

2026 年深圳市政府专项债券（十四期） ——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〕00018 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	13
（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

2026 年深圳市政府专项债券（十四期） —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〕00018 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（十四期）—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 2.28，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 383,100 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，本期计划申请发行 30 年期专项债券 18,000 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年本期	18,000	30年期
	合计	383,100	

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；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 2.47% 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 3,215 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 8,004 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 1,948,537 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	289
3	建设期利息	42,892
4	还本付息服务费	1.94
5	债券发行登记费	24.00
	投资估算总额	1,948,537

2. 资金筹措

本项目估算总投资 1,948,537 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 76.73%，共计约 1,495,059 万元，按照年度建设资金需求逐年到位；银行融资筹集资金 70,378 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 383,100 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：

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。

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	86,157	178,834	180,758	1,495,059
专项债券	-	70,000	113,800	109,000	72,300	18,000	-	383,100
其他融资	-	-	-	21,666	37,494	11,219	-	70,378
合计	379,926	224,616	268,110	391,124	295,951	208,053	180,758	1,948,537

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到 2.28，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 581,688 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。

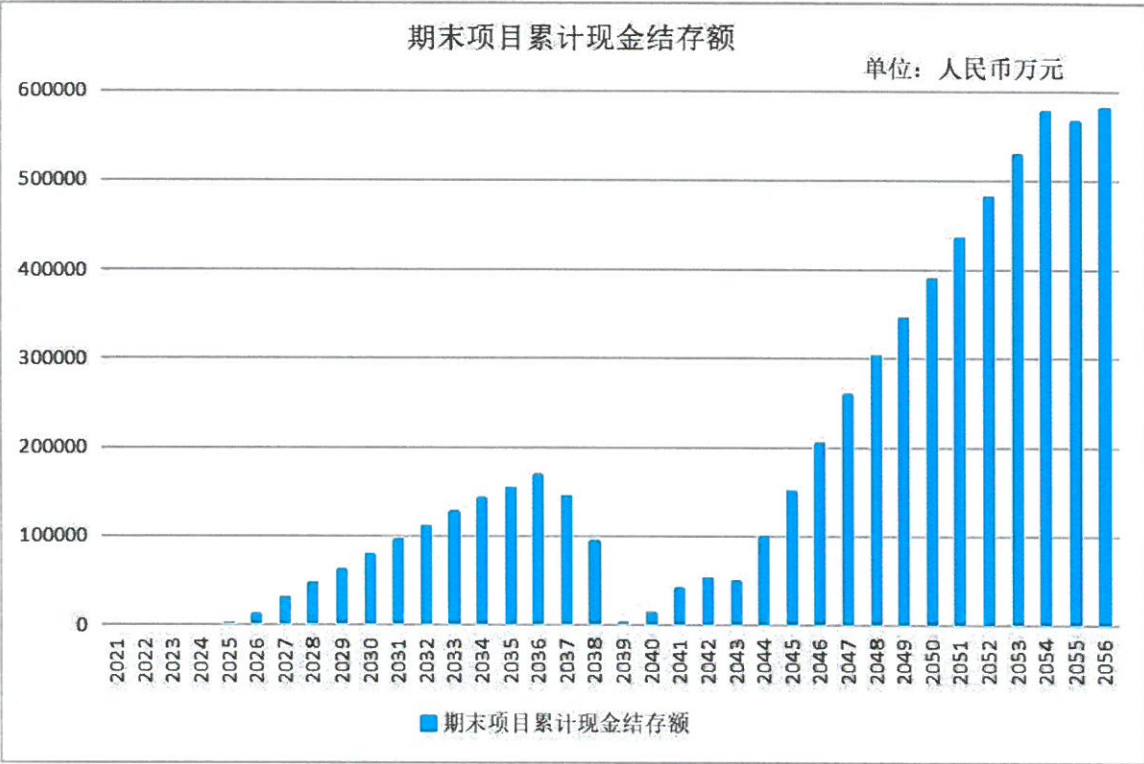


图 1 债券存续期内资金留存情况

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	178,834	180,758	-
债券资金流入	-	70,000	113,800	109,000	72,300	18,000	-	-
其他融资资金流入	-	-	-	21,666	37,494	11,219	-	-
运营期现金流入	-	-	-	14,937	25,594	39,793	60,571	67,042
现金流入总额	379,926	224,616	268,110	406,061	321,545	247,846	241,329	67,042
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	24,121	29,684	34,462	38,369
债券发行费用	-	60	98	94	49	11.8	-	-
还本付息服务费	-	0.06	0.15	0.31	0.41	0.50	0.51	0.51
债券融资还本付息	-	1,130	3,028	6,131	8,237	9,903	10,125	10,125
其他融资还本付息	-	-	-	148	1,206	1,609	2,553	2,604
现金流出总额	379,926	224,616	268,110	406,061	319,431	237,976	222,221	51,098
现金净流量								
当年项目现金净流入	-	-	-	-	2,114	9,870	19,107	15,944
期末项目累计现金结存额	-	-	-	-	2,114	11,984	31,092	47,035

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	73,412	76,405	77,793	80,252	81,392	82,579	84,707	86,163
现金流入总额	73,412	76,405	77,793	80,252	81,392	82,579	84,707	86,163
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	45,459	46,147	47,445	50,124	50,209	51,631	56,154	54,816
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-
还本付息服务费	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51
债券融资还本付息	10,125	10,125	10,125	10,125	10,125	10,125	10,125	10,125
其他融资还本付息	2,989	3,116	3,798	4,483	4,782	5,743	6,607	6,815
现金流出总额	58,573	59,388	61,368	64,732	65,117	67,500	72,887	71,756
现金净流量								
当年项目现金净流入	14,839	17,017	16,424	15,520	16,275	15,079	11,820	14,407
期末项目累计现金结存额	61,875	78,892	95,316	110,836	127,111	142,190	154,011	168,418

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	87,330	89,422	90,772	78,580	80,420	78,328	76,011	78,110
现金流入总额	87,330	89,422	90,772	78,580	80,420	78,328	76,011	78,110
现金流出								
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	56,411	59,698	59,920	40,863	41,765	29,023	24,422	24,832
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-
还本付息服务费	2.38	3.64	5.78	0.88	0.22	1.79	2.63	0.09
债券融资还本付息	47,513	72,701	115,566	17,560	4,329	35,811	52,525	1,757
其他融资还本付息	7,423	7,815	7,680	7,794	6,837	1,711	1,672	2,322
现金流出总额	111,349	140,219	183,170	66,219	52,931	66,546	78,622	28,912
现金净流量								
当年项目现金净流入	-24,020	-50,796	-92,398	12,361	27,488	11,782	-2,611	49,198
期末项目累计现金结存额	144,398	93,602	1,204	13,565	41,053	52,835	50,224	99,422

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	79,749	81,159	82,378	83,791	85,102	86,833	88,387
现金流入总额	79,749	81,159	82,378	83,791	85,102	86,833	88,387
现金流出							
建设期资金流出	-	-	-	-	-	-	-
运营期现金流出	26,731	25,372	25,559	37,987	40,344	40,997	41,593
债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-
还本付息服务费	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09
债券融资还本付息	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	-	-
现金流出总额	28,488	27,130	27,316	39,744	42,102	42,754	43,350
现金净流量							
当年项目现金净流入	51,261	54,029	55,062	44,047	43,000	44,079	45,037
期末项目累计现金结存额	150,683	204,712	259,774	303,821	346,821	390,900	435,936

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	-	-	-	-	-	1,495,059
债券资金流入	-	-	-	-	-	383,100
其他融资资金流入	-	-	-	-	-	70,378
运营期现金流入	89,832	91,314	93,025	95,047	64,488	2,530,719
现金流入总额	89,832	91,314	93,025	95,047	64,488	4,479,256
现金流出						
建设期资金流出	-	-	-	-	-	1,905,331
运营期现金流出	42,121	42,663	43,320	45,276	30,120	1,327,997
债券发行费用	-	-	-	-	-	313
还本付息服务费	0.09	0.09	0.09	3.05	0.91	29
债券融资还本付息	1,757	1,757	1,757	60,957	18,222	574,191
其他融资还本付息	-	-	-	-	-	89,707
现金流出总额	43,878	44,420	45,077	106,236	48,343	3,897,568
现金净流量						
当年项目现金净流入	45,954	46,893	47,948	-11,189	16,145	-
期末项目累计现金结存额	481,890	528,783	576,731	565,542	581,688	-

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·厦门

中国注册会计师：宋强

二〇二六年五月

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 10%、0%、20%；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 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，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，本项目一期的厂房屋于 2025 年 11 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，租金前三年不递增，后续每三

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	17,149	17,356	17,567	17,782	18,001	18,225
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	-	883	5,634	7,594	9,095	9,744	9,877
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	25,594	39,793	60,571	67,042	73,412	76,405

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	18,453	18,686	18,923	19,165	19,412	19,664	19,921
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	10,284	10,696	10,849	11,296	11,751	11,925	12,419
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	77,793	80,252	81,392	82,579	84,707	86,163	87,330

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	20,183	20,451	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	12,920	13,120	13,665	14,219	14,447	15,041	15,638
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	89,422	90,772	78,580	80,420	78,328	76,011	78,110

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	15,883	16,532	17,191	17,472	18,189	18,920	19,241
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	79,749	81,159	82,378	83,791	85,102	86,833	88,387

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	-	-	-	-	-	309,620
深龙投智慧云谷项目收入	2,860	2,860	2,860	2,860	1,907	82,947
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目收入	20,035	20,844	21,214	22,094	15,328	444,039
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	89,832	91,314	93,025	95,047	64,488	2,530,719

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	19,161	20,603	20,607	21,383	23,260	23,265
深龙投智慧云谷项目成本	-	-	-	178	187	198	209
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目成本	-	44	282	380	455	487	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	21,729	25,154	27,350	27,799	30,243	30,495

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	24,350	26,563	26,468	27,715	30,251	30,256	31,690
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	514	535	542	565	588	596	621
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	31,664	34,112	34,091	35,402	39,726	38,252	39,738

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	34,593	34,599	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	646	656	683	711	722	752	782
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	42,830	42,925	25,008	25,738	13,192	8,807	9,021

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	794	827	860	874	909	946	962
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	10,766	9,276	9,349	9,468	9,546	9,677	9,809

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	-	-	-	-	-	451,654
深龙投智慧云谷项目成本	229	229	229	229	153	6,636
宝龙上井半导体与先进制造业产业园项目成本	1,002	1,042	1,061	1,105	766	22,202
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	9,896	9,987	10,131	11,877	6,928	718,946

（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 383,100 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%。本期计划申请发行 30 年期专项债券 18,000 万元，债券利率参考本报告测算日的前五日 30 年期国债收益率的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.47%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 3,215 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 8,004 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	21,729	25,154	27,350	27,799	30,243	30,495
相关税费	1,396	2,392	4,530	7,113	10,571	15,216	15,652
合计	20,359	24,121	29,684	34,462	38,369	45,459	46,147

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
项目成本	31,664	34,112	34,091	35,402	39,726	38,252	39,738
相关税费	15,782	16,011	16,118	16,229	16,428	16,564	16,673
合计	47,445	50,124	50,209	51,631	56,154	54,816	56,411

项目	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
项目成本	42,830	42,925	25,008	25,738	13,192	8,807	9,021
相关税费	16,869	16,995	15,855	16,027	15,832	15,615	15,811
合计	59,698	59,920	40,863	41,765	29,023	24,422	24,832

项目	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
项目成本	10,766	9,276	9,349	9,468	9,546	9,677	9,809
相关税费	15,964	16,096	16,210	28,519	30,798	31,320	31,784
合计	26,731	25,372	25,559	37,987	40,344	40,997	41,593

项目	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
项目成本	9,896	9,987	10,131	11,877	6,928	718,946
相关税费	32,225	32,677	33,188	33,399	23,192	609,051
合计	42,121	42,663	43,320	45,276	30,120	1,327,997

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	383,100	383,100	383,100
本期专项债券发行	70,000	113,800	109,000	72,300	18,000	-	-	-
利息支出	1,130	3,028	6,131	8,237	9,903	10,125	10,125	10,125
本期还款	1,130	3,028	6,131	8,237	9,903	10,125	10,125	10,125
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	-
付息	1,130	3,028	6,131	8,237	9,903	10,125	10,125	10,125
期末专项债券余额	70,000	183,800	292,800	365,100	383,100	383,100	383,100	383,100

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	383,100	383,100	383,100	383,100	383,100	383,100	383,100	383,100
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	10,125	10,125	10,125	10,125	10,125	10,125	10,125	9,513
本期还款	10,125	10,125	10,125	10,125	10,125	10,125	10,125	47,513
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-	38,000
付息	10,125	10,125	10,125	10,125	10,125	10,125	10,125	9,513
期末专项债券余额	383,100	383,100	383,100	383,100	383,100	383,100	383,100	345,100

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	345,100	281,300	172,300	159,200	159,200	127,200	77,200	77,200
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	8,901	6,566	4,460	4,329	3,811	2,525	1,757	1,757
本期还款	72,701	115,566	17,560	4,329	35,811	52,525	1,757	1,757
其中：还本	63,800	109,000	13,100	-	32,000	50,000	-	-
付息	8,901	6,566	4,460	4,329	3,811	2,525	1,757	1,757
期末专项债券余额	281,300	172,300	159,200	159,200	127,200	77,200	77,200	77,200

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	77,200	77,200	77,200	77,200	77,200	77,200	77,200
本期专项债券发行	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757
本期还款	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757
其中：还本	-	-	-	-	-	-	-
付息	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757	1,757
期末专项债券余额	77,200	77,200	77,200	77,200	77,200	77,200	77,200

还本付息表	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年	合计
期初专项债券余额	77,200	77,200	77,200	18,000	-
本期专项债券发行	-	-	-	-	383,100
利息支出	1,757	1,757	1,757	222	191,091
本期还款	1,757	1,757	60,957	18,222	574,191
其中：还本	-	-	59,200	18,000	383,100
付息	1,757	1,757	1,757	222	191,091
期末专项债券余额	77,200	77,200	18,000	-	-

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	70,139	69,201	68,190	66,763
银行融资	21,666	37,494	11,219	-	-	-	-
利息支出	148	1,206	1,370	1,615	1,592	1,562	1,527
本期还款	148	1,206	1,609	2,553	2,604	2,989	3,116
其中：还本	-	-	239	938	1,012	1,427	1,589
付息	148	1,206	1,370	1,615	1,592	1,562	1,527
期末银行融资余额	21,666	59,160	70,139	69,201	68,190	66,763	65,173

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	65,173	62,854	59,784	56,338	51,835	46,348	40,522
银行融资	-	-	-	-	-	-	-
利息支出	1,478	1,413	1,336	1,240	1,121	989	842
本期还款	3,798	4,483	4,782	5,743	6,607	6,815	7,423
其中：还本	2,319	3,070	3,446	4,503	5,487	5,826	6,581
付息	1,478	1,413	1,336	1,240	1,121	989	842
期末银行融资余额	62,854	59,784	56,338	51,835	46,348	40,522	33,941

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	33,941	26,807	19,643	12,194	5,512	3,908	2,304	-
银行融资	-	-	-	-	-	-	-	70,378
利息支出	681	516	345	155	107	68	18	19,329
本期还款	7,815	7,680	7,794	6,837	1,711	1,672	2,322	89,707
其中：还本	7,134	7,164	7,449	6,682	1,604	1,604	2,304	70,379
付息	681	516	345	155	107	68	18	19,329
期末银行融资余额	26,807	19,643	12,194	5,512	3,908	2,304	-	-