

2023 年深圳市政府专项债券（十四期）
深圳市南山区科技创新中心（六街坊）
实施方案

项目单位盖章：深圳市南山区建筑工务署



主管部门盖章：深圳市南山区科技创新局



二零二三年三月

目录

一、项目概况	3
（一）项目所处区域财政经济情况	3
（二）项目情况	7
（三）项目立项情况或实施依据	7
（四）项目主体	8
（五）本次计划发行专项债情况	8
二、事前绩效评估	9
（一）项目实施的必要性、公益性、收益性	9
（二）项目投资合规性与项目成熟度	10
（三）项目资金来源和到位可行性	12
（四）项目收入、成本、收益预测合理性	12
（五）债券资金需求合理性	13
（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点	14
（七）绩效目标合理性	15
（八）其他需要纳入事前绩效评估的事项	16
（九）整体结论	16
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划	18
（一）投资估算	18

(二) 筹措方案	18
(三) 资金使用计划	20
四、项目收益与融资平衡情况	21
(一) 项目预期成本收益	21
(二) 融资收益平衡情况	24
(三) 债券资金管理	25
五、项目风险评估	25
(一) 潜在风险及控制措施	27
(二) 项目单位对项目资产的承诺	30
六、其他需要说明的事项	31

一、项目概况

（一）项目所处区域财政经济情况

1.南山区基本情况

（1）地理位置

南山区，位于深圳市中西部。行政区域东起车公庙与福田区毗邻，西至南头安乐村、赤尾村与宝安区相连，北靠羊台山与宝安区、龙华区接壤，南临蛇口港、大铲岛和内伶仃岛，东南隔深圳湾与香港元朗比邻，西南隔珠江口与澳门、珠海相望，辖区土地面积 187.53 平方千米，海岸线长 43.7 千米。

（2）发展历史

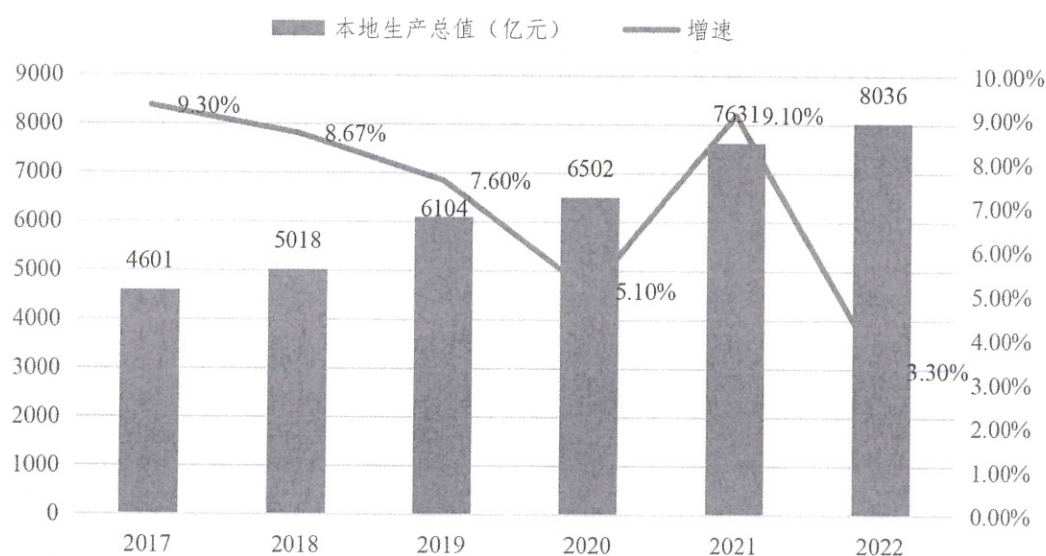
1990 年 1 月，国务院批准设立南山区，管辖原南头区与蛇口区行政区域，上隶深圳市。1990 年 9 月，南山区正式成立，沿袭至今。下辖西丽、桃源、南头、南山、沙河、粤海、招商、蛇口 8 个街道，101 个社区工作站。

（3）辖区人口

根据深圳市南山区 2021 年国民经济和社会发展统计公报，2021 年，南山区年常住人口 181.41 万人，占全市人口的比重为 10.26%，与 2010 年第六次全国人口普查相比，南山区人口增加 72.53 万人。

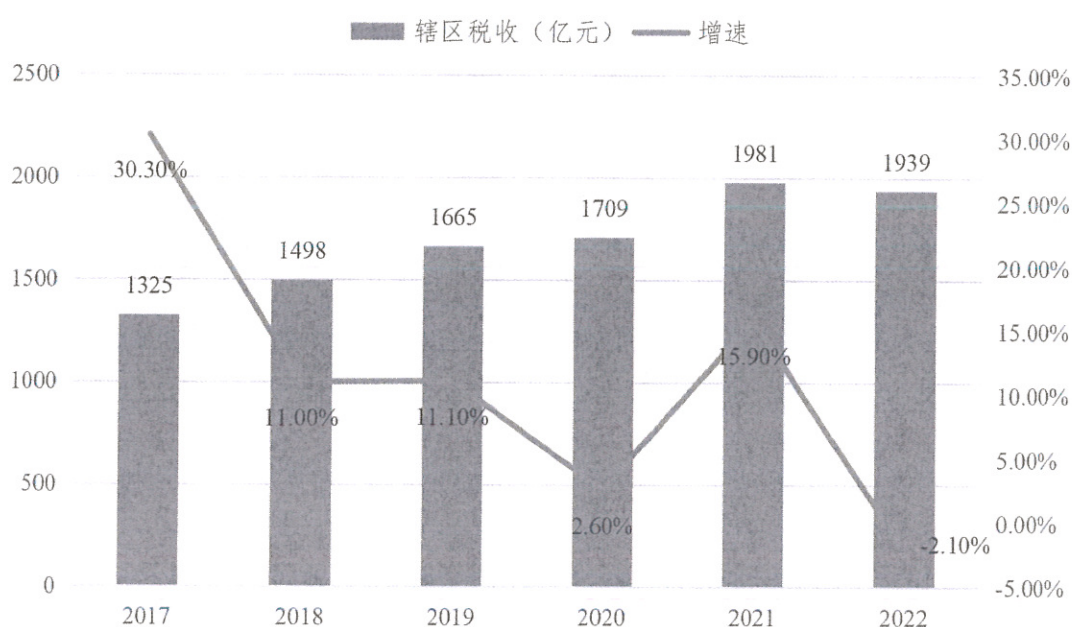
2.南山区经济、财政状况

2017-2022南山区本地生产总值及增速（单位：亿元，%）



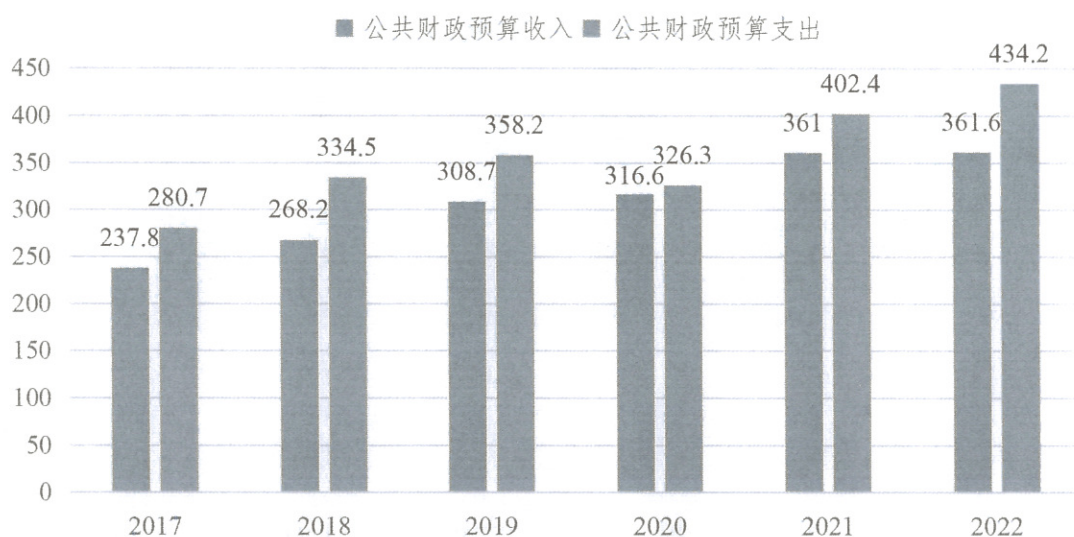
2022 年，南山区实现本地生产总值 8035.88 亿元，较上年增长 3.3%。其中，第一产业增加值为 1.08 亿元，同比增长-0.6%；第二产业增加值为 2459.85 亿元，同比增长 5.9%；第三产业增加值为 5574.95 亿元，同比增长 2.2%；三产业比例为 0:30.6:69.4。

2017-2022南山区辖区税收情况（单位：亿元，%）



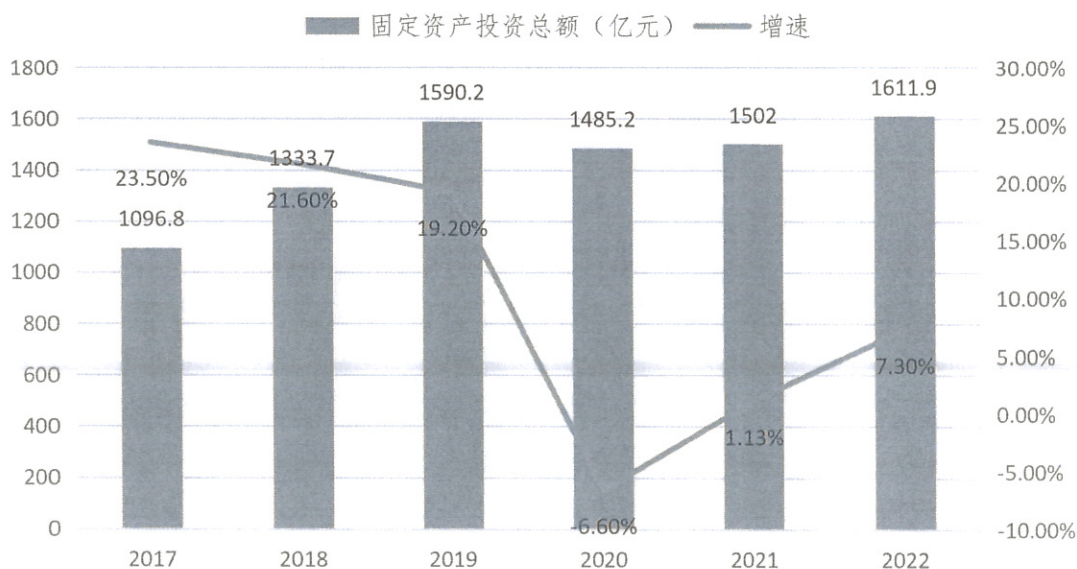
2022 年，南山区实现辖区税收 1939 亿元，按自然口径计算下降 2.1%，扣除留抵退税因素同口径增长 3.2%。

2017-2022南山区公共财政预算收入及支出情况（单位：亿元）



2022 年公共财政预算收入为 361.6 亿元，增长 0.2%，公共财政预算支出为 434.2 亿元，增长 7.9%。

2017-2022南山区固定资产投资总额及增速（单位：亿元，%）



2022 年固定资产投资总额 1611.9 亿元，较上年增长 7.3%，投资总额处于较高水平。

2022 年，南山区政府性基金预算收入合计 70.4 亿元，完成年初预算的 286.9%，其中专项债收入 38 亿元、国有土地使用权出让收入 28.4 亿元、彩票公益金收入 0.8 亿元、专项债务对应项目专项收入 0.9 亿元、上年结余收入 2.2 亿元及其他收入等。政府性基金预算支出完成 69.6 亿元，完成年初预算的 283.8%，主要是专项债安排支出 38 亿元、国有土地使用权出让收入安排支出 19.8 亿元、彩票公益金安排支出 0.7 亿元、调出至一般公共预算 9.2 亿元、专项债发行及付息费用 1.8 亿元、上解支出 0.1 亿元。收支相抵后结转结余 0.8 亿元。

2022 年，南山区政府债务限额为 38 亿元，专项债对应的项目和额度分别是：公立医院建设及医疗设备购置项目 3.1 亿元、南山科技创新中心（六街坊）8 亿元、保障性安居房建设项目 3 亿元、高新科技园基础设施建设（轨道 13 号线科苑大道地下道路、地下空间建设）项目 5.2 亿元、南山医院改扩建项目 4 亿元、深圳市南山区产业园区基础设施建设项目（南山智造红花岭产业园）11.45 亿元、深圳市南山区老旧小区改造项目 2.7 亿元、南山区公办幼儿园建设项目 0.55 亿元。专项债资金已全部形成支出。截至 2022 年底，南山区政府债务余额为 81.8 亿元，其中，一般债 0.6 亿元、专项债 81.2 亿元。政府债务余额严格控制在政府债务限额内。2022 年政府债务利息 1.79 亿元，其中一般债券利息 0.02 亿

元，专项债券利息 1.77 亿元，已足额保障并支付。

（二）项目情况

项目名称：深圳市南山区科技创新中心（六街坊）

项目区位：项目位于深圳市南山区留仙洞总部基地，北邻仙文北路，西接创科路，南邻茶光路，东侧同发南路。

项目建设内容：用地面积 117,910.20 平方米，总建筑面积 1,057,043.47 平方米，其中：地下二层（局部地下三层），建筑面积 216,433.25 平方米，地下一层为商业、研发用房、公共通道、设备房及车库，地下二层及以下为车库、设备用房和人防；地上由 7 栋塔楼（1 栋 50 米大板、5 栋超高层研发用房、1 栋超高层保障房）组成，建筑面积共计 840,610.22 平方米，功能用房为研发、保障房、商业等。建设内容为：地下室及地上 7 栋塔楼（含对应裙楼、大板区、连廊）的基础土方（基坑支护、桩基、土石方）、土建（钢筋混凝土、钢结构、砌体、门窗、防水、装修、外墙涂料及幕墙）、机电安装、标识及配套工程。

项目建设期：项目建设期为 72 个月，从 2020 年至 2025 年，其中除 3-3 塔楼外其余楼栋于 2023 年 12 月 30 日大面完工，具备交付条件，项目全部整体移交计划于 2025 年 12 月 30 日。

（三）项目立项情况或实施依据

本项目立项相关信息和有关依据如下：

深圳市南山区发展和改革局《关于南山科技创新中心（六街坊）项目可行性研究报告修编的批复》（深南发改批〔2019〕132号）；

《南山科技创新中心工程（留仙洞六街坊）项目可行性研究报告（修编）》；

《南山区发展和改革局关于南山科技创新中心（六街坊）项目概算的批复》（深南发改批〔2021〕210号）；

《南山区发展和改革局关于南山科技创新中心（六街坊）项目可行性研究报告修编的批复》（深南发改批〔2019〕132号）。

（四）项目主体

主管部门：深圳市南山区科技创新局

项目单位：深圳市南山区建筑工务署

备注：项目建成后根据区政府工作安排将管理工作移交深圳市南山区国有资产监督管理局。

（五）本次计划发行专项债情况

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 256,000 万元，本期计划发行 20 年期专项债券 47,000 万元，债券利率参考本报告测算日的前五日¹20 年国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 3.29%进行测算。

¹2023 年 3 月 6 日前五日的中国债券信息网公布的 20 年期中债国债收益率平均值，下同。

二、事前绩效评估

（一）项目实施的必要性、公益性、收益性

1.项目实施的必要性

当前，南山区发展面临着土地、能源和水资源等资源日渐短缺、生态治理成本不断上升、产业发展空间拥挤、成本过高等困境。空间资源紧缺问题成为南山区创新创业发展的瓶颈。为解决这一问题，南山区政府提出了全力拓展城市空间，重点拓展产业用地的战略规划。南山科技创新中心建设，可以在很大程度上解决企业的用房难题，因此，本项目的实施是必要的。

2.项目实施的公益性

本项目的建设从土地划拨、资金投入等方面均由政府投资，南山科技创新中心的租金价格远低于深圳市场的社会物业。项目的建设目的，是解决战略新兴行业的产业用房问题。同时，南山科技创新中心的建设，将有效解决南山区产业用房紧张的问题，吸引更多的企业到南山，提供大量的工作岗位，为社会和谐稳定发展提供助力。

3.项目实施的收益性

本项目主要收入来源为项目租金收入。本项目产业研发用房出租面积为647,200平方米，出租单价参考西丽街道内现有类似项目物业出租价格（90元/平方米/月），根据《深圳市创新型产业用房管理办法（修订版）》（深府办规〔2021〕

1号)²第十三条的相关规定：创新型产业用房租金价格参考市（区）房屋租赁主管部门发布的同片区同档次市（区）产业用房租金参考价格，租金价格原则上应比参考价格优惠30%—70%。综合考虑本项目出租价格暂按参考价格的50%折扣优惠计算，即45元/平方米/月，考虑通货膨胀率等原因，租金每5年按5%的增长率递增；运营期前三年为培育期，出租率暂按35%，2027年至2029年出租率60%，2030年至2031年出租率75%，2032年至2033年出租率80%，自2034年起往后每年出租率为85%保持不变。

（二）项目投资合规性与项目成熟度

1.项目合规性

本项目取得合规性文件如下：

1) 国家有关法律、法规、政策文件及规范性文件：

《粤港澳大湾区发展规划纲要》；

《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94号）；

《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；

《关于做好地方政府债券发行工作的意见》（财库

²http://www.sz.gov.cn/gkmlpt/content/8/8571/post_8571478.html#749

〔2019〕23号）；

《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）；

《国务院关于加强实施创新驱动发展战略进一步推进大众创业万众创新深入发展的意见》（国发〔2017〕37号）；

《国务院办公厅关于建设大众创业万众创新示范基地的实施意见》（国办发〔2016〕35号）；

《国务院关于加快构建大众创业万众创新支撑平台的指导意见》（国发〔2015〕53号）；

《国务院关于大力推进大众创业万众创新若干政策措施的意见》（国发〔2015〕32号）；

2）深圳市有关法规、政策文件：

《中共深圳市委关于制定深圳市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的建议》（中国共产党深圳市第六届委员会第十七次全体会议通过）；

《深圳市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》

《关于支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区的意见》（2019年8月9日）；

3）项目单位提供的有关资料：

深圳市南山区发展和改革局《关于南山科技创新中心（六街坊）项目可行性研究报告修编的批复》（深南发改批

(2019) 132 号) ;

《南山科技创新中心工程(留仙洞六街坊)项目可行性研究报告(修编)》;

《关于南山科技创新中心(六街坊)项目概算的审核意见》(南发改投审〔2021〕44号);

《关于南山科技创新中心(六街坊)项目概算的批复》(深南发改批〔2021〕210号);

项目单位提供的其他资料。

2.项目成熟度

本项目的建设投资符合国家、广东省及深圳市有关法律、法规、政策文件及规范性文件。各子项目均取得了相应的批复文件,建设手续齐备,项目成熟度较高。具体批复文件见报告第一部分中项目情况。

(三)项目资金来源和到位可行性

本项目财政资金为 791,851 万元,占总投资比例 75.57%,其他资金来源于发行专项债券筹集的资金。结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点,为保障项目建设期间资金需求,项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 256,000 万元,计划本期发行 20 年期专项债券 47,000 万元。

本项目投资计划符合项目实施进度和资金筹措计划,资金来源可靠,资金安排计划有序,资金到位可行。

(四)项目收入、成本、收益预测合理性

收入预测：本项目的收入来源为项目租金收入，创新型产业用房租金价格参考市（区）房屋租赁主管部门发布的同片区同档次市（区）产业用房租金参考价格，租金价格原则上应比参考价格优惠 30%—70%。综合考虑本项目出租价格暂按参考价格的 50%折扣优惠计算，即 45 元/平方米/月。

成本预测：本项目在运营期的各类支出主要包括建安工程费、工程建设其他费、预备费、代建单位管理费、国际招标补偿费、疫情防控费等，投资金额 1,033,854 万元。

收益预测：项目收益=项目收入-项目运营成本，本项目预计债券本息资金覆盖率可达到 1.30 倍，债券本息资金覆盖倍数可达到 1.26 倍。

综上，本项目收入、成本、收益预测较为合理。

（五）债券资金需求合理性

本项目总投资为 1,033,854 万元，估算表如下：

表 1 项目开发建设总成本估算表

单位：人民币万元

序号	项目名称	投资金额
1	建安工程费	910,253
2	工程建设其他费	73,190
3	预备费	29,503
4	代建单位管理费	20,158
5	国际招标补偿费	600
6	疫情防控费用	150
	投资估算	1,033,854

注：上表金额为通过发行专项债券进行融资前的投资概算总额，未考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本。

本项目拟通过发行专项债券筹集资金256,000万元，其中，已于2021年8月成功发行20年期专项债券129,000万元已于2022年3月成功发行20年期专项债券25,000万元，已于2022年6月发行20年期专项债券50,000万元，已于2022年10月发行20年期专项债券5,000万元，本期计划发行20年期专项债券47,000万元。按照财政部要求，本次专项债券纳入2023年政府性基金预算管理。投资计划符合项目实施进度和资金筹措计划，该项目债券资金需求合理。

（六）项目偿债计划可行性和偿债风险点

1.项目偿债计划可行性

安排项目对应租金收入作为债券还本付息的主要来源。结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 256,000 万元，其中，项目已于 2021 年 8 月成功发行 20 年期专项债券 129,000 万元，债券利率为 3.56%；已于 2022 年 3 月成功发行 20 年期专项债券 25,000 万元，债券利率为 3.31%；已于 2022 年 6 月发行 20 年期专项债券 50,000 万元，债券利率为 3.23%；已于 2022 年 10 月发行 20 年期专项债券 5,000 万元，债券利率为 3.06%。

本期计划发行 20 年期专项债券 47,000 万元，债券利率参考本报告测算日的前五日 20 年国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 3.29%进行测算。

2.偿债风险点

本项目偿债收入主要依靠租金收入。如果当地企业对募投项目建设的产业用房认可度不高，则有可能出现产业用房空置的现象，进而影响租金收入和债券的偿付。但鉴于本项目位于南山区，属深圳市核心区域，且租金远低于周边社会物业，故上述风险发生的可能性较小。

（七）绩效目标合理性

在本次事前绩效目标的申报中，已根据项目情况设置了质量目标、效益目标等事前绩效目标。已设置的绩效目标及指标均可量化考核，匹配项目实际情况，基本已完整覆盖，契合了本项目对我市基础设施推进作用的实质，与产出和效果目标紧密相连。具体绩效目标可分为质量目标和效益性目标。

1.项目完成质量目标

制定项目运行方案，根据项目运行方案，细化任务，合理配置资源，建立项目管制管理机制，规避项目风险，以确保整个项目的质量及完成率。

2.项目的效益性目标

本项目中的资金投资估算以及绩效依据国家发改委、建设部等公示数据为基准进行收入、成本、收益预测，根据项目与所在地互适性分析、社会效益分析、工程内容成本估算出项目建设总投资绩效目标，目标合理性强。且根据本项目

批复要求，项目改造必须严格执行生态红线有关规定，综合绩效目标合理。

项目的建设符合深圳市投资发展方向和国家产业政策，符合深圳市总体规划，项目建设是必要的，也是十分迫切的；建设方案在技术上和经济上均是合理可行的。

（八）其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

（九）整体结论

综上，本项目经事前绩效评估，已具备申请专项债券资金支持的必要性和可行性。

表 2 专项债券项目绩效目标表（2023 年度）

项目名称		深圳市南山区科技创新中心（六街坊）	投向领域	市政产业园区基础建设
项目主管部门		深圳市南山区科技创新局	项目单位	深圳市南山区建筑工程署
政策依据		深南发改批（2021）210 号、深南发改批（2019）132 号		
计划开工时间		2018 年 10 月	计划竣工时间	2025 年 12 月
项目实施内容		建设内容为：地下室及地上 7 栋塔楼（含对应裙楼、大板区、连廊）的基础土方（基坑支护、桩基、土石方）、土建（钢筋混凝土、钢结构、砌体、门窗、防水、装修、外墙涂料及幕墙）、机电安装、标识及配套工程。		
总体资金需求		债券资金需求：256,000 万元； 其他资金：791,851 万元	年度 资金需求	债券资金需求：47,000 万元； 其他资金：61,002 万元
以前年度 发行债券情况		已于 2021 年 8 月成功发行 20 年期专项债券 129,000 万元，债券利率为 3.56%； 已于 2022 年 3 月成功发行 20 年期专项债券 25,000 万元，债券利率为 3.31%； 已于 2022 年 6 月发行 20 年期专项债券 50,000 万元，债券利率为 3.23%； 已于 2022 年 10 月发行 20 年期专项债券 5,000 万元，债券利率为 3.06%		
年度绩效目标		完成项目年度建设工作		
当 年	一级指标	二级指标	三级指标	目标值
	产出指标	数量指标	实际完成率	≥100%

绩效指标		质量指标	质量达标率	≥90%
		时效指标	项目按计划开工率	100%
		成本指标	概算控制	资金不超概算
	效益指标	经济效益指标	项目总投资收益率	≥0.94
		社会效益指标	人居环境	良好
		生态效益指标	不适用	不适用
		可持续影响指标	专项债券本息保障倍数	≥1.13
		服务对象满意度指标	服务对象满意度指标	社会或公众服务对项目实施效果的满意程度≥85%
	偿债风险指标	年度收支平衡指标	年末息前税后净现金流/当年还本付息金额	>200%
		还本付息指标	还本付息执行率=当年实际还本付息金额/当年应还本付息金额(%)	100%
	资金管理指标	债券资金拨付和支出进度指标	债券资金拨付进度=债券资金当年拨付金额/项目当年计划发债金额(%)	100%
			债券资金实际使用进度=债券资金当年实际使用金额/债券资金当年拨付金额(%)	100%

注：1.产出指标和效益指标，根据项目实际情况至少各设一个三级指标。

三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划

(一) 投资估算

1. 项目总投资

根据《关于南山科技创新中心（六街坊）项目概算的批复》（深南发改批〔2021〕210号）（以下简称“概算批复”）的投资金额，本项目总投资为 1,033,854 万元，估算表如下：

表 1 项目开发建设总成本估算表

单位：人民币万元

序号	项目名称	投资金额
1	建安工程费	910,253
2	工程建设其他费	73,190
3	预备费	29,503
4	代建单位管理费	20,158
5	国际招标补偿费	600
6	疫情防控费用	150
	投资估算	1,033,854

注：上表金额为通过发行专项债券进行融资前的投资概算总额，未考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本。

本项目财政资金为 791,851 万元，占总投资比例 75.57%，其他资金来源于发行专项债券筹集的资金。结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 256,000 万元，其中，项目已于 2021 年 8 月成功发行 20 年期专项债券 129,000 万元，债券利率为 3.56%；已于 2022 年 3 月成功发行 20 年期专项债券 25,000 万元，债券利率为 3.31%；已于 2022 年 6 月发行 20 年期专项债券 50,000 万元，债券利率为

3.23%;已于2022年10月发行20年期专项债券5,000万元,债券利率为3.06%;本期计划发行20年期专项债券47,000万元,债券利率参考本报告测算日的前五日20年国债收益率的平均值,上浮15个基本点,即按3.29%进行测算。经重新计算,本项目的投资调整为1,047,851万元,具体如下表所示:

表3 项目总投资估算表

单位:人民币万元

序号	项目名称	投资金额
1	建安工程费	910,253
2	工程建设其他费	73,190
3	预备费	29,503
4	代建单位管理费	20,158
5	国际招标补偿费	600
6	疫情防控费用	150
7	债券发行费用	221
8	建设期利息	13,775
9	还本付息服务费(建设期)	0.69
	总建设投资	1,047,851

注:债券发行费用包括发行手续费及发行登记服务费。其中2021年及2022年本期分别暂按发行债券金额的0.08%和0.0064%进行测算,此外还本付息服务费按建设期利息的0.005%进行测算。

(二) 筹措方案

建设资金来源于项目财政资金和通过发行专项债券筹集的资金。财政资金为投资估算的75.57%,共计791,851万元,按照年度建设资金的需求逐步到位。

结合建设资金需求及财政资金款项到账时间节点,为保障项目建设期间资金需求,项目需要通过发行专项债券筹集资金共计256,000万元,其中,2021年8月已发行20年期

专项债券 129,000 万元，债券利率 3.56%；2022 年 3 月已发行 20 年期专项债券 25,000 万元，债券利率 3.31%；2022 年 6 月成功发行 20 年期专项债券 50,000 万元，债券利率为 3.23%；2022 年 10 月成功发行 20 年期专项债券 5,000 万元，债券利率为 3.06%；本期计划发行 20 年期专项债券 47,000 万元，债券利率参考本报告测算日的前五日 20 年国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 3.29%进行测算。

专项债券发行计划如下表所示：

表 4 债券发行计划表

序号	发行年份	发行额度（万元）	发行期限
一期	2021 年	129,000	二十年
二期	2022 年	25,000	二十年
三期	2022 年	50,000	二十年
四期	2022 年	5,000	二十年
五期	2023 年	47,000	二十年

（三）资金使用计划

本项目各年资金使用计划如下表：

表 5 建设期投资安排表

单位：人民币万元

名称	2020	2021	2022	2023	2024	2025	合计
南山科技创新中心（六街坊）项目	234,200	129,000	80,000	100,000	100,000	390,654	1,033,854

注 1：上述项目投资安排表源自项目单位提供的项目资金投资及使用计划表，本项目主体工程建设期 2020 年-2023 年，2024 年、2025 年资金为支付工程尾款资金，不影响项目的运营使用。上述资金安排暂未考虑建设期利息及债券发行费用。

注 2：上述项目投资安排合计数参考《关于南山科技创新中心（六街坊）项目概算的批复》（深南发改批（2021）210 号）审定金额，由于招标下浮等原因，项目实际支出可能小于总投资，具体以工程结算为准。考虑到工程结算进度问题，分年度实际支付可能会与上述投资安排有差异，具体以实际支付为准。

注 3：上述 2020 年建设投资金额为项目截止 2020 年的实际支付数，下同。

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目预期成本收益

南山科技创新中心工程（六街坊）项目建设具有较强的专业性，项目由深圳市南山区建筑工务署具体实施。项目建成后的后续管理将根据区政府工作安排移交相关单位。为保障本项目还本付息，拟在还本付息年份内，安排项目对应产业用房出租收入作为债券还本付息的主要来源。以上收入来源不存在抵押、收入被占用及分成情况。

1.项目收入测算

根据类似项目运营经验，考虑到项目空置期等因素，预计项目建成移交后可于 2024 年开始正式运营。结合债券实际发行时间和收入实现情况预估，从保守谨慎的角度出发，最后一年暂计算 2 个月的收入。

本项目产业研发用房出租面积为 647,200 平方米，出租单价参考西丽街道内现有类似项目物业出租价格（90 元/平方米/月），根据《深圳市创新型产业用房管理办法（修订版）》（深府办规〔2021〕1 号）3 第十三条的相关规定：创新型产业用房租金价格参考市（区）房屋租赁主管部门发布的同片区同档次市（区）产业用房租金参考价格，租金价格原则上应比参考价格优惠 30%—70%。综合考虑本项目出租价格暂按参考价格的 50%折扣优惠计算，即 45 元/平方米/月，考虑

³http://www.sz.gov.cn/gkmlpt/content/8/8571/post_8571478.html#749

通货膨胀率等原因，租金每 5 年按 5% 的增长率递增；运营期前三年为培育期，出租率暂按 35%，2027 年至 2029 年出租率 60%，2030 年至 2031 年出租率 75%，2032 年至 2033 年出租率 80%，自 2034 年起往后每年出租率为 85% 保持不变。

运营期内分年度收入测算表详见附表一。

2. 项目成本及相关税费

（1）运营成本费用

本项目在运营期的各类支出由南山区政府另行统筹安排经费保障，暂不纳入本次测算范围。

（2）财务费用

本项目财务费用包括债券还本付息以及还本付息服务费，还本付息情况表见附表二。

本项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集，其中，2021 年 8 月已发行 20 年期专项债券 129,000 万元，债券利率 3.56%；2022 年 3 月已发行 20 年期专项债券 25,000 万元，债券利率 3.31%；2022 年 6 月已发行 20 年期专项债券 50,000 万元，债券利率为 3.23%；2022 年 10 月已发行 20 年期专项债券 5,000 万元，债券利率为 3.06%；本期计划发行 20 年期专项债券 47,000 万元，债券利率参考本报告测算日的前五日 20 年国债收益率的平均值，上浮 15 个基点，即按 3.29% 进行测算；债券发行费用包括发行手续费

及发行登记服务费，分别暂按发行债券金额的万分之八和百万分之六十四进行测算；债券存续期内每年还本付息时需交纳还本付息服务费，为还本付息金额的十万分之五。为提高资金利用率，结合项目收益情况，项目还本方式均为债券后十年每年偿还 10%。

（3）项目设施折旧及摊销

本项目基于权责发生制原则，测算项目各项设施在运行过程中预期发生的折旧摊销。本项目采用年限平均法，固定资产按照 30 年折旧，残值率 5%。

（4）税费

项目出租经营税金及附加主要包含增值税、城市建设维护税、教育费附加及地方教育附加。

1) 增值税

财政部、国家税务总局于 2016 年 3 月 23 日下发《关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税〔2016〕36 号），经国务院批准，自 2016 年 5 月 1 日起，在全国范围内全面推开营业税改征增值税（以下称营改增）试点，建筑业、房地产业、金融业、生活服务业等全部营业税纳税人，纳入试点范围，由缴纳营业税改为缴纳增值税。

本项目按照按简易计税方法，按照 5%的征收率计算应纳税额。

2) 城市建设维护税、教育附加及地方教育附加税

城市建设维护税、教育附加及地方教育附加税额为增值
税的 12%计算。

3.项目损益情况

收益预测：项目收益=项目收入-项目运营成本，本项目
目预计债券本息资金覆盖率可达到 1.30 倍，债券本息资金覆
盖倍数可达到 1.26 倍。

(二) 融资收益平衡情况

1.现金流模拟分析

对本项目债券存续期间的现金流状况进行模拟分析，详
见附表三。

2.建设资金平衡方案

本项目建设期各年度资金筹措与使用情况见下表：

表 6 建设期资金平衡表

单位：人民币万元

年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	合计
资金筹措							
财政资金	234,200	111	5,883	61,002	100,000	390,654	791,851
债券发行	-	129,000	80,000	47,000	-	-	256,000
加：上年资金余额	-	-	-	-	-	-	-
合计	234,200	129,111	85,883	108,002	100,000	390,654	1,047,851
资金使用							
建设资金使用金额合计	234,200	129,111	85,883	108,002	100,000	390,654	1,047,851
资金余额 (资金筹措—资金使用)	-	-	-	-	-	-	-

3.专项债券本息资金覆盖情况

结合本项目具体情况，考虑运营收益和债券利率等因素变动分析专项债券本息资金覆盖率，见下表：

表 7 单因素变动压力测试

资金覆盖率 - 压力测试 (单因素敏感性分析)	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
运营收益变动情况敏感性分析									
收入（债券本金资金覆盖率）	1.07	1.16	1.26	1.36	1.45	1.55	1.65	1.74	1.84
收入（债券本息资金覆盖率）	1.04	1.11	1.17	1.23	1.30	1.36	1.42	1.49	1.55
收入（债券本息资金覆盖倍数）	1.01	1.07	1.14	1.20	1.26	1.32	1.39	1.45	1.51
债券利率变动情况敏感性分析									
债券利率（债券本金资金覆盖率）	1.47	1.47	1.46	1.46	1.45	1.45	1.44	1.44	1.44
债券利率（债券本息资金覆盖率）	1.31	1.31	1.30	1.30	1.30	1.29	1.29	1.28	1.28
债券利率（债券本息资金覆盖倍数）	1.28	1.27	1.27	1.27	1.26	1.26	1.25	1.25	1.25

基于上表，在项目运营收益或债券发行利率单独在±20%范围内变动的情况下，债券本息资金覆盖率、债券本息资金覆盖倍数仍然大于1，即项目收益仍然可以覆盖债券还本付息，因而项目具备一定的抗风险能力。

（三）债券资金管理

根据专项债券资金核算和账户管理要求，项目相关收入作为专项收入，用于偿还债券本金和利息，项目收益及还本付息资金纳入政府性基金预算管理。资金使用将严格按照相关要求管理，加强项目建设进度管理，充分落实建设所需资金，促进现金回流，确保债券发行资金的按时回笼，增强项目的抗风险能力。定期对估算投资进行审核验证，如发现对

估算投资产生影响的情况，应及时采取措施进行解决。执行中若项目主管部门和项目建设单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以从相应的公益性项目单位调入专项收入弥补。

五、项目风险评估

（一）潜在风险及控制措施

1.施工风险

（1）河套地区地质条件影响工程深基坑施工风险

办公楼主楼天然地基持力层为淤泥质黏土层，建筑物对地基强度、沉降量的要求较高，差异沉降敏感，不宜采用天然地基和人工地基浅基础，宜采用深基础，建议采用桩基础。地质条件较差导致基坑施工难度较高，基坑施工能否高质量完成有一定的风险。

（2）季风气候、设计变更等因素影响施工工期风险

深圳气候类型为亚热带季风气候，高温多雨台风多，容易导致工期延长。咨询对象虽然对设计工程采取全球招标，但不可避免的在工程实施阶段存在一定的工程设计变更，也会导致工期延长。

（3）工程质量不达标、监理不到位等因素导致建筑成本增加的风险

在工程建设全过程中工程设计变更、工程质量不达标、签证不及时等因素也会对建设工程成本产生影响，因此，项目的工程成本存在一定的风险。

2.招商运营风险

项目定位为战略性新兴产业基地、未来产业科研总部基地，功能规划为 M0 新型产业+科研实验室+科技成果展示平

台+文体配套设施，采取国际招投标将留仙洞六街坊打造成企业总部、科技研发、配套服务于一体的城市综合体。项目预计入驻园区孵化的战略性新兴产业、未来产业企业众多，总体上存在一定的招商风险。同时市场需要培育，本项目投入市场时，在一定程度上会受片区的发展建设水平影响，存在前期招商压力。

3. 偿还政策风险

中共中央、国务院支持深圳建设中国特色社会主义先行示范区，到 2025 年，深圳研发投入强度、产业创新能力将达到世界一流。深圳助推粤港澳大湾区建设，加快深港科技创新合作区建设，探索协同开发模式，创新科技管理机制。深港合作会议上，深港双方提出将全面准确贯彻“一国两制”方针，落实粤港澳大湾区发展规划纲要，进一步完善深港协调合作机制，共同谋划一批合作项目，研究出台更多便利香港居民在深圳工作生活的政策措施，充分发挥前海等重大合作平台的作用，积极推动口岸等基础设施互联互通，携手打造国际一流湾区和世界级城市群。共同建设深港科技创新合作区，推动创新要素便捷流动，打造融合“一国两制”优势的国际化开放创新平台。未来南山区将探索实施特殊的科技创新管理制度和国际科技合作机制。管理制度、合作机制等政策的尚未出台增加园区政策的不确定性。

4. 融资与收益平衡风险

租金控制政策风险。2019年9月9日，深圳市人民政府发布《关于规范产业用房租赁市场稳定租赁价格的若干措施（试行）》，提出优化国有及集体产业用房出租方式。国有企业、社区股份合作公司自有或运营的产业用房出租时，应当按照产业类别及企业成长性、贡献度、租金等因素，采用综合评分法直接面向工业企业、科技企业或生产性服务业企业出租。探索采用“限租金、限对象”等方式确定承租人。引导国有企业、社区股份合作公司自有或运营的产业用房，产业用房租赁价格不高于最近年度发布的租金指导价格。该政策的出台，将影响项目的租赁收入，对项目能否达到预期经营收入，存在更大的不确定性，因此，项目存在一定的租金政策风险。

5.风险管理措施

针对地质条件影响工程施工风险的管理措施：聘请高质量的工程设计单位与工程施工团队，做好地块的设计与施工工作。

针对季风气候、设计变更等因素影响工期风险的管理措施：建设之前做好地块工程监测，确保相关手续、文件的办理进程。督促项目建设者制定周密的实施计划，时刻关注并协调各方关系，预留充足的时间以应对因气候、设计变更等因素导致的工程延期。

针对工程质量不达标、监理不到位等因素导致建筑成本

增加风险的管理措施：督促项目建设者制定周密的成本计划，确保项目资金到位、依照施工图施工。委派优质的工程监管团队，保证开发进度与质量。

针对招商运营风险的管理措施：督促营销部门对项目市场情况进行充分调查，密切关注竞争项目的情况，制定有效的营销方案，加大宣传力度，保证项目出租率。

针对南山区园区政策风险的管理措施：随时关注合作区政策动向，做好应对政策变动的准备，随时调整战略规划，以贴合合作区发展的需要。

针对控制租金政策风险的管理措施：随时关注有关部门公布的产业用房租金指导价格，做好应对可能产生的营业收入下降的对策。

（二）项目单位对项目资产的承诺

项目实施主体承诺：关于本次发行对应项目资产，在还清本次发行专项债券本金和利息前不会用于任何融资提供抵押、质押及其他任何形式担保的事项。

六、其他需要说明的事项

通过测算，项目对于产业研发用房出租收入进行保守估计，根据资金平衡测算分析，本项目预计债券本息资金覆盖率可达到 1.30 倍，债券本息资金覆盖倍数可达到 1.26 倍。

另外，在对运营收入和债券利率变动进行压力测试后，结果显示，本项目分别在运营收入下降 20%或债券利率上升 20%时，项目收益仍能覆盖债券的还本付息，项目具备一定的抗风险能力。

在对专项债券和配套融资的管理上，本项目也有了较为安全、合理的解决方案。

综上，本项目通过发行专项债以及进行配套融资可实现较低的项目融资成本，还本付息资金具有较强的稳定性与风险抵抗能力。

附表一：运营收入表

单位：人民币万元

项目	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
项目面积（平方米）	647,200	647,200	647,200	647,200	647,200	647,200	647,200	647,200	647,200	647,200
出租单价（元/平/月）	45	45	45	45	45	47	47	47	47	47
出租率（%）	35%	35%	35%	60%	60%	60%	75%	75%	80%	80%
运营收入合计	12,232	12,232	12,232	20,969	20,969	22,018	27,522	27,522	29,357	29,357

项目	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计
项目面积（平方米）	647,200	647,200	647,200	647,200	647,200	647,200	647,200	647,200	647,200	647,200	
出租单价（元/平/月）	50	50	50	50	50	52	52	52	52	52	
出租率（%）	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	85%	
运营收入合计	32,751	32,751	32,751	32,751	32,751	34,389	34,389	34,389	34,389	5,731	521,455

附表二：专项债券还本付息表

单位：人民币万元

还本付息表	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
债券期初余额	-	129,000	209,000	256,000	256,000	256,000	256,000	256,000	256,000	256,000	256,000	256,000
本期发行	129,000	80,000	47,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-
当期需还利息	-	5,814	7,961	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734
本期还款	-	5,814	7,961	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	21,634
其中：利息	-	5,814	7,961	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,900
一期还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	12,900
二期还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三期还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
四期还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
五期还本	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券期末余额	129,000	209,000	256,000	256,000	256,000	256,000	256,000	256,000	256,000	256,000	256,000	243,100

附表二：专项债券还本付息表（续表）

单位：人民币万元

年份/项目	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计
债券期初余额	243,100	222,200	196,600	171,000	145,400	119,800	94,200	68,600	43,000	17,400	4,700	
本期发行	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	256,000
当期需还利息	8,153	7,357	6,483	5,610	4,736	3,863	2,990	2,116	1,243	369	77	135,380
本期还款	29,053	32,957	32,083	31,210	30,336	29,463	28,590	27,716	26,843	13,069	4,777	391,380
其中：利息	8,153	7,357	6,483	5,610	4,736	3,863	2,990	2,116	1,243	369	77	135,380
其中：还本	20,900	25,600	25,600	25,600	25,600	25,600	25,600	25,600	25,600	12,700	4,700	256,000
一期还本	12,900	12,900	12,900	12,900	12,900	12,900	12,900	12,900	12,900	-	-	129,000
二期还本	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	2,500	-	25,000
三期还本	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	5,000	-	50,000
四期还本	500	500	500	500	500	500	500	500	500	500	-	5,000
五期还本	-	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	4,700	47,000
债券期末余额	222,200	196,600	171,000	145,400	119,800	94,200	68,600	43,000	17,400	4,700	-	

附表三：现金流模拟测试表

单位：人民币万元

现金流模拟测算表	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031
现金流入												
财政资金流入	234,200	111	5,883	61,002	100,000	390,654	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	129,000	80,000	47,000	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	-	12,232	12,232	12,232	20,969	20,969	22,018	27,522	27,522
现金流入总额	234,200	129,111	85,883	108,002	112,232	402,886	12,232	20,969	20,969	22,018	27,522	27,522
现金流出												
建设期资金流出	234,200	129,000	80,000	100,000	100,000	390,654	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	-	-	-	-	652	652	652	1,118	1,118	1,174	1,468	1,468
还本付息服务费	-	-	0.29	0.40	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
债券发行费用	-	111	69	41	-	-	-	-	-	-	-	-
债券还本付息	-	-	5,814	7,961	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734	8,734
现金流出总额	234,200	129,111	85,883	108,002	109,387	400,041	9,387	9,853	9,853	9,909	10,202	10,202
现金净流量												
当年项目现金净流入	-	-	-	-	2,845	2,845	2,845	11,116	11,116	12,109	17,320	17,320
期末项目累计现金结存额	-	-	-	-	2,845	5,690	8,535	19,651	30,768	42,877	60,196	77,516

附表三：现金流模拟测试表（续）

单位：人民币万元

现金流模拟测算表	2032	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	合计
现金流入													
财政资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	791,851
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	256,000
运营期现金流入	29,357	29,357	32,751	32,751	32,751	32,751	32,751	34,389	34,389	34,389	34,389	5,731	521,455
现金流入总额	29,357	29,357	32,751	32,751	32,751	32,751	32,751	34,389	34,389	34,389	34,389	5,731	1,569,306
现金流出													-
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1,033,854
运营期现金流出	1,566	1,566	1,747	1,747	1,747	1,747	1,747	1,834	1,834	1,834	1,834	306	27,811
还本付息服务费	1.08	1.45	1.65	1.60	1.56	1.52	1.47	1.43	1.39	1.34	0.65	0.24	20
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	221
债券还本付息	21,634	29,053	32,957	32,083	31,210	30,336	29,463	28,590	27,716	26,843	13,069	4,777	391,380
现金流出总额	23,201	30,620	34,705	33,832	32,958	32,085	31,211	30,425	29,552	28,678	14,904	5,083	1,453,286
现金净流量													
当年项目现金净流入	6,156	-1,263	-1,954	-1,080	-207	667	1,540	3,964	4,837	5,711	19,485	648	
期末项目累计现金结存额	83,672	82,409	80,455	79,375	79,168	79,835	81,375	85,339	90,176	95,887	115,372	116,020	

