

# 开平市城区智慧停车特许经营项目 实施方案



广州菲达建筑咨询有限公司

GUANGZHOU FEIDA ARCHITECTURAL CONSULTATION CO., LTD

二〇二一年十一月

# 开平市城区智慧停车特许经营项目实施方案

## 编制人员名单

总 经 理：张农运	高级工程师
审 核：姚艳梅	注册咨询工程师（投资）
	一级建造师
项目负责：樊健锋	咨询工程师
	工程师
项目成员：温桂金	注册咨询工程师（投资）
张贵锋	注册咨询工程师（投资）
陈明亮	注册咨询工程师（投资）
蔡永强	注册咨询工程师（投资）
钟文浩	咨询工程师
莫瑞兰	咨询工程师
刘重阳	咨询工程师

广州菲达建筑咨询有限公司

GUANGZHOU FEIDA ARCHITECTURAL CONSULATION CO.,LTD



# 营业执照

(副本) 编号 S0612014063797 (4-4)

统一社会信用代码 91440101757764117H

名称	广州菲达建筑咨询有限公司
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)
住所	广州市越秀区广州大道中289号新闻中心自编号B座19楼全层
法定代表人	李海旭
注册资本	陆仟万元整
成立日期	2004年01月05日
营业期限	2004年01月05日至长期
经营范围	商务服务业(具体经营项目请登录广州市商事主体信息公示平台查询。依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)



登记机关



2018年08月28日

# 工程咨询单位甲级资信证书

资信类别： 专业资信

**单位名称：** 广州菲达建筑咨询有限公司  
**住 所：** 广州市越秀区广州大道中289号新闻中心自编号B座19楼全层  
**统一社会信用代码：** 91440101757764117H  
**法定代表人：** 李海旭                   **技术负责人：** 张湘平  
**证书编号：** 91440101757764117H-18ZYJ18  
**业 务：** 建筑， 市政公用工程， 生态建设和环境工程



发证单位：中国工程咨询协会

2020年11月30日



中华人民共和国国家发展和改革委员会监制

# 目录

第一章 项目概况 .....	1
(一) 项目名称 .....	1
(二) 项目实施机构 .....	1
(三) 项目建设背景 .....	1
(四) 项目建设必要性 .....	2
第二章 项目实施的运作方式、设施机构及流程、监管架构 ...	3
(一) 本项目采用的运作方式 .....	3
(二) 项目实施机构及流程 .....	4
(三) 监管架构 .....	6
第三章 项目实施的建设概况、技术方案及收费标准 .....	8
(一) 项目建设概况 .....	8
(二) 项目技术要点 .....	11
(三) 项目定价标准 .....	15
第四章 项目实施的经济性评价 .....	21
(一) 评价参数说明 .....	21
(二) 综合收入分析 .....	21
(三) 总成本分析 .....	21
(四) 综合财务指标分析 .....	23
(五) 政府经营权的收入分析 .....	24
第五章 项目实施的可行性分析 .....	25
(一) 经济效益及社会影响可行性分析 .....	25

(二) 社会稳定风险可行性分析 .....	26
(三) 综合评价 .....	30
第六章 项目实施的招标方式及社会资本要求 .....	31
(一) 招标方式选择 .....	31
(二) 公开招标流程 .....	33
(三) 报价参数 .....	35
(四) 社会资本要求 .....	35

## 第一章 项目概况

### （一）项目名称

开平市城区智慧停车特许经营项目。

### （二）项目实施机构

开平市城市管理和综合执法局。

### （三）项目建设背景

随着我国经济持续稳定增长和汽车工业的迅猛发展，城市机动车保有量急剧增长，由于停车设施不足带来的停车难问题在我国的大中城市日益严重。交通拥堵、停车困难、乱停乱放、事故纠纷、车辆安全、环境污染等交通相关的问题日益严重，特别交通“停车难”日益成为制约城市经济与社会发展的“瓶颈”。

近年来，开平市经济社会快速发展，常住人口数量将持续上涨，机动车保有量快速增长，城市道路交通日益繁忙，造成机动车停车位紧张现象。根据《2020年开平市国民经济和社会发展统计公报》，开平市常住人口74.87万人，截至2020年末，开平市民用汽车保有量达135900辆，2015-2020年间，年均增长率为12.9%。参考《城市停车设施规划导则》，按1辆小汽车配备1.1个停车泊位的指导值计算，停车位需求量达149490个。根据开平交通部门调研数据，开平城区路边停车位8815个。城区大部分停车位由建筑配套停车场提供，但针对路边临时停车情况，目前仍是供需矛盾较大。此外，市内路边划

线车位服务对象不明确，长期被僵尸车霸占，造成了短时停放的社会车辆无处停放，只能乱停，形成了恶性循环，更加加剧停车难题。

随着“互联网+停车”技术的应用和推广，本项目拟对开平市部分路内停车建设停车智慧系统，实现数据共享、资源整合，助力停车智能化，推动建设智慧城市。

#### **（四）项目建设必要性**

本项目建设有助于改善城区交通秩序，提高交通资源利用效率，解决行车难和停车难问题，提升城市形象，极大改善了市容市貌，助力开平市停车智能化，推动智慧城市建设。

因此，本项目的建设是必要的。



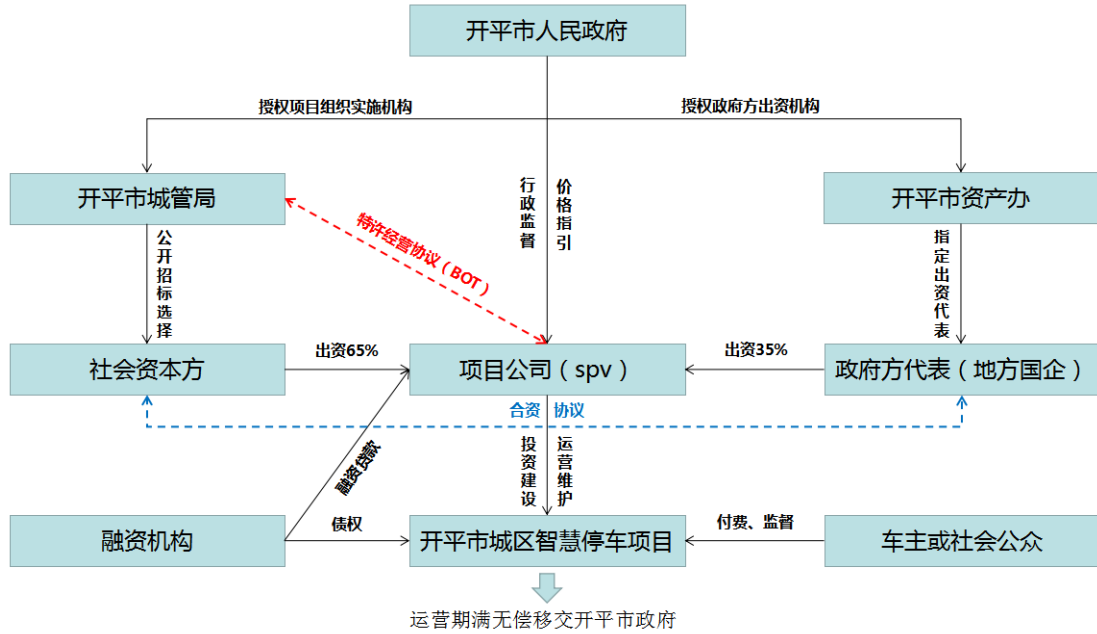
## 第二章 项目实施的运作方式、设施机构及流程、监管架构

### （一）本项目采用的运作方式

项目具体运作模式的选择主要由具体项目的收费定价机制、项目投资收益水平、风险分配基本框架、融资需求、改扩建需求和期满处置等因素决定。

为鼓励和引导社会资本参与基础设施和公用事业建设运营，提高公共服务质量和效率，依据《基础设施和公用事业特许经营管理办法》，本项目提供的是公共服务，符合政府购买服务项目，适合采用特许经营（BOT）模式。

该模式具体运作方式为：通过采购方式确定社会资本后，由设立的项目公司完成各公共停车场进行设备智能化升级，包括智能化设计、融资、安装，并在租赁期内运营和管理，但不转移公共停车场的所有权，同时整合停车大数据，搭建智能化技术支撑平台，提供增值服务，并向政府支付一定的公有资源使用费，对智能化技术支撑平台的增值服务，按照股份比例分享收益，期满后无偿移交给政府。



## (二) 项目实施机构及流程

为确保本项目特许经营工作的顺利开展，建议由开平市人民政府成立智慧停车特许经营（BOT）项目工作领导小组，由市分管领导为组长，市府办、城市管理和综合执法局、发改局、财政局、交通运输局、公安局（交通警察大队）、资产办、自然资源局、审计局、司法局、市场监督管理局等部门组建。

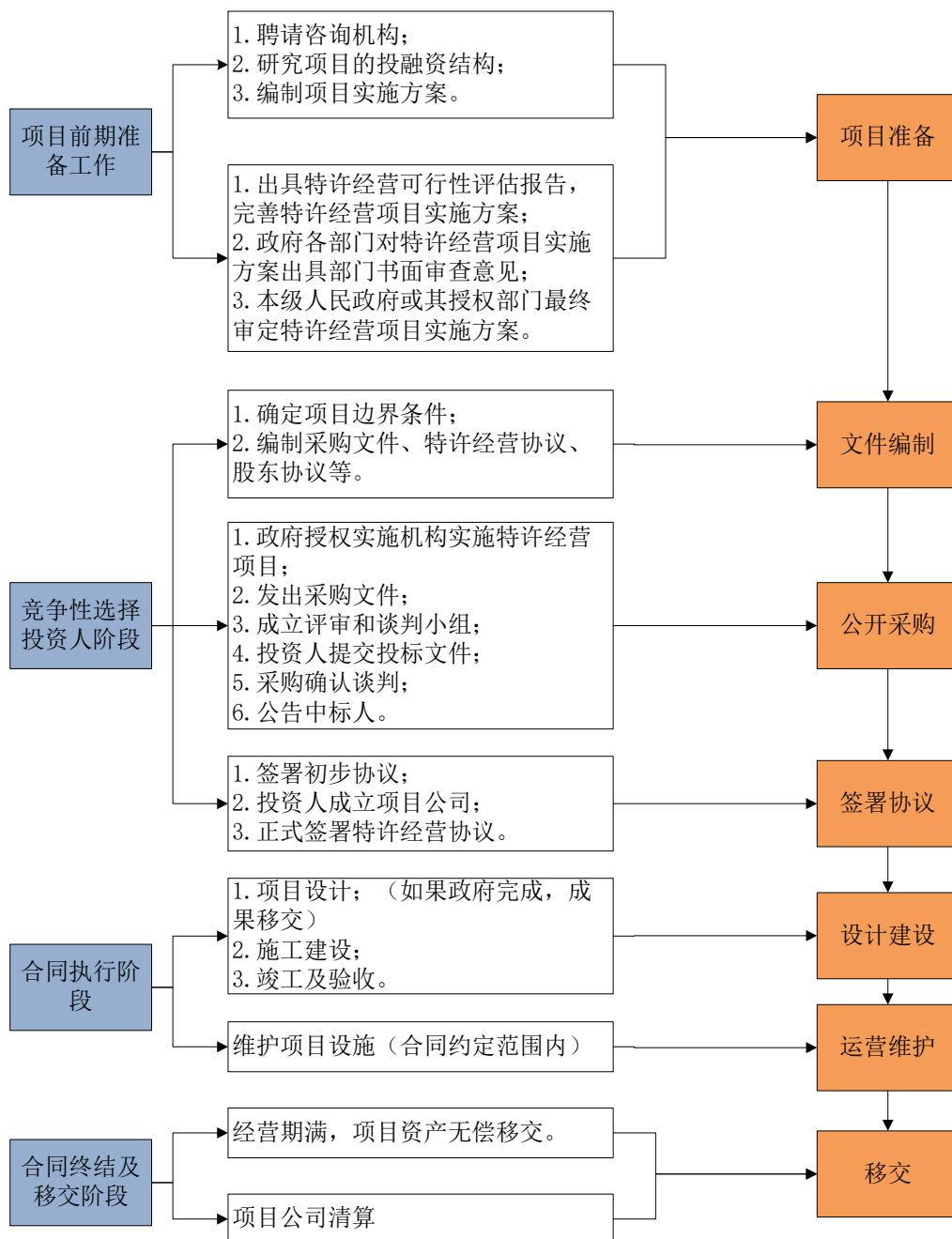
下设合同谈判小组、负责研究制定项目的具体实施方案、与社会资本方进行合作谈判，协调解决项目实施过程中出现的问题，并定期向领导小组汇报工作情况。

开平市城市管理和综合执法局担任项目实施机构，在授权范围内负责特许经营（BOT）项目的前期评估论证、实施方案编制、招标工作、特许经营协议签订、项目组织实施以及合作期满移交等工作。

政府方出资代表由开平市资产管理委员会办公室负责指导下属

公司（地方国企）做好出资组建工作，派驻财务总监做好项目公司资金的监管和规范工作等。

根据国家发展改革委等 6 部委发布的《基础设施和公用事业特许经营管理办法》（2015 年第 25 号令），特许经营权项目的操作流程通常包括项目准备、项目采购、项目执行三个阶段，根据项目实际情况和进展，操作流程一般如下：



### **(三) 监管架构**

本项目的主要监管主体为相关政府机构、各合同签订方和社会公众。

#### **1、行业主管部门**

本项目属于综合信息平台下的公共停车场运营管理，对大数据统筹要求较高，因此开平市政务服务数据管理局及开平市城市管理和综合执法局将全过程按程序实施监管。

#### **2、职能监管部门**

包括开平市城管局、资管委、发改局、财政局、交通运输局、公安局、自然资源局、审计局、司法局、市场监督管理局等部门，在各自职责范围内承担各自配合职能，在各自职权范围内履行监管责任。

#### **3、监管部门分工情况**

(1) 实施机构：市城管局组织统筹各个相关职能部门，负责项目具体实施工作，包括负责本项目立项备案、采购的工作，通过公开招标形式选择社会资本，加强对项目采购活动的监督检查，依法处理采购活动中的违法违规行等。

(2) 市资产管理委员会办公室作为政府方出资代表管理部门，负责本项目政府方出资代表的筹备工作，加强对项目公司的组建、日常经营的监督检查，承担监督所监管企业公有资产保值增值的责任；

(3) 市发改局负责建设项目的立项备案、制定停车收费指导价格工作；

(3) 市政务服务数据管理局做好停车设施信息化管理及数据安全等工作；

(4) 市交通运输局负责提供全市公共停车设施分布和使用情况的数据更新，负责现有各停车设施的系统数据共享；

(5) 市公安局（交通警察大队）负责参与本项目城市停车设施规划、建设的交通影响评价，对本项目涉及的停车场出入口的设置及路内停车位的审批提出意见，配合做好本项目停车设施信息化管理工作；

(6) 市审计局依法对项目建设资金、运营管理（财务）情况进行审计监督；

(7) 市司法局负责对项目实施方案、特许经营协议等重要文件出具法律意见；

(8) 市自然资源局负责项目涉及停车场的用地管理、配合开展停车设施分布和使用情况的普查和数据更新工作；负责项目涉及停车场的建设竣工管理，配合开展停车设施分布和使用情况普查和数据更新工作。

(9) 市财政局负责提供政府公共支出基础数据，会同主管部门根据特许经营项目实施方案进行审核，进行特许经营项目预算审核及资本金筹措工作；建立特许经营项目政府支付台账，严格控制政府财政风险；协助主管部门开展特许经营项目绩效运行监控，促成实现项目绩效目标。

(10) 市市场监督管理局组织指导查处本项目运营后价格收费违法违规情况，指导市消费者权益保护委员会开展消费维权工作。

(11) 其他相关部门根据职能划分开展监督工作。

### 第三章 项目实施的建设概况、技术方案及收费标准

#### (一) 项目建设概况

##### 1、项目建设内容及规模。

本项目拟对开平市城区范围内的约 10500 个道路停车泊位进行智慧化改造以及建设全智能立体停车库，提供约 120 个车位。首期实施开平城区主干道路及繁华商业区域约 3990 个车位改造。具体详见首期改造停车位明细：

表 3-2 开平市城区智慧停车特许经营项目第一期改造停车位明细

序号	道路名	车位数	备注
一	<b>幸福片区</b>	<b>1537</b>	
1	长福路	68	一类路段
2	幸福路	68	
3	人和西路	76	
4	长镇路	57	
5	人民西路	76	
6	人民东路	79	
7	新城路	163	
8	长清路	120	
9	幕桥西路	365	
10	幕桥东路	94	
11	祥苑北路	89	
12	祥苑中路	53	
13	祥苑南路	39	
14	东兴大道（325 国道至苍江桥路段）	190	
二	<b>三江大道以东的宝源片区</b>	<b>471</b>	
1	三江大道	98	一类路段
2	宝源中路	59	
3	宝堤东路	250	
4	侨园路（与三江大道交界处至三江桥路段）	64	
三	<b>祥龙片区</b>	<b>256</b>	
1	祥龙中路（与祥荻路交界处止）	173	一类路段
2	祥荻路	83	
四	<b>长沙片区</b>	<b>1361</b>	

序号	道路名	车位数	备注
1	西郊路	56	一类路段
2	文新路	122	
3	沿江西路（与幕沙路交界处至潭江大桥路段）	77	
4	长沙西路	15	
5	长沙中路、长沙东路	52	
6	光明东路	320	
7	光明西路	45	
8	曙光东路（至新港路交界处）	232	
9	曙光西路	201	
10	幕沙路（长沙片区路段）	42	
11	东兴中路	79	
12	卫民路	120	
<b>五</b>	<b>新昌片区</b>	<b>365</b>	
1	新昌路、新昌中路、新昌东路	221	一类路段
2	中山大道	144	
<b>一期一类路段</b>		<b>3990</b>	

## 2、项目总投资。

本项目预计总投资为 6108.74 万元。其中，道路智慧化改造工程投资为 5220.93 万元，行政服务中心立体车库工程投资为 887.81 万元。

## 3、实施进度计划。

本项目建设周期约 26 个月，从 2021 年 8 月开展，2022 年 3 月完成招投标工作，2023 年 10 月竣工完成。本项目分为项目前期工作（从立项开始）、招投标工作、准备阶段、工程施工和竣工验收五个阶段。其中，工程施工阶段分两期进行：

在 2022 年 12 月前，完成开平城区主干道路及繁华商业区域约 3990 个车位改造，完成开平大数据智慧停车平台建设，项目启动试运行，在开平进行智慧停车宣导及手机 APP 小程序应用的注册优惠推

广以及开平行政服务中心 120 个车位的立体车库建设；

在 2023 年 10 月前，完成剩余路段的约 6510 个停车位（二类路段）改造。

二类路段：

（1）幸福片区：中业新城北面路、东兴大道（人民公园至 325 国道）、祥和路、幕涌东路、幕桥东与爱民垂直路、爱民路、广场南路、锦绣西路、锦绣东路、科发路、义祠路、新海西路、新海东路、人和东路、百汇市场一街（与新海东贯通路段）、百汇市场三街（国土资源局东侧道路）、百汇市场四街（中国海关西侧）、百汇市场五街（华光路别墅区西侧）、百汇市场内部道路、新城市花园北面道路、人和东路支路（人和东路到新城市花园道路之间）、光华路（新城市花园到丽江湾之间）、振兴街、兴华路、金都东路；

（2）三江大道以东的宝源片区：东汇城北面、路宝源路；

（3）祥龙片区：祥龙南路、祥龙北路、敬业路、明珠路、祥荻后街、中银路；

（4）长沙片区：凤阳路、向阳路、升平路、东郊东路、虹桥路、东郊一巷、东郊二巷、港口路、沿江东、新港路、金华路、东胜路、东郊路、东华街、建联街、开华路（开华市场）；

（5）新昌片区：潭江东路、新兴路、中新路、中兴路、西宁路（新市路与中山大道交界）、中广路、新市路（人丰购物广场）、潭江西路、武溪路、西桥路、东河小学（北门）、新园街、新华后街、穗香路；



(6) 三埠街道办驻地道路：思明路、思堤路；

## (二) 项目技术要点

### 1、智慧停车运营服务平台。

城市级智慧停车运营管理平台基于“移动互联网+物联网+云计算+大数据”技术，合理调配停车资源，提高停车设施利用效率，为开平市提供停车管理软硬件的部署实施，实现车位的监控、查询、订单支付、巡检等各项运营管理功能，降低人工成本与跑冒滴漏现象。为车主提供车位导航、反向寻车、无感支付、电子发票等多种服务，提升停车及支付过程的效率与体验。向下纳管城市区域内的停车管理系统，形成城市级停车资源池，向上提供资源池的能力接口，供不同应用层对象进行调用，打造数据化、智慧化、统一化、服务化的城市级静态交通停车生态。



### 2、物联网智慧停车传感器。

车检器是路内停车系统中重要的信息采集设备，通过预埋在每个车位上的车位检测器，可实时检测到泊位占用状态；车位检测器通过无线自组网方式与传输器连接，传输器通过 4G 网络上传到后端管理

软件平台。车位检测器检测的精确度对于车主缴费、收费员收费影响重要；同时车位检测器铺设需要进行路面开挖，采用小尺寸无线供电方式可有效降低车位检测器安装对路面原貌造成破坏。



### 3、城市诱导系统。

为了方便市民出行，在各停车点路口设置二、三级停车诱导屏，发布当前停车场泊位数量信息，指引车主选择合适的停车地点，提高停车效率和停车场利用率。建设城市诱导系统，能保证系统稳定运行。中央管理系统是整个系统的数据中心，接收并存储各个停车场传送过来的实时数据信息，根据需要实时处理各种停车和取车信息，并和各种电子平台建立数据通道，进行信息的接收和数据的发布。



城市二级诱导

城市三级诱导

#### 4、立体车库。

本项目建议选用升降横移立体车库或垂直升降立体车库，传动方式选用链传动，在牵引链条上每隔一定距离安装一个存车拖架，存车拖架随链条一起作循环运动，从而达到存取车辆的目的。设备用升降系统将车辆升降到指定层，然后横移系统将车辆送入存车位；或是相反，通过横移系统将指定存车位上的车辆送入升降系统，升降系统降到车库出入口处，然后自动打开车库门，驾驶员进入车库梯间将车辆开走。采用智能化控制，安全保障完善，设有出入库声光引导，车辆超长监测；灵敏可靠的限速保护和多重机械互锁，确保车辆及人员安全。



#### 5、缴费流程。

##### (1) APP 缴费模式

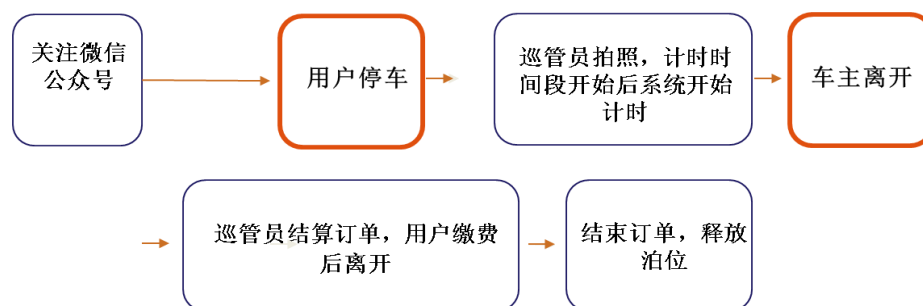
手机用户停车缴费采取预付费模式。用户停车后，车位检测器感应到有泊位有车停靠，用户通过手机向后台管理系统发送停车申请。后台管理系统查询该账户是否列入逃费黑名单，若非逃费用户，则执行缴费流程，并按停车时长执行缴费或超时续费，用户离开时再根据

检测到车辆离开时间对多买的时间自动退费；是逃费用户，则告警、通知后台并执行电子取证。



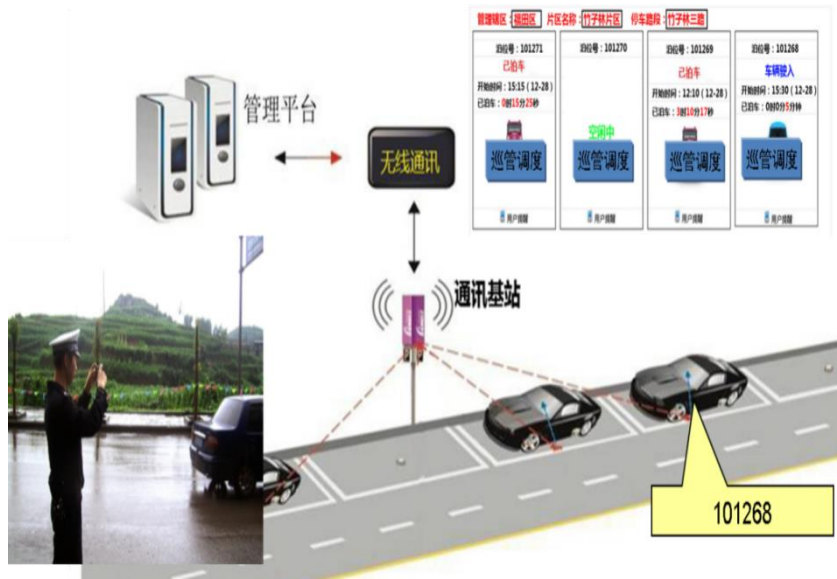
### (2) PDA 代缴费模式——后付费

PDA 代缴停车费采取后付费模式，车位检测器感应到有车停靠，改变巡管员泊位监控图标状态，巡管员进行拍照取证，过了免费时间段后，系统开始计时。用户驾车离开时，巡管员结束订单并计算停车费用，用户通过微信支付等方式进行缴费，缴费成功后，拿取发票开车离开，释放泊位。



### (3) PDA 停车监管

管理平台记录泊位停车时间超过免费时间，仍未接收到停车申请信息后，认定停泊车辆为未缴费车辆，启动巡管员调度程序，通知最近的巡管员进行调查取证。巡管员也可以通过 PDA 为每笔停车记录补拍照片，作为停车依据。



#### (4) 欠费追缴

停车欠费追缴功能是将欠费账单同步给支付平台和运营商，通过公众号、短信等推送向车主追缴。对于恶意逃费或高额逃费车主，通过平台的信息自动生成功能，在公众号、相关媒体、户外诱导屏信息公布逃费车辆信息，并通过有效的法律途径进行起诉处置。

### (三) 项目定价标准

#### 1、附近地区收费标准参考。

##### (1) 江门市市区停车收费标准

2020年1月1日起，江门市区路边停车位不再按3元/小时统一收费，咪表收费逐渐被智慧停车收费取代。根据《关于调整市区路边泊位停放收费标准的批复》，蓬江、江海两个中心区的路段将划分为三大类型。

表 3-3 江门市区路边泊位停放收费标准

分类时间	首 3 小时	3 小时后	24 小时最高收费	具体路段
一类路段	4 元/小时	5 元/小时	30 元	羊桥路、祁安街、海傍街、水南路、东华一路、育德街
二类路段	2 元/小时	3 元/小时	20 元	堤东路、港口一路、蓬莱路、东成街、跃进路、江华路、建设路、天福路、天河中路, 广场环路
三类路段	1 元/小时	2 元/小时	10 元	江海一路、农林路、良化大道、白石大道、迎宾路、卞溪路、环市三路、新中大道、丰乐路、江会路、广新路、堤中路、永盛二街、群星大道、星河路、华园路、华园横路、华园东路、华园中路
备注： 1、路边停车收费时段为每天 8:00 — 20:00 ； 2、停车不超过 15 分钟(含) 免费； 3、停车超过 15 分钟后，首小时不足 1 小时按 1 小时计算； 4、从第 2 小时起，每 30 分钟按小时标准折半计费，不足 30 分钟的按 30 分钟计费； 5、路边停车收费以 24 小时为一计费周期。				

## (2) 江门市新会区路边停车泊位收费标准

根据《关于江门市新会区路边停车泊位收费标准的批复》，新会区路边停车泊位实行差异化停车收费，根据停车位周转率、路外停车场资源及停车供求状况等因素，划分为三个类别路段。一类路段为停车资源严重不足、停车需求远超大于供给的路段，以路段停车位日均周转率在 6 车次以上为标准；二类路段为停车资源存在缺口、整合资源的路段，以路段停车位日均周转率在 3-6 车次为标准；三类路段为停车位基本满足、供求相对平衡的区域，以路段停车位日均周转率在 3 车次以下为标准。

表 3-4 新会区路边停车泊位收费标准

分类时间	首 3 小时	3 小时后	24 小时最高收费
一类路段	4 元/小时	5 元/小时	30 元
二类路段	2 元/小时	3 元/小时	20 元
三类路段	1 元/小时	2 元/小时	10 元
备注： 1、路边停车收费时段为每天 8:00—20:00 ； 2、停车不超过 15 分钟(含)免费； 3、停车超过 15 分钟后，首小时不足 1 小时按 1 小时计算； 4、从第 2 小时起，每 30 分钟按小时标准折半计费，不足 30 分钟的按 30 分钟计费； 5、路边停车收费以 24 小时为一计费周期； 6、军警车辆、实施救助的医院的救护车及市政工程抢修车辆免收停放服务费。			

### (3) 江门市台山路边停车泊位收费标准

关于《台山市市区路侧机动车停放服务收费标准的通知》，收费方案将于 2021 年 6 月 1 日起执行。

表 3-5 台山路边停车泊位收费标准

分类时间	首 3 小时	3 小时后	24 小时最高收费	具体路段
一类路段	3 元/小时	4 元/小时	24 元	由相关职能部门评估批准后确定
二类路段	2 元/小时	3 元/小时	16 元	
三类路段	1 元/小时	2 元/小时	16 元	
备注： 1. 路边停车收费时段为每天 8:00-20:00 ； 2. 首小时不足 30 分钟内免费，超过 30 分钟不足 1 小时按 1 小时计费； 3. 从第 2 小时起，每 30 分钟按小时标准折半计费，不足 30 分钟的按 30 分钟计费； 4. 路边停车收费以 24 小时为一计费周期。				

### (4) 开平城区公共停车场收费标准

#### 1) 津城停车收费标准

津城广场位于幸福片区，坐落在长镇路与详苑路交界处，目前为商业停车场用途。根据调研资料，津城停车场收费标准如下：30 分钟为免费时段；每 1 小时收费为 5 元/辆/次；夜间收费 20 元/辆/次；全

天收费为 25 元/辆/次。

表 3-6 津城停车收费标准

时间	收费标准
30 分钟（含）	免费
每一小时	5 元/辆/次
夜间 22:00-9:00	20 元/辆/次
每天 24 小时	25 元/辆/次



## 2) 开平东汇城一期停车场收费标准

车辆停放 3 小时内免收车辆停放服务费，连续停放超过 3 小时的按时计费，计费时间不足 1 小时的按 1 小时计算，2 元/小时，最高 25 元/天。

军警车辆、实施救助的医院救护车辆、市政工程抢修车辆及行政执法、检查车辆免收车辆停放服务费。



表 3-7 开平东汇城停车场收费标准

开平市东汇城车辆停放服务收费公示				
收费单位：广东富港物业服务有限公司开平分公司 咨询电话：2381156				
序号	服务项目名称	收费标准	收费性质	备注
1	小车位月租金	450元/月/个	市场调节价	1. 开平东汇城一期 停车场收费标准：车辆停放 3 小时内免收车辆停放服务费，连续停放超过 3 小时的按小时计费，计费时间不足 1 小时的按 1 小时计算，2 元/小时，最高 25 元/天。 2. 军警车辆、实施救治的医院救护车及市政工程抢修车辆在执行公务时不收费；
2	摩托车位月租金	无		
3	非机动车位月租金	无		
临时车辆停放时间：全天				
4	临时停放：大、小汽车	2 元/辆/小时	市场调节价	1. 开平东汇城一期 停车场收费标准：车辆停放 3 小时内免收车辆停放服务费，连续停放超过 3 小时的按小时计费，计费时间不足 1 小时的按 1 小时计算，2 元/小时，最高 25 元/天。 2. 军警车辆、实施救治的医院救护车及市政工程抢修车辆在执行公务时不收费；
	临时停放	全天最高收 25 元		
	临时停放：电动单车、单车（日间）	无		
	电动单车、单车（夜间）	无		
价格举报电话：12358				

## 2、本项目暂定收费标准。

本项目收费标准（道路临时停车服务收费和机械立体车库收费）应按照国家相关法律、国家及地方相关法规、规章规定，由开平市发改、交通运输及城管等相关政府部门，结合本项目特许经营实施方案测算收费价格，履行规定定价程序后制定。本项目收费标准制定后，由制定价格的部门于本项目特许经营协议签订生效后向消费者、项目公司公布。

根据车位使用率、交通拥堵状况、重点管理区域、商业、住宅及公共建筑分布情况等因素，划分一、二、三类路段（其中，本项目暂无三类路段收费）。根据《江门市机动车停放服务收费管理实施细则》（江发改费管〔2017〕1302号），在本项目实施后，收费采用政府指导价。结合开平市智慧停车市场容量、消费接受能力等实际情况和本次改造方案的要求，以及参考同类项目的江门市区、新会区的收费标准情况，开平市道路临时停车服务收费标准建议按下表收费试行（具体以物价部门公布的收费标准为准）：

表 3-8 开平市道路临时停车收费标准（试行）

路段/时间	首 3 小时	3 小时后	24 小时最高收费
一类路段	3 元/小时	4 元/小时	24 元
二类路段	2 元/小时	3 元/小时	16 元
三类路段	1 元/小时	2 元/小时	10 元
备注： 1、路边停车收费时段为每天 8:00——20:00 ； 2、停车不超过 30 分钟(含)免费； 3、停车超过 30 分钟后，首小时不足 1 小时按 1 小时计算； 4、从第 2 小时起，每 30 分钟按小时标准折半计费，不足 30 分钟的按 30 分钟计费； 5、路边停车收费以 24 小时为一计费周期； 6、军警车辆、实施救助的医院的救护车及市政工程抢修车辆免收停放服务费。			

行政服务中心立体车库（120 泊位）管辖权属于业主所有，原则上不属于道路（路内）收费范畴，收费标准参考同类项目及周边物业收费情况，实行政府指导价或市场调节价，暂按以下收费预测（具体以物价部门公布的收费标准为准或以政府方代表与社会资本方协议确定的市场收费价格为准）：

表 3-9 本项目拟定车库临时停车收费标准

路段/时间	首 3 小时	3 小时后	24 小时最高收费
车库	4 元/小时	8 元/小时	40 元
备注： 1、路边停车收费时段为每天 8：00-20:00； 2、停车不超过 60 分钟（含）免费； 3、从第 2 小时起，每 30 分钟按小时标准折半计算，不足 30 分钟的按 30 分钟计； 4、路边停车收费以 24 小时为一计费周期；			

## 第四章 项目实施的经济性评价

### （一）评价参数说明

1、根据《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（2006年），参照同行业项目特许经营财务收益率指标，本项目财务基准收益率取8%（ $i_c=8\%$ ）。

2、项目投资运营期按15年计算。其中前2年为建设期，第一年完成一类路段3990个车位改造以及行政中心立体车库120个车位建设，第二年完成剩余6510个车位改造。

3、关于增长率说明：根据《近5年开平国民经济和社会发展统计公报》，开平市近5年GDP年均增长率为5.1%。因此，本次财务分析收入及成本项的增长率均参考5%进行计算。

### （二）综合收入分析

本项目直接效益为停车收费收益，一类按每天8元/车位，二类按每天6.3元/车位进行测算，立体车库按每天23.52元/车位进行测算，授予15年城区范围内经营权。

### （三）总成本分析

项目总成本包括经营成本、折旧摊销、利息成本。其中经营成本主要包括职工薪酬、修理维护费、低值易耗品摊销、秩序维护费、行政事业收费、机动车停放保管责任保险费、电费、办公费（场地租赁、

办公)、信息平台运维费和其他费用(通信、宣传)。

## 1、经营成本

### (1) 职工薪酬

道路智慧化改造人工成本: 管理人员薪酬 7500 元/人/月; 客服人员薪酬 4200 元/人/月; 财务行政人员为薪酬 4400 元/人/月; 技术人员薪酬 5100 元/人/月; 运营人员薪酬 4200 元/人/月。

行政服务中心立体车库人工成本: 1 名人员薪酬为 4200 元/人/月, 第四年可撤销该项成本。

### (2) 修理维护费和 Lora 车检器重置

设备修理维护费: 道路智慧化改造工程维护费按其建安费用的 10% 计算; 行政服务中心立体车库工程维护费按其建安费用的 1% 计算, 每三年递增 5%。Lora 车检器预计使用寿命为 5 年, 在项目的运营期第 5 年须更换一次设备, 运营 15 年需要 1500 万元。

(3) 低值易耗品摊销: 道路智慧化改造工程的按 15 万元/年计算。行政服务中心立体车库工程按 1.5 万元/年计算。

(4) 秩序维护费: 道路智慧化改造工程的秩序维护费按 18 万元/年计算。

(5) 行政事业收费: 按收入的 5.5% 计算市政道路资源使用费。

(6) 机动车停放保管责任保险费: 按 60 元/车位/年计算, 每 5 年按照 5% 递增。

(7) 电费: 项目电费按基础(平段)电价和高峰电价的平均值 0.9 元/千瓦时计算。

(8) 办公费：办公室租金按 50 元/平方米/月计算，宿舍租金 1000 元/间/月计算，其余办公费用按 6 万元/年计算。

(9) 信息平台运维费：每年投入按总投资 6% 计算相关维护费。

(10) 其他费用：二、三诱导屏网络费 2.30 万元/年；网关、PDA、高位桩通信费 116.94 万元/年；私有云服务器矩阵 30 万元/年；宣传费 50 万元/年。

## 2、折旧摊销

固定资产折旧原值为项目投资，根据资金投入计划，建设期每年投入资金，折旧摊销年限综合按 10 年计算。

## 3、利息成本

本项目申请融资借款的总金额为 4276.12 万元（总投资的 70%），利率暂按 6.4% 进行支付。建设运营周期 15 年合计产生利息成本约 1523.29 万元，还本付息年限约 10 年。

## （四）综合财务指标分析

### 1、财务内部收益率（IRR）。

内部收益率是指项目在整个计算期内各年净现金流量现值累计等于 0 时的折现率，它反映项目所占用资金的盈利率，是考察项目盈利能力的主要动态评价指标。当 IRR 大于基准收益率时，则认为其盈利能力已满足最低要求。经测算，本项目全部投资的财务内部收益率为 9.06%，项目融资后的财务内部收益率为 9.83%，均高于行业基准收益率（ $ic=8\%$ ），满足投资要求。

## 2、财务净现值（NPV）。

财务净现值是按设定的贴现率，将项目计算期内各年净现金流量折现到投资期初的现值之和。它是考察项目在计算期内盈利能力的动态评价指标，净现值大于或等于 0 时的项目是可以考虑接受的。经测算，项目全部投资的财务净现值为 498.25 万元，项目融资后的财务净现值为 655.12 万元，均大于 0，满足投资要求。

### （五）政府经营权的收入分析

对于政府来说，本项目直接效益为市政道路资源使用费。参考省内收费相近的停车项目，一般为 140-350 元/车位/年的递增式车位计费，项目按营业收入的 5.5% 计算市政道路资源使用费。运营 15 年，政府财政带来收入应为 3788.83 万元。

## 第五章 项目实施的可行性分析

### （一）经济效益及社会影响可行性分析

本项目实施有助于进一步整合交通资源，规范交通秩序，实现智慧出行、智慧停车，改善交通秩序、交通环境及公众出行体验，提高交通资源利用效率，解决行车难和停车难问题，并提升城区整体交通运行效率和交通安全水平，同时更好地节约能源、减低环境污染、为智慧城市奠定基础。项目对当地的经济发展、人民生活水平的提高等都会形成良性促进作用。

#### 1、直接效益

本项目直接效益为停车收费收益，一类按每天 8 元/车位，二类按每天 6.3 元/车位进行测算，立体车库按每天 23.52 元/车位进行测算，授予 15 年城区范围内经营权。

#### 2、间接效益

本项目间接效益主要为提升区域经济，为政府创造税收等，可直接和间接解决当地居民就业问题。

#### 3、其它效益

本项目实施后其它经济效益主要体现在以下几方面：

减员增效，降低运营成本。

杜绝跑冒滴漏，提高停车场收入。

全面提高停车场管理水平。

智能服务，让车主更满意。

快速通行，解决交通拥堵问题。

## （二）社会稳定风险可行性分析

为便于评价表述准确，本报告把风险发生可能性的大小划分成 5 个等级，可能性由小至大依次表述为：很小、较小、中等、较大、很大，并根据专家经验，界定各类风险发生可能性的大小。

根据项目实施过程中易发生的社会风险的经验判断，并结合本项目的具体情形，对本项目建设可能会诱发的异议、损失或不适等诸多社会风险及其评价主要如下：

### 1、项目合法性、合理性遭质疑的风险。

风险内容：该项目的决策是否符合法律法规、是否符合党和国家的方针政策，是否有充分的政策、法律依据；该项目是否坚持严格的审查审批和报批程序；是否符合科学发展观要求，是否符合大多数群众的根本利益，并得到大多数群众的理解和支持；是否经过严谨科学的可行性研究论证，是否充分考虑到时间、空间、人力、物力、财力等制约因素；建设方案是否具体、详实，配套措施是否完善。

本项目的建设符合区域相关规划和相关政策，符合科学发展观要求。项目经过充分可行性论证，符合土地使用、管理等有关法律法规。

风险评价：项目合法性、合理性风险很小。

### 2、群众担忧项目安全的风险。

风险内容：本项目施工期环境风险主要体现在：施工机械造成的噪声污染、扬尘造成的空气污染等环境污染。



本项目为改建工程，在设计过程中进行工程防范设计、在施工期采取施工风险防范措施，全方位保证项目安全。通过以上安全保护措施的实施，并在建设和运营时对群众进行宣传教育，群众对项目建设的顾虑应该能相应消除，对项目安全性的心理担忧并不严重。

风险评价：采取防治措施后，群众担忧项目安全的风险较小。

### 3、项目可能造成环境破坏的风险。

风险内容：本项目在施工期间，可能会对当地的生态和景观造成一定程度的破坏。在建设期内项目的施工会对地表水、空气、噪声环境等方面产生一定程度的不利影响。施工过程中会产生一定的粉尘和废气，施工机械会有作业噪声，施工物堆料场受降雨冲刷会引起地表径流污染，施工营地生活污水未经处理直排或生活垃圾随意抛弃会引起污染。另外，项目在运营期可能也会对周边环境造成一定程度的影响。风险评价：项目造成环境破坏的风险很小。

本项目的建设运营不可避免对周边环境产生负面影响，不利影响主要表现在以下几个方面：

#### 1、噪声影响。

项目施工期间：使用的作业机械类型较多，机械运行时在距声源15m处的噪声值在75~105dB。因该项目部分路段离居民区较近，因此，这些突发性非稳态噪声源将会对周围环境产生一定影响。

运营期间：项目运营期间的噪声较小。

#### 2、大气污染影响。

施工中搬运泥土和水泥、石灰、沙石等的装卸、运输、拌合过程

中有尘埃散逸到周围环境空气中，同时，施工时，运送物料汽车的行驶，物料堆放期间由于风吹等都会引起扬尘污染，尤其是在风速较大、装卸和车辆行驶速度较快的情况下，粉尘的污染更为严重。

运送施工材料、设施的车辆，施工机械的运行时排放出的污染物将对空气造成污染。

### 3、水污染的影响。

项目施工期时施工人员的生活污水等对附近的水体产生一定程度的污染。一般情况，施工期因污染物量大且集中，因而对水环境有一定污染。因此在施工过程中必须明确：

在项目初步设计阶段应明确施工营地、物料堆场等的位置。

施工废水的环境影响：生活料堆场、搅拌站/厂和预制场，则容易因遮阻不善或受暴雨冲刷等原因，使含泥沙、含酸性化学物质的冲洗废水进入水体，甚至建材随暴雨冲刷进入水体，影响水质。

施工期生活污水的环境影响：施工工地用水包括盥洗、饮用水、食堂、淋浴、洗衣、施工现场生活用水，根据建筑施工手册中规定的用水定额指标，本项目施工期生活用水按中等浓度生活污水水质进行预测，即污水中悬浮物、BOD<sub>5</sub> 和 COD<sub>Cr</sub> 的浓度根据资料分别取值为 220mg/L、200mg/L 和 400mg/L、总氮（氨氮+有机氮）40 mg/L、总磷 8 mg/L、石油类 100 mg/L。上述影响均属短期影响，待施工结束后可完全恢复。

营运期水环境影响：运营过程中的水环境影响很小，几乎可以忽略。

#### 4、固体废物的环境影响。

包括现场施工人员的生活垃圾和道路建筑工地产生的建筑垃圾。垃圾具体由当地环卫部门定期集中收集处理。

#### 5、环境影响分析。

本项目施工期、运营期所产生的各种环境影响，通过施工期水环境、声环境、大气环境和固体废物管理采取环保措施予以防治，运营期环境影响较小，各种影响得到减缓与控制，不会对环境与敏感人群造成很大的影响，项目在建设过程中落实好环评提出的各项污染防治措施，符合社会利益、经济利益和环境利益协调统一的原则，从环境影响的角度来看是可行的。项目实施后也不改变现有环境功能区级别，均可满足各环境要素的承受能力，对环境影响均较小。

在项目的实施和运营过程中，要注意加强对项目实施和运行过程中可能出现的个体矛盾冲突的防范，并随时戒备和监控项目实施和运行过程中可能出现的风险发生。根据对项目可能诱发的风险及其评价，可采取以下的风险防范措施。

##### 1、减少施工期间的扰民。

遵守政府及职能部门的法律法规，严格要求和监督施工单位文明施工，减少扰民，降低对项目周边居民日常生活的影响。施工过程中所产生的垃圾、废水、废气等有可能污染周围环境的，应采取相应措施及时处理，不可随意倾倒、排放，运输车辆在市區穿越时，应注意车速、行驶时间等，水泥、砂和石灰等易洒落散装物料在装卸、使用、转运和临时存放等全部过程中，应采取防风遮盖措施以减少扬尘。严

格遵守当地建设管理部门有关“夜间施工”的管理规定。尽量选用低噪声机械设备或带隔声、消声的设备。

## 2、完善配套工程，严格执行环境保护措施。

完善配套工程，严格实施对施工期污染的控制措施，执行环境保护措施。加快工程供电、通信等配套工程的实施，严禁乱拉、乱接、偷接、偷排等现象，尽量采取环保材料和节能设计。

## 3、加强风险预警。

建立风险预警制度，对项目建设和运行过程中发生的不稳定因素进行每日排查。突发事件一旦发生或是出现苗头后，各方力量和人员都能立即投入到位，各司其职，有条不紊开展工作；涉及单位的主要领导要亲临现场，对能解决的问题要现场给予承诺和答复，确保事态不扩大，把不稳定因素的影响控制在最小范围内。

### （三）综合评价

综合评估来看，项目的建设在理论上是必须的，在技术上是切实可行的，具有良好的经济社会效益，风险是可以进行规避的。项目是可行的。

## 第六章 项目实施的招标方式及社会资本要求

### （一）招标方式选择

根据《管理办法》第十五条提出“实施机构根据经审定的特许经营项目实施方案，应当通过招标、竞争性谈判等竞争方式选择特许经营者。特许经营项目建设运营标准和监管要求明确、有关领域市场竞争比较充分的，应当通过招标方式选择特许经营者。”

根据《中华人民共和国招标投标法》规定，招标分为公开招标和邀请招标。

#### 1、公开招标

公开招标是指在公开媒介上以招标公告的方式邀请不特定的法人或其他组织参与投标，并向符合条件的投标人中择优选择中标人的一种招标方式。主要适用于核心边界条件和技术经济参数明确、完整、符合国家法律法规和政府招标政策，且招标中不作更改的项目。

#### 2、邀请招标

邀请招标是指按照事先规定的条件选定合格供应商或承包商,有接到邀请者方才有资格参与投标。主要适用于技术复杂、有特殊要求或者受自然环境限制，只有少量潜在投标人可供选择的情形。两种招标方式的对比见下表。

表 6-1 招标方式对比表

类型	定义	供应商数量	供应商范围	优缺点	评标侧重点	适用范围
公开招标	招标人以招标公告的方式邀请不特定的法人或者其他组织投标	不少于三家	很大	优点：能够最大限度地选择投标商，竞争性更强，择优率更高；可以在较大程度上避免招标活动中的贿标行为 缺点：投标方只能单方面响应投标文件，缺乏必要的实质沟通；耗时长，成本大	综合考量	公开招标主要适用于核心边界条件和技术经济参数明确、完整、符合国家法律法规，且招标中不作更改的项目。
邀请招标	招标人以投标邀请书的方式邀请特定的法人或者其他组织投标	不少于三家	较小	优点：招标工作量相对较小，花费少，招标人选择的目标相对集中 缺点：投标人数量相对较少，竞争性较差	综合考量	(1)具有特殊性，潜在投标人数量有限的； (2)采用公开招标方式的费用占项目总价值的比例过大的。

根据《中华人民共和国招标投标法》及《中华人民共和国招标投标法实施条例》等相关规章制度，结合本项目特点，建议本项目选择公开招标方式招取社会资本。

选择公开招标的理由如下：

(1) 公开招标方式公平公正公开，透明度高，有助于保护双方的权利义务。

公开招标是最透明、最公正、最公平的社会资本选择方式。公开招标不管是对政府，还是对于社会资本而言，均是一种法律保护。政府能够通过最大范围地扩散项目的招标信息，在更大的范围内寻求适合特定项目的社会资本，并促进社会资本之间的竞争，减少信息不对称性。合作双方也能够在相对的程度避免因邀请招标所带来的道德风险和法律风险。

(2) 通过公开招标方式仅需一次招标，不需要进行二次招标。

根据《招标投标法实施条例》第九条之规定，“除招标投标法第六十六条规定的可以不进行招标的特殊情况外，有下列情形之一的，可以不进行招标：……（三）已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供服务……”。因此如果采用公开招标方式选定社会资本，则在项目公司成立之后不需要再进行二次招标。

(3) 公开招标可实现充分竞争，能够有效控制工程成本。

在公开招标过程中，招标人将在相关官方网站上公布招标公告，将最大范围内吸引符合条件的社会资本竞标。为了获取合理利润，有实力的社会资本也会在其接受范围内合理报价，以获取项目建设权，从而减少报价虚高的情况。公开招标过程将对社会资本进行综合评审，选择技术方案和报价均比较合理的，综合实力强的社会资本中标。因此，这一过程能最大程度地实现充分竞争，有效控制工程成本。

## （二）公开招标流程

公开招标可参照下列基本程序进行：

(1) 发布资格预审公告。

根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》，招标人应当按照资格预审公告、招标公告或者投标邀请书规定的时间、地点发售资格预审文件或者招标文件。资格预审文件或者招标文件的发售期不得少于 5 日。

(2) 资格预审评审。

根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》，招标人应当合理确定提交资格预审申请文件的时间。依法必须进行招标的项目提交资格预审申请文件的时间，自资格预审文件停止发售之日起不得少于 5 日。

(3) 发出资格预审结果通知书。

(4) 发布招标公告。

(5) 招标文件发售。

依法必须进行招标的项目，自招标文件开始发出之日起至投标人提交投标文件截止之日止，最短不得少于二十日。

(6) 招标文件的澄清或修改。

(7) 开标评标。

评标委员会完成评标后，应向招标人提出书面评标报告。评标报告由评标委员会全体成员签字。评标委员会提出书面评标报告后，招标人一般应当在十五日内确定中标人，但最迟应当在投标有效期结束日三十个工作日前确定。

符合资格要求的申请人根据本招标文件的要求，编制并提交投标文件，招标人组织评标委员会对各投标人的投标文件进行综合评审。招标人将组建谈判工作组，参照《招标投标法实施条例》等规定进行招标结果确认谈判，并确定预中标社会资本。

根据《招标投标法实施条例》规定：“依法必须进行招标的项目，招标人应当自收到评标报告之日起 3 日内公示中标候选人，公示期不



得少于 3 日。投标人或者其他利害关系人对依法必须进行招标的项目的评标结果有异议的，应当在中标候选人公示期间提出。

公示期满，对公示内容没有质疑的，中标结果由招标代理机构在招标信息发布媒体上进行公告，同时向中标社会资本发出中标通知书。

### **（三）报价参数**

根据类似项目经验，本项目拟选用报价参数（具体以经审批通过的招标文件规定为准）为：建议按收费价格金额报价，招标控制价按开平市政府履行规定定价程序后确定价格为准。

本项目收费标准（道路临时停车服务收费和机械立体车库收费）应按照国家相关法律、国家及地方相关法规、规章规定，由开平市发改、交通运输及城管等相关政府部门，结合本项目特许经营实施方案测算收费价格，履行规定定价程序后制定。

本项目收费标准制定后，由制定价格的部门于本项目《特许经营协议》签订生效后向消费者、项目公司公布。

### **（四）社会资本要求**

社会资本的选择须根据国家的有关政策，以及其资金实力、技术能力和业绩经验来选择。

根据《基础设施和公用事业特许经营管理办法》，转变政府职能，强化政府与社会资本协商合作，发挥社会资本融资、专业、技术和管理优势，提高公共服务质量效率。社会资本是指依法设立且有效存续

的具有法人资格的企业，包括民营企业、国有企业、外国企业和外商投资企业。

如果国有资金占控股或者主导地位的依法必须进行招标的项目，应当公开招标，根据《中华人民共和国招标投标法实施条例》第九条第三款的规定：“已通过招标方式选定的特许经营项目投资人依法能够自行建设、生产或者提供”的属于可以不进行招标的情况，根据公共停车场智慧升级建设、运营管理特点，为加快进度，建议采用公开招标方式，选择社会资本方，需要设置一定的准入门槛。

社会资本方需具备停车场智能化设计能力、运营管理经验以及雄厚的投融资实力。为使本项目大部分主体建设不再进行额外的二次招标、由中标社会资本自行承担工程项目勘察、设计、施工等工作，需要社会资本同时具有关键的系统研发、设备制造、工程施工能力；此外由于本项目需项目公司进行智慧停车产业经营管理，因此需社会资本具有智慧停车产业经营管理能力。综合以上要求，本项目的社会资本需同时具有投资、设计、制造、系统研发、经营管理等智慧停车产业全过程能力。

基于以上分析，现对社会资本的基本资格做如下建议：

（1）对社会资本的资质要求如下：根据项目主体建设内容，建议具有智慧停车工程设备制造、系统研发、工程总承包施工等相关资质。

（2）社会资本需具有同类项目投资经验，以及智慧停车产业经营管理能力。

(3) 项目对社会资本要求较高，因此社会资本可采用联合体形式，发挥各自优势。

(4) 本实施方案中对相关要求提出初步建议，对社会资本的最终资质要求应以招标文件或资格预审文件为准。