

铜陵市枞阳县城市停车场建设项目
非标专项债券项目
项目实施方案（含项目资金平衡方案）

财政部门：枞阳县财政局

主管部门：枞阳县住房和城乡建设局

项目单位：枞阳县住房和城乡建设局

日期：2023年2月10日

目录

一、债券基本信息	3
二、项目主要内容	3
1 项目名称	3
2. 实施主体	3
3. 项目地址	3
4. 项目性质	4
5. 建设内容	4
6. 项目总投资	5
7. 施工建设期	6
8. 资金筹措方式	6
9. 建设方案	6
三、项目重大经济社会效益分析	30
1. 项目背景	30
2. 项目建设的必要性	39
3. 经济效益分析	40
4. 项目社会效益分析	42
5. 绩效指标及绩效评估	42
四、项目资金情况、项目建设计划及现状	45
1. 项目资金情况	45
2. 项目建设计划	46
3. 项目建设现状及相关批复	47
五、项目预期收益分析	47
1. 业务收入	48
2. 成本分析	50
3. 税费	51
4. 现金净流入预测	51
六、项目预期收益、支出以及融资平衡情况	52

1. 债券应付本金、利息及其他相关费用测算	53
2. 项目预期收益、支出以及融资平衡情况	55
3. 项目收益抗压能力测试	55
七、项目融资计划	56
1. 项目发行地方政府专项债券募集资金计划	56
2. 分年专项债券发行规模和期限安排	58
八、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估	58
1. 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施	59
2. 影响项目收益的风险及控制措施	62
3. 影响融资平衡结果的风险及控制措施	63
九、投资者还款保障措施	63
1. 项目还款责任与保障	63
2. 项目收入管理	64
3. 必要时在限额内发行新增专项债	64
4. 从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及应急处置预案	64
5. 落实加强政府债务预算算理	65
6. 项目资产管理	66
7. 资金管理方案	66
十、其他需要说明的事项	67

一、债券基本信息

本项目拟发行政府非标专项债 50000.00 万元，其中，2020 年已通过发行政府非标专项债方式筹集 6280.00 万元（其中，安徽省政府专项债券（六期）已发行政府非标专项债 3780.00 万元，安徽省政府专项债券（十期）已发行政府非标专项债 2500.00 万元），2021 年已发行政府非标专项债券 6300.00 万元（安徽省基础设施专项债券（二十二期）——2021 年安徽省政府专项债券（三十五期）发行计划），2023 年拟发行政府非标专项债 5000.00 万元（其中本批次 2000.00 万元），2024 年计划发行 32420.00 万元，发行期限为 7 年，按年付息，最后一期利息随本金一起支付。此次债券品种为记账式固定利率付息债券、新增债券。债券发行后可按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上市流通。债券基本信息如下：

本期债券基本信息

发行规模	贰仟万元(RMB:20,000,000.00元)
募集资金用途	本项目非标专项债券共计贰仟万元(RMB:20,000,000.00元) 拟用于铜陵市枞阳县城市停车场建设项目
债券期限	7年期
债券利率	固定利率
还本付息方式	利息按年付息，最后一期利息随本金一起支付

二、项目主要内容

本项目申报新增非标专项债券募集资金拟安排用于投向铜陵市枞阳县城市停车场建设项目。项目具体情况如下：

1. 项目名称

铜陵市枞阳县城市停车场建设项目，简称“本项目”。

2. 实施主体

本项目实施主体为枞阳县住房和城乡建设局（简称“住建局”），该机构相关信息如下表所示：

统一社会信用代码	11340722003126127X
机构名称	枞阳县住房和城乡建设局
机构性质	机关
机构地址	安徽省铜陵市枞阳县枞阳镇银塘镇东路
负责人	吴文汉
赋码机关	枞阳县机构编制委员会办公室

3. 项目地址

依据本项目可行性研究报告，本项目位于铜陵市枞阳县

4. 项目性质

本项目属于新建项目。

5. 建设内容

本项目为枞阳县县城停车场设施建设工程，主要建设内容如下：

主要工程建设：新建 42 个公共停车场，共 6676 个停车泊位；

附属工程建设：528 个新能源汽车充电桩建设工程；

配套工程建设：停车场智能管理系统工程。

本项目总用地面积 168500 平方米（约 252.75 亩），

项目建设规模如下表所示：

序号	名称	占地面积 (m²)	车位数 (个)	备注
1	进城大货车停车场（南）	10000	400	地上
2	枞阳中学停车场	6000	240	地下 1 层
3	进城大货车停车场（东）	10000	400	地上
4	下枞阳停车场	6000	174	地下 1 层
5	牙刷厂停车场	3000	120	地下 1 层
6	山水兰庭停车场	5000	200	地下 1 层
7	和煦菜市场停车场	3000	87	地下 1 层
8	金坛路与浮山路 交叉口停车场	15000	600	地上
9	荷风苑停车场	4000	160	地下 1 层
10	向阳路与浮山路 交叉口停车场	4000	160	地上
11	老庄停车场	4000	160	地下 1 层
12	进城大货车停车场（北）	10000	400	地上
13	唐家老屋停车场	2500	100	地下 1 层
14	地税局西侧停车场	3500	280	地下 2 层
15	职教中心停车场	1000	40	地下 1 层
16	白云南路停车场	4000	160	地上
17	福利院停车场	2500	100	地下 1 层
18	下枞阳邮局停车场	1000	40	地下 1 层
19	正大街武装部停车场	1500	60	地下 1 层

20	正大街党校停车场	1500	60	地下 1 层
21	月牙湖自来水厂停车场	4000	160	地下 1 层
22	毛巾厂停车场	3000	120	地下 1 层
23	老职高停车场	2000	80	地下 1 层
24	南站停车场	2000	58	地下 1 层
25	白云北路停车场	2000	80	地上
26	枞阳二中停车场	6500	260	地下 1 层
27	工会停车场	6000	240	地下 1 层
28	狮峰山停车场	2000	80	地上
29	电信局停车场	2500	100	地下 1 层
30	保险公司停车场	2000	80	地下 1 层
31	老气象局停车场	1000	40	地下 1 层
32	月牙湖停车场	1000	40	地下 1 层
33	好又多停车场	2500	72	地下 1 层
34	公路局停车场	1000	40	地下 1 层
35	北站停车场	5000	145	地下 1 层
36	加油站停车场	3000	120	地下 1 层
37	国税局停车场	2500	100	地下 1 层
38	进城大货车停车场（西）	10000	400	地上
39	都市华庭停车场	2000	80	地下 1 层
40	余湾停车场	2500	100	地下 1 层
41	盐业公司仓库停车场	2500	100	地下 1 层
42	望龙湖停车场	6000	240	地上
合计	—	168500	6676	—

6. 项目总投资

根据铜陵市枞阳县城市停车场建设项目的可行性研究报告，本项目建设投资为 68444.71 万元，其中工程费用 54660.55 万元、工程其他费用 8714.19 万元、基本预备费 5069.98 万元。

本项目 2020 年已通过发行政府非标专项债方式筹集 6280.00 万元（其中，安徽省政府专项债券（六期）已发行政府非标专项债 3780.00 万元，安徽省政府专项债券（十期）已发行政府非标专项债 2500.00 万元），2021 年已发行政府非标专项债券 6300.00

万元，2023 年拟发行政府专项债券 5000.00 万元（其中本批次 2000.00 万元），2023 年拟发行政府非标专项债 32420.00 万元，发行期限为 7 年，则本项目建设期应计利息为 2700 万元；发债费率按照 1.1‰估算，则发行费用 55 万元，因此经调整的项目总投资为 71199.72 万元。

7. 施工建设期

本项目建设期4年，2019年4月开始筹备，2024年12月竣工验收。

8. 资金筹措方式

根据本项目资本金筹措说明，本项目资金来源于资本金及政府专项债券，21199.72 万元来源于财政配套资金，拟发行政府方政府非标专项债券 50000.00 万元，其中，2020 年已通过发行政府非标专项债方式筹集 6280.00 万元（其中，安徽省政府专项债券（六期）已发行政府非标专项债 3780.00 万元，安徽省政府专项债券（十期）已发行政府非标专项债 2500.00 万元），2021 年已发行政府非标专项债券 6300.00 万元（安徽省基础设施专项债券（二十二期）——2021 年安徽省政府专项债券（三十五期）发行计划），2023 年拟发行政府非标专项债 5000.00 万元（其中本批次 2000.00 万元），2024 年计划发行 32420.00 万元，。

9. 建设方案

9.1 总体规划方案

本项目为枞阳县县城停车场设施建设工程，主要包括：

主要工程建设：新建 42 个公共停车场，共 6676 个停车泊位；

附属工程建设：528 个新能源汽车充电桩建设工程；

配套工程建设：停车场智能管理系统工程。

本项目停车场按照地块性质和停车场形式划分四类。分别是货车停车场、商业服务区域地上停车场、商业服务区域地下停车场、政府及学校周边区域停车场。

(1) 货车停车场

本项目货车停车场共 4 个，地块规划为停车场用地，拟建设地上停车场及服务物管、配电间等配套设施并配以一定的绿化。地上停车场出入口通道宽度均大于 10 米，均能双向通行。暂不考虑充电桩设施，不布置机械停车设备。

(2) 商业服务区域地上停车场

本项目商业服务区域地上停车场共 6 个，详见商业服务区域地上停车场布置一览表。地块规划为停车场用地，拟建设地上停车场及服务物管、配电间等配套设施并配以一定的绿化。地上停车场出入口通道宽度均大于 10 米，均能双向通行。同时布置充电桩，充电桩数量占总车位的 10%，另外再预留充电设施接口 10%，不布置机械停车设备。

商业服务区域地上停车场布置一览表

编号	停车场名称	停车场占地面积 (m ²)	停车场形式	总停车泊位数 (个)	布置充电桩 (个)
1	金坛路与浮山路交叉口停车场	15000	地上	600	60
2	向阳路与浮山路交叉口停车场	4000	地上	160	16
3	白云南路停车场	4000	地上	160	16
4	白云北路停车场	2000	地上	80	8
5	狮峰山停车场	2000	地上	80	8
6	望龙湖停车场	6000	地上	240	24
合计		33000		1320	132

(3) 商业服务区域地下停车场

本项目商业服务区域地下停车场共 18 个，详见表 5-4。地块规划为广场用地，拟新建地下一层停车场及服务物管、配电间等配套设施。地下车库普通车位按 5.3*2.4 米设计，地下停车场内部通道宽度均大于 5.5 米，允许双向通行，地下车库出入口的坡道宽 10 米，能双向通行。同时布置充电桩，充电桩数量占总车位的 10%，另外再预留充电设施接口 10%。

(4) 政府、学校周边区域停车场

本项目政府、学校周边区域停车场共 14 个，详见表 5-5。地块规划为绿化或广场用地，拟建设地下一层或二层停车场及服务物管、配电间等配套设施。地下车库普通车位按 5.3*2.4 米设计，地下停车场内部通道宽度均大于 5.5 米，允许双向通行，地下车库出入口的坡道宽 10 米，能双向通行。同时布置充电桩，充电桩数量占总车位的 10%，另外再预留充电设施接口 10%，预留未来布置机械停车设备空间。

(5) 充电桩布点

⑪设计依据

《国务院关于印发节能与新能源汽车产业发展规划（2012—2020 年）的通知》（国发〔2012〕22 号）；

《国务院办公厅关于加快新能源汽车推广应用的指导意见》（国办发〔2014〕35 号）；

国家能源局《电动汽车交流充电桩技术条件》（NB/T33002-2010）；

《安徽省人民政府办公厅关于加快新能源汽车产业发展和推广应用的实施意见》（皖政办〔2015〕16 号）

安徽省质量技术监督局《分散式电动汽车充电桩（群）工程验收规范》（DB34/T2191-2014）；

⑫充电桩布点

皖政办〔2015〕16 号文件明确充电设施配建要求。从 2015 年起，各市要在土地供应条件中明确新建建筑物配建停车场和城市公共停车场的充电设施配建要求，新建办公楼、商场、酒店等公共建筑类项目和城市公共停车场原则上应按不低于停车位

总数 20%的比例配建充电桩或预留充电设施接口；新建住宅小区原则上应按不低于小区停车位总数 10%的比例配建充电桩或预留充电设施接口。

本项目在商业服务区域地上停车场、商业服务区域地下停车场、政府及学校周边区域停车场按照停车泊位的 10%配置电动汽车充电桩，另外再预留充电设施接口 10%，其中充电桩类型按照直流充电桩：交流充电桩=1:2 配建，配置数量详见下表。货车停车场暂不考虑充电设施。

充电桩布置表

序号	停车场类别	总停车泊位数（个）	布置充电桩（个）
1	商业服务区域地上停车场	1320	132
2	商业服务区域地下停车场	2280	228
3	政府、学校周边区域停车场	1680	168
合计		5280	528

(6) 商业服务区域地下停车场停车位布点

本项目考虑到停车需求和城市空间限制矛盾的突出性，地下停车场采用预留机械停车设备空间，等待未来情况再于增设。停车位布置如下表。

机械停车位布置表

序号	停车场类别	停车场名称	总停车泊位数（个）
1	商业服务区域地下停车场	下枞阳停车场	174
2		和煦菜市场停车场	87
3		南站停车场	58
4		好又多停车场	72
5		北站停车场	145
合计			536

9.2 停车场设计

(1) 设计原则及设计理念

根据地块周边现状，在设计时我们考虑以下几点：

⑪以人为本——贯彻“以人为本”的思想

设计以满足人们对现代居住、商业等环境所要求的舒适性、健康性、生态性、安全性和经济性为出发点。除了满足消防和人防人流疏散外在两端及中间配有楼梯和电梯，交通便捷、创造出一个布局合理、功能齐备环境优美。

⑫注重品质——追求的主题风格地面疏散口部，结合园林规划设计和周边建筑物风格，把周边建筑设计的元素融合到出口设计上，使社会停车场融入周边环境之中，打造出一个高档次高品味的停车场。

⑬环保健康——以创造健康为目的

以前期策划、地块选择、建筑设计、建设设施、物业管理等一系列环节进行全过程、多环节、多方面的科学开发、以创造出新世纪的健康。

⑭人文融合——体现“融合自然生命，倾注人文关怀”的开发理念讲求人与环境的融合，建筑与各小区的融合，居住行为与商业、休憩行为。

⑮经济节能——体现“合理利用资源、地势、节约资源”的理念在设计中结合场地原有的地势再创造，减少开发建设的前期工程量，同时运用新技术达到节约开发成本、合理利用资源及节约资源的目的。

⑯安全智能——实现居住区“安全性、智能化”的要求合理的人车相对分流，确保车行系统与步行系统的利用率。针对不同出行设置道路及出入口，避免交叉干扰。设置智能停车管理系统，选用宽带接入、楼宇对讲、周界防盗报警、物业信息管理、广播等各功能，以实现停车场的智能化。

（2）整体设计布局

设计以人为中心，以整体社会效益、经济效益与环境效益三者统一为基准点，着意刻画优质生态环境和丰富的枞阳城市景观，为居民塑造都市中心的自然优美、舒适便捷、休闲安静的怡然栖息之地为目的。

⑪设计思路

功能布局、道路系统、绿化景观系统与市政基础设施统一设计，形成统一整体。

⑫整体布局

地下车库主出入口设置在主干道上，每个出入口 10.0m 宽为双车道，相隔约 400m，人员出入口主要设计在公共绿化上，结合园林景观区与环境进一步的融合。增强了竖向空间，提升了空间丰富感，提高了土地的利用率，形成丰富、休闲的度假环境，满足了居住者的配套需求，利于全方位营造高品质居住、商业生活空间。

⑬停车系统

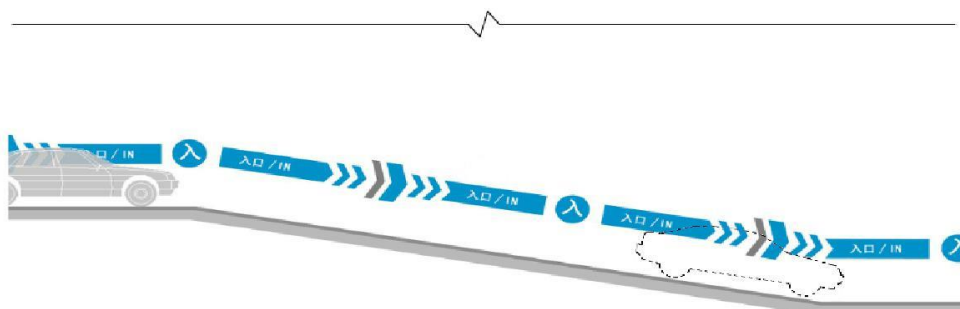
本次设计主要考虑以下停车方式：设置地下智能停车管理系统。

（3）车库设计

车库采用白色内墙涂料，地面采用细石混凝土，楼梯地面口部以浅色天然石材、板材外墙涂料，结合屋顶，材料粗朴而富有质感，装饰适当。

(4) 消防

坡道墙面艺术引导示意图



智能车位引导系统



•交通标牌图例



出入口门头标志牌



停车场管理规定牌



收费规定牌

严格按照国家民用建筑防火规范进行设计，并严格按国家有关部门的要求进行消防组织。消防通道利用内部道路，满足消防要求。

⑫建筑消防

本建筑耐火等级地下室一级进行设计。建筑各部位的建筑材料均按防火规范规定的防火等级要求使用。地下停车库按规范设置防火分区，相连的防火分区设有特级防火卷帘门和甲级防火门，每个防火分区不大于 4000 m²，且有至少两个到直到室外的疏散楼梯。每个防火分区设一个泡沫储罐室面积 8-10 m²。

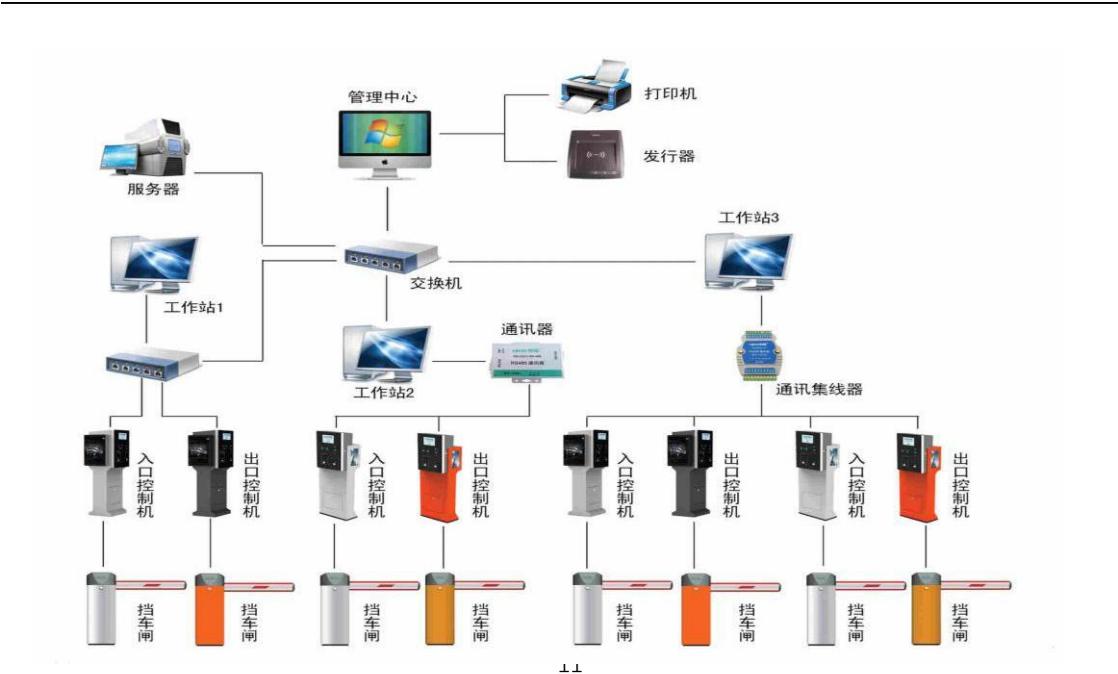
9.3 停车场智能管理系统

停车场管理系统是通过计算机、网络设备、车道管理设备搭建的一套对停车场车辆出入、场内车流引导、收取停车费进行管理的网络系统。是专业车场管理公司必备的工具。它通过采集记录车辆出入记录、场内位置，实现车辆出入和场内车辆的动态和静态的综合管理。系统一般以射频感应卡为载体，通过感应卡记录车辆进出信息，通过管理软件完成收费策略实现，收费账务管理，车道设备控制等功能。

随着社会的发展，城市中的汽车越来越多。车辆集中存放管理的场所被人类提出车辆进出的秩序、车辆存放的安全性、车辆存放管理的有偿性等要求。于是，智能停车场系统产品应运而生，在现代停车场管理中发挥着越来越重要的作用。停车场系统的全称是智能停车场管理系统，通常被称为停车场系统或智能停车场，也被行内人士简称为“停车场”。停车场系统应用现代机械电子及通讯科学技术，集控制硬件、软件于一体。随着科技的发展，停车场管理系统也日新月异，目前最为专业化的停车场系统为免取卡停车场。

(1) 概述

停车场指的是供停放车辆使用的场地。停车场可分为暖式车库、冷室车



库、车棚和露天停车场四类。停车场的主要任务是保管停放车辆。停车场系统是指基于现代化电子与信息技术，在停车区域的出入口处安装自动识别装置，通过非接触式卡或车牌识别来对出入此区域的车辆实施判断识别、准入/拒绝、引导、记录、收费、放行等智能管理，其目的是有效的控制车辆与人员的出入，记录所有详细资料并自动计算收费额度，实现对场内车辆与收费的安全管理。

停车场系统集成感应式智能卡技术、计算机网络、视频监控、图像识别与处理及自动控制技术于一体，对停车场内的车辆进行自动化管理，包括车辆身份判断、出入控制、车牌自动识别、车位检索、车位引导、会车提醒、图像显示、车型校对、时间计算、费用收取及核查、语音对讲、自动取（收）卡等系列科学、有效的操作。这些功能可根据用户需要和现场实际灵活删减或增加，形成不同规模与级别的豪华型、标准型、节约型停车场管理系统和车辆管制系统。

停车场采用感应卡停车场管理系统，在停车场的出入口各设置一套出入口管理设备，使停车场形成一个相对封闭的场所，进出车辆只需将感应卡在读卡箱前轻晃一下，系统即能瞬时完成检验、记录、核算、收费等工作，挡车道闸自动启闭，实现方便快捷的停车场管理。

进场车主和停车场的管理人员进场车主和停车场的管理人员均持有一张具有私人标识的感应卡，作为个人的身份识别，只有通过系统检验认可的卡片才能进行操作（管理卡）或进出（停车卡），充分保证了系统的安全性、保密性，有效地防止车辆失窃，免除车主后顾之忧。

软件管理实行分级权限制。对出口值班员来讲，其登录后可进入收费管理，期间该出口所有收费均自动记入该值班员名下并存入电脑数据库。由于值班员受权限限制，不能进入系统中更高的软件菜单项，所以对电脑所记录的数据无法干涉；上级管理者可以随时查询，核对或打印一个值班段或任何一段时间乃至整个停车场的工作记录。这样就从根本上杜绝了停车费用流失和财务统计的失误，同时系统自动运行，杜绝了人情车、霸王车造成的经济损失。

停车卡可根据需求不同，分别发行月租卡（月票卡）、储值卡、特种卡（免费卡）和时租卡（临时卡）四种类型的卡：月租卡和特种卡以时间为限额；储值卡以余额为限额；临时卡随到随取，简捷方便；另外月租卡与储值卡实行预交费用，使车场管理简明、主动。

系统支持三种车类的不同收费方式，以满足按车类分别收费的要求。电脑自动计时、计费，特殊卡、月卡自动识别，临时卡人工收取现金，服务快捷高效，电脑显示屏及收

费显示屏同时显示停车时间与应收费用，卡上余额或有效期限，收费透明度高，票箱显示屏还提示指导住户使用停车场，并以文明语言问候致意，使住户心情舒畅，可以吸引更多使用者，提高使用效益。系统配套的电动挡车道闸具有防抬杆、防砸车功能；系统的检测装置采用先进的数模转化技术，抗干扰能力强，适应各种恶劣环境，具有灵敏度与可靠性同时提高的独到之处；系统可随时查询车位，车场满位则自动亮起满位字样红灯并自动停止入口进车操作。

系统还可在停车场的出入口各安装的 1 台高解像度彩色固定摄像机、固定支架、自动光圈手动对焦镜头，可 24 小时监视车辆出入情况，看清车牌号码。当有车辆驶入车场时，摄像机将信号通过视频电缆传输到停车场管理系统中，存入数据库中；当有车辆驶离车场时，车辆除应交纳必要的管理费用外，驶离车辆的所有资料（车牌、型号、颜色等）都必须与驶入车场时的资料对比相同（默认为人工识别，可加装车牌自动识别系统完成自动识别），闸杆才升起，让车辆通过。

（2）系统构成

⑪主要设备

停车场管理系统配置包括停车场控制机、自动吐卡机、远程遥控、远距离卡读感器、感应卡（有源卡和无源卡）、自动道闸、车辆感应器、地感线圈、通讯适配器、摄像机、传输设备、停车场系统管理软件等。这种系统有助于公司企业、政府机关等对于内部车辆和外来车辆的进出进行现代化的管理，对加强企业的管理力度和提高公司的形象有较大的帮助。

⑫控制器介绍

停车场专用控制器：专为停车场系统自主研发，四层板设计，信号和电源分层走线，集成度高、可靠性强，功能全面，接口丰富，电压适应范围大，防脉冲冲击，确保使用的安全性和可靠性，全表面贴片工艺生产，三防处理保护线路板免受环境的侵蚀，非常适合停车场的使用环境。支持各种 RS485/非接触式 ID、IC 卡读卡机，远距离有源、无源卡读卡机，兼容性强，可与市场上各种道闸配合使用。一块板可控制一进一出，减少布线和施工难度自带设定键盘和 LCD 显示，可独立设定运行控制参数，既可脱机又可联网运行。在脱机状态无需对电脑和网络的依赖，可对卡片授权、挂失、查询、进行时间设置等管理。在联机状态，通过管理软件，实现实时监控、收费、报表等综合管理 RS485 联网，最远距离可达 1500m，最多 99 台控制器联网管理。

停车场设备：出入口控制机

停车场设备：出入口道闸

（3）工作流程

⑪入口部分

入口部分主要由入口票箱（内含感应式 ID 卡读写器、自动出卡机、车辆感应器、语音提示系统、语音对讲系统）、自动路闸、车辆检测线圈、入口摄像系统等组成。



临时车进入停车场时，系统检测到车辆，语音提示司机取卡，汉字显示屏自动显示车场内剩余车位数，司机按键，票箱内发卡器即发送一张 ID 卡，经输卡机芯传送至入口票箱出卡口，并同时读卡。司机取卡后，自动路闸起栏放行车辆，图像系统自动摄录一幅车辆进场图像于电脑，播放欢迎词，并放行车辆。

月租卡车辆进入停车场时，系统检测和语言提示，司机把月租卡在入口票箱感应区距离内掠过，判断有效性（月卡使用期限、卡类、卡号合法性），若有效，后续流程同临时车。

特殊卡车辆进入停车场时，设在车道下的车辆检测线圈检测车到，入口处的票箱语音提示司机读卡，司机把特殊卡在入口票箱感应区距离内掠过，入口票箱内 ID 卡读写器读取该卡的特征和有关信息，判断其有效性（指的是特殊卡使用期限、卡类、卡号合法性），后续流程同月租车。

⑫出口部分

小区主出口部分主要由出口票箱（内含感应式 ID 卡读写器、语音提示系统、语音对讲系统）、自动路闸、车辆检测线圈、出口摄像系统等组成。

临时车驶出停车场出口时，在出口处，司机将非接触式 ID 卡交给收费员，司机把月租卡在出口票箱感应器感应距离内掠过，收费电脑根据 ID 卡纪录信息自动计算出应交费，提示司机交费，同时系统自动显示该车进场图像，收费员确认无误后收费，按确认键，图像系统自动摄录一幅车辆出场图像于电脑，语音系统提示“谢谢，祝您一路平安！”等声音，电动栏杆升起。车辆通过埋在车道下的车辆检测线圈后，电动栏杆自动落下。

月租卡车辆驶出停车场时，司机把月租卡在出口票箱感应器感应距离内掠过，出口票箱内 ID 卡读卡器读取该卡的特征和有关 ID 卡信息，判别其有效性，同时系统自动显示该车进场图像，若有效图像和进场是自动摄录的图像一致，语音系统提示“谢谢，祝您一路平安！”等声音，自动路闸起栏放行车辆，车辆感应器检测车辆通过后，栏杆自动落下；若无效则报警，不允许放行。

特殊卡车辆驶出停车场时，司机把月租卡在出口票箱感应器感应距离内掠过，出口票箱内 ID 卡读卡器读取该卡的特征和有关 ID 卡信息，判别其有效性。不允许放行。

⑬收费控制

收费控制处设备由收费控制电脑、UPS，报表打印机、操作台、入口手动按钮、出口手动按钮、语音提示系统、语音对讲系统组成。

操作员通过收费控制电脑负责对临时卡、月租卡、特殊卡进行管理和收费，通过图像对比识别功能减少车型及车牌的识别和读写时间，提高车辆出入的车流速度。图像对比与 ID 卡配合使用，彻底达到防盗车的目的。进出图像存档，杜绝了谎报免费车辆。

“一车一卡”：严密控制持卡者进出停车场的行为，对出入口进行智能管理，还负责

对报表打印机发出相应控制信号，同时完成车场数据采集下载、查询打印报表、统计分析、系统维护和月租卡发售功能。

入口手动按钮、出口手动按钮

主要对出入口道闸的智能控制，可进行抬闸，放闸，停止三个功能。语音提示系统、语音对讲系统只要是操作员和司机之间的交流和收费时的友好提示。使系统的服务功能达到了更加周全。

早在 2004 年，蓝牙停车场早就已经在中国内陆相继问世。蓝牙停车场系统，读卡速度快，读卡距离远，具有良好的方向性，读卡距离可控制（1-5 米、5-10 米、10-20 米可调）。10—60 公里时速可不停车读卡。

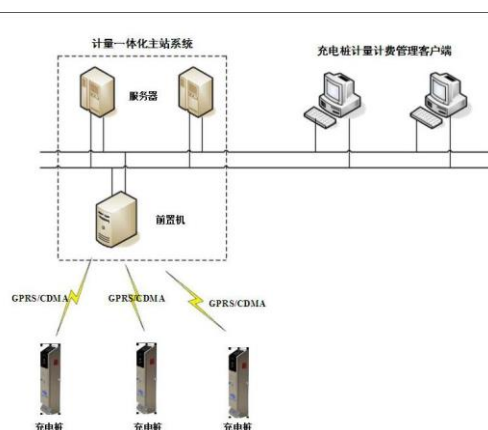
停车场系统进出工作流程：

进场时，驾驶员驱车到入口控制机处，如果是固定卡用户，直接刷卡就能进出，对于远距离卡片，是进入读卡范围立即读卡，不用刷卡。固定卡读卡后，系统会判断是否在有效期内，是否有余额够用，并且判断是否有再停车场内部未出的记录，如果满足上面条件，则开闸放行，否则语音提示不放行。

进场时，如果是临时卡，则驾驶员自己取卡，道闸开启，车辆通行。出场时，固定卡，直接刷卡进出。出场时，临时卡，收费员收费后，开闸放行。车辆不论是进或者出，在开启道闸的瞬间，摄像头拍照保存留为记录。车辆通过道闸后，道闸自动落杆。

9.4 充电桩系统工程

(1) 系统架构图



(2) 功能要求

1) 环境适应能力

本项目中的部分充电桩安装在户外，为适应户外的使用环境，户外型充电桩的整个外形设计采用不锈钢结构，防护等级 IP56(防尘、防雨淋)；显示区、刷卡区所选

材料，需要具有较高的强度、耐热性和耐寒性，具有自熄、阻燃性，强度和韧性要好，能经受重压的特性，建议采用 PC 材料。

2) 可靠性

- ⑪全部采用工业级的器件和部件，工作温度范围可达到-25~75℃；
- ⑫电磁兼容性：脉冲群抗扰度、静电抗扰度、浪涌抗扰度均达到 GB/TI7626 级以上；
- ⑬装置具有自检功能，包括打印机缺纸报警、避雷器过流熔断、装置失压报警及各模块的自检故障警。

3) 安全防护能力

- ⑪充电桩安装有过流保护装置、漏电保护装置、雷击浪涌保护装置；
- ⑫当系统检测到过压、欠压、过流、谐波越限时，立即停止充电，并报警；
- ⑬充电插座盖门可自动上锁，防止充电时误拔插头；
- ⑭充电桩具有检测充电电源插头是否到位的功能；
- ⑮采用加密的非接触式 CPU 卡。

4、实用性

- ⑪具有 GPRS/CDMA 远程通信功能，可将交易信息和报警信息上传主站；
- ⑫具有级联功能，多个充电桩可通过 RS485 接口级联在一起，由一个上行通道与主站通信；
- ⑬具有远红外通信功能，可进行本地参数设置或数据查询；
- ⑭刷卡区和充电插座盖门内，在夜间有灯光照明；
- ⑮充电完成后可打印凭条；
- ⑯用户可根据语音提示，完成充电桩各项的操作；
- ⑰装置可远程升级，满足功能升级的需要；
- ⑱用户可根据语音提示，完成充电桩各项的操作。

(3) 充电桩选择

充电桩采用 GPRS/CDMA 的通讯方式与主站进行实时数据通讯，充电桩的数据信息主动上报给计量一体化主站系统，通过主站系统对消费卡进行数据核对和管理。充电桩主动上报充电过程和电量计费信息。本项目拟采用 VCS2000 系列电动汽车充电桩产品。

VCS2000 系列电动汽车充电桩根据不同场合的需要，有 VCS2010 电动汽车充电桩(落地式)和 VCS2020 电动汽车充电桩(壁排式)。

1、VCS2000 系列电动汽车充电桩技术参数

⑪正常工作条件

温度：-25℃～75℃；

湿度：<95%。

⑫防护等级

满足 GB4208-2008 中所规定的 IP56 防护等级。

⑬供电电源

①供电方式：交流单相供电；

②额定工作电压：AC220V；

③额定电流：充电插座 AC16A，充电桩其它电气回路 AC32A 以上；

④频率：50Hz；



⑭准确度等级

单相有功电能表，精度不低于 1.0 级。

⑮关键部件通流能力

①充电开关具有带负荷分合能力：额定电流 36A；

②断路器额定电流 32A，剩余电流保护额定动作电流为 30mA，动作时间不大于 0.1 秒；

③避雷器通流能力 20kA。

⑯阈值参数

①充电电流过流阈值：默认 16A；

②充电电压过压阈值：默认 242V；

③充电电压欠压阈值：默认 178V；

④谐波畸变率越限阈值：30%。

⑰充电桩通讯接口

①10M/100M 的网口；

②GPRS/CDMA 远程通信接口；

③红外通信接口；

④RS485 级联接口。

⑱机械性能

能承受 GB6587.4-1986 中相关要求的 GB6587.5-1986 中第二组要求的冲击试验。

⑲可靠性和寿命

①整机平均无故障时间不低于 10000 小时；

⑫插座正常插拔次数不少于 10000 次。

9.5 建筑工程

(1) 设计依据

1、主要规范和标准

- ⑪《安徽省城市规划管理技术规定》；
- ⑫《民用建筑设计通则》（GB50352-2005）；
- ⑬《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；
- ⑭《汽车库建筑设计规范》（JGJ100-2015）；



- ⑮《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；
- ⑯《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；
- ⑰《城市居住区规划设计规范》（GB50180-1993）（2002 年版）；
- ⑱《工程结构可靠度设计统一标准》GB50153-2008；
- ⑲《建筑工程抗震设防分类标准》GB50223-2008；
- ⑳《建筑结构荷载规范》GB50009-2012；
- (1)《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011；
- (2)《混凝土结构设计规范》GB50010-2010；
- (3)《钢结构设计规范》GB50017-2014；
- (4)《建筑抗震设计规范》GB50011-2010；
- (5)《地下工程防水技术规范》GB50108-2008；
- (6)《纤维混凝土结构技术规程》CECS38-2004。

2、基本条件

基本风压：0.4KN/m²（n=50）；

基本雪压：0.35KN/m²（n=50）；

抗震设防烈度：7 度；

结构抗震等级：三级；

结构安全等级：二级；

建筑物类别：丙类；

建筑物合理使用年限：50 年。

（2）建筑设计

1) 地下停车场

⑪主体

①地下停车场采用框架结构，基础采用筏板结构。

②机动车入口采用沥青路面，楼梯及非机动车坡道入口采用玻化石同质地砖地坪。地面构筑物根据景观要求进行深化。

2、消防设计

⑪本工程耐火等级为一级。

⑫整个停车场共设不少于 2 个出入口，停车场内部环形道路均不小于 5.5 米宽。

⑬所有建筑变形缝内均采用不燃烧物填充密实。

⑭地下汽车库按规范设置防火分区，防火分区内最远地点至安全疏散口距离不超过 60 米。

3、防水设计

⑪本工程防水等级为一级。

⑫除特别说明外，地下室排水找坡坡向集水坑。

⑬坡道上及地下车库内浅地沟，可承载车辆荷载。

4、内部装修

室内装修应采用防火防潮的材料，应满足防腐、抗震、环保及其他特殊功能的要求。

5、结构选型

⑪抗侧力结构体系

本工程建筑采用现浇钢筋混凝土框架结构。

⑫关于结构缝及后浇带的设置地下室每隔 100 米设伸缩缝一道，然后再每隔 50 米左右设 800 宽的抗收缩后浇带，上述后浇带应在其两侧结构施工完一个月后，采用比相应构件部位混凝土强度等级高一级的微膨胀混凝土进行补浇。

（3）交通标志设计

交通标志采用附着式标志安装方式，符合现行国家标准《道路交通标志和标线》GB5768 及《标志用公共信息图形符号》GB/T10001 的相关规定。

1) 交通标线设计

交通标线划分停车位、行车道、禁行、停部位及场内分区等符合现行国家标准《道路交通标志和标线》GB5768 交通标线技术标准的相关规定。

2) 交通组织及安全疏散

交通组织是城市设计中很重要的部分，成功的交通组织，不仅使城市功能的运转舒适高效，对于塑造城市空间，形成完整的城市意象也起到积极作用。地下空间的交通组织比地面交通组织需要考虑更多的因素，而且由于造价和施工等原因，一旦建成很难修改，因此早期做好城市地下空间的统一规划是十分必要的。

划是十分必要的。

本项目是枞阳县地下空间开发的一部分，属于本区域较早开发的地块，一次进行交通组织设计时，不仅考虑本地块，还需进行整个区域的交通组织分析，以便后续工程的衔接预留条件。

9.6 人防工程

本节人防工程设计内容只针对地下停车场工程。

（1）设计依据

⑪《民用建筑设计通则》（GB50352-2005）；

⑫《建筑设计防火规范》（GB50016-2014）；

- ⑬《汽车库建筑设计规范》（JGJ100-98）；
- ⑭《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》（GB50067-2014）；
- ⑮《无障碍设计规范》（GB50763-2012）；
- ⑯《城市居住区规划设计规范》（GB50180-93）（2002 年版）；
- ⑰《人民防空工程设计防火规范》（GB50098-2009）；

（2）设计内容

⑪一般规定

①本工程防空地下室位于地下一层。平时为地下汽车库，战时地下分为 5 个核 6 级常 6 级甲类二等人员掩蔽场所，防化丙级。具体实施方案需按人防主管部门批示要求设计。

②土建、水电暖等设备施工时应密切配合，与防空地下室无关的管道不宜穿过人防围护结构，上部建筑的水管、燃气管不得进入防空地下室。凡进入防空地下室的管道及其穿过的人防围护结构，均应采取防护密闭措施。

③人防地下室根据战时功能和防护要求划分为染毒区和清洁区。染毒区包括：扩散室、密闭通道、防毒通道、滤毒室和洗消间。

④本工程防空地下室每个防护单元设置不少于两个战时出入口。

⑤滤毒室与进风机房分室布置：滤毒室在染毒区，门设在密闭通道内，应为密闭门，进风机房设在清洁区。防空地下室战时主要出入口的防护密闭门外通道内，以及进风口的竖井、通道内均设洗消污水集水坑。

⑫辅助房间

①人员掩蔽所临战构筑厕所设置在排风口附近，并单独设置局部排风设施。

②在进风口附近设置防化通信值班室，与配电间合并设置。

⑬柴油电站

①设置一个移动式柴油电站。电站与人员掩蔽所相连接，相应布置进、排风机位置和管井，发电机房设备由室外经楼梯间运输至机房。

②机房与室外出入口设一道防护密闭门。

③防护功能平战转换。

9.7 电气工程

(1) 设计依据

《民用建筑电气设计规范》JGJ16-2008；
《民用建筑照明设计规范》GB50034-2013；
《建筑设计防火规范》GB50016-2014；
《火灾自动报警系统设计规范》GB50116-2013；
《低压配电设计规范》GB50054-2011；
《20KV 及以下变电所设计规范》GB50053-2013；
《供配电系统设计规范》GB50052-2009；
《智能建筑设计标准》GB50314-2015；
《消防安全疏散标志设置标准》DB11/1024-2013；
《人民防空地下室设计规范》GB50038-2005；
《人民防空工程设计防火规范》GB50098-2009；
《建筑工程设计文件编制深度规定》（2013 版）；
《建筑电气通用图集》92DQ-1-13。

(2) 设计范围

供配电系统；

照明系统；

防雷接地系统；

弱电系统。

(3) 供配电系统

1) 负荷等级

地下停车场工程的消防供电负荷和人防工程供电负荷等级为一级负荷，其余用电设备为二级负荷。

2) 供电电源

本工程由市政电网引入 10KV 两路专用电源作为主供电源，地下停车场拟建设两个变电室，每层各一个。地上停车场设置一个变电室。经过变压降为 380V/220V 低压电源为整个停车场供电。

3) 智能化能源管理系统:

采用智能化能源管理系统对变配电系统进行监测。在变配电室设监控管理站, 监测计量电压、电流、功率因数、功率、频率、开关状态等各种运行参数, 电能统计、分析和预测。

4) 线路敷设

电缆的选型采用低烟无卤的线缆。

(4) 照明系统

1) 一般照明系统

光源采用三基色荧光灯和稀土节能荧光灯, 灯具带无功补偿; 对某些突出部他的局部照明, 可选用低压卤钨灯和小容量金属卤化物灯。光源的显色指数 $R_a \geq 80$ 。停车场所照明采用智能化集中控制, 一般附属房间的灯具就地控制。

2) 地下停车场应急照明(安全照明)及引导标志照明系统

地下停车场的停车场所、疏散楼梯间、通道、机房等部位均设应急照明, 并可作为正常照明的一部分经常点亮。事故时, 可由消防中心控制柜强制点亮。对主要出入口、通道及重要部份加装带蓄电池的灯具, 电源停止供电后, 其连续点亮时间应不小于 30 分钟。

(5) 防雷接地系统

装置的主要建、构筑物系钢筋砼框架结构, 根据《建筑物防雷设计规范》(GB50057-2012) 规定, 结合装置环境特征、当地气象条件、地质及雷电活动情况, 防雷等级按第二类工业建、构筑物考虑, 采用装设在建筑物上的不大于 10×10 或 12×8 的避雷网格或避雷针, 利用建筑物构造柱内两根不小于 $\phi 16$ 的主筋或金属构件作为引下线, 混凝土基础内主筋作接地装置; 并通过引下线与接地装置相连。35kV 系统采用 IT 接地制式; 400/220V 低压配电系统采用 TN-C-S 接地制式。所有接地部分连接成一个接地系统, 接地电阻不大于 1Ω 。电动机将通过供电电缆的 PE 芯线进行接地, 电缆桥架内设置专用接地线, 并与接地系统相连。

(6) 弱电系统

1) 地下停车场设备监控系统

工程内设置设备监控系统, 对供配电系统以及照明系统等进行监控。

2) 安全监控系统系统

本工程中设置保安监控系统，在停车场内、各出入口、通道、楼梯间设置固定或云台式保安监控彩色摄像头。对整个停车场的营业状况、人流和车流状况、突发事件等进行监控并记录。

3) 出/入口管理设计：停车场设置落杆式刷卡收费系统。

4) 消防报警及联动控制系统

⑪按国家消防规范要求进行设计，本工程设置火灾自动报警系统及消防联动控制系统、消防广播与疏散事故照明。接受火灾报警，发出火灾声、光信号，播放事故广播和安全疏散指令等；控制消防水泵、固定灭火装置、防火卷帘门和防火门、通风空调系统、各种风道阀门、防烟排烟设施；消防专用通讯及 119 专线电话；电梯控制；非消防电源的切除与应急照明的启动等。

⑫消防控制室设在出口处。

5) 紧急广播系统

本工程中在停车场所、楼梯、通道和各个出入口以及主要设备机房设置背景音乐广播，平时作为背景音乐和事务性业务广播使用，在发生紧急情况或火灾时在控制中心进行紧急广播，用于进行人员的疏散指挥。扬声器功率不小于 3w。在火灾时，应急广播机在相关区域播放疏散广播。应急广播的播放声压级高于背景环境噪声 15dB 内设置扩声系统。

(7) 暖通系统

1) 设计依据

《民用建筑供暖通风与空气调节设计规范》GB50736-2012；

《建筑设计防火规范》GB50016-2014；

《人民防空地下室设计规范》GB50038-2005；

《汽车库、修车库、停车场设计防火规范》GB50067-2014。

2) 设计内容

地下车库、设备用房、通风及防排烟设计以及地下室人防通风系统设计。

3) 通风系统

地下室通风系统根据防火分区设置。每个防火分区设计选用排风机二台、送风机一台、风机吊装、车库内废气经排风口、排风管、排风机和排风竖井后高空排放。另外地下室设备用房也设有机械送排风系统。地下一层发电机房及储油间设置独立的机械送风及排风系统储油间宜采用防爆型排风机。

各场所换气次数如下：

水泵房 4 次/h；

高、低压配电间 10 次/h；

汽车停车库 6 次/h；

卫生间 10 次/h；

储油间换气次数，6 次/h；

发电机房 6 次/h；

4) 管材

空调风管及一般送、排风管、排烟管均采用镀锌钢板制作。排烟风管均采用法兰连接。其壁厚按《通风工质量验收规范》选用。

5) 环保与节能

⑪所有送排风机均设减振垫或减振吊架。所有风机出口均设有消声器或消声箱。

⑫地下汽车库的汽车尾气经专用排风竖井出屋面后高空排放。

6、暖通消防设计

⑪地下汽车库设置机械排烟系统。排烟量按 6 次换气次数确定。

⑫合用前室正压送风口，采用多叶送风口，每层设一只，风口设在距各楼面 400mm 处，并采用常闭风口，发生火灾时，打开着火层及上下层风口，送风口和送风机实现联锁，一旦火警，打开任一风口即启动正压风机。所有防排烟口、风机均受消防控制中心控制。

⑬防火分隔

本工程通风系统的风管穿越两个防火分区的隔墙处、每层水平支风管与垂直总风管相接处均设置防火阀：熔点为 70℃。风管与墙壁的缝隙须用非燃烧材料填充与密封。

⑭火灾时使用的排烟风机应在火灾后保持运行 30 分钟以上，并在烟气温度达到 280℃时，由消防控制中心联运关闭排烟防火阀及排烟风机。

⑮所有防排烟系统的风机、排烟防火阀、防火阀，电动排烟及电动正压送风口均应与消防控制中心联控，并能由消防控制中心电动控制设备的启停。地下停车场内设正压送风系统；楼内消防控制中心对所有涉及排烟、正压送风的设备进行监控；风道及保温材料采用不燃和阻燃材料；在风道穿越防火墙、楼板或竖向风道之支风道上等均设置防火阀。

9.8 给排水工程

(1) 设计依据

《建筑给水排水设计规范》GB50015-2010；

《室外给水设计规范》GB50013-2006（2016 版）；

《室外排水设计规范》GB50014-2006（2014 版）；

《建筑设计防火规范》GB50016-2014；

《自动喷水灭火系统设计规范》GB50084-2001；

《建筑灭火器配置设计规范》GB50140-2005；

《人民防空地下室设计规范》GB50038-2005；

各相关专业提供的有关资料及业主提供的有关资料。

(2) 消防给水系统

1) 水源

由该区域附近的市政管网分别引入两条 DN200~300 输水管线组成独立的双水源，供水压力 $\geq 0.25\text{MPa}$ 。其供水能力可以满足平时及发生火灾时所需消防水量要求。

2) 消防给水系统

⑪地上停车场消火栓系统

公共地面上的外部消火栓可以用于消防。

⑫地下停车场的消火栓系统

地下停车场消火栓采用临时高压给水系统，平时消防用水由设于高层的消防水箱稳压，消防时由消防水泵供给。地下停车场室内消防给水管道呈环状布置，

消防水泵两条出水管直接与地下停车场消防给水管网相连接。消防栓泵可以在消防泵房直接启动，也可由消防控制中心自动启动，各消防栓箱均设有启动灭火栓泵按钮。地下停车场内每个防火分区均设置一定数量的室内消火栓，以保证有两支水枪的充实水柱同时达到室内任何部位。消火栓一般设在走道、楼梯附近等明显易于取用的地点。

⑬地下停车场的自动喷水灭火系统

地下停车场、楼梯和走道等均应设置自动喷水灭火系统，该系统基本上按建筑防火分区布置，由洒水喷头、水流指示器、湿式报警阀组、压力开关、末端试水装置及管道和加压设备等组成，属临时高压给水系统。

(3)排水系统

1) 地下停车场生活污水排水经排水管排至地下污水泵坑，经处理后排入市政污水管道。

2) 雨水排水工程采用雨水间接利用方式，即充分利用室外绿地，尽量将径流引入绿地，经土壤渗透净化后涵养地下水。

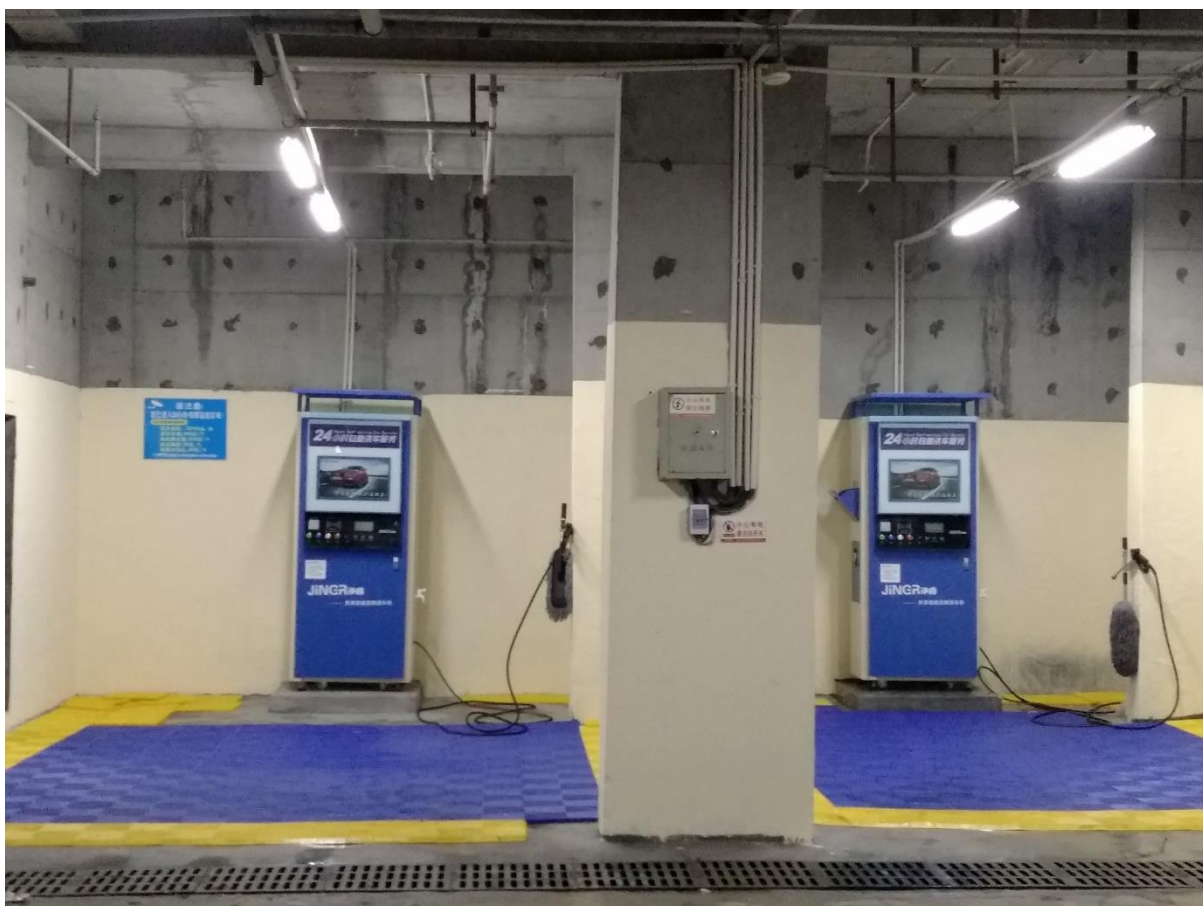
(4)洗车场设置

每座停车场设计两个自助洗车位，共计 84 个洗车位。根据要求设置沉砂池、隔油池，洗车区周围设置排水沟或者截水沟，做到雨污分流，符合环保、排水、节水、环境卫生等相关要求。

采用循环洗车节水设备的话，每辆车约耗水 30-60 升。洗车场使用再生水或安装使用循环水设施、节水型清洗设备。

自助洗车机设置地下停车场和地上停车场，市民停车同时，还可以顺便洗洗车，既方便又能省去等候的时间。

自助洗车机是将高压清水、泡沫、消毒、吸尘集于一体的智能洗车终端，24 小时自助使用，支持微信、支付宝等移动终端一键支付；使用方便，只需一枪操作清水泡沫自由切换；使用专业级洗车液保护车漆，清洗效果如新。从管理到服务，提供专业的技术保障，以及强大的运营支持，真正结合互联网+大数据的智能洗车，为车主服务更多汽车后市场业务。



三、项目重大经济社会效益分析

根据本项目可行性研究报告，本项目建设背景、必要性、重大经济和社会效益、建设方案分别如下所示：

1. 项目背景

1.1 政策背景

（1）国家相关政策及意见

2015 年 9 月 23 日，国务院总理李克强主持召开国务院常务会议，部署加快电动汽车充电基础设施和城市停车场建设，补公共服务短板促进扩内需惠民生。会议认为，建设电动汽车充电基础设施，是发展新能源汽车产业的重要保障。加快城市停车场建设，是完善城市功能、便利群众生活的迫切需要。对于打造增加公共产品和服务供给新引擎、拉动有效投资和消费、促进绿色发展，意义重大。会议确定，一是把城市合理规划布局和建设停车场结合起来，加快配建充电桩、城市充换电站、城际快充站等设施。新建住宅停车位建设或预留安装充电设施的

比例应达到 100%，大型公共建筑物、公共停车场不低于 10%。二是放宽准入，鼓励民间资本以独资、PPP 等方式参与。企业和个人均可投资建设公共停车场，原则上不对泊位数量做下限要求。鼓励个人在自有停车库（位）、各单位和居住区在既有停车泊位安装充电设施。三是加大财税、金融、用地、价格等政策扶持，通过企业债券、专项基金等方式支持充电设施和停车场建设，制定相关收费办法，放开社会投资新建停车场收费，允许充电服务企业向用户收费。鼓励地方采取基金注资、投资补助等，拓宽企业融资渠道。四是完善相关标准规范，支持移动充电、智能停车等推广应用，通过“互联网+”盘活资源。为群众提供良好公共服务。

为落实国务院常务会议关于加快城市停车场建设的精神，发改委副主任连维良主持召开了专题协调会，讨论运用企业债等融资方式推进城市停车场建设。会议明确，放宽停车场项目发债条件，探索支持限购城市、私家车保有量较大城市一次申报、分期发行。同时，会议要求各地要按照相关部门停车位配建标准，按时编制或修订完成停车场建设规划。

2015 年 8 月 11 日，发改委发布《关于加强城市停车设施建设的指导意见》，明确提出鼓励建设停车楼、地下停车场、机械式立体停车库等集约化的停车设施。在推动停车智能化信息化方面《指导意见》指出，促进停车与互联网融合发展，支持移动终端互联网停车应用的开发与推广，鼓励出行前进行停车查询、预订车位，实现自动计费支付等功能，提高停车资源利用效率，减少因寻找停车泊位诱发的交通需求。

2015 年 5 月 27 日，发改委发布《关于当前更好发挥交通运输支撑引领经济社会发展作用的意见》要求“加快建设城市停车场。加快制定国家层面的指导意见，采取有效措施和政策，鼓励引导社会资本投资建设立体停车场，同时配建电动汽车充电位；在北京、杭州、郑州等已出台相关政策的城市加快推进落实，率先取得示范效应”，目前城市尤其是一、二线城市对机械式停车库越来越倚重，北京、天津等城市开始陆续出台政策，鼓励社会力量投资建设包括机械式停车库在内的公共和住宅小区停车场，在各种税费给予优惠。

（2）资源问题层面

随着汽车工业的高速发展，全球汽车总保有量不断增加，汽车所带来的环境污染、能源短缺、资源枯竭等方面的问题越来越突出。为了保护人类的居住环境和保障能源供给，各国政府不惜投入大量人力、物力寻求解决这些问题的途径。电动汽车具有高效、节能、低噪声、零排放等显著优点，在环保和节能方面具有不可比拟的优势，因此它是解决上述问题最有效途径。

目前电动汽车技术的研发已成为各国政府和汽车行业的热点，电动汽车势必成为 21 世纪重要的绿色交通工具。配置电动汽车充电桩成为普及和推广电动汽车的重要发展方向。

(3) 《国家发展改革委办公厅关于充分发挥企业债券融资功能支持重点项目建设促进经济平稳较快发展的通知》（发改办财金[2015]1327 号）

为进一步发挥企业债券在促投资、稳增长中的积极作用，支持重点领域和重点项目融资，促进经济平稳较快发展，按照《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2014]43 号）等文件精神，在加强市场监管、强化偿债保障、严格防范风险的基础上，更加有效地发挥企业债券的直接融资功能，科学设置发债条件，简化发债审核审批程序，扩大企业债券融资规模，大力支持市场化运营、资产真实有效的企业以自身信用为基础发行企业债券融资，支持企业加快结构调整和转型升级，支持企业以各种形式参与基础设施投资建设。

鼓励优质企业发债用于重点领域、重点项目融资：发行战略性新兴产业、养老产业、城市地下综合管廊建设、城市停车场建设、创新创业示范基地建设、电网改造等重点领域专项债券，不受发债企业数量指标的限制。

1.2 建设背景

(1) 国内停车场现状

近十年，我国经济的一直保持 8%-10%的增长，汽车保有量更保持 15%以上的增长率。2003 年到 2015 年底，我国汽车保有量增长迅速，从 2400 万辆增长到 1.72 亿辆。据统计，截止到 2015 年底，全国有 40 个城市的汽车保有量超过百万辆，其中北京、成都、深圳、上海、重庆、天津、苏州、郑州、杭州、广州、西安 11 个城市汽车保有量超过 200 万辆，并且很快又一批城市进入百万汽车保有量的梯队。据统计，2015 年我国私家车总量超过 1.24 亿辆，每百

户家庭拥有 31 辆，全国机动车驾驶人数量超 3.2 亿人，汽车驾驶人 2.8 亿人。汽车保有量及驾驶人数量过快增长带来巨大地停车和交通需求。

按照国际城市建设经验，停车泊位应达到机动车保有量的 1.1 至 1.2 倍。我们以 1.1 倍测算，我国停车泊位理论需求量将从 2009 年的 6280.61 万个增长至 2019 年的 25076.24 万个。

2009-2019 年我国汽车保有量及泊位理论需求量测算

年度	汽车保有量：万辆	停车位需求总量：万个
2009 年	6280.61	6908.67
2010 年	7801.83	8582.01
2011 年	9356.32	10291.95
2012 年	10933.09	12026.4
2013 年	12670.14	13937.15
2014 年	15420.00	16964.44
2015 年	17209.14	18930.054
2016 年	18420.04	20262.04
2017 年	20531.44	22584.58
2018 年	22748.44	25023.28
2019 年	25076.24	27583.86

据汽车行业调研统计，我国传统式停车位占总车位比例的 95%左右，依次推算，我国传统停车位需求总量将从 2014 年的 16116.2 万个增长至 2019 年的 26204.7 万个。均泊位数在 260 个左右，据此估算到 2019 年我国传统停车场年新增理论需求量将达到 8.28 万个。

巨大地停车需求和城市空间的有限性形成矛盾，未来我国传统停车场将逐步向节地效果更好的机械停车库转变，同时加强停车信息管理，发展智慧停车等。

国务院高度重视居民停车难问题，各部委和地方出台一系列停车场建设相关政策，以期望和缓解当前停车和交通压力。国家发改委《关于印发 2016 年停车场建设工作要点的通知》（发改办基础[2016]718 号）、《加快城市停车场建设近期工作要点与任务分工》（发改基础[2016]159 号）、《关于加强城市停车设施建设的指导意见》（发改基础[2015]1788 号）、《关于进一步完善机动车停放服务收费政策的指导意见》（发改价格[2015]2975 号）、《关于印发城市停车场建设专项债券发行指引的通知》（发改办财金[2015]818 号）。住建部发布《住房城乡建设部关于加强城市电动汽车充电设施规划建设工作的通知》要求，

自 2016 年起，新建的大于 2 万平方米的商场、宾馆、医院、办公楼等大型公共建筑配建停车场和社会公共停车场，具有充电设施的停车位应不少于总停车位的 10%。2016 年 1-2 月公布的国家发改委核准停车场建设专项债超过 500 亿，其中包括安徽建安集团 15 亿元，5.47 亿元用于亳州市中心城区停车场项目，6.93 亿元用于亳州经济开发区停车场项目，0.93 亿元用于涡北新城小区停车场项目，1.67 亿元用于补充营运资金。安徽省物价局《安徽省机动车停放服务收费管理实施细则（2005）》。

1.3 安徽停车场建设发展现状

安徽省停车场建设呈现快速增长态势，智慧水平进一步提高。根据行业统计数据，安徽省 2015 年停车场投资运营管理项目主要包括传统的路外停车场管理外包项目，以及新兴的停车场 PPP 模式建设与运营项目，招标项目总计 19 个，其中路外停车场管理经营权外包项目 16 条，PPP 项目 3 条。从全国分布看，安徽省停车场投资运营管理项目招标数位列全国第 5 位。城市分布看，合肥停车场投资运营管理项目项目招标数位列全国第 20 位，

2015 年 1 月 23 日“合肥城市智慧停车系统”正式上线，市民可以通过“合肥城泊”手机 APP 查询到市区近 3000 个临时停车位的实时信息，以及 700 多个停车位分布情况。《关于合肥市综合交通规划情况的报告》表明合肥市将构建三级停车分区，二环内规划 145 处公共停车场，共 2 万个泊位。此外结合轨道交通站点布局，规划 P&R 停车场 25 处，泊位 6500 个。

《安徽省域城镇体系规划（2012-2030）》表明省域城镇空间结构：“两圈两带一群”。“两圈”为合肥都市圈和芜马都市圈，实现合肥、芜湖两个中心（轴）带，以加快中心城市发展为主，是全省城镇化拓展的重要空间。“一群”为皖北城市群，培育县城快速发展，实现以点带面、多极并举的城镇空间格局，带动皖北崛起。

城市空间的发展，形成都市圈和城市带，必然吸引大量人口涌向城市，这给城市的交通和停车等基础设施形成巨大压力，目前省内各城市正加快停车场建设步伐。

1.4 枞阳县停车现状

自枞阳县开发建设的全面启动以来，各项事业呈现了蓬勃发展的势头，随着近年来枞阳县经济的快速增长，私家车数量的增多，城市停车设施建设滞后使停车供求矛盾日益尖锐，城市停车难的问题日益凸显。由于历史的原因，老城区现状道路虽具雏形，却未成系统，内部支路多弯曲、狭窄，社会停车场严重匮乏。与路网系统相一致的是，老城区基础设施配套严重滞后，雨污合流、缺乏污水处理设施等严重影响了城区环境。另外，县城内社会服务设施与公共绿地建设均较为欠缺，可以说，老城区改造任重道远。老城区的次级道路与支路巷道大多线型不畅，缺乏消防通道，存在消防隐患。公共停车场匮乏。随着枞阳县经济的蓬勃发展，小汽车拥有量逐步提高，停车问题日益凸现。目前，枞阳县城道路停车比例较大，不利于交通的发展。由于很多公共建筑配建泊位严重不足，停车位更是一位难求。停车难已经成为制约城市交通发展和汽车消费的重要瓶颈之一。从现状的情况来看，枞阳县停车系统表现在以下方面：

(1) 历史欠账较多，县城区停车场建设滞后

本世纪初，《城市居住区规划设计规范（1993 年版）》并未提出居住区停车配建的要求，因而建成年代较早的老旧小区基本没有设置机动车停车位，2002 年出台的《居住区规划设计标准（2002 年版）》，虽然考虑了停车位的问题，但对机动车的增速预测较为保守，因此只提出了公共停车场（库）配建的下限数值，不能满足使用的需求。但由于停车设施历史“欠账”较多，停车设施的建设速度没有跟上机动车的增长速度，从而导致停车位与机动车保有量之比严重失衡。近年来，为缓解县城一些重要地段的停车问题，虽然规划了部分社会公共停车场，但由于缺乏相应的建设、使用、管理等政策措施，社会公共停车场的建设大多因

地块拆迁费用高、建设成本大，回收周期长等原因实施缓慢。

⑪停车配建不足

2000 年前的建筑基本没有配建停车场，尤其老城区停车位严重不足，车辆大都停放在小区内部道路、空地和小区外道路上。甚至高峰时段车辆随意停放问题严重，并不断向外围扩散；由于交通强度大，停车需求高，停车矛盾尤为突出。

⑫公共停车场库规划、建设滞后

由于对公共停车场库规划缺乏应有的重视，规划、建设滞后，造成公共停车场库建设、发展缓慢，现状老城区基本没有独立的社会公共停车场，根本无法起到弥补配建不足的作用。

（3）县城停车场预留缺失，车多位少矛盾突出

较多的商业中心、学校、医院、农贸市场集聚在老城区内，因建设年限较早，很多未配备地面、地下停车场；同时因老城区用地资源非常稀缺，商圈业态发展成熟，难以新设停车场。商业繁华地区，道路在道路两侧划出停车位后，仅保留2车道行驶，给行人出行带来很大的安全隐患，停车位需求巨大，车位供求矛盾十分突出。

（4）综合利用不高，管理水平有待加强

通过调查，新建小区车位闲置普遍存在。虽然省市规范就新建小区停车位配备有规范要求，但因多数开发商要求地下车库只售不租，或因地下停车位租用价格明显高于地面停车位，造成地下车位资源闲置、浪费严重，地面停车位爆满，挤占消防通道，带来很大安全隐患。

一些公建配套的停车设施使用率也不高，大量停车位得不到充分利用，特别是夜间，行政事业单位停车位利用率仅为20%左右，非行政单位停车率不足50%，停车资源严重浪费。部分公建配套停车位被改变用途（如洗车、汽车美容等）。同时，由于停车收费价格上的差异，造成同一个地区，地面停车场利用率高于地下停车场利用率、路内停车场利用率高于路外停车场利用率。再加上停车信息管理与停车诱导系统的建设尚处起步阶段，现有的停车信息资源缺乏全市统一的规划、共享、管理和利用。

（5）公共交通发展仍存在诸多不足，难以满足市民出行需要

目前普通市民出行方式较为单一，仍以公交车、出租车等传统出行方式为主。公交车如能成为大部分市民出行的首选，将会对私家车产生较好的替代性，有利于减少车流量和车位紧张局面。但县城现有公交车运营线路与道路建设不匹配，公交网络覆盖率偏低，上下班高峰期、节假日公交车数量不足且拥挤不堪；同时，道路不畅、站台设置不尽科学合理等原因消耗了公交车的运行效率，这些原因让更多居民倾向于选择家用汽车作为代步工具，从而增加停车压力。

(6) 政策扶持未跟上，社会资本参与积极性不高

由于社会公共停车场投入大，投资收益回收时间长，除政府资本外，其他社会资本参与积极性不高。特别是小区和公共单位，由于政策的扶持力度不够，小区无车居民对新增停车位的抵触情绪较大。部分单位的虽然具备条件，但无政策支持，虽有停车位，宁可闲置。

1.5 与枞阳县相关城市规划

(1) 皖江城市带承接产业转移示范区规划

⑪推进“一轴双核两翼”产业布局

依托现有产业基础，发挥区位和资源优势，以沿长江一线为发展轴，合肥和芜湖为双核，滁州和宣城为两翼，构筑“一轴双核两翼”产业分布格局。沿江发展轴包括安庆、池州、铜陵、巢湖、芜湖、马鞍山沿江六市，依托长江黄金水道和良好的岸线资源，发挥产业各具特色、互补性强、联系紧密的优势，大力发展主导产业，积极培育产业集群，形成现代化大工业和物流业的重要集聚区域。铜池枞产业组团。包括原铜陵市、池州市和枞阳县。发挥铜、铅锌、非金属矿产资源优势和产业基础，重点承接发展有色金属冶炼及深加工、非金属材料、机械、化工、旅游等产业。建设世界级有色金属产业基地和著名佛教文化旅游胜地。

⑫产业承接园区建设适应产业大规模、集群式转移趋势，充分发挥长江黄金水道的作用，依托中心城市，突破行政区划制约，在皖江沿岸适宜开发地区高水平规划建设承接产业转移集中区，推进沿江城市跨江联动发展。重点围绕新型化工、装备制造、冶金及金属材料深加工和高新技术等产业，高起点承接沿海地区和国外产业转移，建设成为长江经济带新兴的现代产业密集区，有力推进示范区工业化和城镇化进程。

(2) 皖江城市带承接产业转移示范区城镇体系规划（2010-2015）

⑪城镇体系空间结构——“一带三极两星”形成以沿长江一线为城镇密集发展带，以合肥为“带动极”、以芜马巢为“集聚极”和以安池铜为“增长极”的三极，以滁州、宣城为两星的网络化、开放化的“132”联动发展的示范区城镇空间结构，以一带为主轴线，三极为顶点，两星为节点，促进合肥经济圈、合芜蚌自主创新综合试验区、皖江城市带承接产业转移示范区联动发展，构建省域

经济发展的核心区域。范园区：2 个省直管承接产业转移集中区+10 市承接产业转移集中示范园区。

⑬产业园区空间布局：各类开发园区的设立、扩区和区位调整必须符合城乡规划，园区建设用地必须在所在地城市、镇总体规划确定的建设用地范围以内，促进开发园区转型升级。依据城市、镇总体规划，划定各类开发园区的范围，适应发展需要，在国家相关政策和节约集约用地要求的前提下，促进开发园区扩区、整合。优化布局，集约发展，着力提高现有开发园区产业聚集度，加强用地调控，节约集约用地，实现园区集约发展。

(3) 铜陵城市总体规划（2009-2030）

规划形成“一带两翼、城镇两级”的城乡发展空间布局。

⑪“一带”即城市发展带，也是区域协调发展轴，强化城市沿江发展、产业集聚、区域协调、交通支撑的发展格局，是市域产业和城镇建设空间集约化发展走廊。

⑫“两翼”即城市发展带的南北两翼，是市域范围内主要发展腹地和联动周边乡镇和体现城乡统筹的主要功能区。

⑬“城镇两级”

即中心城区和外围乡镇，体现铜陵“大城市、小郊区”的地域分布特点强化中心城市功能集聚、统筹市域发展的作用，确立“中心城区+专业乡镇”的两级发展结构。形成以城带乡、两级联动、多元发展的城乡统筹格局。

(4) 枞阳县城总体规划

远期 2020 年 17.98km²，其中机阳片区 15.5km²，藕山片区 2.5km²。规划人均城市建设用地 99.87m²。

(5) 重大基础设施项目的建设将带来枞阳县空间布局带动较大影响

随着江北高速、枞阳至池州高速公路的建设（池枞长江大桥 2011 年开工建设，北段接线尚需统筹协调），同时九华山机场通航，重大交通设施的建设对枞阳县域城镇体系和中心城区的发展、用地布局带来重大影响。枞阳区域对外交通与区域空间格局进一步发生变化。

2. 项目建设的必要性

2.1 是枞阳县域建设发展的需要

随着 2016 年枞阳县整体划归铜陵市管辖，枞阳县的各项事业呈现了蓬勃发展的势头。铜陵市现辖一区三县（枞阳县、铜官区、义安区、郊区），总人口 170 万，总面积 3008 平方公里。铜陵市 2015 年实现 GDP930 亿元，固定资产投资 1012 亿元，财政收入 146.4 亿元，城镇常住居民人均可支配收入 30050 元。

枞阳县政府围绕加快融入铜陵市发展大格局的目标，按照先“地下”后“地上”、“先规划”后“开发”的建设原则，坚持“高起点规划、高标准建设、高水平管理”的发展理念，加速推进各项基础、公建配套设施建设，致力于把枞阳县打造为重要的经济强县。

2.2 是解决城市停车难问题的需要

近年来，随着枞阳县经济的快速增长，汽车进家庭的步伐加快，城市机动车发展迅猛，自 2013 年起枞阳汽车保有量每年增长率 15%-20%。2015 年新增上牌量约 7500 台。汽车保有量约五万台。随着划入铜陵市后，交通与市对接，必然带来巨大的停车需求。相比之下，城市停车设施建设明显滞后，使停车供求矛盾日益尖锐，停车难的问题日益凸显。尤其在商业商务区，由于很多公用建筑配建泊位严重不足，停车位更是一位难求。停车难，已经成为城市交通发展、汽车消费的瓶颈之一。通过本项目的实施，可以有效的解决城市停车难这一问题。

2.3 是符合枞阳县县城规划建设需要

枞阳县的发展秉持着“先规划、后开发”的理念，加速推进各项基础、公建配套设施建设，致力于把枞阳打造为铜陵市重要的交通枢纽中心和市域次级商务商贸中心。根据《枞阳县城总体规划（2011-2030 年）》的内容，对于本项目早有规划，启动本项目是为了适应枞阳县又快又好发展的迫切需求。

2.4 是提高区域服务质量的需要

本项目的建设将有助于改善枞阳县交通和停车的环境，缓解区域内的停车位不足的问题，尤其是中心商业商务区一位难求的现象，从而大大提高了枞阳县城的环境档次，改善了县城的停车和交通的状况，缓解枞阳县城停车位不足的问题，

大大提高枞阳县城区域的服务水平和服务质量,对于提升枞阳的知名度和美誉度以及提高区域竞争力和影响力影响深远。

2.5 解决城市发展与土地紧缺矛盾的有效途径

现代社会城市已经变得十分拥挤,土地不断被占用,空气污染在加剧,生态环境遭到破坏,以及自然灾害等,这一切都构成了对人类自身生存的威胁。城市地面空间及上空被高层建筑和高架路挤占,给自然环境带来很大的威胁,开发地下空间将是城市可持续发展,解决城市土地紧缺的有效途径。

2.6 促进城市停车产业建设

制定前瞻性的建筑配建停车标准保障新开发项目停车建设,同时积极滚动规划停车设施选址布局并控制停车用地发展空间,有效改善突出地区停车紧张状况,通过配建停车标准和公共停车场规划,双管齐下,规划先行,并辅以产业化扶持政策,促进停车设施建设走上良性发展道路。

综上所述,城市停车场建设项目符合国家和地方政策、满足市民的停车需求,缓解交通,节约土地,提高人民生活水平具有巨大地促进作用。项目的实施有助于拉动地方经济发展,提升城市形象,具有良好的示范和带动作用,因此建设本项目十分必要。

3. 经济效益分析

本项目运营收入主要为停车泊位收费、充电桩充电服务费、洗车点出租收入、政府补贴收入。

(1) 停车泊位收费

本次停车场建设项目涉及的停车泊位类型有多种情况,其中货车泊位 1600 个、商业服务区域地上停车泊位 1320 个、商业服务区域地下停车泊位 2076 个、政府及学校周边区域停车泊位 1680 个。

① 货车泊位收费

根据《关于调整铜陵市政府定价管理的机动车停放服务收费标准的通知》,大型车:30 分钟(含 30 分钟)以内免费,超过 30 分钟至 1 小时(含 1 小时)收费 6 元/辆,以后每小时加收 2 元/辆,累计收费,不足 1 小时按 1 小时收费。

预计每个停车位停车超过 30 分钟至 1 小时的使用次数为 5 次;考虑到 30 分钟以内不收费,扣除 30 分钟至 1 小时停车时间,预计每天有效停车时间为 16 小时,预计收费 36 元,所以每个停车位预计每天收费为 $5*6+36=66$ 元。

项目建成后可提供货车泊位 1600 个,预计停车位每天使用率 95%,每年按 365 天计算。

货车泊位年收费= $1600*66*95%*365=3661.68$ 万元。

②小型车辆泊位收费

根据《关于调整铜陵市政府定价管理的机动车停放服务收费标准的通知》,小型车:30 分钟(含 30 分钟)以内免费,超过 30 分钟至 1 小时(含 1 小时)收费 3 元/辆,以后每小时加收 1 元/辆,累计收费,不足 1 小时按 1 小时收费。

预计每个停车位停车超过 30 分钟至 1 小时的使用次数为 6 次;考虑到 30 分钟以内不收费,扣除 30 分钟至 1 小时停车时间,预计每天有效停车时间为 14 小时,预计收费 16 元,所以每个停车位预计每天收费为 $3*6+16=34$ 元。

项目建成后可提供小型车辆泊位 3396 个,预计停车位每天使用率 95%,每年按 365 天计算。

小型泊位年收费= $3396*34*95%*365=4003.71$ 万元。

③政府及学校周边区域停车泊位收费

根据《关于调整铜陵市政府定价管理的机动车停放服务收费标准的通知》,15 分钟(含 15 分钟)以内免费,超过 15 分钟至 1 小时(含 1 小时)收费 3 元/辆,以后每小时加收 1 元/辆,累计收费,不足 1 小时按 1 小时收费。

预计每个停车位停车超过 15 分钟至 1 小时的使用次数为 7 次;考虑到 30 分钟以内不收费,扣除 15 分钟至 1 小时停车时间,预计每天有效停车时间为 14 小时,预计收费 14 元,所以每个停车位预计每天收费为 $3*7+16=37$ 元。

项目建成后可提供政府及学校周边区域停车泊位 1680 个,预计停车位每天使用率 95%,每年按 365 天计算。

货车泊位年收费= $1680*37*95%*365=2155.39$ 万元。

停车泊位收费合计:停车泊位收费年收入约为 9820.78 万元。

(2)洗车点出租收入

本项目建成后可提供 42 个停车场，计划在每个停车场设置 2 个自助洗车点，共计 84 个洗车点。洗车点按年对外承包出租，预计每个洗车点每年租金为 10 万元/年。共计出租收入约 840 万元/年。

(3)充电桩收入

枞阳县计划投入 528 个新能源汽车充电桩，充电桩使用服务费用，按照 20 元/次收取，平均每桩按照每天使用 5 次进行计算，年

内新能源汽车充电桩使用服务费为：

$528 \times 20 \times 5 \times 365 / 10000 = 1927.20$ 万元。

(4)广告位出租收入

项目建成后可以在停车场适当位置设置广告位，预计年广告位出租收入为 850 万元。

综上所述，项目年营业收入合计为 13437.98 万元。

因此本项目具有良好的经济效益。

4. 项目社会效益分析

项目的实施有助于提高枞阳县城的区域竞争力，有助于改善枞阳县城交通和停车的环境，缓解区域内的停车位不足的问题，尤其是中心商业商务区车位一位难求的现象，从而大大提高了枞阳县城的环境档次，改善了停车和交通的状况，提高城市的服务水平和服务质量，对于枞阳（含旅游等）的知名度和美誉度以及提高枞阳县城的区域竞争力和影响力影响深远。通过对本项目的建设场址、建设规模、建设方案、投资估算、市场环境和经济评价、社会评价等方面的论证，本项目经济效益明显，社会效益显著，项目建成后可有效推动枞阳县的经济发展。并且枞阳县经济运行良好，项目建设地方财政配套资金有保证，具有可靠的还贷能力，该项目可行。

5. 绩效指标及绩效评估

基于本项目建设目标和建设任务，特梳理以下绩效目标：

项目名称	铜陵市枞阳县城市停车场建设项目		
主管部门	枞阳县住房和城乡建设局	实施单位	枞阳县住房和城乡建设局

项目属性			<input type="checkbox"/> 新增项目 <input checked="" type="checkbox"/> 在建项目		
项目资金 (万元)			项目投资总额:	71199.72 万元	
			其中: 财政拨款	21199.72 万元	
			债券资金	50000 万元	
总体目标	实施目标 (2019 年—2030 年)				
	目标 1: 满足市民的停车需求, 缓解交通, 节约土地、提高城市的服务水平和服务质量				
	目标 2: 拉动地方经济发展, 提升城市形象、提高枞阳县城的区域竞争力				
	目标 3: 改善枞阳县城交通和停车的环境, 缓解区域内的停车位不足的问题				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	绩效标准
	产出指标	数量指标	公共停车场	42 个	合格, 满足设计要求
			停车泊位	6676 个	合格, 满足设计要求
			新能源汽车充电桩	528 个	合格, 满足设计要求
			机械停车位设备	407 个	合格, 满足设计要求
		质量指标	公共停车场	合格	验收合格, 并投入使用
			停车泊位	合格	验收合格, 并投入使用
			新能源汽车充电桩	合格	验收合格, 并投入使用
			机械停车位设备	合格	验收合格, 并投入使用
		时效指标	年度目标任务完成率	100%	100%
			建设工期	3 年	3 年
		成本指标	总投资	初设批复概算	控制在初设批复概算内
			工程投资	54660.55 万元	不超过 54660.55 万元
			工程建设其他费	8714.19 万元	不超过 8714.19 万元
			基本预备费	5069.98 万元	不超过 5069.98 万元

		经济效益指标	正常年份营业收入	18437.98 万元	18437.98 万元
		社会效益	居民生活水平与生活质量	提高	增加交通便利，生活水平、生活质量
			居民就业	增加	得到提高
			地方经济发展	提高	得到提高
			地区基础设施、社会服务容量和城市化进程的影响	促进	促进停车场基础设施建设和使用效率
		生态效益指标	节约资源、保护环境、节约土地	资源节约率 环境破坏性程度	节约率越高越好，环境破坏性程度越低越好
		可持续性指标	枞阳县城市形象及品位	县容县貌	改善县容县貌，增进城市化进程。
			转变空间格局、产业结构、生产方式和生活方式	形成节约资源、保护环境的空间格局、产业结构、生产方式和生活方式	形成节约资源、保护环境的空间格局、产业结构、生产方式和生活方式
	满意度指标	服务对象满意度指标	周边居民满意度	满意度	95%

从城市交通、环境治理、节能减排的角度，全面考察项目建设对社会、对国
家的影响。本项目不仅对城市环境改善，也是对城市交通环境的综合整治，提高

人们日益增长的物质生活水平，扩大社会就业，促进城镇化发展，促进当地经济增长和实现可持续发展，具有重要的作用，在带动区域经济发展等方面，均会带来如下显著的社会效益。

综上所述：本项目的实施具有良好的生态效益和社会效益；

本项目建设而完成后，是贯彻和落实国家和地方政策、满足市民的停车需求的需要。对缓解交通，节约土地，提高人民生活水平具有巨大地促进作用。项目的实施有助于拉动地方经济发展，提升城市形象，具有良好的示范和带动作用，此外，本项目的建设可以获取一定规模的经济效益，增加财政收入，则本项目的建设是可行的。

“花钱必问效，无效必问责”，县财政局将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》中发【2018】34号文的要求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度及拨付进程及同类项目非标专项债的再次申报批复。

四、项目资金情况、项目建设计划及现状

1. 项目资金情况

(1) 项目总投资估算依据

投资估算依据国家发改委、建设部《关于印发建设项目经济评价方法与参数的通知》第三版；

建筑工程费用参照 2000 年《全国统一建筑工程基础定额安徽省单位估价表》及当地类似工程造价指标估算；

建筑安装装饰工程费用参照 2000 年《全国统一建筑工程安装定额安徽省单位估价表》及当地类似工程造价指标估算；

工程数量依据建设方案及建设单位提供的有关资料确定；

综合取费均按省建设厅和当地主管部门相关工程取费规定确定；

人工、设备及材料按现行市场价格询价估算；

项目工程造价参考类似工程造价估算指标、计算方法等规定、标准和资料；

建设单位提供的其他资料及数据。

(2) 工程其他费依据

土地费用：项目土地包括规划公共停车场用地(含商业服务区域)、行政事业单位绿地用地、规划住宅小区绿地用地。规划公共停车场用地不考虑征迁费。行政事业单位绿地用地和规划住宅小区绿地用地采用：地下停车场形式，地面恢复绿地方式，合理设置出入口避免对地面上干扰，行政事业单位人员、住宅小区居民享有车库优先和优惠使用权给予补偿，因此也不考虑土地使用费；

建设单位管理费：按财政部财建[2002]394 号文计；

前期工作咨询费：按《建设项目前期工作咨询收费暂行规定》（[1999]1283 号），并结合实际计取；

工程勘察费：按《工程勘察设计收费标准》（2002 年修订本），并取值 1.0 的复杂系数计；

施工图审查费：按皖价房[2005]019 号文规定，按设计费的 8%计取；

建设监理费：按国家发改委价格[2007]679 号文 8 折计取；

招标代理费：按国家发改委[2002]1980 号文《招标代理服务收费管理暂行办法》计取；

环评费：按《国家计委、国家环保总局关于规范环境影响咨询收费有关问题的通知》计价格[2002]125 号计，结合实际计取；

项目其他费用参考相关标准、技术规范等，并结合市场综合造价估算。

(3) 投资估算结果

经估算，本项目建设投资 68444.71 万元，包括：工程费用 54660.5 万元、工程其他费用 8714.19 万元、工程基本预备费 5069.98 万元。根据本项目发债计划和发债利率 4%进行估算，建设期应计发债利息 2700 万元，因此，经调整的项目总投资为 71199.72 万元。

2. 项目建设计划

项目 2019 年4 月开始筹备，2024年12月竣工验收。具体进度安排如下：

2019年 4月--2019年7 月，项目前期工作，如可研、环评等；

2019 年 7月--2019 年 12 月，项目准备工作，如项目勘察、初步方案设计、

施工图设计、建筑施工招标、场地平整、施工准备等；

2019 年12 月--2022 年12 月，建筑及基础工程施工；

2020 年 2 月--2021 年 4 月，设备招标、采购、制造、供货；

2021 年5月--2024 年 12 月，设备安装、调试及检验、竣工验收。

3. 项目建设现状及相关批复

目前本项目已完成前期工作，并开工建设，截止目前本项目取得相关批复如下：

1) 枞阳县发展和改革委员会《关于枞阳县城市停车场项目建议书的批复》（枞发改投资【2019】310 号）；

2) 枞阳县发展和改革委员会《关于枞阳县城市停车场项目可行性研究报告的批复》（枞发改投资【2019】311 号）；

3) 枞阳县自然资源和规划局《关于枞阳县城市停车场项目预选址及用地预审意见的函》（枞自然资规选审字【2019】11 号）；

4) 《建设项目环境影响登记表》

5) 《建筑工程施工许可证》

本项目总投资、资金来源、实施主体及建设计划如下表所示：

项目名称	项目总投资 (万元)	资金来源（万元）		实施主体	计划建设工期
		财政资金	非标专项债		
铜陵市枞阳县城市停车场建设项目	71199.72	21199.72	50000	枞阳县住房和城乡建 设局	4年

五、项目预期收益分析

根据财政部关于印发《地方政府专项债券发行管理暂行办法》的通知财库(2015)83 号的规定：专项债务纳入政府性基金预算管理，通过对应的政府性基金或专项收入偿还。本项目债券偿付资金主要来自于项目专项收入—停车泊位收费、充电桩充电服务费、洗车点出租收入、政府补贴收入现金净流量。对《铜陵

市枞阳县城市停车场建设项目可行性研究报告》中的收入、成本、税费等预测编制基础进行复核，根据现行政策预测项目预期收入现金净流量。

1. 业务收入

本项目运营收入主要为停车泊位收费、充电桩充电服务费、洗车点出租收入、政府补贴收入。

1.1 停车泊位收费

本次停车场建设项目涉及的停车泊位类型有多种情况，其中货车泊位 1600 个、商业服务区域地上停车泊位 1320 个、商业服务区域地下停车泊位 2076 个、政府及学校周边区域停车泊位 1680 个。

① 货车泊位收费

根据《关于调整铜陵市政府定价管理的机动车停放服务收费标准的通知》，大型车：30 分钟（含 30 分钟）以内免费，超过 30 分钟至 1 小时（含 1 小时）收费 6 元/辆，以后每小时加收 2 元/辆，累计收费，不足 1 小时按 1 小时收费。

预计每个停车位停车超过 30 分钟至 1 小时的使用次数为 5 次；考虑到 30 分钟以内不收费，扣除 30 分钟至 1 小时停车时间，预计每天有效停车时间为 16 小时，预计收费 28 元，所以每个停车位预计每天收费为 $5 \times 6 + 36 = 66$ 元。

项目建成后可提供货车泊位 1600 个，预计停车位每天使用率 95%，每年按 365 天计算。

货车泊位年收费 = $1600 \times 66 \times 95\% \times 365 = 3661.68$ 万元。

② 小型车辆泊位收费

根据《关于调整铜陵市政府定价管理的机动车停放服务收费标准的通知》，小型车：30 分钟（含 30 分钟）以内免费，超过 30 分钟至 1 小时（含 1 小时）收费 3 元/辆，以后每小时加收 1 元/辆，累计收费，不足 1 小时按 1 小时收费。

预计每个停车位停车超过 30 分钟至 1 小时的使用次数为 6 次；考虑到 30 分钟以内不收费，扣除 30 分钟至 1 小时停车时间，预计每天有效停车时间为 14 小时，预计收费 16 元，所以每个停车位预计每天收费为 $3 \times 6 + 16 = 34$ 元。

项目建成后可提供小型车辆泊位 3396 个，预计停车位每天使用率 95%，每年按 365 天计算。

小型泊位年收费=3396*34*95%*365=4003.71 万元。

③政府及学校周边区域停车泊位收费

根据《关于调整铜陵市政府定价管理的机动车停放服务收费标准的通知》，15 分钟（含 15 分钟）以内免费，超过 15 分钟至 1 小时（含 1 小时）收费 3 元/辆，以后每小时加收 1 元/辆，累计收费，不足 1 小时按 1 小时收费。

预计每个停车位停车超过 15 分钟至 1 小时的使用次数为 7 次；考虑到 30 分钟以内不收费，扣除 15 分钟至 1 小时停车时间，预计每天有效停车时间为 14 小时，预计收费 14 元，所以每个停车位预计每天收费为 $3*7+16=37$ 元。

项目建成后可提供政府及学校周边区域停车泊位 1680 个，预计停车位每天使用率 95%，每年按 365 天计算。

货车泊位年收费=1680*37*95%*365=2155.39 万元。

停车泊位收费合计：停车泊位收费年收入约为 9820.78 万元。

1.2 洗车点出租收入

本项目建成后可提供 42 个停车场，计划在每个停车场设置 2 个自助洗车点，共计 84 个洗车点。洗车点按年对外承包出租，预计每个洗车点每年租金为 10 万元/年。共计出租收入约 840 万元/年。

1.3 充电桩收入

枞阳县计划投入 528 个新能源汽车充电桩，充电桩使用服务费用，按照 20 元/次收取，平均每桩按照每天使用 5 次进行计算，年内新能源汽车充电桩使用服务费为：

$528 \times 20 \times 5 \times 365 / 10000 = 1927.20$ 万元。

1.4 广告位出租收入

项目建成后可在停车场适当位置设置广告位，预计年广告位出租收入为 850 万元。

1.5 财政补贴收入

由于项目前期投入资金大、运营期长，不足以偿还融资还本付息。因此枞阳县财政按运营期前 4 年补贴，第 1~2 年每年补贴 6000 万元，第 3~4 年每年补贴 5000 万元，合计 22000 万元。

根据以上预测信息，债券存续期期内运营收入情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	总计
1、停车泊位收费	7365.59	9820.79	9820.79	9820.79	9820.79	9820.79	4910.40	61379.94
2、洗车点出租	630.00	840.00	840.00	840.00	840.00	840.00	420.00	5250.00
3、充电桩使用收入	1445.40	1927.20	1927.20	1927.20	1927.20	1927.20	963.60	12045.00
4、广告位出租	637.50	850.00	850.00	850.00	850.00	850.00	425.00	5312.50
5、财政补贴	6000.00	6000.00	5000.00	5000.00	0.00	0.00	0.00	22000.00
运营收入合计	16078.49	19437.99	18437.99	18437.99	13437.99	13437.99	6719.00	105987.44

2. 成本分析

根据《铜陵市枞阳县城市停车场建设项目可行性研究报告》，本项目运营成本包含工资福利费、修理费、燃料动力费、其他费用等：

2.1 工资福利费

项目新增定员 90 人，人均工资福利费 3.6 万元/年，年需工资福利费 324 万元；

2.2 修理费：

项目修理费参照同类项目，年需修理费 174.44 万元；

2.3 燃料动力费

本项目年需水电费约 278.98 万元。

2.4 其他费用

按上述成本①至③项之和为基数，综合费率取 5%，年其他费用为 38.87 万元。

根据以上预测信息，《铜陵市枞阳县城市停车场建设项目可行性研究报告》确定预测期内年度成本费用情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	总计
1、燃料动力费	209.24	278.98	278.98	278.98	278.98	278.98	139.49	1743.63
2、工资及福利费	243.00	324.00	324.00	324.00	324.00	324.00	162.00	2025.00

3、修理费	130.83	174.44	174.44	174.44	174.44	174.44	87.22	1090.25
4、其他费用	29.15	38.87	38.87	38.87	38.87	38.87	19.44	242.94
运营成本合计	612.22	816.29	816.29	816.29	816.29	816.29	408.15	5101.82

3. 税费

本项目税费主要包括增值税、城建税、税金及附加和企业所得税。城市维护建设税税率 5%、教育费附加税率 3%、地方教育费附加税率 2%、企业所得税税率 25%。预测期内年度税费情况如下：

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	合计
一、增值税	838.34	1117.78	1117.78	1117.78	1117.78	1117.78	558.89	6986.14
1、增值税销项税	879.11	1172.15	1172.15	1172.15	1172.15	1172.15	586.07	7325.91
2、增值税进项税	40.77	54.36	54.36	54.36	54.36	54.36	27.18	339.77
3、进项税抵扣								0.00
二、税金及附加	83.83	111.78	111.78	111.78	111.78	111.78	55.89	698.61
1、城市维护建设税	41.92	55.89	55.89	55.89	55.89	55.89	27.94	349.31
2、教育费附加	25.15	33.53	33.53	33.53	33.53	33.53	16.77	209.58
3、地方教育费附加	16.77	22.36	22.36	22.36	22.36	22.36	11.18	139.72
三、企业所得税	828.80	1261.22	1261.22	1306.34	1355.48	121.19	121.19	6255.44
四、税费合计	1750.97	2490.78	2490.78	2535.90	2585.04	1350.75	735.97	13940.19

4. 现金净流入预测

根据上述项目总投资、运营收入、成本情况、偿债资金来源，本项目现金净流入预测如下：

项目现金流量预测表

单位：万元

项目	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、现金流入	8053.25	7088.15	6662.25	4200.00	7000.00	32420.00	16078.49
1、资本金流入	8053.25	808.15	362.25	4200.00	2000.00		

2、债券资金流入	0.00	6280.00	6300.00	0.00	5000.00	32420.00	
3、运营收入							16078.49
二、现金流出	8053.25	7088.15	6662.25	4200.00	7000.00	577.05	4237.04
1、固定投资支出	8053.25	7081.24	6474.83	3822.95	6617.45		
2、运营成本支出							612.22
3、发行费用		6.91	6.93	0.00	5.50		
4、相关税费支出							1750.97
5、债券利息支出		0.00	180.49	377.05	377.05	577.05	1873.85
6、债券本金							
三、净现金流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31842.95	11841.45
四、累计净现金流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	31842.95	43684.40

续表

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	总计
一、现金流入	19437.99	18437.99	18437.99	13437.99	13437.99	6719.00	171411.09
1、资本金流入							15423.65
2、债券资金流入							50000.00
3、运营收入	19437.99	18437.99	18437.99	13437.99	13437.99	6719.00	105987.44
二、现金流出	5180.92	11460.92	11345.55	4898.13	8663.84	34860.92	114228.02
1、固定投资支出							32049.72
2、运营成本支出	816.29	816.29	816.29	816.29	816.29	408.15	5101.82
3、发行费用							19.34
4、相关税费支出	2490.78	2490.78	2535.90	2585.04	1350.75	735.97	13940.19
5、债券利息支出	1873.85	1873.85	1693.36	1496.80	1496.80	1296.80	13116.95
6、债券本金		6280.00	6300.00	0.00	5000.00	32420.00	50000.00
三、净现金流量	14257.07	6977.07	7092.44	8539.86	4774.15	- 28141.92	57183.07
四、累计净现金流量	57941.47	64918.54	72010.98	80550.84	85324.99	57183.07	

备注：

(1) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况和国内宏观调控政策无重大变化；

(2) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

(3) 相关法律法规无重大变化；

无其他因不可抗力或不可预见因素产生的重大不利影响。

六、项目预期收益、支出以及融资平衡情况

1. 债券应付本金、利息及其他相关费用测算

本项目 2020 年纳入安徽省政府专项债券（六期）发行计划，已发行政府非标专项债 3780.00 万元，发行期限为 7 年，票面利率 2.87%，在债券存续期每年 4 月 1 日支付一次利息，2027 年 4 月 1 日到期一次性支付本金及当期利息。自申请使用资金开始计息之日起存续期内应还本付息情况如下：

单位：万元

项目年份	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息
2020 年	0.00	3780.00	0.00	3780.00	2.87%	
2021 年	3780.00	0.00	0.00	3780.00	2.87%	108.49
2022 年	3780.00	0.00	0.00	3780.00	2.87%	108.49
2023 年	3780.00	0.00	0.00	3780.00	2.87%	108.49
2024 年	3780.00	0.00	0.00	3780.00	2.87%	108.49
2025 年	3780.00	0.00	0.00	3780.00	2.87%	108.49
2026 年	3780.00	0.00	0.00	3780.00	2.87%	108.49
2027 年	3780.00	0.00	3780.00	0.00	2.87%	108.49
合计		3780.00	3780.00			759.43

本项目 2020 年已纳入安徽省政府专项债券（十期）发行计划，已发行政府非标专项债 2500.00 万元，发行期限为 7 年，票面利率 2.88%，在债券存续期每年 6 月 1 日支付一次利息，2027 年 6 月 1 日到期一次性支付本金及当期利息。自申请使用资金开始计息之日起存续期内应还本付息情况如下：

单位：万元

项目年份	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息
2020 年	0.00	2500.00	0.00	2500.00	2.88%	
2021 年	2500.00	0.00	0.00	2500.00	2.88%	72.00
2022 年	2500.00	0.00	0.00	2500.00	2.88%	72.00
2023 年	2500.00	0.00	0.00	2500.00	2.88%	72.00
2024 年	2500.00	0.00	0.00	2500.00	2.88%	72.00
2025 年	2500.00	0.00	0.00	2500.00	2.88%	72.00
2026 年	2500.00	0.00	0.00	2500.00	2.88%	72.00
2027 年	2500.00	0.00	2500.00	0.00	2.88%	72.00
合计		2500.00	2500.00			504.00

本项目 2021 年已纳入安徽省基础设施专项债券（二十二期）——2021 年安徽省政府专项债券（三十五期）发行计划，发行政府非标专项债 6300.00 万元，发行期限为 7 年，票面利率 3.12%，在债券存续期每年 11 月 25 日支付一次利息，2028 年 11 月 25 日到期一次性支付本金及当期利息。自申请使用资金开始计息之日起存续期内应还本付息情况如下：

单位：万元

项目计算期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息
2021 年	0.00	6300.00	0.00	6300.00	3.12%	
2022 年	6300.00	0.00	0.00	6300.00	3.12%	196.56
2023 年	6300.00		0.00	6300.00	3.12%	196.56
2024 年	6300.00	0.00	0.00	6300.00	3.12%	196.56
2025 年	6300.00	0.00	0.00	6300.00	3.12%	196.56
2026 年	6300.00	0.00	0.00	6300.00	3.12%	196.56
2027 年	6300.00	0.00	0.00	6300.00	3.12%	196.56
2028 年	6300.00	0.00	6300.00	0.00	3.12%	196.56
合计		6300.00	6300.00			

本项目 2023 年拟发行政府非标专项债 5000.00 万元（其中本批次拟发行 2000.00 万），2024 年拟发行政府非标专项债 32420.00 万元，发行期限均为 7 年。从谨慎性原则考虑，假设申请使用债券资金的年利率为 4.00%，在债券存续期每年支付一次利息，到期一次性支付本金及当期利息。自申请使用资金开始计息之日起存续期内应还本付息情况如下：

单位：万元

项目计算期	期初本金金额	本期发行金额	本期偿还本金	期末本金金额	融资利率	应付利息
2023 年	0.00	5000.00	0.00	5000.00	4.00%	0.00
2024 年	5000.00	32420.00	0.00	37420.00	4.00%	200.00
2025 年	37420.00	0.00	0.00	37420.00	4.00%	1496.80
2026 年	37420.00	0.00	0.00	37420.00	4.00%	1496.80
2027 年	37420.00	0.00	0.00	37420.00	4.00%	1496.80
2028 年	37420.00	0.00	0.00	37420.00	4.00%	1496.80

2029 年	37420.00	0.00	0.00	37420.00	4.00%	1496.80
2030 年	37420.00	0.00	5000.00	32420.00	4.00%	1496.80
2031 年	32420.00		32420.00	0.00	4.00%	1296.80
合计			5000.00			10477.60

2. 项目预期收益、支出以及融资平衡情况

本项目债券存续期内预计项目运营净收益为 57183.07 万元，需偿还债券本金 50000.00 万元，债券存续期内债券利息总额 13116.95 万元，债券存续期内项目运营净收益对债券本息覆盖倍数为 1.38 倍。

单位：万元

年份	运营收入	运营成本	税费	运营净收益	应付债券本金	应付债券利息	应付债券本息和
2019 年					0.00	0.00	0.00
2020 年					0.00	0.00	0.00
2021 年					0.00	180.49	180.49
2022 年					0.00	377.05	377.05
2023 年					0.00	377.05	377.05
2024 年					0.00	577.05	577.05
2025 年	16078.49	612.22	1750.97	13715.30	0.00	1873.85	1873.85
2026 年	19437.99	816.29	2490.78	16130.92	0.00	1873.85	1873.85
2027 年	18437.99	816.29	2490.78	15130.92	6280.00	1873.85	8153.85
2028 年	18437.99	816.29	2535.90	15085.80	6300.00	1693.36	7993.36
2029 年	13437.99	816.29	2585.04	10036.66	0.00	1496.80	1496.80
2030 年	13437.99	816.29	1350.75	11270.95	5000.00	1496.80	6496.80
2031 年	6719.00	408.15	735.97	5574.88	32420.00	1296.80	33716.80
合计	105987.44	5101.82	13940.19	86945.43	50000.00	13116.95	63116.95
覆盖倍数	1.38						

因此，在债券存续期内，铜陵市枞阳县城市停车场建设项目对非标专项债本息的覆盖率为 1.38，预期运营收入现金净流量能够合理保障偿还融资本金及利息、发行费用，实现项目募集资金支出安排及预期偿债资金来源平衡。

3. 项目收益抗压能力测试

鉴于项目收益预测依赖一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，对未来七年的收益及现金流进行预测，存在较大的不确定性。基于谨慎性原则，

下面对债券存续期内收入、成本波动进行敏感性分析，当收入、成本分别变动-10%、-5%、0%、5%、10%时，资金覆盖倍数如下表所示：

敏感性分析	敏感性变化比率				
波动范围	-10%	-5%	0%	5%	10%
偿债资金合计	78250.89	82598.16	86945.428	91292.7	95639.97
经营净收益	78250.89	82598.16	86945.428	91292.7	95639.97
债券本息额	63505.03	63505.03	63116.95	63505.03	63505.03
债券本息覆盖倍数	1.23	1.30	1.38	1.44	1.51

由以上分析可见，该项目财务指标良好，能够产生持续稳定的现金流入，且现金流入能够覆盖专项债还本付息的规模，从财务角度上分析投资具备可行性。

七、项目融资计划

1. 项目发行地方政府专项债券募集资金计划

本项目总投资合计为 71199.72 万元，根据本项目基本金筹措说明，本项目资金来源于财政资金及专项债资金，地方财政配套专项资金 21199.72 万元，财政配套专项资金 50000 万元拟通过发行政府专项债券的方式筹集。

1) 发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。

《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》国发〔2014〕43 号）第二条规定赋予地方政府依法适度举债权限。经国务院批准，省、自治区、直辖市政府可以适度举借债务，市县级政府确需举借债务的由省、自治区、直辖市政府代为举借。本项目非标专项债券有安徽省人民政府代为举借。

2) 地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常务委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

3) 地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

4) 建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四条第（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅2016年10月27日印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1点规定，县级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

5) 地方政府债务信息公开

财政部关于印发《地方政府债务信息公开办法（试行）》的通知财预〔2018〕209号第八条提出新增专项债券发行公开第三方评估信息。包括财务评估报告（重点是项目预期收益和融资平衡情况评估）、法律意见书、信用评级报告等。

(2) 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。

(3) 品种和数量

按安徽省要求和规定有序进行。

(4) 时间安排

专项债券发行以省政府发行时间为准。

(5) 上市安排

本期债券按照有关规定进行上市交易。

(6) 兑付安排

利息按年支付，本金到期一次性偿还。

(8) 发行费

7 年期债券发行手续费为发行面值的 1.1%。

(9) 招投标

按照安徽省厅统一要求。

2. 分年专项债券发行规模和期限安排

本项目拟发行政府非标专项债 50000.00 万元，其中，2020 年已通过发行政府非标专项债方式筹集 6280.00 万元（其中，安徽省政府专项债券（六期）已发行政府非标专项债 3780.00 万元，安徽省政府专项债券（十期）已发行政府非标专项债 2500.00 万元），2021 年已发行政府非标专项债券 6300.00 万元（安徽省基础设施专项债券（二十二期）——2021 年安徽省政府专项债券（三十五期）发行计划），2023 年拟发行政府非标专项债 5000.00 万元（其中本批次 2000.00 万元），2024 年计划发行 32420.00 万元，发行期限为 7 年，按年付息，最后一期利息随本金一起支付。此次债券品种为记账式固定利率付息债券、新增债券。债券发行后可按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上市流通。债券基本信息如下：

本期债券基本信息

发行规模	贰仟万元(RMB:20,000,000.00元)
募集资金用途	本项目非标专项债券共计贰仟万元(RMB:20,000,000.00元)

	拟用于铜陵市枞阳县城市停车场建设项目
债券期限	7年期
债券利率	固定利率
还本付息方式	利息按年付息，最后一期利息随本金一起支付

八、潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估

铜陵市枞阳县城市停车场建设项目，单个项目的投资规模相对较大，建设周期较长，但工程的投资主要依靠财政资金及政府专项债券，偿债资金的归还主要依靠项目本身预期收入现金净流量来解决，因此可能存在一定的风险。

在项目全生命周期内充分识别影响项目收益和融资平衡结果的各种风险，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避对策，降低风险损失。达到整体项目风险最小化的目标。

1. 影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）自然环境和施工条件

风险识别：自然环境和施工条件风险主要是指恶劣的自然条件，恶劣的气候和环境，恶劣的现场条件以及不利的地理环境等。项目存在因自然环境和施工条件的因素而形成的风险，如地震，风暴，异常恶劣的雨、雪、冰冻天气等；未能预测到的特殊地质条件，如泥石流、河塘、流沙、泉眼等；恶劣的施工现场条件或考古文物保护等都会造成工期的拖延和财产的损失。

风险控制措施：由自然环境和施工条件造成的风险最好的控制措施是通过购买保险等方式进行风险转移，风险转移是向保险公司投保，将项目部分风险损失转移给保险公司承担，本项目在建设期按照国家规定强制购买工程一切险，本项目保险费已按规定计入项目总投资其它建设费用类，另针对地质条件政府及勘察设计单位应加强项目前期勘察论证。

（2）来源于政府方的风险

风险识别：来源于政府方的风险主要是政府方作为项目管理的甲方，立项手续不完备、土地指标不明确、招标程序不合规、设计变更频繁、资金来源不落实、监管不到位、验收不及时等。

风险控制措施：政府方，尤其是项目实施主体，应做好项目前期立项手续，本项目前期立项手续已完备，不存在立项手续不完备风险，本项目建设用地已划拨，并获得国有建设用地交地确认书，下一步政府将合法合规选择施工实施主体，择优选择设计单位，并聘请工程监理公司，代表政府加强对项目实施过程的监督管理，合理统筹项目资金，及时根据已完工程量拨付资金，隐蔽工程、关键部位专人现场参与验收，当施工单位提交竣工验收申请报告时，及时组织专业的团队组织竣工验收，确保项目尽早投入使用，进入运营期。

（3）来源于施工方的风险因素

风险识别：施工方的风险因素主要由施工技术不当、管理方案不完善导致。管理者及工程人员的水平和工作态度的影响；施工管理不善、发包方、承包方、监理方不能形成高效的合作机制；建筑原材料、成品、半成品质量的影响；施工所采用的技术方案、工艺流程、管理组织措施的影响。

风险控制措施：在招标和工程实施中应确保相关人员的素质和水平，特别是设计负责人和专业负责人、总监理工程师、施工项目经理、业主代表及各类管理人员，正式施工之前各方主体做好充分的交底。对建筑原材料（如水泥、砂石、钢材，机械设备、电线电缆、管材以及其它成品、半成品等），必须严格从招标、签定合同、出厂合格证、进场检测、现场保管、安装调试、工程验收等各个环节把好关，杜绝不合格产品和材料用于工程建设，另要求设计方、施工单位做好项目交底，。

（4）来源于设计单位的风险因素

风险识别：设计风险主要体现在设计质量、设计变更两个方面。设计质量风险，因设计单位水平不足，导致项目设计不合理，技术方案表达不充分，质量达不到国家相关规范标准要求，或评审、验证不够充分，导致设计缺陷；设计变更会影响施工安排，会导致施工进度延误，造成承包人工期推延和经济损失。

风险控制措施：应拟订规划设计大纲，明确设计质量标准。在设计阶段，设计单位因充分了解项目情况，勘察仔细，因地制宜，评估到位，设计合理、规范满足国家规范、标准，评审环节充分验证、符合仔细，保证设计质量。阶

段设计完成后，应进行全面审核，内容包括计划投资、方案比选、文件规范、结构安全、工艺先进性、技术合理性、施工可行性。提交施工图后及时报送进行施工图审查、设计交底和图纸会审。施工中派驻设计代表，明确责任到位，参加防线、验槽、隐蔽工程验收、单项和总体工程验收等，负责现场解决设计技术问题。对设计变更，尽量提前实现，尽可能把设计变更控制在设计阶段初期，特别是对影响工程造价的重大设计变更，更要用先算账后变更的办法解决，使工程造价得到解决有效控制，同时保证施工进度。

（5）来源于供应商的风险因素

风险识别：来源于供应商的风险因素包括选择供应商不当，供应商自担风险的能力较低，劳动力市场、材料市场、设备市场等，这些市场价格的变化，特别是价格的上涨。造成供应商违约，不能按质按量按期完成分包工程，从而影响整个工程的进度或发生经济损失；

风险控制措施：项目在选择供应商时，应选择信誉好、实力强、自担风险能力较高的供应商，或设置合理的调价机制，对价格上涨风情况进行一定的调价约定，降低供应商违约风险。同时可以通过收取履约保证金的方式，降低违约风险。

（6）资金落实情况

风险识别：资金落实风险主要是因融资、拨款等环节的各种客、主观原因，资金不能及时到位，导致项目建设停工或拖延；或是利率变化导致融资成本升高而形成的。

风险控制措施：准确把握国家宏观经济政策、国家及地方产业发展政策，充分利用有利条件，在其变化时及时调整策略。加强对项目的资金管理，落实建设资金，保证工程按期完工。

（7）工程事故

风险识别：工程事故风险主要存在于施工过程中，施工中人的不安全行为、物的不安全状态、作业环境的不安全因素和管理缺陷是项目发生工程事故的主要原因，必须采取有针对性的控制措施。

风险控制措施：工程事故问题是建设工程项目的核心问题，存在较大风险。在项目前期招标过程中，选定设计、监理、施工、设备材料供应商时，应把安全和防止质量事故作为重要因素考虑。在审查相关单位设计文件、监理实施细则、施工组织设计、设备招标文件以及签合同时都应给予足够重视。项目建设期间，必须在安全危险源识别、评估基础上，编制施工组织设计和施工方案，制定安全技术措施和施工现场临时用电方案；对危险性较大分部分项工程，编制专项安全施工方案。应派驻经验丰富的甲方代表加强该方面工作，遇到质量、安全隐患及时提出整改要求。

2. 影响项目收益的风险及控制措施

（1）经营风险

风险识别：经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的营业收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：要求项目管理单位密切关注停车收入情况，保证还本付息及发行费用资金。因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

（2）市场风险

风险识别：在专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

风险控制措施：要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

（3）财务风险

风险识别：由于项目建设周期相对较长，如果在项目建设过程中，受市场因素影响，项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务

负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券的利息兑付，因此面临一定财务风险。

风险控制措施：项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。

3. 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）投资测算不准确风险

风险识别：投资测算不准确风险是指在项目收益测算时，基于枞阳县停车行业收费标准的假设，测算结果可能与实际结果存在一定的差距；此外，测算可能含有不可避免的人为误差。因此，投资测算不准确会影响到项目整体的收益、成本，对债券还本付息造成影响。

风险控制措施：对测算中的基本假设进行合理性评估，应当符合枞阳县经济社会发展的现实情况，并进行压力测试；对投资测算的部分由专业的会计师事务所进行复核，尽可能的减小人为误差到可控范围。

（2）利率波动风险

风险识别：利率波动风险是指因利率变动，导致付息资产（如贷款或债券）而承担价值波动的风险。由于在本项目中，融资收益平衡专项债属于固定利率债券。若未来市场利率下降，政府的融资成本相较于当时的市场利率水平则偏高，对其产生不利影响。

风险控制措施：可约定提前还债，降低利率波动带来融资成本变高的风险；若市场利率降低，可通过债券置换对冲利率风险。

九、 投资者还款保障措施

1. 项目还款责任与保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如

偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

2. 项目收入管理

本项目债券存续期间，收取的停车泊位收费、充电桩充电服务费、洗车点出租收入、政府补贴收入优先用于偿还本项目募集债券资金的还本付息。经测算，本项目建设完成后，债券存续期内，本项目可用于资金平衡的项目相关预期收益为 86945.43 万元，足够覆盖本项目融资成本、利息支出及发行费用，实现偿债来源与融资自求平衡。

本项目将加快项目进度，确保本项目及时投入运营，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。在例行审计之外，停车场需不定期对项目收入进行内部审计，以保证债券存续期项目收入专款专用，落实对于债权人的承诺。

3. 必要时在限额内发行新增专项债

财库〔2018〕61 号文件指出了地方政府债券可以“借新债、还旧债”的使用途径。铜陵市枞阳县人民政府将按照财预〔2017〕89 号和财预〔2018〕28 号文件规定，在专项债券债务限额内发行专项债券周转偿还，确保债券本金偿付。若枞阳县城市停车场建设项目收入预期现金净流量无法按照预期实现，不能偿还到期债券本金时，必要时铜陵市枞阳县人民政府可发行新一期地方政府非标专项债券用于偿还本期债券本金。

4. 从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及应急处置预案

安徽省委、省政府、铜陵市、枞阳县政府高度重视政府性债务管理工作，积极采取有效措施、不断完善政府性债务管理制度，着力控制债务规模，防范和化解政府性债务风险。

1) 建立完善枞阳县政府债务风险防控机制

根据《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43 号）和《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88 号），省政府出台了《安徽省人民政府关于

加强地方政府性债务管理的实施意见》（皖【2015】25号）、《关于印发政府性债务风险应急预算的通知》（皖政办秘【2017】10号）等一系列规范性文件，构建了安徽省政府性债务管理的制度框架。2017年6月成立了以李国英生长为组长的政府性债务管理领导小组（政府性债务风险事件应急领导小组）。枞阳县也应当成立政府性债务管理领导小组，负责本地区政府性债务风险防控工作。

2) 实行政府性债务限额管理

2015年起，财政部实施政府债务限额管理，制定了《关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见》（财预【2015】225号），及时将财政部下达全省的政府债务限额向省人大常委会提请审议，严格履行预算调整程序，研究提出债务限额分配方案下达市、县，要求市、县政府举借债务不得突破批准的限额，确需举借债务的，依照经批准的限额提出本地区当年政府债务举借和使用计划，列入预算调整方案，报本级人大常委会批准，报省政府备案，并由省政府代为举借，2018年制定《新增政府债务限额分配管理暂行办法》，科学分配新增政府债务限额。安徽省对地方政府债务规模实行余额限额管理，政府举债不得突破批准的限额，省财政厅在国务院下达的限额内，根据各地债务风险和偿债压力，提出省级及市县新增债务限额分配方案，报省政府批准后下达各市县政府。本项目50000.00万元募集资金拟在安徽省政府批准的限额范围内发行。

3) 有效防范化解政府债务风险、严格政府债务风险监管。

根据财政部通报的地方政府债务风险情况，对债务风险预警或提示地区实施通报。安徽省制定了《安徽省地方政府债务风险评估和预警暂行办法》，对各市县政府性债务进行动态监测、评估和预警，督促和约谈高风险的市本级及县区制定风险化解应急预案，确保不发生系统性财政金融风险，印发了《关于印发政府性债务风险应急处置预案的通知》，明确政府债务风险等级标准和应急处置措施，虽然枞阳县政府债务率在可控范围之内，但枞阳县人民政府高度重视政府债务风险防范，积极配合省政府督导，并加强债务风险防控。

5. 落实加强政府债务预算算理

设立预算稳定调节基金，建立跨年度的预算平衡机制，加强一般公共预算、政府性基金预算和国有资本经营预算体系的统筹力度，强化项目资金的管理，加

快专项资金清理，归并和整合力度。建立债务项目全生命周期偿债计划，分层次编制政府债务偿还规划和年度计划，建立健全政府债务滚动偿还方案，做好分年度的债务还本付息预算安排工作，加大预算的统筹力度，多渠道多角度全方位筹集资金偿还到期债务。根据财政部的相关要求和统一部署，根据债务分类，将一般债务纳入一般公共预算管理，将专项债务纳入政府性基金预算管理。

6. 项目资产管理

项目资产权属当前较为清晰，不存在任何抵押或担保。在债券存续期间，枞阳县将会定期对项目资产进行检查和盘点。在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

7. 资金管理方案

枞阳县人民政府、枞阳县财政局、项目实施主体及建设单位建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，组织开展新增债券资金绩效评价工作，确保债券资金合规使用，提高债券资金使用效率，保障投资者合法权益。

本项目严格执行非标专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，并按照中发【2018】34号文的要求进行绩效评价，加强资金的使用与管理。

（1）主管部门及职责

本项目主管部门为枞阳县住房和城乡建设局，主要职责为负责按照铜陵市枞阳县城市停车场建设项目的建设要求并根据建设任务、成本等因素，建立本地区市政工程非标专项债券项目库，做好入库非标专项债项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好停车服务能力非标专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好市政工程非标专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现专项收入。

（2）资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过的项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目非标专项债券资金由项目建设单位统一管理，专账核算，专款专用，不得挪用。或者在商业银行开立独立于日常经营账户的债券资金管理专用账户(以下简称债券资金专户)，用于专项债券募集资金的接收、存储及划转。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

(3) 资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、流动资金支出等投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于建设投资等投资支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送监理单位、住建局，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、综合单价、变更、索赔凭证、工程进度等要件，并抄送财政局，住建局，经住建局、财政局同意后，方可从专用账户中拨付资金。

关于债券本息偿付，由县财政组织准备需要到期支付的债券本息。由县财政向省（市）财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。

项目运营成本严格按计划支出，预算外支出要上报审批。

(4) 资金预算绩效评价

县财政局将按照中共中央国务院印发《关于全面实施预算绩效管理的意见》中发【2018】34号文的要求，将专项债券资金的使用纳入到项目主管单位的绩效评价范围之内，绩效评价结果将决定债券资金的拨付额度及拨付进程及同类项目非标专项债的再次申报批复。

十、其他需要说明的事项

枞阳县政府高度重视政府性债务管理工作，将积极采取有效措施完善相关制度，可有效防范地方金融债务风险。枞阳县将积极培植财源，加强税收征管，认真清缴欠税，堵塞税收漏洞，实现收入稳步增长。枞阳县住房和城乡建设局将加强本项目的运营管理，提高管理效率，降低运营维护成本，以提升可偿债能力，

缓解偿债压力。枞阳县政府将积极推进政府债务风险防控工作科学化、精细化，以切实防范和化解债务风险。枞阳县将严格债务资金管理，合理控制债务规模，做到政府性债务风险总体可控。