 英寸彩色触摸显示屏，1GB 运行内存，条码扫描功能，磁条卡、IC 卡、非接触卡读写功能，热敏打印功能，支持二代身份证读写模块，至少两个 PSAM 卡插槽，高精度 GPS 定位，500 万像素摄像头，Wi-Fi、蓝牙，支持移动、联通、电信 4G 制式

12 一体化设备箱

- 具有抗振动、抗冲击、耐腐蚀、防尘、防水、防辐射等性能，以保证设备稳定可靠地工作；
- 防护等级：IP54 。

施工要求

立杆基础

杆体基础定位设置

1) 开工后进行杆体基础测设定位，一般路段利用设计图、技术规范及行业标准的要求进行测定。测设精度误差较大的路段可采用全站仪进行测量。

2) 基础开挖之前上报驻地甲方，查看或检测杆体基础设定位置和地面标高。

基础的开挖、立模及浇注

1) 在基础开挖之前察看或检测杆体位置和地面标高，尽量不超挖，严禁欠挖，对超挖部分均应采用相同标号的混凝土浇筑，在开挖的基坑未经甲方批准之前，不得浇筑混凝土。

2) 所有从基坑中挖出的剩余材料清理干净。

3) 基坑开挖后，应及时浇筑混凝土，雨季施工，应采取措施以防止冬雨灌入基坑中。

4) 混凝土基础中的预埋件：地脚螺栓和基底法兰盘，在焊接、镀锌后应进行调平，确保基底法兰盘受力均匀；地脚螺栓的外露长度应适宜。

5) 混凝土基础中的地脚螺栓和基底法兰盘位置应准确，校验后才能浇筑混凝土。

6) 在混凝土基础施工完毕后，应采用适当的方法保护地脚螺栓，使其免于锈蚀、免遭人为破坏或预埋位置受扰动。

7) 所有基础的回填必须采用能够充分压实的材料，不得用草皮土、垃圾和有机土等回填，施工完毕后，要进行施工现场的清理工作，防止污染。

监控杆基础和杆体安装

监控杆体要求：

1) 开放式车场监控杆体（L型），高度6米；横臂尺寸根据实际情况来决定。垂停车场监控杆体（L型），高度4.5米；横臂尺寸根据实际情况来决定。

2) 杆体水泥基础要求：

3) 4米以下立杆基础要求 预埋件尺寸不小于 $0.3\text{m}\times 0.3\text{m}\times 0.6\text{m}$ 浇灌水泥尺寸不小于 $0.6\text{m}\times 0.6\text{m}\times 0.8\text{m}$ ；

4) 6米立杆基础要求 预埋件尺寸不小于 $0.4\text{m}\times 0.4\text{m}\times 1.2\text{m}$ 浇灌水泥尺寸不小于 $0.8\text{m}\times 0.8\text{m}\times 1.2\text{m}$ ；

5) 预埋走线管道，走线管道管径不小于40mm，转弯半径不小于200mm，窨井与立杆间走线。

6) 杆体观感：造型及尺寸符合用户要求，造型流畅和谐，美观大方，色泽均匀，钢管直径选用合理。监控立杆为圆柱形结构，圆型杆体任一截面没有失圆。杆体圆度标准 $\leq 6.35\text{mm}$ 。杆体表面光

滑一致，无横向焊缝。刀片划痕测试（25×25mm 方格）喷塑贴力强不轻易剥落。密封立杆并包顶端以防水气进入，防水内漏措施可靠。

7) 采用成品混凝土浇筑，标号为 C20 标准，

8) 垂直度检验：监控立杆直立后，使用经纬仪对杆的两向垂直度作检验，垂直度偏差 $\leq 0.5\%$ 。

9) 表面处理为喷塑粉料为环保产品，表面处理工艺磷化标准按照 GB6807.86 喷塑工艺符合 ASTM D3359-83 标准。喷塑过程为钝化—清洗—静电喷涂—固化，光泽度为 90%，附着力达到 I 级标准。

综合布线

线布放前应核对规格、路由及位置与设计规定相符，双绞电缆的长度不应超过 90m。

缆线的布放应平、直，不得产生扭绞、打圈等现象，不应受到外力的挤压和损伤。

缆线布放前两端应贴有标签，标明起始和终端位置，标签书写应清晰、端正和正确，应做到记录准确、及时更新、便于查阅。

缆线布线时应有冗余，在交接间、设备间对绞电缆预留长度一般为 3-6m、工作区为 0.3-0.6m。

缆线的弯曲半径应符合下列规定：

非屏蔽 4 对对绞电缆的弯曲半径应至少为线缆外径的 4 倍；在施工过程中应至少为 8 倍。

缆线布放：网线及大对数电缆的品种必须符合设计要求，根据图纸进行编号，一端写于线路起始端，另一端标于线轴标记栏内，待放线结束后，及时标于线路另一端。

布放缆线的牵引力应小于缆线允许张力的 80%，不应超过 100N。

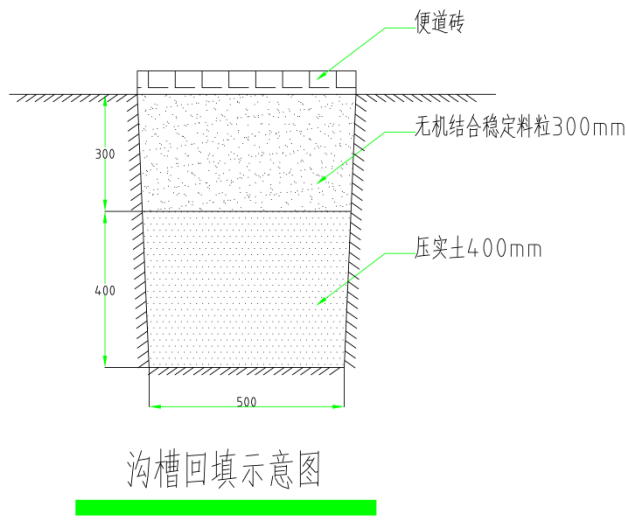
缆线布放过程中为避免受力和扭曲，应制作合格的牵开端头，如采用机械牵引时应根据缆线牵引的长度、布放环境、牵引张力等因素选用集中牵引或分散牵引等方式。

各杆位间设备箱至设备箱间均布放一条非屏蔽室外双绞线缆，通过交换机实现互联；

各杆位间设备箱至设备箱间均布放一条 YJV3*6 平方线缆，由箱内断路器控制，分别为各杆位设备供电；

沟槽及路面恢复

便道路面开挖宽 500mm, 深 700mm, 分别敷设电源和网络管线, 间距大于 100mm ;回填时, 回填料每 200mm 分层填筑、整平、压实并按原始路况恢复好路面;



高点视频管理平台技术要求

系统概述

高点视频管理平台，通过信息化手段进行路内及路外的收费管理及服务，同时云平台可对接外部信息系统，实现相关信息动态管理、实时发布和部门共享。可以有效提高车场的车辆通行效率、提升客户体验、提升管理水平、降低运营成本，将为城市打造一流、高科技、智慧运营管理的停车场提供助力。

该系统将为管理者提供智慧停车系统综合业务管理平台、智慧停车运营商管理平台等；为收费人员智慧停车收费管理 APP；为车主提供智慧停车车主移动服务 APP；以及第三方系统接入等功能，通过停车智能化管理，自助缴费用户自动识别放行；电子支付专用通道改造，快速通行，减少拥堵；支持时下普及的各类电子支付方式，为用户提供多样、便捷的支付体验；全方位停车管理平台，方便停车缴费数据统计和查询。

业务及功能要求

功能

- 智慧停车系统综合业务管理平台应具备停车管理平台与停车 APP 的数据双向打通，能够兼容

各类路内停车前端检测硬件设备，对停车数据进行统一管理。基于城市管理视角，提供运营统计、实时监控、人员管理、停车场管理、统计报表等功能，为管理者提供统一、多样、可视化的管理体验，提高城市智慧停车管理效率和管理水平。

性能

- 1、高点视频车位状态检测系统综合识别率不低于 98%、系统误报率不超过 1.5%。
- 2、高点视频管理平台具备高并发处理能力，能够处理前端采集设备达到 1500 并发。
- 3、高点视频管理平台具备低时延响应能力，数据平均查询相应时间不超过 3 秒。
- 4、管理平台车牌识别系统综合输出准确率在光照良好的条件下不低于 99%，在光照不佳的条件下不低于 96%
- 5、高点视频管理平台具备良好的兼容性和可扩展性，具备相应的功能接口，能够将数据接入西宁已有的智能停车平台。

数据可提供内容

包括停车场名称、车位状态、车辆号牌、车位编码、驶入驶出时间、停车时长、车辆会员信息、支付方式、金额、支付状态、路段管理员姓名等。

功能模块

停车场管理

- 停车场信息管理，系统提供对停车场信息的配置管理功能，包括但不限于停车场基础信息维护、停车场区域管理、泊位信息管理、设备信息管理、计费规则管理、收费员管理等内容，支持场中场管理。

- 计费规则管理，停车计费通过云端承担计费管理配置和运算，提供满足各类正常和个性化车场计费模型定制功能。

- 场内监控，系统提供停车场的全方位监控，可查看停车场实时监控，对于在车场内的民事纠纷可通过调取历史录像查看当时情况。

人员管理

- 收费员管理 系统可对车场收费人员进行管理。包括收费员信息管理，收费员配置，收费员

考勤等。

- 收费员信息管理 可管理收费员基本信息如姓名、年龄、身份证号、联系方式等，提供上岗证管理功能，可为市民提供对收费员资格查询的功能。
- 收费员配置 可为收费员配置管辖车场范围。
- 收费员考勤 提供上下班打卡、电子定位、行动轨迹等功能，可统计收费员出勤情况；提供收费员收入统计、业务统计等，可统计收费员工作情况。

运营管理

- 记录查询可实现停车记录管理、支付记录管理、欠费记录查询、欠费追缴查询、充值记录查询等功能。
- 会员管理包括会员信息等功能。
- 客服中心为收集用户的意见建议，弥补智慧停车服务的不足，平台具备客服中心功能，实现意见反馈。
- 监控中心用来监控系统是否正常运转，遇到异常情况第一时间发出警报，通知运维人员进行维护，包括设备监控和服务监控。
- APP 管理包括版本管理、功能管理及 Banner 管理
- 运营商管理系统可提供停车场运营商信息的管理功能，可配置运营商信息如运营商名称、地址、法人、联系方式、营业许可等，使用者可审核管理运营商营业资格，控制上下线。
- 设备信息管理 统一管理设备信息，包括停车业务数据采集设备、监控设备、PDA 设备等，记录设备与车场、泊位的绑定关系。
- 停车管理 系统提供停车记录查询、支付记录管理、线上退款、欠费记录管理、会员充值信息查询等功能。
- 设备监控 系统会实时监控设备的通讯状态，当监测通讯状态异常时，系统自动给相关人员发起告警通知，确保设备有问题时，可及时发现处理，避免影响正常业务。
- 服务监控 当服务器出现异常，会及时报警通知运维人员，避免影响业务正常运行。
- 运维管理 运维管理为维护车场、设备等业务保证正常运行的功能模块，当车场、设备等出现异常情况，系统会自动为相关人员推送报警，也会在平台中显示异常状态。

车辆管理

- 月租停车管理 可以为运营范围内的停车场制定不同的长租车产品，可支持

线上线下购买两种方式，提供但不限于查询、添加、编辑、删除等功能。

- 黑白名单管理

- 黑名单：可对指定车辆进行入场报警、限制泊车。

- 白名单：可以对指定车辆开放免费停车。

- 僵尸车管理 系统提供对超长时间停放车辆的管理功能，停车场管理员可接到通知后对僵尸车进行处理。

财务管理

- 财务数据分析

支付渠道分析、区域 / 车场营收分析、收费 / 欠费占比、欠费追缴分析组成强大的财务数据分析系统，清晰透彻的解读财务数据，方便管理者和财务工作者的日常管理。

- 清分结算

收入报表，统计平台的所有资金收入，可按年、月、周、日形成报表

支付渠道对账，具备生成对账单、对账单下载以及对账审核及对账结果查询等功能。

运营商清分，根据订单，计算各个运营商实际收入。

运营商结算，根据清分结果，将资金汇入运营方对应收款账户

统计分析

- 静态交通综合指标一览

以城市管理者角度，以数据可视化方式展现城市静态交通主要指标。主要包括资源类指标如：停车场总数、泊位总数、泊位饱和度等。营收类指标如：实收金额、实缴率、缴费趋势等。

- 城市停车实况地图

以一张图形式，根据停车密集型数据及后台算法形成实际的热点分布图，该图中将使用颜色及区块的形式展示当前时段、历史时段的停车密集区域，亦可根据特定的时间范围输出热点分布图；在热点分布图上还可查询车场信息、车位信息、停车记录信息等参考信息。

- 停车数据分析

停车资源规划决策分析根据全市停车资源展示的大数据进行趋势分析。停车资源包括车位周转率、车位热点分布图、车位占用率、及实施车位数据的统计及展示，主要以图表结合的形式展示，

并以可配置的时间进行数据更新。

管理员 APP

收费管理 APP 是一款便于管理者对停车场进行管理的移动应用，通过对车辆进入停车场后记录相关信息对车辆进行管理，通过多种支付手段对车辆收取停车费，并方便管理员对车场进行管理。

智慧停车系统收费运营移动应用模块，主要包括两个部分，收费管理移动应用和运营管理移动应用。智慧停车收费管理移动应用根据停车场景的不同分为路侧停车版本和封闭车场版本。主要用于收费人员对停车场进行管理的移动应用，提供车辆进出停车管理、车辆现场拍照取证、拍摄识别车牌、在场车辆管理、欠费车辆管理、考勤管理及多种消息通知等功能。为全面电子支付过渡阶段提供多样性的收缴停车费方式，提高停车场管理员巡检效率，降低人员对停车场管理的时间成本，并有效的对欠费车辆进行管理。运营管理移动应用为运营管理者提供便捷、可视化的管理体验，提高智慧停车管理效率和管理水平。

收费员功能	登录和首页	使用账号和密码登录，首页主要功能包括车场信息、停车管理、综合查询、欠费查询、签到 / 签退和设置等。
	上班 / 下班	可通过签到、签退来计算工作考勤。
	消息通知	消息通知包括出入场通知和工作通知，两种通知可切换显示，未读通知以红点提示，阅读后红点提示将会消失。
	综合查询	收费员可通过综合查询查看个人的工作情况，综合查询包括营收查询、停车记录及出勤查询三个功能。
	欠费查询	欠费查询可进行车牌号的模糊搜索查找车辆欠费的情况，并根据欠费的详细信息进行欠费的催缴，通过停车管理中显示的“欠费车辆”也可查看单一车辆欠费信息。
	设置	对本设备的一些信息进行调整。

<p>管理员功能</p>	<p>管理员具备收费员的全部权限，同时应具备同人员管理的功能，可查看辖区内的各个收费员当日的车辆管理和收费情况。可查看所辖收费员管理的停车场并可查看详细的收费员数量、当班人员及收费员收取停车费的情况。</p>
--------------	--

系统管理

系统管理 系统管理模块用户保障运营企业、设备厂商、系统运维方、监管单位等各类操作人员安全登录使用系统功能。系统日志可查询每个管理员在平台内的所有操作进行记录。

平台对接要求

高点视频管理平台具备开放接口用于与其他外围三方系统有效对接，可对接对三方停车管理系统、第三方支付渠道（如微信、支付宝等）、交警非现场录入执法系统、车管系统、征信系统、单子发票系统、信息展示平台、第三方优惠平台、智慧城市系统等。扩展整个系统的数据源，同时为现代城市管理提供数据支撑，提高社会综合效益。

静态交通资源整合及辅助决策系统技术要求

泊位资源管理系统

系统概述

泊位信息管理系统（泊位普查）从技术手段上提供了基于平板电脑的数据采集 App 的专用数据采集工具，实现了停车场地块详细信息采集、多种坐标数据采集（停车场坐标、停车场边界坐标、新建区域边界、改建区域边界、车位坐标、车位有无车状态、违停车坐标、出入口坐标）、实景照片采集等功能，并且提供了普查地块交通小区编码录入和地块边界绘制、获取行政区边界、绘制商圈边界、普查任务创建管理、消息通知、数据审核结果通知及问题描述等针对普查全流程相关功能。通过对物理坐标、实景照片、区域规划等数据进行结合完成了对普查采集工作流程的全面信息化管理，提高了工作效率和数据质量、实现无纸化办公、降低成本。

从业务管理上，政府智能部门采用本系统以后，将能够长期使用，首次普查采集数据后，可以准确掌握本地停车资源存量情况，日后通过多样的持续更新数据工作机制，可以保持数据的持续准确有效。形成一次普查持续更新的数据维护模式后，结合综合数据分析系统，将能够给停车资源管理和运营相关部门提供源源不断的可靠的管理和规划建设的决策数据支持。

业务流程

本系统是城市停车场泊位的普查系统，在城市的各个角落，用户通过系统的采集 APP 完成泊位信息的初级采集工作，系统后台管理程序针对初级采集信息进行审核和二次完善，并将完善后的停车场和泊位的信息展示给最终用户。

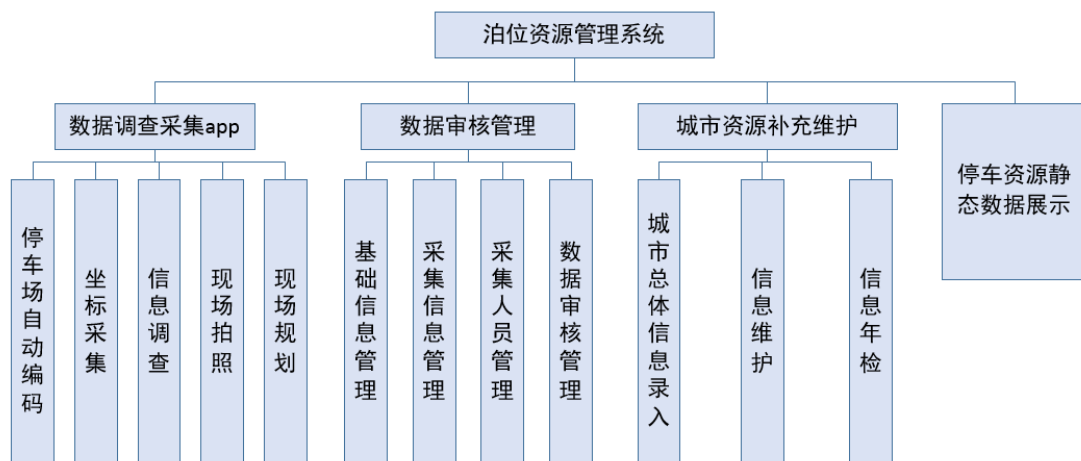
系统维护的数据可以通过接口为其他系统提供基础数据支持，例如大数据分析可视化展示系统、智能诱导系统、泊车运营系统等；以本系统的静态数据为基础，结合其他系统获取泊位的动态数据，为用户提供更丰富和实时的静态交通数据。

系统用户

系统用户主要包括停车资源普查员、停车资源管理人员，具体描述如下：

序号	用户	主要操作
1	停车资源普查员	通过 APP 现场采集的数据，并将数据上传至平台。
2	停车资源管理人员	审查普查员上传的数据，维护和更新停车资源静态数据。

功能框架



泊位共享系统功能框架图

功能设计

数据调查采集端（移动 App）

通过移动智能终端（如智能手机、平板电脑等）采集城市当前停车资源及车辆停放情况。

1、停车场自动编码

通过判断地块类型、停车场位置为每一个采集地块进行不重复编码，作为后期信息管理编码。

2、坐标采集

使用地块为采用单位，每地块编号，采集信息。

地块范围坐标(用于展示端展示，地块应铺面地图，每地块一个对应编号，点击编号进入停车场详细信息)、地块中心点坐标(地图比例放大时使用，每一个点代表一个地块)、停车泊位坐标(非室内停车泊位，形成城市非室内泊位分布图)，并为每一个划线泊位进行编号。

3、信息调查

根据城市特情，自定义配置调查字段，后台勾连数据关系，坐标采集数据自动填写进普查字段。调查以城市地块为采集单位，项目字段包含地块信息(建筑名称、类型、建筑年份、居住户数)停车场信息(是否有停车场、管理单位、运营单位、收费情况、门禁监控设备情况、泊位数量规格、泊位形态)停车情况(日夜间泊位内停车情况、泊位外随意停车、泊位内非车辆占用情况)

4、现场拍照

自定义现场采集照片项目，出入口、收费标牌、内部等分项照片分类储存，可为后期城市开发停车场导航系统提供可靠资源。

5、现场规划

根据现场情况调查人员判断是否可规划、扩增停车场，规划泊位形态、位置、预估可增加泊位数量。

数据审核管理端

1、基础信息管理

可为城市划分交通小区，以进行区域化信息采集、管理。

2、采集信息管理

PC 端审核调查采集全部信息，审核合格数据纳入数据库。审核不合格信息可标注审批建议返回信息采集移动智能终端。

3、采集人员管理

定位采集人员工作位置、工作时间、工作时长，及全面普查的进度管理。

4、数据审核管理

对城市资源补充维护端上传的信息进行审核，审核合格数据纳入数据库。审核不合格信息可标注审批建议原路返回。

城市资源补充维护端

1、城市总体信息录入

根据不同城市划分职能分工，设置输入端口。

输入信息包含：人口信息、机动车信息、动态交通信息、城市规划信息、建设审批信息。通过建设单位与相关部门、单位的沟通协调，陆续输入相关信息，力求完整准确。

2、信息维护

根据城市停车场审批资料维护更新数据库中调查信息；根据城市拆建变化维护更新数据库中调查信息。

3、信息年检

根据城市需求，开放停车场年检功能，对城市停车场进行年检记，记录停车场泊位逐年变化。

停车资源静态数据展示

城市地图：200 米及以上比例展现地块中心点，点击中心点可见地块基本信息，点详细信息进入停车场信息表；放大到 100 米比例可见地块分界线，每地块中间展现地块编号。点击编号进入地块基本信息，点详细信息进入停车场信息表。边角有勾选设置，可切换街道地图与卫星地图、可勾选行政区域及商圈范围、可收缩特定建筑物、可切换泊位密度热力图、随意停车热力图；城市停车密度分区线（根据停车数量划分城市核心区、中心区、外围区）。

路内路外资源整合管理

路内路外资源整合为西宁市建设一套完整的城市停车资源接入和管理的系统，全面覆盖各类场景的公共临时停车场（地磁、高点视频、封闭式），并通过共享接口接入第三方停车场管理平台数据，将所产生的经营数据、状态数据进行科学系统的整合，提供各类处理手段和方法，为实现全方位、一体化、多场景的综合式静态交通智能化管理提供数据支撑。

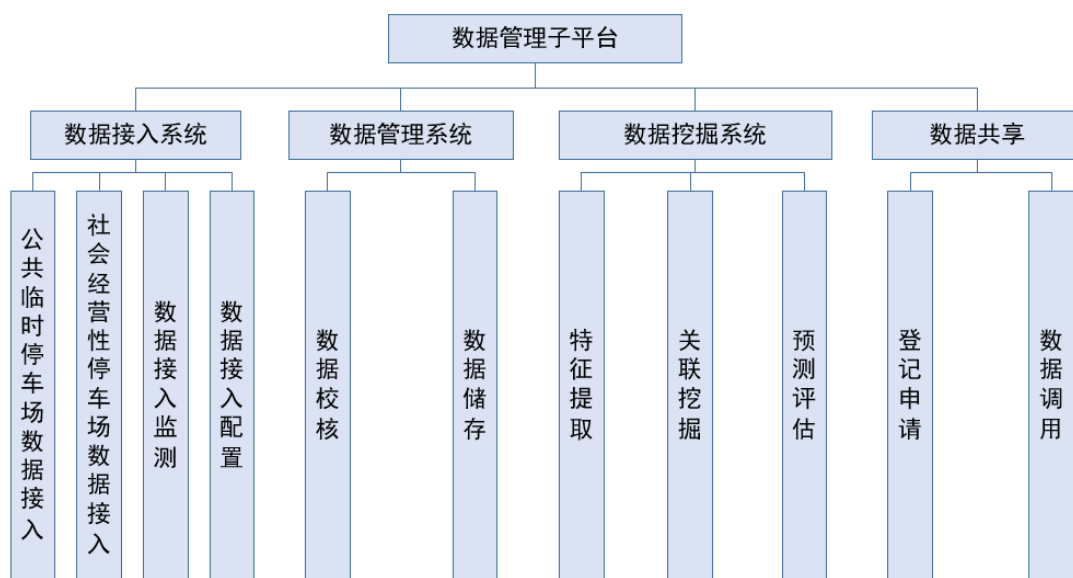
系统概述

数据管理子平台主要对停车云平台的数据进行接入、整合、管理、挖掘、共享，实现孤立分散的停车设备数据与停车数据安全接入，整合结构化数据和非结构化数据，构建数据管理储存仓库，深度挖掘数据关联学习预测评估模型。同时，该子平台可根据不同对接系统的需要，对数据按要求处理后分发给各个对接系统。

该平台为系统操作人员对停车资源的配置、部署、管理与交换等提供便利，并为后续停车数据的挖掘应用提供夯实的基础。

功能框架

数据管理子平台主要由数据采集系统、数据管理系统、数据挖掘系统、数据共享系统制系统等四个系统组成。



数据管理子平台功能框架图

功能设计

数据采集系统

数据接入系统主要实现停车数据的有效接入与监控。

1、数据接入

数据接入工作以开发相关接口的方式，与公共临时停车场管理系统和第三方停车管理系统实现

信息共享，接入各类停车场数据。

(1) 公共临时停车场

本系统通过与纳入公共临时停车管理的地磁停车管理系统、高点视频停车管理系统以及无感支付封闭式停车场管理系统对接，实现公共临时停车场数据与本数据平台彼此之间的数据共享。

(2) 社会经营性停车场

社会经营性停车场采用的是第三方停车管理系统，其停车场泊位、基础设施及收费信息等数据需要与经营单位进行协商，并与第三方停车平台开放数据接口，进行数据同步，实现社会经营性停车场实时信息共享。

2、数据接入监测

● 实时接入量展示

实时监测停车云平台的数据接口调用情况，对接入数据情况进行监控，显示数据接入量、接入频率等。

● 数据接入异常报警

接入检测模块一旦出现数据中断的情况，系统就立刻发出预警，并告知中断原因。

3、数据接入配置

数据接入配置主要对接入的停车基础信息的增加、删减和修改功能，具体字段包括：车场编码、车场名称、地址、经度、纬度、总车位、车道数、收费情况等，同时提供接入接口 IP 地址的增加、删除、修改与删除等功能。

数据管理系统

数据管理系统主要对接收的数据进行数据校核清洗、数据储存等处理，为后续的数据共享、分析提供持续化、标准化的停车数据。

1、数据校核

为保证停车场剩余车位等数据信息的准确性，将对接入数据进行校核，汇集政府部门、集团自建和互联网企业等的的数据，构建全市实时停车数据库，多个数据来源融合分析，相互校核歧义数据，提高数据覆盖率和精度。校核方式主要包括：

- 合法性校核

主要校核数据的结构内容是否符合规定，比如说上传的数据类型是否符合要求、数据校验码是否一致等

- 逻辑性校核

主要校核数据的内容是否符合逻辑常理，比如说剩余车位数是否出现了负值或者超过停车场的总车位数、车辆驶出停车场时间小于驶入时间等

- 延时性校核

主要校核数据的传输时间与间隔是否超过了规定值，如果发现延时情况系统会及时发出警报，提醒管理人员

- 真实性校核

主要校核数据是否真实反应现场情况，主要通过智能校核实现。智能校核是基于算法层面对多种数据源进行相互校核，基于大规模历史数据训练设定数据源置信度参数，并支持人工调整参数，拟采用卡尔曼滤波实现基于可信度的剩余车位数据融合。

2、数据储存

数据库是存储在一起的相关数据的集合，这些数据是结构化的，无有害的或不必要的冗余，并为多种应用服务；数据的存储独立于使用它的程序；对数据库插入新数据，修改和检索原有数据均能按一种公用的和可控制的方式进行。当某个系统中存在结构上完全分开的若干个数据库时，则该系统包含一个“数据库集合”。数据储存的方式直接影响着数据的组织管理模式，同时关系到系统的功能应用性能。

- 快速索引

根据数据库的功能，可以在数据库设计器中创建三种索引：唯一索引、主键索引和聚集索引。

- 关系模型

用于精确地描述数据的静态特性、数据的动态特性和数据完整性的约束条件，主要由数据结构、数据完整性规则和数据操作三部分组成。其中数据操作用于描述数据的动态特性，实现数据库中各类对象的实例值所允许执行的操作集合，包括操作及有关的操作规则。

- 数据库记录写入

由于现有的停车场数据采集终端设备不一样，数据格式、数据接口等会不一样。因此，在数据接入和管理的设计中，可以利用大型的关系型数据库和数据仓库技术（多维分析数据）建立起结构化数据中心，对不同格式的数据转换成标准格式后入库。

- 分布式文件储存

采用可扩展的系统结构，利用多台存储服务器分担存储负荷，利用位置服务器定位存储信息，它不但提高了系统的可靠性、可用性和存取效率，还易于扩展。

数据挖掘系统

数据挖掘一般是指从大量的数据中通过算法搜索隐藏于其中信息的过程，主要通过统计、在线分析处理、情报检索、机器学习、专家系统（依靠过去的经验法则）和模式识别等诸多方法来实现上述目标，为后续的预测评估模型提供特征关联学习与分析结果校验的数据基础。

1、特征提取算法

特征提取是通过映射的方法，将高维的属性空间压缩为低维的属性空间，得到最小的属性集，使得数据类的概念分布尽可能地接近使用所有属性的原分布。得到的数据挖掘结果与所有特征参加的数据挖掘结果相近或完全一致。

2、关联挖掘算法

关联分析是一种简单、实用的分析技术，就是发现存在于大量数据集中的关联性或相关性，从而描述了一个事物中某些属性同时出现的规律和模式。

3、预测评估模型

仿真预测评估模型通过停车大数据的挖掘与分析，结合历史与实时路况信息，推演仿真停车场的运营情况，构建与学习车辆进入与驶出停车场的行为模型，深度挖掘数据间的潜在联系，量化停车场的选址与出入口位置对道路运行状态的影响程度，为停车场出入口改造与新建停车场选址提供充足的数据依据。

数据共享

数据共享系统实现如停车等数据的共享服务的整个流程，主要是数据共享接口的开发与管理，具体建设内容包括数据申请、数据使用、数据可用列表查询等功能。

1、登记申请

- 用户注册

注册过程中用户需填写用户工作单位，单位简介，联系方式等相关信息，并上传个人和公司相关证明材料。注册后用户需等待平台管理员进行审核，通过后即可进行登陆，如下图所示。

- 接口密钥申请

密钥是 API 接口调用中的必要要素，用于鉴定调用权限。

- 接口授权

完整的接口调用流程如下：

用户注册与登陆→密钥申请→密钥发布→接口调用→接口响应。

- 频率限制

开放共享系统将对密钥调用的频率进行限制，减轻服务器压力。每次密钥的调用行为均会进行记录，如果密钥在某一时间间隔内进行超频调用则会进行限制。

2、数据调用

- 接口调用验证

用户通过系统提供的密钥与接口地址，输入预调用的完整请求 URI，验证接口能否正确返回所需数据。

- 实时调用监控

实时监控用户调用接口的情况，包括调用接口数量、接口类型、数据总量等。如出现异常情况，及时发出警报。

- 接口调用查询

查询用户可使用的数据调用接口。

辅助决策分析系统

系统概述

本系统主要基于泊位资源管理系统的停车场静态基础数据和数据路内路外资源整合管理系统的全市停车场经营、状态等动态数据资源，进行大数据的分析，形成全市停车信息一张图，实现停车

数据的动态监测分析，为管理者的决策提供数据支撑，并以图形化方式呈现给用户，让枯燥单一的数据变得更加容易理解，视觉效果更为绚丽震撼。同时通过手机 APP、门户网站等为公众的出行提供多元化的公共出行信息服务，提升市民出行品质。

系统用户

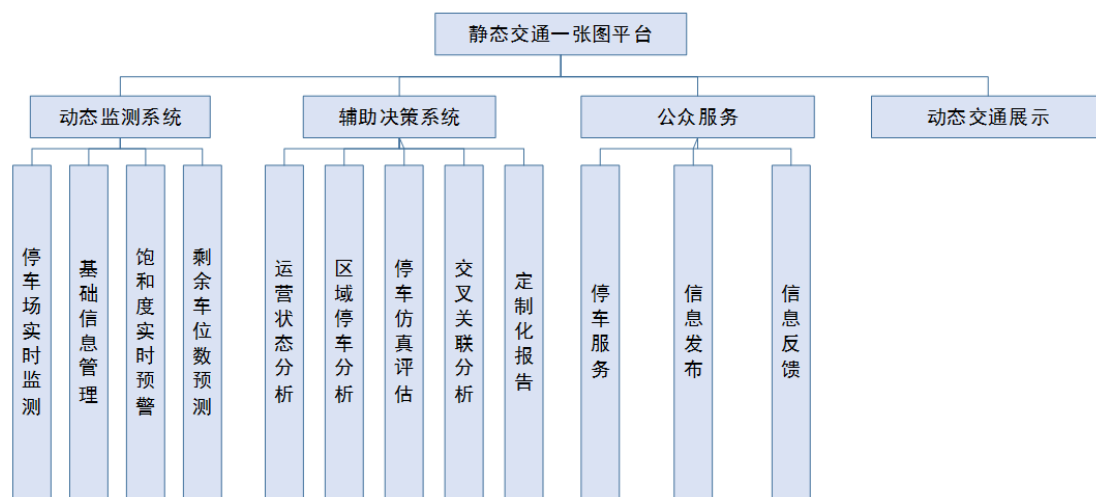
动态监测系统的服务对象是管理单位和政府部门，主要提供停车数据的监测、可视化与预警等功能，便于管理公共临时停车场以及配建停车场等基础设施，并提供饱和度的预警和车位数的预测等数据支撑，便于相关部门及时采取对应的管理措施。

决策服务系统的服务对象是管理单位和政府部门，主要实现全市停车场的画像构建与片区停车现状的概况统计，深度挖掘停车服务于交通管理之间的潜在关联关系，为停车资源的整合与交通秩序的规范提供合理性建议与基础数据支撑。

公众服务的主要服务对象是公众，通过手机 APP、门户网站等方式，公众可随时随地了解和查询全市的实时停车现状，规划出行线路与停车位置，避开停车难的时段和路段，提升出行的体验。

功能框架

按照功能，分为动态监测、辅助决策、公众服务和动态交通展示四大功能模块。



静态交通一张图平台功能框架图

功能设计

a) 动态监测系统

1、停车场实时监测

停车场实时监测主要在一张图上，除了展示各个停车场的分布位置、泊位数据、收费标准等静态数据，还实时更新剩余车位数信息，通过各项指标概览、热力图展示等方式，实现停车一张图的动态数据监测与可视化。

2、基础信息管理

提供停车场的基础信息、停车位信息等信息的查询、新增、修改、删除等功能。停车场基础信息数据主要存储停车场的名称、地址、坐标位置、收费方式、车位数、出入口数量、出入口所对应的道路名称等信息；停车位信息数据包含停车场名称、停车位编号、楼层信息、通道信息、坐标等。

3、饱和度实时预警

实时监测各个停车场的剩余车位数饱和度，一旦出现饱和度异常或偏高的情况，系统将立即发出警报，提醒有关部门及时采取引导等措施。

4、剩余车位数预测

根据对停车场剩余车位的实时监控以及相关数据的采集，实现停车场或片区的剩余停车位预测，对可能发生停车位不足的地区发出预警，并在系统中将信息推送至有关部门，为有关部门展开相关管理作业提供数据支撑。

b) 辅助决策系统

1、运营状态分析

通过大量的历史数据描述单个停车场的运营情况，主要包括饱和度分析、周转率分析、营收分析与电动车进场分析。

● 饱和度分析

实现停车场饱和度在不同时间、不同日期等维度下的可视化展示，提供数据查询、对比与导出功能，分析评价停车场的整体饱和程度。

● 周转率分析

实现停车场周转率在不同时间、不同日期等维度下的可视化展示，提供数据查询、对比与导出功能，分析评价停车场车辆进出的频繁程度。

- 营收分析

实现停车场的停车营收在不同时间、不同日期、不同收费类型等维度的可视化展示，分析评价停车场的通过互通互联的营收情况。

- 电动车进场分析

实现电动车进入停车场数量在不同时间、不同日期等维度的可视化展示，为充电桩的配比分析提供基础数据支撑。

2、区域停车分析

区域停车分析以片区为研究对象，通过多个停车场画像数据从整体角度概括片区的停车状况，主要包括停车场类型分布、停车热点时空分布、停车服务指数分析。

- 停车场类型分布

实现片区范围内的停车场类型的统计与位置分布的可视化展示，提供是否支持电子支付、是否配有充电桩等停车场类型的详细信息，从片区的角度分析评价全市的停车场分布状况。

- 停车热点时空分布

以停车饱和度为量化指标，统计片区停车的需求与饱和程度，实现不同时间、不同地点等维度下的停车热点可视化展示，结合片区 POI 等基础设施分析潜在关系，为停车场的选址分析提供基础数据支撑。

- 停车服务指数分析

统计片区的剩余停车位数，同时考虑充电桩配比、POI 数量等基础服务设施，分析研究停车服务指数的评价依据与量化方式，实现片区停车服务质量的有效量化。

3、停车仿真评估

停车评估仿真主要通过仿真预测评估模型关联分析停车场的选址与出入口配置的合理性。

- 停车场选址分析

通过交互式输入预建停车场的规模与位置，结合周边停车场画像与片区历史停车分析结果，量

化新建停车场的运营情况与对片区指标如停车服务指数的影响程度，为停车选址提供估计的数据指标。

- 停车场出入口位置分析

实现片区停车场出入口位置分布的可视化展示，统计每条主干道上的出入口分布数量，结合周边路况信息、POI 分布位置等数据，量化停车场出入口位置分布对片区路段运行状态的影响程度，为评价停车场出入口位置的合理性提供数据支撑。

4、交叉关联分析

交叉关联分析主要结合停车场运行态势、区域停车分析结果与其余接入数据，深入挖掘其中潜在的关联因素，主要包括停车价格合理性分析、停车与减排分析、车辆使用成本分析。

- 停车价格合理性分析

根据停车场的收费规则与日均饱和度，估计停车场在不同收费规则下的营收情况，统计片区范围内的停车价格波动趋势，实现停车价格与停车饱和度的关联分析与可视化展示，为停车价格的合理性与调整措施提供基础数据支撑。

- 停车与减排分析

停车与减排分析主要以停车场的所有车辆的停车时长乘上车辆平均碳排放量作为停车场的减排量化指标，分析停车场的减排程度的时空分布，从侧面反映停车场的运营情况。

- 车辆使用成本分析

按照停车费用的统计对各个区域进行停车使用成本的排序与可视化，比较分析区域之间的停车设备差异，为管理部门最大化利用和引导停车资源提供数据支撑。

5、定制化报告

定制化报告主要根据管理部门的需求，提供日、周、月、年等统计周期维度，定制化停车画像、区域停车分析、交叉关联分析的停车统计指标的定制化模板选择，动态生成对应的停车监测报告，为长期的停车管理和优化提供有效数据支撑。

c) 动态交通展示系统

从西宁市交通局一级平台导入各类交通基础数据、主题数据、以及实时运行及统计分析数据，以图形化的方式进行数据资源的整合、展示。专题图主要运用各部门的专题图层数据，如道路网图

层、公交线路图层、停车场图层等进行成果表达，可根据地图对象属性生成具有一定主题信息的专题地图，可根据设定的专题图内容和样式依行政区划、技术等级、线路功能等生成道路专题图，通过专题图接口输出点密度图、柱状图、饼状图等基于 GIS 空间数据库的专题地图。

导入数据资源包括但不限于如下内容：

- 城市道路；普通公路；高速公路；铁路客运；规划建设；综合执法；
- 运政管理；地面公交；出租汽车；轨道运输；两客一危。

工程量清单

设备清单

序号	设备名称	规格及型号	单位	数量	说明
1	高位视频车位检测设备	详见“技术参数-高点视频设备技术要求-主要设备技术指标要求”	台	169	
2	单车位高位视频检测设备	详见“技术参数-高点视频设备技术要求-主要设备技术指标要求”	台	50	
3	监控摄像机	详见“技术参数-高点视频设备技术要求-主要设备技术指标要求”	台	142	
4	高位视频车位检测设备主控机	详见“技术参数-高点视频设备技术要求-主要设备技术指标要求”	台	61	
5	高位LED补光灯	详见“技术参数-高点视频设备技术要求-主要设备技术指标要求”	台	149	
6	硬盘录像机	详见“技术参数-高点视	台	49	

		频设备技术要求-主要设备技术指标要求”			
7	工业交换机	详见“技术参数-高点视频设备技术要求-主要设备技术指标要求”	台	193	
8	路由器	详见“技术参数-高点视频设备技术要求-主要设备技术指标要求”	台	22	
9	智能电源模块	详见“技术参数-高点视频设备技术要求-主要设备技术指标要求”	台	167	
10	光纤收发器	详见“技术参数-高点视频设备技术要求-主要设备技术指标要求”	对	4	
11	POS机	详见“技术参数-高点视频设备技术要求-主要设备技术指标要求”	台	50	
12	一体化设备箱	详见“技术参数-高点视频设备技术要求-主要设备技术指标要求”	个	167	

施工清单

序号	设备名称	规格及型号	单位	数量	说明
1	L型八棱杆-高杆(6*5m)	详见“施工要求”	根	26	
2	借杆	详见“施工要求”	根	130	
3	横臂支架	详见“施工要求”	根	131	

4	垃圾清运	详见“施工要求”	项	14	
5	砼路面/便道砖路面敷设电缆	详见“施工要求”	m	5350	
6	砼路面/沥青路面敷设电缆	详见“施工要求”	m	860	
7	砼路面/绿化敷设电缆	详见“施工要求”	m	265	
8	线缆及 PE 或 PVE 管敷设	详见“施工要求”	m	5615	
9	线缆及金属保护管敷设	详见“施工要求”	m	860	

软件清单

序号	软件名称	规格及型号	单位	数量	说明
1	智慧停车系统综合业务管理平台	详见“高点视频管理平台技术要求”	套	1	
2	智慧停车运营商管理平台	详见“高点视频管理平台技术要求”	套	1	
3	智慧停车收费管理 APP	详见“高点视频管理平台技术要求”	套	1	
4	平台对接	详见“高点视频管理平台技术要求”	套	1	
5	泊位资源管理系统	详见“静态交通资源整合及辅助决策系统技术要求”	套	1	
6	数据管理子平台	详见“静态交通资源整合及辅助决策系统技术要求”	套	1	
7	数据管理系统	详见“静态交通资源整合及辅助决策系统技术要求”	套	1	
8	数据挖掘系统	详见“静态交通资源整合及辅助决策系统技术要求”	套	1	

9	数据共享系统	详见“静态交通资源整合及辅助决策系统技术要求”	套	1	
10	辅助决策分析系统	详见“静态交通资源整合及辅助决策系统技术要求”	套	1	

技术响应表

硬件参数响应表

序号	功能/性能参数	说明	说明	是否满足
一	高位视频车位检测设备			
(一)	功能			
1	管理能力	高位视频检测设备应确保单设备管理不少于(含)8个泊位的能力		
2	采集内容	可采集泊位车辆驶入信息、车辆驶离信息;可对泊位空闲或占用状态进行实时检测;可实现车牌号码和颜色识别、停车特写和全景图片采集。		
3	异常停车判定	可对跨位停车、半侧位停车、反复入位停车和斜位停车等异常停车进行判别。		
4	状态自检	具备自动对时、故障自查、抗干扰和软件模块远程控制升级及自检状态定时上报。		
5	设备形态	高位视频设备的形态不受限制,可以是枪球、单球、双枪、多枪等。设备应具备每个泊位分配的摄像机设备像素数不少于100万。		
6	图片记录、时序合成图片	高位视频车位检测系统具备图片记录、图片时序合成和图片平台展示功能,至少能够记录4张图片反映车辆停车或者行驶行为过程,其中包括覆盖周边环境的全景图、过程行为特写图以及车辆信息特写图。	需提供国家或部级检测机构提供的同时具有CNAS、CMA、CAL标识的检测报告复印件并加盖生产厂商公章。	
7	停车行为检测	系统能检测到车辆在泊位区域外设定的检测区域停车的行为并上报管理平台,并在管理平台显示相应信息、图片和视频监控	需提供国家或部级检测机构提供的同	

		记录,包括车牌号码、颜色、覆盖周边环境的全景图、过程行为特写图以及车辆信息特写图。反映车辆违停行为过程的时序合成图片拍摄间隔时间不小于 5min,并能反映车辆无位移的。	时具有 CNAS、CMA、CAL 标识的检测报告复印件并加盖生产厂商公章。	
(二)	性能指标			
8	多码流	高位视频设备具备输出大于 8 路码流的能力;可通过 IE 浏览器或客户端软件进行图像抓拍,抓拍的图片质量 1-10 级可设置。	需提供国家或部级检测机构提供的同时具有 CNAS、CMA、CAL 标识的检测报告复印件并加盖生产厂商公章。	
9	分辨率	支持 H.264 编码标准,视频码率可调;支持超低照度,最低可支持 1920 × 1080 分辨率的高清画面输出。		
10	车位状态检测时间及视频图像存储	车位状态检测时间不超过 30 秒;视频图像存储时长不少于 30 天。		
11	协议、接口	支持 IP/TCP 协议,具备 RJ45 网络接口,可防水,防尘,防压,耐高低温。		
12	防护标准	安全防护等级达到 IP67 防护标准。	需提供国家或部级检测机构提供的同时具有 CNAS、CMA、CAL 标识的检测报告复印件并加盖生产厂商公章。	
13	温度湿度	温度 -35℃~+55℃,湿度 20%~90%(无凝结)		
14	时刻误差	当前时刻最大同步误差≤±1min,显示时刻误差≤±5min。		
15	时间矫正及功耗	设备具备 GPS/北斗时间矫正功能,设备功耗≤10W	需提供国家或部级检测机构提供的同时具有 CNAS、CMA、CAL 标识的检测报告复印件并加盖生产厂商公章。	
(三)	数据接口及网络传输要			

	求			
16	数据接口	高位视频检测设备数据接口交换内容应至少包含泊位号、设备 ID、车辆驶入、驶离泊位时间、驶入确认时间、驶离确认时间，泊位状态、车牌号码、车牌颜色，停车特写图片、停车全景图片，无牌车停入车位报警信息、异常停车（跨位停车、半侧位停车、反复入位停车、斜位停车和遮挡号牌等）报警信息、当前时刻、时钟同步校验等数据		
17	网络传输	与市级系统之间的网络带宽应满足数据传输要求，支持政务物联数据专网和移动运营商 4G 网络传输，可升级兼容下一代无线网络技术。		
（四）	主要硬件设备技术参数要求			
18	图像相关	传感器类型：CMOS 传感器，面积不小于 1/3”；		
19	主要功能	<p>车位状态检测系统准确率：≥95%；</p> <p>车牌识别输出率：光照良好捕获率≥95%；光照不佳捕获率≥90%；</p> <p>识别符合“GA36-2014”、“GA36.1-2001”、“GA36-2007”标准的民用车号牌（除临时/摩托车/拖拉机号牌）、新能源车牌、“2012 式”军车号牌、“GA/T 497-2009”武警车号牌的汉字、字母、数字、颜色等信息；黑、白、蓝、黄、绿车牌颜色识别；</p> <p>具备自动检测并记录车辆驶入、驶离车位时间功能。</p> <p>具备一种或多种基于深度学习的图像识别算法采集并检测停放车辆图像信息，至少包括但不限于车牌颜色，车牌号码、泊位号、停车/驶离特写图、停车/驶离过程时序图、车牌特写图。</p>		

20	安装方式:	设备安装位置与所监控泊位可在马路同侧, 也可在马路异侧。		
二	单车位高位视频检测设备			
21	设备性能	<p>最高分辨率可达 200 万像素(1920×1080), 并在此分辨率下可输出 30fps 实时图像</p> <p>逐行扫描 CMOS, 捕捉运动图像无锯齿</p> <p>采用最新标准 H. 265+/H. 265 视频压缩技术, 压缩比高, 码流控制准确、稳定</p> <p>支持 Onvif 协议、国标 GB28181</p> <p>支持防雷、防浪涌、防静电, IP66 防护等级</p> <p>支持 DC 12V / POE (可选)</p> <p>工业级外壳, 耐高温, 散热性能好</p>		
三	监控摄像机			
22	设备性能	<p>支持 H.265 编码,分辨率可达 400 万像素 (2560 x 1440) ,最大可输出 Full HD 1080p@30fps 实时图像;</p> <p>逐行扫描 CMOS,捕捉运动图像无锯齿;</p> <p>码流平滑设置, 适应不同场景下对图像质量、流畅性的不同要求;</p> <p>支持 IP67 防护等级。</p>		
四	高位视频车位检测设备主控机			
23	设备功能	<p>具备停车信息自动上传网络平台功能, 断网时可本地保存, 网络恢复后自动续传;</p> <p>具备对停车信息的全程视频取证和安防监控功能, 满足证据链的完整;</p> <p>具备通过网络进行批量设备软件/图像算法模型的远程升级功能;</p> <p>具备通过网络进行批量设备配置, 并保存在</p>		

		<p>云端备份与恢复功能；</p> <p>具备实时监控现场环境参数指标(温度，湿度，位置坐标等信息)功能；</p> <p>具备卫星授时功能，即使在现场网络出现中断的情况下，依然可以保证设备系统时间的准确，减少因时间计算错误导致的投诉。</p>		
24	远程控制	<p>※可以通过远程操作重启，可通过远程处理模块自动重启主板；便于远程调试。</p>	<p>需提供国家或部级检测机构提供的同时具有 CNAS、CMA、CAL 标识的检测报告复印件并加盖生产厂商公章。</p>	
五	高位LED补光灯			
25	设备性能	<p>光通量：≤3000LM</p> <p>工作电压：AC220V；</p> <p>防护等级：IP65；</p> <p>补光灯不能影响道路交通安全。</p>		
六	硬盘录像机			
26	设备性能	<p>配置单路视频保存时间不低于 30 天的本地存储空间；</p> <p>可以远程调用历史和实时视频图像。</p>		
七	工业交换机			
27	设备性能	<p>单模块具有不少于 8 个 10/100/1000Mbps 以太网端口；</p> <p>金属外壳，具有良好的散热性；</p> <p>工作温度范围在-10~60℃。</p>		
八	路由器			
28	设备性能	<p>单模块具有 1 个 10/100M 广域网口，至少 4 个 10/100M 局域网口。</p>		
九	智能电源模块			
29	设备性能	<p>不少于 6 个直流 12V 输出端口；</p>		

		不少于 1 个交流 220V 输出端口； 1 个 10/100Mbps 控制端口； 时序电源功能； 所有输出端口的状态都可以从云端运维系统进行控制。		
十	光纤收发器			
30	设备性能	千兆单模单纤		
十一	POS 机			
31	设备性能	安卓操作系统，四核处理器，5.0 英寸彩色触摸显示屏，1GB 运行内存，条码扫描功能，磁条卡、IC 卡、非接触卡读写功能，热敏打印功能，支持二代身份证读写模块，至少两个 PSAM 卡插槽，高精度 GPS 定位，500 万像素摄像头，WiFi、蓝牙，支持移动、联通、电信 4G 制式		
十二	一体化设备箱			
32	设备性能	具有抗振动、抗冲击、耐腐蚀、防尘、防水、防辐射等性能，以保证设备稳定可靠地工作； 防护等级：IP54。		

软件功能响应表

序号	模块	功能	说明	是否满足
一	高点视频管理平台			
1	智慧停车系统综合业务管理平台	通过信息化手段进行路内及路外的收费管理及服务，同时云平台可对接外部信息系统，实现相关信息动态管理、实时发布和部门共享。可以有效提高车场的车辆通行效率、提升客户体验、提升管理水平、降低运营成本，将为城市打造一流、高科技、智慧运营管理的停车场提供助力。		
2		※高点视频车位状态检测系统综合识别率不低于 98%、系统误报率不超过 1.5%。	需提供省部级及以上检测机构的检测报告复印件并加盖	

			生产厂商公章。	
3		※高点视频管理平台具备高并发处理能力，能够处理前端采集设备达到 1500 并发。	需提供省部级及以上检测机构的检测报告复印件并加盖生产厂商公章。	
4		※高点视频管理平台具备低时延响应能力，数据平均查询响应时间不超过 5 秒。	需提供省部级及以上检测机构的检测报告复印件并加盖生产厂商公章。	
5		高点视频管理平台具备良好的兼容性和可扩展性，具备相应的功能接口，能够将数据接入西宁已有的智能停车平台。		
6	智慧停车运营商管理平台	供各运营商使用，在实际运营中实现停车资源管理、停车业务管理、运营管理、设备监控、停车数据分析、财务数据统计等功能		
7	智慧停车收费管理 APP	Android 系统，可视化界面，便于收费人员对停车场进行管理的移动应用		
8	平台对接	具备开放接口用于与其他外围三方系统有效对接		
二	静态交通资源整合及辅助决策系统			
9	泊位资源管理系统	泊位信息管理系统应从技术手段上提供基于平板电脑的数据采集 App 的专用数据采集工具，实现停车场地块详细信息采集、多种坐标数据采集、实景照片采集、数据录入等功能		
10	数据管理子平台	对停车云平台的数据进行接入、整合、管理、挖掘、共享，实现孤立分散的停车设备数据与停车数据安全接入，整合结构化数据和非结构化数据，构建数据管理储存仓库，深度挖掘数据关联学习预测评估模型		
11	数据管理系统	对接收的数据进行数据校核清洗、数据储存等处理，为后续的数据共享、分析提供持续化、标准化的停车数据		
12	数据挖掘系统	从大量的数据中通过算法搜索隐藏于其中信息的过程，主要通过统计、在线分析处理、情报检索、机器学习、专家系统和模式识别		

		等诸多方法来实现上述目标，为后续的预测评估模型提供特征关联学习与分析结果校验的数据基础		
13	数据共享系统	实现如停车等数据的共享服务的整个流程，主要是数据共享接口的开发与管理，具体建设内容包括数据申请、数据使用、数据可用列表查询等功能。		
14	辅助决策分析系统	基于泊位资源管理系统的停车场静态基础数据和数据路内路外资源整合管理系统的全市停车场经营、状态等动态数据资源，进行大数据的分析，形成全市停车信息一张图，实现停车数据的动态监测分析，为管理者的决策提供数据支撑，并以图形化方式呈现给用户。具备完整的静态交通资源展示功能，能够从区域、行业等角度对静态交通运行和运营状态进行分析并具备良好的展示效果。		

评标办法

投标报价（10分）

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）。

注：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的相关规定，对残疾人福利企业、小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。（残疾人福利企业和中小微企业优惠只能享受其中一种）

技术评议（60分）

整体技术方案（10分）

- 1)、整体技术方案先进、可靠，车位检测设备产品性能优越者得8-10分；
- 2)、整体技术方案完善、合理，车位检测设备产品性能较好者得5-7分；
- 3)、整体技术方案完整、可行性较好，车位检测设备产品性能一般者得2-4分；
- 4)、整体技术方案一般、可行性较差，车位检测设备产品性能较差者得0-1分。

高点视频设备安装要求（8分）

1) 投标人应出具类似场景的高位视频城市停车管理案例的应用实景照片、安装示意图和设计安装理念图纸，以上所有资料需加盖公章，并承诺项目的真实性，得 0-3 分。

2) 针对本项目，出具的深化设计图纸应包括立杆点位、借杆点位、各类设备安装点位、网络接入位置、电力接入位置等详细设计和图纸，得 0-5 分。

施工方案与措施（9分）

1) 方案与措施结合实际，重点突出，全面周到、针对性强，完全满足工程需要，得 7-9 分；

2) 方案与措施完善、合理，较好满足工程需要，得 4-6 分；

3) 方案与措施较为完整、可行性较好，基本满足工程需要，得 1-3 分；

4) 方案与措施欠合理，可行性较差，得 0 分。

环保和节能（3分）

投标产品具有环保认证证书的，得 1.5 分；具有节能认证证书的，得 1.5 分；未提供不得分。（该项得分的认定以提供政府采购环保/节能清单所在页的扫描<或复印>件为准）。

软件参数响应（12分）

投标人提交详细的技术方案，符合技术要求中的软件功能和性能参数（软件功能响应表）的需求，完全满足得满分，高于要求不加分，每不满足一项扣 4 分，扣至 0 分为止。

硬件功能响应（18分）

投标人提交详细的技术方案，符合技术要求中的硬件设备功能和性能参数（硬件参数响应表）的需求，完全满足得满分，高于要求不加分，每不满足一项扣 3 分，扣至 0 分为止。

商务评议（30分）

企业业绩（21分）

1、投标人近三年（2016年1月1日至今）具有合同金额 1000 万及以上高位视频项目业绩（需包括前端设备、实现电子收费功能），每具有一个案例得 2 分，最高 10 分；

2、投标人近三年（2016年1月1日至今）具有城市级别智慧停车管理平台类业绩，每具有一个城市案例得 2.5 分，最高 7.5 分；

3、具有至少 6 项“停车管理系统”计算机软件著作权得 3.5 分，不满足不得分；

注：所有业绩须提供完整合同复印件加盖公章，没有不得分。投标人还需提供城市级别

高位视频项目每个业绩的招标公告及中标公告的政府网站链接地址，否则不得分。PPP 项目及研究实验类项目不得作为业绩，所有业绩不得复用。

售后服务及培训（9分）

1、投标人拟派本项目负责人具有 PMP 项目管理证书的，计 2 分；具备 ITIL 颁发的 EXPERT 及以上 IT 服务经理人认证证书得 2 分。注：须提供证书复印件并加盖公章，否则不得分。

2、运维组成员至少有 1 位安全员,负责本项目系统信息化安全工作，须具备注册信息安全工程师证书，计 2 分。注：须提供证书复印件并加盖公章，否则不得分。

3、售后服务方案细致、合理、可行、保障响应措施有力，方案与第三方软件系统的兼容及集成的保障能力强，提供 7*24 售后服务，本地化现场技术支持响应时间短，快捷、迅速，对本项目组建专业技术团队并对本项目进行技术培训，得 3 分；售后服务方案基本合理、可行，保障响应措施一般；方案与第三方软件系统的兼容及集成的保障能力一般，不能提供 7*24 售后服务，无本地化现场技术支持，响应时间长，没有对本项目组建专业技术团队，未对本项目进行技术培训，得 1 分；售后服务方案无与第三方软件系统的兼容及集成的保障能力不能提供售后服务，得 0 分。

包三：静态交通信用及共享系统建设项目

建设背景及概况

西宁位于青海省东部，湟水中游河谷盆地，是青海省省会，青海省的政治、经济、科教、文化、交通、通讯中心，西北地区重要的中心城市，也是一个人口和经济高度集中的商业贸易中心和重要的交通枢纽城市。

近年来，西宁市泊位资源总量与车辆保有量相比，一直存在较大缺口。截至 2016 年 12 月，主城区机动车约为 22.26 万辆，仅五年机动车年均增长率为 15.08%。随着西宁经济的快速发展和城市功能的不断优化和强化，城市机动车保有量及外来机动车数量急剧增加。然而，根据 2016 年对西宁主城区进行的普查结果显示，既有停车泊位供给仅有 145215 个，既有泊位刚刚满足出行车位需求，停车设施缺口加大。机动车保有量急剧增加与停车位供给持续不足之间的矛盾日益凸显，“停车难”问题一直困扰着西宁市的交通发展。

路侧公共泊位资源的利用可缓解停车与交通压力，提高其管理与利用水平，是规范停车秩序、减少社会矛盾、提升城市治理水平的重要组成部分。在停车管理与服务中，社会整体泊位资源的信息掌握，停车人的素质拉动，相关新技术新理念的应用等，都影响着整体水平提升。

然而，路侧停车车位乱、经营乱、收费乱、秩序乱、监管乱等现象在一定程度上凸显。为此，各级领导高度重视，多次批示，要求加强管理。在市委市政府的坚强领导下，西宁市深入贯彻“创新、协调、绿色、开放、共享”的新发展理念，坚持民生、需求和问题导向，注重顶层设计和统筹协调，研究出台了《西宁市公共临时停车场建设管理办法》等制度文件，并采取了一系列切实措施，开展了西宁市静态交通智能化项目建设，开发了泊车运营管理、企业资源管理和静态交通智能诱导等系统，初步形成了停车智能化管理平台。一期项目建设后，泊位使用周转率大幅提升，资源、人员以及订单管理效率大幅提升，实现了从人工收费模式向电子收费模式的转变，进而实现了阶梯性计时收费和停车人多种支付方式。同时，通过西宁市公共临时停车场整治等一系列专项行动，在缓解城市停车难、缓解西宁市城市交通拥堵、提升社会公众出行体验、建设绿色宜居西宁等方面取得了显著的成效。

虽然，西宁市在停车管理方面已经取得了很大进展，但是，按照城市综合治理以及文明城市、智慧城市建设的 yêu求还有较大差距，包括：现有泊位资源未能最大化利用、电子收费覆盖区域需要继续扩大、平台未能实现路内路外一体化管理、一些新技术新业务利用不足，促进市民文明停车主动缴费的措施不够、相关信息和数据未能得到充分利用、管理效率与监督措施需进一步提升等。

为进一步加强城市停车治理，全面提升城市品质和停车管理服务水平，仍需深化电子收费、创建停车信用系统，打造新亮点，形成有利保障措施。在分析总结北京、杭州、石家庄等城市先进经验基础上，为推广西宁市静态交通智能化项目有关经验，巩固停车管理智能化已取得的工作成效，充分挖掘地磁技术为主导的物联网信息技术优势作用，探索新技术、新产品、新模式在公共临时停车管理与服务中的应用，进一步提升西宁市公共临时停车管理与服务水平，西宁市交通运输局组织开展西宁市停车管理提升项目建设，即“西宁市静态交通智能化二期项目”。

建设目标

根据西宁市停车管理与服务的实际情况与需求，通过“西宁市停车管理智能化提升项目”的建设，将进一步推动西宁市城市停车行业管理的规范化、提高面向公众服务水平、深化和拓展主流信息技术和产品在停车管理与服务领域的应用，促进城市停车行业快速、健康发展，为社会公众提供更便利、更优质、更及时的城市停车服务，促进公众出行需求得到满足。

具体体现在如下四个方面的业务目标：

(1) 提升行业监测管理水平

拓展电子收费空间区域范围，进一步扩大对西宁市公共临时停车场的监测范围，掌握公共临时停车场的动态情况及运行状态，提高数据采集与行业监管的及时性，降低停车收费人员工作强度，提升行业监测管理效率和行政水平。

(2) 提高决策支持水平

进一步扩大自动获取停车信息和收费信息数据的范围，避免人工干预对数据准确性、及时性的不良影响，为行业综合分析和辅助决策提供更广泛和更优质的数据资源，促进行业管理精细化水平和决策支持水平的提升。

(3) 提高企业运营效率

进一步扩大电子收费应用，实现运营停车场高效运行，既能避免应用停车场收费管理不透明，也能够根据停车场使用情况采取调整收费标准、探索多模式收费等，提高停车管理企业运营效率。

(4) 探索新技术和新模式

选择试点停车场，探索视频监控技术在公共临时停车场的应用，开展高点视频停车收费管理试点。选择试点停车场，探索共享停车新模式拓展停车车位资源供给。

建设内容

1. 完善诚信监管体系，搭建停车信用系统

建立停车信用系统，为纳入社会征信体系奠定基础。初步对停车人停车动作、交易订单、支付过程等数据进行统计分析，记入停车信用档案。制定“停车失信人”信用标准，根据系统的统计分析结果，停车人一旦被列入“失信人”名单，将会受到失信惩戒，例如取消享受停车优惠政策，严重者禁止在公共临时停车场停车等。该系统为与社会诚信系统对接提供基础。

2. 共享停车试点建设

通过智能手机 APP 和物联网平台，构建出一个完整的车位共享与车位交易的智能停车系统。业主通过智能手机 APP 应用发布闲置停车位放租的实时信息，通过智能手机 APP 租用合适车位，同时物业也可对停车位资源信息进行线上共享。通过对车位信息透明化、公开化，最终创造出车主、业主、物业三惠三赢的社会价值。

技术参数

停车信用及管理考核系统

依托地方交通运输信用制度体系和信用奖惩机制，建设停车信用系统，对个人停车行为开展评估，通过评估分值给予不同级别的服务，促使市民形成公共秩序意识，培养良好的停车行为规范。同时建设停车管理员考核系统，加强管理员激励与完善管理员考核，实现对城市级停车业务的有效管控。

停车信用系统

停车信用系统主要是面向APP注册车主用户、平台信用体系管理人员提供服务，具备信用信息采集、信用评价管理、数据分析和统计、信用信息发布、黑名单和特殊车辆管理、信用信息争议、奖惩措施等功能。

1、信用信息采集管理

本项目的信用信息基础数据来源于平台的运营数据，通过自定义功能从平台数据交换系统中获取数据。根据实际业务需要，可以在信用记录采集导入之前，加入审批环节。除此之外，系统还提供手工录入信用记录的功能，具体包括增加、删除、修改、查询、审核等功能。

2、信用评价管理

主要围绕着私家车车主展开信用评价，包括信用评价指标管理、信用评价模型维护管理和信用评价功能。

1) 信用评价指标管理

系统对平台用户信用管理所需的相关指标按不同类别进行管理，提供指标基础信息管理、配置管理、插件管理、版本管理、溯源管理及异常管理等功能。指标的管理要灵活，便于将来业务扩展要求。

2) 信用评价模型管理

提供信用评价模型管理，保障整个评价过程无人工干预，包括样本管理、模型管理、模型评估和模型计算功能。

3) 信用评价

基于评价指标和计算方法，实现信用评分计算和等级评价。

3、信用分析和统计

主要面向信用管理人员，以所采集的各项信用信息为基础，根据用户自定义设置实现多维度（如区域、时间、行为等）的统计分析，分析结果以自定义的图、表形式展示，同时用户还可对统计原始数据、分析结果进行打印、导出。包括区域信用状况统计分析、信用历时（年、月）变化统计分析、信用等级统计分析、失信信用行为统计分析、信用信息查询等。

4、信用发布

根据评价后的信用等级进行排名，排名结果经过审核后对外发布、公示，用户可通过网站、APP 进行查询。

5、黑名单和特殊车辆管理

基于信用分值，设置黑名单，并支持对特殊车辆的添加、审核和查询。

1) 欠费统计：每个自然月进行整体数据库的欠费统计工作。

2) 黑名单：通过信用模型综合分析，得出信用得分差的名单，根据黑名单管理制度，将有关车牌号码及所属车主列入黑名单。

3) 特殊车牌查询：特殊车牌在欠费统计中，做出标示，导出黑名单时，做好标记，可以过滤掉。

4) 特殊车牌添加申请：提供申请入口，供添加警车、应急车辆、救护车辆等特殊车辆的车牌信息。

5) 特殊车牌添加审批：审批添加特殊车牌，按照权限划分，逐级进行添加审批。

6、信用信息争议

若车主对黑名单有异议，可在线申请复议，相关部门对复议情况进行核实，可根据情况，对进入名单的车辆和车主进行黑名单移除。

7、奖惩措施

通过信用评价结果，管理单位可以指定相应的奖惩措施，提供奖励措施、惩罚措施的管理，奖惩措施与人员、车辆的关联管理。

管理员监管考核系统

系统主要面向POS收费人员、平台管理人员提供服务，利用互联网技术搭建管理员管理平台，利用数据分析考核、激励管理员，实现对城市级停车线下业务的有效管控。功能包括组织机构管理、监管考核信息采集、监管考核评价管理、监管考核统计与分析、业绩指标发布、申诉管理、行动轨迹查询等功能。

1、组织机构管理

提供员工信息管理和泊位组配置管理。

1) 员工信息管理

对停车管理人员进行增删改查的管理功能，支持人员离职、复职、删除等功能。

2) 泊位组配置管理

将泊位组与人员排班关联，实现泊位资源与停车管理人员的一一对应。

2、监管考核信息采集

本项目的监管考核基础数据来源于平台的运营数据，通过自定义功能从平台数据交换系统中获取数据，如排班数据、上/下班记录、管理泊位数量、营业收入、订单数量、行走里程数、投诉反馈等。根据实际业务需要，可以在信用记录采集导入之前，加入自动核查环节，提供异常数据提醒功能。除此之外，系统还提供手工录入功能，具体包括增加、删除、修改、查询、审核等功能。

3、监管考核评价管理

针对停车管理人员展开监管考核评价，包括业绩考核指标管理、业绩考核计算模型管理、管理员考核结果核算功能。

1) 业绩考核指标类管理

系统对监管考核所用的相关指标按不同类别进行管理，提供指标基础信息管理、配置管理、插件管理、版本管理、溯源管理及异常管理等功能。指标的管理要灵活，便于将来业务扩展要求。

2) 业绩考核模型管理

提供业绩考核模型管理，保障整个考核过程无人工干预，包括样本管理、模型管理、模型评估和模型计算功能。

3) 管理员考核结果核算

以业绩指标考核办法为指引，利用考核模型，基于获取的管理员日常工作数据，自动计算、核算考核结果信息，对每个管理员的工作业绩进行评分。

4、监管考核统计与分析

主要面向管理人员，对停车管理员工作时间、收费情况、工作时间行走里程情况等业绩指标进行

统计，并根据需要对工作业绩进行分析，分析结果以自定义图、表形式加以展示。对于经常出现的问题，加以自动提醒功能，便于管理者及时采取应对措施。

5、业绩指标发布

提供对业绩指标有关数据的实时查询功能，可按日、周、月、年查询。

6、申诉管理

面向停车管理员提供申述通道，员工对考核结果有异议，可按照规章制度进行申述处理。

7、行动轨迹查询

实时获得车场巡检员所在位置，并可识别该位置及展示巡检员姓名，并跟踪查看其当前执行任务情况，路线轨迹，行走里程等重要信息。

泊位共享系统

系统概述

供根据西宁市目前的停车现状，市内大幅度新增临时公共停车场的难度较大，短期内难以跟上机动车数量的增长。由此，可以从盘活现有存量泊位的角度出发，根据车流行车时段特点将不同时间段的闲置车位开放出来，供周边人群停放，将能有效缓解这些区域附近的停车压力。

政策层面，北京、上海、广州等城市已出台相关鼓励措施，鼓励个人或单位可以开展停车位有偿错峰共享，将企事业单位内部专用停车场错峰开放给社会使用，都是对“共享停车”模式的肯定；市场方面，经过打车行业的市场培育，人们已经广泛接受了共享的理念；而技术层面，互联网的发展，智能终端、移动支付等基础环境日渐完备，因此“共享停车”产业的条件正逐步成熟。

本着“泊位共享、错峰停车”的理念，泊位共享系统将充分运用物联网技术、互联网技术，通过智能手机APP和物联网平台，构建出一个完整的车位共享与车位交易的智能停车系统。该智能停车系统是一个由“道闸机+手机APP+物联云平台”构成的停车位共享平台。业主可以通过智能手机APP应用发布闲置停车位放租的实时信息，车主可以通过智能手机APP租用合适车位，同时物业也可对停车位资源信息进行线上共享。通过对车位信息透明化、公开化，最终创造出车主、业主、物业三惠三赢的社会价值。

功能框架

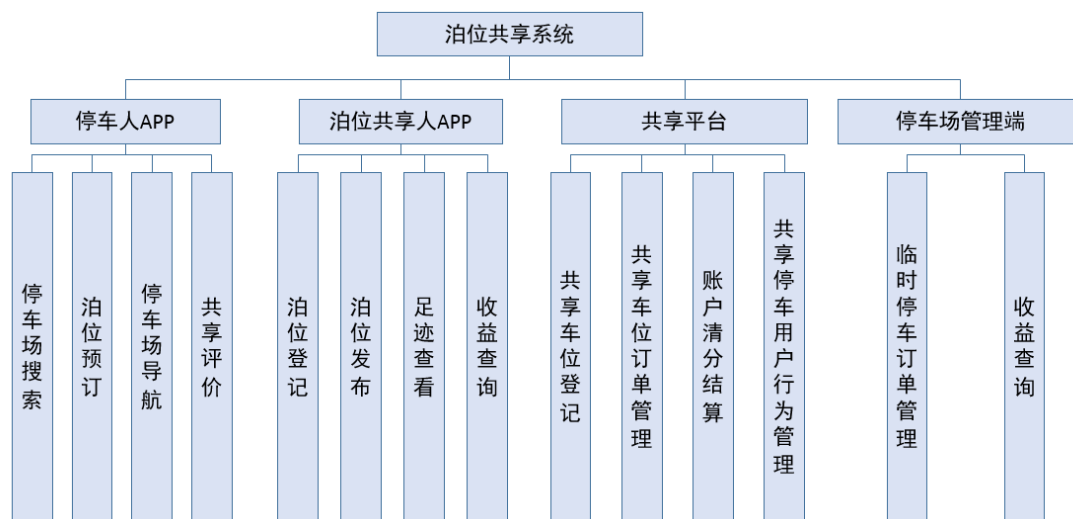


图 0-6 泊位共享系统业务流程图

功能设计

停车人 APP

1、停车场搜索

停车人APP通过地图搜索提供空闲共享泊位的停车位，并可查看泊位地理位置、共享价格、共享时间等信息。

2、泊位预订

利用APP实现对空闲泊位的预约预订，确保获取所需时间内该车位的使用权。

3、停车场导航

利用GPS和辅助定位技术，通过电子地图导航，导引车辆前往目标停车场，并为未来自动驾驶车辆预留接口，为未来实现导引车辆自动行驶泊车入位提供可能。

4、共享评价

停车用户可对共享泊位进行综合评价，也可查看该泊位的历史评价信息，以便提供良好的共享服务。

泊位共享人 APP

1、泊位登记

泊位持有人用户向平台发起注册申请，提交泊位使用权证明、地址、编号，申请注册完毕并对车

位进行智能改造完成后可自主发布共享。

2、泊位发布

用户可根据自身需求选择共享泊位的时间周期，根据平台指导价格设置泊位共享价格；用户亦可撤销泊位及查看历史发布信息。

3、足迹查看

用户可查看该共享泊位的停车足迹信息，包括入场时间、出场时间、共享收益等。

4、收益查询

用户可进行共享收益查询，支持收益汇总查询及泊位汇总查询，支持到共享停车记录的明细查询，并可根据分润比例进行清分结算。

共享平台端

1、共享车位登记

平台根据用户提交的车位使用权证明资料，进行有效性审核，审核通过后给予登记注册。

2、共享车位订单管理

平台自动匹配不同用户、不同车位使用权间的错时使用，生成泊位共享订单。

订单生成后提醒停车人在预约规定时间内及时入出车位。

3、账户清分结算

平台根据交易订单，向停车场和泊位共享者提供清分结算及对账功能。

4、共享停车用户行为管理

本系统依托征信体系的约束，规范使用共享车位的行为。设立信用基准分，在平台接收到停车行为后，于停车时间段内采用系统判定、巡检员举报、第三方举报等方式将不合理的停车行为进行处罚，扣除其信用分；若在停车时间段内未发生举报，则在停车结束后增加其信用分，信用分设立上限。

信用评分的奖惩均在下次停车时有所体现，低于某一分值，则关闭其对应车牌使用泊位共享的功能。

停车场管理端

1、临时停车订单管理

实时接收泊位共享系统提供的临时停车用户订单，为临停用户提供入场、出场和支付服务。

2、收益查询

用户可进行共享收益查询，支持收益汇总查询及泊位汇总查询，支持到共享停车记录的明细查询，

并可根据分润比例进行清分结算。

数据接口设计

接口类型

- 1) 统一调用接口：web页面和app程序统一调用服务。
- 2) 移动推送接口：app统一推送接口，主动推送消息到app。
- 3) 短信推送接口：移动短信发送接口，发送短信验证码到用户手机。
- 4) 高点视频数据接口：接收高点视频摄像头采集的结构化数据信息，包括车牌、车辆特征、事件告警等信息。
- 5) 地磁、接收机数据接口：接收地磁和接收机发送的地磁状态翻转信息
- 6) 公交一卡通接口：与公交一卡通系统交互实现公交卡缴费、对账等功能。
- 7) 支付宝支付接口：与支付宝接口交互实现支付宝缴费、退款、对账等功能。
- 8) 微信支付接口：与微信支付接口交互实现微信缴费、退款、对账等
- 9) 发票系统接口：与税务发票管理系统进行对接，实时管理停车发票的领取、使用、作废、查询统计、打印等功能。
- 10) 内部异步调用接口：内部子系统间异步调用接口用于并发量大不需要实时返回并要求较高一致性的业务交互。
- 11) 内部同步调用接口：内部同步调用接口，用于实时查询类调用。
- 12) 内容数据访问接口：内部数据共享接口，以共享数据方式交互信息。
- 13) 第三方停车管理平台接口：根据试点停车场（需采集动态信息数据的停车场）自身管理系统的平台软件，开发数据交互接口，实现停车场动态信息数据的采集及泊位预定等业务数据的共享互通。
- 14) 交通局一级平台接口：将静态交通数据以推送或指令调用的方式实现与交通局一级平台的数据交换。

与市级其他信息平台接口：不单独开发，共享数据依托交通局一级平台的数据交换共享实现，本项目对交通局一级平台的数据交换平台进行改造，使之具备对其他单位进行静态交通数据共享的能力。

接口设计

第三方停车场基础数据及动态监测数据接口

完成与第三方停车系统接口对接功能，将第三方停车场的相关数据（停车场位置信息、停车记录信息、车辆图片等）接入本系统，主要数据交换内容如下（不限于此）：

表 0-3 第三方停车场数据交换共享内容

序号	类别	信息名称	更新频率	备注
1	停车场基础信息	停车场编号	变更时	唯一编号，由行业主管部门统一分配
2		停车场类型	变更时	
3		停车场名称	变更时	唯一名称，由行业主管部门统一管理
4		停车场图片	变更时	
5		地址	变更时	
6		最大车位数	变更时	
7		专用车位数	变更时	
8		对外经营泊位数	变更时	
9		进口数	变更时	
10		出口数	变更时	
11		经度	变更时	
12		纬度	变更时	
13		开放时间	变更时	
14		关闭时间	变更时	
15		收费标准	变更时	
16		联系人	变更时	
17		联系电话	变更时	
18	停车场动态监测信息	停车场运营状态	实时	
19		空闲泊位数	实时	
20		当前可对外停车泊位数	实时	
21	车辆信息	车牌号	实时	
22		驶入时间	实时	
23		驶出时间	实时	

序号	类别	信息名称	更新频率	备注
24		入场照片	查询	
25		出场照片	查询	

共享及预约业务数据接口

根据共享泊位停车场（需采集动态信息数据的停车场）自身管理系统的平台软件，开发数据交互接口，实现停车场动态信息数据的采集及泊位预定等业务数据的共享互通。主要数据交换内容如下（不限于此）：

表 0-4 共享及预约停车场数据交换共享内容

序号	类别	信息名称	更新频率	备注
1	停车场基础信息	停车场编号	变更时	唯一编号，由行业主管部门统一分配
2		停车场类型	变更时	
3		停车场名称	变更时	唯一名称，由行业主管部门统一管理
4		停车场图片	变更时	
5		地址	变更时	
6		最大车位数	变更时	
7		专用车位数	变更时	
8		对外经营泊位数	变更时	
9		共享泊位数	变更时	
10		预约泊位数	变更时	
11		进口数	变更时	
12		出口数	变更时	
13		经度	变更时	
14		纬度	变更时	
15		开放时间	变更时	
16		关闭时间	变更时	
17		收费标准	变更时	
18		联系人	变更时	
19		联系电话	变更时	
20	停车场动态监测信息	停车场运营状态	实时	
21		空闲泊位数	实时	

序号	类别	信息名称	更新频率	备注
22		当前可对外停车泊位数	实时	
23		当前可共享泊位数	实时	
24		当前可预约泊位数	实时	
25	共享/预约订 单信息	车主 ID	实时	
26		停车场 ID	实时	
27		预约时间	实时	
28		下单时间	实时	
29		失效时间	实时	
30		车牌号	实时	
31		泊位编号	实时	
32		泊位位置	实时	
33		泊位状态	实时	
34		订单接收电话	实时	
35		订单类型	实时	
36		订单状态	实时	
37		订单编号	实时	
38		驶入时间	实时	
39		驶出时间	实时	
40		入场照片	查询	
41		出场照片	查询	
42		停车费用	实时	
43		拆分结算	1 天	
44		车辆信息	车牌号	实时
45	驶入时间		实时	
46	驶出时间		实时	
47	入场照片		查询	
48	出场照片		查询	
49	是否为预约/共享车辆		实时	

对外接口

根据交通局及外部单位（如公安、交警、车管等）管理需要，经协商后可进行数据交互。主要数据交换内容如下（不限于此）：

表 0-5 对外数据交换共享内容

序号	类别	信息名称	更新频率	备注
1	交通局一级平台	停车场编号	变更时	
2		停车场类型	变更时	
3		停车场名称	变更时	
4		停车场图片	变更时	
5		地址	变更时	
6		最大车位数	变更时	
7		专用车位数	变更时	
8		对外经营泊位数	变更时	
9		共享泊位数	变更时	
10		预约泊位数	变更时	
11		进口数	变更时	
12		出口数	变更时	
13		经度	变更时	
14		纬度	变更时	
15		开放时间	变更时	
16		关闭时间	变更时	
17		收费标准	变更时	
18		联系人	变更时	
19		联系电话	变更时	
20	公安	停车场运营状态	实时	
21		空闲泊位数	实时	
22		当前可对外停车泊位数	实时	
23		当前可共享泊位数	实时	
24		当前可预约泊位数	实时	
25		车主 ID	实时	
26		停车场 ID	实时	
27		预约时间	实时	
28		下单时间	实时	
29		失效时间	实时	
30		车牌号	实时	
31		泊位编号	实时	
32		泊位位置	实时	
33		泊位状态	实时	

序号	类别	信息名称	更新频率	备注	
34		订单接收电话	实时		
35		订单类型	实时		
36		订单状态	实时		
37		订单编号	实时		
38		驶入时间	实时		
39		驶出时间	实时		
40		入场照片	查询		
41		出场照片	查询		
42		停车费用	实时		
43		拆分结算	1天		
44		车辆信息	车牌号	实时	
45			驶入时间	实时	
46			驶出时间	实时	
47	入场照片		查询		
48	出场照片		查询		
49	是否为预约/共享车辆		实时		

评标办法

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标投标管理办法》、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标办法。本次评标采用综合评分法，评审内容由三个部分组成，即投标报价、商务评议和技术评议（满分100分）。

综合评分法是指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中标候选人的评标方法。

2 评标标准和分值设置：

本次评标按百分制由评标小组独立进行评审打分，按照综合因素打分的结果，由高到低确定中标人。

投标报价（10分）

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）。

注：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的相关规定，对残疾人福利企业、小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。（残疾人福利企业和中小微企业优惠只能享受其中一种）。

商务评议（30 分）

商务情况考评表中给出的考核标准为参考值，评委会可根据考核情况取考核标准之间的分数值。

序号	考评项目	分值	评分内容
1	企业资质	6 分	<p>(1) 投标人具有国家高新企业认证证书的得 2 分，没有的得 0 分；</p> <p>(2) 投标人具有 ISO9001 质量管理体系认证证书的得 2 分，没有的得 0 分；</p> <p>(3) 投标人具有 CMMI 认证证书的得 2 分，没有的得 0 分。</p> <p>(所有证书审核依据为证书复印件加盖投标人单位公章。)</p>
2	类似项目经验	10 分	<p>投标人自 2016 年 1 月至投标截止日承担过信息化相关软件项目开发、运维案例，每提供一个有效业绩得 1 分，最高 10 分。</p> <p>(所有业绩须提供合同复印件并加盖投标人公章，内容至少包括合同首页、建设内容页、签字盖章页)。</p>
3	履约能力	12 分	<p>1、拟投入本项目的项目经理，具有信息系统项目管理师资质证书，在投标服务商所在单位工作 1 年以上并提供最近 1 年社保证明的得 4 分，没有的得 0 分；</p> <p>2、拟投入本项目的技术负责人，具有系统架构设计师资质证书，在投标服务商所在单位工作 1 年以上并提供最近 1 年社保证明的得 5 分，没有得 0 分；</p> <p>3、拟投入本项目的团队人员，组织分工合理，提供投标服务商为其缴纳的 2019 年以来至少 3 个月的社保证明，得 3 分。</p> <p>(上述人员均要求提供相应证书、身份证、毕业证复印件并加盖公章。社保证明需由投标服务商或其分公司所在地社会劳动保障部门出具，不提供或提供不全者不计分)。</p>
4	投标文件情况	2 分	<p>投标文件应规范整齐、目录清晰，页码连续、双面打印并胶装成册。满足上述要求得 2 分，否则得 0 分。</p>

技术评议（60分）

技术方案考评表中给出的考核标准为参考值，评委会可根据考核情况取考核标准之间的分数值。

序号	考评项目	分值	评分内容
1	项目理解 (10分)	10分	对本项目的建设背景、建设目标、建设需求、所需数据有全面的分析和理解，并进行详细的设计，优秀得7-10分，较好得3-6分，一般得0-2分。
2	总体设计 (10分)	10分	本项目总体设计方案完整，包含：设计思路、设计原则、总体布局、总体架构、技术架构、功能架构、项目边界等，要求总体思路、技术架构层次清晰合理，项目边界划分清晰，优秀得7-10分，较好得3-6分，一般得0-2分。
3	系统功能设计 (30分)	8分	系统方案设计合理，描述全面，能提供详细的功能描述，并充分满足招标文件要求，优秀得6-8分，较好得3-5分，一般得0-2分。
4		5分	分析系统所需数据接口，并详细设计与第三方停车场交换数据内容，共享及预约业务交换数据内容和对外部门交换数据内容，优秀得3-5分，一般得0-2分。
5		5分	针对信用及监管考核指标，对指标管理的设计符合交通行业特点，扩展性强，提供指标基础信息管理、空间维度管理、配置管理、插件管理、指标浏览和指标异常管理等功能，能对各功能模块进行详细描述并提供对应的系统截图，优秀得4-5分，较好得2-3分，一般得0-1分。
6		7分	分别对信用评价模型、业绩考核模型的实现方法、实现过程进行详细设计，要求模型设计合理，考评过程无人工评分干预，优秀得5-7分，较好得3-4分，一般得0-2分。
7		5分	针对信用及监管考核进行分析，能灵活实现指标的多维统计，可选择时间维度、日期特征、时间特征和空间维度进行自由组合；在指标特征上，可选择均量、总量、最大值、最小值等特征值进行比较；查询结果以统计列表、柱状图、折线图等多样化图表样式展示，支持单轴图、多轴图的切换展示；提供分析条件的自定义，能根据定制条件快捷查询。要求提供详细的功能描述及系统截图，优秀得4-5分，较好得2-3分，一般得0-1分。
8	实施方案 (5分)	5分	（1）实施组织计划时间安排合理、项目特点突出、切实可行，得4-5分； （2）实施组织计划安排合理，有项目特点、基本可行，得1-3分； （3）实施组织计划潦草，方案缺乏项目特点，难以执行，不得分。
9	售后服务与培训方案 (5分)	5分	售后服务及技术方案的完整性、合理性、可行性，包括但不限于服务标准、服务流程、服务内容、培训方案、服务响应等。优秀得3-5分，一般得0-2分。

包四：静态交通智能化二期项目监理服务

招标价格

¥358,000.00，大写人民币叁拾伍万捌仟元整。

监理期：同施工工期

监理范围

西宁市静态交通智能化二期项目监理服务项目，主要包括静态交通市级平台升级改造项、静态交通试点建设项目和静态交通信用及共享系统建设项目等监理服务内容。

1. 项目组织及技术总体方案把控

- ① 审核和确认承包人的总体设计方案；
- ② 审核和确认项目建设过程中的各种关键技术方案；
- ③ 审核和确认承包人的组织和实施方案；
- ④ 审核和确认承包人的项目质量保证计划、质量控制体系（含质量控制的关键性节点）；
- ⑤ 审核和确认承包人的项目进度计划和进度控制节点。

2. 项目质量控制

- ① 软件系统开发的质量控制；
- ② 对应用软件开发阶段性计划进行审核；
- ③ 对承包人的开发质量进行审核；
- ④ 对软件源代码、开发文件的移交进行验收。

3. 系统集成的质量控制

- ① 协助甲方对系统集成方案的审核和确认；
- ② 对设备到货质量和安装、应用软件的开发调试进行验收；
- ③ 协助甲方监督承包人进行上述工作以外的系统集成工作；
- ④ 参加由甲方组织并主持的各实施阶段的会议，负责记录并形成会议纪要；
- ⑤ 协助甲方对系统集成进行总体验收。

4. 系统测试的质量控制

- ① 审核承包人提交的测试方案（计划）；
- ② 对软件测试人员和资源配置进行审查，要求软件测试人员与软件开发人员分开，如果开发人员参与测试，则不能测试自己开发的模块；
- ③ 监督承包人对软件进行单元测试、综合测试、系统测试及技术方面的测试工作；
- ④ 负责对测试报告内容进行检查，并抽查部分测试结果，直至全部合格，并以书面形式

提出验收意见。

5. 技术培训的质量控制

- ① 协助甲方审核承包人提交的培训计划；
- ② 协助甲方检查培训教材、产品使用说明书等相关参考资料的内容；
- ③ 负责审核主讲教师的资格和水平；
- ④ 跟踪培训过程，对培训的效果进行考核；
- ⑤ 收集整理培训中提出的需求变更；
- ⑥ 审核确认承包人的培训总结报告。

6. 项目进度控制

- ① 审核承包人的进度分解计划，确认分解计划以保证总体计划目标的实施和完成；
- ② 对项目实施进度进行实时跟踪，并监督承包人对进度计划进行动态调整，以确保项目的阶段和总体进度目标的实施；
- ③ 当工期严重偏离计划时，应及时指出，并提出对策建议，同时督促承包人尽快采取相应措施；
- ④ 负责审核承包人的季度、月度的总体进度。

7. 项目投资的控制

- ① 协助甲方通过对项目实施方案的优化，确保投资控制在合理、性价比高的范围内；
- ② 协助甲方做好项目支付预算的现金流量表，及时以书面形式向甲方项目领导小组提供项目质量进度审核结果，使付款进度与项目质量进度一致；
- ③ 如发生报验资料不全、与本项目合同约定不符、未经质量签认或有违约时，监理方应不予以审核和计量；
- ④ 处理由于设计变更、合同变更和违约索赔引起的费用增减时，坚持合理、公平、公正原则。

8. 项目合同的控制

- ① 跟踪检查合同的执行情况，确保承包人按时履约；
- ② 对合同工期的延误和延期进行审核确认；
- ③ 对合同变更、索赔、违约等事宜进行审核确认；
- ④ 对项目暂停、复工等事宜进行审核确认；
- ⑤ 根据合同约定，审核承包人提交的付款申请。

9. 文件管理

- ① 监理流程及规范的制定；

- ② 做好项目建设监理日志及项目大事记；
- ③ 做好合同批复等各类往来文件的存档；
- ④ 做好项目协调会、技术研讨会等各类会议纪要；
- ⑤ 管理好实施期间各类技术文件并存档；
- ⑥ 做好项目监理周报、月报及专题监理报告；
- ⑦ 做好监理通知；
- ⑧ 组织阶段性项目总结；
- ⑨ 保管承包人提交的各类文档。

10. 项目安全的管理

- ① 协助甲方审核、检测系统建设的有关安全保密项目技术方案；
- ② 协助甲方审查项目建设实施过程中的安全控制；
- ③ 负责灾难恢复方案的审查；
- ④ 负责系统环境的安全性审查；
- ⑤ 负责系统可靠性审查。

11. 项目知识产权的管理

- ① 负责项目建设过程中所产生成果的知识产权保护，防止被非授权使用；
- ② 负责项目建设过程涉及知识产权的产品和系统的使用审核，保证不在本项目建设中出现违反知识产权的行为；
- ③ 协助甲方审查外购软件的知识产权事宜，检查非自主产权软件的使用权合法文件和证明。

12. 项目沟通管理

- ① 协助甲方协调项目各承包人之间的工作关系；
- ② 协助甲方协调项目建设过程中发生的各类纠纷和问题；
- ③ 组织或协调甲方举行与项目建设有关的各类会议。

13. 项目风险管理

- ① 协助承包人和甲方共同审核和确认技术实施方案，确保技术方案符合项目总体设计的要求；
- ② 审核和确认承包人的实施人员组织和实施计划安排；
- ③ 协助甲方负责多家承包人之间的工作协调安排；
- ④ 审核承包人的质量保证计划；
- ⑤ 审核承包人的进度控制计划；

- ⑥ 审核承包人的投资使用计划；
- ⑦ 审核承包人的源代码和文件管理计划；
- ⑧ 审核承包人的测试计划；
- ⑨ 审核承包人的集成方案。

监理工作要求

在监理服务范围内，根据甲方授权，依据国家有关法律、法规、技术规程、规范、标准以及工程建设文件，乙方承担本项目的全部工作（包括承包商合同中的所有工程及今后的变更工程）的监理服务，对各系统的质量、进度、费用、安全进行全方位、全过程控制，进行工程项目的合同管理、变更管理、配置管理、文档管理、人员管理、信息管理以及安全文明施工的监理，负责系统建设过程中的组织协调等工作，使工程建设按既定目标顺利进行。

乙方在项目全过程中，必须至少投入 2 位具有相关监理资质的监理工程师全程进行监理工作，无特殊原因不得更换。在设备到场、安装、调试及验收过程中，根据现场工作情况追加投入人力，保证项目按既定目标和时间计划顺利进行。

监理单位在设备采购验收阶段是作为建设单位设备采购的咨询服务单位开展工作，协助建设单位对采购设备的验收工作。乙方在应熟悉设备是否符合设计要求和有关的标准；设备的质量可靠，价格合理，交货期有保证等。

在实施安装阶段，乙方在监理过程中做好整个实施过程的进度、质量、投资、变更的控制的相关合同的管理、协调工作。

乙方在能源管理建设工程实施阶段要充分发挥好项目监督及沟通建设方和承建方之间的桥梁作用。协助承建单位了解用户需求方向和趋势，了解现在组织构架、业务流程、软硬件环境及使用情况，并做好软件系统测试工作。

1) 准备计划阶段

乙方进驻现场后，应对工程进展、项目背景、初步设计文件、技术特色进行深入了解和熟悉，以合理计划安排各项工作；生成整个监理工作的详细监理规划。具体包括：

- ① 依据实际情况进行组织机构的监理；
- ② 制定项目监理部各项监理制度；
- ③ 编制完成项目监理规划及监理实施细则，并报甲方；建立内部管理制度，明确监理工作控制程序；
- ④ 其他相关业务。

2) 深化设计阶段

- ① 依据国家及行业标准、规程、规范、承担施工阶段设计图纸的审核，对重要技术方案、技术问题及设计文件提出核查意见和优化建议；
- ② 乙方应根据此阶段要求组织召开技术协调会议；
- ③ 审查概要设计、详细设计文件是否符合国家和行业标准、规程、规范，是否符合初步设计批复意见，是否满足施工合同条款的约定；检查图纸之间是否有错、漏、碰、缺等问题。发现问题应及时与设计人联系解决，重大问题应书面报告甲方。经审核确认后的设计图纸及文件，按施工承包合同约定的期限提出核查意见并及时向承包人签发；
- ④ 其他相关业务。

3) 工程实施阶段

3) .1 施工准备阶段的监理工作

- ① 接收、收集并熟悉有关的工程建设资料、设计文件及施工图纸，依据规范要求完成工程项目划分，为工程质量评定做好准备；
- ② 审核设计文件中的工程量和主要设备材料清单；
- ③ 核查承包方的资质；
- ④ 检查开工前承包人的施工准备阶段情况（包括但不限于）：
 - a. 依据施工承包合同，核实承包人派驻现场的项目管理机构及主要管理，技术人员数量及资格是否与合同文件载明的一致，并对其施工经验与管理能力做出评价；
 - b. 检查承包人进场施工设备的数量、规格、性能、设备完好状况及生产能力，能否满足施工要求；核查劳动力进场情况及物资资料进场情况等；
 - c. 督促承包人完成中标后的施工组织设计、施工措施计划、施工进度计划及资金流计划等技术文件，并提出监理审批；
 - d. 督促承包人建立健全现场质量保证体系和安全保证体系，督促承包人设立专职的安全员，明确相关的责任人及各部门人员岗位职责。
- ⑤ 协助业主审核承包方编写的开工报告；
- ⑥ 主持或与甲方共同主持召开第一次会议，检查落实施工准备情况进行监理工作交底；审核承包人的开工申请，确认满足开工条件时，经甲方同意，由总监签发开工令；
- ⑦ 检查承包方在工程项目上的安全生产规章制度和安全监管机构的建立，健全及专职安全生产管理人员配备情况，督促承包方检查各分包单位的安全生产规章制度的建立情况。审核承包方应急救援预案和安全防护措施费用使用计划；
- ⑧ 熟悉工程设计文件内容，理解设计意图，组织设计人进行设计交底；
- ⑨ 根据甲方授权，组织相关单位进行现场查询、测量工作、如发现重大偏差应及时向甲

方提交书面报告。

3).2 设备与材料采购、供应阶段

- ① 乙方和设备采购前应审查设备供应单位资质情况、营业执照、生产许可证、生产能力和单位信誉等内容；
- ② 依据施工承包合同及施工进度计划，审核承包人提交的主要工程原材料供应计划；
- ③ 乙方根据项目实施需要，制定设备采购通知单，对采购计划进度进行监督控制；
- ④ 对产品供应商提供的设备与材料，乙方组织相关各方对提供的产品及服务进行验收，做好到货验收检查工作；针对大量设备到货情况，需要对不同型号的产品进行检查，抽查时，要有详细的记录；对于少量设备到货的情况，要逐一检查，产品及服务应与施工合同要求和产品文档的说明一致；产品及服务的有效性和真实性；
- ⑤ 依据合同文件要求，对承包人材料供应来源进行监督与控制；查验承包人拟用于本工程的原材料及制成品的材质证明、产品出厂合格证及检测记录；
- ⑥ 对重要的设备至制成品，运至工地前应在生产厂进行出厂验收，乙方应组织相关单位进行厂验工作，并协助业主做好厂验设备测试方案；
- ⑦ 其他相关业务。

3).3 软件开发

- ① 协助业主审核需求分析报告和软件开发方案；
- ② 协助审核软件开发计划:对软件开发单位的实施准备工作情况进行监督；对开发进度计划进行评估和审查；主要复核、审查、监督软件施工单位在开发软件过程中的技术方案和拟采用的技术手段和成果是否与详细设计要求一致；
- ③ 开发过程跟踪及控制，软件开发质量及时间控制；
- ④ 系统开发质量监理，监督测试过程并对测试结果把关；

3).4 设备安装、调试阶段

- ① 检查承包方严格执行工程施工合同和规范标准；
- ② 实施旁站监理，检查工程进度和施工质量，做好单元工程评定，签署工程付款凭证，做好隐蔽工程的签证；
- ③ 审查工程结算；
- ④ 根据项目进展情况，及时发现进度偏差，督促调整实施进度计划；
- ⑤ 审查承包方提交的交工文件，督促承包方整理合同文件和工程档案资料；
- ⑥ 监督承包方按照施工组织设计中的安全技术措施和专项施工组织方案组织施工，及时制止违规施工作业；定期巡视检查施工过程中的危险性较大工程作业情况；检查施工现场

各种安全标志和安全防护措施是否符合强制性标准要求，并检查安全生产费用的使用情况；督促承包方进行安全自查工作，并对承包方资产情况进行抽查，参加业主组织的安全生产专项检查；

⑦ 审查承包人对设计图纸及文件提出的意见和建议，会同设计人进行研究，并督促设计人员尽快给予答复；

⑧ 主持监理合同授权范围内工程建设各方的协调工作，编发工程例会和施工协调会议纪要；对相邻标段，应通过甲方与相邻标段的监理人进行沟通、协调；

⑨ 做好施工现场记录与信息反馈，定期向甲方报告工程实施进展情况及监理工作情况，编制监理月报和年报，以及有关工程进度、质量、安全、投资等方面的专题报告；

⑩ 监理月报按规定格式执行。年报在 12 月 25 日前报送甲方；

11 编写监理工程项目的“大事记”、“监理工作报告”；

12 按期整编工程资料和工程档案（包括与工程建设有关的图纸、资料、报告、监理文件、照片、音像制品等），并按本招标文件合同的约定，做好归档和档案移交工作。

3) .5 系统集成阶段

① 审核系统集成商集成方案及相关接口标准；

② 协调各应用系统承包商完成系统集成工作。

4) 试运行阶段

试运行阶段监理服务内容包括但不限于：

① 监查系统的调试和试运行情况；

② 协助试运行期系统检测，做出检测监理报告；

③ 对试运行期间系统出现的质量问题进行检查，并协助监督解决；

④ 在整个监理过程中，负责整理记录归档有关文件、合同、协议及会议纪要、电话记录等各种文档；

⑤ 检查业主的系统使用情况。

5) 初验（终验）阶段

初验结束后 90 个工作日进行终验，初验（终验）阶段监理服务内容包括但不限于：

① 审核初验（终验）文档资料的完整性、可读性及其与工程实际的一致性；

② 审核操作系统、应用系统等软件配置与设计方案的符合性；

③ 检测验证系统功能性能与合同的符合性；

④ 监控承包商的阶段测试和分项工程验收；

⑤ 协助业主单位委托第三方对工程进行系统测试，并对测试方案、测试过程、测试结论

进行把关；

- ⑥ 监督承包商在试运行期间的修改工作、监督业主的试用工作；
- ⑦ 督促承包商的培训工作，协助业主单位完善维护管理制度；
- ⑧ 组织业主单位、承包商、人和其他有关方面对工程进行验收；
- ⑨ 协助甲方制定各时段验收工作计划；
- ⑩ 参加施工合同验收、设计单元工程完工验收、部分工程完工验收和竣工验收；
- 11 施工合同验收包括单元工程验收、分部工程验收、单位工程验收、合同项目完成验收；
- 12 编写各时段工程验收的监理工作报告，整理监理机构应提交和提供的验收资料；
- 13 组织分部工程验收，签署《分部工程验收签证》，督促承包人对《分部工程验收签证》中提出的遗留问题及时进行完善和处理；
- 14 督促承包人提交验收报告和相关资料并协助甲方进行审核；
- 15 督促承包人按照验收鉴定书中对遗留问题提出的处理意见完成处理工作；
- 16 审核承包人编制的初验（终验）文件、图纸和资料；
- 17 对通过合同验收的项目，移交甲方管理，并进入工程质量保修期：乙方应及时签发工程移交证书，并按施工承包合同的约定，注明保修期的起算日期；
- 18 保修期满，乙方在检查承包人已经按照施工合同约定完成全部工作，且经验收合格后，签发工程项目保修责任终止证书；
- 19 签发工程最终付款证书；
- 20 其他相关业务。

6) 其他

6) .1 环境保护

- ① 检查承包人在劳动保护及环境保护方面是否符合合同规定和国家标准；
- ② 当发生安全事故时，协助甲方进行安全事故调查；分析、审查承包人的安全事故报告，监督承包人按批准的事故处理意见进行处理；
- ③ 监督承包人严格按照批准的弃渣规划有序堆放、处理和利用废渣，防止弃渣对环境造成破坏和影响河道行洪能力；
- ④ 工程完工后，应监督承包人施工合同约定拆除施工临时设施，清理场地，做好环境恢复工作；
- ⑤ 接受和配合国家及地方政府部门的安全检查、环境监督、监测工作；
- ⑥ 定期（每月）向甲方报告安全生产情况，并按规定编制监理工程项目的安全统计报表。遇到特殊问题及时提交专题报告，重大情况应及时通报甲方；

⑦ 其他相关业务。

6) .2 咨询

① 配合甲方聘请的咨询专家开展工作；

② 按照甲方要求，向咨询专家提供工程资料与文件；

③ 分析研究咨询专家的建议和备忘录，选择合理的方案和措施，向甲方作出书面报告，为甲方提供信息支持；

④ 其他相关业务。

6) .3 安全管理

① 监理工程师检查督促承包人建立健全安全保障体系和安全管理规章制度；对施工组织设计中的施工安全措施进行审查；

② 督促检查承包人执行国家及有关部门颁发的安全生产法规和规定的情况；审查批准承包人针对工程施工中重大安全问题制定的安全技术措施和防护措施。审查承包人提交的安全事故应急处理预案；

③ 对施工生产及安全设施进行经常性的检查监督，对违反安全生产规定的施工和安全隐患及时发出指令予以整改；

④ 其他相关业务。

评分办法

监理大纲（35分）

(1) 监理组织机构及机构工作职责 0~3分

组织形式合理，根据工程特点有针对性，切实可行，职责任务明确。

(2) 项目监理人员的配备（专业、人数）0~3分

项目监理机构人员数量配备合理、专业、人员称职、年龄结构合理。

(3) 各目标控制方案 0~21分

质量控制（0~8）

进度控制（0~7）

造价控制（0~6）

① 对质量、进度、造价控制目标明确、程序合理、控制措施有效、制度健全、有针对性，得满分；

② 控制目标明确、方法基本合理、措施一般，酌情扣分；

③ 控制目标不明确，措施不力，方法不合理，不得分。

(4) 安全管理、合同管理及信息管理方案 0~6分

根据工程特点提出安全管理、合同管理的重点及解决合同执行中常见问题的措施，促进工程顺利实施。信息管理责任到人，有专人管理，有考核制度，能保证向委托人提交的资料完整、齐全、清晰，得满分，其他情况酌情扣分。

(5) 监理职业准则、行为规范和监理制度 0~2

制度健全，做事有效。

监理人员配备（须提供各评分项相关证书原件复印件作为计分依据）（22分）

(1) 总监理工程师（6分）

总监理工程师具有信息系统项目管理师（高级）证书的得3分

总监理工程师具有国际信息系统审计师（CISA）的得3分；

(2) 总监理工程师代表（6分）

总监理工程师代表具有信息系统项目管理师（高级）证书的得3分

总监理工程师代表具有ITIL（信息技术基础架构）资格证书的得3分；

注：总监理工程师和总监理工程师代表必须提供信息系统工程监理工程师注册证书（注册单位与投标人单位一致），未提供者此项均不得分。

(3) 监理工程师（10分）

有网络工程师证书，得2分；

有软件架构师证书，得2分；

有需求分析师证书，得2分；

有注咨（注册咨询工程师）证书，得2分；

有注册信息安全专业人员资质证书（CISP），得2分；

注：监理工程师必须提供信息系统工程监理工程师注册证书（注册单位与投标人单位一致），未提供者此项均不得分。

企业社会信誉及证书（须提供各评分项相关证书原件复印件作为计分依据） （8分）

ISO 20000 信息技术服务管理体系认证 2分

ISO 27001 信息安全管理体系统得 2分

ISO 14001 环境管理体系认证得 2分

OHSAS 18001 职业健康安全管理体系认证得 2分

监理企业业绩（10分）

投标人自 2016 年 1 月至今签约的交通行业类似监理业绩，每个业绩得 1 分，最高不超过 10 分。
（以投标人提供的中标通知书和监理合同复印件为计分依据）

售后服务（5分）

投标单位对培训、测试、项目延期等有实质性承诺，以及对有对监理项目的质量、工期控制、投资控制等的服务承诺，0~5 分。（格式自定）

监理取费（20分）

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（20%）×100（四舍五入后保留小数点后两位）。

注：根据《政府采购促进中小企业发展暂行办法》的相关规定，对残疾人福利企业、小型和微型企业制造（生产）产品的价格给予 6%的扣除，用扣除后的价格参与评审。（残疾人福利企业和中小微企业优惠只能享受其中一种）。