

湖南省衡阳市 2025 年湖南省政府专项债券 预期收益与融资平衡方案

湖南省衡阳市 2025 年本批专项债券共涉及项目 3 个，本次拟发行政府专项债券资金总额为 32,600.00 万元。其中市本级 3,200.00 万元，衡阳县 13,000.00 万元，祁东县 16,400.00 万元。具体项目及本次发行金额、期限如下：

单位：万元

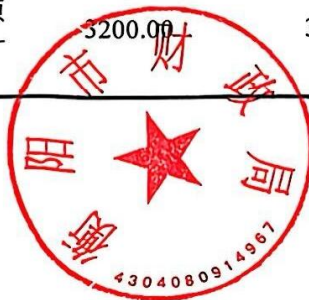
区域	项目名称	本次发行金额	发行期限
市本级	衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目	3,200.00	30 年
衡阳县	衡阳县城市公共智能停车场建设项目	13,000.00	30 年
祁东县	湖南省资水犬木塘水库工程	16,400.00	30 年
合计		32,600.00	

湖南省衡阳市专项债券
衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目
预期收益与融资平衡方案

衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目本次拟发行
3200.00 万元，具体信息如下：

单位：万元

项目名称	债券名称	本次发行金额	本次发行期限	实施机构
衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目	2025 年湖南省政府专项债券（三十期）	3200.00	30 年	衡阳市数据局



目录

一、项目概况	3
（一）区域介绍	3
（二）项目基本信息	4
二、经济社会效益分析	4
（一）经济效益分析	4
（二）社会效益分析	6
（三）项目投资合规性与项目成熟度	7
（四）债券资金需求合理性分析	7
（五）项目事前绩效评价结果	8
（六）项目存续期	8
（七）项目绩效目标	8
三、项目投资概算及资金筹措计划	9
（一）投资概算依据	9
（二）项目资金筹措方案	15
四、项目收入和成本预测	16
（一）项目预期收入预测	16
（二）项目预期成本预测	35
五、项目融资平衡情况	42
（一）项目净收益	42
（二）项目融资还本付息情况	42
（三）项目融资平衡情况	43
（四）现金流模拟分析	44
六、潜在风险评估	48
七、还款保障措施	51
八、主管部门责任	52

一、项目概况

（一）区域介绍

衡阳市，别称雁城、衡州，湖南省辖地级市、国家区域重点城市、省域副中心城市、国家Ⅱ型大城市，三线城市，位于中国南部，湖南省中南部。全市辖 5 个区、5 个县，代管 2 个县级市，总面积 15310 平方千米。2024 年末，全市常住人口 643.43 万人。

2024 年，衡阳市实现地区生产总值 4491.69 亿元，按不变价格计算，同比增长 5.4%，其中第一产业增加值 487.56 亿元、增长 2.7%，第二产业增加值 1423.36 亿元、增长 6.9%，第三产业增加值 2580.77 亿元、增长 5.1%。全市地区生产总值稳居全省第 4 位，占全省比重较 2023 年提升 0.05 个百分点，省域副中心城市地位更加名副其实。增速稳居全省前列。全市地区生产总值增速排名全省第 4 位，分别高于全国、全省增速 0.4、0.6 个百分点，经济运行保持了稳健的增长态势。产业结构更加优化。全市三次产业占比为 10.9：31.7：57.5，工业、批零住餐业、服务业占 GDP 比重较 2023 年分别提升 0.1、0.2、0.1 个百分点，进一步夯实了全市经济发展基础。

衡阳市 2022—2024 年财政经济数据

单位：亿元			
项目	2022年	2023年	2024年
地区生产总值（GDP）	4089.69	4190.87	4491.69
城镇居民人均可支配收入（元）	34722.00	36685.00	39209.00
一般公共预算收入	191.10	195.61	195.98

政府性基金收入	149.68	225.64	142.18
其中：国有土地出让收入	144.45	200.56	118.63
政府性基金支出	239.93	257.84	209.14
其中：国有土地出让支出	117.70	178.73	78.59

（数据来源：政府提供）

（二）项目基本信息

项目基本情况表

项目名称	项目概况	建设地点	建设内容	实施机构	批复文件
衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目	建设期预估2年，从2025年8月至2027年7月	衡阳市智能衡器计量产业园	园区智能化综合布线、园区基网互联、园区安消一体、展览展示平台、互动体验平台、多功能会议厅的智能化音视频系统、视频监控(包含450个高清前端设备、传输网络、监控中心、平台存储四个部分)、80个路灯、智慧停车、300个高密度AP、75个新能源充电桩、园区智慧运营管理平台、园区企业服务平台、数字孪生平台、数据中枢平台、物联网中枢、视频融合中枢、业务能力中枢、安全保障体系建设、云资源及基础软件资源租用等子系统。	衡阳市数据局	1.《关于衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目可研性研究报告的批复》（衡发改审〔2025〕24号），批复单位是衡阳市发展和改革委员会； 2.《关于衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目初步设计概算的批复》（衡发改审〔2025〕25号），批复单位是衡阳市发展和改革委员会； 3.《关于衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目初步设计方案的批复》，批复单位是衡阳市数据局

衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目已经通过湖南金州（永州）律师事务所合法性审查。

二、经济社会效益分析

（一）经济效益分析

1. 促进招商与产业集聚。

智慧园区通过打造智慧展览平台，全方位展示产业成果，提升了园区知名度与影响力，吸引更多优质企业入驻。智慧招商管理系统实现招商业务全流程信息化管理，提高招商效率，推动产业集聚，带来租金、税收等直接经济收益，促进产业链上下游协同发展，降低企业交易成本，提升产业整体竞争力，创造更大经济效益。

2. 提升运营管理效率。

智慧运营管理平台整合多个系统，实现基础信息、设备、资产等数字化管理，优化业务流程，减少人工操作与沟通成本。智慧能源管理平台实时监测能耗，实现节能管控，降低运营成本。智慧安防系统减少安全事故损失，保障园区稳定运营，提高运营效益。

3. 拓展增值服务盈利渠道。

园区提供的智慧 Wi-Fi、新能源智能充电桩、信息发布管理系统等服务，可通过广告投放、收取充电服务费用、发布资源租赁等方式获得收益。企业计量服务平台、供需对接平台促进企业间合作交易，平台可收取服务费用或交易佣金，拓展盈利来源。

4. 推动企业创新与发展。

智慧产业服务系统为企业提供产业资源共享、技术交流等服务，助力企业创新研发，提升产品竞争力，拓展市场份额，增加企业收入。园区的智慧化环境吸引高端人才集聚，为企业创新发展提供智力支持，推动企业技术升级和产品迭

代，创造更多经济效益。

5. 优化资源配置。

智慧停车、智慧能源管理等系统借助大数据分析，实现停车位、能源等资源的精准分配与高效利用，提高资源利用率，减少浪费，降低企业运营成本，提升园区整体经济效益。

（二）社会效益分析

1. 科普教育与人才培养。

智慧展览平台的互动体验中心设置科普教育区，通过互动游戏、实验演示等方式普及计量知识，成为科普教育基地，提升公众科学素养。园区与高校、科研机构合作，利用智慧设施开展实践教学和科研活动，培养专业人才，为产业发展提供人才储备。

2. 促进就业与稳定社会。

园区的建设与运营带动了相关产业发展，创造大量就业岗位，涵盖研发、生产、销售、运维等多个领域，吸引周边劳动力就业，缓解就业压力，促进社会稳定。

3. 提升城市形象与竞争力。

智慧园区作为城市科技创新的展示窗口，体现了衡阳在智能计量衡器产业的领先地位，提升城市文化品位和科技形象。吸引更多投资和人才流入，增强城市综合竞争力，推动城市可持续发展。

4. 推动产业升级与绿色发展。

智慧园区的建设促进传统计量衡器产业向智能化、绿色

化转型升级，带动上下游产业协同创新，优化经济结构。智慧能源管理平台实现节能减排，新能源充电桩的布局推广新能源汽车应用，助力城市绿色发展，实现经济与环境的协调发展。

5. 加强区域产业协同合作。

园区的企业服务平台促进园内企业与供应商、采购商及服务机构的合作交流，推动产业协同发展。智慧园区的建设经验和模式可辐射周边地区，带动区域产业整体发展，加强区域经济联系与合作，促进区域经济一体化进程。

（三）项目投资合规性与项目成熟度

衡阳市人民政府同意实施衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目，已履行政府投资项目决策程序。

衡阳市发展和改革委员会已批复项目可行性研究报告（衡发改审〔2025〕24号）和项目概算的批复（衡发改审〔2025〕25号）；

衡阳市数据局已批复项目初步设计文本（2025年3月11日）；

其他手续正在办理中。

（四）债券资金需求合理性分析

项目总概算投资 15682.25 万元，拟申请发行政府专项债券 11000.00 万元，其中本项目 2025 年计划投资 12275.97 万元，本次专项债券资金需求 3200.00 万元，未来专项债券资金需求 7800.00 万元，项目专项债券资金需求以项目收益能

够偿还的债券本息为限确定。项目专项债券资金需求合理。

(五) 项目事前绩效评价结果

通过项目评估小组及相关专业人员的详细评估，以科学严谨的论证思路系统收集并分析相关资料与数据后，综合得出以下结论：衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目具备必要性、公益性及收益性特征；项目投资合规且具备必要的成熟度；资金来源及到位情况可行；收入、成本及收益预测科学合理；债券资金需求测算合理；偿债计划可行且风险点可控；绩效目标设定合理；实施计划可行且过程控制预期有效。综合评估结论，建议对该项目予以支持。

(六) 项目存续期

项目存续期为 50 年，债券存续期限 30 年，其中建设期 2 年、运营期 28 年。项目存续期大于债券存续期限。

(七) 项目绩效目标

本项目在申请专项债券资金需求时，已设定绩效目标，并经项目主管部门审定后，报同级财政部门审定通过。情况如下：

项目绩效目标表					
项目名称	衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目				
项目单位	衡阳市数据局				
项目资金 (万元)	资金总额 15682.25 万元 申请专项债券 11000.00 万元 自有资本金 4682.25 万元				
项目实施计划	本项目计划总建设周期 2 年，2025 年 8 月-2027 年 7 月				
项目绩效目标	通过合理化运营，获得项目预期生态效益、社会效益、经济效益				
项目绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值及单位	绩效标准
	产出指标	数量指标	工程实际完成率	100%	完成率

	质量指标	质量达标率	100%	=100% 完成率
	时效指标	进度	按计划实施	=100% 完成及时率
	成本指标	投资控制	15682.25 万元内	≥90% 不超过投资概算
	经济效益指标	项目经营期限内累计营业收入	≥39139.63 万元	实现收入 ≥39139.63 万元
效益指标	社会效益指标	增加就业机会，提高当地居民收入	效果显著	效果显著
	生态效益指标	改善区域生态环境	效果显著	效果显著
	可持续影响指标	促进生态可持续	效果显著	效果显著
	社会公众或服务对象满意度指标	公众社会满意度	≥90%	≥90%

三、项目投资概算及资金筹措计划

（一）投资概算依据

总投资概算详细情况如下：

本项目总投资 15682.25 万元。其中工程建设费 13412.95 万元，工程建设其他费 1222.91 万元，预备费 643.79 万元，建设期利息 402.60 万元。

项目投资估算表

序号	工程或费用名称	单位	数量	批复金额（万元）	备注
概算总投资					
一	工程建设费用（据实填写，下同）			15682.25	
1	智能化综合布线	项	1	799.90	实现园区内建筑、物联节点的网络、电话、无线、监控、门禁、广播、楼宇自控、停车场、信息发布等万兆主干互联、千兆至终端互联
2	园区基网互联	项	1	670.00	实现园区内互联网、业务外网、办公内网、专线网多网并行，统一集中管理
3	园区安消一体	套	1	600.00	建设智慧烟感、智慧用水、智慧用电、可燃气体探测、用户信息传输装置等前端感知设备，实现联网汇聚。智慧消防安消一体化管理平台对前端感知设备的统一监控和管理，可对重点消防场景的安全态势进行实时监测，在警情发生时，平台进行智能预警，并通过多种方式通知相关人员，及时发现消防隐患。
4	展览展示平台	套	1	780.00	设置智能衡器计量产品展示区、设立技术成果展示区、打造应用场景展示区。包括场地设计、设备及内容场景提供、展示大屏等
5	互动体验平台	套	1	800.00	配备智能计量设备体验区、设置虚拟现实（VR）/增强现实（AR）体验区、打造科普教育区。包括场地设计、设备及内容场景提供等。
6	会议交流平台	套	1	1173.24	建设可容纳1000人大礼堂、500座报告厅、300座多功能会议厅，可举办各类学术会议、行业论坛、产品发布会、活动演出等使用要求，配备音响系统、舞台灯光、舞台机械、会议系统、中控系统等多个子系统的集成化解决方案。
7	智能管理平台	套	1	200.00	智能导览系统为企业或访客提供智能导览服务，观众可通过手机APP或智能终端获取展览信息、导航等服务；智慧大屏管理，以视频为基础，加入大屏显控、信息发布、中控控制、座席管理等特殊应用；配备智能环境控制系统，对展览中心的温度、湿度、照明等环境参数进行自动调节。

序号	工程或费用名称	单位	数量	批复金额（万元）	备注
8	视频监控	个	450	311.68	视频监控架设,结合视频 AI 算法,对园区的人员、烟雾、明火等安全事件进行预警及记录
9	路灯	个	80	504.00	实现园区内的路灯布线及实施
10	智慧停车	个	150	662.88	对园区内的停车进行智慧管理,包括停车点位设备实时、停车平台及道闸系统等
11	智慧 wifi	个	300	204.50	实现对园区 wifi 网络信号的全覆盖,认证及安全管控等
12	电瓶车充电			84.00	结合电动车主充电、停车等需求,为电动自行车的停放和充电提供“智能充电设备+运营平台+充电安全消防监管平台”完整的智慧充电站解决方案,为用户提供低成本部署、灵活扩展、简洁轻便、专业有效的充电桩运营管理平台,提供电动车充电桩的数据采集、设备监控、报表结算、火灾监测及其他增值服务。
13	新能源充电桩	个	75	243.75	按照园区停车位 1:10 的比例建设智能充电桩
14	园区智慧运营管理平台	套	1	1075.00	包括基础管理系统、智慧招商管理系统、智慧客户服务系统、智慧资产管理平台、智慧能源管理平台、智慧食堂管理平台、信息发布管理系统
15	园区企业服务平台	套	1	1885.00	包括智慧物业管理系统、园区综合安防系统、智慧产业务系统、园区访客管理系统、企业计量服务平台、企业供需对接平台
16	数字孪生平台	套	1	720.00	数字孪生平台基于数字孪生技术的管理系统,可以收集各类数据创建与实际对象或系统对应的虚拟模型,实现物理世界与虚拟世界的融合。数字孪生平台还能提供实时监控、故障诊断以及维护管理等服务,提高设备的效率和延长其使用寿命。对于科研人员而言,数字孪生平台也可以作为一个虚拟试验环境,进行仿真试验和验证工作。
17	数据管理及交易平台	套	1	788.00	衡阳智能计量衡器产业园区数据中樑平台是产业园区数据管理的核心,它拥有强大的数据全要素管理能力,为产业园区的数据管理、资产沉淀和交易提供关键支撑。
18	物联网平台	套	1	402.00	区物联网平台通过各种传感器、网络和数据采集技

序号	工程或费用名称	单位	数量	批复金额（万元）	备注
19	视频融合中枢	套	1	502.00	<p>术,实现对园区内各种设备和资产的高效监控和管理。同时,该平台还提供了丰富的数据分析和预测功能,帮助管理者深入了解园区的运行状况,优化资源配置,提高生产效率。此外,该平台还具备强大的安全性和可扩展性,能够保证园区内各种数据和设备的安全,并提供灵活的扩展方案,满足不断变化的业务需求。</p> <p>围绕“筑能力、扩应用”,持续增强融合赋能平台赋能能力,基于CV大模型+算法训练、算法优化、AI标签(万物识别)、场景治理、语音语义分析等新能力。充分利用视频监控系统资源,拓展视频资源的应用范围,提供视频图像预览、视频图像解析、视频事件检测等视频价值挖掘的技术手段,促进视频应用融合,并初步建立起自动化、智能化的预警防范机制,为政府决策指挥提供智慧支持,促进社会治理智慧化水平提升。</p> <p>区业务能力中枢是一个集业务流程管理、应用集成、数据分析等多种功能于一体的综合性平台。它实现了对园区内各业务系统的统一管理和调度,提高了业务处理的效率和协同能力。业务能力中枢可以为上层供应链管理、质量管理、人力资源管理 etc 应用提供共性能力支撑,满足园区的实际需求。业务能力中枢的大数据可视化分析能力,能够对园区内的业务数据进行深入挖掘和分析,为决策提供数据支持。</p>
20	业务通用能力平台	套	1	239.00	
21	安全保障体系建设	套	1	235.00	<p>园区相关网络安全设备采购及安全软硬件平台部署,安全设备包括防火墙、入侵检测系统、安全事件信息管理系统、端点安全解决方案、云安全解决方案等,以确保园区免受网络攻击、病毒、恶意软件等威胁。</p>
22	云资源及基础软件资源租用	项	1	150.00	<p>租赁衡阳市政务云云资源、国产密码相关服务、操作系统及数据库软件提供</p>
23	运维平台	项	1	233.00	<p>运维平台采购及相关运维数据接入、运维服务提供</p>

序号	工程或费用名称	单位	数量	批复金额 (万元)	备注
24	数据服务	项	1	150.00	数据治理及数据标准相关服务提供
二	工程建设其他费用			1222.91	
1	建设单位管理费	项	1	65.24	建设单位管理费 = \sum 分段计费基数 \times 对应费率 60+ (工程建设费-10000) \times 0.15 %
2	可行性研究报告	项	1	67.00	
3	初步设计编制费	项	1	98.10	
4	工程深化设计费	项	1	164.18	专业调整系数: 0.72; 工程设计费 = (\sum 分段计费基数 \times 专业调整系数; 142+ (工程建设费-10000) \times 0.65 %
5	工程监理服务费	项	1	115.57	专业调整系数: 0.87; 工程监理服务费 = (\sum 分段计费基数 \times 专业调整系数; 96.8+ (工程建设费-10000) \times 0.55 %
6	档案管理费	项	1	65.12	档案管理费 = \sum 分段计费基数 \times 对应费率; 60+ (工程建设费-10000) \times 0.15 %
7	招标代理服务费用	项	1	43.71	招标代理服务费用 = \sum 分段计费基数 \times 对应费率; 42+ (工程建设费-10000) \times 0.05 %
8	软件测评费	项	1	13.73	软件测评费 = \sum 定制软件开发分段计费基数 \times 对应费率; 11+ (定制软件开发费-1000) \times 0.8 %;
9	安全等级保护测评费	项	1	48.00	根据能力中枢, 业务应用 4, 按 6 个计取。参考三级等保。安全等级保护测评费 = \sum 需测评信息系统的数量 \times 等级费用标准 \times 调整系数 6*8*0.8
10	商用密码测评费	项	1	72.00	根据能力中枢, 业务应用 4, 按 6 个计取。参考三级等保。信息系统商用密码测评费 = 计价基数 \times 业务应用模块系数 \times 密码应用种类系数 \times 数量调整系数 \times 云上应用系统系数 6*12*0.8
11	安全评估费	项	1	23.00	重要数据安全风险评估费 \leq 8 万元; 系统上线安全检测和安全措施有效性验证费 \leq 5 万元; 个人信息保护影响评估费 \leq 5 万元; 数据出境安全评估费 \leq 5 万元; APP 安全检测费 \leq 5 万元。
12	信息系统集成费	项	1	398.10	(成品软件购置费+设备购置费) \times 5 %
13	安全生产费	项	1	5.97	信息系统集成费 \times 1.5 %
14	工程预算编制费	项	1	0.00	信息化项目涉及建安工程内容(如机房建设等)的, 参照建设工程标准执行。

序号	工程或费用名称	单位	数量	批复金额（万元）	备注
15	工程结算审核费	项	1	43.18	工程结算审核费=∑分段工程结算价×对应费率； 42.5+（工程建设费-10000）×0.2 %
16	竣工决算审计费	项	1	0.00	根据《湖南省省本级基本建设项目竣工财务决算审核批复操作规程》，实际完成投资 2000 万元（含）以上的项目，其竣工财务决算评审由省财政投资评审中心负责，不需另行列支相关费用。
三	预备费			643.79	
1	基本预备费	项	1	643.79	
2	涨价预备费	项	1	0.00	政府投资信息系统项目原则上不计取价差预备费。
四	建设期利息			402.60	
1	建设期利息	项	1	402.60	

本次拟发行专项债券资金不用于项目征地拆迁、货币化安置及土地储备，也不用于项目无收益部分建设。

项目总投资 15682.25 万元，2025 年投入金额 12275.97 万元，分年投资计划详见下表：

项目投资分年计划表

单位：万元

项目名称	总投资	2025 年	2026 年	2027 年
衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目	15682.25	12275.97	1757.54	1648.75

2025 年度，衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目分月投资计划详见下表：

项目投资分月计划表

单位：万元

项目名称	月度	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	合计
衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目	投资金额							
	其中：专项债券金额							
项目名称	月度	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合计
衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目	投资金额		425.00	3200.00	7800.00	425.00	425.97	12275.97
	其中：专项债券金额			3200.00	7800.00			11000.00

（二）项目资金筹措方案

项目总投资 15682.25 万元，资金主要来源于自有资金和

申请专项债券，其中自有资本金 4682.25 万元，占总投资的 29.86%；申请专项债券 11000.00 万元，占总投资的 70.14%。

项目资金筹措表

单位：万元

项目名称	总投资	资金来源						本次拟发行专项债券期限
		资本金/自有资金	已发行专项债券金额	本次拟发行专项债券金额	其中：用作资本金金额	未来拟发行专项债券金额	其中：用作资本金金额	其他融资
衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目	15682.25	4682.25		3200.00		7800.00		30 年

四、项目收入和成本预测

（一）项目预期收入预测

1.运营规模

（1）项目主要经营能力

根据本项目经营能力，正常经营年智慧停车位为 150 个，运营期第一年智慧停车位负荷率 50%，逐年上涨，满负荷为 60%；充电桩为 75 个，运营期第一年充电桩负荷率 50%，逐年上涨，满负荷为 60%；园区企业服务平台管理服务单位数为 2000 家，运营期第一年园区企业服务平台管理服务负荷率 50%，逐年上涨，满负荷为 90%；数字孪生平台管理服务单位数为 1500 家，运营期第一年数字孪生平台管理服务负荷率 50%，逐年上涨，满负荷为 90%。

（2）园区企业服务平台服务规模论证

1) 企业服务平台管理服务需求

①政策驱动下的“强制性”需求

衡阳市“十四五”规划明确将“智能装备制造产业集群”作为核心发展方向，而智能计量衡器产业是该集群的关键细分领域，政策要求园区对本地相关企业的服务渗透率不低于 66%。当前衡阳市计量衡器相关企业约 3000 家，按 66%渗透率计算，需覆盖 2000 家企业，与平台设计的服务规模完全匹配。此外，衡阳市 2024 年出台的《关于推动传统产业智能化转型的实施意见》中，明确将“企业数字化服务平台接入率”作为县区政府绩效考核指标，要求 2027 年前规模以上计量衡器企业 100%接入专业服务平台，中小微企业接入率不低于 70%，政策压力倒逼企业产生服务需求。

②产业结构决定的“刚性”需求

衡阳市计量衡器产业以中小微企业为主，占比超 85%，这类企业普遍面临“三缺”痛点：

缺技术资源。中小微企业研发投入占比不足 2%，难以独立搭建计量检测实验室、工业互联网系统，而平台提供的“共享检测设备+技术交流服务”可直接降低企业研发成本。例如，园区引入的中国计量科学研究院联合工作站，通过平台向企业开放校准设备，单次服务费用低于市场价格，可帮助企业节省检测成本。

缺供应链资源。本地企业多为单一零部件生产商，与上下游企业对接效率低。平台的“供需对接系统”已整合 26 家签约

企业（含 7 家上市公司）的供应链需求，如智能衡器制造商需采购高精度传感器，平台可实时匹配本地 30 家零部件供应商，缩短采购周期从 30 天至 7 天。

缺政策对接能力。中小微企业对税收优惠、专项补贴等政策知晓率不足 30%，平台的“政策智能匹配模块”可根据企业规模、营收情况自动推送适用政策，帮助企业成功申报“湖南省专精特新”补贴。

③ 区域协同催生的“扩展性”需求

衡阳市作为湖南省域副中心城市，承担着带动湘南地区计量衡器产业发展的职能。当前湘南地区（郴州、永州、衡阳）计量衡器相关企业约 5000 家，其中 70% 需依赖衡阳的检测、研发资源。平台的“跨区域服务模块”可实现与郴州、永州产业园区的数据互联，为两地企业提供检测服务、技术咨询，未来 3 年跨区域服务需求预计年均增长 25%，可进一步扩大平台服务规模。

2）龙头企业带动效应显著

园区引入的 10 家龙头企业（如智能计量设备制造商、检测服务商）具备产业链整合能力，每家可带动 200 家配套企业（如零部件供应商、物流服务商）入驻并使用平台服务，直接覆盖 2000 家单位，形成快速达标的支撑。

（3）数字孪生平台的规模论证

1）政策导向：工业智能化转型倒逼平台需求

2024 年衡阳市三次产业结构为 10.9:31.7:57.5，工业占比呈提升趋势，且政府明确“推动传统产业智能化转型”的政策方向。从产业基数看，衡阳市现有计量衡器相关企业约 3000 家，按 50%的数字化转型需求率计算，潜在服务对象达 1500 家，与平台“1500 家管理服务单位数”的设计规模完全匹配。

此外，衡阳市“十四五”规划中“智能装备制造产业集群”建设要求，明确将“数字孪生、工业互联网”等技术应用作为产业升级核心指标，要求 2027 年前规模以上计量衡器企业数字化转型覆盖率超 80%。数字孪生平台作为转型核心工具，可通过设备虚拟仿真、生产流程模拟等功能，帮助企业达标。

2) 产业优势：计量衡器产业特性催生刚性需求

衡阳市计量衡器产业已形成“大企业顶天立地、中小微企业铺天盖地”格局，但产业痛点显著，需数字孪生平台破解：

研发周期长、成本高。高端计量衡器（如智能检测机器人、高端质谱仪）研发需反复试验，物理样机制作成本占研发投入的 40%。数字孪生平台可搭建“虚拟试验环境”，“能为科研人员提供仿真试验和验证工作”，例如中国计量科学研究院联合工作站可通过平台模拟传感器精度测试，将研发周期从 18 个月缩短至 9 个月，成本降低 50%；

设备运维效率低。园区企业生产设备（如高精度衡器生产线）故障排查平均耗时 48 小时，平台可“实时监控设备状态、故障诊断”，通过虚拟模型定位故障点，将排查时间压缩至 2

小时，减少停机损失；

供应链协同弱。本地 3000 家计量衡器企业中，80%为中小微企业，上下游数据割裂，采购响应周期达 30 天。平台“物理与虚拟世界融合”特性可整合供应链数据，例如智能衡器制造商通过平台虚拟看板实时查看零部件库存，将采购周期缩短至 7 天，契合“优化资源配置”的目标。

3) 园区定位与支持：核心载体与资源倾斜强化需求

园区定位为“智能计量衡器产业核心载体”，且获得多重资源支持，可进一步放大数字孪生平台需求。

①龙头企业带动。园区引入 10 家龙头企业（如智能计量设备制造商、检测服务商），每家可带动 150 家配套企业使用数字孪生服务，直接覆盖 1500 家单位，快速实现服务规模达标；

②科研资源支撑。园区与中国计量科学研究院、国防科技大学等合作，平台可“推动科技成果转化”，例如将高校的“虚拟生产线”技术通过平台落地企业，目前已储备 3 项待转化成果，对应 50 家企业的试点需求；

③政策资金倾斜。衡阳市对接入数字孪生平台的企业给予“数字化改造补贴”，可起到刺激企业需求的作用。



园区企业服务平台与数字孪生平台运营规模论证表

论证维度	园区企业服务平台	数字孪生平台
政策支持	衡阳市“十四五”规划明确打造“智能装备制造产业集群”，园区为核心载体	契合衡阳“推动传统产业智能化转型”政策方向
现有企业基数	衡阳市计量衡器相关企业约 3000 家	
目标渗透率	政策目标渗透率：≥66%（2000 家）	数字化转型需求率：50%（1500 家）
龙头企业带动效应	10 家龙头各带动 200 家配套企业，直接达成 2000 家	10 家龙头企业带动 150 家配套企业使用数字孪生服务，直接达成 1500 家

2.销售单价

（1）智慧停车位市场收费单价

停车位市场收费单价参照《衡阳市机动车停放服务收费管理细则》，保守估算，本项目设置停车位 150 个，停车场白天停车收费平均价格定为 5 元/小时，白天有效停车时长为 5 小时/车位，每车每天最高收费不得超过 20 元；夜间停车收费平均价格定为 1 元/小时，夜间有效停车时长为 6 小时/车位，本项目拟按 15 元/（车位·天）进行测算，运营天数按 365 天计算，即 5475 元/（车位·年）。

附件二：国家机关、社会团体及其他公益、公用事业单位（不含公立医院）机动车停放服务最高收费标准

单位：元/辆		
时间 \ 方式	每小时	每次
白 天 (07:00-20:00)	5	10
夜 间 (20:00-07:00)	1	5
备注： 1、计时收费以小时为计费单位，不足1小时按1小时收费，计次收费每次按12小时计算，一个停车场不能同时采取计时或计次两种计费方式； 2、停车1小时以内（含1小时）或经价格主管部门明确的免费时段内免费； 3、每车每天最高收费不得超过20元； 4、上述收费标准是指小型车辆停放服务收费，其他车辆停放按照实际占用车位数计收。		

道路临时停车泊位收费标准

（2）充电服务费

充电桩收入主要来源于每个充电桩对外充电度数的电费价差及充电服务费，按照湖南省《发展和改革委员会关于我省电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（湘发改价商〔2018〕407号），2020年前，对电动汽车充换电服务费实行政府指导价管理，每千瓦时不超过0.8元/kWh，自发文之日起执行。各经营单位可按照不超过上限标准，制定具体收费标准。2020年后，国家、湖南省、衡阳市均未出台相关收费标准。

考虑到本项目的定位及区位因素，暂定本项目充电桩充电服务费为0.8元/千瓦时，电费按实际结算上缴国家电网，不计入本次项目的收入和成本。

中国城市规划设计研究院发布的 2024 年度《中国主要城市充电基础设施监测报告》显示，城市中心城区公用桩平均周转率为 3，公建类公用桩平均桩利用率为 62.1%。根据谨慎性原则，本项目充电桩日周转次数暂定为 2 次/天，运营期第一年充电桩负荷率 50%，逐年上涨，满负荷为 60%。

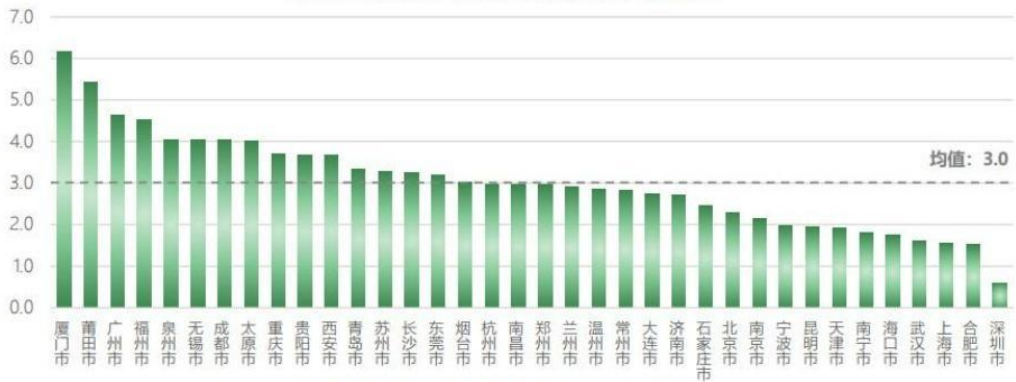


图2-12 36座城市中心城区公用桩平均周转率

■ 公建类建筑周边配置的公用桩服务效能高于单位类和居住类建筑

按公用桩服务的周边业态统计，公建类建筑周边配置的公用桩在平均时间利用率、平均桩数利用率、平均周转率上最高，居住类和单位类建筑周边的公用桩在平均时间利用率、周转率方面相对接近。平均充电时长则呈现出居住类>单位类>公建类的递减特征，与公建类建筑、单位类建筑中直流桩配置比例较高有关。

表2-6 36座城市中心城区分业态类型的公用桩整体服务效能指标对比

服务效能指标	居住类	单位类	公建类
平均时间利用率	10.6%	10.4%	12.3%
平均桩数利用率	49.1%	53.6%	62.1%
平均周转率	2.6	2.9	3.5
平均充电时长（分钟）	65.3	55.1	50.7

充电桩单次充电量按 50 千瓦时，充电服务价格 0.6 元/千瓦时，保守测算充电桩日运营当日周转次数为 2 次/天，则单个充电桩单日服务收费为 50×0.6×2 次=60 元；全年按 365 天计，即 21900 元/（个·年）。

名称	运营方	充电桩数量
衡阳锦绣南山停车场充电站	国家电网	6
【地址】湖南省衡阳市南岳区南岳镇万福社区锦绣南山停车场		
【收费标准】停车费免费（参照停车场实际费用），综合电费：1.64元/度。		
【充电桩数量】直流6个，交流0个		
衡阳南岳区天子山火文化园充电站	国家电网	10
【地址】湖南省衡阳市南岳区天子山火文化园停车场		
【收费标准】停车费15分钟内停车免费，4小时内10块，综合电费：1.74元/度。		
【充电桩数量】直流10个，交流0个		
衡岳中药饮片公司充电站	国家电网	1
【地址】湖南省衡阳市南岳区衡岳中药饮片有限公司		
【收费标准】停车费（参照停车场实际费用），综合电费：1.74元/度。		
【充电桩数量】直流1个，交流0个		
衡阳南岳万寿广场充电站	国家电网	2
【地址】衡阳市南岳区万寿文化广场		
【收费标准】停车费（参照停车场实际费用），综合电费：1.74元/度。		
【充电桩数量】直流2个，交流0个		
衡阳南岳区供电公司本部充电站	国家电网	4
【地址】衡阳市南岳区水溪路南岳供电公司本部停车场		
【收费标准】停车费（参照停车场实际费用），综合电费：1.74元/度。		
【充电桩数量】直流4个，交流0个		

（3）园区企业服务平台管理服务市场单价

园区企业服务平台管理服务的服务对象主要分为核心服务对象和延伸服务对象，核心服务对象主要是衡阳市智能计量衡器产业园内注册的制造企业、研发企业、配套服务企业（如供应链企业、技术服务机构等），以及园区入驻的中小微企业与大型企业分支机构；延伸服务对象主要是与园区产业相关的上下游合作企业（如供应商、采购商）、行业协会、科研机构（如高校实验室、计量检测中心），及拟入驻园区的潜在企业。

目前，园区签约企业已达 26 家，包括 7 家上市公司和多家国家级科研机构。中国计量科学研究院联合工作站扎根于此，中检计量、广电计量、国检集团等检测企业布局落子。园区与

中国计量科学研究院、国防科技大学、上海交通大学等高校和科研机构合作，推动智能检测机器人、高端质谱仪等科技成果转化。“大企业顶天立地，中小微企业铺天盖地”的发展格局初显。

衡阳市智能计量衡器产业以中小微企业为主，园区企业服务平台管理服务有助于降低交易成本，契合中小微企业因技术、资金限制对集约化服务的刚性需求。按衡阳市现有计量衡器相关企业约 3000 家计算，即使仅 70% 企业入驻园区并使用服务，即可满足 2000 家的服务基数。同时大型企业可通过园区服务整合上下游供应链。若园区引入的 10 家龙头企业，每家带动 200 家配套企业入驻，即可快速形成 2000 家服务单位。

根据衡阳市“十四五”规划对“智能装备制造产业集群”的布局，园区作为产业核心载体，规划服务 2000 家企业，契合政府“推动计量衡器产业智能化转型”的政策目标，政策端为企业入驻提供审批、补贴等多重便利。

企业服务平台管理服务收费标准参照市场同类服务定价（主要来源于“云交易中心”网和“百度 AI 市场”网等网站），并结合衡阳市企业承受能力进行下调，暂定为 1500 元/（家·年）。



智慧园区服务平台

企业门户管理系统，作为打通园区运营方或管理方和客户的沟通渠道，满足日常的消息资讯的触达，实现信息的精准推送，支持各种服务项目的数据交互。

含税价格： **¥3000/年** ~~¥12000~~

商品规格： **基础版**

交付说明： 应用软件交付 按需确认

开票信息： 支持开具增值税专用发票(可抵扣)、增值税普通发票(不可抵扣)

服务保障： 质保期1年



衡阳市 户联智慧园区解决方案

户联智慧园区解决方案利用人工智能、物联网、大数据等关键技术，赋能园区，保障园区的高效智能化运转

含税价格： **¥2000-2500/年**
具体价格请与服务商协商

商品规格： **标准版**

交付说明： 人工交付、SDK交付、模型交付、应用软件交付 按需确认

开票信息： 支持开具增值税专用发票(可抵扣)、增值税普通发票(不可抵扣)

服务保障： 质保期1年



衡阳市 老子云智慧园区解决方案

老子云智慧园区：为园区全面洞察、安全生产、实时运维，提供全方位一体化解决方案。

含税价格： **¥1600-2400/年**
具体价格请与服务商协商

商品规格： **定制版**

规格说明： 根据客户具体园区规模，需求明细，交互功能定制评估！

交付说明： 人工交付、数据交付 按需确认

开票信息： 支持开具增值税专用发票(可抵扣)

服务保障： 质保期1年

（4）数字孪生平台管理服务费用市场单价

数字孪生平台管理服务的服务对象主要分为核心服务对象和延伸服务对象，核心服务对象包括智能计量衡器制造企业（需设备虚拟仿真、生产流程优化）、工业自动化企业（传感器与控制系统研发商）、物流企业（园区智慧仓储流程模拟）、能源企业（园区能耗监测与优化）；延伸服务对象包括政府部门（城市规划中的产业园区数字镜像建设）、科研机构（高校计量实验室虚拟试验平台）以及园区运营方（基础设施数字孪生管理，如充电桩状态监控）。

数字孪生平台“基于数字孪生技术创建虚拟模型，实现物理与虚拟世界融合”，契合衡阳“推动传统产业智能化转型”的政策方向。2024年衡阳市三次产业结构为10.9:31.7:57.5，工业占比提升，企业对设备智能化管理的需求迫切。

按衡阳市现有计量衡器相关企业约3000家计算，若按50%的企业有数字化转型需求，其中30%选择园区数字孪生服务，即可形成450家的年服务基数。考虑到园区作为区域产业核心载体，实际渗透率可提升至50%，对应750家/年。同时若引入的10家龙头企业，每家带动150家配套企业入驻并使用数字孪生服务，即可快速形成1500家服务单位。

数字孪生平台管理服务市场单价参照类似项目的市场价格（主要来源于“云交易中心”网和“百度AI市场”网等网站），根据谨慎性原则，暂定为3500元/（家·年）。



EasyV数字孪生可视化搭建平台

EasyV是一款开箱即用的低代码数字孪生可视化搭建平台，能够快速实现数字看板、数字驾驶舱、数字孪生等可视化场景，从而帮助企业实现数字化转型。

含税价格: ¥3600-4400/年

SaaS高级版（私有化部署咨询客服）

SaaS尊享版（私有化部署咨询客服）

规格说明: 适用于公司内部有强可视化需求的中小型企业 公有云 高性价比 标准大屏开发

交付说明： 应用软件交付、人工交付 按需确认



数字孪生可视化平台 智慧园区综合管理系统开发 定制服务

价格 ¥4000/年

起订量 1套起批

👉 货源所属商家已经过主体资质核查

1人想买

安心购 品质保障 · 资金安全 · 售后无忧

服务

☑ 正品保障 ☑ 48小时发货 ☑ 破损包退 ☑ 少货必赔 ☑ 资金安全

物流

衡阳市 至 全国 全国包邮

颜色

可定制

1256套可售

-	1	+
---	---	---

已选清单 

数字孪生可视化平台 智慧园区综合管理系统开发定制

价格 **¥3900/年**

起订量 1套起批

👉 货源所属商家已经过主体资质核查

发货地 湖南 衡阳

数量

1

获取底价

查看电话

 在线咨询

QQ联系

智能提问

主营业务有哪些？

如何保证服务品质?

3.运营收入

本项目收入包括智慧停车位出租收入、充电桩出租收入、

园区企业服务平台管理服务收入、数字孪生平台管理服务费用收入。经计算，项目运营期内年均运营收入 1373.32 万元。项目运营期内总运营收入 39139.63 万元，其中智慧停车位出租收入 2202.11 万元，充电桩出租收入 4404.22 万元，园区企业服务平台管理服务收入 11830.29 万元，数字孪生平台管理服务费用收入 20703.01 万元。

具体情况如下表：

项目收入测算表

序号	项目	单位	合计	计算期						
				2025 年 1	2026 年 2	2027 年 3	2028 年 4	2029 年 5	2030 年 6	2031 年 7
一	项目总收入		39139.63	0.00	0.00	288.47	567.83	722.28	814.98	962.13
	智慧停车位出租	万元	2202.11	0.00	0.00	8.71	43.53	55.37	55.37	58.69
	设计量	个		0.00	0.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
	智慧停车位出租率			0%	0%	10%	50%	60%	60%	60%
	单价(不含税价)	元		5475.00	5475.00	5803.50	5803.50	6151.71	6151.71	6520.81
2	增值税-销项税	9%	198.19	0.00	0.00	0.78	3.92	4.98	4.98	5.28
	充电桩出租	万元	4404.22	0.00	0.00	17.41	87.05	110.73	110.73	117.37
	设计量	个		0.00	0.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00
	充电桩出租率			0%	0%	10%	50%	60%	60%	60%
	单价(不含税价)	元		21900.00	21900.00	23214.00	23214.00	24606.84	24606.84	26083.25
3	增值税-销项税	9%	396.38	0.00	0.00	1.57	7.83	9.97	9.97	10.56
	园区企业服务管理平台服务费	万元	11830.29	0.00	0.00	95.40	159.00	202.25	235.96	285.84
	设计量	家		0.00	0.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00
	园区企业服务管理平台管理费率			0%	0%	30%	50%	60%	70%	80%
	单价(不含税价)	元		1500.00	1500.00	1590.00	1590.00	1685.40	1685.40	1786.52
4	增值税-销项税	9%	1064.73	0.00	0.00	8.59	14.31	18.20	21.24	25.73
	数字孪生平台管理服务费用	万元	20703.01	0.00	0.00	166.95	278.25	353.93	412.92	500.23
	设计量	家		0.00	0.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00
	数字孪生平台管理服务费率			0%	0%	30%	50%	60%	70%	80%
	单价(不含税价)	元		3500.00	3500.00	3710.00	3710.00	3932.60	3932.60	4168.56

单位：万元

序 号	项 目	单 位	合 计	计 算 期						
				2025 年 1	2026 年 2	2027 年 3	2028 年 4	2029 年 5	2030 年 6	2031 年 7
	增值税-销项税	9%	1863.27	0.00	0.00	15.03	25.04	31.85	37.16	45.02

续表

序号	项目	计算期									
		2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年		
一	项目总收入	8	9	10	11	12	13	14	15		
		1060.39	1124.01	1124.01	1191.46	1191.46	1262.94	1262.94	1338.72		
		58.69	62.21	62.21	65.94	65.94	69.90	69.90	74.09		
		150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00		
2	智慧停车位出租 设计量	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%		
		6520.81	6912.06	6912.06	7326.79	7326.79	7766.39	7766.39	8232.38		
		5.28	5.60	5.60	5.93	5.93	6.29	6.29	6.67		
		117.37	124.42	124.42	131.88	131.88	139.80	139.80	148.18		
3	充电桩出租 设计量	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00		
		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%		
		26083.25	27648.25	27648.25	29307.14	29307.14	31065.57	31065.57	32929.50		
		10.56	11.20	11.20	11.87	11.87	12.58	12.58	13.34		
4	园区企业服务管理平台管理服务 设计量	321.57	340.87	340.87	361.32	361.32	383.00	383.00	405.98		
		2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00		
		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%		
		1786.52	1893.72	1893.72	2007.34	2007.34	2127.78	2127.78	2255.45		
4	数字孪生平台管理服务费用 设计量	28.94	30.68	30.68	32.52	32.52	34.47	34.47	36.54		
		562.76	596.52	596.52	632.31	632.31	670.25	670.25	710.47		
		1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00		
		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%		
	数字孪生平台管理服务费用 率	4168.56	4418.67	4418.67	4683.79	4683.79	4964.82	4964.82	5262.71		
		50.65	53.69	53.69	56.91	56.91	60.32	60.32	63.94		

续表

序号	项目	计算期									
		2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年		
		16	17	18	19	20	21	22	23		
一	项目总收入	1338.72	1419.04	1419.04	1504.19	1504.19	1594.44	1594.44	1690.10		
1	智慧停车位出租 设计量	74.09	78.54	78.54	83.25	83.25	88.24	88.24	93.54		
	智慧停车位出租率	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00		
		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%		
	单价(不含税价)	8232.38	8726.32	8726.32	9249.90	9249.90	9804.89	9804.89	10393.18		
	增值税-销项税	6.67	7.07	7.07	7.49	7.49	7.94	7.94	8.42		
2	充电桩出租	148.18	157.07	157.07	166.50	166.50	176.49	176.49	187.08		
	设计量	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00		
	充电桩出租率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%		
	单价(不含税价)	32929.50	34905.27	34905.27	36999.59	36999.59	39219.56	39219.56	41572.74		
	增值税-销项税	13.34	14.14	14.14	14.98	14.98	15.88	15.88	16.84		
3	园区企业服务平台管理服务 设计量	405.98	430.34	430.34	456.16	456.16	483.53	483.53	512.54		
		2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00		
	园区企业服务平台管理服务 率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%		
	单价(不含税价)	2255.45	2390.77	2390.77	2534.22	2534.22	2686.27	2686.27	2847.45		
	增值税-销项税	36.54	38.73	38.73	41.05	41.05	43.52	43.52	46.13		
4	数字孪生平台管理服务费用 设计量	710.47	753.09	753.09	798.28	798.28	846.18	846.18	896.95		
		1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00		
	数字孪生平台管理服务费用 率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%		
	单价(不含税价)	5262.71	5578.47	5578.47	5913.18	5913.18	6267.97	6267.97	6644.04		
	增值税-销项税	63.94	67.78	67.78	71.85	71.85	76.16	76.16	80.73		

续表

序号	项目	计算期									
		2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年		
一		24	25	26	27	28	29	30	31		
	项目总收入	1690.10	1791.51	1791.51	1899.00	1899.00	2012.94	2012.94	1066.86		
	智慧停车位出租 设计量	93.54	99.15	99.15	105.10	105.10	111.41	111.41	59.05		
	智慧停车位出租率	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00		
2		60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	30%		
	单价(不含税价)	10393.18	11016.78	11016.78	11677.78	11677.78	12378.45	12378.45	13121.16		
	增值税-销项税	8.42	8.92	8.92	9.46	9.46	10.03	10.03	5.31		
	充电桩出租 设计量	187.08	198.30	198.30	210.20	210.20	222.81	222.81	118.09		
3		75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00	75.00		
	充电桩出租率	60%	60%	60%	60%	60%	60%	60%	30%		
	单价(不含税价)	41572.74	44067.10	44067.10	46711.13	46711.13	49513.80	49513.80	52484.62		
	增值税-销项税	16.84	17.85	17.85	18.92	18.92	20.05	20.05	10.63		
4		512.54	543.29	543.29	575.89	575.89	610.44	610.44	323.54		
	园区企业服务管理平台管理服务 设计量	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00	2000.00		
	园区企业服务管理平台管理服务 率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	45%		
	单价(不含税价)	2847.45	3018.29	3018.29	3199.39	3199.39	3391.36	3391.36	3594.84		
		46.13	48.90	48.90	51.83	51.83	54.94	54.94	29.12		
	增值税-销项税	896.95	950.76	950.76	1007.81	1007.81	1068.28	1068.28	566.19		
	数字孪生平台管理服务费用 设计量	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00	1500.00		
	数字孪生平台管理服务费用 率	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	45%		
		6644.04	7042.69	7042.69	7465.25	7465.25	7913.16	7913.16	8387.95		
	单价(不含税价)	80.73	85.57	85.57	90.70	90.70	96.14	96.14	50.96		
	增值税-销项税										

(二) 项目预期成本预测

项目总成本包括耗材及燃料动力成本、职工薪酬、修理费、折旧摊销费、其他营业费用、其他管理费用、其他相关费用。项目债券存续期内，合计总成本 31875.89 万元，经营成本 11909.92 万元。

1. 耗材及燃料动力成本

项目正常经营年办公耗材成本占智慧停车位出租、充电桩出租收入的比例为 3%，年电耗量为 365 万度，年水耗量为 0.5 万吨。

湖南省电网销售电价一览

在湖南省，电网销售电价按照不同的时段和用电性质进行分类。一般来说，峰谷电价是其中的一种重要形式，即根据用电高峰和低谷时段来制定不同的电价。此外，阶梯式电价也是该省常采用的另一种方式，根据用户一定周期内的总用电量进行分段计价。这些电价政策旨在合理引导用户用电行为，促进电力资源的合理利用。同时，湖南省还针对不同行业 and 用户群体制定了相应的优惠政策和措施，以降低用电成本，推动经济社会的可持续发展。

用电分类		电度电价 (元/千瓦时)					基本电价		备注
		不满 1 千伏	1-10 千伏	35-110 千伏以下	110 千伏	220 千伏及以上	最大需 量 (元/千瓦 时)	变压器 容量 (元/千伏 安)	
大工业用电			0.6437	0.6147	0.5867	0.5627	30	20	尖峰时段电价在平时段电价基础上每千瓦上浮 0.25 元;高峰时段电价在平时段电价基础上每千瓦上浮 0.15 元;低谷时段电价在平时段电价基础上每千瓦下浮 0.2 元
一般工商业及其他用电		0.7003	0.6803	0.6603	0.6403				尖峰时段电价在平时段电价基础上每千瓦上浮 0.25 元;高峰时段电价在平时段电价基础上每千瓦上浮 0.15 元;低谷时段电价在平时段电价基础上每千瓦下浮 0.2 元
居民生活用电		0.5880	0.5730	0.5630					
其中	一表一户用电	第一档	0.5880						200 千瓦时及以下
		第二档	0.6380						春秋季 (4、5、6、10、11、12 月) 为超过 200 千瓦时-350 千瓦时;冬夏季 (1、2、3、7、8、9 月) 为超过 200 千瓦时-450 千瓦时。

衡阳市城区供水价格公示

修改时间：2025-01-16 10:57:38 浏览次数：187492次

根据衡阳市发展和改革委员会《关于城区供水价格调整的批复》（衡发改价商[2021]17号）、《关于调整衡阳市城区居民阶梯水量及供水价格分类有关事项的通知》（衡发改价商[2024]19号）等文件规定，现将我市城区自来水价格及相关事项公示如下：

居民生活用水水价为2.57元/m³，非居民用水水价为3.82元/m³，特种用水水价为10.04元/m³（以上均含0.08元/m³水资源费），对纳入居民生活用水的非居民用户水价按2.87元/m³执行。

城区居民阶梯水价制度仍按原三级水量设置，随水价代收的污水处理费、垃圾处理费，其征收标准与办法按相关规定执行，对特困户、低保户等对象继续实行每户每月减免5立方米水费；对生三孩家庭、军残家庭居民生活用水量各阶梯等级相应调增5立方米/月，执行时间从2022年1月1日起。城区居民阶梯水量及供水价格分类调整，执行时间从2025年1月1号起。

水价组成明细表					
用水类别	水费 (元/m ³)	污水处理费 (元/m ³)	垃圾处理费 (元/m ³)	合计 (元/m ³)	备 注
居民生活用水	2.57	0.95	0.3	3.82	
纳入居民生活用水 的非居民生活用水	2.87	0.95		3.82	
	2.87	0.95	0.3	4.12	含垃圾费
非居民生活用水	3.82	1.40		5.22	
	3.82	1.40	0.3	5.52	含垃圾费
特种用水	10.04	1.40		11.44	

经计算，项目债券存续期内，合计总购耗材、燃料和动力费 6795.54 万元。

2.工资及福利费

根据湖南省统计局数据，2022 年、2023 年湖南省城镇私营单位就业人员（制造业）年人均工资分别为 60144 元和 65933 元。

岗 位	平均工资	备注
2022 年湖南省城镇私营单位就业人员（制造业）年人均工资	60144 元/年	来自湖南省统计局
2023 年湖南省城镇私营单位就业人员（制造业）年人均工资	65933 元/年	来自湖南省统计局

2.工资及福利费

本项目劳动定员 17 人，其中管理人员 2 人，平均年工资及福利费 90000 元/人·年；技术维护人员 15 人，平均年工资及福利费 80000 元/人·年。考虑到物价上涨因素，按每 2 年 1%递增。经计算，项目债券存续期内合计工资及福利费为 4258.38 万元。

3.修理费

修理费指企业对固定资产、低值易耗品的修理维修费用，年修理费按工程费用的 0.01%计提，经计算，债券存续期内，修理费用合计为 38.76 万元。

建设项目经济评价方法与参数

(第三版)

国家发展改革委
建设部 发布

4) 固定资产修理费的估算。修理费是指为保持固定资产的正常运转和使用，充分发挥使用效能，对其进行必要修理所发生的费用，按修理范围的大小和修理时间间隔的长短可以分为大修理和中小修理。

修理费允许直接在成本中列支，如果当期发生的修理费用数额较大，可实行预提或摊销的办法。

当按“生产要素法”估算总成本费用时，固定资产修理费系指项目全部固定资产的修理费，可直接按固定资产原值（扣除所含的建设期利息）的一定百分数估算。百分数的选取应考虑行业和项目特点。在生产运营的各年中，修理费率的取值，一般采用固定值。根据项目特点也可以间断性地调整修理费率，开始取较低值，以后取较高值。

4.其他费用

其他费用包括其他营业费用、其他管理费用和其他相关费用。其他营业费用按运营收入的 1%计提，其他管理费按职工薪

酬的 10%计提。经计算，本项目债券存续期内，其他费用合计为 817.23 万元。

5.项目设施折旧

项目每年需计提折旧摊销费。

固定资产在使用过程中会受到磨损，其价值损失通常是通过提取折旧的方式得以补偿。财务分析中，按生产要素法估算总成本费用时，固定资产折旧可直接列支于总成本费用。本项目固定资产折旧采用年限平均法。

年折旧额=固定资产原值×（1－残值率）÷折旧年限

项目建筑类固定资产原值 12842.26 万元，残值率 10%，按 30 年折旧，年折旧额 385.27 万元。项目其他固定资产原值 1663.28 万元，残值率 0%，按 10 年折旧，年折旧额 166.33 万元。

综上，项目债券存续期内合计总成本 31875.89 万元，经营成本 11909.92 万元。具体情况如下表：

成本表

单位：万元

序 号	项 目	合 计	计 算 期									
			2025 年 1	2026 年 2	2027 年 3	2028 年 4	2029 年 5	2030 年 6	2031 年 7	2032 年 8	2033 年 9	2034 年 10
一	运营成本	11909.92	0.00	0.00	200.57	399.87	404.02	404.94	408.26	409.25	411.76	411.76
1	耗材动力费	6795.54	0.00	0.00	118.59	239.54	240.60	240.60	240.90	240.90	241.22	241.22
1.1	办公耗材	198.19	0.00	0.00	0.78	3.92	4.98	4.98	5.28	5.28	5.60	5.60
1.2	电	6543.87	0.00	0.00	116.85	233.71	233.71	233.71	233.71	233.71	233.71	233.71
1.3	水	53.48	0.00	0.00	0.95	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91
2	工资及福利费	4258.38	0.00	0.00	70.81	139.38	140.77	140.77	142.18	142.18	143.60	143.60
3	修理费	38.76	0.00	0.00	1.21	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34
4	其他费用	817.23	0.00	0.00	9.97	19.62	21.30	22.23	23.84	24.82	25.60	25.60
	其中：其他营业 费用	391.40	0.00	0.00	2.88	5.68	7.22	8.15	9.62	10.60	11.24	11.24
	其他管理费用	425.84	0.00	0.00	7.08	13.94	14.08	14.08	14.22	14.22	14.36	14.36
	其他相关费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	折旧摊销费	12450.78	0.00	0.00	0.00	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60
	折旧费	12450.78	0.00	0.00	0.00	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60
	摊销费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	财务费用	7515.20	0.00	0.00	134.20	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40
四	总成本费用	31875.89	0.00	0.00	334.77	1219.87	1224.01	1224.94	1228.26	1229.24	1231.76	1231.76

续表

序号	项目	计算期											
		2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	
一		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	
	运营成本	414.35	414.35	417.02	417.02	419.77	419.77	422.60	422.60	425.52	425.52	428.53	
1	耗材动力费	241.55	241.55	241.91	241.91	242.29	242.29	242.69	242.69	243.11	243.11	243.56	
1.1	办公耗材	5.93	5.93	6.29	6.29	6.67	6.67	7.07	7.07	7.49	7.49	7.94	
1.2	电	233.71	233.71	233.71	233.71	233.71	233.71	233.71	233.71	233.71	233.71	233.71	
1.3	水	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	
2	工资及福利费	145.04	145.04	146.49	146.49	147.95	147.95	149.43	149.43	150.93	150.93	152.44	
3	修理费	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	
4	其他费用	26.42	26.42	27.28	27.28	28.18	28.18	29.13	29.13	30.13	30.13	31.19	
	其中：其他营业费用	11.91	11.91	12.63	12.63	13.39	13.39	14.19	14.19	15.04	15.04	15.94	
	其他管理费用	14.50	14.50	14.65	14.65	14.80	14.80	14.94	14.94	15.09	15.09	15.24	
	其他相关费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
二	折旧摊销费	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	
	折旧费	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	551.60	
	摊销费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	
三	财务费用	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	
四	总成本费用	1234.35	1234.35	1237.02	1070.69	1073.43	1073.43	1076.26	1076.26	1079.18	1079.18	1082.20	

续表

序号	项目	计算期									
		2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一	运营成本	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	耗材动力费	428.53	431.64	431.64	434.85	434.85	438.17	438.17	441.61	441.61	311.37
1.1	办公耗材	243.56	244.04	244.04	244.54	244.54	245.08	245.08	245.65	245.65	123.12
1.2	电	7.94	8.42	8.42	8.92	8.92	9.46	9.46	10.03	10.03	5.31
1.3	水	233.71	233.71	233.71	233.71	233.71	233.71	233.71	233.71	233.71	116.85
2	工资及福利费	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	1.91	0.95
3	修理费	152.44	153.96	153.96	155.50	155.50	157.06	157.06	158.63	158.63	160.21
4	其他费用	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34
	其中：其他营业费用	31.19	32.30	32.30	33.47	33.47	34.70	34.70	35.99	35.99	26.69
		15.94	16.90	16.90	17.92	17.92	18.99	18.99	20.13	20.13	10.67
	其他管理费用	15.24	15.40	15.40	15.55	15.55	15.71	15.71	15.86	15.86	16.02
	其他相关费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二	折旧摊销费	385.27	385.27	385.27	385.27	385.27	385.27	385.27	385.27	385.27	385.27
	折旧费	385.27	385.27	385.27	385.27	385.27	385.27	385.27	385.27	385.27	385.27
	摊销费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三	财务费用	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	134.20
四	总成本费用	1082.20	1085.31	1085.31	1088.52	1088.52	1091.84	1091.84	1095.27	1095.27	830.84

五、项目融资平衡情况

（一）项目净收益

项目预期总收入 39139.63 万元，预期总成本 31875.89 万元，项目净收益 24798.12 万元。

（二）项目融资还本付息情况

项目本次拟发行专项债券 3200.00 万元，未来拟发行专项债券 7800.00 万元，根据 2025 年 8 月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮 20% 计算，预测利率为 2.44%，每半年付息一次，到期一次性还本，建设期债券利息由自有资金统筹安排。

衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目还本付息情况如下表所示：

项目专项债券还本付息情况表

单位：万元						
年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	当年年偿 还利息	当年还本 付息合计
2025 年 9 月		3200.00		3200.00		
2025 年 10 月	3200.00	7800.00		11000.00		
2026 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2027 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2028 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2029 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2030 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2031 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2032 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2033 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2034 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2035 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2036 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2037 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2038 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2039 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2040 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2041 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	当年年偿 还利息	当年还本 付息合计
2042 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2043 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2044 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2045 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2046 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2047 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2048 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2049 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2050 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2051 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2052 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2053 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2054 年	11000.00			11000.00	268.40	268.40
2055 年 9 月	11000.00		3200.00	7800.00	187.80	3387.80
2055 年 10 月	7800.00		7800.00		80.60	7880.60
合计		11000.00	11000.00		8052.00	19052.00

（三）项目融资平衡情况

项目可用于资金平衡的项目收益为 24798.12 万元，项目应计本息为 19052.00 万元，本息覆盖倍数为 1.30。

项目名称	预计用于融资平 衡的相关收益	项目预计融资本金	项目总预计 融资本息	预计用于融资平衡的 相关收益对融资本息的 覆盖倍数
衡阳智能计量衡器 产业园智慧园区项 目	24798.12 万元	11000.00 万元	19052.00 万元	1.30

项目融资平衡情况已经通过北京鸿税会计师事务所（普通合伙）评估。

考虑到收入、成本因素变动对项目总债务融资本息覆盖倍数的影响，分析结果见下表：

单因素敏感性分析	-10%	0%	10%
收入变动敏感性分析			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.17	1.30	1.43
成本变动敏感性分析			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.36	1.30	1.25

基于上表，收入和成本变动是影响本项目资金平衡的敏

感因素，当整个项目的收入下降 10%的情况下，债券本息资金的覆盖倍数为 1.17，能通过压力测试。当整个项目的成本上升 10%情况下，债券本息资金的覆盖倍数为 1.36，仍然能通过压力测试。

总体看，项目收益与融资能实现自求平衡，不能还本付息的风险较小。

（四）现金流模拟分析

按照国家相关政策规定，项目建设期内只付息不还本，项目计算期内每半年付息一次，到期一次性还本。根据上述项目总投资、运营收入、成本情况、偿债资金来源，对项目申请新增债券资金情况分析，本项目现金流预测见下表。

项目现金流预测表

单位：万元

序号	项目	合计	计算期									
			2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	现金流入	54821.88	12275.97	1757.54	1937.21	567.83	722.28	814.98	962.13	1060.39	1124.01	1124.01
1.1	资本金	4682.25	1275.97	1757.54	1648.75	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	债券资金流入	11000.00	11000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	运营收入	39139.63	0.00	0.00	288.47	567.83	722.28	814.98	962.13	1060.39	1124.01	1124.01
1.4	回收固定资产余值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5	流动资金回收	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	现金流出	48538.96	12116.36	1782.95	1983.52	668.27	672.42	673.34	676.66	677.65	680.16	680.16
2.1	建设投资（不含利息）	15145.45	12116.36	1514.55	1514.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	运营成本	11909.92	0.00	0.00	200.57	399.87	404.02	404.94	408.26	409.25	411.76	411.76
2.3	税金及附加	2431.59	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.4	利息	8052.00		268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40
2.5	债券本金	11000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	净现金流量	6282.92	159.61	-25.41	-46.31	-100.45	49.86	141.63	285.47	382.75	443.85	443.85
4	累计净现金流量		159.61	134.20	87.89	-12.55	37.31	178.94	464.41	847.15	1291.00	1734.85

续表

序号	项目	计算期										
		2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
		11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
1	现金流入	1191.46	1191.46	1262.94	1262.94	1338.72	1338.72	1419.04	1419.04	1504.19	1504.19	1594.44
1.1	资本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	债券资金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	运营收入	1191.46	1191.46	1262.94	1262.94	1338.72	1338.72	1419.04	1419.04	1504.19	1504.19	1594.44
1.4	回收固定资产余值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5	流动资金回收	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	现金流出	682.75	682.75	685.42	685.42	727.23	754.49	776.69	776.69	800.17	807.00	833.42
2.1	建设投资（不含利息）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	运营成本	414.35	414.35	417.02	417.02	419.77	419.77	422.60	422.60	425.52	425.52	428.53
2.3	税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	39.07	66.32	85.69	85.69	106.25	113.08	136.50
2.4	利息	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40
2.5	债券本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	净现金流量	508.70	508.70	577.52	577.52	611.49	584.23	642.35	642.35	704.02	697.19	761.01
4	累计净现金流量	2243.56	2752.26	3329.78	3907.31	4518.79	5103.02	5745.38	6387.73	7091.75	7788.93	8549.94

续表

序号	项目	计算期									
		2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
		22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	现金流入	1594.44	1690.10	1690.10	1791.51	1791.51	1899.00	1899.00	2012.94	2012.94	1066.86
1.1	资本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.2	债券资金流入	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.3	运营收入	1594.44	1690.10	1690.10	1791.51	1791.51	1899.00	1899.00	2012.94	2012.94	1066.86
1.4	回收固定资产余值	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1.5	流动资金回收	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2	现金流出	833.42	860.32	860.32	888.76	888.76	918.85	918.85	950.67	950.67	11644.81
2.1	建设投资（不含利息）	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	运营成本	428.53	431.64	431.64	434.85	434.85	438.17	438.17	441.61	441.61	311.37
2.3	税金及附加	136.50	160.28	160.28	185.51	185.51	212.27	212.27	240.67	240.67	65.04
2.4	利息	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40	268.40
2.5	债券本金	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11000.00
3	净现金流量	761.01	829.79	829.79	902.75	902.75	980.15	980.15	1062.27	1062.27	-10577.95
4	累计净现金流量	9310.96	10140.74	10970.53	11873.28	12776.03	13756.18	14736.33	15798.60	16860.86	6282.92

根据项目现金流预测表，本项目期末累计现金结存额大于 0，项目存在资金缺口的风险较小。

六、潜在风险评估

项目存在影响项目施工进度或政策运营的风险、项目收益的风险、影响融资平衡结果的风险等因素，通过实施单位采取合理可控的风险控制措施能够有效地规避、减轻相关风险的发生，经评估项目风险可控。

1. 社会稳定风险

风险描述：社会稳定风险的形式包括社会治安、群众信访、安全生产施工等形式。一般情况下，本项目社会稳定问题产生之初，其表现多是电话、走访等形式中的一种或几种方式，比较缓和。但随着事态发展或者突发环境污染和施工安全事件时，也有可能朝着阻挠施工、上访等严重恶性社会稳定问题的发展，特殊情况下甚至发展为小规模群体性事件。

正常情况下，社会稳定问题出现的症结是发起者为了维护合法利益，表达诉求的一种方式之一，本身不会对社会造成不良的影响。但如果演变成恶性的群体性事件，其对社会稳定的影响将是无法估量的。对工程项目建设来讲可能会分散建设精力、增加投入、延迟工期、工程停工，甚至造成破坏；对社会来讲可能会打乱居民正常生活、妨碍社会正常运转、扰乱社会治安、影响社会稳定等。

应对措施：根据类似项目实施过程中易发生的社会稳定

风险的经验判断，并结合本项目对工程的具体要求进行风险分析评价，本项目可能会引发社会稳定风险的内容主要有以下几个方面：

（1）项目合法性、合理性及可行性质疑的风险

本项目有充分的政策、法律依据，坚持严格的审查审批和报批程序，并经过严谨科学的可行性研究论证，立项合法，程序完备，建设规模、设计方案合理可行。因此，因质疑本项目合法性、合理性及可行性而引发社会稳定风险的可能性不存在。

（2）对运行期环境影响不适应的风险

项目在正常运行期不存在噪声、废气以及不经处理的废水排放，项目运行期内对于周边交通等环境问题也不存在大的影响，不会引发上访或群体性事件，所以在工程运行期不存在社会稳定风险。

（3）其他因素引起的风险

项目在落地建设过程中，可能会遇到当地施工队伍或非直接利益相关人以各种非正当理由设置障碍、恶意阻挠施工、刁难施工单位，意在谋取非正当或非法利益的情况；在项目正常运行期也可能可能会出现设备仪器被盗或被破坏的社会治安问题。该类问题将对项目建设的工期进度、工程质量、设备正常运行造成较大影响，带来极为不好的社会影响。如此情况发生，为防止事态恶化，将立即报告当地治安管理部门，依托治安管理部门的力量，为项目建设保驾护航。

本项目通过对以上几方面社会稳定风险内容的排查，对项目合法性、合理性及可行性的质疑及工程运行期环境影响都不会引发社会稳定风险；只有工程施工期环境影响及社会治安问题存在社会稳定风险的可能性，但都属于低风险，在采取相应措施后能够降低发生概率或消除风险，具有较高的可控性。

2.工程建设风险

风险描述：工程建设风险是指在工程地质条件和工程设计发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长造成损失，另一方面是工程过程管理不佳，导致工程质量不佳，经常需要整改等造成建设进度延长的风险。

应对措施：所选择的建设单位应具备良好的业务资质和项目建设能力，工程经验丰富，在项目启动建设时，充分考虑项目施工困难，提前做好各种预案，加强项目施工过程中的管理工作，提高工程质量，增加检查频次，确保项目安全生产，保障项目进度和质量。

3.项目收益与预期存在差异风险

风险描述：项目主要收益来源于智慧停车位服务收入，充电桩服务收入，园区企业服务平台管理服务收入，数字孪生平台管理服务费用收入。相关收入受市场价格影响较大，若经济发展不及预期，将对项目后续收益产生影响，形成项目收益与预期存在差异的风险。

应对措施：谨慎评估项目预期收益，做到合理预估项目

收益，尽量减少与预期差异的可能。加强项目实现收入的过程管理，尽可能实现预期收益。在项目收益与预期存在差异，收入无法覆盖本息时提前做好预案，由财政安排好政府性基金收入、专项收入偿还，确保债券本息偿还不出现风险。

4.项目完工风险

风险描述：在建设施工过程产生的风险，可能会出现建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，影响项目如期完工，带来成本超支问题。

应对措施：针对上述可能出现的问题，项目单位将在项目建设期，对项目全部建设资金使用情况适时进行审计；在项目建成后，对相关成本进行专项审计。当项目总投资超过概算时，由项目单位负责筹集落实资金缺口，确保项目资金的及时投入和工程的顺利完成。

七、还款保障措施

1.根据《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，专项债务应当有偿还计划和稳定的偿还资金来源。专项债务本金通过对应的政府性基金收入、专项收入、发行专项债券等偿还。专项债务利息通过对应的政府性基金收入、专项收入偿还，不通过发行专项债券偿还。专项债务收支按照对应的政府性基金收入、专项收入实现项目收支平衡。

2.根据《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，对地方

政府债券，地方政府依法承担全部偿还责任。市县财政将根据《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向省级财政部门缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省级财政部门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、调整预算支出等措施偿债。未及时足额向省级财政部门缴纳专项债券还本付息资金的，省级财政部门可以采取适当方式扣回。

八、主管部门责任

本项目主管部门是衡阳市数据局。

主管部门负责按照衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目工作要求并根据专项债券项目建设任务、成本等因素，建立专项债券项目库，做好项目的规划期限、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，如期实现专项收入等后续工作。

(本页无正文，为《衡阳智能计量衡器产业园智慧园区项目预期收益与融资平衡方案》之盖章页)



2025年9月11日

衡阳市衡阳县专项债券 衡阳县城市公共智能停车场建设项目 预期收益与融资自求平衡方案

衡阳县城市公共智能停车场建设项目本次拟发行专项
债券 13000.00 万元，具体信息如下。

单位：万元

项目名称	债券名称	本次发行金额	本次发行期限	实施机构
衡阳县城市公共智能停车场建设项目	2025 年湖南省政府专项债券（三十期）	13000.00	30 年	衡阳县城市管理和综合执法局

一、项目概况

（一）区域介绍

衡阳县位于湖南省衡阳市西北部，湘江中游，衡阳县城距衡阳市区约 10 公里。因位于南岳衡山之南而得名，东与南岳区、衡山县交界，南毗蒸湘区、石鼓区、衡南县，西邻祁东县、邵阳市邵东县，北与娄底市双峰县接壤。东西宽 74 公里，南北长 55 公里，京广铁路、怀邵衡铁路穿境而过。

衡阳县总面积 2558 平方公里，辖 25 个乡镇，443 个村、48 个社区，全县户籍总人口 119.54 万人，常住总人口 86.25 万人，县城建成区面积 15.6 平方公里，城镇绿化率 36%。

衡阳县境物产丰富，有“鱼米之乡”之称，以有色金属著称于世，素有“有色金属之乡”和“非金属之乡”的美誉。衡阳县是中国南方重要的商品粮生产基地，也是牲猪等农副产品的重要产区。

衡阳市 2022-2024 年财政经济数据

单位：亿元

项目	2022 年	2023 年	2024 年
地区生产总值（GDP）	4,089.69	4,190.87	4,491.69
居民人均可支配收入（元）	34,722.00	36,685.00	38,619.00
一般公共预算收入	191.11	195.61	195.98
政府性基金收入	149.68	225.64	142.18
其中：国有土地出让收入	144.45	200.56	118.63
政府性基金支出	239.93	257.84	209.14
其中：国有土地出让支出	117.70	178.73	78.59

数据来源：衡阳市财政局

衡阳县 2022-2024 年财政经济数据

单位：亿元

项目	2022年	2023年	2024年
地区生产总值（GDP）	420.77	426.21	483.19
居民人均可支配收入（元）	31620.00	33527.00	35524.00
一般公共预算收入	12.16	13.44	14.85
政府性基金收入	10.11	15.35	10.24
其中：国有土地出让收入	9.45	14.97	9.86
政府性基金支出	15.43	28.83	20.62
其中：国有土地出让支出	6.60	13.41	4.09

数据来源：衡阳县财政局

(二) 项目基本信息

项目基本情况表

项目名称	项目概况	建设内容	实施机构	批复文件
衡阳县城市公共智能停车场建设项目	建设地点： 衡阳市衡阳县； 项目概算总投资： 18813.79万元； 建设期限： 建设期2年， 2025年4月— 2027年3月。	项目总用地面积 24012.00 m²，主要由 105 座 9 层垂直循环立体车库停车位、16 座 2 层顶层平移立体车库停车位/6 层立体停车库组成，配套有道路、路标、监控、智慧管理停车系统供配电、消防等附属设施。	衡阳县城市管理和综合执法局	1、衡阳县发展和改革委员会《关于衡阳县城市公共智能停车场建设项目可行性研究报告的批复》（蒸发改〔2025〕36号）； 2、衡阳县住房和城乡建设局《关于衡阳县城市公共智能停车场建设项目初步设计的批复》（蒸建设〔2025〕3号）； 3、衡阳县发展和改革委员会《关于衡阳县城市公共智能停车场建设项目概算总投资的批复》（蒸发改〔2025〕59号）。

衡阳县城市公共智能停车场建设项目已经通过湖南五湖律师事务所合法性审查。

二、经济社会效益分析

(一) 经济效益分析

该项目与国家现行宏观经济政策相符，有助于优化生产要素配置，提升土地的集约化利用水平，改善交通环境，提高城市品位。它对确保衡阳县经济和城市建设的持续发展至关重要，对推动衡阳县经济增长具有显著意义。

在建设期间，本项目将创造大量施工岗位，建筑业是农民工就业的主要领域。在当前就业形势紧张的情况下，本项目所提供的施工岗位对于缓解农民工就业问题具有积极作用。项目竣工后，将产生更多就业机会，为失业和下岗人员提供重新就业的平台。因此，本项目能够增强公共就业服务功能。同时，本项目的建设将为建筑施工企业、工程机械供应商以及建筑材料供应商等相关行业带来新的商业机遇。

综上所述，该项目具备显著的经济效益。

（二）社会效益分析

近年来，随着衡阳县城市经济社会发展步伐的加快，城市交通设施建设力度逐年加大，城市的通行能力有了显著提高，但在人民生活幸福指数提高的同时，城市的机动车保有量也在以更高的增速提升，城市的停车位已明显不能满足车辆停放的需求。

“停车难”是衡阳县城市治理的焦点问题，也是群众反映强烈的突出问题。近年来，衡阳县结合老旧小区改造、棚户区改造、“百园行动”建设等，挖掘利用拆改腾退空间和边角地，因地制宜建设停车场，不断增加车位供给，在一定程度上缓解了“停车难”。截至目前，衡阳县共在城区新施划公

共停车位 3100 个，鼓励机关、企事业单位调剂开放空余车位 200 个；查处恶意占用停车位 200 余起，拆除地锁 39 把，清理僵尸车占道 20 余辆；查处乱停乱靠现象 300 余起，劝离 150 余起，依法处罚 33 起，极大地方便了市民出行停车。但由于全县 26 万余辆机动车中，有 3.5 万余辆在县城停靠，并呈逐年递增趋势，县城停车位仍然是“一位难求”。

根据《城市停车设施导则》，规划人口规模大于 50 万人的城市，机动车停车位供给总量宜控制在机动车保有量的 1.1~1.3 倍之间；规划人口规模小于 50 万人的城市，机动车停车位供给总量宜控制在机动车保有量的 1.1~1.5 倍之间。截至 2024 年末，衡阳县年末常住总人口 84.79 万人，城镇人口 40.33 万人，按照机动车停车位供给总量宜控制在机动车保有量的 1.1~1.5 倍之间，目前衡阳县城区停车位缺口仍有 4000 个以上。

调查显示，衡阳县多个主要公共场所，如县中医院、县人民医院、清风公园、县委大院、县政府大院及县城管局等地，普遍存在停车位严重不足的问题。这一现象引发了诸多不便和问题，例如车辆占道停放，导致交通拥堵，严重困扰当地居民的出行。静态交通的混乱不仅降低了道路交通运行效率，还损害了城市慢行环境与公共空间的品质，制约了城市的可持续发展，成为“人民日益增长的美好生活需要和不平衡不充分的发展之间的矛盾”的突出体现。鉴于当前状况及对未来停车需求的预测，这些公共场所亟需对现有停车位

进行扩建，以期有效解决停车位缺口问题，满足日益增长的停车需求，从而改善交通状况，提升居民生活质量。

据此，衡阳县城市管理和综合执法局拟实施衡阳县城市公共智能停车场建设项目，进一步缓解县城‘停车难’问题，让“停车难”变成了“放心停”，为县域经济发展注入新活力，努力点亮县城新名片。

拟建设城市公共智能停车场数量

序号	地点	单位	数量	备注
一、9层垂直循环立体车库停车位				
1	县中医院	座	7	112个
2	县人民医院	座	6	96个
3	清风公园	座	8	128个
4	县委大院	座	7	112个
5	县政府大院	座	6	96个
6	县城管局	座	7	112个
7	县妇幼保健院	座	7	112个
8	蒸阳大道体育广场	座	7	112个
9	槐花北路西渡小学	座	9	144个
10	幸福南路英陂市场	座	7	112个
11	新正街蒸阳宾馆旁	座	8	128个
12	蒸阳大道商业城内	座	7	112个
13	联胜路得阳鞋厂旁	座	5	80个
14	高铁站广场	座	7	112个
15	船山时间谷内	座	7	112个
合计		座	105	1680个
二、2层顶层平移立体车库/6层立体停车库停车位				
1	蒸阳车站	座	3	69个
2	新正街财政局	座	3	69个
3	英陂车站	座	4	94个
4	高新区	座	3	69个
5	保安小区	座	3	69个
合计		座	16	370个

通过本项目的实施，可新增县中医院、县人民医院、清风公园等地停车位共计 2050 个，可以有效地缓解衡阳城区停车难的问题。

（三）项目投资合规性与项目成熟度

本项目已按照规定的程序申请设立，事前已经过必要的可行性研究、风险评估等流程，履行了政府投资项目决策程序，项目投资合规。

本项目目前已取得的批复文件：

1、衡阳县发展和改革局《关于衡阳县城市公共智能停车场建设项目可行性研究报告的批复》（蒸发改〔2025〕36号）；

2、衡阳县住房和城乡建设局《关于衡阳县城市公共智能停车场建设项目初步设计的批复》（蒸建设〔2025〕3号）；

3、衡阳县发展和改革局《关于衡阳县城市公共智能停车场建设项目概算总投资的批复》（蒸发改〔2025〕59号）。

截至方案编制之日，本项目已完成立项批复、初步设计、环评等手续，正在办理其他手续。

（四）债券资金需求合理性分析

衡阳县城市公共智能停车场建设项目本期债券募集资金不用于征地拆迁，不用于政策性补贴，不用于土地储备及房地产项目，仅用于工程建设。其中，征地拆迁支出来源于企业自筹。本项目已经通过湖南五湖律师事务所合法性审查。

（五）项目事前绩效评价结果

本项目从立项必要性、投入经济性、绩效目标合理性、实施方案可行性、筹资合规性共五个方面的分析，对本项目进行事前绩效评估，并且结合项目融资平衡方案分析投融资规模、前期手续、建设周期、后续融资计划。经评估，本项目收入预测依据可靠，预期收入测算和预期成本测算、运营成本测算合理；项目净收益、融资还本付息和现金流模拟分析等合理。经评估，本项目通过事前绩效评估。

（六）项目存续期

本项目为长期持续运营项目，专项债发行期限为 2025 年，专项债券申请发行年限为 30 年，由此可见，存续期限高于专项债券发行期限。

经评审，本项目存续期限不短于专项债券发行期限，存续期限合理。

（七）项目绩效目标

项目绩效目标。（1）项目总用地面积 24012.00 m²，主要由 105 座 9 层垂直循环立体车库停车位、16 座 2 层顶层平移立体车库停车位/6 层立体停车库组成，配套有道路、路标、监控、智慧管理停车系统供配电、消防等附属设施。（2）通过合理化运营，获得项目预期运营收益，实现项目收益和融资自求平衡，同时偿债风险可控。

本项目绩效目标满足完整性、相关性、适当性和可行性的相关要求，在关注政府专项债务项目立项和资金投入使用

过程的同时，更加注重项目绩效目标的实现程度，聚焦政府债务项目的管理质量、实施效果和项目效益。经评审，本项目绩效目标明确，与现实需求匹配度高，绩效指标已量化、细化、可衡量，指标值科学合理。

项目绩效指标表

项目名称	衡阳县城市公共智能停车场建设项目				
主管部门及其编码	衡阳县城市管理和综合执法局				
项目实施单位	衡阳县城市管理和综合执法局	项目负责人	庾仲伟	联系电话	13975489899
项目资金（万元）	资金总额：18813.79				
	一、地方政府债券资金：13000.00				
	二、其他资金：5813.79				
项目实施进度计划	项目实施内容			开始时间	完成时间
	1、2025 年 4 月前，完成项目可研编制、立项报批、勘察、设计、招标、设备订货等工作； 2、2025 年 4 月—2027 年 2 月，完成项目施工； 3、2027 年 3 月，竣工验收。			2025.04	2027.03
项目绩效目标	1、项目总用地面积 24012.00 m²，主要由 105 座 9 层垂直循环立体车库停车位、16 座 2 层顶层平移立体车库停车位/6 层立体停车库组成，配套有道路、路标、监控、智慧管理停车系统、供配电、消防等附属设施。 2、通过合理化运营，获得项目预期运营收益，实现项目收益和融资自求平衡，同时偿债风险可控。				
项目绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值及单位	绩效标准
	产出指标	数量指标	建筑面积建设规模	按计划建设完成	完成率 ≥ 90%
			资金支出	按计划投入资金	完成率 ≥ 90%
		质量指标	质量合格率	100%	100%
		时效指标	进度	按计划实施	完成及时率 ≥ 90%
		成本指标	投资控制	支出在投资概算范围内	不超过投资概算
	效益指标	经济效益指标	带动相关产业发展	效果显著	
		社会效益指标	促进就业机会	效果显著	
		生态效益指标	改善周边环境	效果显著	
		可持续影响指标	促进生态可持续	效果显著	

		社会公众或服务对象满意度指标	公众社会满意度	≥ 90%	≥ 90%
--	--	----------------	---------	-------	-------

三、项目投资概算及资金筹措计划

(一) 投资概算依据

本投资概算编制主要基础资料及依据如下：

1、法律法规依据

(1) 现行国家、行业和本省市主管部门颁发的有关法令、制度、规程等；

(2) 《建设项目设计概算编审规范》(T/CCEAS005-2023)中国建设工程造价管理协会中价协[2023]71号；

(3) 湖南省住房和城乡建设厅关于印发《湖南省建设工程计价办法》及《湖南省建设工程消耗量标准》的通知(湘建价〔2020〕56号)；

(4) 2024年《湖南省房屋建设项目设计概算工程建设其他费用标准》；

(5) 《湖南省房屋建设项目概算消耗量标注》(2024)、《湖南省建筑与装饰工程消耗量标准》(2020)、《湖南省安装工程消耗量标准》(2020)、《湖南省市政工程消耗量标准》(2020)等相关文件；

(6) 湖南省住房和城乡建设厅关于发布《湖南省建设工程计价依据动态调整汇编(2022年度第一期)》的通知(湘建价〔2022〕146号)；

(7) 湖南省住房和城乡建设厅《关于调整建设工程销项税额税率和材料价格综合税率计费标准的通知》(湘建价〔2019〕47号);

(8) 湖南省建设工程造价管理总站《关于发布 2024 年湖南省建设工程人工费指数的通知》(湘建价建〔2024〕20号);

(9) 《衡阳工程造价》2024 年第六期第 12 月份材料预算价及编制当期当地市场价;

(10) 本项目相关地质勘察报告;

(11) 本项目初步设计相关图纸;

(12) 与本项目相关的现行适用的规范、标准图集和技术资料;

(13) 拟定建设地点现场条件、本项目特点及常规施工方案;

(14) 政府有关部门发布的工程建设其他费用记取文件;

(15) 委托人提供的资金筹措方案等其他技术经济资料。

2、取价依据

(1) 项目建设单位管理费: 参照财建〔2016〕504号;

(2) 前期工程咨询费: 按市场价计取;

(3) 工程设计费: 参照湘勘设协字〔2023〕08号;

(4) 工程勘察费: 按设计费 25%计;

- (5) 工程建设监理费：参照湘监协〔2016〕2号；
- (6) 招标代理服务费：参照湘价服湘招协〔2015〕6号文；
- (7) 全过程造价咨询服务费：参照湘建价协〔2016〕25号；
- (8) 环境影响咨询服务费：按市场价计取；
- (9) 工程保险费：参照建标〔2007〕164号；
- (10) 建设工程交易服务费：参照湘发价费规〔2024〕
- (11) 劳动安全卫生评审费：参照建标〔2007〕164号；
- (12) 场地准备及临时设施费：参照建标〔2007〕164号；
- (13) 绿色建筑项目咨询及标识评价费：参照湘建科协〔2018〕2号；
- (14) 节能评估费：按市场价计取。

3、总投资概算详细情况如下：

项目概算总投资为 18813.79 万元，其中：工程费用 15160.75 万元，工程建设其他费用 1245.42 万元，预备费 1640.62 万元，建设期利息为 767.00 万元。

项目投资估算表

单位：万元

序号	工程及费用名称	概 算 价 值（万元）					占总值（%）	技术经济指标（元）			备注
		建筑	设备	安装	其他	总值		单位	数量	建安指标(元)	
一	第一部分 工程费用	3252.18	10107.00	1801.57		15160.75	80.58	座	121.00	1252954.55	
(一)	105座9层垂直循环立体车库	2618.73		340.50		2959.23	15.73	座	105.00	281831.43	
1	机械土石方工程	36.63				36.63	0.19	座	105.00	3488.57	
2	基础工程	440.31				440.31	2.34	座	105.00	41934.29	
3	安装工程			340.50		340.50	1.81	座	105.00	32428.57	
4	9层轿箱垂直升降设备	2141.79				2141.79	11.38	座	105.00	203980.00	
(二)	16座2层顶层平移立体车库	633.45		72.78		706.23	3.75	座	16.00	441393.75	
1	机械土石方工程	8.83				8.83	0.05	座	16.00	5518.75	
2	基础工程	298.25				298.25	1.59	座	16.00	186406.25	
3	安装工程			72.78		72.78	0.39	座	16.00	45487.50	
4	9层轿箱垂直升降设备	326.37				326.37	1.73	座	16.00	203981.25	
(三)	充电桩工程			1388.29		1388.29	7.38	座	615.00	22573.82	
1	充电桩工程			1388.29		1388.29	7.38	座	615.00	22573.82	
(四)	设备购置费		10107.00			10107.00	53.72	座	121.00	835289.26	
1	设备购置费		10107.00			10107.00	53.72	座	121.00	835289.26	

序号	工程及费用名称	概 算 价 值（万元）					占总值（%）	技术经济指标（元）			备注
		建筑	设备	安装	其他	总值		单位	数量	建安指标(元)	
二	第二部分 工程建设其他费用				1245.42	1245.42	6.62				
1	建设项目管理费				225.66	225.66	1.20	项			财建〔2016〕504号
2	招标代理服务费用				9.94	9.94	0.05	项			
3	建设工程交易服务费				2.00	2.00	0.01	项			(湘发改价费〔2019〕366号)的规定计列
4	工程造价咨询服务费 (设计阶段至竣工阶段)				87.24	87.24	0.46	项			由招标单位支付 40%中标单位支付 60%
5	工程监理费				216.17	216.17	1.15	项			湘建价协〔2016〕25号
6	建设项目前期工作咨询收费				23.84	23.84	0.13	项			
7	工程勘察费				55.12	55.12	0.29	项			(湘勘设协字〔2023〕08号)
8	工程设计费				220.00	220.00	1.17	项			(湘勘设协字〔2023〕08号)
9	环境影响咨询服务费				8.71	8.71	0.05	项			
10	安全预评价及验收费				12.77	12.77	0.07	项			
11	劳动安全卫生评审费				45.48	45.48	0.24	项			第一部分工程费用的 0.1%—0.5%计列
12	场地准备费及临时设施费				121.29	121.29	0.64	项			第一部分工程费用的 0.5%—2.0%计列
13	工程保险费				60.64	60.64	0.32	项			第一部分工程费用 × (0.3%~0.6%)
14	特种设备安全监督检测费				4.96	4.96	0.03	项			湘发改价费规〔2021〕793号
15	工程质量检测费				151.61	151.61	0.81	项			建筑安装工程费的 0.5%~1%计列
16	节能评估费				3.76	3.76	0.02	项			
17	绿色建筑项目咨询及标识评价费				23.00	23.00	0.12	项			

序号	工程及费用名称	概 算 价 值 （万元）					占总值（%）	技术经济指标（元）			备注
		建筑	设备	安装	其他	总值		单位	数量	建安指标(元)	
三	第三部分 预备费				1640.62	1640.62	8.72	项			
1	基本预备费				820.31	820.31	4.36	项			(一+二) *5%
2	价差预备费				820.31	820.31	4.36	项			(一+二) *5%
四	建设期利息				767.00	767.00		项			
1	建设期利息				767.00	767.00		项			
五	总投资	3252.18	10107.00	1801.57	3653.04	18813.79	100.00	项			
总投资比例（%）		17%	54%	10%	19%	100%					

本次拟发行专项债券资金不用于项目征地拆迁、货币化安置及土地储备，也不用于无收益部分。

衡阳县城市公共智能停车场建设项目概算总投资 18813.79 万元，2025 年投入金额 14820.00 万元，分年投资计划具体如下表所示：

项目投资分年计划表

单位：万元

项目名称	概算总投资	2025 年	2026 年	2027 年
衡阳县城市公共智能停车场建设项目	18813.79	14820.00	3574.62	419.17

2025 年度，衡阳县城市公共智能停车场建设项目分月投资计划具体如下表所示：

项目投资分月计划表

单位：万元

月度	1月	2月	3月	4月	5月	6月
投资金额						
其中：专项债券金额						

月度	7月	8月	9月	10月	11月	12月	合计
投资金额			3700.00	3700.00	3700.00	3720.00	14820.00
其中：专项债券金额			3250.00	3250.00	3250.00	3250.00	13000.00

（二）项目资金筹措方案

衡阳县城市公共智能停车场建设项目资金来源主要为资本金/自有资金 5813.79 万元和政府专项债券资金 13000.00 万元。项目概算总投资 18813.79 万元，其中：用于项目支出

的资本金/自有资金 5813.79 万元，占投资总额的 30.90%；拟申请发行政府专项债券资金 13000.00 万元，占投资总额的 69.10%。衡阳县城市公共智能停车场建设项目本次申请发行专项债券 13000.00 万元，未来拟继续申请发行 0 万元。

项目资金筹措表

单位：万元

项目名称	概算总投资	资金来源							本次拟发行专项债券期限
		资本金/自有资金	已发行专项债券金额	本次拟发行专项债券金额	其中：用作资本金金额	未来拟发行专项债券金额	其中：用作资本金金额	其他融资	
衡阳县城市公共智能停车场建设项目	18813.79	5813.79	0	13000.00	0	0	0	0	30 年

四、项目收入和成本预测

（一）项目预期收入预测

本项目收益主要来源于停车费收入、充电服务费收入。

1、停车费收入

根据衡阳市发展和改革委员会《关于公布衡阳市政府定价的经营服务性收费目录清单的公告》的规定：国家机关、社会团体及其他公益、公用事业单位白天每小时不超过 5 元，夜间每小时不超过 1 元。按次收费：白天每次不超过 10 元，夜间每次不超过 5 元。公立医院白天每小时不超过 5 元，夜间每小时不超过 1 元。停车不足半小时免费。每天收费最高限额 50 元。

衡阳市政府定价的经营服务性收费目录清单

衡阳市政府定价的经营服务性收费目录清单											
类型	一级项目	二级项目	收费标准	收费文件（文号）	定价部门	行业主管部门	是否涉企	是否行政审批前置	是否涉进出口环节	定价方法	备注
交通服务收费	一、车辆通行费	（一）经营性公路（含桥梁和隧道）通行费	基准收费标准：造价在6000万元/公里以下的四车道高速公路按车型收费为0.4元/车·公里，计重收费为0.06元/吨·公里；造价在6000万元/公里以上的四车道高速公路按车型收费的0.5元/车·公里，计重收费为0.09元/吨·公里；六车道高速公路按车型收费的0.5元/车·公里，计重收费为0.10元/吨·公里。货车按车型收费：非差异化收费路段每车公里，1类0.40-0.5元，2类0.7-0.9元，3类1.14-1.48元，4类1.44-1.94元，5类1.59-2.01元，6类1.73-2.16元；差异化收费路段每车公里，1类0.32-0.43元，2类0.71-0.81元，3类1.23-1.44元，4类1.58-1.94元，5类1.82-2.09元，6类2.08-2.34元。具体收费标准见相关文件	湘政办函（2019）77号、湘政办函（2020）30号	省交通运输厅、省发展改革委	交通运输部门	是	否	否	准许成本加合理收益	
		（二）渡口通行费	暂无	湘发改价调（2017）1237号	授权市、县人民政府制定	交通运输部门	是	否	否	准许成本加合理收益	
	二、机动车停放服务收费	（一）公共文化、体育、医疗、教育等公共设施配套停车场（库、泊位），具有垄断经营特征停车场（库、泊位）收费	1、南岳机场航站楼配套停车场：30分钟内免费，小型客、货车（蓝色牌照）：超过30分钟1小时内收费5元/辆，每增加1小时加收2元/辆（不足1小时按1小时计算），每天24小时最高收费标准为30元/辆。其它详见文件。 2、国家机关、社会团体及其他公益、公用事业单位白天每小时不超过5元，夜间每小时不超过1元。按次收费：白天每次不超过10元，夜间每次不超过5元。公立医院白天每小时不超过5元，夜间每小时不超过1元。车站、码头、公交线路站及轨道交通换乘站每小时不超过5元。旅游景点配套停车场停车服务费每小时不超过3元。停车不足半小时免费。每天收费最高限额50元。以上为全省最高限价，各停车场具体收费标准见相关批复。	湘发改价调（2017）1237号、湘发改价调（2017）612号、湘发改价调（2019）217号、湘发改价费规（2020）801号、衡发改价服（2017）4号	省发展改革委、部分授权市、县人民政府制定	公安交警部门、民用航空部门	是	否	否	准许成本加合理收益	湘发改价费（2020）801号文件自2021年1月1日起执行。

<https://www.hengyang.gov.cn/xxgk/dtxx/tzgg/gsgg/20201225/i2256388.html>

结合地区实际情况，本项目停车收费采用分段计时收费的方式，具体如下：收费标准：30 分钟以内不收费；0.5-2 小时收费 5 元；2-6 小时收费 10 元；6-12 小时收费 15 元；12-24 小时收费 20 元。

加权平均单价=Σ 收费标准*停车位数*日周转次数

停车收入测算表

序号	停车时间段	收费标准	停车比例	日周转次数	加权平均单价（元）
1	30 分钟内	0	10.00%	4	0.00
2	0.5-2 小时	5	40.00%	3	6.00
3	2-6 小时	10	30.00%	2	6.00
4	6-12 小时	15	15.00%	1	2.25
5	12-24 小时	20	5.00%	1	1.00
6	合计		100.00%		15.25

本项目建成后，预计可提供对外收费停车位 2050 个，保守估计，本项目停车收费价格按 13 元/天.个计算。根据衡阳县近三年国内生产总值（GDP）平均增速 5.57%（2022 年 5.20%，2023 年 5.20%，2024 年 6.3%），出于谨慎性考虑，项目收费标准每三年增长 5%。

根据衡阳全搜索发布的新闻文章，衡阳市停车位日常利用率一般在 80%左右，节假日利用率可达 95%以上。根据项目市场分析，保守估计，项目前两年停车位利用率分别为 60%、70%，第三年及以后利用率为 80%。年营业收入=单价×车位数×年营业时间×利用率。2027 年收入按 9 个月计，2055 年收入按 8 个月计。

2、充电服务费收入

按照《衡阳市机动车停车管理条例》要求，新建公共停车设施中的电动汽车充电泊位不得少于总停车位的 30%。考虑实际情况计划在停车场内建设 615 个带充电桩的停车位。

《湖南省电动汽车充电基础设施专项规划（2016—2020 年）》提出：“允许充电服务企业向用户收取电费及服务费。”电费按实际结算上缴国家电网，不计入本次项目的收入和成本。

电动汽车用电价格

序号	名称	电动汽车用电价格
1	电动汽车用电价格	2020 年前，对电动汽车充换电服务费实行政府指导价管理，根据成本监审情况，每千瓦时收费上限标准为 0.8 元，自发文之日起执行。各经营单位可按照不超过上限标准，制定具体收费标准。
图片		
<p style="text-align: center;">湘发改价商〔2018〕407号</p> <p style="text-align: center;">湖南省发展和改革委员会 关于我省电动汽车用电价格政策 有关问题的通知</p> <p>各相关单位：</p> <p>为促进电动汽车推广应用，根据国家发改委《关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》(发改价格[2014]1668号)精神，现就我省电动汽车充电设施用电价格及充换电服务费有关事项通知如下：</p> <p>一、落实国家电动汽车充电设施用电扶持性电价政策</p> <p>(一) 对向电网经营企业直接报装接电的经营性集中式充换电设施用电，执行大工业用电价格。2020年前，暂免收基本电费。</p> <p>(二) 其他充电设施按其所在场所执行分类目录电价。其中，居民家庭住宅、居民住宅小区、执行居民电价的非居民用户中设置的充电设施用电，执行居民用电价格中的合表用户电价；党政机关、企事业单位和社会公共停车场中设置的充电设施用电执行“一般工商业及其他”类用电价格。</p> <p>(三) 电动汽车充换电设施用电执行峰谷分时电价政策。鼓励电动汽车在电力系统用电低谷时段充电，提高电力系统利用效率，降低充电成本。</p> <p>二、对电动汽车充换电服务费实行政府指导价管理</p> <p>(一)、2020年前，对电动汽车充换电服务费实行政府指导价管理，根据成本监审情况，每千瓦时收费上限标准为0.8元，自发文之日起执行。各经营单位可按照不超过上限标准，制定具体收费标准。</p> <p>(二)、当电动车发展达到一定规模并在交通运输市场具有一定竞争力后，结合充换电设施服务市场发展情况，我省逐步放开充电服务费，通过市场竞争形成。</p> <p>三、加强价格政策执行情况监管</p> <p>对不执行我省电动汽车充换电设施用电以及充换电服务费价格政策的行为，各级价格主管部门将依法予以查处。</p> <p>特此通知。</p>		

充电服务费价格按湖南省发展和改革委员会《关于我省电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（湘发改价商〔2018〕407号）执行，每千瓦时收费标准不超过 0.8 元。

结合衡阳县的实际情况，本项目充电服务费按 0.50 元/kwh 收取。衡阳县充电桩收费案例如下图所示。

衡阳县同类项目收费情况

站点详情

自营

湖南省衡阳市衡阳县供电公司公共充电站

7分钟前有人充电

正常运营

开放时间: 周一至周日 00:00-23:59

运营商: 国家电网

资质公示

全国车电包

对外开放

自营

充电速度快

24小时

湖南衡阳县蒸阳大道248号衡阳县供电公司 >

距您142.2km

快 空闲2/共4

更多

充电价格

价格详情

充电时段	价格(元/度)	=	电费	+	服务费
当前时段					
06:00-12:00	1.31955		0.81955		0.5
12:00-14:00	0.88965		0.38965		0.5

充电计费规则说明

合作站

衡阳县新时代广场充电站

13分钟前有人充电

正常运营

开放时间: 周一至周日 00:00-23:59

运营商: 合作站

资质公示

对外开放

空闲多

合作站

24小时

衡阳县新时代广场 >

距您141.5km

快 空闲6/共10

更多

充电价格

价格详情

充电时段	价格(元/度)	=	电费	+	服务费
当前时段					
06:00-12:00	1.28		0.78		0.5
12:00-14:00	0.88		0.38		0.5

充电计费规则说明

湖南省衡阳市衡阳县西渡供电所公共充电站

快电开票

运营中

24小时

国家电网

普通

场站信息

距您1485.69km 驾车约1016分钟

衡阳县供电公司西渡供电所地处G107国道与幸福路交汇处

导航

快充

空闲 1/2

最大功率: 80KW

费用

电桩

周边

充电价格 (06:00-11:59)

价格详情

快电价

1.3196元/度

湖南省衡阳市衡阳县西渡供电所公共充电站

快电开票

价格详情

时间段	类型	价格(元/度)	电费(元/度)	服务费(元/度)
该价格策略更新时间: 2025/08/02 21:55				
当前时段				
06:00-11:59	快电价	1.3196	0.8196	0.5000
全天最低				
00:00-05:59	快电价	0.8897	0.3897	0.5000
06:00-11:59				
06:00-11:59	快电价	1.3196	0.8196	0.5000
全天最低				

本项目配建充电桩 615 个，充电服务费按 0.50 元/kwh 计算，电费按实际结算上缴国家电网，不计入本次项目的收入和成本。平均每辆车一次充电数量为 60 度，每辆车每次充电服务费收入为 30 元。

部分主流新能源车型电池容量

序号	名称	容量
1	北汽新能源 EU5 R600	60.2kWh
2	北汽新能源-BEIJING-EU7	60.2kWh
3	吉利帝豪 EV500	62kWh
4	比亚迪秦 Pro EV 超能版	69.5kWh

根据衡阳县近三年国内生产总值(GDP)平均增速 5.57%（2022 年 5.20%，2023 年 5.20%，2024 年 6.3%），出于谨慎性考虑，项目收费标准每三年增长 5%。

近年来，电动汽车在高速公路充电的电量显著提高。以国家电网经营的高速公路充电站数据为例，2023 年完成高速公路充电电量 6.64 亿千瓦时，约为 2020 年的 9.5 倍，年均增长率约 112%，充电桩平均利用率约为 2020 年的 5.6 倍，年均增长率约 78%。本项目保守估计，预计建成投入使用后充电桩第一年利用率为 20%，第二年为 30%，第三年为 40%，第四年及以后为 50%。年营业收入=单价×充电桩数量×年营业时间×利用率。2027 年收入按 9 个月计，2055 年收入按 8 个月计。



综上所述，项目债券存续期内总收入为 38351.46 万元。

本项目收入来源合理，属于本项目产生，不属于市场化运作，不属于商业项目。

衡阳县城市公共智能停车场建设项目收入预测表

单位: 万元

序号	名称	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一	营业收入	38351.46			531.36	870.84	1033.20	1154.61	1154.61	1154.61	1212.24	1212.24	1212.24	1273.01	1273.01	1273.01	1336.55	1336.55
1	停车费收入	26938.66			431.73	671.58	767.52	805.90	805.90	805.90	846.04	846.04	846.04	888.55	888.55	888.55	932.83	932.83
	价格(元/个.天)				13.00	13.00	13.00	13.65	13.65	13.65	14.33	14.33	14.33	15.05	15.05	15.05	15.80	15.80
	数量 (个)				2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00
	销项税额 (9%)				35.65	55.45	63.37	66.54	66.54	66.54	69.86	69.86	69.86	73.37	73.37	73.37	77.02	77.02
2	充电服务费收入	11412.80			99.63	199.26	265.68	348.71	348.71	348.71	366.20	366.20	366.20	384.46	384.46	384.46	403.72	403.72
	价格(元/个.天)				30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47
	数量 (个)				615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00
	销项税额 (6%)				5.64	11.28	15.04	19.74	19.74	19.74	20.73	20.73	20.73	21.76	21.76	21.76	22.85	22.85

续上表

序号	名称	合计	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一	营业收入	38351.46	1336.55	1403.34	1403.34	1403.34	1473.49	1473.49	1473.49	1547.10	1547.10	1547.10	1624.19	1624.19	1624.19	1705.45	1137.02
1	停车费收入	26938.66	932.83	979.47	979.47	979.47	1028.48	1028.48	1028.48	1079.84	1079.84	1079.84	1133.57	1133.57	1133.57	1190.25	793.54
	价格(元/个.天)		15.80	16.59	16.59	16.59	17.42	17.42	17.42	18.29	18.29	18.29	19.20	19.20	19.20	20.16	20.16
	数量 (个)		2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00	2050.00
	销项税额 (9%)		77.02	80.87	80.87	80.87	84.92	84.92	84.92	89.16	89.16	89.16	93.60	93.60	93.60	98.28	65.52
2	充电服务费收入	11412.80	403.72	423.87	423.87	423.87	445.01	445.01	445.01	467.26	467.26	467.26	490.62	490.62	490.62	515.20	343.48
	价格(元/个.天)		36.47	38.29	38.29	38.29	40.20	40.20	40.20	42.21	42.21	42.21	44.32	44.32	44.32	46.54	46.54
	数量 (个)		615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00	615.00
	销项税额 (6%)		22.85	23.99	23.99	23.99	25.19	25.19	25.19	26.45	26.45	26.45	27.77	27.77	27.77	29.16	19.44

（二）项目预期成本预测

项目的成本主要包括运营期外购燃料动力费、人员工资与福利、管理费、维护费和相关税费。

1、外购燃料动力费

本项目燃料动力费主要为电费。根据统计，单次存取车耗电量大约耗电 0.06-0.1 度，本项目单次存取车耗电量按 0.08 度计取。根据停车位平均日周转次数计算表，本项目停车位周转次数为 2.4 次/天，即每个停车位每天存取车共计 4.8 次。则本项目年耗电为 $0.08 \times 4.8 \times 2050 \times 360 = 283392.00$ 度。根据湖南省电网销售电价表，电费单价综合取 0.8280 元/kWh。

停车位平均日周转次数计算表

序号	日周转次数	停车比例	平均周转次数
1	4	10.00%	0.40
2	3	40.00%	1.20
3	2	30.00%	0.60
4	1	15.00%	0.15
5	1	5.00%	0.05
6		100.00%	2.40

实际能耗根据当年停车场利用率同步变化，本项目停车场前两年利用率分别为 60%、70%，第三年及以后利用率为 80%。

根据衡阳县近三年国内生产总值(GDP)平均增速 5.57% (2022 年 5.20%, 2023 年 5.20%, 2024 年 6.3%), 出于谨慎性考虑, 外购燃料动力费每三年增长 5%。

湖南省电网销售电价表

附件2:

湖南省电网销售电价表

用电分类	电度电价(元 / 千瓦时)					基本电价	
	不满 1千伏	1—10 千伏	35—110 千伏以下	110 千伏	220千伏 及以上	最大需量	变压器容量
						(元/千 瓦·月)	(元/千伏 安·月)
一、居民生活用电	0.5880	0.5730	0.5630				
二、一般工商业及其他用电	0.8280	0.8080	0.7880	0.7680			
三、大工业用电		0.6437	0.6147	0.5867	0.5627	30	20
四、农业生产用电	0.5487	0.5287	0.5087	0.4887			
其中：贫困县 农业排灌用电	0.4117	0.4017	0.3917				

注:

- 1、上表所列价格,除贫困县农业排灌用电外,均含国家重大水利工程建设基金0.28分钱、农网改造还贷资金2分钱。
- 2、上表所列价格,除农业生产用电外,均含可再生能源电价附加,其中:居民生活用电0.1分钱,其他用电1.9分钱。
- 3、上表所列价格,除农业生产用电外,均含大中型水库移民后期扶持资金0.62分钱和地方水库移民后期扶持资金0.05分钱。

2、人员工资与福利

本项目采用智能化的停车管理系统,项目建成后仅需配备少量管理人员,共计 12 人。参考 2024 年衡阳市城镇非私营单位从业人员年平均工资 81711 元,本项目年综合工资及福利费按 8.5 万元/人计算。根据衡阳县近三年国内生产总值 (GDP) 平均增速 5.57% (2022 年 5.20%, 2023 年 5.20%,

2024 年 6.3%)，出于谨慎性考虑，人员工资与福利每三年增长 5%。

衡阳市工资水平

2024年衡阳市城镇非私营单位从业人员年平均工资

发布时间：2025-07-17 15:47 来源：衡阳市统计局 浏览量：197次

字体：大 中 小 

2024年衡阳市城镇非私营单位从业人员年平均工资为81711元(在岗职工年平均工资84368元)。

备注：本数据不包括城镇私营单位。

(供稿：社会科向晶晶)

网址：<https://www.hengyang.gov.cn/sjfb/tjcx/20250717/i3750236.html>

3、维护费用

根据国家发改委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版），经营期每年维护费用按固定资产折旧费的 5%计算。根据衡阳县近三年国内生产总值（GDP）平均增速 5.57%（2022 年 5.20%，2023 年 5.20%，2024 年 6.3%），出于谨慎性考虑，估计维护费用每三年增长 5%。

4、管理费用

管理费用主要系日常经营中产生的其他管理费用。按照国家计委《建设项目经济评价方法与参数》（第三版，国家发改委，建设部，中国计划出版社），项目完成投入使用后，预计每年管理费用为收入的 2%计。

5、相关税费

（1）增值税

1) 销项税

停车费收入增值税税率按 9% 计算，充电服务费收入增值税税率按 6% 计算。

2) 进项税

A. 固定资产进项税抵扣

本项目建设期 2 年，建设投资中工程费用的建筑工程、安装工程费用按 9%、设备购置费按 13%、工程建设其他费（除土地费用外）按 6%、预备费按 6% 计算增值税进项税额。

根据概算批复本项目总投资额为 18813.79 万元，固定资产进项税额计算详见下表：

序号	项目名称	概算总投资 (万元)	税率	固定资产进项税抵扣金额 (万元)
1	工程费用	15160.75		1310.31
1.1	建筑工程	3252.18	9%	268.53
1.2	安装工程	10107.00	9%	834.52
1.3	设备购置	1801.57	13%	207.26
2	工程建设其他费用	1245.42		
2.1	第二部分工程建设其他费 (不含土地取得费)	1245.42	6%	70.50
2.2	土地取得费	0.00	/	
3	建设期利息	767.00	/	
4	预备费	1640.62	9%	135.46
总投资		18813.79		1516.27

经计算，本项目固定资产进项税抵扣金额为 1473.68 万元，考虑到实际情况，本项目固定资产进项税抵扣金额按照 80% 计，即 1178.94 万元。

B.运营期进项税

项目建成后，燃料及动力费用按 13%、修理费按 6%、管理费用按 6%计算增值税进项税额。

经计算，本项目运营期进项税额为 186.46 万元，考虑到实际情况，本项目运营期进项税额按照 80%计，即 149.17 万元。

2) 附加税

项目城市建设维护费按增值税总额计征 5%的城市维护建设税。项目教育费附加按增值税总额计征 5%的教育费附加。

3) 所得税

本项目企业所得税的税率为 25%。

2027 年计算 4 月 - 12 月，9 个月的成本；

2055 年计算 1 月 - 8 月，8 个月的成本。

项目债券存续期内总支出预计 9665.75 万元，其中：运营成本 6225.39 万元，相关税费 3440.36 万元。

逐年成本费用详见下表。

衡阳县城市公共智能停车场建设项目成本预测表

序号	名称	合计	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年
1	经营成本	6225.39	0.00	0.00	122.81	169.35	174.93	185.08	185.08	185.08	194.34	194.34	194.34	204.07	204.07	204.07	214.27	214.27
1.1	外购燃料动力费	659.23	0.00	0.00	10.56	16.43	18.77	19.71	19.71	19.71	20.70	20.70	20.70	21.74	21.74	21.74	22.83	22.83
1.2	人员工资及福利	3612.37	0.00	0.00	76.50	102.00	102.00	107.10	107.10	107.10	112.46	112.46	112.46	118.08	118.08	118.08	123.98	123.98
1.3	维护费用	1186.79	0.00	0.00	25.12	33.50	33.50	35.18	35.18	35.18	36.94	36.94	36.94	38.79	38.79	38.79	40.73	40.73
1.4	管理费用	767.00	0.00	0.00	10.63	17.42	20.66	23.09	23.09	23.09	24.24	24.24	24.24	25.46	25.46	25.46	26.73	26.73
2	相关税费	3440.36	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.12	10.12
2.1	增值税	1542.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	城建税及教育附加(包含地方教育附加)	154.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.3	所得税	1743.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.12	10.12
	合计	9665.75	0.00	0.00	122.81	169.35	174.93	185.08	185.08	185.08	194.34	194.34	194.34	204.07	204.07	204.07	224.39	224.39

单位：万元

续上表

序号	名称	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	2046年	2047年	2048年	2049年	2050年	2051年	2052年	2053年	2054年	2055年
1	经营成本	214.27	224.99	224.99	224.99	236.24	236.24	236.24	248.05	248.05	248.05	260.45	260.45	260.45	273.49	182.34
1.1	外购燃料动力费	22.83	23.97	23.97	23.97	25.17	25.17	25.17	26.43	26.43	26.43	27.75	27.75	27.75	29.14	19.43
1.2	人员工资及福利	123.98	130.18	130.18	130.18	136.69	136.69	136.69	143.52	143.52	143.52	150.70	150.70	150.70	158.24	105.50
1.3	维护费用	40.73	42.77	42.77	42.77	44.91	44.91	44.91	47.16	47.16	47.16	49.52	49.52	49.52	52.00	34.67
1.4	管理费用	26.73	28.07	28.07	28.07	29.47	29.47	29.47	30.94	30.94	30.94	32.48	32.48	32.48	34.11	22.74
2	相关税费	70.54	132.33	130.96	129.85	148.81	148.81	245.45	297.61	297.61	297.48	318.30	318.30	318.17	340.11	225.79
2.1	增值税	54.92	99.44	99.44	99.44	104.42	104.42	104.42	109.64	109.64	109.64	115.11	115.11	115.11	120.86	80.57
2.2	城建税及教育附加(包含地方教育附加)	5.50	9.94	9.94	9.94	10.44	10.44	10.44	10.96	10.96	10.96	11.51	11.51	11.51	12.09	8.06
2.3	所得税	10.12	22.95	21.58	20.47	33.95	33.95	130.59	177.01	177.01	176.88	191.68	191.68	191.55	207.16	137.16
	合计	284.81	357.32	355.95	354.84	385.05	385.05	481.69	545.66	545.66	545.53	578.75	578.75	578.62	613.60	408.13

五、项目融资平衡情况

（一）项目净收益

衡阳县城市公共智能停车场建设项目预期总收入 38351.46 万元，预期总成本 9665.75 万元，项目净收益 28685.71 万元。

（二）项目融资还本付息情况

衡阳县城市公共智能停车场建设项目，本次拟发行专项债券 13000.00 万元，未来拟发行专项债券 0 万元，根据 2025 年 8 月相同待偿期国债收益率算术平均值上浮 20% 进行预测，预测利率为 2.44%，债券偿付方式为每半年付息一次，到期一次性还本，建设期债券利息由自有资金统筹安排。

衡阳县城市公共智能停车场建设项目还本付息情况如下表所示：

项目专项债券还本付息情况表

单位：万元

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	当年偿还 利息	当年还本 付息合计
2025 年 9 月	0.00	13000.00		13000.00	105.73	105.73
2026 年 2 月	13000.00			13000.00	52.87	52.87
2026 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2027 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2027 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2028 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2028 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2029 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2029 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2030 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2030 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2031 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	当年偿还 利息	当年还本 付息合计
2031 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2032 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2032 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2033 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2033 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2034 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2034 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2035 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2035 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2036 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2036 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2037 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2037 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2038 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2038 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2039 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2039 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2040 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2040 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2041 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2041 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2042 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2042 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2043 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2043 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2044 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2044 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2045 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2045 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2046 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2046 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2047 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2047 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2048 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2048 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2049 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2049 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	当年偿还 利息	当年还本 付息合计
2050 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2050 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2051 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2051 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2052 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2052 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2053 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2053 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2054 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2054 年 8 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2055 年 2 月	13000.00			13000.00	158.60	158.60
2055 年 8 月	13000.00		13000.00	0.00	158.60	13158.60
合计	-		13000.00	-	9516.00	22516.00

（三）项目融资平衡情况

衡阳县城市公共智能停车场建设项目偿债资金来源为停车费收入、充电服务费收入，考虑运营成本和相关税费后，预计用于融资平衡的相关收益为 28685.71 万元，相关收益对融资本息的覆盖倍数为 1.27。

项目收益覆盖情况表

单位：万元

项目名称	预计用于融资平衡的相关收益	项目预计融资本金	项目总预计融资本息	预计用于融资平衡的相关收益对融资本息的覆盖倍数
衡阳县城市公共智能停车场建设项目	28685.71	13000.00	22516.00	1.27

项目融资平衡情况已经通过大华会计师事务所（特殊普通合伙）湖南分所审计通过。

（四）压力测试

考虑到收入、成本因素变动对项目总债务融资本息覆盖倍数的影响，分析结果见下表：

敏感性分析表

单因素敏感性分析	-10%	0%	10%
收入变动敏感性分析			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.10	1.27	1.44
成本变动敏感性分析			
项目总债务融资本息覆盖倍数	1.32	1.27	1.23

基于上表，收入和成本变动是影响本项目资金平衡的敏感因素，当整个项目的收入下降 10%的情况下，债券本息资金的覆盖倍数为 1.10，能通过压力测试。当整个项目的成本上升 10%情况下，债券本息资金的覆盖倍数为 1.23，仍然能通过压力测试。

总体看，项目收益与融资能实现自求平衡，不能还本付息的风险较小。

（五）现金流模拟分析

项目建设期内所有融资只付息不还本，项目计算期内按年还本付息，根据上述项目总投资、运营收入、成本情况、偿债资金来源，对项目申请债券资金情况进行分析，债券存续期内，项目累计净现金流量均为大于 0，详见下表。

项目投资现金流测算表

序号	年份		合计	计算期																		
	项目				2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年		
1	现金流入	41861.93	14820.00	3574.62	950.53	870.84	1033.20	1154.61	1154.61	1154.61	1154.61	1212.24	1212.24	1212.24	1273.01	1273.01	1273.01	1336.55	1336.55			
1.1	资本金	5813.79	1820.00	3574.62	419.17																	
1.2	债券资金流入	13000.00	13000.00	0.00	0.00																	
1.3	经营收入	38351.46	0.00	0.00	531.36	870.84	1033.20	1154.61	1154.61	1154.61	1154.61	1212.24	1212.24	1212.24	1273.01	1273.01	1273.01	1336.55	1336.55			
1.4	回收资产余值	0.00																				
2	现金流出	50493.31	14820.00	3574.62	779.88	486.55	492.13	502.28	502.28	502.28	502.28	511.54	511.54	511.54	521.27	521.27	521.27	541.59	541.59			
2.1	建设投资	18311.56	14714.27	3257.42	339.87																	
2.2	经营成本	6225.39	0.00	0.00	122.81	169.35	174.93	185.08	185.08	185.08	185.08	194.34	194.34	194.34	204.07	204.07	204.07	214.27	214.27			
2.3	应缴增值税	1542.18	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2.4	税金及附加	154.20	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00			
2.5	所得税	1743.98	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	10.12	10.12			
2.6	债券利息	9516.00	105.73	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20			
2.7	偿还债券本金	13000.00																				
3	净现金流量	6671.94	0.00	0.00	170.65	384.29	541.07	652.33	652.33	652.33	652.33	700.70	700.70	700.70	751.74	751.74	751.74	794.96	794.96			
4	累计净现金流量	6671.94	0.00	0.00	170.65	554.94	1096.01	1748.34	2400.67	3053.00	3753.70	4454.40	5155.10	5906.84	6658.58	7410.32	8205.28	9000.24	9000.24			

单位：万元

续上表

序号	年份	合计	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
	项目																
1	现金流入	41861.93	1336.55	1403.34	1403.34	1403.34	1473.49	1473.49	1473.49	1547.10	1547.10	1547.10	1624.19	1624.19	1624.19	1705.45	1137.02
1.1	资本金	5813.79															
1.2	债券资金流入	13000.00															
1.3	经营收入	38351.46	1336.55	1403.34	1403.34	1403.34	1473.49	1473.49	1473.49	1547.10	1547.10	1547.10	1624.19	1624.19	1624.19	1705.45	1137.02
1.4	回收资产余值	0.00															
2	现金流出	50493.31	602.01	674.52	673.15	672.04	702.25	702.25	798.89	862.86	862.86	862.73	895.95	895.95	895.82	930.80	13619.60
2.1	建设投资	18311.56															
2.2	经营成本	6225.39	214.27	224.99	224.99	224.99	236.24	236.24	236.24	248.05	248.05	248.05	260.45	260.45	260.45	273.49	182.34
2.3	应缴增值税	1542.18	54.92	99.44	99.44	99.44	104.42	104.42	104.42	109.64	109.64	109.64	115.11	115.11	115.11	120.86	80.57
2.4	税金及附加	154.20	5.50	9.94	9.94	9.94	10.44	10.44	10.44	10.96	10.96	10.96	11.51	11.51	11.51	12.09	8.06
2.5	所得税	1743.98	10.12	22.95	21.58	20.47	33.95	33.95	130.59	177.01	177.01	176.88	191.68	191.68	191.55	207.16	137.16
2.6	债券利息	9516.00	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	317.20	211.47
2.7	偿还债券本金	13000.00															13000.00
3	净现金流量	6671.94	734.54	728.82	730.19	731.30	771.24	771.24	674.60	684.24	684.24	684.37	728.24	728.24	728.37	774.65	-12482.58
4	累计净现金流量	6671.94	9734.78	10463.60	11193.79	11925.09	12696.33	13467.57	14142.17	14826.41	15510.65	16195.02	16923.26	17651.50	18379.87	19154.52	6671.94

六、潜在风险评估

1、《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。

2、本项目建设期间，政府可根据项目实施情况调整项目资本金比例，以确保专项债券按时还本付息。

3、加强项目管理、财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率，增加资本金数量；准确把握国家宏观经济形势、国家产业政策和证券发行债券政策变化，及时调整策略。

4、本项目存续期间，项目建设运营单位面对不同参建单位采取不同的措施，对有可能出现诚信问题的关键点进行防范。并且在项目建设过程中，建设方要与设计单位、监理单位、总承包商、材料设备供应商等多个单位进行考察、预审等工作。

5、为控制项目融资平衡风险，可动态调整债券发行期限、还款方式及时间，做好期限配比、还款计划和准备，加

快资金周转，适当增大流动比率，充分盘活资金，用资金使用效率收益对冲利率波动风险。

综上评估，衡阳县城市公共智能停车场建设项目潜在风险管控措施科学有效。

七、还款保障措施

1、根据《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，专项债务应当有偿还计划和稳定的偿还资金来源。专项债务本金通过对应的政府性基金收入、专项收入、发行专项债券等偿还。专项债务利息通过对应的政府性基金收入、专项收入偿还，不通过发行专项债券偿还。专项债务收支按照对应的政府性基金收入、专项收入实现项目收支平衡。

2、根据《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，对地方政府债券，地方政府依法承担全部偿还责任。市县财政将根据《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向省级财政部门缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省级财政部门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、调整预算支出等措施偿债。未及时足额向省级财政部门缴纳专项债券还本付息资金的，省级财政部门可以采取适当方式扣回。

八、主管部门责任

本项目主管部门是衡阳县城市管理和综合执法局。

主管部门负责按照衡阳县城市公共智能停车场建设项目专项债券工作要求并根据专项债券项目建设任务、成本等因素，建立本地区发行专项债券项目库，做好项目的规划期限、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，如期实现专项收入等后续工作。

(本页无正文，为《衡阳县城市公共智能停车场建设项目预期收益与融资自求平衡方案》之盖章页)



衡阳县城市管理和综合执法局



2025 年 09 月 10 日

衡阳市祁东县 2025 年湖南省政府专项债券(三十期)

湖南省资水犬木塘水库工程

预期收益与融资平衡方案

湖南省资水犬木塘水库工程拟发行专项债券
16,400.00 万元，具体信息如下：

单位：万元

项目名称	债券名称	本次发行金额	本次发行期限	实施机构
湖南省资水犬木塘水库工程	2025 年湖南省政府专项债券(三十期)	16,400.00	30 年	祁东县水利局

项目概况

（一）区域介绍

祁东县，隶属湖南省衡阳市，地处衡阳市西南部、湘江中游北岸，东西狭长，北高南低，总面积 1872 平方千米。祁东县是“中国黄花之乡”、“将军之乡”、“黑色金属之乡”、“中国曲艺之乡”、“省级文明县城”、“全省城乡环境卫生十佳县”。2018 年 4 月 23 日，湖南省政府批准祁东县退出贫困县序，2020 年，祁东县全年实现地区生产总值（GDP）308.71 亿元，按可比价格计算，增长 4.3%。根据祁东县国民经济和社会发展的第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要，祁东县“十四五”奋斗目标是把祁东建设成为全省经济强县，坚持三个区的定位，即建成衡阳市巩固拓展脱贫攻坚成果同乡村振兴有效衔接的示范区、衡阳市打造区域性汽车产业基地的主战区、衡阳市对接粤港澳大湾区和北部湾经济区的先行区；要持续推进“五个祁东”建设高质量发展，主要是下线“一台车”来托起工业祁东的梦想，做好“一道菜”来做大做强特色祁东，通行“一条路”来展现活力祁东，美丽“一个园”来体现生态祁东，建成一所学校、禁止“一袋烟”来持续巩固教育强县，打好禁毒人民战争，建设幸福祁东。

祁东县 2022-2024 年财政经济数据

单位：亿元

项目	2022年	2023年	2024年
地区生产总值（GDP）	359.1	355.11	414.71
城镇居民人均可支配收入（元）	34,591.00	36, 148.00	38,028.00
一般公共预算收入	15.2	13.43	15.02
政府性基金收入	5.17	3.17	4.56
其中：国有土地出让收入	4.98	1.44	2.62
政府性基金支出	12.48	8.49	6.41
其中：国有土地出让支出	-	-	2.41

(二) 项目基本情况

项目基本情况表

项目名称	项目概况	建设内容	批复文件
湖南省资水犬木塘水库工程	<p>总投资：102.4283 亿元。</p> <p>项目建设地：湖南省资水犬木塘水库工程包含灌区工程与枢纽工程两部分。犬木塘水库灌区位于衡邵干旱走廊中心地带，范围涉及邵阳市大祥区、双清区、邵阳县、邵东市，永州市冷水滩区、祁阳县，衡阳市祁东县和娄底市双峰县等 4 市 8 县（市、区）。</p> <p>建设工期：枢纽工程总工期 41 个月；灌区骨干工程总工期 60 个月（2020.7-2026.7）。</p>	<p>工程位于衡邵干旱走廊中心地带，灌区范围涉及邵阳市大 祥区、双清区、邵阳县、邵东市，永州市冷水滩区、祁阳县，衡阳市祁东县和娄底市双峰县等 4 市 8 县(市、区),设计灌溉面积 113.16 万亩。犬木塘水库正常蓄水位 215.0 米,死水位 210.0 米，设计 洪水位为 221.19 米，校核洪水位为 222.63 米；水库总库容 1.4 亿 立方米，死库容 0.222 亿立方米，兴利库容 0.36 亿立方米。电站 装机容量为 34 兆瓦，多年平均年发电量 1.15 亿千瓦时。多年平</p>	<p>1、《关于犬木塘水库工程可行性研究报告的批复》（湘发改农[2020]333 号）</p> <p>2、《关于湖南省资水犬木塘水库工程环境影响报告书的批复》(湘环评[2020]13 号)</p> <p>3、《关于湖南省资水犬木塘水库工程水土保持方案的批复》(湘水函[2020]140 号)</p> <p>4、《关于犬木塘水库工程初步设计概算的批复》（湘发改农[2020]942 号）</p> <p>5、《关于印发犬木塘</p>

		<p>均引水量 3.2 亿立方米。航道等级 IV 级，设计最大船舶吨位级为 500t。</p> <p>工程总体布置方案：工程由枢纽、灌区工程两大部分组成，枢纽部分主要建筑物包括拦河闸坝、电站厂房、船闸、鱼道、坝顶公路桥、两岸连接坝等，灌区部分包括渠首泵站、渠道、渠系建筑物等。枢纽从左到右依次布置左岸连接段、船闸段、13 孔泄水闸、厂房段、右岸连接段(含鱼道)，坝顶总长 642 米，最大坝高 26.2 米。电站厂房布置于右岸，安装 4 台灯泡贯流式机组。船闸布置在左岸连接坝与泄水闸之间，由上下闸首、闸室、上下游引航道组成。鱼道布置在右岸，全长 628m。</p> <p>犬木塘水库工程为 II 等大(2)型工程。枢纽工程电站厂房、泄洪闸、船闸、连接坝等主要建筑物及上游挡水部位为 2 级建筑物，堤防护坡及护岸、鱼道、导墙等次要建筑物为 3 级建筑物。</p> <p>枢纽工程拦河闸坝及各挡水建筑物设计洪水标准为 50 年一遇，校核洪水标准为 100 年一遇，泄洪消能防冲设计洪水标准为 50 年一遇，两岸堤防设计洪水标准为 50 年一遇。渠道及渠系建筑物防洪标准：3 级建筑物设计洪水标准为 30 年一遇，校核洪水标准为 50 年一遇；4 级建筑物设计洪水标准为 20 年一遇，校核洪水标准为 30 年一遇；5 级建筑物设计洪</p>	<p>水库工程建设规划同意书的通知》(湘水函[2021]72 号)</p> <p>6、《关于湖南省资水犬木塘水库工程取水许可申请的批复》(湘水函[2021]99 号)</p>
--	--	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------------------------------------------------------------------------------

		水标准为 10 年一遇, 校核洪水 标准为 20 年一遇。 工程主要建筑物抗震设计烈度为 6 度。	

湖南省资水犬木塘水库工程项目已经通过湖南弘一律师事务所合法性审查。

(三) 项目建设地址、内容和规模

(1) 建设地点

湖南省资水犬木塘水库工程项目包含灌区工程与枢纽工程两部分。犬木塘水库灌区位于衡邵干旱走廊中心地带，范围涉及邵阳市大祥区、双清区、邵阳县、邵东市，永州市冷水滩区、祁阳县，衡阳市祁东县和娄底市双峰县等 4 市 8 县(市、区)。

(2) 项目主要建设内容和建设规模

犬木塘水库工程的开发任务为：以灌溉为主，结合城乡供水，兼顾灌区水生态环境改善以及航运、发电等综合利用。

工程位于衡邵干旱走廊中心地带，灌区范围涉及邵阳市大祥区、双清区、邵阳县、邵东市，永州市冷水滩区、祁阳县，衡阳市祁东县和娄底市双峰县等 4 市 8 县(市、区),设计灌溉面积 113.16 万亩。

犬木塘水库正常蓄水位 215.0 米，死水位 210.0 米，设计洪水位为 221.19 米，校核洪水位为 222.63 米；水库总库容 1.4 亿立方米，死库容 0.222 亿立方米，兴利库容 0.36 亿立方米。

电站装机容量为 34 兆瓦，多年平均年发电量 1.15 亿千瓦时。多年平均引水量 3.2 亿立方米。航道等级 IV 级，设计最大船舶吨位级为 500t。

工程总体布置方案：工程由枢纽、灌区工程两大部分组成，枢纽部分主要建筑物包括拦河闸坝、电站厂房、船闸、鱼道、坝顶公路桥、两岸连接坝等，灌区部分包括渠首泵站、渠道、渠系建筑物等。枢纽从左到右依次布置左岸连接段、船闸段、13 孔泄水闸、厂房段、右岸连接段(含鱼道),坝顶总长 642 米，最大坝高 26.2 米。电站厂房布置于右岸，安装 4 台灯泡贯流式机组。船闸布置在左岸连接坝与泄水闸之间，由上下闸首、闸室、上下游引航道组成。鱼道布置在右岸，全长 628m。

犬木塘水库工程为II等大(2)型工程。枢纽工程电站厂房、泄洪闸、船闸、连接坝等主要建筑物及上游挡水部位为 2 级建筑物，堤防护坡及护岸、鱼道、导墙等次要建筑物为 3 级建筑物。

枢纽工程拦河闸坝及各挡水建筑物设计洪水标准为 50 年一遇，校核洪水标准为 100 年一遇，泄洪消能防冲设计洪水标准为 50 年一遇，两岸堤防设计洪水标准为 50 年一遇。渠道及渠系建筑物 防洪标准：3 级建筑物设计洪水标准为 30 年一遇，校核洪水标准为 50 年一遇；4 级建筑物设计洪水标准为 20 年一遇，校核洪水标准为 30 年一遇；5 级建筑物设计洪水标准为 10 年一遇，校核洪水标准为 20 年一遇。

工程主要建筑物抗震设计烈度为 6 度。

(3) 建设工期及进度

本工程枢纽工程施工总工期为 41 个月，第一台机组发电工期 35 个月。2020 年 12 月份之前为筹建期；2020 年 12 月至 2021 年 9 月为工程准备期，共 10 个月；2021 年 10 月至 2023 年 10 月为主体工程施工期，共 25 个月；2023 年 11 月至 2024 年 4 月为工程完建期，共 6 个月。灌区施工总工期 60 个月，计划 2020 年 6 月进场进行施工准备工作，同年 8 月开始同时进行总干渠九龙岭隧洞施工以及其他建筑物施工，总干渠施工的同时逐步开展其他干渠、骨干支渠施工，为使灌区工程尽早受益，灌区工程分批通水受益，第一批为 2024 年 3 月 31 日渠首提水泵站首批机组抽水运行、总干渠 ZG0+000~ZG3+471 段（渠首至大山岭隧洞进口前）及九公桥支渠、大祥支渠通水运行，工程开始发挥效益，第二批为 2025 年 3 月 31 日总干渠 ZG3+471~ZG18+354.20 段（大山岭隧洞至总干渠九龙岭隧洞进口前）、黄家坝提水泵站及提干渠、峡口山提水泵站及支渠通水运行，第三批为 2025 年 5 月 31 日灌区工程余下工程完工，灌区工程全面通水；2024 年 4 月至 2025 年 5 月为工程完建期，共 14 个月。

二、社会经济效益分析

(一) 经济效益分析

促进国民经济当前发展的同时，还要保持国民经济的可持

续发展。因此，必须把经济发展的可持续性当成一个区域经济发展的重要目标。

拟建的湖南省资水犬木塘水库工程位于湖南省邵阳市大祥区境内，坝址位于资水干流中上游邵阳市城区河段，控制流域面积 12,220 平方公里。

“衡邵干旱走廊”是湖南乃至全国著名的干旱带，是以湘江、资水流域的分水岭为中轴线分布的广大丘陵地区，涉及衡阳市、邵阳市、娄底市全境，以及永州市的部分县区，共计 33 个县市区，总面积 5.12 万平方公里。该区域降水为全省平均的 82.8%，产流为全省平均的 71.4%，蒸发为全省平均的 1.3 倍。区内地貌以丘陵为主，岩性主要为灰岩、砂页岩，源小流短，土壤保水性差，造成区内缺水严重，旱灾频率高、持续时间长，灾害损失大，严重制约区域经济社会发展。

湖南省资水犬木塘水库工程是《长江流域综合规划》和《资水流域综合规划》解决衡邵干旱走廊核心区域缺水问题的骨干水源工程，列入了《全国大型水库建设总体安排意见》、国家 172 项重大水利工程。工程建设有利于优化区域水资源配置，提高水资源调配能力，改善农业生产条件，保证粮食安全，保障居民生活用水安全，同时可改善灌区生态环境，改善资水干流河段通航条件。工程建设对于推动实现乡村振兴，巩固脱贫攻坚成效，促进地方经济可持续和高质量发展具有重要作用。

犬木塘水库灌区初步设计阶段灌溉面积 113.16 万亩，其中

保灌面积 56.10 万亩，改善灌溉面积 36.57 万亩，新增灌溉面积 20.49 万亩（其中无水利设施控灌面积 19.30 万亩，新增耕地面积 1.19 万亩）。犬木塘水库工程建成后，灌区每年可增加粮食产量约 1.20 亿 kg，粮食作物每年新增效益约 3.88 亿元。对保证粮食安全、灌区用水安全意义重大；项目实施后，农业生产条件得到改善，农业综合生产能力提高，农民水事纠纷大大降低，农村社会和谐程度不断提高，有力推动了新农村建设；项目实施后，实现遇旱能灌、遇涝能排的田园化农业生产格局，不仅有效遏制了水土流失，节约水资源，而且大大改善了生态环境。

将犬木塘水库优质水源引入，显著改善灌区范围内乡村居民用水情况，有效解决灌区范围内 70 万人饮水提质增效的问题，提高灌区内乡镇和农村人口的饮水质量。同时解决干旱死角如邵阳县城天堂乡、祁阳县莒家坪镇等的缺水问题，摆脱饮水困难的局面。满足了设计水平年供水范围内城市居民用水，提高了市民的生活质量，促进当地经济可持续发展。犬木塘电站作为当地电网较好的电源点，可为系统提供稳定、可靠、优质的电力，促进工农业生产的发展。

犬木塘水库工程建设后，可渠化资水河 30.4km，改善河段通航条件，通过局部疏挖，可使犬木塘坝址至孔雀滩坝址资水河段达到Ⅳ级航道标准，促进资水航运事业的发展。

（二）社会效益分析

1、优化区域水资源配置，解决“衡邵干旱走廊”缺水局面的战略性举措

建设犬木塘灌区水源工程，可优化区域水资源配置，多年平均向灌区补水 3.2 亿 m^3 ，解决灌区范围内农业缺水局面，改善极旱区人民的生存生态环境，使当地人民安居乐业。

2、提高水资源保障能力，保证粮食安全的紧迫任务

由于当地水利设施薄弱，经常遭受干旱威胁，农业平均产量一直低于全省平均水平，特别是灌区内的祁阳县、祁东县、邵东市等县（区、市）是历史上有名的十年九旱区，受水资源短缺制约影响，民间谚语有“插秧没有耗田水、抗旱抗到谷子黄”。受旱灾制约，灌区范围内以种植水稻为主的稻谷单产仅 320kg/亩，远低于湖南省稻谷单产 510kg/亩的平均水平。工程实施后，通过向灌区供水，将改善和新增灌溉面积 113.16 万亩，灌区范围内以种植水稻为主的稻谷单产提高至 480kg/亩，可使灌区多年平均增产粮食 1.4 亿 kg，农民多年平均人均收入增加 650 元左右，保障粮食安全。

3、落实中央“三农政策”，推动实现乡村振兴的有力引擎

灌区建设可优化灌区内水土资源开发，新增灌溉面积 21.75 万亩，其中新增耕地 1.20 万亩。结合灌区各县（区、市）乡村振兴规划要求，大力发展特色产业，①在邵东、双峰发展中草药种植产业区 5.0 万亩，建设生态康养、运动康养、中医药特色小镇；②在邵东、祁东发展黄花菜产业基地 4.4 万亩；③在祁东、冷水滩、祁阳、邵东、邵阳、双清、大祥发展精品水果生产区，实现水果高效节水示范区建设 1.0 万

亩；④在祁阳发展香芋种植基地 1.0 万亩；⑤在祁东发展烟叶种植基地 1.2 万亩等。通过湖南省资水犬木塘水库工程建设带动灌区内产业结构调整，大力发展特色产业基地，可增加当地农民人均年收入 2000 元，有力促进区域经济协调发展，推动实现区域乡村振兴。

4、保障居民生活用水安全，巩固贫困人口脱贫成效的要求

灌区内的县城（邵东市城区和祁东县城）和乡镇现状主要由县内的中型和小型水库、河流、山泉水等供水，由于水资源短缺，一遇干旱年份，水量不能满足县城和乡镇的供水要求。通过项目建设，渠系建设将与项目区黄家坝、三合、三都、保田、曹口堰等 5 座中型水库以及石门等小型水库结瓜连通，适时适量补水，可保障邵东、祁东 2 座县城 90 万人口供水。

湖南省资水犬木塘水库工程建设，通过从资江提水至灌区内的乡镇和农村，乡镇和农村饮水保证率提高到 95%。多年平均向灌区内乡镇和农村新增供水量 0.09 亿 m^3 ，人均供水量增加 37L/天， $P=95\%$ 保证率情况下向灌区内乡镇和农村新增供水量 0.15 亿 m^3 ，人均供水量增加 60L/天，显著改善灌区范围内乡村居民用水情况，有效解决灌区范围内 70.2 万人饮水提质增效的问题，并结合解决邵阳县城天堂、祁阳县龚家坪等干旱死角的缺水问题。湖南省资水犬木塘水库工程兴建，有效解决灌区内 8.35 万人贫困人口的饮水困难问题，为稳定当地贫困人口脱贫成效提供保障。

5、改善灌区内河道生态环境的有力保障

湖南省资水犬木塘水库工程建成后，通过从资水提水至灌区满足灌溉、县城供水、乡镇和农村人饮供水的要求，补充被挤占的生态用水，可保证灌区内河道年生态水量 0.90 亿 m^3 ，解决灌区内河道生态环境问题。同时，湖南省资水犬木塘水库工程建成后，通过渠系与灌区内长林冲水库和金鸡塘水库连通，向邵阳市红旗河城区河段补水流量 $0.11 \text{ m}^3/\text{s}$ ，改善提升邵阳市双清区城市水生态环境。

犬木塘水库建成后，可渠化资水 30.35km 河道，改善河段通航条件，可使犬木塘坝址至孔雀滩坝址资水河段达到Ⅳ级航道标准，促进资水航运事业的发展。

(三) 项目投资合规性与项目成熟度

1、湖南省发展和改革委员会《关于犬木塘水库工程可行性研究报告的批复》

2020 年 5 月 18 日，湖南省发展和改革委员会向湖南省水利发展投资有限公司出具《关于犬木塘水库工程可行性研究报告的批复》（湘发改农[2020]333 号），同意实施犬木塘水库工程建设。

2、湖南省生态环境厅《关于湖南省资水犬木塘水库工程环境影响报告书的批复》

2020 年 7 月 8 日，湖南省生态环境厅向湖南省水利发展投资有限公司出具《关于湖南省资水犬木塘水库工程环境影

响报告书的批复》(湘环评[2020]13 号), 原则同意犬木塘水库工程建设。

3、湖南省水利厅《关于湖南省资水犬木塘水库工程水土保持方案的批复》

2020 年 7 月 12 日, 湖南省水利厅向湖南省水利发展投资有限公司犬木塘水库建设分公司出具《关于湖南省资水犬木塘水库工程水土保持方案的批复》(湘水函[2020]140 号), 同意相关水土保持方案。

4、《中华人民共和国建设项目用地预审与选址意见书》

2020 年 8 月 7 日, 湖南省自然资源厅为犬木塘水库工程颁发《中华人民共和国建设项目用地预审与选址意见书》(用字第 430000202000076 号), 拟选位置为邵阳市大祥区百春园街道、学院路街道、雨溪街道; 北塔区茶元头街道、新滩镇街道; 邵阳县九公桥镇、小溪市乡、长阳铺镇。拟用地面积 924.2808 公顷。

5、湖南省发展和改革委员会《关于犬木塘水库工程初步设计概算的批复》

2020 年 12 月 8 日, 湖南省发展和改革委员会向湖南省水利厅出具《关于犬木塘水库工程初步设计概算的批复》(湘发改农[2020]942 号), 批复该工程初步设计概算静态总投资 1018052 万元、总投资 1024283 万元。

6、湖南省水利厅《关于犬木塘水库工程初步设计报告的

批复》

2021 年 1 月 28 日,湖南省水利厅向湖南省水利发展投资有限公司出具《关于犬木塘水库工程初步设计报告的批复》(湘水函[2021]45 号),明确工程位于衡邵干旱走廊中心地带,灌区范围涉及邵阳、永州、衡阳、娄底等 4 市 8 县(市、区),设计灌溉面积 113.16 万亩。犬木塘水库正常蓄水位 215 米,死水位 210 米,设计洪水位为 221.19 米;水库总库容 1.4 亿立方米,电站装机容量为 34 兆瓦,航道登记Ⅳ级。工程由枢纽、灌区工程两大部分组成,枢纽部分主要建筑物包括拦河闸坝、电站厂房、船闸、鱼道、坝顶公路桥、两岸连接坝等,灌区部分包括渠首泵站、渠道、渠系建筑物等。犬木塘水库工程为Ⅱ等大(2)型工程,枢纽工程拦河闸坝及各挡水建筑物设计洪水标准为 50 年一遇,主要建筑物抗震设计烈度为 6 度。工程永久征收土地 16775.79 亩,临时征用土地 8542.17 亩。总工期 60 个月,初步设计概算静态总投资 1018052 万元,总投资 1024283 万元。

7、湖南省水利厅《关于印发犬木塘水库工程建设规划同意书的通知》

2021 年 2 月 25 日,湖南省水利厅向湖南省水利发展投资有限公司犬木塘水库建设分公司印发《关于印发犬木塘水库工程建设规划同意书的通知》(湘水函[2021]72 号),认为犬木塘水库工程基本符合资水流域综合规划要求。

8、湖南省水利厅《关于湖南省资水犬木塘水库工程取水许可申请的批复》

2021 年 3 月 23 日，湖南省水利厅向湖南省水利发展投资有限公司犬木塘水库建设分公司出具《关于湖南省资水犬木塘水库工程取水许可申请的批复》(湘水函[2021]99 号)，认为湖南省水利发展投资有限公司犬木塘水库建设分公司提出关于办理犬木塘水库工程取水许可申请的相关资料齐全，符合法定要求。

(四) 其他审批文件

序号	文件名称	文号	日期
1	湖南省人民政府关于禁止在湖南省犬木塘水库工程占地和淹没区新增建设项目及迁入人口的通知	湘政函[2019]56 号	2019 年 7 月 15 日
2	湖南省文物局关于犬木塘水库工程建设项目文物调查勘探工作的审查意见	湘文物保[2019]101 号	2019 年 9 月 30 日
3	中共湖南省委政法委员会办公室《关于对<关于湖南省资水犬木塘水库工程项目社会稳定风险评估报告备案的请示>的复函》	/	2019 年 11 月 1 日
4	湖南省水利厅关于《湖南省资水犬木塘水库工程建设征地移民安置规划大纲》的批复	湘水函[2019]222 号	2019 年 11 月 4 日
5	湖南省水利厅关于《湖南省资水犬木塘水库工程建设征地移民安置规划大纲》的批复	湘水函[2019]223 号	2019 年 11 月 5 日
6	湖南省自然资源厅《关于湖南资水犬木塘水库工程项目规划审核意见的复函》	/	2020 年 5 月 9 日
7	湖南省交通运输厅关于犬木塘水库工程穿跨越高速公路方案设计的审查意见	湘交函[2020]483 号	2020 年 10 月 11 日
8	湖南湿地保护中心对《关于同意犬木塘水库工程灌区总干渠穿越祁东杳湖湿地公园的请示》的复函	/	2020 年 11 月 13 日
9	湖南省水利厅 湖南省国资委关于犬木塘水库工程项目法人组建方案的批复	湘水函[2020]280 号	2020 年 11 月 16 日
10	中国铁路广州局集团有限公司关于湖南省犬木塘水库工程配套供水管道与铁路交叉工程方案设计审查意见的函	广铁便函[2021]22 号	2021 年 1 月 20 日

（五）债券资金需求合理性分析

已对本项目的投资及使用计划进行资金需求分析，各年度资金需求合理且与项目建设期及各年度建设任务相匹配，祁东县本年度拟申请发行政府专项债券资金 46,000 万元在合理范围内，其中祁东县本次拟申请发行政府专项债券资金 16,400 万元。

（六）项目事前绩效评价结果

根据财政部关于印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预[2021]61 号）、财政部办公厅、国家发展改革委办公厅《关于申报 2022 年新增专项债券项目资金需求的通知》（财办预[2021]209)等文件精神 and 绩效评价相关工作要求，该项目项目实施的必要性、公益性、收益性合理；项目建设投资合规性与项目成熟度高；项目资金来源和到位可行；项目收入、成本、收益预测合理性；债券资金需求合理，用途合规；项目偿债计划可行性和偿债风险点分析到位，绩效评估审核认定结果为通过审核。

（七）项目存续期

本项目灌区工程使用年限 50 年，枢纽 100 年，符合项目存续期长于债券存续期要求。

（八）项目绩效目标

湖南省政府债务项目绩效目标表

单位：万元

项目名称	湖南省资水犬木塘水库工程
------	--------------

项目资金 (万元)	项目总投：1024283				
	一、政府专项债券资金：233422				
	二、其他资金：790861				
项目实施进度计划	项目实施内容	开始时间		完成时间	
	1、枢纽工程	2020 年 12 月		2024 年 4 月	
	2、灌区工程	2020 年 7 月		2026 年 6 月	
项目绩效目标	枢纽工程 2023 年 10 月电站第一台机组投产,2024 年 3 月船闸建成通航,2024 年 4 月四台机组全部投产;2024 年底泵站第一批机组投运,灌区开始受益;2025 年 4 月九龙岭隧洞前的渠道全部贯通,开始向邵东市城区供水,2025 年 6 月九龙岭隧洞完工,2026 年 7 月工程全面建成发挥效益。项目建成后,将解决邵东市、祁东县城 90 万人饮水和灌区农村 70.2 万人安全饮水问题,年均增产粮食 1.4 亿 kg。				
项目绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值及单位	绩效标准
	产出指标	数量指标	完成投资	亿元	完成 102 亿元投资
			修建干支渠	公里	修 建 223.3 公里干支渠
		质量指标	竣工验收	合格 / 不合格	工程竣工验收合格
			单元工程验收优良率	百分比	单元工程验收优良率大于 80%
		时效指标	枢纽工程投产	时间	枢 纽 工 程 2024 年 4 月投产
			灌区工程投产	时间	枢 纽 工 程 2025 年 7 月投产
		成本指标	工程成本控制	成本控制率	成本控制率 100%
			工程进度款支付审核	进度款支付审核率	进度款支付审核率 100%
	效益指标	经济效益指标	项目经济内部收益	经济内部收益率	经济内部收益率大于社会折现率 6 %
			项目经济净现值	元	项目经济净现值大于 0
		社会效益指标	社会稳定风险控制	社会稳定综合风险	社会稳定综合风险指数

				指数	大于 0.36
			城镇供水	万立方	大于 9556
		生态效益指标	生态补水	万立方	大于 2337
			环境保护投资	万元	环境保护投资 大 于 19973 万元
		可持续影响指标	工程合理使用年限	年	工程合理使用年限大于等于 100 年
			工程正常运行条件	满 足 / 不 满足	年收益大于年运行成本
		社会公众或服务对象满意度指标	项目所在地群众满意	项目所在地群众满意度	项目所在地群众满意度大于 90%
			项目所在地政府满意	项目所在地政府满意度	项目所在地政府满意度大于 90%

三、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 项目投资情况

(1) 编制原则

执行国家的政策、法令和规定，按照初步设计报告的设计深度和编制办法及费用标准，根据工程设计情况，合理选用定额、标准和价格，编制工程投资概算。价格水平年为 2020 年第三季度。采用概算定额编制投资概算时，建筑、安装工程单价中模板和钢筋制安工程综合单价扩大 5%，其余工程单价的扩大系数均为 10%。

(2) 编制办法、费用标准和定额

1) 估算编制总的原则执行水利部水总[2014]429 号文及同时颁布的《水利工程设计概（估）算编制规定》，以下简称“编制规定”；

2) 水利部办公厅颁布的办水总[2016]132 号文颁《水利工程营业税改增值税计价依据调整办法》，以下简称“132 号文”；

3) 水利部办公厅颁布的办水总[2019]448 号文颁《关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知》，以下简称“448 号文”。

4) 2002 年水利部颁发的《水利建筑工程概算定额》、《水利水电设备安装工程概算定额》、《水利工程施工机械台时费用定额》。

5) 2005 年水利部颁《水利工程概预算补充定额》

(3) 其他依据

可行性研究阶段各专业工程量、施工组织设计、国家及地方现行相关政策。

湖南省资水犬木塘水库工程总概算表

单位：万元

序号	工程或费用名称	枢纽工程	灌区工程	合 计
I	工程部分			
	第一部分 建筑工程	68,666	457,291	525,957
	第二部分 机电设备及安装工程	14,592	39,793	54,385
	第三部分 金结设备及安装工程	10,074	3,015	13,088
	第四部分 施工临时工程	16,315	61,916	78,231
	第五部分 独立费用	20,270	83,509	103,779
	一至五部分合计	129,916	645,524	775,440
	预备费	6,496	32,276	38,772
	静态投资	136,412	677,800	814,212
II	建设征地移民补偿投资			
一	农村移民安置补偿费	37,641	41,247	
二	专业项目恢复改建补偿	11,953	2,591	
三	防护工程费用	15,109		

四	库底清理费	585		
五	其他费用	7,724	6,137	
	一至五项小计	73,013	49,974	
	基本预备费	6,219	4,894	
	有关税费	21,352	16,412	
	静态投资	100,584	71,280	171,864
III	环境保护工程投资			
	静态投资	16,369	3,604	19,973
IV	水土保持工程投资			
	静态投资	1,412	8,860	10,271
V	电站送出工程	1,732		
VI	工程投资总计 (I~IV合计)			
	静态总投资	256,509	761,543	1,018,052
	建设期融资利息			6,231
	总投资			1,024,283

数据来源：《关于犬木塘水库工程初步设计概算的批复》（湘发改农[2020]942 号）

祁东县项目前期投入金额和分年度投资具体如下：

项目投资分年计划表

单位：万元

项目名称	总投资	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
湖南省资水犬木塘水库工程	324727	21033	30966	70111	50966	31461	95690	24500

2025 年度项目投资分月计划表

单位：万元

项目名称	月度	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月
湖南省资水犬木塘水库工程	投资金额	3,573	5,717	7,146	5,717	2,288	5,717
	其中：专项债资金				5,400		

	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	2025 年合计
	7,119	8,575	16,400	25,865	7,146	427	95,690
	3,600		16,400	25,865			46,000

(二) 项目资金筹措方案

2020 年 12 月经省发展改革委核定初设概算，2021 年 1 月省水利厅批复了犬木塘水库工程初步设计报告。2021 年 4 月，国家发展改革委以发改投资〔2021〕469 号文核定该项目中央预算内补助投资 461,950.00 万元。犬木塘水库工程初设批复概算总投资为 1,024,283.00 万元。资金来源包括：中央预算内投资补助 461,950 万元，地方配套 562,333.00 万元。

截至 2025 年 6 月，项目累计已到位资金 73 亿元，其中：中央资金 32.5 亿元，省级资金 19.82 亿元，区县资金 6.99 亿元，特别国债及中长期国债 13.695 亿元。

犬木塘水库工程建设资金筹措方案

县市区	资本金构成（万元）			
	中央资金	耕地收益	省级资金	县级资金
大祥区	16780		14836	14836
双清区	13390	456	11613	11613
邵阳县	15210		9003	3858
邵东市	101390	9403	84944	84944
双峰县	96414	1048	56334	24143
祁东县	169180	26115	81856	35081
祁阳市	49046	2380	19545	19545
冷水滩区	540		478	478
小计	461950	39402	278609	194498

祁东县本次申请发行专项债金额为 16,400.00 万元。

祁东县项目资金筹措表

单位：万元

项目名称	总投资	资金来源							本次拟发行专项债券期限
		资本金/自有资金	已发行专项债券金额	本次拟发行专项债券金额	其中：用作资本金金额	未来拟发行专项债券金额	其中：用作资本金金额	其他融资	
湖南省资水犬木塘水库工程	324727	324727	9000	16400	16400	20600	20600	0	30 年

四、项目收入和成本预测

（一）湖南省资水犬木塘水库工程项目预期收入预测

（1）收入预测分类

本项目具体收入主要来源于供水售水、灌溉售水、新开耕地。

（2）收入预测数据评价

1) 供水售水收入

建设部 1998 年《城市缺水问题研究报告》，我国城市居民水费支出能力指数 2.5%~

3%比较合适；亚洲部分国家（如新加坡、马来西亚、菲律宾、斯里兰卡、泰国等）指数多在 1%~2%之间。但目前全国各大城市水费支出占可支配收入的比例最高仅在 1%左右，加之考虑项目受益区经济不发达，人民生活水平较低等因素，本阶段将水费支出占可支配收入的比例 1%作

为项目区城镇生活用水可承受水价的测算条件。

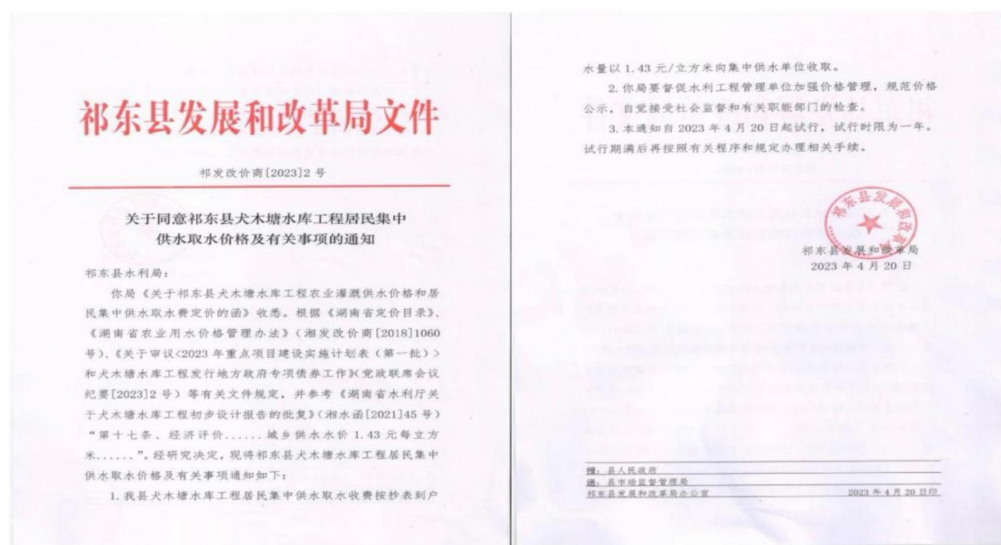
目前邵东市、祁东县等城镇供水受益区城镇居民人均可支配收入为 33122 元、26594 元，接近三年收入的增长率，预测 2030 年人均可支配收入将达到 82369 元。按水费支出占可支配收入的 1%计算,城镇居民可承受水价为 8.24 元/ m³，扣除城市水厂制水、输配水环节成本后，可承受原水水价约为 2.5 元/ m³。

根据同比对标案例收费情况统计，各省水库建设工程供水价格如下：

序号	项目	定价	数据来源
1	云阳县幸福水库工程	1.55 元/m ³	https://www.chinabond.com.cn/dfz/#/information/listDetail?title=2022%E5%B9%B4%E9%87%8D%E5%BA%86%E5%B8%82%E6%94%BF%E5%BA%9C%E4%B8%93%E9%A1%B9%E5%80%BA%E5%88%B8%EF%BC%88%E5%8D%81%E4%BA%94%E8%87%B3%E4%BA%8C%E5%8D%81%E4%B8%80%E6%9C%9F%EF%BC%89%E4%BF%A1%E6%81%AF%E6%8A%AB%E9%9C%B2%E6%9D%90%E6%96%99&id=160417788&time=2022-06-09&name=%E5%85%A8%E9%83%A8
2	勐海县勐阿中型水库建设项目	2 元/m ³	https://www.chinabond.com.cn/dfz/#/information/listDetail?title=2023%E5%B9%B4%E4%BA%91%E5%8D%97%E7%9C%81%E6%94%BF%E5%BA%9C%E4%B8%93%E9%A1%B9%E5%80%BA%E5%88%B8%EF%BC%88%E4%B8%80%E8%87%B3%E5%85%AB%E6%9C%9F%EF%BC%89%E4%BF%A1%E6%81%AF

			%E6%8A%AB%E9%9C%B2%E6%96%87%E4%BB%B6&id=162308068&time=2023-03-24&name=%E5%85%A8%E9%83%A8
3	山东省烟台老岚水库工程项目	2.4 元/m ³	https://www.chinabond.com.cn/dfz/#/information/listDetail?title=2022%E5%B9%B4%E5%B1%B1%E4%B8%9C%E7%9C%81%E6%94%BF%E5%BA%9C%E4%B8%93%E9%A1%B9%E5%80%BA%E5%88%B8%EF%BC%88%E5%8D%81%E8%87%B3%E5%8D%81%E4%BA%94%E6%9C%9F%EF%BC%89%E3%80%81%E4%B8%80%E8%88%AC%E5%80%BA%E5%88%B8%EF%BC%88%E4%BA%8C%E6%9C%9F%EF%BC%89%E5%8F%91%E8%A1%8C%E4%BF%A1%E6%81%AF%E6%8A%AB%E9%9C%B2%E6%96%87%E4%B%B6&id=159685809&time=2022-02-17&name=%E5%85%A8%E9%83%A8

参照上述案例及政府定价文件，根据祁发改商[2023] 2号文件规定的城乡供水水价 1.43 元每立方米，祁东县区域工程年均城乡供水量为 3127 万 m³，按 1.43 元/m³，正常年份计 4471 万元。



2) 灌溉售水收入。

从水费支出占农村年均可支配收入比值来分析：目前灌区涉及的邵阳市双清区、大祥区、邵阳县、邵东市，永州市冷水滩区、祁阳县，娄底市双峰县，衡阳市祁东县等 8 区县（市）的农民年均可支配收入分别为 19557 元、19214 元、10806 元、20903 元、20565 元、14004 元、12073 元、14124 元，与设计灌面内各区县（市）的农业人口加权后的平均收入为 16396 元，按 6% 的收入增长率（近五年农村居民可支配收入平均在 8.5% 左右，从长远考虑，增长率取 6%），至设计水平年 2030 年，年均可支配收入为 41288 元，本次结合国内类似工程经验，用户可承受灌溉水费支出按年均可支配收入的 1%~1.5% 进行，考虑到我国南方灌区实际及灌区农民收入水平低等条件，用户可承受灌溉水费支出按年均可支配收入的下限取 1%。则犬木塘灌区用户可承受的至

骨干末灌溉供水量 5801 万 m^3 ，按 0.3 元/ m^3 计算，正常年份计 1740 万元。

大木塘水库工程水资源论证报告				大木塘水库工程水资源论证报告			
<p>范规划要求,满足最严格水资源管理“三条红线”各项要求,节水目标设定合理,节水目标较先进。工程总体布局及水资源配置方案均符合节水要求,具体见附表 3。</p> <p>(2) 建议</p> <p>建议下一步受水区应当严格执行最严格水资源管理制度,按照相关要求切实落实节水措施,并加强用水节水管理水水,强化节水保障措施,实现本项目节水目标与要求。</p>				<p>向中部东市区供水水量 5677 万³,向祁东县城供水水量 2941 万³,向乡镇供水水量 938 万³。灌区基础水利设施及大木塘水库合计供水总量 83350 万³,其中灌溉供水 40734 万³,城乡供水 13279 万³(其中向东部东市区供水水量 7000 万³,向祁东县城供水水量 4106 万³,向乡镇供水水量 2173 万³)、生态供水 9327 万³。设计水平年 2030 年大木塘水库多年平均向灌区各县(市、区)供水水质见表 4-3。</p> <p>大木塘灌区水利工程专业平均向灌区各县(市、区)供水水质见表 4-3。</p>			
大木塘水库工程多年平均向各县(市、区)供水水质情况表				灌区平均水质			
项目	灌区水质	灌区水质	灌区水质	项目	灌区水质	灌区水质	灌区水质
溶解性总固体	1780	1780	1780	溶解性总固体	1780	1780	1780
电导率	5497	5497	5497	电导率	5497	5497	5497
总硬度	1673	1673	1673	总硬度	1673	1673	1673
硫酸盐	362	362	362	硫酸盐	362	362	362
钙硬度	698	698	698	钙硬度	698	698	698
氯离子	2104	2104	2104	氯离子	2104	2104	2104
硝酸盐	5907	5907	5907	硝酸盐	5907	5907	5907
亚硝酸盐	3180	3180	3180	亚硝酸盐	3180	3180	3180
铁	2243	2243	2243	铁	2243	2243	2243
锰	1106	1106	1106	锰	1106	1106	1106
铜	60734	60734	60734	铜	60734	60734	60734
锌	9327	9327	9327	锌	9327	9327	9327
氟	1780	1780	1780	氟	1780	1780	1780
砷	5497	5497	5497	砷	5497	5497	5497
汞	1673	1673	1673	汞	1673	1673	1673
镉	362	362	362	镉	362	362	362
铬	698	698	698	铬	698	698	698
铅	2104	2104	2104	铅	2104	2104	2104
钒	5907	5907	5907	钒	5907	5907	5907
钴	3180	3180	3180	钴	3180	3180	3180
镍	2243	2243	2243	镍	2243	2243	2243
铀	1106	1106	1106	铀	1106	1106	1106
钼	60734	60734	60734	钼	60734	60734	60734
钨	9327	9327	9327	钨	9327	9327	9327
钽	1780	1780	1780	钽	1780	1780	1780
铌	5497	5497	5497	铌	5497	5497	5497
钇	1673	1673	1673	钇	1673	1673	1673
锆	362	362	362	锆	362	362	362
铪	698	698	698	铪	698	698	698
铌	2104	2104	2104	铌	2104	2104	2104
钽	5907	5907	5907	钽	5907	5907	5907
铊	3180	3180	3180	铊	3180	3180	3180
铋	2243	2243	2243	铋	2243	2243	2243
铊	1106	1106	1106	铊	1106	1106	1106
铋	60734	60734	60734	铋	60734	60734	60734
铋	9327	9327	9327	铋	9327	9327	9327
铋	1780	1780	1780	铋	1780	1780	1780
铋	5497	5497	5497	铋	5497	5497	5497
铋	1673	1673	1673	铋	1673	1673	1673
铋	362	362	362	铋	362	362	362
铋	698	698	698	铋	698	698	698
铋	2104	2104	2104	铋	2104	2104	2104
铋	5907	5907	5907	铋	5907	5907	5907
铋	3180	3180	3180	铋	3180	3180	3180
铋	2243	2243	2243	铋	2243	2243	2243
铋	1106	1106	1106	铋	1106	1106	

湘水函〔2021〕99号

湖南省水利发展投资有限公司大木塘水库建设分公司:

你公司提出关于办理犬木塘水库工程取水许可申请的相关资料完整。经审查,申请资料齐全,符合法定要求。根据《取水许可和水资源费征收管理条例》(国务院令 第 460 号)和《取水许可管理办法》(水利部令 第 34 号)的相关规定,现批复如下:

一、根据审定的《湖南省资水大木塘水库工程水资源论证报告书》(报批稿)和其审查意见(见附件1),以及《关于〈资水大木塘水库工程水资源论证报告书〉水量情况补充说明》(湘区政发〔2〕,基本同意大木塘水库坝址位于资水干流上游邵阳县两河口段,桂花大桥与资江二桥之间的白田洲;大木塘水库多年平均河段内取水总量为31145万立方米,取水用途为农业灌溉供水、城乡公共供水和生态用水;大木塘水库多年平均河道内总取水量为747171万立方米,取水用途为水力发电用水、航运用水和渔业用水。其中,大木塘水库工程工程设计总装机容量113.16万千瓦,农业灌溉水量为

- 1 -

21278 万立方米,灌溉设计保证率为 80%,灌溉范围为阜阳市的阜阳市、阜南市、大田县、双清区、永州市的冷水滩区、祁阳县、衡阳市祁东县、娄底市双峰县等 42 个乡镇;城乡公共供水取水量为 9556 万立方米,供水设计保证率为 95%,供水范围为阜阳市城区及祁东县、祁阳县、祁阳县、双峰县、阜阳市等县市的 21 个乡镇;本工程通过大田双溪架内林冲水库和金鸡塘水库补水实现向红壤水稻补充生态用水,多年平均生态用水量为 1.1 亿立方米,主要灌溉水稻、水

附件 2

关于《犬木塘水库工程水资源论证报告书》
水量情况的补充说明

省水利厅水资源处:

2020年7月,我院完成《大木塘水库工程水资源论证报告书(报批稿)》编制并报省水利厅审查。根据该报告,大木塘水库工程灌溉面积120.81万亩,多年平均向灌区供水量32002万 m^3 ,其中补偿水量为22135万 m^3 ,城乡供水9556万 m^3 ,红旗河生态供水311万 m^3 。此外,大木塘水库工程水库电站多年平均发电量用水量为722284万 m^3 ,船闸多年平均用水量为18580万 m^3 ,鱼道多年平均用水量6307万 m^3 。

2020年9月,《大木塘水库工程初步设计报告》送省水利厅审查。根据省水利厅审定、批复的初步设计报告,大木塘水库设计灌溉面积为113.16万亩,与《大木塘水库工程水资源论证报告书(报批稿)》灌溉面积120.81万亩相比较,减少了暂缓实施的岭口灌片的7.65万亩灌溉面积,相应地,水资源论证报告中的灌溉供水量需进行调整。根据初设报告计算成果,将7.65万亩灌溉面积对应的年灌溉供水量为857万 m^3 。与之对应,《大木塘水库工程水资源论证报告书(报批稿)》灌区供水量为32002万 m^3 调整至31145万 m^3 ,其中

— 9 —

灌溉供水量由 22135 万 m^3 调整至为 21278 万 m^3 , 其余功能水量不变。

缓建的岭口灌片 7.65 万亩的用水量待今后实施时另行文上报。

68-69-40 000



湖南省水利水电勘测设计研究总院

2021年2月24日

情况属实。

2024.3.5

水库建成后，理论上可新开垦耕地面积为 9850 亩。参考湖南省国土资源厅、湖南省财政厅关于印发《湖南省补充耕地指标交易转让管理暂行办法》的通知（湘国土资发[2015]38 号）、《关于调整我省补充耕地指标交易限价的通告》（湘自然资办发[2021]128 号）。

定价文件依据：

湖南省自然资源厅办公室文件

湘自资办发〔2021〕128号

关于调整我省补充耕地指标 交易限价的通知

各市州、县市区自然资源主管部门：

“三调”以后，我省耕地后备资源大幅减少，耕地开发成本明显提高。当前，新冠疫情进入常态化防控阶段，地方建设项目有所增加，占用耕地需求相应增长，而我省大部分市县耕地指标紧缺，供需矛盾突出。为进一步提升耕地保护意识，引导各地建设项目少占或不占耕地，做好耕地占补平衡工作，根据《湖南省国土资源厅关于切实落实耕地占补平衡有关工作的通知》（湘国土资发〔2018〕18号）有关规定，经研究，现将我省补充耕地指标交易限价调整如下。

一、耕地数量指标交易最低价由原来的5.2万元/亩调整为

10万元/亩；最高价保持15万元/亩不变。

二、水田规模指标交易最低价由原来的3.5万元/亩调整为6万元/亩；最高价保持10万元/亩不变。

三、粮食产能指标交易价格保持30元/公斤不变。

本通知自印发之日起执行。2020年5月下发的《关于调整我省补充耕地指标交易限价的通知》（湘自资办发〔2020〕102号）文件同时废止。



公开方式：依申请公开

抄送：省财政厅，省公共资源交易中心。

湖南省自然资源厅办公室

2021年11月5日印发

对标案例：

湖南省2023年第十批补充耕地指标转让交易公告

【发稿时间：2023-06-28】 【阅读次数：416】

湖南省2023年第十批补充耕地指标转让交易公告

湘资耕指告字[2023]10号

受转让人委托，我中心决定使用湖南省公共资源交易中心补充耕地指标交易系统（<http://222.240.80.75/tpbidder/memberLogin?Type=7>，以下简称交易系统），采取网上挂牌方式，组织公开转让湖南省2023年第十批补充耕地指标共计新增耕地数量指标40公顷、新增水田指标70公顷、新增粮食产能指标1,000,000公斤，共设置21个标的。现将有关事项公告如下：

一、挂牌转让标的情况表

二、起始价（交易价格）、最高限价、加价幅度、竞买保证金

1、含新增耕地数量指标、新增水田指标的起始价、最高限价、加价幅度、竞买保证金的确定标准

(1) 起始价：新增耕地数量指标按10.0万元/亩标准确定，新增水田指标按照6.0万元/亩标准确定，新增粮食产能指标按照0.3万元/百公斤确定(去掉小数后进1)。

(2) 加价幅度：仅含有新增耕地数量指标或新增水田指标的标的，按照不高于指标数量与起始价标准的乘积的5%确定（取整）；既含有新增耕地数量指标又含有新增水田指标的标的，按照不高于对应项乘积的和的5%确定（取整）。

(3) 竞买保证金：按照不高于起始价的20%确定（取整）。

(4) 最高限价：新增耕地数量指标按15.0万元/亩标准确定，新增水田指标按照10.0万元/亩标准确定，新增粮食产能指标按照0.3万元/百公斤确定（取整）。

按 50%的开垦率测算，可新增耕地指标 3264 亩，本项目耕地指标按最低限价 15 万/亩来计算，可获得耕地指标收益 48966 万元。

(二) 项目收入预测

根据上述项目收入预测依据，债券存续期，祁东县经营收入为 235,300 万元。

祁东县项目预期收入测算表（单位：万元）

项目	生活供水量			灌溉			新开耕地收益			收入合计(万元)
	生活供水量(万m³)	供水水价(元/m³)	供水收入(万元)	灌溉供水量(万m³)	灌溉水价(元/m³)	灌溉收入(万元)	面积(亩)	价格(万/亩)	收入(万元)	
2026年	3127	1.43	4471	5801	0.3	1740	1632	15	24480	30694
2027	3127	1.43	4471	5801	0.3	1740	1632	15	24480	30694

项目	生活供水量			灌溉			新开耕地收益			收入合计 (万元)
	生活供水量 (万 m³)	供水水价 (元 /m³)	供水收入 (万元)	灌溉供水量 (万 m³)	灌溉水价 (元 /m³)	灌溉收入 (万元)	面积 (亩)	价格 (万/亩)	收入 (万元)	
年										
2028年	3127	1.43	4471	5801	0.3	1740				6211
2029年	3127	1.43	4471	5801	0.3	1740				6211
2030年~2055年	81289	1.43	116243	150823	0.3	45247				161490
合计			134127			52207			48966	235300

(三) 湖南省资水犬木塘水库工程项目预期成本预测

(1) 项目成本预测及评价

项目建成后，影响本次债券还本付息的支出包括：工程维护费、管理费、抽水电费、供水水资源费等，税金及附加主要为增值税和附加税。

工程维护费：正常年份，按照固定资产原值（扣除占地淹没补偿）的 0.4% 计取，运营期每年 427 万元；

管理费：正常年份，按照固定资产原值（扣除占地淹没补偿）的 0.2% 计取，运营期每年 171 万元；

抽水电费：正常年份，按照抽水电费按 0.4887 元/kwh 计取，运营期每年 1129 万元；

供水水资源费：根据湖南省物价局、湖南省财政厅、湖南省水利厅《关于调整水资源费征收标准的通知》（湘价费〔2013〕104 号），按照生活供水量的 0.1 元/m³，每年供水资源费 313 万元。

本项目主要为供水及发电销售税金，包括销售税金及附加。根据《财政部、国家税务总局关于简并增值税征收率政策的通知》（财税〔2014〕57 号）。

① 增值税

发电增值税率为 13%，供水增值税率为 6%。

② 附加税

附加税包括城乡维护建设税和教育费附加，以销售税额为基础，按规定税率分别为 5% 和 3%。

正常年份，运营期供水税金及附加每年 141 万元。

项目运营成本及税费测算表

单位：万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年
工程维护费	427	427	427	427	427	427	427
管理费	171	171	171	171	171	171	171
抽水电费	1129	1129	1129	1129	1129	1129	1129
供水水资源费	313	313	313	313	313	313	313
供水税金及附加	141	141	141	141	141	141	141
合计	2181	2181	2181	2181	2181	2181	2181

(续)

项目	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
工程维护费	427	427	427	427	427	427	427
管理费	171	171	171	171	171	171	171
抽水电费	1129	1129	1129	1129	1129	1129	1129
供水水资源费	313	313	313	313	313	313	313
供水税金及附加	141	141	141	141	141	141	141
合计	2181	2181	2181	2181	2181	2181	2181

(续)

项目	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
工程维护费	427	427	427	427	427	427	427
管理费	171	171	171	171	171	171	171
抽水电费	1129	1129	1129	1129	1129	1129	1129
供水水资源费	313	313	313	313	313	313	313
供水税金及附加	141	141	141	141	141	141	141
合计	2181	2181	2181	2181	2181	2181	2181

(续)

项目	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年
----	--------	--------	--------	--------	--------	--------	--------

工程维护费	427	427	427	427	427	427	427
管理费	171	171	171	171	171	171	171
抽水电费	1129	1129	1129	1129	1129	1129	1129
供水水资源费	313	313	313	313	313	313	313
供水税金及附加	141	141	141	141	141	141	141
合计	2181	2181	2181	2181	2181	2181	2181

(续)

项目	2054 年	2055 年	合计
工程维护费	427	427	12816
管理费	171	171	5132
抽水电费	1129	1129	33856
供水水资源费	313	313	9379
供水税金及附加	141	141	4220
合计	2181	2181	65403

五、项目融资平衡情况

(一) 项目债券发行期间损益

债券存续期内，祁东县预期总收入 235,300 万元，预期总成本 65,403 万元，项目净收益即可用于融资平衡的资金为 169,897 万元。

(二) 项目融资还本付息情况

专项债券拟分期发行，根据目前市场行情谨慎考虑，本次专项债券预测利率以2025年8月相同待偿期国债收益率算术平均数上浮20%确定，据此，本次债券30年期的预测利率为 2.44%，每半年付息一次，到期还本。

祁东县项目还本付息情况表

单位：万元

年度	期初本金 余额	本期新增 本金	本期偿 还本金	期末本金 余额	当年偿还 利息	当年还本付息 合计
2025 年 4 月		5400		5400		
2025 年 7 月	5400	3600		9000		
2025 年 9 月	9000	16400		25400	0	0
2025 年 10 月	25400	20600		46000	57	57
2026 年	46000			46000	1093	1093
2027 年~2050 年	46000			46000	26223	26223
2051 年	46000			46000	1093	1093
2052 年	46000			46000	1093	1093
2053 年	46000			46000	1093	1093
2054 年	46000			46000	1093	1093
2055 年 1 月	46000			46000	38	38
2055 年 2 月	46000			46000	200	200
2055 年 4 月	46000		5400	40600	308	5708
2055 年 7 月	40600		3600	37000	38	3638
2055 年 9 月	37000		16400	20600	200	16600
2055 年 10 月	20600		20600	0	251	20851
合计		46000	46000		32779	78779

（三）项目收益与融资自求平衡性评价

1、项目平衡性预测

祁东县债券发行期间内经营期净现金流合计 169,897 万元，债券本息合计 78,779 万元，本息保障倍数为 2.16 倍，项目预售收益可以覆盖债券本息。

祁东县项目收益覆盖情况表

单位：万元

项目名称	预计用于融资平衡的相关权益	项目预计融资本息	预计用于融资平衡的相关收益对融资本息的覆盖倍数
湖南省资水犬木塘水库工程	169897	78779	2.16

2、项目平衡性评价

根据通知文件要求，专项债券要在满足政府专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的稳定性（持续稳定的净现金流）和充足性（完全覆盖专项债券还本付息规模）。

稳定性按照项目预计发生的筹资活动、投资活动、运营活动三种资金活动对资金流入流出进行编制。

本项目现金流预测如下：

祁东县现金流测算表（单位：万元）

年度	现金流入					现金流出				现金净流量	期末累计 现金结存
	合计	资本金流入	融资资金流入	流动资金	运营期现金流入	合计	建设期资金流出	运营期资金流出	融资还本付息		
2020 年	21033	21033				21033	21033			0	0
2021 年	30966	30966			0	30966	30966			0	0
2022 年	70111	70111				70111	70111			0	0
2023 年	50966	50966			0	50966	50966			0	0
2024 年	33461	33461	0		0	31461	31461	0	0	2000	2000
2025 年	113290	67290	46000		0	110943	110886	0	57	2347	4347
2026 年	35594	4900			30694	12577	9304	2180	1093	23017	27364
2027 年	30694				30694	3273		2180	1093	27421	54786
2028 年	6211				6211	3273		2180	1093	2938	57724
2029 年	6211				6211	3273		2180	1093	2938	60663
2030 年	6211				6211	3273		2180	1093	2938	63601
2031 年	6211				6211	3273		2180	1093	2938	66539
2032 年	6211				6211	3273		2180	1093	2938	69478
2033 年	6211				6211	3273		2180	1093	2938	72416
2034 年	6211				6211	3273		2180	1093	2938	75355

2035 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	78293
2036 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	81231
2037 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	84170
2038 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	87108
2039 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	90047
2040 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	92985
2041 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	95923
2042 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	98862
2043 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	101800
2044 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	104739
2045 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	107677
2046 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	110615
2047 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	113554
2048 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	116492
2049 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	119431
2050 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	122369
2051 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	125307
2052 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	128246
2053 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	131184
2054 年	6211						6211	3273				2180	1093	2938	134123
2055 年	6211						6211	49216				2180	47036	-43005	91118
合计	560027	278727	46000	0	235300	468909	324727	0	65403	78779	91118				

3、压力测试

鉴于项目收益预测一定的假设条件，依据当期的市场状况及数据，未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性，本着保守原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。债券发行期内经营性现金流相关测试数据如下：（单位：万元）

压力测试——祁东县

项目/条件	基准预测条件	收入下降 10%	成本上升 10%
项目流入	235,300	211,770	235,300
项目流出	65,403	65,403	71,943
净现流	169,897	146,367	163,357
本息和	78,779	78,779	78,779
本息保障倍数	2.16	1.86	2.07

基于上表，收入和成本变动是影响本项目资金平衡的敏感因素。当整个项目的收入下降 10%的情况下，对总融资本息资金的覆盖倍数为 1.86，能通过压力测试。当整个项目的成本上升 10%的情况下，对总融资本息资金的覆盖倍数为 2.07，仍能通过压力测试。总体看，项目收益与融资能实现自求平衡，本项目具有较强的抗风险能力。

（四）总体评价结论

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对项目收益预测、投资支

出预测、成本预测等进行的分析评价，认为该项目在发债周期内，一方面通过债券发行满足项目投资运营融资需要；另一方面项目收益也能保证债券正常的还本付息需要，总体实现项目收益和融资的自求平衡。

综上，项目可以采取发行项目收益与融资自求平衡专项债券的资金筹措方案。

六、潜在风险评估

本项目可能会引发社会稳定风险的内容主要有以下几个方面：

(1) 社会稳定风险的单项评价

①项目合法性、合理性遭质疑的风险

风险内容：该项目的建设是否与现行政策、法律、法规相抵触，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；是否经过严谨科学的可行性研究论证；建设方案是否具体，详实。

风险评价：项目严格按照土地管理法律法规和有关规定办理用地报批手续，程序合法，手续齐全。项目合法性、合理性遭质疑的风险很小。

②项目可能造成环境破坏的风险

风险内容：项目建设过程中可能会对当地的生态和景观造成一定程度的破坏。项目在建设期间可能对环境产生的影响包括施工噪声、粉尘、废弃土石方、生态破坏的影响等，

项目在运营期间可能对环境产生的影响主要包括噪声、事故风险等对环境的影响。

风险评价：项目造成环境破坏的风险很小。

本项目施工期间的噪声、粉尘、废弃土石方、会对周边环境产生一定的影响。项目在施工期间严格按照设计方案进行施工，严格依照环境保护及水土保持投资预算投入保护措施建设，做好各项防治，废弃土石方集中堆放，对路面进行洒水处理降尘。在白天进行施工作业，基本上对周边环境影响不大，不会产生噪声扰民现象。在对项目周边的居民进行的环境调查问卷中，居民积极踊跃参与，对项目有了进一步的认识，对于建设项目就环境问题提早与居民沟通并能提建议表示认同。

③群众抵制征地拆迁的风险

风险内容：项目的征地拆迁已完成。

风险评价：群众抵制征地的风险较小。

④群众对生活环境变化的不适风险

风险内容：项目建设的综合开发将打破当地居民的生存现状，使得当地居民与外界的联系更加密切，并在一定程度上受到外界的干扰，从而造成居民内心的不安与担忧。

风险评估：群众对生活环境变化的不适风险较小。

这种不适应仅仅是短期的，随着项目周边配套设施的建成，居民的生活、就业、出行等条件将得到明显改善，并能长期从新的集镇所带动的城市化进程中受益。

⑤项目可能引发社会治安的风险

风险内容：项目在施工过程中可能会对当地居民带来干扰，影响其正常的生活与通行，因此有可能引发居民的不满情绪。另外，不排除有少数不法分子进行反征地拆迁活动，滋事生非，干扰项目进展，并从中牟利。

风险评价：项目建设是利于提升当地居民生活水平，可能引发的社会治安风险较小。

(2)社会稳定风险的综合评价

上文已对项目可能引发的不利于社会稳定的四大类风险可能性大小进行了单项评价，为便于度量该项目整体的风险大小，有必要对各类风险的可能性大小进行量化，然后得到项目的综合风险大小。

根据《中央办公厅、国务院办公厅关于建立健全重大决策社会稳定风险评估机制的指导意见(试行)》(中办发【2012】2号)、《关于成立重大建设社会稳定风险分析工作领导小组等有关事项的通知》(湘发改投资【2012】1443号)、《湖南省重大事项社会稳定风险评估办法》(湘办发【2011】18号)等文件对评估工作的开展和评估事项的社会稳定风险程度的规定，主要通过合法性、合理性、可行性和可控性四个大项进行分析。

依据发改投资【2012】2492号、发改办投资【2013】428号，以及发改办投资【2012】2873号文件进行如下风险等级分析：采用定性与定量相结合的方法，逐一对风险因素进行多维度

分析，估计其发生概率和影响程度。主要风险因素的估计，可对风险概率、影响程度和风险程度进行定性和定量的分析判断，也可根据专家经验确定。

根据风险程度进行排序，以提示主要因素的风险程度。

(1) 风险概率 (p)，按照风险因素发生的可能性将风险概率划分为五个档次，很高（概率在 81%~100%）、较高（概率在 61%~80%）、中等（概率在 41%~60%）、较低（概率在 21%~40%）、很低（概率在 0~20%），可依据经验或预测进行确定；

(2) 影响程度 (q)，按照风险发生后对项目的影响大小，划分为五个影响等级，严重（定量判断标准 81%~100%）、较大（定量判断标准 61%~80%）、中等（定量判断标准 41%~60%）、较小（定量判断标准 21%~40%）、可忽略（定量判断标准 0~20%）；

(3) 风险程度 (R)，可分为重大（定量判断标准为： $R=p \times q > 0.64$ ）、较大（定量判断标准为： $0.64 \geq R=p \times q > 0.36$ ）、一般（定量判断标准为： $0.36 \geq R=p \times q > 0.16$ ）、较小（定量判断标准为： $0.16 \geq R=p \times q > 0.04$ ）和微小（定量判断标准为： $0.04 \geq R=p \times q > 0$ ）五个等级。项目社会稳定风险等级评判行业细化参考标准详见表：

项目社会稳定风险等级评判行业细化参考标准表

风险等级	高 (重大负面影响)	中 (较大负面影响)	低 (一般负面影响)
总体评判标准	大部分群众对项目建设实施有意见、反应特别强烈，	部分群众对项目建设实施有意见、反应强烈，可能	多数群众理解支持，但少部分群众对项目建设实施

风险等级	高 (重大负面影响)	中 (较大负面影响)	低 (一般负面影响)
	可能引发大规模群体性事。	引发矛盾冲突。	有意见。
可能引发风险事件评判标准	如冲突、围攻党政机关、要害部门及重点地区、部位、场所，发生打、砸、抢烧等集体械斗、聚众闹事、人员伤亡事件，非法集会、示威、游行，罢工、罢市、罢课等。	如集体上访、请愿，发生极端个人事件，围堵施工现场，堵塞、阻断交通，媒体（网络）出现负面舆情等。	如个人非正常上访，静坐、拉横幅、喊口号、散发宣传品，散步有害信息等。
风险事件参与人数评判标准	200 人以上	20 人~200 人	20 人以下
调查结果	采用面向影响对象征求意见的方式，明确反对者超过 33%	采用面向影响对象征求意见的方式，明确反对者占 10%到 33%	采用面向影响对象征求意见的方式，明确反对者低于 10%
单因素风险程度评判标准	2个及以上重大或5个以上较大单因素风险	1个以上重大或2到4个较大单因素风险	1个较大或1到4个一般单因素风险
综合风险指标评判标准	>0.64	0.36~0.64	<0.36

社会稳定风险评估主要风险因素及其风险程度统计详见表：

社会稳定风险评估主要风险因素及其风险程度统计表						
序号	风险类型	权重 (I)	风险概率 (P)	影响程度 (q)	风险程度 (R)	风险指数 (T)
1	信息公开不充分、群众知情程度低	14/269 0.052	0.5 (中等)	0.3 (较小)	0.15 (较小)	0.007
2	征地拆迁、移民安置方案未确定	33/269 0.122	0.7 (较高)	0.7 (较大)	0.49 (较大)	0.059
3	渠道规划不合理	20/269 0.074	0.4 (较低)	0.5 (中等)	0.20 (一般)	0.014
4	项目土地调规、规划调整障碍	18/269 0.066	0.7 (较高)	0.3 (较小)	0.21 (一般)	0.138
5	施工过程中的安全问题	20/269 0.074	0.5 (中等)	0.5 (中等)	0.25 (一般)	0.018
6	施工产生的环境问题	15/269 0.055	0.5 (中等)	0.3 (较小)	0.15 (较小)	0.08
7	施工对交通的影响	10/269 0.037	0.5 (中等)	0.3 (较小)	0.15 (较小)	0.05
8	施工对防洪和航	15/269	0.5 (中等)	0.3 (较小)	0.15 (较小)	0.08

	道的影响	0.055				
9	施工中阻工带来的风险	13/269 0.048	0.7 (较高)	0.5 (中等)	0.35 (一般)	0.016
10	材料及工艺是否严格按照标准实施的问题	10/269 0.037	0.5 (中等)	0.3 (较小)	0.15 (较小)	0.05
11	施工中对其设施的损坏	15/269 0.055	0.7 (较高)	0.5 (中等)	0.35 (一般)	0.019
12	施工期间对周边经营的影响	13/269 0.048	0.5 (中等)	0.3 (较小)	0.15 (较小)	0.007
13	营运中企业管理不到位	13/269 0.048	0.3 (较低)	0.3 (较小)	0.09 (较小)	0.004
14	收取水费所带来的影响	24/269 0.089	0.3 (较低)	0.3 (较小)	0.09 (较小)	0.008
15	营运中设施的维护	17/269 0.063	0.7 (较高)	0.3 (较小)	0.21 (一般)	0.013
16	企业生产的安全管理	19/269 0.070	0.7 (较高)	0.3 (较小)	0.21 (一般)	0.014
项目综合风险指数						0.343

注：风险程度 $R = \text{风险概率 } P * \text{影响程度 } q$, 风险指数 $T = \text{风险程度 } R * \text{权重 } I$ ，权重 I 用“加权归一法”算得。

综合“湖南省资水犬木塘水库工程项目”社会稳定风险评估风险调查（详见第三章 风险调查），根据专家评判会议结论，对照《湖南省重大事项社会稳定风险评估办法》（湘办发【2011】18 号）和《湖南省人民政府法制办公室重大事项社会稳定风险评估办法》（湘政法发【2012】44 号）等文件中的评估标准，“湖南省资水犬木塘水库工程项目”社会稳定风险评估领导小组对“湖南省资水犬木塘水库工程项目”总体社会稳定风险作出以下判断：

根据湖南和安咨询管理有限公司做的《湖南资水犬木塘水库工程项目社会稳定风险评估报告》第四章第五节社会稳定风险等级综合分析，“湖南省资水犬木塘水库工程项目”符合相关法律法规、规章，决策主体合法，决策程序合法，内

容合法，“湖南省资水犬木塘水库工程项目”满足合法性；“湖南省资水犬木塘水库工程项目”满足大多数群众的利益，得到了大部分群众的支持，兼顾了群众的现实利益与长远利益，不会给群众带来过重经济负担或者对群众的生活造成过多的不便，也不会引起不同地区、行业、群体之间的攀比；项目符合《水利改革发展“十三五”规划》、《湖南省“十三五”水利发展规划》（湘水办【2016】86号）等文件的要求；利益调节对象界定准确；但还存在项目征拆淹没区不明确、项目信息公开较低带来的风险，“湖南省资水犬木塘水库工程项目”满足基本合理性要求；“湖南省资水犬木塘水库工程项目”的决策与湖南经济社会发展水平相适应，出台时机和条件都已成熟，具备了相应的人力物力财力，在项目补偿安置标准统筹、施工安全、施工对环境造成的影响及项目前期工作整体进度问题上还存在不可行，“湖南省资水犬木塘水库工程项目”满足基本可行性要求；通过对“湖南省资水犬木塘水库工程项目”问卷“人群样本信息”、“项目支持率”、“上访选择率”等方面数据统计分析发现：该项目所涉及人群及意愿基本处于可控状态，项目具备完善的维稳应急领导小组、组织配备及应急预案，“湖南省资水犬木塘水库工程项目”满足可控性。

综合风险评判标准分析结论：

1)“湖南省资水犬木塘水库工程项目”的社会稳定综合风险指数为 $0.343 < 0.36$ ；

2)“湖南省资水犬木塘水库工程项目”所呈现的 16 个风险因素，其中 1 个为“较大”风险等级，7 个为“一般”风险等级，8 个为“较小”风险等级。

经过综合判定，在依法依规执行项目工作、按要求落实风险防范化解任务的前提下，稳评组对“湖南省资水犬木塘水库工程项目”的社会稳定风险等级评定为：低风险，建议实施。

(3) 防范和降低风险的措施

通过实地调查与科学论证，本次社会稳定风险评估结果表明,该项目的建设和运营存在某些引发社会不稳定的因素。为从源头上消除此类风险因素，保障项目的顺利进行，建议在湖南省政法委的统一领导下，项目责任单位为主体，项目所在地区县、街道、村镇和社区村委等有关部门紧密配合，积极采取以下风险防控措施：

1) 尽快确定征拆、淹没区域及补偿安置政策

湖南省水利发展投资有限公司要组织相关力量，尽快确定好湖南省资水犬木塘水库工程项目的征拆、淹没区域，做好补偿安置政策的统筹协调，减少涉及群众的“猜疑效应”。同时做好直接利益群体的摸底、沟通工作，让他们知道项目的目的、意义、作用。

2) 加强项目信息公示，充分与群众进行沟通

湖南省资水犬木塘水库工程项目信息应在适当渠道尽量公开，让居民对项目建设的必要性，项目建设的社会价值，

项目对环境的适应性等信息公示于众，消除项目附近居民的猜测和担忧。争取更多的居民对项目建设的支持。从而降低或消除信息公开不到位、沟通不到位引发群众猜疑造成的社会稳定风险。

3) 密切关注项目前期工作进展，确保按时开工

项目前期工作涉及专业类别繁多、跨度较大，对统筹协调的要求较高，建议在整个项目前期工作阶段，责任主体加强各项工作对接，严格按工作进度计划实施，确保项目能按时开工。

4) 严格保护环境，严格执行安全施工规定

在施工中严格执行环保规定，做好施工环保方案，选好废弃物场地，对渣土实施封闭式运输，按要求对施工场地进行降尘，在规定的时间内进行施工，按要求减少噪声，确保施工中不发生环保事件，减少施工中尘土、噪声对环境的影响，降低因施工造成对环境影响的社会稳定风险。制订工程安全施工方案，加强安全教育，加大安全施工的投入，严格执行安全操作流程，及时排查安全隐患，排查机械故障，确保项目施工和运行中不出现安全事故，降低或消除安全事故造成的社会稳定风险。环保、水利等相关部门要加强监督管理，确保项目施工对群众的负面影响降到最低。

七、还款保障措施

1、根据《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，专项债务应当有

偿还计划和稳定的偿还资金来源。专项债务本金通过对应的政府性基金收入、专项收入、发行专项债券等偿还。专项债务利息通过对应的政府性基金收入、专项收入偿还，不通过发行专项债券偿还。专项债务收支按照对应的政府性基金收入、专项收入实现项目收支平衡。

2、根据《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，对地方政府债券，地方政府依法承担全部偿还责任。市县财政将根据《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向省级财政部门缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省级财政部门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、调整预算支出等措施偿债。未及时足额向省级财政部门缴纳专项债券还本付息资金的，省级财政部门可以采取适当方式扣回。

八、主管部门责任

本项目主管部门是衡阳市祁东县水利局。

主管部门负责按照农林水利项目工作要求并根据农林水利建设任务、成本等因素，建立本地区发行农林水利项目专项债券项目库，做好项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好农林水利年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好农林水利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,如期实现专项收入等后续工作。

(本页无正文，为 2025 年湖南省政府专项债券（三十期）《湖南省资水犬木塘水库工程》预期收益与融资平衡方案 政府盖章页)



2025 年 9 月 10 日