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财务评估咨询报告

众环鹭综字〔2026〕00068号

目 录

一、项目介绍 1
（一）项目背景 2
（二）项目概述 3
二、基本假设 5
三、评估要素 6
（一）资金充足性 8
1.投资估算 8
2.资金筹措 12
3.资金覆盖率 13
4.小结 14
（二）资金稳定性 14
四、风险分析 21
五、评估结论 22
附件 预期收益及成本分析 23

中审众环
ZHONGSHENZHONGHUAN
中审众环会计师事务所(特殊普通合伙)厦门分所
厦门市湖滨东路319号C幢四层A区
邮政编码：361012
Xiamen Branch of mazars Certified Public Accountants LLP
ZoneA,4/C NO.319Hubin Dong Road, Xiamen 361012
电话Tel：0592-2213699
传真Fax：0592-2213700

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财务评估咨询报告

众环鹭综字〔2026〕00068号

深圳市龙岗区财政局：

根据我们对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资金平衡部分的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为本项目没有为预测提供合理的基础。并且，我们认为这些项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

一、项目介绍

（一）项目背景

《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出，坚持把发展经济的着力点放在实体经济上，加快推进制造强国、质量强国建设，促进先进制造业和现代服务业深度融合，强化基础设施支撑引领作用，构建实体经济、科技创新、现代金融、人力资源协同发展的现代产业体系。具体包括深入实施制造强国战略、发展壮大战略性新兴产业、促进服务业繁荣发展、建设现代化基础设施体系。

《中共深圳市委关于制定深圳市国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》提出，重塑高品质产业发展空间。推进传统工业区和产业园区向新型产业社区转型，探索建立“产业园区+创新孵化器+产业基金+产业联盟”一体化推进模式，打造一批示范工业园区。推广“定制产业空间”模式，推动由“项目等候空间”到“空间等着项目”，实现有优质项目就有承载空间。完善“分类出让、以房招商、先租后供”产业空间供应市场，建立多层次产业用房保障体系，强化产业空间全生命周期监管。加强工业区块控制线管控，保留提升100平方公里工业区、整备与连片改造100平方公里产业空间。

《深圳市龙岗区国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标纲要》提出龙岗区要保障高品质产业空间，加

快落实“两个百平方公里级”高品质产业空间，提高现有产业空间利用效率，合理引导社区留用产业用地的有效使用和统租产业空间的改造利用，完善国企代建产业用房先租后让等产业空间利用模式。突出高质高效，全力打造更具国际竞争力的现代化“产业高地”。壮大以先进制造业为主体的实体经济，高质量实施产业提升计划，加大产业空间拓展力度，加快引进培育优质项目，推动龙岗经济实力再上新台阶。

（二）项目概述

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。

二、基本假设

（一）国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化；

（二）国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；

（三）预测期内项目的建设计划、融资计划等能够顺利执行，项目能够如期完工并交付使用；

（四）预测期内预测的各项收入能够顺利执行，收入及成本费用均在正常范围内变动；

（五）对项目单位有影响的法律法规无重大变化；

（六）预测期内不会受到重大或有负债不利影响；

（七）无其他人力不可抗拒及不可预见因素对项目单位造成的重大不利影响。

三、评估要素

2018 年财政部公布《关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知》（财预〔2018〕34 号），鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，优先在重大区域发展以及乡村振兴、生态环保、保障性住房、公立医院、公立高中、交通、水利、市政基础设施等领域选择符合条件的项目，积极探索试点发行项目收益专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。

此外，财政部 2018 年印发的《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209 号）提出新增专项债券发行时，需对拟发行专项债券对应项目第三方评估信息进行公开。其中，财务评估报告重点是项目预期收入和融资平衡情况。

中共中央办公厅、国务院办公厅印发《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），提出收益兼有政府性基金收入和其他经营性专项收入，且偿还专项债券本息后仍有剩余专项收入的重大项目，可以由有关企业法人项目单位根据剩余专项收入情况向金融机构市场化融资。与此同时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。根据文件相关要求，地方政府发行专项债券，需要在满足法定专项债务限额的前提下，充分考虑资金筹措的充足性和稳定性。项目单位采用专项债券以及配套融资的方式筹集资金，需要在满足政策规定的前提下，充分考虑项目净收益对专项债券及配套融资还本付息的偿付能力。

2017年财政部公布《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），提出在法定专项债务限额内，鼓励有条件的地方试点发展项目收益与融资自求平衡的专项债券，积极探索在有一定收益的公益性事业领域分类发行专项债券，以对应的政府性基金或专项收入偿还。根据财预〔2017〕89号要求，分类发行专项债券建设的项目，应当能够产生持续稳定地反映为政府性基金收入或专项收入的现金

流收入，且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模。我们根据国家、地方相关政策文件，以真实、客观、可行、独立为原则，对本项目专项债券的收益与融资平衡情况分析如下：

（一）资金充足性

本项目收益与融资自求平衡分析结果显示，在债券整体存续期内，本项目的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。专项债券在存续期内还本付息资金充足。对此，我们从投资估算、资金筹措、资金覆盖率等方面具体分析如下：

1.投资估算[1]

根据项目批复文件等相关材料，本项目开发建设总成本为1,905,331万元。项目开发建设总成本估算表如表1所示：

[1] 由于本报告数据取整呈现，表格合计数与单项加总可能存在尾差，但不影响项目实际测算。

表 1：项目开发建设总成本估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目	总投资
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
	项目开发建设总成本	**~~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。

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，本项目需要通过发行专项债券筹集资金共计 401,100 万元。其中 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 年期专项债券 60,000 万元，2025 年 5 月已发行 15 年期专项债券 13,100 万元，2025 年 7 月已发行 30 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，本期计划申请发行 30 年期专项债券 3,000 万元。专项债券发行计划详见

下表 2：

表 2：债券发行计划表

序号	发行年份	发行额度（万元）	发行期限
1	2022年3月	38,000	15年期
2	2022年5月	32,000	20年期
3	2023年5月	50,000	20年期
4	2023年8月	63,800	15年期
5	2024年3月	20,300	15年期
6	2024年5月	28,700	15年期
7	2024年8月	60,000	15年期
8	2025年5月	13,100	15年期
9	2025年7月	29,200	30年期
10	2025年10月	30,000	30年期
11	2026年5月	18,000	30年期
12	2026年6月	18,000	30年期
13	2026年本期	3,000	30年期
	合计	**404,100**	

2022 年 3 月已发行专项债券利率参考《2022 年 3 月 22 日深圳市政府债券发行结果公告》，按照 3.22%计算；2022 年 5 月已发行专项债券利率参考《2022 年 5 月 25 日深圳市政府债券发行结果公告》，按照 3.24%计算；2023 年 5 月已发行债券利率参考《2023 年 5 月 11 日深圳市政府债券发行结果公告》，按照 3.07%计算；2023 年 8 月已发行债券利率参考《2023 年 8 月 31 日深圳市政府债券发行结果公告》，按照 2.72%计算；2024 年 3 月已发行债券利率参考《2024 年 3 月 28 日深圳市政府债券发行结果公

告》，按照2.48%计算；2024年5月已发行债券利率参考《2024年5月27日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.43%计算；2024年8月已发行债券利率参考《2024年8月28日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.29%计算；2025年5月已发行债券利率参考《2025年5月12日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.00%计算；2025年7月已发行债券利率参考《2025年7月11日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.04%计算；2025年10月已发行债券利率参考《2025年10月16日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.39%计算；2026年5月已发行债券利率参考《2026年5月21日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.45%计算；2026年6月已发行债券利率参考《2026年6月30日深圳市政府债券发行结果公告》，按照2.41%计算；本次发行专项债券期限为30年期，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。

债券发行费用相关包括债券承销费和发行登记服务费，其中发行费用于2025年4月前按发行债券金额的0.08%测算，2025年4月后按发行债券金额的0.06%测算，发行登记服务费按发行债券金额的0.0064%计算。债券还本付息服务费按还本付息金额的0.005%计算。

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3,419万元，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。

根据项目建设期发生的相关债券利息、发行费用、还本付息服务费对项目概算投资进行重新测算后，本项目总投资调整为1,949,313万元。测算项目总投资估算如表3所示：

表3：项目总投资估算表

金额单位：人民币万元

序号	项目工程估算表	金额
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
	投资估算总额	**1,949,313**

2.资金筹措

本项目估算总投资1,949,313万元，建设资金来源于自筹资

金[2]、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%，共计约1,472,976万元，按照年度建设资金需求逐年到位；银行融资筹集资金72,237万元；为保障项目建设期间资金需求，项目拟通过发行专项债券筹集资金共计404,100万元，专项债券发行计划详见上表2。

项目建设期资金平衡情况详见表4所示：

表4：建设期资金平衡情况表

单位：人民币万元

项目	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	合计
财政预算资金	379,926	154,616	154,310	260,458	186,157	156,205	181,303	1,472,976
专项债券	-	70,000	113,800	109,000	72,300	39,000	-	404,100
其他融资	-	-	-	21,666	37,494	13,078	-	72,238
合计	**379,926**	**224,616**	**268,110**	**391,124**	**295,951**	**208,283**	**181,303**	**1,949,313**

基于以上投资计划、资金筹措安排，我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口的情况。

3.资金覆盖率

根据项目收益与融资自求平衡分析结果，本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

[2] 若条件允许，后续财政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。建设期付息资金，根据有关规定，从相应年份的项目相关专项收入中弥补。

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。根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果，在考虑运营收益、债券利率等影响债券还本付息的因素在±10%范围内变动的情况下，专项债券本息资金覆盖率仍然＞1，还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

4.小结

综上，在整个专项债券存续期内，我们未注意到本项目资金出现不能满足还本付息要求的情况。

（二）资金稳定性

本项目的专项债券还本付息以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。按照既定的收入与资金结余进行测算，各年度的现金流入较为稳定，可覆盖债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求。债券存续期间现金流状况测算如下表5所示，项目预期收益详见附件。

本项目在偿还专项债券本金后仍有615,925万元现金结余，在整个专项债券存续期间内，本项目期末累计净现金结余如下图1所示，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响

的情况。

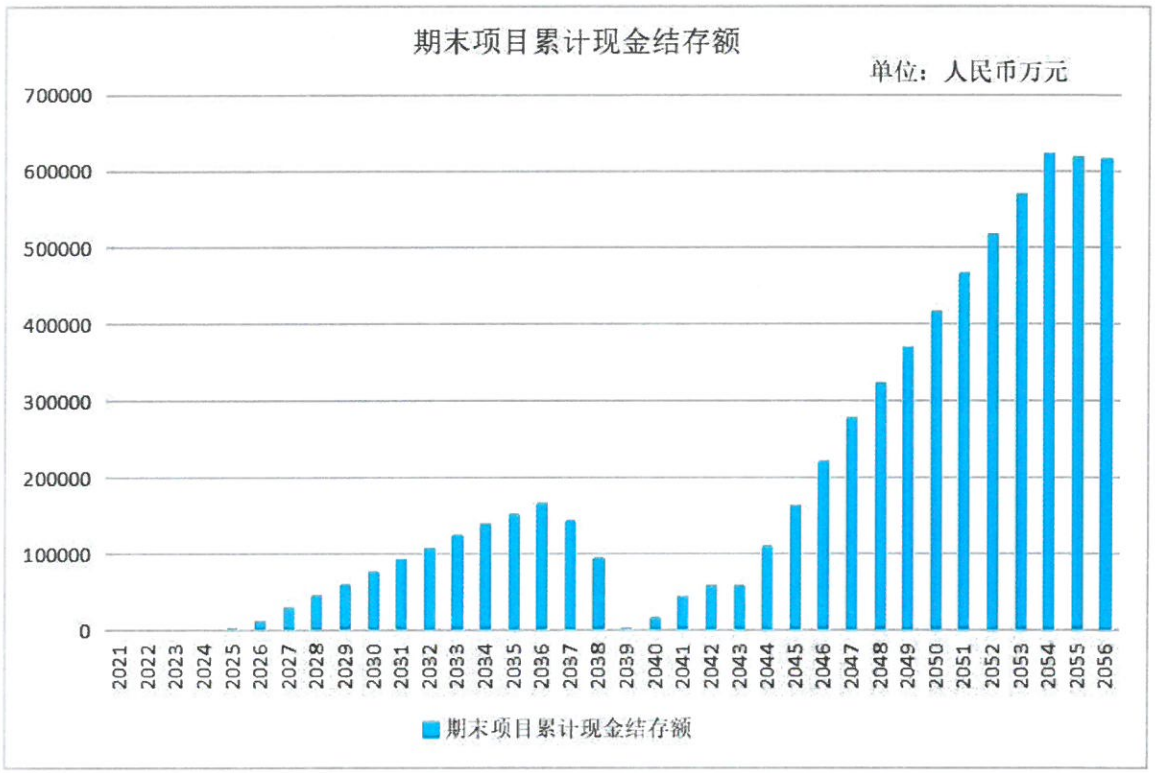


图 1 债券存续期内资金留存情况

表 5：现金流测算表

金额单位：人民币万元

项目	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 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	67,240
现金流入总额	**379,926**	**224,616**	**268,110**	**406,061**	**320,968**	**248,388**	**240,021**	**67,240**
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	38,391
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	0.53
债券融资还本付息	-	1,130	3,028	6,131	8,237	10,118	10,625	10,625
其他融资还本付息	-	-	-	148	1,206	1,481	2,631	2,689
现金流出总额	**379,926**	**224,616**	**268,110**	**406,061**	**319,341**	**238,114**	**222,460**	**51,705**
现金净流量								
当年项目现金净流入	**-**	**-**	**-**	**-**	**1,626**	**10,274**	**17,561**	**15,535**
期末项目累计现金结存额	**-**	**-**	**-**	**-**	**1,626**	**11,901**	**29,462**	**44,997**

表 5：现金流测算表（续）

金额单位：人民币万元

项目	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 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	73,437	76,754	78,216	80,765	82,281	83,572	85,826	87,715
现金流入总额	**73,437**	**76,754**	**78,216**	**80,765**	**82,281**	**83,572**	**85,826**	**87,715**
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	45,455	46,189	47,498	50,189	50,328	51,765	56,306	55,030
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	0.53
债券融资还本付息	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625	10,625
其他融资还本付息	3,082	3,207	3,918	4,617	4,928	5,906	6,772	6,977
现金流出总额	**59,162**	**60,022**	**62,041**	**65,431**	**65,881**	**68,296**	**73,703**	**72,631**
现金净流量								
当年项目现金净流入	**14,275**	**16,732**	**16,175**	**15,334**	**16,399**	**15,277**	**12,123**	**15,083**
期末项目累计现金结存额	**59,272**	**76,004**	**92,179**	**107,513**	**123,912**	**139,189**	**151,312**	**166,395**

表 5：现金流测算表（续）

金额单位：人民币万元

项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 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	89,026	91,285	93,135	80,721	82,769	81,248	79,167	81,533
现金流入总额	**89,026**	**91,285**	**93,135**	**80,721**	**82,769**	**81,248**	**79,167**	**81,533**
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	56,645	59,956	60,249	41,171	42,102	29,442	24,875	25,323
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-
还本付息服务费	2.40	3.66	5.80	0.90	0.24	1.82	2.65	0.11
债券融资还本付息	48,013	73,201	116,065	18,060	4,829	36,310	53,025	2,257
其他融资还本付息	7,644	8,034	7,894	8,014	7,044	1,743	1,704	2,389
现金流出总额	**112,304**	**141,195**	**184,214**	**67,245**	**53,975**	**67,498**	**79,606**	**29,969**
现金净流量								
当年项目现金净流入	**-23,278**	**-49,910**	**-91,079**	**13,476**	**28,794**	**13,750**	**-439**	**51,564**
期末项目累计现金结存额	**143,117**	**93,207**	**2,128**	**15,604**	**44,398**	**58,148**	**57,709**	**109,273**

表 5：现金流测算表（续）

金额单位：人民币万元

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 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	83,832	85,544	87,100	89,278	90,969	93,120	95,559
现金流入总额	**83,832**	**85,544**	**87,100**	**89,278**	**90,969**	**93,120**	**95,559**
现金流出							
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	27,316	26,002	27,215	41,828	42,442	43,245	44,157
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-
还本付息服务费	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
债券融资还本付息	2,257	2,257	2,257	2,257	2,257	2,257	2,257
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	**29,574**	**28,259**	**29,473**	**44,085**	**44,699**	**45,502**	**46,415**
现金净流量							
当年项目现金净流入	**54,259**	**57,285**	**57,627**	**45,193**	**46,269**	**47,617**	**49,144**
期末项目累计现金结存额	**163,531**	**220,817**	**278,444**	**323,637**	**369,906**	**417,523**	**466,667**

表 5：现金流测算表（续）

金额单位：人民币万元

项目	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	97,477	99,478	102,213	104,818	71,427	**2,634,280**
现金流入总额	**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	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	3.07	1.98	**30**
债券融资还本付息	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	**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	**50,365**	**51,638**	**53,351**	**-5,412**	**-683**	**-**
期末项目累计现金结存额	**517,032**	**568,670**	**622,021**	**616,609**	**615,925**	**-**

四、风险分析

总体而言，项目园区租金运营收入为本项目专项债券提供了稳定的现金流入，满足专项债券还本付息要求。但鉴于实际出租价格、出租进度等受宏观经济及园区租赁市场影响较大，建议审慎考虑相关风险因素。如项目的假设条件存在变化，导致未能按预期实现租金收入，进而导致未能及时偿还到期债券本金时，可在专项债券限额内以及满足覆盖倍数的情况下周转发行专项债券用于周转偿还本金等方式来满足还本要求。

五、评估结论

（一）结论意见

基于财政部对发行项目收益与融资自求平衡专项债券的要求，本项目通过发行专项债券的方式进行融资以完成资金筹措，并以项目园区租金运营收入作为还本付息的资金来源。通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析，我们未注意到相关项目在整个专项债券存续期内出现无法满足专项债券还本付息要求的情况。

（二）使用限制

报告中引用的一系列假设，包括有关未来事项和推测性假设，而这些事项和行动预期在未来未必发生。即使在推测性假设中所涉及的事项发生，但由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，因此实际结果仍然可能与预测信息存在差异。因此本报告中的评估意见不能被作为鉴证报告来使用。

中审众环会计师事务所（特殊普通合伙）厦门分所　　中国注册会计师：宋强

中国·厦门　　二〇二六年十月

附件 预期收益及成本分析

一、项目运营资金流入预计[3]

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。

本项目收入来源如下：

（一）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 年下半年为免租期[4]，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，

[3] 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。

[4] 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。

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。

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）。

（二）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。

（三）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7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。

（四）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。

（五）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。

（六）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。

（七）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。

（八）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2025年至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。

各年度收入情况详见附表1：

附表1：债券存续期内项目预期收入表

金额单位：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**

附表 1：债券存续期内项目预期收入表（续）

金额单位：人民币万元

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**

附表 1：债券存续期内项目预期收入表（续）

金额单位：人民币万元

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。

二、项目运营资金流出预计

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。

（一）运营成本费用

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[5]。

（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

[5] 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。

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%。

（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

本项目设定按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。

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。

各年度成本情况详见附表2：

附表 2：债券存续期内项目预期成本表

金额单位：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**

附表 2：债券存续期内项目预期成本表（续）

金额单位：人民币万元

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**

附表 2：债券存续期内项目预期成本表（续）

金额单位：人民币万元

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**

（二）财务费用

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，还本付息情况见附表 4。

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，其中发行费用于2025年4月前按发行债券金额的0.08%测算，2025年4月后按发行债券金额的0.06%测算，发行登记服务费按发行债券金额的0.0064%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0.005%。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。银行融资还本付息情况见附表 5。

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。

（三）税费

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附表 3：

附表 3：项目成本及相关税费汇总表

金额单位：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**

附表 4：专项债券还本付息表

金额单位：人民币万元

还本付息表	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
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

还本付息表	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
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

还本付息表	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
期初专项债券余额	366,100	302,300	193,300	180,200	180,200	148,200	98,200	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	2,257
本期还款	73,201	116,065	18,060	4,829	36,310	53,025	2,257	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	2,257
期末专项债券余额	302,300	193,300	180,200	180,200	148,200	98,200	98,200	98,200

附表 4：专项债券还本付息表（续）

金额单位：人民币万元

还本付息表	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
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

还本付息表	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
期初专项债券余额	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	507	**206,085**
本期还款	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	507	**206,085**
期末专项债券余额	98,200	98,200	39,000	-	-

附表 5：银行融资还本付息表

金额单位：人民币万元

还本付息表	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
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

还本付息表	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
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

还本付息表	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	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	-	-