2026年深圳市政府专项债券（五十一期）——深圳市龙岗区深龙投智慧云谷等产业园区基础设施

项目实施方案

深圳市龙岗区国有资产监督管理局

二〇二六年十月

目 录

一、项目概况 ..... - 2 -
（一）项目所处区域财政经济情况 ..... - 2 -
（二）项目情况 ..... - 2 -
（三）项目立项情况或实施依据 ..... - 5 -
（四）项目主体 ..... - 6 -
（五）本次计划发行专项债情况 ..... - 6 -
二、事前绩效评估 ..... - 8 -
（一）项目实施的必要性、公益性、收益性 ..... - 8 -
（二）项目建设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 ..... - 10 -
（四）项目是否属于专项债券资金投向领域禁止类项目清单 ..... - 12 -
（五）项目收入、成本、收益预测合理性 ..... - 12 -
（六）债券资金需求合理性 ..... - 12 -
（七）项目偿债计划可行性和偿债风险点 ..... - 13 -
（八）绩效目标合理性 ..... - 13 -
（九）其他需要纳入事前绩效评估的事项 ..... - 13 -
（十）整体结论 ..... - 13 -
三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划 ..... - 16 -
（一）投资估算 ..... - 16 -
（二）筹措方案 ..... - 19 -
（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 ..... - 43 -
（三）债券资金管理 ..... - 50 -
五、项目风险评估 ..... - 50 -
（一）潜在风险及控制措施 ..... - 50 -
（二）项目单位对项目资产的承诺 ..... - 51 -
六、其他需要说明的事项 ..... - 52 -

一、项目概况

（一）项目所处区域财政经济情况

龙岗区位于深圳市东北部，东邻坪山区，南连罗湖区、盐田区，西接龙华区，北靠惠州市、东莞市。辖区总面积388.21平方公里，下辖平湖、坂田、布吉、南湾、横岗、龙城、龙岗、坪地、吉华、园山、宝龙11个街道，111个社区。龙岗距香港30公里，距广州150公里，位于深莞惠城市圈几何中心，是深圳辐射粤东粤北地区的“桥头堡”。龙岗作为落实深圳东进战略的核心区和主战场，是发挥粤港澳大湾区深圳引领作用的重要支撑点。

一、2022—2025年龙岗区经济基本状况				
项目/年份	2022年	2023年	2024年	2025年
地区生产总值（亿元）	4,759.06	5,043.03	5,901.27	6,095.92
第一产业（亿元）	1.46	1.50	1.25	0.87
第二产业（亿元）	3,243.09	3,338.13	3,789.27	3,942.61
第三产业（亿元）	1,514.51	1,703.39	2,110.74	2,152.43
一般公共预算总收入（亿元）	509.1	564.49	526.80	505.84
一般公共预算总支出（亿元）	506.78	561.44	525.82	501.92
政府性基金预算总收入（亿元）	299.42	209.23	154.07	153.02
政府性基金预算总支出（亿元）	276.92	183.57	144.76	150.48
二、2022—2025年龙岗区债务情况				
项目/年份	2022年	2023年	2024年	2025年
地方政府债务限额（亿元）	289.58	378.52	440.67	498.07
一般债务限额（亿元）	28.1	30.1	17.1	31.1
专项债务限额（亿元）	261.48	348.42	423.57	466.97
地方政府债务余额（亿元）	269.88	351.50	420.32	490.34
一般债务余额（亿元）	8.4	10.4	11.4	24.86

专项债务余额（亿元）	261.48	341.10	408.92	465.48

注：1.经济基本状况数据来自区统计局官网公示历年主要经济指标、2022年龙岗区经济运行情况、2023年国民经济和社会发展统计公报、2024年龙岗区经济运行情况、2025年龙岗区经济运行情况公开数据。

2.政府性基金预算数据来自2022年政府决算报告、2023年政府决算报告、2024年政府决算报告、2025年预算执行情况报告公开数据。

3.债务情况数据来自2022年政府决算报告、2023年政府决算报告、2024年政府决算报告、2025年政府债务管理情况的子报告公开数据。

（二）项目情况

深圳市龙岗区深龙投智慧云谷等产业园区基础设施项目（发展改革部门审批监管代码2018-440307-54-01-704768）由深圳市龙岗区城市建设投资集团有限公司、深圳市龙岗区产业投资服务集团有限公司、深圳市龙岗区投资控股集团有限公司实施，本次发债共涉及深圳工业软件园（金园软件园）项目、深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目、深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目、龙岗区宝龙街道上井片区工业地块统筹开发项目4个子项目，具体如下：

1.深圳工业软件园（金园软件园）项目

项目位于深圳市龙岗区坂田街道北部的坂岗科技城，位于坂澜大道与坂李大道交界处（均为城市主干道），距离雪象北地铁站550米，项目周边主要分布规划三路、岗头人才公寓施工便道等支路。项目占地55,626平方米，计容总建筑面积约166,818平方米，通过攻关基地牵引优质软件企业、研究机构、咨询机构落户龙岗，打造深圳市软件信息产业发展第三极，形成国际领先的工业软件及基础软件产业集群。

2.深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目

项目位于深圳市龙岗区大运新城片区，是深圳东部中心

龙岗区“一芯两核多支点”战略布局的核心，具备大运深港国际科教城的科研创新功能与龙岗中心城的综合服务功能。深圳建筑产业生态智谷拟以1个总部基地+1个产业园区的空间布局模式进行选址。其中本项目为规划总部基地项目，将聚焦现代建筑产业总部发展、智慧建筑产业聚合、绿色建筑低碳园区示范，打造建筑智谷标杆项目。本项目实施地块（4.2公顷）总用地面积42,381.6平方米，计容建筑面积182,865平方米，其中：研发办公用房116,145平方米，产业配套用房47,555平方米，公共配套3,400平方米。

3.深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目

项目位于坪山区锦龙大道与宝山路交汇处，处在宝龙碧岭高新产业带交界处，毗邻坪山CBD区域和深圳市大工业区。本项目二期总建筑面积186,600平方米，其中厂房面积114,870平方米，附属设施71,700平方米（含配套单身宿舍67,840平方米、小型商业服务设施900平方米、食堂3,000平方米）。三期总建筑面积104,600平方米，其中厂房面积76,300平方米，附属设施28,300平方米（含配套办公13,350平方米、配套单身宿舍14,000平方米、小型商业服务设施1,000平方米）。

4.宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目

项目选址位于龙岗区宝龙街道龙东上井片区八仙岭公园东侧、石鼓岭公园北侧的双公园相邻处，项目北至龙沛路、南至爱南路、西至蛇岭大道、东至规划路。本项目总用地面积为77,836平方米，规划容积率6.0，计入容积率的总建筑

面积不超过467,010平方米，其中：厂房约366,920平方米，配套宿舍约32,000平方米，配套商业约4,500平方米，公共配套约7,590平方米等。

（三）项目立项情况或实施依据

本项目均已完成立项审批等相关程序，具体立项文件及实施依据如下：

1.国家有关法律法规、政策文件及规范性文件：

《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；

《关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）；

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

《关于做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2019〕23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）；

《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；

《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：发改投资〔2006〕1325号）；

国家其他法律法规、政策文件及规范性文件。

2.项目立项文件及实施依据：

《深圳市社会投资项目备案证》（深龙岗发改备案〔2022〕0765号）；

《深圳工业软件园（金园软件园）项目可行性研究报告》；

《深圳市社会投资项目备案证》（深龙岗发改备案〔2023〕1436号）；

《深圳建筑产业生态智谷总部基地项目可行性研究报告》；

《深圳市社会投资项目备案证》（深坪山发改备案〔2024〕309号）；

《深圳市海科兴留学生产业园二、三期开发建设工程项目可行性研究报告》；

《深圳市社会投资项目备案证》（深龙岗发改备案〔2025〕944号）；

《宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目可行性研究报告》。

（四）项目主体

深圳市龙岗区深龙投智慧云谷等产业园区基础设施项目主管部门为深圳市龙岗区国有资产监督管理局，本次发债涉及的4个子项目的项目单位为深圳市龙岗区城市建设投资集团有限公司、深圳市龙岗区投资控股集团有限公司。

（五）本次计划发行专项债情况

本次计划发行的专项债券用于深圳市龙岗区深龙投智

慧云谷等产业园区基础设施，深圳市龙岗区深龙投智慧云谷等产业园区基础设施项目需要通过发行专项债券筹集资金共计404,100万元，其中2022年3月已发行15年期专项债券38,000万元，已发行债券利率为3.22%；2022年5月已发行20年期专项债券32,000万元，已发行债券利率为3.24%；2023年5月已发行20年期专项债券50,000万元，已发行债券利率为3.07%；2023年8月已发行15年期专项债券63,800万元，已发行债券利率为2.72%；2024年3月已发行15年期专项债券20,300万元，已发行债券利率为2.48%；2024年5月已发行15年期专项债券28,700万元，已发行债券利率为2.43%；2024年8月已发行15年期专项债券60,000万元，已发行债券利率为2.29%；2025年5月已发行15年期专项债券13,100万元，已发行债券利率为2.00%；2025年7月已发行30年期专项债券29,200万元，已发行债券利率为2.04%；2025年10月已发行30年期专项债券30,000万元，已发行债券利率为2.39%；2026年5月已发行30年期专项债券18,000万元，已发行债券利率为2.45%；2026年6月已发行30年期专项债券18,000万元，已发行债券利率为2.41%。本期计划申请发行30年期专项债券3,000万元，债券利率参考2026年9月30日深圳市政府债券发行结果公告30年期债券发行利率，上浮5个基本点，即按2.32%进行测算，债券利息在债券存续期内每半年支付一次，偿还方式为到期一次性还本。发行计划表如下：

表1 项目债券资金发行计划表

发行时间	发行额度（万元）	发行期限
2022年一期	38,000	15年期
2022年二期	32,000	20年期
2023年一期	50,000	20年期
2023年二期	63,800	15年期
2024年一期	20,300	15年期
2024年二期	28,700	15年期
2024年三期	60,000	15年期
2025年一期	13,100	15年期
2025年二期	29,200	30年期
2025年三期	30,000	30年期
2026年一期	18,000	30年期
2026年二期	18,000	30年期
2026年（本期）	3,000	30年期

二、事前绩效评估

（一）项目实施的必要性、公益性、收益性

1.深圳工业软件园（金园软件园）项目

深圳工业软件园（金园软件园）项目位于深圳市龙岗区坂田街道北部的坂岗科技城，该项目的产业方向为战略性新兴产业的新一代信息产业。该项目建成后有利于完善工业软件产业生态链，推动国内工业软件产业的发展。

2.深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目

深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目位于深圳市龙岗区大运新城片区。深圳建筑产业生态智谷以“1+1”的总部集群+产业园区产业空间布局模式为基础，围绕现有资

源打造智能建造、智慧建筑及碳中和三大产业集群，制定“六大中心”助力建筑企业发展。该项目将利用首开优势建立智谷形象堡垒，打造绿色低碳技术应用示范项目、智慧建筑产业集聚中心、现代建筑企业总部基地。

3.深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目

深圳市海科兴留学生产业园项目位于坪山区宝山路，项目产业定位以生命健康、生物医药、医疗器械等产业为主，业态以创新孵化器与加速器为主，有条件打造成为深圳市生命科学领域的重大产业创新载体之一，为深圳建设综合性国家科学中心提供有力支撑。

4.宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目

目前深圳市正在积极推进各区工业上楼试点项目，本项目为龙岗区工业上楼试点项目，选址于龙岗区宝龙上井片区，规划范围约14.2公顷，北至龙沛路，南至爱南路，西临八仙岭公园，东临利好工业园。项目初步定位为龙岗区规模化成片、高品质、生态化工业上楼园区示范项目。

项目建成后将推动龙岗区新一代信息技术、生命健康等区域重点产业的聚集发展，改善片区的产业结构，提升片区未来发展的潜力。项目的建设有利于加快推进深圳龙岗国家级产城融合示范区建设，有利于深圳市委、市政府加快深圳产业转型升级。故项目实施具备必要性。

本次申报专项债的产业园区项目建成后的产业用房（包括研发办公、厂房等）大部分作为创新型产业用房使用，对入驻企业实施租金指导价的70%左右的租金优惠，大大降低

中小微企业的租金成本，支持实体经济，体现了项目的准公益性属性。其中，宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目属于深圳市“工业上楼”试点项目，其厂房平均月租金更加明确不超过35元/平方米，租金价格年涨幅≤5%。此外，项目将通过完善的企业服务平台、齐全的商业服务配套为企业提供有力支持，引导特定的新兴产业集聚发展，为经济发展的可持续性与保就业发挥了积极作用。故项目实施具备公益性。

根据资金平衡测算分析，项目预计债券本金资金覆盖率可达到2.52，债券本息资金覆盖率可达到2.01，债券本息资金覆盖倍数可达到2.09倍，总债务本金资金覆盖率可达到2.29，总债务本息资金覆盖率可达到1.88，总债务本息资金覆盖倍数可达到1.81倍。能够满足专项债券还本付息的需求，故项目实施具备收益性。

（二）项目建设投资合规性与项目成熟度

经研究，本项目投资建设符合国家有关法律法规、政策文件及规范性文件，符合国有企业投资项目相关规定，并完成社会投资备案。项目建设投资具备合规性并同时具备成熟度。

（三）项目资金来源和到位可行性

建设资金来源于项目单位自筹资金、银行融资和通过发行专项债券筹集的资金。项目单位自筹资金为投资估算的75.56%，共计1,472,976万元，按照年度建设资金需求分年到位。

结合建设资金需求及自筹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404,100万元，其中2022年3月已发行15年期专项债券38,000万元，已发行债券利率为3.22%；2022年5月已发行20年期专项债券32,000万元，已发行债券利率为3.24%；2023年5月已发行20年期专项债券50,000万元，已发行债券利率为3.07%；2023年8月已发行15年期专项债券63,800万元，已发行债券利率为2.72%；2024年3月已发行15年期专项债券20,300万元，已发行债券利率为2.48%；2024年5月已发行15年期专项债券28,700万元，已发行债券利率为2.43%；2024年8月已发行15年期专项债券60,000万元，已发行债券利率为2.29%；2025年5月已发行15年期专项债券13,100万元，已发行债券利率为2.00%；2025年7月已发行30年期专项债券29,200万元，已发行债券利率为2.04%；2025年10月已发行30年期专项债券30,000万元，已发行债券利率为2.39%；2026年5月已发行30年期专项债券18,000万元，已发行债券利率为2.45%；2026年6月已发行30年期专项债券18,000万元，已发行债券利率为2.41%。本期计划申请发行30年期专项债券3,000万元，债券利率参考2026年9月30日深圳市政府债券发行结果公告30年期债券发行利率，上浮5个基本点，即按2.32%进行测算。

（四）项目是否属于专项债券资金投向领域禁止类项目清单

项目属于市政和产业园区基础设施领域，本次发债涉及4个产业园区基础设施项目，不属于专项债券资金投向领域禁止类项目清单。

（五）项目收入、成本、收益预测合理性

通过测算，本项目拟安排项目研发办公用房租金收入、厂房租金收入、人才公寓出租收入、会议中心出租收入、宿舍租金收入、食堂租金收入、商业配套租金收入、酒店及公寓租金收入以及停车位收入还本付息，根据资金平衡测算分析，项目预计债券本金资金覆盖率可达到2.52，债券本息资金覆盖率可达到2.01，债券本息资金覆盖倍数可达到2.09倍，总债务本金资金覆盖率可达到2.29，总债务本息资金覆盖率可达到1.88，总债务本息资金覆盖倍数可达到1.81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，本项目在运营收益下降10%或债券利率上升10%时，项目收益仍能覆盖债券的还本付息，总体而言，本项目通过发行专项债可实现较低成本融资，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案。项目收入、成本、收益预测具备合理性。

（六）债券资金需求合理性

结合建设资金需求及项目单位自筹资金款项到账时间节点，为保障项目建设期间资金需求，项目通过发行专项债筹集资金。本项目已考虑运营收益、债券利率等因素变动对

专项债券本息资金覆盖情况的影响。总体而言，本项目通过发行专项债可实现降低融资成本，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案，申请本次债券资金需求合理。

（七）项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目偿债计划为拟在还本付息年份内，安排项目园区租金运营收入作为债券偿债的主要来源。依据各企业提供的园区出租建筑面积计划和出租单价可以测算得出本项目未来用于还本付息的园区租赁运营收益可以覆盖债券还本付息，偿债计划具备可行性。

风险点：基于各园区物业出租单价以及相关面积，可以测算得出本项目未来可以用于还本付息的园区租赁运营收益。尽管本次对于债券存续期内的园区租赁运营预测遵循了谨慎性原则进行保守推测，但实际出租价格、出租进度等受宏观经济及园区租赁市场影响较大。

（八）绩效目标合理性

本次产业园区基础设施建设项目由深圳市龙岗区国有资产监督管理局作为行业主管部门统筹设置绩效目标。从运行成本、管理效率、履职效能、社会效应、可持续发展能力和服务对象满意度等方面综合考虑，同时积极围绕预算管理的主要内容和环节，本项目绩效目标中肯且合理。

（九）其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

（十）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

（2026 年度）

项目名称	深圳市龙岗区深龙投智慧云谷等产业园区基础设施项目	投向领域	市政和产业园区基础设施
项目主管部门	深圳市龙岗区国有资产监督管理局	项目单位	深圳市龙岗区城市建设投资集团有限公司、深圳市龙岗区投资控股集团有限公司
政策依据	地方政府专项债券项目资金绩效管理办法		
计划开工时间	2020 年	计划竣工时间	2027 年
项目实施内容	安排使用本次专项债券的项目分别为深圳工业软件园（金园软件园）项目、深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目、深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目、宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目。		
总体资金需求	债券资金需求：404,100 万元；其他资金：1,501,231 万元	年度资金需求	债券资金需求：39,000 万元；市场融资 13,078 万元；其他资金：156,205 万元
以前年度发行债券情况	本项目于 2022 年 3 月已发行 15 年期专项债券 38,000 万元、2022 年 5 月已发行 20 年期专项债券 32,000 万元、2023 年 5 月已发行 20 年期专项债券 50,000 万元、2023 年 8 月已发行 15 年期专项债券 63,800 万元，2024 年 3 月已发行 15 年期专项债券 20,300 万元，2024 年 5 月已发行 15 年期专项债券 28,700 万元，2024 年 8 月已发行 15 期专项债券 60,000 万元，2025 年 5 月已发行 15 期专项债券 13,100 万元，2025 年 7 月已发行 30 年期专项债券 29,200 万元，2025 年 10 月已发行 30 年期专项债券 30,000 万元，2026 年 5 月已发行 30 年期专项债券 18,000 万元，2026 年 6 月已发行 30 年期专项债券 18,000 万元。		
年度绩效目标	年度内加快宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目、深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目主体工程建设进度。		

	一级指标	二级指标	三级指标	目标值
当年绩效指标	产出指标	数量指标	在建项目总建面（万平方米）	50
			竣工园区数量	1
		质量指标	项目阶段性验收达标率（%）	≥90%
		时效指标	开工及时率（%）	100%
			资金拨付及时性	12 月底前支出率 100%
			生态智谷完成竣工时限	2026 年 12 月底
		成本指标	专项债资金发行金额（万元）	404,100
	效益指标	经济效益指标	不适用	不适用
		社会效益指标	项目施工带动工人就业人数	400
		生态效益指标	不适用	不适用
		可持续影响指标	设计使用年限（年）	30
		服务对象满意度指标	产业园区监管单位满意度（%）	≥90%
	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	≥2.09
		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%

三、项目投资估算、资金筹措方案及使用计划

（一）投资估算[1]

根据各项目计划、项目可行性研究报告、项目备案证及龙岗区发展和改革局对项目的批复文件，项目开发建设总成本为1,905,331万元[2]，估算表如下：

表3-1 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	工程费用	1,905,331
合计		1,905,331

注：1.上表金额为通过发行专项债券进行融资前的投资估算总额，未考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本；

2.由于工程招标下浮等原因，各项目实际总投资可能小于此金额。

由于本项目拟采用发行项目专项债券的方式来进行融资，根据债券发行融资的需求，对项目单位自筹资金[3]相应进行调整，项目单位自筹资金为1,472,976万元，占总投资比例75.56%，其他资金来源于发行专项债券筹集的资金404,100万元和通过银行融资筹集的资金72,238万元。

结合建设资金需求及自筹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404,100万元，其中2022年3月已发行15年期专项债券38,000万元，已发行债券利率为3.22%；2022年5月已发行20年期专项债券32,000万元，已发行债券利率为3.24%；2023年5月已发行20年期专项债券50,000万元，

1 由于本报告中的数值取整呈现，故报告中实际合计数和分项加总数可能存在尾差。

2 深圳市龙岗区产业园区基础设施项目中全部子项目静态总投资合计数为1,905,331万元，其中本次发债涉及的4个子项目静态总投资合计为949,321万元，以前年度已发债的子项目静态总投资合计为956,010万元。

3 若有实际需求且条件允许，后续自筹资金可在满足合法合规、资金平衡要求的前提下，考虑通过发行专项债筹集。

已发行债券利率为3.07%；2023年8月已发行15年期专项债券63,800万元，已发行债券利率为2.72%；2024年3月已发行15年期专项债券20,300万元，已发行债券利率为2.48%；2024年5月已发行15年期专项债券28,700万元，已发行债券利率为2.43%；2024年8月已发行15年期专项债券60,000万元，已发行债券利率为2.29%；2025年5月已发行15年期专项债券13,100万元，已发行债券利率为2.00%；2025年7月已发行30年期专项债券29,200万元，已发行债券利率为2.04%；2025年10月已发行30年期专项债券30,000万元，已发行债券利率为2.39%;2026年5月已发行30年期专项债券18,000万元，已发行债券利率为2.45%，2026年6月已发行30年期专项债券18,000万元，已发行债券利率为2.41%。本期计划申请发行30年期专项债券3,000万元，债券利率参考2026年9月30日深圳市政府债券发行结果公告30年期债券发行利率，上浮5个基本点，即按2.32%进行测算。

深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目于2024年银行融资2,319万元,于2025年银行融资10,475万元,于2026年银行融资3,491万元,银行融资年利率按LPR-120bp计算，期限为20年。深圳工业软件园（金园软件园）项目于2024年银行融资19,347万元，于2025年银行融资27,018万元，于2026年银行融资9,587万元，银行融资年利率按LPR-130bp计算，期限为17年。

经重新计算，本项目的投资调整为1,949,313万元，具

体如下表所示：

表 3-2 项目总投资估算表

单位：人民币万元

序号	类型	总计
1	工程费用	1,905,331
2	债券发行费用	301
3	建设期利息	43,654
4	还本付息服务费	1.97
5	债券发行登记费	25.00
总建设投资		**1,949,313**

注1.本期债券发行费用包括发行费用和发行登记服务费，分别暂按发行债券金额的万分之六和百万分之六十四进行测算。

2.还本付息服务费为债券建设期利息的十万分之五。

3.本期计划发行债券利率暂按2.32%，后续建设期利息费用以实际发行利率测算为准。

4.建设期利息资金，根据有关规定，从相应的项目相关专项收入及项目资本金中弥补。

根据项目情况文件，结合项目分项投资计划，本项目投资使用计划如下：

表 3-3 分项目投资计划表

单位：人民币万元

序号	项目名称	投资金额
1	深圳工业软件园（金园软件园）项目	208,934
2	深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目	220,249
3	深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目	169,389
4	宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目	350,749
	合计	**949,321**

注：上表仅包含本次发债涉及的4个子项目静态总投资明细，以前年度发债涉及子项目静态投资明细本次暂不披露。深圳市龙岗区深龙投智慧云谷等产业园区基础设施项目中全部子项目静态总投资合计数为1,905,331万元，其中本次发债涉及的4个子项目静态总投资合计为949,321万元，以前年度已发债的子项目静态总投资合计为956,010万元。

本项目建设期内，各年资金使用计划如下表：

表 3-4 建设期投资安排表

单位：人民币万元

项目名称	2021 年及以前	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	投资金额
深圳市龙岗区深龙投智慧云谷等产业园区基础设施项目	379,926	223,426	264,984	379,328	285,818	196,768	175,081	**1,905,331**

注：1.上述项目各年度投资金额由项目单位基于项目进度提供；

2.由于部分项目之前年度已启动，2021 年数据为截至 2021 年底的数据，下同；

3.上述建设期投资安排表未考虑债券发行费用和建设期利息等融资成本；

4.上述建设期投资安排表合计数参考各项目概算批复、可研批复、可研报告和项目备案证的总投资，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。

（二）筹措方案

建设资金来源于项目单位自筹资金、银行融资和通过发行专项债券筹集的资金。自筹资金为投资估算的 75.56%，共计 1,472,976 万元，按照年度建设资金需求分年到位。

结合建设资金需求及自筹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 404,100 万元，其中 2022 年 3 月已发行 15 年期专项债券 38,000 万元，已发行债券利率为 3.22%；2022 年 5 月已发行 20 年期专项债券 32,000 万元，已发行债券利率为 3.24%；2023 年 5 月已发行 20 年期专项债券 50,000 万元，已发行债券利率为 3.07%；2023 年 8 月已发行 15 年期专项债券 63,800 万元，已发行债券利率为 2.72%；2024 年 3 月已发行 15 年期专项债券 20,300 万元，已发行债券利率为 2.48%；2024 年 5 月已发行 15 年期专项债券 28,700 万元，已发行债券利率为 2.43%；2024 年 8 月已发行 15 年期专项债券 60,000 万元，已发行债券利率为 2.29%；2025 年 5 月已发行 15 年期专项债券 13,100 万元，已发行债券利率为 2.00%；2025 年 7 月已发行 30 年期专项债券 29,200 万元，已发行债券利率为 2.04%；2025 年 10 月已发行 30 年期专项债券 30,000 万元，已发行债券利率为 2.39%;2026 年 5 月已发行 30 年期专项债券 18,000 万元，已发行债券利率为

2.45%，2026 年 6 月已发行 30 年期专项债券 18,000 万元，已发行债券利率为 2.41%。本期计划申请发行 30 年期专项债券 3,000 万元，债券利率参考 2026 年 9 月 30 日深圳市政府债券发行结果公告 30 年期债券发行利率，上浮 5 个基本点，即按 2.32%进行测算。

深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目于 2024 年银行融资 2,319 万元，于 2025 年银行融资 10,475 万元，于 2026 年银行融资 3,491 万元，银行融资年利率按 LPR-120bp 计算，期限为 20 年。深圳工业软件园（金园软件园）项目于 2024 年银行融资 19,347 万元，于 2025 年银行融资 27,018 万元，于 2026 年银行融资 9,587 万元，银行融资年利率按 LPR-130bp 计算，期限为 17 年。

各项目建设资金筹措方案及债券发行计划表如下：

表 3-5 项目资金筹措情况

单位：人民币万元

项目总投资	项目单位自筹资金	专项债券融资			市场化融资	其他融资
		本次发行专项债金额	以前发行专项债金额	计划以后发行专项债券金额		
1,949,313	1,472,976	3,000	401,100	-	72,238	-

注：计划以后发行专项债券金额待定，若条件允许，后续项目单位自筹资金可在满足合法合规、资金平衡要求的前提下，考虑通过发行专项债券筹集。

（三）资金使用计划

本项目建设期各年度资金筹措与使用情况见下表：

表 3-6 建设期资金平衡表

单位：人民币万元

建设期资金平衡表	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	合计
资金筹措								
项目单位自筹	379,926	154,616	154,310	260,458	186,157	156,205	181,303	1,472,976
债券发行	-	70,000	113,800	109,000	72,300	39,000	-	404,100
其他融资	-	-	-	21,666	37,494	13,078	-	72,238
加：上年留存资金	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	379,926	224,616	268,110	391,124	295,951	208,283	181,303	1,949,313
资金使用								
建设资金使用金额合计	379,926	224,616	268,110	391,124	295,951	208,283	181,303	1,949,313
资金余额（资金筹措—资金使用）	-	-	-	-	-	-	-	-

四、项目收益与融资平衡情况

（一）项目预期成本收益[4]

本项目逐年分批完工，项目建成后由各项目单位运营管理并承担还本付息责任。为保障本项目还本付息，拟在还本付息年份内，安排项目研发办公用房租金收入、厂房租金收入、人才公寓出租收入、宿舍租金收入、食堂租金收入、商业配套租金收入、酒店及公寓租金收入以及停车位收入等作为债券还本付息的主要来源。

1.项目收入测算

本项目收入来源如下：

（1）深圳市阿波罗产服科创大厦项目

深圳市阿波罗产服科创大厦项目主要收入来源于研发办公用房租金收入、厂房租金收入、人才公寓租金收入、食堂租金收入以及停车位收入。2024 年 6 月开始投入运营，2024

4 用于本项目包的偿债收益包含了以前年度已发行过专项债券的深龙投智慧云谷项目、宝龙智造园项目、阿波罗产服科创大厦项目、大运 AI 小镇项目的运营收益，以及本次计划发行专项债券的深圳工业软件园（金园软件园）项目、深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目、深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目、宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目的运营收益。

年下半年为免租期[5]，2025年开始考虑全年收益。运营期第一年出租率为60%、第二年为80%，往后每年出租率按95%计算。

①研发办公用房租金收入

本项目可出租研发办公用房主要参考来源于园山街道、大运软件小镇、智慧家园、创投大厦以及启迪协信科技园，可租赁面积为36,738平方米，结合行业收费标准，2025年办公用房租赁市场价为54元/平方米/月，同时研发办公用房作为创新型产业用房使用，对入驻企业实施7折的租金优惠，即本项目运营期第一年租赁单价为37.8元/平方米/月，租金每五年按10%的增长率递增。

②厂房租金收入

本项目可出租厂房主要参考来源于园山街道西坑社区宝桐北路106号、园山街道安良社区安良路193号以及安良社区立德街15号，可租赁面积为44,565平方米，结合行业收费标准，2025年厂房租赁市场价为30元/平方米/月，同时厂房作为创新型产业用房使用，对入驻企业实施7折的租金优惠，即本项目运营期第一年租赁单价为21元/平方米/月，租金每五年按10%的增长率递增。

③人才公寓租金收入

本项目人才公寓可租赁面积为21,282平方米，参考《2017年龙岗区人才住房配租基准租金表》，本项目运营期第一年租赁单价为38元/平方米/月，租金每年按5%的增长率递增。

5 各子项目免租期内的运营成本均由项目单位统筹安排支付，本测算暂不考虑，下同。

④食堂租金收入

本项目可对外出租食堂主要参考来源于创投大厦食堂与智慧家园食堂，可租赁面积为4,718平方米，结合行业收费标准，本项目运营期第一年租赁单价为64元/平方米/月，租金每年按5%的增长率递增。

⑤停车位收入

本项目停车位可租赁为785个，结合行业收费标准，本项目运营期第一年租赁单价为30元/（辆·天）。

（2）宝龙智造园项目

宝龙智造园项目主要收入来源于厂房租金收入、宿舍租金收入、办公用房、商业配套租金收入以及食堂租金收入。本项目于2024年2月竣工并投入运营。厂房2024年—2025年出租率分别为79.24%、85%，2026年起出租率按90%计算；宿舍2024年—2025年出租率分别为57.18%、60.64%，2026年起出租率按90%计算；办公用房预计暂不出租；商业配套2024年—2025年出租率分别为37.54%、40.46%，2026年起出租率按80%计算。食堂2024年—2025年出租率分别为63.78%、63.78%，2026年起出租率按80.00%计算。

①厂房租金收入

本项目可出租厂房面积为131,722平方米，厂房作为创新型产业用房使用，租金在市场价的基础上考虑辅以7折的折扣系数，即本项目2024年租赁单价为25.20元/平方米/月。

②宿舍租金收入

本项目宿舍部分简装与精装的占比为44%和56%，其平均租金定价参照区域市场租金的一般水平进行确定为27元/平方米/月。

③办公用房租金收入

本项目办公用房作为创新型产业用房使用，租金在市场价的基础上考虑辅以7折的折扣系数，即35元/平方米/月。

④商业配套租金收入

本项目商业区位相较于目前片区在租配套商业项目而言不具备区位优势，综合考量设定本项目配套商业租金为67元/平方米/月。

⑤食堂租金收入

综合考虑食堂的经营模式，本项目食堂租金水平应介于同项目中厂房办公与配套商业之间，故设定食堂租金为50元/平方米/月。

（3）深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目

深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目主要收入来源于厂房租金收入、宿舍租金收入、办公租金收入、商业配套租金收入、食堂租金收入以及停车位收入。

项目园区采取全部自持租赁的模式，2025年8月开始投入运营，免租期为3—6个月。厂房2026年至2029年的出租率分别为：18%、48%、70%、90%，2030年开始每年出租率为95%；办公用房2026年至2029年的出租率分别为：15%、50%、80%、90%，2030年开始每年出租率为95%；宿舍2026

年至2029年的出租率分别为：18%、55%、80%、90%，2030年开始每年出租率为95%；商业及食堂2026年至2029年的出租率分别为：30%、75%、95%、100%，2030年开始每年出租率为100%。项目可出租面积和起始月租金定价为：厂房可出租面积为180,087 平方米，租金为23元/平方米/月，每年按2%的增长率递增；办公可出租面积为13,192 平方米，租金为30元/平方米/月，每年按2%的增长率递增；宿舍可出租面积为81,545 平方米，租金为28元/平方米/月，每年按2%的增长率递增；商业及食堂可出租面积为4,701 平方米，租金为48元/平方米/月，每年按2%的增长率递增；可租赁停车位为1,187 个，参考行业收费标准，租赁单价为0.02万元/辆/月，停车位收入的64%归属于园区项目收入，停车位收入的20%归属于物业公司，16%归运营单位。

（4）大运AI小镇项目

大运AI小镇项目分两期开发及招商运营。

一期改造完成后可出租的物业面积为353,520.65平方米，2020年—2021年7月为建设招商期，2021年8月起为稳定运营期。生产厂房、研发用房、商业2021年—2024年空置率分别为55.66%、23.43%、19.10%、27.38%；宿舍、酒店及公寓2021年—2024年空置率为100.00%、70.00%、48.80%、0%。生产厂房、研发用房、商业2025年起空置率分别设定为5%、0%、10%；宿舍、酒店及公寓2025年起空置率设定为0%。生产厂房、研发用房、商业、宿舍、酒店及公寓租金2025年起每年按2%增长率递增。

二期改造完成后可出租的物业面积为227,828.18平方米，2023年开园运营，2024年9月起为稳定运营期。2023年生产厂房、研发用房、商业、宿舍酒店及公寓的空置率分别为81.54%、94.29%、100.00%、90.64%。2024年生产厂房、研发用房、商业、宿舍酒店及公寓的空置率分别为62.45%、100.00%、23.35%、86.77%。生产厂房、研发用房、商业、宿舍酒店及公寓2025年起空置率分别设定为5%、100%、10%、10%。

改造后厂房租金21元—32元/平方米/月、研发用房租金24元—38元/平方米/月，商业租金33元—50元/平方米/月，宿舍、酒店及公寓租金21元—31.36元/平方米/月。

免租期：根据《大运AI小镇招商方案》，产业类物业免租期依据租赁面积大小可享受2—6个月免租期，对于产业类I级企业，可额外享受不超过1个月的免租期，可与其他免租期累积计算。商业类免租期依据租赁面积和经营业态可享受3—8个月免租期。产业类物业免租期最长不超过10个月，商业类物业免租期最长不超过12个月。根据免租期的相关条款进行设定相应参数后计算得出平均免租期约为4个月。

培育期租金优惠：根据《大运AI小镇招商方案》项目设培育期，自项目一期开园之日起计三年。其间产业类承租单位享受20%折扣率的培育期租金优惠，商业类承租单位享受30%折扣率的培育期租金优惠。实行产业分类专项优惠，给予重点引进类企业（机构）10%～50%租金折扣优惠。专项

优惠折扣不可叠加享受，承租单位同时符合多条专项优惠条件时，可按其中最高折扣计算。

本项目统租期为20年，一期自2020年1月至2039年12月止，二期自2022年7月至2042年6月止。经与项目单位确认，本项目统租期结束之后的运营模式暂不确定，因此本项目统租期结束之后的运营收支暂不考虑。

（5）深龙投智慧云谷大厦项目

深龙投智慧云谷大厦项目主要收入来源于厂房租金收入、宿舍租金收入、食堂租金收入、商业配套租金收入及停车位收入。本项目预计于2027年12月投入运营。

①厂房租金收入

本项目可租赁厂房面积为38,157.36平方米，结合周边高标准厂房收费标准,本项目租赁单价为每月40元/平方米。2028年至2029年租金增长率为6%，2030年至2032年租金增长率为5%，2033年起租金不考虑增长率。2027年起出租率按95%计算。

②宿舍租金收入

本项目可租赁宿舍面积7,453.47平方米，结合周边宿舍收费标准，本项目租赁单价为每月42元/平方米，2028年至2031年租金增长率为5%，2032年起租金不考虑增长率。2027年起出租率按90%计算。

③食堂租金收入

本项目可租赁食堂面积1,494.38平方米，结合周边食堂收费标准，本项目租赁单价为每月27元/平方米，2028年

至2031年租金增长率为5%，2032年起租金不考虑增长率。2027年起出租率按95%计算。

④商业配套租金收入

项目可租赁商业配套面积987.65平方米，结合周边商业配套收费标准,本项目租赁单价为每月80元/平方米。2028年至2029年租金以8%的增长率递增，2030年租金按3%的增长率计算，2031年起租金不考虑增长率。2027至2031年的出租率分别按70%、70%、75%、85%、50%、90%计算，2032年起出租率按95%计算。

⑤停车位收入

本项目停车位共计327个，其中，机动车地上包月停车位14个，机动车地上流动停车位14个，机动车地下包月停车位126个，机动车地下流动停车位126个，货车地上包月停车位8个，货车地上流动停车位9个，货车地下包月停车位15个，货车地下流动停车位15个。

结合周边调研情况，机动车包月停车位单价为每月108元/个，机动车流动停车位单价为每月120元/个，货车包月停车位单价为每月216元/个，货车流动停车位单价为每月240元/个。

机动车停车位2027年出租率按60%计算，2028年出租率按65%计算，2029年出租率按70%计算，2030年出租率按75%计算，2031年出租率按80%计算，2032年起出租率按85%计算。

货车停车位2027年至2031年出租率按65%计算，2032

年起出租率按70%计算。

（6）深圳工业软件园（金园软件园）项目

深圳工业软件园（金园软件园）项目主要收入来源于研发用房租金收入、配套宿舍租金收入、配套商业租金收入、配套食堂租金收入以及停车位收入。本项目于2025年7月交付使用，项目入市初期存在营销期，随着时间推进，市场需求呈向上趋势，研发用房前四年（2025年—2028年）的出租率分别设定4%、35%、80%、85%，第五年（2029年）起出租率稳定在95%；配套宿舍前四年2025年—2028年）的出租率分别设定4%、35%、80%、85%，第五年（2029年）起出租率稳定在95%；配套商业及配套食堂前五年（2025年—2029年）的出租率分别设定5%、50%、80%、85%、90%，第六年（2030年）起出租率稳定在95%；停车位预计2026年中取得经营许可证，前四年（2025年—2028年）的出租率分别设定0%、65%、90%、95%，第五年（2029年）起出租率稳定在100%。

①研发用房租金收入

本项目研发用房可出租面积为137,268.59平方米，本项目2025年月租金为86元/平方米/月，2026年起租金每三年按5%的增长率递增，直至2045年起增长率为0。

②配套宿舍租金收入

本项目配套宿舍可出租面积为24,488.02平方米，本项目2025年月租金为53元/平方米/月，2026年起租金每两年按3%的增长率递增，直至2047年起增长率为0。

③配套商业租金收入

本项目配套商业可出租面积为5,363.47平方米，本项目2025年月租金为110元/平方米/月，2026年起租金每两年按3%的增长率递增，直至2047年起增长率为0。

④配套食堂租金收入

本项目配套食堂可出租面积为10,596.93平方米，本项目2025年月租金为110元/平方米/月，2026年起租金每两年按3%的增长率递增，直至2047年起增长率为0。

⑤停车位收入

本项目可租赁停车位为1,611个，本项目停车位月卡2026年月租金为300元/个，停车位租金2026年—2035年按300元/月/个收取，2036年—2045年按330元/月/个收取，2046年—2056年按350元/月/个收取。

（7）深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目

深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目主要收入来源于研发用房租金收入、配套宿舍租金收入、配套商业租金收入、停车位收入以及食堂租金收入。预计2026年7月投入运营，2026年下半年为免租期，2027年开始考虑全年收益。

①研发用房租金收入

本项目研发用房可出租面积为111,970平方米，考虑项目所在区域及周边项目市场表现水平，研发用房租金在市场价的基础上考虑辅以7折的折扣系数，本项目2027年月租金为34.3元/平方米/月，租金每三年按8%的增长率递增。

综合考虑项目竣工时间及周边市场表现水平等因素，2027 年出租率按 50%计算，2028 年出租率按 60%计算，2029 年出租率按 70%计算，2030 年出租率按 80%计算，2031 年出租率按 85%计算，2032 年起出租率按 95%计算。

②配套宿舍租金收入

本项目配套宿舍可出租面积为 38,355 平方米，考虑项目宿舍属性及周边项目市场表现水平，配套宿舍 2027 年月租金为 68.20 元/平方米/月，租金每年按 2.5%的增长率递增。本项目配套宿舍在 2027 年出租率按 45%计算，2028 年出租率按 65%计算，2029 年出租率按 85%计算，2030 年起出租率按 95%计算。

③配套商业租金收入

本项目配套商业可出租面积为 3,200 平方米，考虑项目所在区域及周边项目市场表现水平，商业 2027 年月租金为 74.8 元/平方米/月，租金每年按 2.5%的增长率递增。综合考虑项目竣工时间及周边市场表现水平等因素，在 2027 年出租率按 50%计算，2028 年出租率按 60%计算，2029 年出租率按 75%计算，2030 年起出租率按 95%计算。

④停车位收入

本项目可租赁地下机动停车位为 1,405 个，参考周边物业地下停车位租金水平，预测地下停车位起始时点（2027 年）月租金为 250 元/个/月，本项目地下停车位租金于 2036 年当年增长 10%，此后租金每 10 年增长 10%。本项目停车位在 2027 年出租率按 40%计算，2028 年出租率按 60%计算，2029

年出租率按75%计算，2030年出租率按85%计算，2031年出租率按90%计算，2032年起出租率按95%计算。

⑤食堂租金收入

本项目食堂可出租面积为6,000平方米，参考周边项目配套食堂经营表现，食堂2027年月租金为49.5元/平方米/月，租金每年按2.5%的增长率递增。本项目配套食堂在2027年出租率按40%计算，2028年出租率按65%计算，2029年出租率按80%计算，2030年起出租率按95%计算。

（8）宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目

依据《宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目可行性研究报告》，本项目经营模式设定协议出让地块、城市更新地块分开考虑。其中，协议出让地块的厂房、配套宿舍以及配套商业全部全年期自持出租经营，本项目一期的厂房于2026年3月开始出租运营。城市更新地块的厂房除回迁的27,293平方米以外，其余部分50%全年期自持出租。结合工期计划，厂房（自持部分）将于2027年12月开始出租运营。本次测算仅考虑该项目出租经营部分的租金收入用于偿还专项债券本息。

①协议出让地块的厂房租金收入

本项目协议出让地块厂房可出租面积为241,837平方米，考虑项目所在区域及周边项目市场表现水平，厂房2025年评估租金市场价为42元/平方米/月，同时该厂房作为创新型产业用房，对入驻企业实施3折至7折的租金优惠，其中以大多数企业实施6折租金优惠，即本项目运营期第一年

租赁单价约为25元/平方米/月，前三年按1%的增长率递增，后续每年按5%的增长率递增。本项目协议出让地块厂房在2026年出租率按50%计算，2027年出租率按70%计算，2028年上半年出租率按80%计算，2028下半年起出租率按85%计算。

②协议出让地块的配套宿舍租金收入

本项目协议出让地块配套宿舍可出租面积为32,000平方米，根据2025年最新评估租金方案，配套宿舍月租金为40元/平方米/月，入市后前三年不涨租金，后续每年按照5%增长。本项目协议出让地块配套宿舍在2025年至2027年出租率按85%计算，2028年上半年出租率按90%计算，2028年下半年出租率按95%计算，2029年起出租率按98%计算。

③协议出让地块的配套商业租金收入

本项目协议出让地块配套商业可出租面积为4,500平方米，根据2025年最新评估租金方案，配套商业月租金为75元/平方米/月，2026年起每年按照5%增长。本项目协议出让地块配套商业2025年至2027年出租率按90%计算，2028年上半年出租率按93%计算，2028年下半年出租率按97%计算，2029年起出租率按98%计算。

④城市更新地块的厂房租金收入

本项目城市更新地块厂房可出租面积为35,324平方米，考虑项目所在区域及周边项目市场表现水平，厂房现时点租金定价为25元/平方米/月，入市前不增长，入市后到2042年以前按照年3%增长，2043年往后直至土地年期截止为每

年 2%。本项目城市更新地块厂房在 2026 年下半年出租率按 60%计算，2027 年上半年出租率按 70%计算，2027 年下半年出租率按 80%计算，2028 年起出租率按 90%计算。

收入安排详见表 4-1。

表 4-1 用于专项债券项目收入表

单位：人民币万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
深圳市阿波罗产服科创大厦项目收入	-	2,982	4,029	4,851	4,921	4,994	5,336
宝龙智造园项目收入	3,290	4,221	4,848	4,848	4,848	4,848	4,848
深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目收入	-	176	1,181	4,531	6,736	8,287	8,892
大运 AI 小镇项目收入	11,648	17,455	17,668	17,885	18,106	18,332	18,562
深龙投智慧云谷项目收入	-	-	-	-	2,336	2,479	2,613
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目收入	-	-	5,634	7,644	8,969	9,437	9,889
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目收入	-	-	-	4,172	5,524	6,871	8,210
深圳工业软件园（金园软件园）项目收入	-	184	6,745	14,786	15,800	18,188	18,404
收入合计	**14,937**	**25,017**	**40,105**	**58,718**	**67,240**	**73,437**	**76,754**

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
深圳市阿波罗产服科创大厦项目收入	5,417	5,502	5,591	5,685	6,074	6,177	6,286
宝龙智造园项目收入	4,848	4,848	4,848	4,848	4,848	4,848	4,848
深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目收入	9,067	9,244	9,425	9,610	9,799	9,991	10,187
大运 AI 小镇项目收入	18,797	19,037	19,281	19,531	19,785	20,044	20,309
深龙投智慧云谷项目收入	2,744	2,860	2,860	2,860	2,860	2,860	2,860
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目收入	10,362	10,858	11,379	11,924	12,497	13,097	13,727
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目收入	8,577	9,195	9,675	9,779	9,886	10,444	10,556
深圳工业软件园（金园软件园）项目收入	18,404	19,221	19,221	19,335	20,077	20,252	20,252
收入合计	**78,216**	**80,765**	**82,281**	**83,572**	**85,826**	**87,715**	**89,026**

项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
深圳市阿波罗产服科创大厦项目收入	6,399	6,519	6,965	7,096	7,235	7,380	7,532
宝龙智造园项目收入	4,848	4,848	4,848	4,848	4,848	4,848	4,848
深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目收入	10,388	10,592	10,800	11,012	11,229	11,450	11,675
大运 AI 小镇项目收入	20,579	20,854	6,814	6,814	3,407	-	-
深龙投智慧云谷项目收入	2,860	2,860	2,860	2,860	2,860	2,860	2,860
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目收入	14,387	15,080	15,806	16,568	17,367	18,198	19,061
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目收入	10,671	11,230	11,351	11,475	12,078	12,208	12,341
深圳工业软件园（金园软件园）项目收入	21,153	21,153	21,277	22,095	22,224	22,224	23,215
收入合计	**91,285**	**93,135**	**80,721**	**82,769**	**81,248**	**79,167**	**81,533**

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
深圳市阿波罗产服科创大厦项目收入	8,045	8,213	8,389	8,574	8,769	9,361	9,575
宝龙智造园项目收入	4,848	4,848	4,848	4,848	4,848	4,848	4,848
深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目收入	11,905	12,139	12,378	12,622	12,871	13,125	13,384
大运 AI 小镇项目收入	-	-	-	-	-	-	-

深龙投智慧云谷项目收入	2,860	2,860	2,860	2,860	2,860	2,860	2,860
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目收入	19,967	20,917	21,914	22,959	24,056	25,206	26,413
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目收入	12,993	13,177	13,321	14,024	14,174	14,329	15,088
深圳工业软件园（金园软件园）项目收入	23,215	23,390	23,390	23,390	23,390	23,390	23,390
收入合计	83,832	85,544	87,100	89,278	90,969	93,120	95,559

项目	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
深圳市阿波罗产服科创大厦项目收入	9,800	10,037	10,285	10,972	7,497	226,491
宝龙智造园项目收入	4,848	4,848	4,848	4,848	3,232	156,190
深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目收入	13,648	13,917	14,192	14,472	9,839	328,766
大运 AI 小镇项目收入	-	-	-	-	-	314,907
深龙投智慧云谷项目收入	2,860	2,860	2,860	2,860	1,907	80,725
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目收入	27,680	29,008	30,402	31,865	22,266	544,535
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目收入	15,250	15,417	16,236	16,411	11,093	345,752
深圳工业软件园（金园软件园）项目收入	23,390	23,390	23,390	23,390	15,593	636,914
收入合计	97,477	99,478	102,213	104,818	71,427	2,634,280

注：结合本项目全部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，全部债券存续期最后一年暂计算 8 个月的收支，下同。

2.项目成本及相关税费

根据与委托方沟通，本项目在运营期的各类支出主要包括招商费用、维修费、营运费、代理租赁费、管理费、推广费、统租租金、招商免租费、空置物业管理费、营销费、保险费、宿舍装修重置费以及其他费用等。

（1）深圳市阿波罗产服科创大厦项目

①招商费

按商业地产招商费用的一般水平，暂定前期招商费用为所出租物业的租金收入的 15%。对比龙岗区同类项目，招商工作在运营期第三年完成。

②修理费

全年修理费按固定资产原值的 1%计取。

③营运费

营运费用包括在运营期内的管理费用、项目运作费用和其他营运费用等。根据固定资产运营管理标准，管理费用和项目运作费用按照运营收入（租金）的 10%估算；其他营运

费用按照每年216万元估算。

④其他费用

该费用为经营期的不可预见费，暂按项目总收入（租金）的3%测算。

（2）宝龙智造园项目

①维修费用

本项目维修费用为项目总收入的2%。

②代理租赁费

本项目代理租赁费为项目总收入的2%。

③管理费

本项目管理费为项目总收入的2%。

（3）深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目

本项目年租赁成本费用为688.13万元。

（4）大运AI小镇项目

①统租租金

项目统租期为20年，一期自2020年1月至2039年12月止，二期自2022年4月至2042年3月止。一期厂房、办公、宿舍按建筑面积统租租金为21元/平方米/月，擅改商业按建筑面积统租租金27元/平方米/月。一期统租租金2029年前按每三年12%递增，2029年起按每三年15%递增。二期厂房、办公、宿舍按建筑面积统租租金为21元/平方米/月，擅改商业按建筑面积统租租金27元/平方米/月，彩丽厂按建筑面积统租租金为28元/平方米/月。二期统租租金前10年按每三年12%递增，后10年按每三年15%递增。

②运营管理费

本项目运营管理费包含运营费和维修费，按已出租面积4元/平方米/月计算[6]。

③招商费

2022年—2024年为300万元/年，2025年—2032年为200万元/年，2033年起为100万元/年。

④招商免租费

招商期的平均每年免租期为4个月，因此2022年按出租收入的30%计，2023年按10%，2024年按5%，2025年起按2%计。

⑤空置物业管理费

按未出租面积1.32元/平方米/月计。

（5）深龙投智慧云谷大厦项目

①管理费用

本项目管理费用为项目总收入的3%。

②营销费用

本项目营销费用为项目总收入的2%。

③维修费用

本项目维修费用为项目总收入的2%。

④保险费用

本项目保险费用为项目总收入的1%。

（6）深圳工业软件园（金园软件园）项目

①管理费用

本项目的管理费用为租金收入的8%。

6 大运AI小镇项目2024年运营管理费由企业通过自有资金另行统筹安排，不计入本次测算。

②保险费

本项目的保险费为物业开发成本（不含地价）的0.1%。

③维修费

本项目的维修费为租金收入的3%。

④营销成本

本项目的营销成本为租金收入的4%。

⑤宿舍装修重置费

本项目设定每十年对宿舍进行一次装修维护，首次（2035年）装修维护标准为650元/平方米。

（7）深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目

①维修费

本项目维修费按项目总收入的3%计取。

②招商费用

本项目招商费用按项目总收入的3%计取。

③管理费

本项目管理费按项目总收入的5%计取。

④保险费

本项目保险费按项目总收入的0.5%计取。

（8）宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目

①维修费

本项目维修费按项目租金的2%计取。

②代理营销费

本项目代理营销费按项目租金的1.5%计取。

③管理费

本项目管理费按项目租金的1.5%计取。

成本安排详见表4-2。

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8个月的收入和成本。

表4-2 用于专项债券项目成本表

单位：人民币万元

项目	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年
深圳市阿波罗产服科创大厦项目成本	-	1,812	2,105	2,336	1,617	1,626	1,671
宝龙智造园项目成本	197	253	291	291	291	291	291
深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目成本	-	344	688	688	688	688	688
大运AI小镇项目成本	18,766	19,170	20,611	20,616	21,392	23,269	23,274
深龙投智慧云谷项目成本	-	-	-	-	187	198	209
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目成本	-	-	282	382	448	472	494
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目成本	-	-	-	480	635	790	944
深圳工业软件园（金园软件园）项目成本	-	114	1,185	2,391	2,543	2,901	2,934
成本合计	**18,963**	**21,693**	**25,162**	**27,183**	**27,801**	**30,236**	**30,505**

项目	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年	2037年
深圳市阿波罗产服科创大厦项目成本	1,681	1,692	1,704	1,716	1,767	1,780	1,794
宝龙智造园项目成本	291	291	291	291	291	291	291
深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目成本	688	688	688	688	688	688	688
大运AI小镇项目成本	24,359	26,573	26,478	27,725	30,261	30,266	31,700
深龙投智慧云谷项目成本	220	229	229	229	229	229	229
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目成本	518	543	569	596	625	655	686
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目成本	986	1,057	1,113	1,125	1,137	1,201	1,214
深圳工业软件园（金园软件园）项目成本	2,934	3,056	3,056	3,073	4,776	3,211	3,211
成本合计	**31,677**	**34,130**	**34,127**	**35,443**	**39,773**	**38,321**	**39,813**

项目	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年
深圳市阿波罗产服科创大厦项目成本	1,809	1,825	1,883	1,900	1,918	1,937	1,956
宝龙智造园项目成本	291	291	291	291	291	291	291
深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目成本	688	688	688	688	688	688	688
大运AI小镇项目成本	34,604	34,609	16,565	17,112	4,448	-	-
深龙投智慧云谷项目成本	229	229	229	229	229	229	229
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目成本	719	754	790	828	868	910	953
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目成本	1,227	1,291	1,305	1,320	1,389	1,404	1,419
深圳工业软件园（金园软件园）项目成本	3,346	3,346	3,365	3,487	3,507	3,507	3,655
成本合计	**42,913**	**43,033**	**25,115**	**25,855**	**13,338**	**8,965**	**9,192**

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
深圳市阿波罗产服科创大厦项目成本	2,023	2,045	2,068	2,092	2,117	2,194	2,222
宝龙智造园项目成本	291	291	291	291	291	291	291
深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目成本	688	688	688	688	688	688	688
大运 AI 小镇项目成本	-	-	-	-	-	-	-
深龙投智慧云谷项目成本	229	229	229	229	229	229	229
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目成本	998	1,046	1,096	1,148	1,203	1,260	1,321
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目成本	1,494	1,515	1,532	1,613	1,630	1,648	1,735
深圳工业软件园（金园软件园）项目成本	5,247	3,682	3,682	3,682	3,682	3,682	3,682
成本合计	10,970	9,495	9,585	9,742	9,839	9,992	10,167

项目	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
深圳市阿波罗产服科创大厦项目成本	2,251	2,282	2,314	2,404	1,626	62,168
宝龙智造园项目成本	291	291	291	291	194	9,371
深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目成本	688	688	688	688	459	21,447
大运 AI 小镇项目成本	-	-	-	-	-	451,796
深龙投智慧云谷项目成本	229	229	229	229	153	6,458
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目成本	1,384	1,450	1,520	1,593	1,113	27,227
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目成本	1,754	1,773	1,867	1,887	1,276	39,761
深圳工业软件园（金园软件园）项目成本	3,682	3,682	3,682	5,273	2,454	105,707
成本合计	10,278	10,395	10,591	12,365	7,275	723,935

注：结合本项目全部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，全部债券存续期最后一年暂计算 8 个月的收支，下同。

本项目收入主要来源于出租经营收入。基于现行税法规定，主要涉及的税种及相关计算依据如下：出租经营收入、项目工程投入增值税率 9%；城市维护建设税 7%；教育附加费与地方教育附加费率分别为 3%、2%；印花税 0.1%；项目自持物业的房产税 1.2%，以原值的 70%作为基数，同时根据《深圳经济特区房产税实施办法》规定，纳税单位新建或购置的新建房屋（不包括违章建造的房屋），自建成或购置之次月起免纳房产税三年；所得税 25%。

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。按照财政部财会〔2017〕25 号《政府会计制度》和〔2018〕24 号《政府会计制度》的补充规定执行折旧摊销，采用平均年限法。折旧年限为 20 年，

不考虑残值。项目成本及相关税费详见表 4-3。

表 4-3 项目成本及相关税费汇总表

单位：人民币万元

项目	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
项目成本	18,963	21,693	25,162	27,183	27,801	30,236	30,505
相关税费	1,396	2,339	4,559	6,939	10,589	15,218	15,684
合计	20,359	24,032	29,722	34,123	38,391	45,455	46,189

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
项目成本	31,677	34,130	34,127	35,443	39,773	38,321	39,813
相关税费	15,821	16,059	16,201	16,322	16,532	16,709	16,832
合计	47,498	50,189	50,328	51,765	56,306	55,030	56,645

项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
项目成本	42,913	43,033	25,115	25,855	13,338	8,965	9,192
相关税费	17,043	17,216	16,055	16,247	16,104	15,910	16,131
合计	59,956	60,249	41,171	42,102	29,442	24,875	25,323

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
项目成本	10,970	9,495	9,585	9,742	9,839	9,992	10,167
相关税费	16,346	16,506	17,631	32,086	32,603	33,253	33,990
合计	27,316	26,002	27,215	41,828	42,442	43,245	44,157

项目	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
项目成本	10,278	10,395	10,591	12,365	7,275	723,935
相关税费	34,576	35,188	36,015	36,405	25,326	635,833
合计	44,855	45,583	46,605	48,770	32,601	1,359,768

3. 项目损益情况

本项目以研发办公用房租金收入、厂房租金收入、人才公寓出租收入、会议中心出租收入、宿舍租金收入、食堂租金收入、商业配套租金收入、酒店及公寓租金收入以及停车位收入为还本付息来源，对债券存续期间的现金流状况进行模拟分析，详见下表：

表 4-4 现金流模拟测试表

单位：人民币万元

现金流模拟测算表	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
现金流入							
自筹资金流入	379,926	154,616	154,310	260,458	186,157	156,205	181,303
债券资金流入	-	70,000	113,800	109,000	72,300	39,000	-
其他融资资金流入	-	-	-	21,666	37,494	13,078	-
运营期现金流入	-	-	-	14,937	25,017	40,105	58,718
现金流入总额	**379,926**	**224,616**	**268,110**	**406,061**	**320,968**	**248,388**	**240,021**
现金流出							
建设期资金流出	379,926	223,426	264,984	379,328	285,818	196,768	175,081
运营期现金流出	-	-	-	20,359	24,032	29,722	34,123
债券发行费用	-	60	98	94	49	25.40	-
还本付息服务费		0.06	0.15	0.31	0.41	0.51	0.53
债券融资还本付息	-	1,130	3,028	6,131	8,237	10,118	10,625
其他融资还本付息	-	-	-	148	1,206	1,481	2,631
现金流出总额	**379,926**	**224,616**	**268,110**	**406,061**	**319,341**	**238,114**	**222,460**
现金净流量							
当年项目现金净流入	**-**	**-**	**-**	**-**	**1,626**	**10,274**	**17,561**
期末项目累计现金结存额	**-**	**-**	**-**	**-**	**1,626**	**11,901**	**29,462**

现金流模拟测算表	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
现金流入							
自筹资金流入	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	67,240	73,437	76,754	78,216	80,765	82,281	83,572
现金流入总额	**67,240**	**73,437**	**76,754**	**78,216**	**80,765**	**82,281**	**83,572**
现金流出							
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	38,391	45,455	46,189	47,498	50,189	50,328	51,765
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-
还本付息服务费	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53
债券融资还本付息	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625
其他融资还本付息	2,689	3,082	3,207	3,918	4,617	4,928	5,906
现金流出总额	**51,705**	**59,162**	**60,022**	**62,041**	**65,431**	**65,881**	**68,296**
现金净流量							
当年项目现金净流入	**15,535**	**14,275**	**16,732**	**16,175**	**15,334**	**16,399**	**15,277**
期末项目累计现金结存额	**44,997**	**59,272**	**76,004**	**92,179**	**107,513**	**123,912**	**139,189**

现金流模拟测算表	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
现金流入							
自筹资金流入	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	85,826	87,715	89,026	91,285	93,135	80,721	82,769
现金流入总额	**85,826**	**87,715**	**89,026**	**91,285**	**93,135**	**80,721**	**82,769**
现金流出							
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	56,306	55,030	56,645	59,956	60,249	41,171	42,102
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-
还本付息服务费	0.53	0.53	2.40	3.66	5.80	0.90	0.24
债券融资还本付息	10,625	10,625	48,013	73,201	116,065	18,060	4,829
其他融资还本付息	6,772	6,977	7,644	8,034	7,894	8,014	7,044
现金流出总额	**73,703**	**72,631**	**112,304**	**141,195**	**184,214**	**67,245**	**53,975**
现金净流量							
当年项目现金净流入	**12,123**	**15,083**	**-23,278**	**-49,910**	**-91,079**	**13,476**	**28,794**
期末项目累计现金结存额	**151,312**	**166,395**	**143,117**	**93,207**	**2,128**	**15,604**	**44,398**

现金流模拟测算表	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年
现金流入								
自筹资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流入	81,248	79,167	81,533	83,832	85,544	87,100	89,278	90,969
现金流入总额	**81,248**	**79,167**	**81,533**	**83,832**	**85,544**	**87,100**	**89,278**	**90,969**
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	29,442	24,875	25,323	27,316	26,002	27,215	41,828	42,442
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-
还本付息服务费	1.82	2.65	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
债券融资还本付息	36,310	53,025	2,257	2,257	2,257	2,257	2,257	2,257
其他融资还本付息	1,743	1,704	2,389	-	-	-	-	-
现金流出总额	**67,498**	**79,606**	**29,969**	**29,574**	**28,259**	**29,473**	**44,085**	**44,699**
现金净流量								
当年项目现金净流入	**13,750**	**-439**	**51,564**	**54,259**	**57,285**	**57,627**	**45,193**	**46,269**
期末项目累计现金结存额	**58,148**	**57,709**	**109,273**	**163,531**	**220,817**	**278,444**	**323,637**	**369,906**

现金流模拟测算表	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
现金流入								
自筹资金流入	-	-	-	-	-	-	-	1,472,976
债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	404,100
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	-	-	72,238
运营期现金流入	93,120	95,559	97,477	99,478	102,213	104,818	71,427	2,634,280
现金流入总额	**93,120**	**95,559**	**97,477**	**99,478**	**102,213**	**104,818**	**71,427**	**4,583,593**
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	1,905,331
运营期现金流出	43,245	44,157	44,855	45,583	46,605	48,770	32,601	1,359,768

债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	326
还本付息服务费	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	3.07	1.98	30
债券融资还本付息	2,257	2,257	2,257	2,257	2,257	61,457	39,507	610,185
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-	92,027
现金流出总额	45,502	46,415	47,112	47,840	48,863	110,230	72,110	3,967,668
现金净流量								
当年项目现金净流入	47,617	49,144	50,365	51,638	53,351	-5,412	-683	-
期末项目累计现金结存额	417,523	466,667	517,032	568,670	622,021	616,609	615,925	-

（二）融资收益平衡情况

1.还本付息表

本项目财务费用包括专项债券发行费用、还本付息、还本付息服务费以及银行融资财务费用，还本付息情况表如下。

本项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集,项目需要通过发行专项债券筹集资金共计404,100万元，其中2022年3月已发行15年期专项债券38,000万元，已发行债券利率为3.22%；2022年5月已发行20年期专项债券32,000万元，已发行债券利率为3.24%；2023年5月已发行20年期专项债券50,000万元，已发行债券利率为3.07%；2023年8月已发行15年期专项债券63,800万元，已发行债券利率为2.72%；2024年3月已发行15年期专项债券20,300万元，已发行债券利率为2.48%；2024年5月已发行15年期专项债券28,700万元，已发行债券利率为2.43%；2024年8月已发行15年期专项债券60,000万元，已发行债券利率为2.29%；2025年5月已发行15年期专项债券13,100万元，已发行债券利率为2.00%；2025年7月已发行30年期专项债券29,200万元，已发行债券利率为2.04%；2025年10月已发行30年期专项债券30,000万元，

已发行债券利率为2.39%；2026年5月已发行30年期专项债券18,000万元，已发行债券利率为2.45%，2026年6月已发行30年期专项债券18,000万元，已发行债券利率为2.41%。本期计划申请发行30年期专项债券3,000万元，债券利率参考2026年9月30日深圳市政府债券发行结果公告30年期债券发行利率，上浮5个基本点，即按2.32%进行测算。债券发行费用包括发行费用和发行登记服务费，分别暂按发行债券金额的万分之六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，为每年还本付息金额的十万分之五。项目还本付息方式为半年付息，到期一次还本。

深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目于2024年银行融资2,319万元,于2025年银行融资10,475万元,于2026年银行融资3,419万元,银行融资年利率按LPR-120bp计算，期限为20年。深圳工业软件园（金园软件园）项目于2024年银行融资19,347万元，于2025年银行融资27,018万元，于2026年银行融资9,587万元，银行融资年利率按LPR-130bp计算，期限为17年。借款自单笔借款提款日起按日（实际天数）计息，分期归还借款本金，具体还款计划以《中国农业银行对公贷款还本计划附表》为准。

根据中共中央办公厅、国务院办公厅《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）“积极鼓励金融机构提供配套融资支持。对于实行企业化经营管理的项目，鼓励和引导银行机构以项目贷款等方

式支持符合标准的专项债券项目。鼓励保险机构为符合标准的中长期限专项债券项目提供融资支持。允许项目单位发行公司信用类债券，支持符合标准的专项债券项目。”

因项目涉及银行融资及专项债券两种融资渠道，项目收益应先确保专项债券还本付息资金；同时项目单位依法对市场化融资承担全部偿还责任，在项目收益有结余的情况下由项目收益结余归还银行融资本息。若债券期限内，上述用于还本付息的指定项目收益无法覆盖当年应偿还本息，将由项目单位另行安排资金进行偿还，故分别列示专项债券及银行融资的还本付息现金流情况，测算数据显示专项债券的还本付息资金需求可以由项目收益满足，而本项目归还专项债券本息后的项目收益结余部分可以满足银行融资还本付息资金需求。

表 4-5 专项债券还本付息表

单位：人民币万元

年度	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
期初专项债券余额	-	70,000	183,800	292,800	365,100	404,100	404,100	404,100
本期专项债券发行	70,000	113,800	109,000	72,300	39,000	-	-	-
利息支出	1,130	3,028	6,131	8,237	10,118	10,625	10,625	10,625
本期还款	1,130	3,028	6,131	8,237	10,118	10,625	10,625	10,625
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-
付息	1,130	3,028	6,131	8,237	10,118	10,625	10,625	10,625
期末专项债券余额	70,000	183,800	292,800	365,100	404,100	404,100	404,100	404,100

年度	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
期初专项债券余额	404,100	404,100	404,100	404,100	404,100	404,100	404,100	404,100
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625	10,013
本期还款	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625	48,013
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	38,000
付息	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625	10,013
期末专项债券余额	404,100	404,100	404,100	404,100	404,100	404,100	404,100	366,100

年度	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
期初专项债券余额	366,100	302,300	193,300	180,200	180,200	148,200	98,200
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	9,401	7,065	4,960	4,829	4,310	3,025	2,257
本期还款	73,201	116,065	18,060	4,829	36,310	53,025	2,257
其中：还本	63,800	109,000	13,100	-	32,000	50,000	-
付息	9,401	7,065	4,960	4,829	4,310	3,025	2,257
期末专项债券余额	302,300	193,300	180,200	180,200	148,200	98,200	98,200

年度	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051
期初专项债券余额	98,200	98,200	98,200	98,200	98,200	98,200	98,200
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	2,257	2,257	2,257	2,257	2,257	2,257	2,257
本期还款	2,257	2,257	2,257	2,257	2,257	2,257	2,257
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-
付息	2,257	2,257	2,257	2,257	2,257	2,257	2,257
期末专项债券余额	98,200	98,200	98,200	98,200	98,200	98,200	98,200

年度	2052	2053	2054	2055	2056	合计
期初专项债券余额	98,200	98,200	98,200	98,200	39,000	-
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	404,100
利息支出	2,257	2,257	2,257	2,257	507	206,085
本期还款	2,257	2,257	2,257	61,457	39,507	610,185
其中：还本	-	-	-	59,200	39,000	404,100
付息	2,257	2,257	2,257	2,257	507	206,085
期末专项债券余额	98,200	98,200	98,200	39,000	-	-

表 4-6 银行融资还本付息表

单位：人民币万元

年度	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030
期初银行融资余额	-	21,666	59,160	72,129	71,158	70,105	68,629
银行融资	21,666	37,494	13,078	-	-	-	-
利息支出	148	1,206	1,372	1,660	1,636	1,606	1,569
本期还款	148	1,206	1,481	2,631	2,689	3,082	3,207
其中：还本	-	-	109	971	1,053	1,476	1,638
付息	148	1,206	1,372	1,660	1,636	1,606	1,569
期末银行融资余额	21,666	59,160	72,129	71,158	70,105	68,629	66,990

年度	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
期初银行融资余额	66,990	64,592	61,427	57,872	53,240	47,619	41,659
银行融资	-	-	-	-	-	-	-

利息支出	1,519	1,452	1,373	1,274	1,151	1,016	866
本期还款	3,918	4,617	4,928	5,906	6,772	6,977	7,644
其中：还本	2,398	3,165	3,555	4,632	5,621	5,960	6,778
付息	1,519	1,452	1,373	1,274	1,151	1,016	866
期末银行融资余额	64,592	61,427	57,872	53,240	47,619	41,659	34,881

年度	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	合计
期初银行融资余额	34,881	27,547	20,183	12,524	5,638	4,004	2,370	-
银行融资	-	-	-	-	-	-	-	72,238
利息支出	700	530	355	158	109	70	19	19,789
本期还款	8,034	7,894	8,014	7,044	1,743	1,704	2,389	92,027
其中：还本	7,334	7,364	7,659	6,886	1,634	1,634	2,370	72,238
付息	700	530	355	158	109	70	19	19,789
期末银行融资余额	27,547	20,183	12,524	5,638	4,004	2,370	-	-

2.压力测试表

考虑项目运营收益、债券利率等因素变动对专项债券资金覆盖情况[7]的影响，为对未来不确定性及风险进行整体把控，针对上述各因素进行敏感性分析和压力测试，分析各因素在有利及不利变动时，对债券本金和本息资金覆盖率、总债务本金和本息资金覆盖率的影响程度。分析结果见下表：

表 4-7 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）	-10%	-5%	0%	5%	10%
项目收益变动情况敏感性分析					
债券本金资金覆盖率	2.21	2.37	2.52	2.68	2.84
债券本息资金覆盖率	1.80	1.90	2.01	2.11	2.22
债券本息资金覆盖倍数	1.88	1.98	2.09	2.19	2.30
总债务本金资金覆盖率	2.03	2.16	2.29	2.43	2.56
总债务本息资金覆盖率	1.70	1.79	1.88	1.97	2.06
总债务本息资金覆盖倍数	1.63	1.72	1.81	1.91	2.00
利率成本变动情况敏感性分析					
债券本金资金覆盖率	2.52	2.52	2.52	2.52	2.52
债券本息资金覆盖率	2.01	2.01	2.01	2.01	2.01

7 其中，债券本金资金覆盖率=（期末项目累计现金结存额/债券本金）+1，债券本息资金覆盖率=（期末项目累计现金结存额/债券本息）+1，债券本息资金覆盖倍数=项目总收益/债券本息，总债务本金资金覆盖率=（期末项目累计现金结存额/债券及银行融资本金）+1，总债务本息资金覆盖率=（期末项目累计现金结存额/债券及银行融资本息）+1，总债务本息资金覆盖倍数=项目总收益/债券及银行融资本息，下同。

债券本息资金覆盖倍数	2.09	2.09	2.09	2.09	2.09
总债务本金资金覆盖率	2.29	2.29	2.29	2.29	2.29
总债务本息资金覆盖率	1.88	1.88	1.88	1.88	1.88
总债务本息资金覆盖倍数	1.81	1.81	1.81	1.81	1.81

基于上表，在项目运营收益或债券发行利率单独在±10%范围内变动的情况下，总债务本息资金覆盖率、总债务本息资金覆盖倍数仍然大于1，即项目收益仍然可以覆盖专项债券及银行融资还本付息，因而项目具备一定的抗风险能力。

通过测算，对于项目相关收益进行保守估计，根据资金平衡测算分析，本项目在全部债券存续期到期时（2056年）预计债券本金资金覆盖率可达到2.52，债券本息资金覆盖率可达到2.01，债券本息资金覆盖倍数可达到2.09倍，总债务本金资金覆盖率可达到2.29，总债务本息资金覆盖率可达到1.88，总债务本息资金覆盖倍数可达到1.81倍。本项目在本期到期债券存续期到期时（2056年）预计债券本金资金覆盖率可达到2.52，债券本息资金覆盖率可达到2.01，债券本息资金覆盖倍数可达到2.09倍，总债务本金资金覆盖率可达到2.29，总债务本息资金覆盖率可达到1.88，总债务本息资金覆盖倍数可达到1.81倍。

另外，在对项目运营收益和债券利率变动进行压力测试后，结果显示，本项目在运营收益下降10%或债券利率上升10%时，项目收益仍能覆盖专项债券及银行融资还本付息，项目具备一定的抗风险能力。

总体而言，本项目通过发行专项债可实现较低成本融资，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案。

（三）债券资金管理

根据专项债券资金核算和账户管理要求，专项债券对应的项目取得的收入纳入政府性基金收入或专项收入管理，按照项目对应的专项债券余额专门用于偿还到期债券本金和利息。项目相关单位根据项目专项债券期限，合理预计还本付息资金并列入年度预算安排。项目相关单位按照还本付息计划和预算编制安排及时将还本付息资金缴交财政国库，纳入政府性基金预算管理。项目单位落实收入实现与还本付息周期错配时的流动性管理，保证优先偿还专项债券。

五、项目风险评估

（一）潜在风险及控制措施

1.影响项目风险因素如下：

（1）管理运营风险

项目施工过程中由于露天作业多、现场交叉作业环节多、方法多样、施工条件受自然环境影响大、场内人员流动性大等特点，工程现场安全隐患较多，存在发生工程事故的风险。因此，项目须配备具有较高管理水平和技术水平、管理经验丰富的专业人员。如果管理运营不善，将影响整体的发展。

（2）交付工期延误

影响项目交付工期的因素非常多，如采购方案的设计、招标的实施、供应商的交付能力、资金到位情况等等。如果交付工期延误，工程投资将增加，将影响项目的现金流入，

使项目净收益减少。

（3）突发事件引发的经营风险

如遇突发事件，例如事故灾难、生产安全事件、社会安全事件等事项，可能造成社会形象受到影响，人员生命及财产安全受到危害，对本项目的经营可能产生不利影响。

2.针对项目风险因素，风险防控措施如下：

（1）为有效降低项目的管理运营风险，通过多种方式引入专业运营公司与建设单位合作，由专业运营公司提供专业的运营人才，通过各种形式的培训、学习，提高员工的技术水平和业务素质。采取一系列保证措施，降低管理运营风险。

（2）严格落实项目管理人制度，按进度推进项目的实施，选择规模较大、信誉度较高的供应商确保交付能力，落实项目资金，保证项目按期交付。

（3）加强对项目管理单位人员应急知识和相关法律的培训，预防突发事件的发生，减轻突发事件造成的危害。管理单位应当及时收集各种信息进行分析、辨别，做好监测、预测工作，有效察觉潜在的危机，预先制定科学而周密的危机应变计划，从而预防和减少自然灾害、事故灾难、社会安全事件的发生。要建立完善的突发事件应急制度、组建专业的应急救援队伍、配备完整的应急救援装备，力争将突发事件的危害降到最低。

（二）项目单位对项目资产的承诺

项目单位明确承诺，严格按照法律法规及国家、省、市

专项债券政策的要求，做好专项债券存续期内项目资产管理工作。

项目单位明确承诺，对于本次发行专项债券对应的项目资产，在还清本次发行专项债券本金和利息前不会用于为任何融资提供抵押、质押及其他任何形式担保的事项。

六、其他需要说明的事项

无。