

2025 年深圳市政府专项债券（三十六期）
——深圳市龙岗区产业园区基础设施项目
财务评估咨询报告

众环鹭综字〔2025〕00029 号

目 录

一、项目介绍	1
（一）项目背景	1
（二）项目概述	3
二、评估要素	5
（一）资金充足性	6
1. 投资估算	6
2. 资金筹措	9
3. 资金覆盖率	10
4. 小结	11
（二）资金稳定性	11
三、风险分析	18
四、评估结论	19
附件一 预期收益及成本分析	20



2025 年深圳市政府专项债券（三十六期） —深圳市龙岗区产业园区基础设施项目 财务评估咨询报告

众环鹭综字（2025）00029 号

深圳市龙岗区财政局：

根据我们对 2025 年深圳市政府专项债券（三十六期）—深圳市龙岗区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的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的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

深圳市龙岗区产业园区基础设施项目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，本次发债共涉及包含深圳工业软件园（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雪岗科技城，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接处，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、评估要素

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的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 4.06，债券本息资金覆盖率可达到 3.09，债券本息资金覆盖倍数可达到 3.02 倍，总债务本金资金覆盖率可达到 4.02，总债务本息资金覆盖率可达到 3.06，总债务本息资金覆盖倍数可达到 2.98 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：

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 956,011 万元。

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。

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 335,100 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，本期计划申请发行 30 年期专项债券 29,200 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
一期	2022年3月	38,000	15年期
二期	2022年5月	32,000	20年期
三期	2023年5月	50,000	20年期
四期	2023年8月	63,800	15年期
五期	2024年3月	20,300	15年期
六期	2024年5月	28,700	15年期
七期	2024年8月	60,000	15年期
八期	2025年5月	13,100	15年期
九期	2025年本期	29,200	30年期
	小计	335,100	

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；本次发行专项债券期限为30年期，债券利率参考项目实施方案测算日的前五日30年期国债收益率的平均值，上浮15个基本点，即按2.00%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 2,124 万元，银行融资按利率 3.00% 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 2,334 万元，银行融资按利率 2.90% 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 1,942,552 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	260
3	建设期利息	36,938
4	还本付息服务费	1.83
5	债券发行登记费	21.00
	投资估算总额	1,942,552

2. 资金筹措

本项目估算总投资 1,942,552 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 82.52%，共计约 1,602,994 万元，按照年度建设资金需求逐年到位；银行融资为 4,458 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

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。

筹集资金共计 335,100 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
投资计划	379,926	224,616	268,110	391,093	294,215	205,851	178,742	1,942,552
资金筹措	379,926	224,616	268,110	391,093	294,215	205,851	178,742	1,942,552
其中：自有资金	379,926	154,616	154,310	277,635	251,915	205,851	178,742	1,602,994
发行专项债券	-	70,000	113,800	109,000	42,300	-	-	335,100
其他融资	-	-	-	4,458	-	-	-	4,458
资金结余	-	-	-	-	-	-	-	-

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 4.06，债券本息资金覆盖率可达到 3.09，债券本息资金覆盖倍数可达到 3.02 倍，总债务本金资金覆盖率可达到 4.02，总债务本息资金覆盖率可达到 3.06，总债务本息资金覆盖倍数可达到 2.98 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园区租金运营收入为基础，依据各企业提供的园区出租建筑面积计划和出租单价对专项债券存续期间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一。

本项目在偿还专项债券本金后仍有 1,023,847 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。

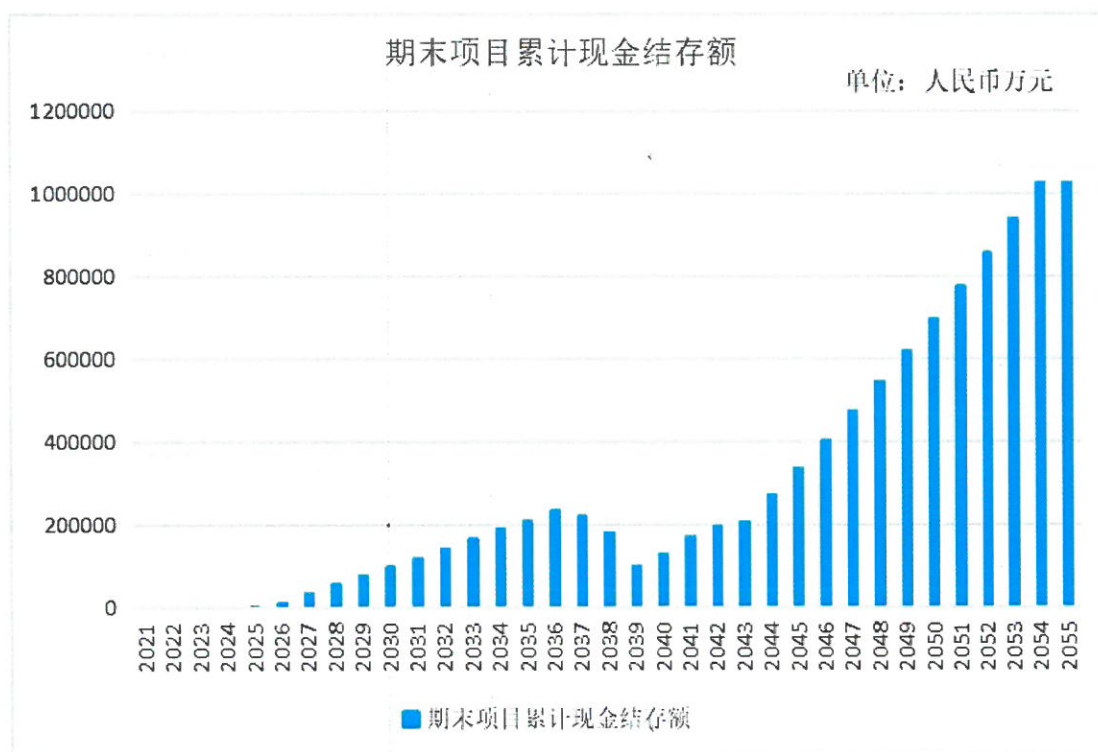


图 1 债券存续期内资金留存情况

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	277,635	251,915	205,851	178,742	-
债券资金流入	-	70,000	113,800	109,000	42,300	-	-	-
其他融资资金流入	-	-	-	4,458	-	-	-	-
运营期现金流入	-	-	-	14,938	24,110	41,988	61,661	68,915
现金流入总额	379,926	224,616	268,110	406,031	318,325	247,839	240,402	68,915
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	23,641	29,996	33,863	37,950
债券发行费用	-	60	98	94	29	-	-	
还本付息服务费	-	0.06	0.15	0.31	0.41	0.45	0.45	0.45
债券融资还本付息	-	1,130	3,028	6,131	8,237	8,952	8,952	8,952
其他融资还本付息	-	-	-	118	131	171	169	178
现金流出总额	379,926	224,616	268,110	406,031	317,856	235,887	218,065	47,080
现金净流量								
当年项目现金净流入	-	-	-	-	468	11,951	22,337	21,834
期末项目累计现金结存额	-	-	-	-	468	12,420	34,757	56,591

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	73,981	76,763	78,721	81,135	82,532	83,861	85,939	88,109
现金流入总额	73,981	76,763	78,721	81,135	82,532	83,861	85,939	88,109
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	45,090	45,753	47,147	49,794	49,918	51,351	55,879	54,643
债券发行费用							-	-
还本付息服务费	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45	0.45
债券融资还本付息	8,952	8,952	8,952	8,952	8,952	8,952	8,952	8,952
其他融资还本付息	186	214	241	237	234	309	303	297
现金流出总额	54,228	54,919	56,340	58,983	59,104	60,612	65,134	63,892
现金净流量								
当年项目现金净流入	19,753	21,844	22,381	22,152	23,428	23,250	20,805	24,217
期末项目累计现金结存额	76,344	98,188	120,569	142,721	166,150	189,399	210,204	234,422

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	89,568	91,974	93,652	86,965	89,591	88,845	87,970	90,744
现金流入总额	89,568	91,974	93,652	86,965	89,591	88,845	87,970	90,744
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	56,280	59,615	59,882	41,457	42,479	29,882	25,466	25,970
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-
还本付息服务费	2.32	3.58	5.72	0.82	0.16	1.73	2.57	0.03
债券融资还本付息	46,340	71,528	114,392	16,387	3,156	34,637	51,352	584
其他融资还本付息	468	613	627	640	477	216	112	109
现金流出总额	103,090	131,759	174,907	58,484	46,112	64,738	76,933	26,664
现金净流量								
当年项目现金净流入	-13,522	-39,785	-81,254	28,481	43,479	24,107	11,037	64,080
期末项目累计现金结存额	220,900	181,115	99,860	128,341	171,821	195,928	206,965	271,045

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
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	93,242	95,119	98,137	100,233	102,228	105,901
现金流入总额	93,242	95,119	98,137	100,233	102,228	105,901
现金流出						
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	28,046	26,684	27,232	27,567	27,853	28,536
债券发行费用	-	-	-	-	-	-
还本付息服务费	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
债券融资还本付息	584	584	584	584	584	584
其他融资还本付息	106	174	-	-	-	-
现金流出总额	28,736	27,442	27,816	28,151	28,437	29,120
现金净流量						
当年项目现金净流入	64,506	67,677	70,322	72,082	73,791	76,781
期末项目累计现金结存额	335,551	403,228	473,549	545,632	619,422	696,203

表 5：现金流测算表（续）

金额单位：人民币万元

项目	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
现金流入						
自筹资金流入	-	-	-	-	-	1,602,994
债券资金流入	-	-	-	-	-	335,100
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	4,458
运营期现金流入	108,190	110,372	113,948	116,450	39,852	2,665,635
现金流入总额	108,190	110,372	113,948	116,450	39,852	4,608,187
现金流出						
建设期资金流出	-	-	-	-	-	1,905,331
运营期现金流出	28,902	29,216	29,864	30,264	10,803	1,181,379
债券发行费用	-	-	-	-	-	281
还本付息服务费	0.03	0.03	0.03	0.03	1.49	25
债券融资还本付息	584	584	584	584	29,784	490,993
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	6,331
现金流出总额	29,486	29,800	30,448	30,848	40,588	3,584,340
现金净流量						
当年项目现金净流入	78,704	80,572	83,501	85,602	-736	-
期末项目累计现金结存额	774,907	855,480	938,980	1,024,583	1,023,847	-

三、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。

四、评估结论

（一）结论意见

基于财预〔2017〕89号的要求，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·厦门

中国注册会计师：宋强

二〇二五年七月

附件一 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、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、

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。

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。

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 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 85% 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 60% 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 40% 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 63.78% 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，即为 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，计划 2026 年开始投

入运营，2026 年上半年为免租期。考虑招商及入驻手续等时间差原因，设定 2026 年出租率为 50%，2027 年出租率为 80%，之后每年出租率为 95%。项目可出租面积和起始月租金（依据可行性研究报告该起始时点为 2024 年）定价为：项目建成后厂房可出租面积为 191,190 平方米，租金为 38.26 元/平方米/月；宿舍可出租面积为 81,840 平方米，租金为 47.83 元/平方米/月；办公可出租面积为 13,350 平方米，租金为 59.79 元/平方米/月；商业可出租面积为 1,900 平方米，租金为 71.74 元/平方米/月；餐厅可出租面积为 3,000 平方米，租金为 71.74 元/平方米/月；可租赁停车位为 1,500 个，参考行业收费标准，租赁单价为 0.3 万元/辆。租金每年以 3% 的增长率递增。

（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 15%、40%、40%；宿舍、酒店及公寓 2025 年起空置率设定为 5%。

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 20%、100%、20%、50%。

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。期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1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。2027年与2028年暂不考虑增长率，2029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。本项目预计 2025 年 7 月交付使用，2025 年下半年为免租期。考虑到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，故建成后，研发用房、配套宿舍、配套商业、配套食堂前四年（2025 年—2028 年）的出租率分别设定 50%、60%、70%、80%，第五年（2029 年）起出租率稳定在 90%；停车位前五年（2025 年—2029 年）的出租率分别设定 50%、60%、70%、80%、90%，第六年（2030 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 140,631 平方米，结合项目所在片区及实际情况，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 2026 年月租金为 59.50 元/平方米/月，租金每三年按 8% 的增长率递增。

2. 配套宿舍租金收入

本项目配套宿舍可出租面积为 25,150 平方米，结合项目所在片区及实际情况，本项目 2026 年月租金为 70 元/平方米/月，租金每年按 2.5% 的增长率递增。本次测算设定在运营期内按每十年对宿舍进行一次装修维护，宿舍重置装修当年租户免缴 3 个月租金，即 2035 年进行首次装修维护，当年计取 9 个月租金收入。

3. 配套商业租金收入

本项目配套商业可出租面积为 5,600 平方米，结合项目所在片区及实际情况，本项目 2026 年月租金为 150 元/平方米/月，租金每年按 2.5% 的增长率递增。

4. 配套食堂租金收入

本项目配套食堂可出租面积为 10,700 平方米，结合项目所在片区及实际情况，本项目 2026 年月租金为 66 元/平方米/月，租金每年按 2.5% 的增长率递增。

5. 停车位收入

本项目可租赁停车位为 1,611 个，结合项目所在片区及

实际情况，本项目停车位月卡 2026 年月租金为 300 元/个，停车位月租金按每 10 年递增 30%计取。

（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、会议中心租金收入、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 90%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 68.2 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 90% 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 90% 计算。

4. 会议中心租金收入

本项目会议中心可出租面积为 4,175 平方米，考虑项目所在区域及周边项目市场表现水平，会议中心 2027 年租金为 42.76 元/平方米/天，租金每年按 2% 的增长率递增。本项目会议中心在 2027 年出租率按 10% 计算，2028 年出租率按 20% 计算，2029 年出租率按 25% 计算，2030 年出租率按 30% 计算，2031 年起出租率按 35% 计算。

5. 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 296 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。

6. 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 90% 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，结合工期计划，初步预设本项目的厂房、配套宿舍以及配套商业将于 2025 年 7 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 2026 年 7 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 268,980 平方米，考虑项目所在区域及周边项目市场表现水平，厂房现时点租金市场价为 25 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 7 折的租金优惠，即本项目运营期第一年租赁单价为 17.5 元/平方米/月，租金每三年按 8% 的增长率递增。本项目协议出让地块厂房在 2025 年下半年出租率按 85% 计算，2026 年上半年出租率按 90% 计算，2026 年下半年出租率按 95% 计算，2027 年起出租率按 98% 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，考虑项目所在区域及周边项目市场表现水平，配套宿舍起始月租金（依据可行性研究报告该起始时点为 2022 年 7 月）定价在 30 元/平方米/月，增长率为每年 5%，至 2025 年 7 月本项目协议出让地块配套宿舍入市时，配套宿舍月租金为 34.7 元/平方米/月，入市后到 2042 年以前按照年 5% 增长，2043 年往后直至土地年期截止为每年按照 2.5% 增长。本项目协议出让地块配套宿舍在 2025 年下半年出租率按 85% 计算，2026 年上半年出租率按 90% 计算，2026 年下半年出租率按 95% 计算，2027 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，考虑项目所在区域及周边项目市场表现水平，配套商业

起始月租金（依据可行性研究报告该起始时点为 2022 年 7 月）定价在 56.7 元/平方米/月，增长率为每年 5%，至 2025 年 7 月本项目协议出让地块配套商业入市时，配套商业月租金为 65.6 元/平方米/月，后续每年按照 5% 增长。本项目协议出让地块配套商业在 2025 年下半年出租率按 90% 计算，2026 年上半年出租率按 93% 计算，2026 年下半年出租率按 97% 计算，2027 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	4,213	4,213	4,213	4,213	4,213
深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目收入	-	-	4,059	13,379	16,364	16,855	17,361
大运 AI 小镇项目收入	11,648	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780
深龙投智慧云谷项目收入	-	-	-	2,222	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	-	3,127	7,153	8,089	8,588	8,931	9,060
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目收入	-	-	-	4,845	6,881	8,601	10,118
深圳工业软件园（金园软件园）项目收入	-	-	8,754	10,282	11,832	14,128	14,282
收入合计	14,938	24,110	41,988	61,661	68,915	73,981	76,763

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	4,213	4,213	4,213	4,213	4,213	4,213	4,213
深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目收入	17,882	18,418	18,971	19,540	20,126	20,730	21,352
大运 AI 小镇项目收入	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780	13,780
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	9,432	9,811	9,958	10,368	10,786	10,954	11,407
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目收入	10,873	11,289	11,793	11,943	12,096	12,686	12,846
深圳工业软件园（金园软件园）项目收入	14,380	15,262	15,366	15,472	16,004	16,709	16,824
收入合计	78,721	81,135	82,532	83,861	85,939	88,109	89,568

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	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	4,213	4,213	4,213	4,213	4,213	4,213	4,213
深圳市海科兴留学生产产业园二、三期项目收入	21,992	22,652	23,332	24,032	24,753	25,495	26,260
大运 AI 小镇项目收入	13,780	13,780	5,173	5,173	2,587	-	-
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	11,868	12,060	12,560	13,070	13,289	13,797	14,268
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目收入	13,010	13,596	13,767	13,943	14,574	14,758	14,946
深圳工业软件园（金园软件园）项目收入	17,852	17,972	18,095	19,204	19,334	19,466	20,664
收入合计	91,974	93,652	86,965	89,591	88,845	87,970	90,744

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	4,213	4,213	4,213	4,213	4,213	4,213	4,213
深圳市海科兴留学生产产业园二、三期项目收入	27,048	27,859	28,695	29,556	30,443	31,356	32,297
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	14,420	14,926	15,437	15,604	16,153	16,708	16,890
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目收入	15,626	15,875	16,077	16,810	17,021	17,237	18,027
深圳工业软件园（金园软件园）项目收入	21,030	21,173	22,466	22,616	22,770	24,166	24,328
收入合计	93,242	95,119	98,137	100,233	102,228	105,901	108,190

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	2052 年	2053 年	2054 年	2055 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	3,657	211,676
宝龙智造园项目收入	4,213	4,213	4,213	1,404	131,090
深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目收入	33,266	34,264	35,291	12,117	695,745
大运 AI 小镇项目收入	-	-	-	-	231,281
深龙投智慧云谷项目收入	2,860	2,860	2,860	952	79,132
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目收入	17,487	18,089	18,290	6,313	378,894
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目收入	18,253	18,484	19,336	6,526	391,835
深圳工业软件园（金园软件园）项目收入	24,493	26,001	26,175	8,882	545,983
收入合计	110,372	113,948	116,450	39,852	2,665,636

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 4 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

依据项目可研报告，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

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。

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%。

(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 4 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	253	253	253	253	253
深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目成本	-	-	344	688	688	688	688
大运 AI 小镇项目成本	18,766	19,069	20,507	20,507	21,278	23,151	23,151
深龙投智慧云谷项目成本	-	-	-	175	184	195	206
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目成本	-	156	358	404	429	447	453
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目成本	-	-	-	557	791	989	1,164
深圳工业软件园（金园软件园）项目成本	-	-	1,486	1,715	1,948	2,292	2,315
成本合计	18,963	21,291	25,053	26,635	27,189	29,642	29,901

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	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	253	253	253	253	253	253	253
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	24,232	26,441	26,341	27,583	30,114	30,114	31,542
深龙投智慧云谷项目成本	218	228	228	228	228	228	228
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目成本	472	491	498	518	539	548	570
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目成本	1,250	1,298	1,356	1,373	1,391	1,459	1,477
深圳工业软件园（金园软件园）项目成本	2,330	2,462	2,478	2,494	4,208	2,680	2,697
成本合计	31,124	33,553	33,546	34,854	39,188	37,749	39,250

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	253	253	253	253	253	253	253
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	34,441	34,441	16,520	17,067	4,420	-	-
深龙投智慧云谷项目成本	228	228	228	228	228	228	228
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目成本	593	603	628	653	664	690	713
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目成本	1,496	1,564	1,583	1,603	1,676	1,697	1,719
深圳工业软件园（金园软件园）项目成本	2,851	2,869	2,887	3,054	3,073	3,093	3,273
成本合计	42,359	42,470	24,670	25,446	12,920	8,585	8,830

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	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 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
宝龙智造园项目成本	253	253	253	253	253	253
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
大运 AI 小镇项目成本	-	-	-	-	-	-
深龙投智慧云谷项目成本	228	228	228	228	228	228
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目成本	721	746	772	780	808	835
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目成本	1,797	1,826	1,849	1,933	1,957	1,982
深圳工业软件园（金园软件园）项目成本	4,962	3,349	3,543	3,566	3,589	3,798
成本合计	10,672	9,134	9,400	9,539	9,639	9,978

项目	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
深圳市阿波罗产服科创大厦项目成本	2,222	2,251	2,282	2,314	801	58,939
宝龙智造园项目成本	253	253	253	253	84	7,865
深圳市海科兴留学生产业园二、三期项目成本	688	688	688	688	229	19,841
大运 AI 小镇项目成本	-	-	-	-	-	449,685
深龙投智慧云谷项目成本	228	228	228	228	75	6,293
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目成本	845	874	904	915	316	18,944
深圳建筑产业生态智谷总部基地一期项目成本	2,073	2,099	2,126	2,224	750	45,061
深圳工业软件园（金园软件园）项目成本	3,822	3,847	4,073	4,099	1,935	90,789
成本合计	10,131	10,240	10,554	10,720	4,191	697,418

（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 335,100 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%；本期计划申请发行 30 年期专项债券 29,200 万元，债券利率参考实施方案测算日的前五日 30 年期国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.00%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 2,124 万元，银行融资年利率按 3.00%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 2,334 万元，银行融资年利率按 2.90%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。

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，采用年限平均法。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	21,291	25,053	26,635	27,189	29,642	29,901
相关税费	1,396	2,350	4,943	7,228	10,762	15,448	15,852
合计	20,359	23,641	29,996	33,863	37,950	45,090	45,753

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
项目成本	31,124	33,553	33,546	34,854	39,188	37,749	39,250
相关税费	16,023	16,241	16,372	16,497	16,691	16,894	17,030
合计	47,147	49,794	49,918	51,351	55,879	54,643	56,280

附表 3：项目成本及相关税费汇总表（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
项目成本	42,359	42,470	24,670	25,446	12,920	8,585	8,830
相关税费	17,255	17,412	16,787	17,033	16,963	16,881	17,140
合计	59,615	59,882	41,457	42,479	29,882	25,466	25,970

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
项目成本	10,672	9,134	9,400	9,539	9,639	9,978	10,131
相关税费	17,374	17,549	17,831	18,027	18,214	18,557	18,771
合计	28,046	26,684	27,232	27,567	27,853	28,536	28,902

项目	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
项目成本	10,240	10,554	10,720	4,191	697,418
相关税费	18,975	19,309	19,543	6,611	483,962
合计	29,216	29,864	30,264	10,803	1,181,380

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	335,100	335,100	335,100	335,100
本期专项债券发行	70,000	113,800	109,000	42,300	-	-	-	-
利息支出	1,130	3,028	6,131	8,237	8,952	8,952	8,952	8,952
本期还款	1,130	3,028	6,131	8,237	8,952	8,952	8,952	8,952
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-
付息	1,130	3,028	6,131	8,237	8,952	8,952	8,952	8,952
期末专项债券余额	70,000	183,800	292,800	335,100	335,100	335,100	335,100	335,100

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	335,100	335,100	335,100	335,100	335,100	335,100	335,100	335,100
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	8,952	8,952	8,952	8,952	8,952	8,952	8,952	8,340
本期还款	8,952	8,952	8,952	8,952	8,952	8,952	8,952	46,340
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	38,000
付息	8,952	8,952	8,952	8,952	8,952	8,952	8,952	8,340
期末专项债券余额	335,100	335,100	335,100	335,100	335,100	335,100	335,100	297,100

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	297,100	233,300	124,300	111,200	111,200	79,200	29,200	29,200
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	7,728	5,392	3,287	3,156	2,637	1,352	584	584
本期还款	71,528	114,392	16,387	3,156	34,637	51,352	584	584
其中：还本	63,800	109,000	13,100	-	32,000	50,000	-	-
付息	7,728	5,392	3,287	3,156	2,637	1,352	584	584
期末专项债券余额	233,300	124,300	111,200	111,200	79,200	29,200	29,200	29,200

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
期初专项债券余额	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-
利息支出	584	584	584	584	584	584
本期还款	584	584	584	584	584	584
其中：还本	-	-	-	-	-	-
付息	584	584	584	584	584	584
期末专项债券余额	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200	29,200

还本付息表	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	合计
期初专项债券余额	29,200	29,200	29,200	29,200	-
本期专项债券发行	-	-	-	-	335,100
利息支出	584	584	584	584	155,893
本期还款	584	584	584	29,784	490,993
其中：还本	-	-	-	29,200	335,100
付息	584	584	584	584	155,893
期末专项债券余额	29,200	29,200	29,200	-	-

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	2031 年
期初银行融资余额	-	4,458	4,458	4,418	4,378	4,328	4,268	4,178
银行融资	4,458	-	-	-	-	-	-	-
本期还款	118	131	171	169	178	186	214	241
其中：还本	-	-	40	40	50	60	90	120
付息	118	131	131	129	128	126	124	121
期末银行融资余额	4,458	4,458	4,418	4,378	4,328	4,268	4,178	4,058

还本付息表	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
期初银行融资余额	4,058	3,938	3,818	3,618	3,418	3,218	2,838	2,298
银行融资	-	-	-	-	-	-	-	-
本期还款	237	234	309	303	297	468	613	627
其中：还本	120	120	200	200	200	380	540	570
付息	117	114	109	103	97	88	73	57
期末银行融资余额	3,938	3,818	3,618	3,418	3,218	2,838	2,298	1,728

还本付息表	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	合计
期初银行融资余额	1,728	1,128	674	474	374	274	174	-
银行融资	-	-	-	-	-	-	-	4,458
本期还款	640	477	216	112	109	106	174	6,331
其中：还本	600	454	200	100	100	100	174	4,458
付息	40	23	16	12	9	6	-	1,872
期末银行融资余额	1,128	674	474	374	274	174	-	-