

2025 年北京市政府专项债券（三十期）

怀柔科学城起步区城市客厅及配套公共 服务项目专项债券项目实施方案

实施单位（全称）：北京怀柔科学城建设发展有限公司

主管部门（全称）：北京怀柔科学城管理委员会

怀柔区财政局

2025 年 6 月

目录

第一章项目概况	1
一、项目所在区域情况	2
二、项目名称	2
三、项目单位	3
四、项目主管部门	4
五、项目建设内容	4
六、项目投资估算	9
七、项目地点	10
八、建设工期及实施进度计划	12
九、项目审批情况	14
十、债券资金使用合规性	17
十一、项目建设运营模式	18
十二、项目投后管理	18
第二章项目实施必要性和经济社会效益分析	20
一、项目实施的必要性	20
二、项目经济效益	23
三、项目社会效益	25
四、项目事前绩效评估情况	26
第三章项目投资估算与资金筹措	31
一、编制依据及原则	31

二、估算范围	31
三、估算说明	31
四、建设内容及投资估算	31
五、资金筹措	34
六、组合融资	36
第四章项目收入分析	37
第五章项目运营成本分析	44
第六章项目收益与融资平衡方案	51
一、项目收益分析	51
二、项目融资本息	51
三、项目收益与融资平衡分析	56
四、项目收益融资平衡评价结果	59
第七章项目风险控制	60
一、影响项目施工进度的风险及控制措施	60
二、影响项目资金筹措的风险及控制措施	61
三、影响项目收益实现的风险及控制措施	61
四、敏感性分析	62
第八章还款保障情况	64
一、还款责任及保障	64
二、项目资产管理	65
三、项目还本付息资金对应的收入管理	65

第九章项目信息披露计划及主管部门责任	66
第十章 其他需要说明的事项	68

第一章项目概况

怀柔科学城起步区城市客厅及配套公共服务项目总投资 2376014 万元，其中：计划申请专项债券总额 615300 万元，已发行北京市政府专项债券 56.88 亿元，其中：2020 北京市政府专项债券（十三期）401000 万元，债券年利率 3.57%，债券期限为 20 年，利息每半年支付一次；2021 北京市政府专项债券（七期）60000 万元，债券年利率 3.70%，债券期限为 20 年，利息每半年支付一次；2022 北京市政府专项债券（十九期）42500 万元，债券年利率 3.23%，债券期限为 20 年，利息每半年支付一次；另从 2020 年北京市政府专项债券（三期）调增专项债 13300 万元，发行利率为 3.08%，发行期限为 10 年；2021 年北京市政府专项债券（十三期）调增专项债 10900 万元，发行利率为 3.44%，发行期限为 20 年；2021 年北京市政府专项债券（二十期）调增专项债 14500 万元，发行利率为 3.52%，发行期限为 20 年；2021 年北京市政府专项债券（七期）调增专项债 16100 万元，发行利率为 3.70%，发行期限为 20 年，利息均为每半年支付一次。2024 年北京市政府专项债券（二十八期）10500 万元，发行利率为 2.41%，发行期限 20 年；本批次申请发行 16500 万元，发行利率为 2.40%（暂按 2025 年 3 月 31 日 20 年期中国地方政府债券收益率上浮 25 个基点计算，最终以实际发

行利率为准），债券期限为 20 年，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，到期后一次性还本。后续批次计划发行 30000 万元，债券期限为 20 年，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，到期后一次性还本。

一、项目所在区域情况

怀柔科学城位于北京东北部，距离中心城区大约 50 公里，处于怀柔区、密云区的核心地带，规划面积 100.9 平方公里。截至 2022 年末，怀柔区常住人口 43.9 万人，下辖 12 个镇、2 个乡、2 个街道。怀柔区经济以农业、工业和服务业为主。2022 年，怀柔区实现地区生产总值初步核算数 482.6 亿元。作为北京市“三城一区”之一的怀柔科学城，是北京加强全国科技创新中心建设的主平台。作为北京建设具有全球影响力的科技创新中心的核心支撑，是引领世界科学发展的原始创新策源地，是“三城一区”建设的新引擎，承载着推动重大科学发现和前沿技术突破的职责使命。到 2025 年，怀柔科学城的城市框架将基本形成，综合性国家科学中心影响力将显著提升，将成为全国科创中心建设的重要支撑。

二、项目名称

怀柔科学城起步区城市客厅及配套公共服务项目专项债券项目实施方案（以下简称“本项目”或“项目”），属

于专项债券重点支持的产业园区基础设施领域项目，未纳入专项债券投向领域“负面清单”。

三、项目单位

项目专项债券申请单位为北京怀柔科学城建设发展有限公司，项目单位已累计使用专项债券 1346389.00 万元，支持项目 3 个，目前已累计支出专项债券 1346389.00 万元，支出进度 100%（累计支出额/累计发行额）。其中：本项目已累计发行专项债券 568800 万元，目前已累计支出 568800 万元，支出进度 100%。

表 1-1 项目单位基本信息一览表

单位名称	北京怀柔科学城建设发展有限公司		
法定代表人	田墨华	成立日期	2017 年 3 月 29 日
注册资本	1500000 万元	营业期限	2017 年 3 月 29 日至无固定期限
统一社会信用代码	91110116MA00D3MN4H		
注册地址	北京市怀柔区雁栖经济开发区杨雁路 88 号一层北侧 8 号		
经营范围	专业承包、劳务分包、施工总承包；工程项目管理；房地产开发；销售自行开发的商品房；出租商业用房、办公用房；物业管理；技术开发、咨询、转让、推广、服务；机动车公共停车场管理服务。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）		
单位类型	其它有限责任公司		
股东及持股比例	北京怀柔科学城管委会，持股 60%；北京市长城伟业投资开发总公司，持股 27%；北京密云科技发展集团有限公司，持		

北京怀柔科学城建设发展有限公司是依法设立并有效存续的企业，不是市场化转型尚未完成、存量隐性债务尚未化解完毕的融资平台公司，具备建设本项目的主体资格，也符合组合使用专项债券和市场化融资的项目主体要求。

四、项目主管部门

本项目主管部门为北京怀柔科学城管理委员会。北京怀柔科学城管理委员会，为北京市政府派出机构，负责在依法合规、确保工程质量安全的前提下，指导督促项目单位北京怀柔科学城建设发展有限公司加快专项债券支出进度，尽早形成实物工作量，推动项目早建成、早见效。负责组织项目单位及时将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。本项目未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，可由财政部门采取扣减北京怀柔科学城管理委员会相关预算资金等措施偿债。

五、项目建设内容

怀柔科学城起步区城市客厅及配套公共服务项目，是为建设北京怀柔综合性国家科学中心服务，符合国家发改委关于新型基础设施中创新基础设施的定义，由怀柔科学城建设发展有限公司实施，共包含 9 个子项目，分别为：怀柔科学城起步区城市客厅项目、怀柔科学城文化核心区项目、科学

城东区土地资源统筹项目、科学城中心区南部土地资源统筹项目、怀柔科学城园区配套资源整理项目、北京怀柔科学城起步区综合管廊工程、雁栖河城市生态廊道建设工程项目、怀柔科学城起步区 10kV 配网工程、怀柔科学城东区 10kV 配网项目。

1. 怀柔科学城起步区城市客厅项目

怀柔科学城起步区城市客厅项目位于怀柔科学城起步区，是支撑怀柔科学城科学研究的创新基础设施项目，定位为国内外科学家提供国际化公共服务中心、怀柔科学城的对外展示样板和科学研究与科技产业的活力中心，将以国际化建设标准打造。项目总用地面积 23.72 公顷，分为 A、B、C 三个地块，总建筑面积约 51.81 万平方米。

2. 怀柔科学城文化核心区项目

怀柔科学城文化核心区项目为雁栖小镇 A 区二级建设项目，是兼顾怀柔科学城的新基建创新基础设施，是服务保障国际会都的公共配套服务基础设施，项目用地面积为 24.41 公顷，总建筑规模约 11.27 万平方米。功能布局：形成以中心广场为中心的圈层式布局形式，中心以公共服务功能为主，外围以高级科学家居住功能为主。

3. 科学城东区土地资源统筹项目

按照怀柔科学城规划，科学城中心区、东区主要布局重大科技基础设施、科技研发平台、研究型大学（学院）、创新转化、科学服务和综合居住等。现已落位约 30 个项目，

但同时配套公共服务缺乏，因此急需开展土地资源统筹，为后续落位科学设施及公共服务配套项目提供用地保障。密云开发区总公司已征未供可建设用地面积约 1600 亩，科学城公司计划通过成本清算、变更主体，实现已征未供土地资源统筹，并负责后续土地供应，最终应以实际统筹土地面积为准。该项目用来服务保障科学城建设，属于新基建创新基础设施，符合专项债要求。

4. 科学城中心区南部土地资源统筹项目

按照怀柔科学城规划，科学城中心区、东区主要布局重大科技基础设施、科技研发平台、研究型大学（学院）、创新转化、科学服务和综合居住等。现已落位约 30 个项目，但同时配套公共服务缺乏，因此急需开展土地资源统筹，为后续落位科学设施及公共服务配套项目提供用地保障。长城伟业公司现有已征未供土地 1441 亩（全部为建设用地），科学城公司计划通过成本清算、变更主体，实现已征未供土地资源统筹，并负责后续土地供应，最终应以实际统筹土地面积为准。该项目用来服务保障科学城建设，属于新基建创新基础设施，符合专项债要求。

5. 科学城园区配套资源整理项目

科学城园区配套资源整理项目，根据科学城控制性详细规划，通过腾退低效闲置工业土地，为科学发展类用地和项目提供空间，初步计划收购腾退低效闲置土地不低于 1000 亩，最终应以实际整理土地资源面积为准。该项目用来服务

保障科学城建设，属于新基建创新基础设施，符合专项债要求。

6. 北京怀柔科学城起步区综合管廊工程

北京怀柔科学城起步区综合管廊工程项目位于怀柔科学城起步区，沿永乐大街、雁栖东二路、青年路、雁栖东六路、永乐北三街、科院路等 6 条道路敷设综合管廊约 7.9 公里，采用单舱到双舱结构，入廊管线包括给水、再生水、热力、电力、电信等。

7. 雁栖河城市生态廊道建设工程项目

雁栖河城市生态廊道建设工程从北往南贯穿怀柔科学城中心区，北起北台上水库，南入怀河，全长约 12.5 公里，重点实施廊道两侧规划绿地建设及河道景观绿化。该工程计划分三期组织实施。其中，一期范围为京加路至北大街东延，规划实施总用地面积 190.22 公顷，包括两侧绿地面积 148.36 公顷，河道面积 41.86 公顷；二期范围为北大街东延-京密路，北台上水库-京加路，用地面积暂估为 168.9 公顷；三期范围为京密路至怀耿路，用地面积暂估为 184.4 公顷。

8. 怀柔科学城起步区 10kV 配网工程

怀柔科学城起步区 10kV 配网工程是为大科学装置、科教基础设施和交叉研究平台提供高可靠配电网的新型基础设施建设项目，2018 年 6 月 22 日，北京市怀柔区人民政府专题研究怀柔科学城电网建设有关问题，明确怀柔科学城北部核心区 10 千伏配网工程建设资金由怀柔科学城公司承

担。2018 年 12 月，怀柔科学城公司与国网北京市电力公司签署《怀柔科学城高可靠性智能电网规划建设合作协议》，在科学城配套电网规划建设方面建立战略合作。

怀柔科学城起步区 10kV 配网工程项目位于科学城起步区，北至京密引水渠及北侧高压廊道防护绿地，东至东侧高压廊道及牯牛河河道防护绿地，西至怀丰公路防护绿地，南至永乐大街。拟建设 10kV 开关站 22 座，其中规模为 4 进 14 出开关站共 4 座；规模为 4 进 8 出、4 进 10 出开关站各 1 座；规模为 4 进 6 出开关站共 16 座。开关站均建设在公共建筑内，本工程包含开关站电气一次、电气二次和通信，不包含土建及相关照明、通风、排水、消防等工程。

9. 怀柔科学城东区 10kV 配网项目

怀柔科学城东区 10kV 配网工程是为大科学装置、科教基础设施和交叉研究平台提供高可靠配电网络的新型基础设施建设项目，2018 年 12 月，怀柔科学城公司与国网北京市电力公司签署《怀柔科学城高可靠性智能电网规划建设合作协议》，在科学城配套电网规划建设方面建立战略合作。2019 年 8 月 13 日，怀柔科学城管理委员会召开北京怀柔科学城重大项目调度例会，明确科学城公司负责解决地球数值模拟装置项目外电源建设问题。

表 1-2 项目主要建设技术指标一览表

单位：万元

项目建设内容	建设规模	建设成本单价	投资概算
土地费	项目涉及土地面积 10150 亩	97 万元/亩	988257
工程费	建筑规模约 63.08 万平方米，包括土建工程、安装工程；建设廊道 20.4 公里；建设开关站 23 座	11780 元/平方米，9338 万元/公里，4231 万元/座	1030905
工程建设其他费	项目总用地面积 6766500 平方米	148 元/平方米	100189
预备费	项目总用地面积 6766500 平方米	118 元/平方米	79979
建设期利息	项目总用地面积 6766500 平方米	261 元/平方米	176684
合计			2376014

六、项目投资估算

本项目总投资 2376014 万元，其中：土地费约 988257 万元，占比 41.59%；工程费约 1030905 万元，占比 43.39%；工程建设其他费约 100189 万元，占比 4.22%；预备费约 79979 万元，占比 3.37%；建设期利息约 176684 万元，占比 7.43%。

表 1-3 项目投资估算构成表

单位：万元

投资构成类别	土地费	工程费	工程建设其他费用	预备费用	建设期利息	合计
投资估算金额	988257	1030905	100189	79979	176684	2376014
占比	41.59%	43.39%	4.22%	3.37%	7.43%	100%

从资金来源看，项目组合使用专项债券和市场化融资筹措资金。其中：计划使用财政预算资金 218691 万元，占比

9.20%；单位自有资金 1238471 万元，占比 52.12%；专项债券资金 615300 万元，占比 25.90%；银行贷款 303552 万元，占比 12.78%。除以上列示资金来源外，本项目无其他融资计划，资金筹措不涉及 PPP 及其他融资安排。

七、项目地点

1. 怀柔科学城起步区城市客厅项目

项目总用地面积 23.72 公顷，分为 A、B、C 三个地块，其中 A 地块位于怀柔区雁栖镇、怀北镇；B 地块位于怀柔区雁栖镇、怀北镇；C 地块位于怀柔区北房镇、怀北镇。

2. 怀柔科学城文化核心区项目

怀柔科学城文化核心区项目为雁栖小镇 A 区二级建设项目，是兼顾怀柔科学城的新基建创新基础设施，是服务保障国际会都的公共配套服务基础设施，项目用地面积为 24.41 公顷，总建筑规模约 11.27 万平方米。项目位于怀柔区雁栖镇。

3. 科学城东区土地资源统筹项目

按照怀柔科学城规划，科学城中心区、东区主要布局重大科技基础设施、科技研发平台、研究型大学（学院）、创新转化、科学服务和综合居住等。现已落位约 30 个项目，但同时配套公共服务缺乏，因此急需开展土地资源统筹，为后续落位科学设施及公共服务配套项目提供用地保障。密云开发区总公司已征未供可建设用地面积约 1600 亩，科学城

公司计划通过成本清算、变更主体，实现已征未供土地资源统筹，并负责后续土地供应，最终应以实际统筹土地面积为准。该项目用来服务保障科学城建设，属于新基建创新基础设施，符合专项债要求。

4. 科学城中心区南部土地资源统筹项目

按照怀柔科学城规划，科学城中心区、东区主要布局重大科技基础设施、科技研发平台、研究型大学（学院）、创新转化、科学服务和综合居住等。现已落位约 30 个项目，但同时配套公共服务缺乏，因此急需开展土地资源统筹，为后续落位科学设施及公共服务配套项目提供用地保障。长城伟业公司现有已征未供土地 1441 亩（全部为建设用地），科学城公司计划通过成本清算、变更主体，实现已征未供土地资源统筹，并负责后续土地供应，最终应以实际统筹土地面积为准。该项目用来服务保障科学城建设，属于新基建创新基础设施，符合专项债要求。

5. 科学城园区配套资源整理项目

科学城园区配套资源整理项目，根据科学城控制性详细规划，通过腾退低效闲置工业土地，为科学发展类用地和项目提供空间，初步计划收购腾退低效闲置土地不低于 1000 亩，最终应以实际整理土地资源面积为准。该项目用来服务保障科学城建设，属于新基建创新基础设施，符合专项债要求。

6. 北京怀柔科学城起步区综合管廊工程

北京怀柔科学城起步区综合管廊工程项目位于怀柔科学城起步区，沿永乐大街、雁栖东二路、青年路、雁栖东六路、永乐北三街、科院路等 6 条道路敷设综合管廊约 7.9 公里。

7. 雁栖河城市生态廊道建设工程项目

雁栖河城市生态廊道建设工程从北往南贯穿怀柔科学城中心区，北起北台上水库，南入怀河，全长约 12.5 公里，重点实施廊道两侧规划绿地建设及河道景观绿化。

8. 怀柔科学城起步区 10kV 配网工程

怀柔科学城起步区 10kV 配网工程项目位于科学城起步区，北至京密引水渠及北侧高压廊道防护绿地，东至东侧高压廊道及牯牛河河道防护绿地，西至怀丰公路防护绿地，南至永乐大街。

9. 怀柔科学城东区 10kV 配网项目

怀柔科学城东区 10kV 配网工程是为大科学装置、科教基础设施和交叉研究平台提供高可靠配电网络的新型基础设施建设项目。其中 10kV 配网工程四至为东至西统路、西至云西一路、南至云西四街、北至云西一街；地球系统数值模拟装置外电源工程四至为密云区云西七街、云西四路、云西二街。

八、建设工期及实施进度计划

依据项目实施单位提供的建设进度计划，怀柔科学城起步区城市客厅及配套公共服务项目计划建设周期为五年七

个月，自 2020 年 6 月至 2026 年 12 月，各子项目具体计划建设周期如下：

1. 怀柔科学城起步区城市客厅项目

建设周期为五年七个月，自 2020 年 6 月至 2025 年 12 月。在计划周期内进行项目主体工程、市政、配套工程的建设。

2. 怀柔科学城文化核心区项目

建设周期为五年七个月，自 2020 年 6 月至 2025 年 12 月。在计划周期内进行项目主体工程、市政、配套工程的建设。

3. 科学城东区土地资源统筹项目

建设周期为六年七个月，自 2020 年 6 月至 2026 年 12 月。在计划周期内完成项目用地范围内的土地资源整理。

4. 科学城中心区南部土地资源统筹项目

建设周期为六年七个月，自 2020 年 6 月至 2026 年 12 月。在计划周期内完成项目用地范围内的土地资源整理。

5. 科学城园区配套资源整理项目

建设周期为六年七个月，自 2020 年 6 月至 2026 年 12 月月。在计划周期内完成项目用地范围内的土地资源整理。

6. 北京怀柔科学城起步区综合管廊工程

建设周期为五年七个月，自 2020 年 6 月至 2025 年 12 月。在计划周期内完成管廊建设工作。

7. 雁栖河城市生态廊道建设工程项目

建设周期为六年七个月，自 2020 年 6 月至 2026 年 12 月。在计划周期内完成生态廊道建设工程一期和二期建设工作。

8. 怀柔科学城起步区 10kV 配网工程

建设周期为六年七个月，自 2020 年 6 月至 2026 年 12 月。在计划周期内完成怀柔科学城起步区 10kV 配网工程的建设、敷设和安装工作。

9. 怀柔科学城东区 10kV 配网项目

建设周期为六年七个月，自 2020 年 6 月至 2026 年 12 月。在计划周期内完成怀柔科学城东区 10kV 配网的建设、敷设和安装工作。

各子项目具体的实施进度计划将依据项目实际进度情况的变化进行调整，以保证项目按计划完成。

九、项目审批情况

1. 怀柔科学城起步区城市客厅项目

2020 年 12 月 3 日，北京市发展和改革委员会、北京市住房和城乡建设委员会下发《关于怀柔科学城 HR00-0211-6002、6009、6010、6011、6019 地块（城市客厅 A）F3 其他类多功能用地项目核准的批复》（京发改（核）〔2020〕281 号）。

2020年3月31日，北京市发展和改革委员会、北京市住房和城乡建设委员会下发《关于怀柔科学城HR00-0211-6022、6025地块（城市客厅B）F3其他类多功能用地项目核准的批复》（京发改（核）〔2021〕45号）。

2022年3月9日，北京市发展和改革委员会、北京市住房和城乡建设委员会下发《关于怀柔科学城HR00-0211-6027等地块（城市客厅C）F3其他类多功能用地项目核准的批复》（京发改（核）〔2022〕29号）。

2022年3月9日，北京市发展和改革委员会、北京市住房和城乡建设委员会下发《关于怀柔科学城HR00-0211-6031地块（城市客厅B北侧地块）F3其他类多功能用地项目核准的批复》（京发改（核）〔2022〕30号）。

2. 怀柔科学城文化核心区项目

2022年6月21日，北京市发展和改革委员会、北京市住房和城乡建设委员会下发《关于怀柔区雁栖镇01-0101-02、01-03、01-04地块F2公建混合住宅用地、F3其他类多功能用地项目核准的批复》（京发改（核）〔2022〕103号）。

3. 科学城东区土地资源统筹项目

2019年11月28日，科学城公司与北京市密云经济开发区管理委员会签署《怀柔科学城东区中大科技基础设施、科教基础设施、交叉研究平台等设施用地资金预付协议》，科

学城公司已支付本项目设施用地的预付资金，为本项目顺利实施奠定基础。

4. 学城中心区南部土地资源统筹项目

2007 年，怀柔区政府已批复北京市长城伟业投资开发总公司作为科学城中心区南部土地资源项目的前期开发主体并实施前期开发工作，目前该项目达到“七通一平”的供地条件。2018 年 6 月 28 日，北京市怀柔区人民政府下发《关于怀柔科学城南部组团已征未供土地变更土地一级开发主体及成本清算的批复》（政府部门文 2018 第 2896 号），同意科学城公司作为本项目开发主体与北京市长城伟业投资开发总公司签署清算协议。

5. 科学城园区配套资源整理项目

2018 年 9 月 14 日，北京市怀柔区人民政府批办《北京市长城伟业投资开发总公司关于审定〈怀柔科学城区域配套资源整理补偿实施方案〉、〈怀柔科学城区域配套资源整理工作方案〉的请示》（政府部门文 2018 第 3976 号），同意该项目配套资源整理的补偿实施方案和工作方案。

2019 年 4 月 24 日，北京市怀柔区人民政府批办《关于开展怀柔科学城怀柔区部分区域配套资源整理工作有关事宜的请示》（政府部门文 2019 第 1380 号），同意科学城公司及其子公司作为主体，按照“政府部门文 2018 第 3976 号”批准的方案实施怀柔科学城园区配套资源整理工作。

6. 北京怀柔科学城起步区综合管廊工程

2020年5月20日，北京市发展改革委下发《关于北京怀柔科学城起步区综合管廊项目可研报告的批复》（京发改（核）〔2020〕144号）。

7. 雁栖河城市生态廊道建设工程项目

2020年3月27日，北京市怀柔区发展和改革委员会下发《会关于雁栖河城市生态廊道建设工程一期启动区项目实施方案的批复》（京怀柔发改（审）〔2020〕25号）。

8. 怀柔科学城起步区10kV配网工程

2020年6月18日，北京市怀柔区发展改革委下发《关于怀柔科学城起步区10kV配网工程核准的批复》（京怀柔发改（核）〔2020〕28号）。

9. 怀柔科学城东区10KV配网项目

2021年10月25日，北京市密云区发展和改革委员会下发《关于怀柔科学城东区10kV配网工程（5个平台项目外电源工程）核准的批复》（京密云发改（核）〔2021〕26号）。

2020年7月21日，北京市密云区发展和改革委员会下发《关于怀柔科学城地球系统数值模拟装置外电源工程项目核准的批复》（京密云发改（核）〔2020〕25号）。

综上，怀柔科学城起步区城市客厅及配套公共服务项目（包含9个子项目）已取得有关部门的审批手续，符合国家产业政策及地区发展规划，上述手续真实有效。

十、债券资金使用合规性

债券发行后，由北京市长城伟业投资开发有限公司按照建设进度，向财政部门提出申请，财政部门经审核后拨付。本项目专项债券资金全部用于有一定收益且融资与对应收益平衡的公益性项目资本性支出，不存在用于市场化运作的非公益性或公益性较弱项目的情形，不用于发放工资、养老金等社保支出、单位工作经费，不用于置换存量债务，不用于企业补贴及偿债，不用于支付利息，不用于党政机关办公用房、技术用房等各类楼堂馆所，不用于巨型雕塑、文化庆典和主题论坛场地设施等各类形象工程和政绩工程，不用于房地产开发项目、一般竞争性产业项目。

十一、项目建设运营模式

本项目建设期 6.6 年，项目实施主体经行业主管部门同意后，通过公开招标的方式确定施工方。建设期结束后进入运营期，运营工作由项目公司负责，包含项目在合作期内的运营、管理、维护。主要包括：项目建成后，土地整理回收资金；怀柔科学城的城市综合服务功能，完善交通和能源等保障设施以及怀柔科学城的公共服务配套项目等出租运营。

十二、项目投后管理

项目收入归集。项目收入由项目运营公司收取，缴入专门账户实行分账管理，其中用于专项债券还本付息的部分按

程序及时上缴国库用于偿债；用于市场化融资还本付息的部分按照规定及时纳入指定账户。

债务本息偿还。北京市长城伟业投资开发有限公司向怀柔区财政局上缴项目运营收益后，由怀柔区财政局组织将到期应还债券本息及服务费缴入省级国库。北京市长城伟业投资开发有限公司负责市场化融资本息偿还。不得挪用专项债券还本付息资金用于市场化融资本息偿还。

资产登记管理。专项债券存续期内，专项债券资金形成的资产为国有资产，权益登记在权益登记在北京怀柔科学城建设发展有限公司及下属企业名下。严禁将专项债券项目对应资产违规注入其他企业或用于担保抵押，未经本级政府批准并报省级财政部门审核，不得将对应资产进行处置。相关监管部门做好资产监督管理，定期开展资产查验，依法进行审计监督。

第二章项目实施必要性和经济社会效益分析

怀柔科学城位于北京东北部，距离中心城区大约 50 公里，处于怀柔区、密云区的核心地带，规划面积 100.9 平方公里。截至 2022 年末，怀柔区常住人口 43.9 万人，下辖 12 个镇、2 个乡、2 个街道。怀柔区经济以农业、工业和服务业为主。2022 年，怀柔区实现地区生产总值初步核算数 482.6 亿元。作为北京市“三城一区”之一的怀柔科学城，是北京加强全国科技创新中心建设的主平台。作为北京建设具有全球影响力的科技创新中心的核心支撑，是引领世界科学发展的原始创新策源地，是“三城一区”建设的新引擎，承载着推动重大科学发现和前沿技术突破的职责使命。到 2025 年，怀柔科学城的城市框架将基本形成，综合性国家科学中心影响力将显著提升，将成为全国科创中心建设的重要支撑。

一、项目实施的必要性

（一）符合国家政策导向。

怀柔科学城是北京加强全国科技创新中心建设的主平台。怀柔科学城战略定位是世界级原始创新承载区、综合性国家科学中心核心承载区、生态宜居创新示范区。原始创新是怀柔科学城的显著特色和明显标志，主要围绕物质科学、空间科学、地球系统科学、生命科学和智能科学五大科学方

向，重点推进“五个一批”：建成一批国家重大科技基础设施和交叉研究平台；吸引一批科学家、科技领军人才、青年科技人才和创新创业团队；集聚一批高水平的科研院所、高等学校、创新型企业；开展一批基础研究、前沿交叉、战略高技术和颠覆性技术等科技创新活动；产出一批具有世界领先水平的科技成果，提高我国在基础前沿和交叉科学领域的原始创新能力和科技综合实力。

（二）高度契合地区规划。

2019年10月17日，北京市委常委会召开会议，审议通过了《怀柔科学城规划（2018年—2035年）》，要求强化“科学+城”的功能，立足国际化，加强配套设施和人才社区建设，扩大公共服务资源供给。本项目是服务保障北京怀柔综合性国家科学中心建设的关键举措，是北京市加快建设全国科技创新中心的重要规划。项目实施后，可为一批国家大科学装置、十三五科教基础设施等重大科技项目建设运行提供必要配套保障，为入住科研人员提供良好工作生活环境，有利于加快实现原始创新、核心关键与颠覆性技术率先突破，形成科学综合实力的新高地和世界级原始创新承载区，助力我国全面提高科技原始创新能力，加快推进世界科技强国建设。

（三）能充分发挥当地资源禀赋。

怀柔科学城制定了培育科技研发企业、支持科技金融服务、加强知识产权服务、促进企业技术交易、提供租金补贴、加大人才引进力度、完善人才住房保障、加强人才公共服务等多项专项政策积极推进经济转型升级、优化生产力布局、构建现代化产业体系，提升经济综合竞争力。本项目主要是对科学城园区范围内的已征未供土地、低效闲置土地进行资源统筹，为后续落位的科学设施及配套公共服务项目提供用地保障；同时建设包括城市客厅、生态廊道、市政管廊及电力设施在内的一批公共配套项目，构建设施完备、功能齐全的城市形态，为即将入驻的科研工作者提供基本公共服务。项目建成后，将显著提升怀柔科学城的城市综合服务功能，完善交通和能源等保障设施以及怀柔科学城的公共服务配套，预计间接或直接创造一定的经济效益。

（四）能有效解决当前瓶颈问题。

当前，怀柔科学城各项建设正加快推进，怀柔科学城是“科学+城”，“城”就是创新环境、配套服务，是提高综合承载力和吸引力的基础性工作。本项目是服务保障北京怀柔综合性国家科学中心建设的关键举措，是北京市加快建设全国科技创新中心的重要规划。项目实施后，可为一批国家大科学装置、十三五科教基础设施等重大科技项目建设运行提供必要配套保障，为入住科研人员提供良好工作生活环

境，有利于加快实现原始创新、核心关键与颠覆性技术率先突破，形成科学综合实力的新高地和世界级原始创新承载区，助力我国全面提高科技原始创新能力，加快推进世界科技强国建设。怀柔科学城核心区建成后成效可显现。将建成一批重大科技基础设施和交叉研究平台，高端人才、科技资源、重大项目不断汇聚的态势基本形成，创新型大学建设初具规模，功能完善的科技服务体系初步确立，符合创新规律的管理机制初步形成，部分领域前沿科学和先进技术研究成果逐步产出，高端特色产业集群规模效应初步形成，成为北京科技创新中心的核心支撑。到 2035 年，将全面建成国际一流的怀柔科学城，成为世界级的重大科技基础设施集群，在物质、材料、生命、环境等前沿交叉领域实现重大原创突破，在“高精尖”经济结构构建、区域协同创新、全面改革创新等方面取得显著成效，形成示范，成为中国原始创新高地和科技综合实力新地标，为中国跻身创新型国家前列提供强有力的支撑。

二、项目经济效益

（一）提供公共产品，改善公共服务。

城市客厅项目定位为国内外科学家的国际化公共服务中心、怀柔科学城的对外展示样板、科学研究与科技产业的活力中心，将融合打造科技研发、科技服务、文化配套等功

能，投入使用后将为周边科研院所和创新主体提供国际化、高品质的配套服务。将为入驻怀柔科学城的科研院所和创新主体就近提供高品质的城市服务。

（二）促进群众就业，增加群众收入。

本项目的建设完善了所在地区的公共服务配套，使地区和部门间的物流和人员往来更加便捷，从而刺激经济的增长，扩大了进入市场、获取社会服务的渠道。同时，本项目的建设有力的促进了项目所在地区工业、高科技产业等的发展，促进了就业，使社会经济整体受益，提高了所在地区城镇居民的收入。

（三）弥补发展短板，带来长远效益。

项目融合打造科技研发、科技服务、文化配套等功能，是怀柔科学城构建新型城市形态的重要内容。该项目的建设一定程度上弥补了怀柔区在科技研发、产业服务、配套等方面的短板，为怀柔科学城提供了高品质的公共服务和产业发展空间。同时，该项目的建设也将促进怀柔区的经济发展和城市形象提升，为怀柔区的可持续发展带来积极影响。

（四）拉动有效投资，推动经济增长。

项目需要建设大量的基础设施建设，如道路、桥梁、管网等，这将直接拉动建筑、工程等相关领域的投资。建设过程中会带动建筑材料、设备制造、物流运输等相关产业的发展。

展，进一步扩大投资规模。项目建设完成后吸引各类科技企业、创新机构入驻，带来产业项目的投资，促进产业集群的形成和发展。良好的城市客厅环境有助于吸引高端人才和创新资源，进而吸引更多的投资和资金流入。城市客厅建成后，将增加商业、文化等设施，促进消费增长，带动服务业发展，间接推动经济增长。改善区域形象和发展环境，提升土地价值和商业吸引力，吸引更多外部投资。

三、项目社会效益

（一）完善基础设施，推动高质量发展。

怀柔科学城起步区城市客厅及配套公共服务项目主要是对科学城园区范围内的已征未供土地、低效闲置土地进行资源统筹，为后续落位的科学设施提供用地保障；同时建设包括城市客厅、生态廊道、市政管廊及电力设施在内的一批公共配套项目，构建设施完备、功能齐全的城市形态，为即将入驻的科研工作者提供基本公共服务。项目建成后，土地整理可回收资金并产生收益，怀柔科学城的城市综合服务功能，完善交通和能源等保障设施以及怀柔科学城的公共服务配套项目等亦有出租运营收益。

（二）增进民生福祉，提高人民生活品质。

项目的建设吸引了中国科学院大学等高校和科研机构的入驻。高校的聚集不仅带来了浓厚的学术氛围，也为当地

居民提供了更多接受高质量教育的机会。中国科学院大学拥有优秀的师资队伍和先进的教学设施，其教育资源的辐射效应能够提升怀柔地区整体的教育水平，当地学生可以近距离接触到顶尖的学术资源和科研项目，为他们的学习和成长提供了更广阔的平台。随着怀柔科学城的不断发展，大量的科研项目和科研机构落地，需要大量的科研人员、技术人员和管理人员。这为当地居民提供了丰富的就业岗位，吸引了许多高素质人才回流和聚集。居民可以在家门口找到与科学研究、技术研发、科技服务等相关的工作，不仅提高了收入水平，也减少了外出就业的成本和压力。

（三）繁荣社会事业，强化人才智力支撑。

怀柔科学城制定培育科技研发企业、支持科技金融服务、加强知识产权服务、促进企业技术交易、提供租金补贴、加大人才引进力度、完善人才住房保障、加强人才公共服务等多项专项政策积极推进怀柔科学城经济转型升级、优化生产力布局、构建现代化产业体系，提升经济综合竞争力。

四、项目事前绩效评估情况

1.项目实施的必要性、公益性；

怀柔科学城战略定位是世界级原始创新承载区、综合性国家科学中心核心承载区、生态宜居创新示范区。2019年10月17日，市委常委会召开会议，审议通过了《怀柔科学

城规划（2018年—2035年）》，要求强化“科学+城”的功能，立足国际化，加强配套设施和人才社区建设，扩大公共服务资源供给。

北京市大力推进创新驱动发展战略，打造北京经济发展新高地，高水平建设中关村科学城、怀柔科学城、未来科学城和北京经济技术开发区为代表的“三城一区”。怀柔科学城是我国迈向现代化科技强国，突破原始创新能力的主要承载区，是新一轮北京城市总体规划中落实首都科技创新中心战略定位的核心项目，也是全国科技中心的重要支撑。

当前，怀柔科学城各项建设正加快推进，怀柔科学城是“科学+城”，“城”就是创新环境、配套服务，是提高综合承载力和吸引力的基础性工作。本项目是服务保障北京怀柔综合性国家科学中心建设的关键举措，是北京市加快建设全国科技创新中心的重要规划。项目实施后，可为一批国家大科学装置、十三五科教基础设施等重大科技项目建设运行提供必要配套保障，为入住科研人员提供良好工作生活环境，有利于加快实现原始创新、核心关键与颠覆性技术率先突破，形成科学综合实力的新高地和世界级原始创新承载区，助力我国全面提高科技原始创新能力，加快推进世界科技强国建设。

怀柔科学城制定了培育科技研发企业、支持科技金融服务、加强知识产权服务、促进企业技术交易、提供租金补贴、加大人才引进力度、完善人才住房保障、加强人才公共服务

等多项专项政策积极推进经济转型升级、优化生产力布局、构建现代化产业体系，提升经济综合竞争力。本项目主要是对科学城园区范围内的已征未供土地、低效闲置土地进行资源统筹，为后续落位的科学设施及配套公共服务项目提供用地保障；同时建设包括城市客厅、生态廊道、市政管廊及电力设施在内的一批公共配套项目，构建设施完备、功能齐全的城市形态，为即将入驻的科研工作者提供基本公共服务。项目建成后，将显著提升怀柔科学城的城市综合服务功能，完善交通和能源等保障设施以及怀柔科学城的公共服务配套，预计间接或直接创造一定的经济效益。

2.项目建设投资合规性与项目成熟度；

项目已取得相关主管部门核准批复或区政府审议意见，本项目为续发债券项目，项目自 2020 年启动，目前在持续建设当中。

3.项目资金来源和到位可行性；

项目所筹资金将根据项目实施计划和实时建设进度来进行合理分配，且将全部投资建设项目，具体数额根据进度支出。在保证项目工程投资资金充足的情况下，充分利用且不浪费当年度专项债券融资额度。

项目举债需求与当地举债能力匹配，项目所在地区不存在超限额举债的情况。财政资金到位时间、条件能够落实在项目单位承受能力范围内。

4.项目收入、成本、收益预测合理性；

根据项目收益与融资自求平衡报告显示，债券存续期内，项目经营收益能够覆盖专项债券本息。项目预期产出清晰明确与项目密切相关，项目收入、成本及收益预测合理，收益可覆盖融资成本，资金使用周期与目标任务预期完成周期相符。

5.绩效目标合理性；

2025 年，项目绩效目标为资源整理工作完成总量 100%；绩效目标和绩效指标完整，已采取量化考核，与政策相契合，与长期规划目标、年度工作目标相一致，预测满意度指标达到 100%。

6.其他需要纳入事前绩效评估的事项。

无。

按照《中共中央国务院关于全面实施预算绩效管理的意见》（中发〔2018〕34 号）、《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》的通知（财预〔2021〕61 号）等法律法规及规范性文件规定，本项目已开展事前绩效评估工作。根据事前评估报告，该项目的实施是必要的，绩效目标设置符合实

际，预期绩效可实现程度较高，预算编制科学合理，事前调研充分，资金筹措合规，债券偿还能力较强，项目事前绩效评估分数为 99 分，总体意见为：予以支持。

第三章项目投资估算与资金筹措

一、编制依据及原则

1. 2016 年《北京市建设工程计价依据-概算定额》；
2. 建设工程其他费用计算相关规定及标准；
3. 2019 年《北京工程造价信息》；
4. 《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
5. 同类工程造价指标等。

二、估算范围

本项目投资估算范围为项目从筹建至竣工验收，按确定的建设内容所发生的全部费用，包括土地费用、工程费用、工程建设其他费用、建设期利息等。

三、估算说明

1. 土地费用依据项目目前实际发生金额以及已发生金额的综合单价预估未来资金需求；
2. 工程费用依据项目实际发生金额计入；
3. 工程建设其他费依据项目实际发生金额计入；
4. 建设期利息：专项债券已发行部分按实际发债利率 2.41%~3.70%计取，新增专项债券暂按 2.40%融资利率计取。

四、建设内容及投资估算

本项目总投资 2376014 万元，其中：土地费约 988257 万元，工程费约 1030905 万元，工程建设其他费约 100189 万元，预备费约 79979 万元，建设期利息约 176684 万元。项目投资费用估算明细如下：

表 3-1 项目投资估算明细表

单位：万元

序号	建设内容	估算金额（万元）	是否使用专项债券	主要技术经济指标		
				单位	数量	单价
一	土地费用	988257	否			
1	怀柔科学城起步区城市客厅项目	275000	否	亩	356	773
2	怀柔科学城文化核心区项目	93403	否	亩	366	255
3	怀柔科学城土地资源统筹项目	569854	否	亩	4041	141
4	市政综合管廊	0	否	亩	0	0
5	生态廊道建设一期、二期	50000	否	亩	5387	9
6	北组团 10KV 配网项目	0	否	亩	0	0
7	东区 10KV 配网项目	0	否	亩	0	0
二	工程费	1030905	是			
1	怀柔科学城起步区城市客厅项目	646997	是	平方米	518100	12488
2	怀柔科学城文化核心区项目	96104	是	平方米	112700	8527
3	怀柔科学城土地资源统筹项目	0	是	平方米	0	0
4	市政综合管廊	55637	是	公里	8	7043
5	生态廊道建设	134864	是	公里	13	10789

序号	建设内容	估算金额（万元）	是否使用专项债券	主要技术经济指标		
				单位	数量	单价
	一期、二期					
6	北组团 10KV 配网项目	55747	是	座	22	2534
7	东区 10KV 配网项目	41556	是	座	1	41556
三	工程建设其他费	100189	是			
1	怀柔科学城起步区城市客厅项目	64700	是	平方米	518100	1249
2	怀柔科学城文化核心区项目	7918	是	平方米	112700	703
3	怀柔科学城土地资源统筹项目	0	是	平方米	0	0
4	市政综合管廊	4355	是	公里	8	551
1	生态廊道建设一期、二期	13485	是	公里	13	1079
2	北组团 10KV 配网项目	5575	是	座	22	253
3	东区 10KV 配网项目	4156	是	座	1	4156
四	预备费	79979	是			
1	怀柔科学城起步区城市客厅项目	32350	是	平方米	518100	624
2	怀柔科学城文化核心区项目	4805	是	平方米	112700	426
3	怀柔科学城土地资源统筹项目	28494	是	亩	4041	7
4	市政综合管廊	2722	是	公里	8	345
5	生态廊道建设一期、二期	6743	是	公里	13	539
6	北组团 10KV 配网项目	2787	是	座	22	127
7	东区 10KV 配网项目	2078	是	座	1	2078

序号	建设内容	估算金额（万元）	是否使用专项债券	主要技术经济指标		
				单位	数量	单价
六	建设期利息	176684	是			
1	怀柔科学城起步区城市客厅项目	81866	是	平方米	518100	1580
2	怀柔科学城文化核心区项目	16246	是	平方米	112700	1442
3	怀柔科学城土地资源统筹项目	48069	是	亩	4041	12
4	市政综合管廊	5038	是	公里	8	638
5	生态廊道建设一期、二期	16476	是	公里	13	1318
6	北组团 10KV 配网项目	5150	是	座	22	234
7	东区 10KV 配网项目	3839	是	座	1	3839
项目总投资合计		2376014				

五、资金筹措

本项目总投资估算2376014万元，计划使用财政预算资金218691万元，占比9.20%；单位自有资金1238471万元，占比52.12%；专项债券资金615300万元，占比25.90%；银行贷款303552万元，占比12.78%。合计2376014万元。

分年度筹措计划如下：

表 3-2 项目分年度资金筹措计划表

单位：万元

资金来源类型	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	合计	各类型占比
财政预算资金	19000	11000	20830	167861	0	0	0	218691	9.20%
单位自有资金	41528	248982	79443	23339	331398	263532	250249	1238471	52.12%
专项债券	401000	60000	97300	0	10500	16500	30000	615300	25.90%
银行贷款	0	0	131016	142536	30000	0	0	303552	12.78%
合计	461528	319982	328590	333736	371898	280032	280249	2376014	100.00%
分年度占比	19.42%	13.47%	13.83%	14.05%	15.65%	11.79%	11.79%	100.00%	

六、组合融资

本项目计划组合使用专项债券和市场化融资 918852 万元。其中专项债券资金 615300 万元，银行贷款 303552 万元。

（一）专项债券融资

融资规模。本项目计划申请专项债券总额 615300 万元，期限 20 年，本批次申请发行 16500 万元。本批次发行额度在债券存续期内每半年支付一次债券利息，到期后一次性还本。

资金投向。专项债券使用严格落实财政部要求，全部投向于城市客厅等有收益的公益性资本性支出，具体投向情况详见表 3-1。

（二）市场化融资

融资规模。本项目计划使用市场化融资 303552 万元。均为银行贷款。其中 2022 年长期借款 131016 万元，借款期限 25 年、利率 3.22%；2023 年长期借款 142536 万元，借款期限 25 年、利率 3.22%；2024 年长期借款 30000 万元，借款期限 25 年、利率 3.22%。另，2021 年周转借款 3.71 亿元、借款期限 1 年、利率 3.69%；2022 年周转借款 1.72 亿元、借款期限 1 年、利率 3.69%。周转借款按季度结息，到期一次性还本。

资金投向。市场化融资使用严格落实监管部门要求，具体投向主要是工程费用、工程建设其他费、预备费。

第四章项目收入分析

运营期内，本项目经营性收入合计 3509233 万元，包括：出租收入 2726581 万元，综合管廊收入 75769 万元，怀柔科学城土地资源统筹项目 706883 万元。

表 4-1 项目经营性收入情况表

单位：万元

序号	收入类型	收入规模
合计		3509233
1	出租收入	2726581
2	综合管廊	75769
3	怀柔科学城土地资源统筹项目	706883

（一）出租收入 2726581 万元

项目出租收入包括怀柔科学城起步区城市客厅项目、怀柔科学城文化核心区项目，具体如下：

1. 怀柔科学城起步区城市客厅项目

依据实施单位提供的资料，本项目全部自持，未来可出租建筑面积约 518100 平方米，按目前建设计划可在 2027 年产生出租收入。本项目定位较为高端，参照怀柔科学城创新小镇招商标准，用于引进高精尖产业项目入驻的孵化大厦租金约 5.5 元/平方米·天（含增值税及物业费），报告按起始租金价格为 5.5 元/平方米·天（含增值税及物业费），自 2027 年初起每三年增长 6%，项目建成后首年 2027 年出租率 80%，每年增长 5%，直至提升至 95%进行收入测算。

2. 怀柔科学城文化核心区项目

依据实施单位提供的资料，本项目全部自持，未来可出租建筑面积约 101420 平方米，其中公服配套可出租建筑面积约 74906 平方米，科学家住宅可出租建筑面积约 26514 平方米。按目前建设计划可在 2025 年产生出租收入。本项目定位较为高端，参照怀柔科学城创新小镇招商标准，用于引进高精尖产业项目入驻的孵化大厦租金约 5.5 元/平方米·天（含增值税及物业费，考虑项目定位为服务于国内外顶尖科学家、企业家、创业人员等的国际化高品质生活社区，自持住宅起始租金单价按 3.0 元/平方米·天（含增值税及物业费）估算。报告按起始租金价格分别为 5.5 元/平方米·天（含增值税及物业费）和 3.0 元/平方米·天（含增值税及物业费）估算，自 2027 年初起每三年增长 6%，项目建成后首年 2027 年出租率 80%，每年增长 5%，直至提升至 95%进行收入测算。

（二）综合管廊收入 75769 万元

北京怀柔科学城起步区综合管廊工程共设 6 条管廊，全长约 7934.5 米，分别位于永乐北三街、科院路、永乐大街、雁栖东二路、青年路和雁栖东六路道路下方，管廊内容纳给水、再生水、热力、电信和电力管线。

根据北京市市政设施规划建设运行联席会议办公室《关于印发北京市地下综合管廊有偿使用协商参考标准的通知》（京市政设施联席办[2022]2 号），北京怀柔科学城起步区综合管廊工程项目收入包括一次性入廊费收入和年入廊费收入。

依据实施单位提供的情况，北京怀柔科学城起步区综合管廊工程项目计划于 2025 年建成，按目前建设计划可在 2026 年产生一次性入廊费收入，该收入为入廊管线首次直埋投资 20490 万元；年入廊费收入包括日常维护费、修理费、设备更新重置费用及企业管理费，年入廊费以总投资的 70%（即扣除政府固定资产投资资金后的总投资）扣减一次性入廊费后为计算基数，以银行同期贷款利率考虑资金时间成本，在运行期 20 年内按等额本息法计算。经计算，年入廊费约为 2764 万元。

（三）财政拨付资金收入（怀柔科学城土地资源统筹项目）

将怀柔科学城土地资源统筹项目的总投资在 2030 年至 2044 年，每年按一定的比例采用出让的方式收回。项目于 2023 年完成，初步计划土地于 2030 年开始入市，2030-2034 年每年土地入市比例为 4%，2035-2039 年每年土地入市比例为 6%，2040-2044 年每年土地入市比例为 10%。

综合以上，运营期内，本项目分年度经营性收入如下表：

4-2 项目分年度经营性收入表

单位：万元

序号	项目	2023 年初基 准价(含增值 税及物业费)	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一	收入		119476	105001	117510	123885	150642	158086	158265	158445	166326	180334	180604
1	出租收入		96223	102237	114746	121121	121121	128385	128385	128385	136086	136086	136086
1.1	商业及办公（怀柔科 学城起步区城市客厅 项目）		82067	87196	97865	103302	103302	109498	109498	109498	116065	116065	116065
	可出租建筑面积(㎡)		518100	518100	518100	518100	518100	518100	518100	518100	518100	518100	518100
	租金增长率				6%			6%			6%		
	出租价格(元/㎡·月)	165	165	165	175	175	175	185	185	185	197	197	197
	出租率		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.2	商业及办公（怀柔科 学城文化核心区项 目）		11865	12607	14149	14935	14935	15831	15831	15831	16781	16781	16781
	可出租建筑面积(㎡)		74906	74906	74906	74906	74906	74906	74906	74906	74906	74906	74906
	租金增长率				6%			6.00%			6.00%		
	出租价格(元/㎡·月)	165	165	165	175	175	175	185	185	185	197	197	197
	出租率		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.3	住宅（怀柔科学城文 化核心区项目）		2291	2434	2732	2884	2884	3056	3056	3056	3240	3240	3240
	可出租建筑面积(㎡)		26514	26514	26514	26514	26514	26514	26514	26514	26514	26514	26514
	租金增长率				6.0%			6.0%			6.0%		
	出租价格(元/㎡·月)	90	90	90	95	95	95	101	101	101	107	107	107

序号	项目	2023年初基 准价(含增值 税及物业费)	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
	出租率		80%	85%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
2	综合管廊收入（北京 怀柔科学城起步区综 合管廊工程）		23254	2764	2764	2764	2764	2764	2764	2764	2764	2764	2764
2.1	一次性入廊费收入		20490										
2.2	年入廊费收入		2764	2764	2764	2764	2764	2764	2764	2764	2764	2764	2764
3	财政拨付资金收入 （怀柔科学城土地资 源统筹项目）						26757	26937	27116	27296	27476	41484	41754
3.1	总投资						25857	25857	25857	25857	25857	38785	38785
3.2	投资回收比例						4%	4%	4%	4%	4%	6%	6%
3.3	入市前运营期利息						900	1080	1259	1439	1619	2699	2969

4-3 项目分年度经营性收入表(续表)

单位：万元

序号	项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
一	收入	189038	189308	189577	227060	227510	227960	237586	237773	164847	3509232
1	出租收入	144250	144250	144250	152907	152907	152907	162083	162083	162083	2726581
1.1	商业及办公（怀柔科学城起步区城市客厅项目）	123029	123029	123029	130412	130412	130412	138238	138238	138238	
	可出租建筑面积（㎡）	518100	518100	518100	518100	518100	518100	518100	518100	518100	
	租金增长率	6%			6%			6%			
	出租价格（元/㎡·月）	208	208	208	221	221	221	234	234	234	
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
1.2	商业及办公（怀柔科学城文化核心区项目）	17787	17787	17787	18855	18855	18855	19986	19986	19986	336211
	可出租建筑面积（㎡）	74906	74906	74906	74906	74906	74906	74906	74906	74906	
	租金增长率	6.00%			6.00%			6.00%			
	出租价格（元/㎡·月）	208	208	208	221	221	221	234	234	234	
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
1.3	住宅（怀柔科学城文化核心区项目）	3434	3434	3434	3640	3640	3640	3859	3859	3859	64912
	可出租建筑面积（㎡）	26514	26514	26514	26514	26514	26514	26514	26514	26514	
	租金增长率	6.0%			6.0%			6.0%			
	出租价格（元/㎡·月）	114	114	114	120	120	120	128	128	128	
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	
2	综合管廊收入（北京怀柔科学城起步区综合管廊	2764	2764	2764	2764	2764	2764	2764	2764	2764	75769

序号	项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
	工程)										
2.1	一次性入廊费收入										
2.2	年入廊费收入	2764	2764	2764	2764	2764	2764	2764	2764	2764	
3	财政拨付资金收入 (怀柔科学城土地资源统筹项目)	42024	42294	42563	71389	71839	72289	72739	72926		706883
3.1	总投资	38785	38785	38785	64642	64642	64642	64642	64642		
3.2	投资回收比例	6%	6%	6%	10%	10%	10%	10%	10%		
3.3	入市前运营期利息	3239	3509	3778	6747	7197	7647	8097	8284		

第五章项目运营成本分析

运营期内，本项目运营成本合计 802987 万元，其中经营成本 34888 万元、税费支出 768099 万元。

一、经营成本

项目运营成本价格水平按项目实施单位提供的数据计取。

1. 怀柔科学城起步区城市客厅项目

依据实施单位提供的情况，本项目未来可出租建筑面积约 518100 平方米，按目前建设计划可在 2026 年投入运营并产生运营成本。2024 年末同类物业直接运营成本价格水平约 1.5 元/平方米·月（含增值税），报告按起始运营成本为 1.5 元/平方米·月（含增值税），自 2027 年初起每年增长 5%进行测算。

2. 怀柔科学城文化核心区项目

依据实施单位提供的情况，本项目未来可出租建筑面积约 101420 平方米，其中公共服务配套及办公可出租建筑面积约 74906 平方米，科学家住宅可出租建筑面积约 26514 平方米。按目前建设计划可在 2026 年可投入运营并产生运营成本。2024 年末公共服务配套及办公同类物业直接运营成本价格水平约 1.5 元/平方米·月（含增值税），住宅同类物业直接运营成本价格水平约 1.0 元/平方米·月（含增值税），

报告按直接运营成本价格自 2027 年初起每年增长 5%进行测算。

3. 怀柔科学城土地资源统筹项目

本项目完成后交由北京市规划和自然资源委员会怀柔分局根据科学发展类项目用地需要，安排土地入市供应，无运营成本。

4. 北京怀柔科学城起步区综合管廊工程

北京怀柔科学城起步区综合管廊工程项目计划于 2025 年建成，按目前建设计划可在 2026 年投入运营并产生运营成本。依据实施单位提供的情况，综合管廊每年的运营成本约为 349 万元。

二、税费支出

项目运营期涉及的税费支出主要包括增值税、城市维护建设税、教育费附加、地方教育附加、所得税等，按现行国家有关法规，各项税、费的计取标准如下：

（1）增值税税率依据《财税〔2016〕36 号》、《财政部 税务总局 海关总署公告 2019 年第 39 号》分类计取；

（2）城市维护建设税为增值税税额的 7%；

（3）教育费附加和北京市地方教育费附加分别为增值税税额的 3%和 2%；

（4）印花税以各年收入为计算基础，税率按照 0.1%估算；

（5）房产税以房产原值的 70%为税基，税率为 1.2%。

(6) 所得税以项目各年应纳税所得额为税基，税率为25%。

本项目税费支出详见下表：

5-1 项目分年度税费支出表

单位: 万元

序号	项目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年	2036年
一	增值税及附加	8107	8093	8106	8112	16666	21208	21205	21202	21981	21992	21989
(一)	增值税					7751	11663	11660	11657	12346	12343	12339
1	销项税	10753	9450	10576	11150	11150	11803	11803	11803	12496	12496	12496
2	本期进项税	125	128	131	134	137	140	143	146	150	153	157
	其中: 经营成本进项税	125	128	131	134	137	140	143	146	150	153	157
3	期初遗留待抵扣进项税	44673	34045	24723	14278	3262						
4	期末遗留待抵扣进项税	34045	24723	14278	3262							
(二)	税金及附加	8107	8093	8106	8112	8915	9545	9545	9545	9635	9649	9650
1	城市维护建设税					388	816	816	816	864	864	864
2	教育费附加					233	350	350	350	370	370	370
3	地方教育费附加					155	233	233	233	247	247	247
4	印花税	119	105	118	124	151	158	158	158	166	180	181
5	房产税	7988	7988	7988	7988	7988	7988	7988	7988	7988	7988	7988
二	企业所得税			3017	5280	11762	13295	13476	13746	15729	19262	19363
	合计	8107	8093	11123	13392	28428	34503	34681	34948	37710	41254	41352

5-1 项目分年度税费支出表(续表)

单位：万元

序号	项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
一	增值税及附加	22815	22811	22807	23713	23709	23705	24635	24628	24551	392035
(一)	增值税	13070	13066	13062	13837	13833	13829	14650	14645	14641	204392
1	销项税	13231	13231	13231	14010	14010	14010	14836	14836	14836	252207
2	本期进项税	161	165	169	173	177	181	186	191	195	3142
	其中：经营成本进项税	161	165	169	173	177	181	186	191	195	3142
3	期初遗留待抵扣进项税										120981
4	期末遗留待抵扣进项税										
(二)	税金及附加	9745	9745	9745	9876	9876	9876	9985	9983	9910	187649
1	城市维护建设税	915	915	914	969	968	968	1026	1025	1025	14153
2	教育费附加	392	392	392	415	415	415	440	439	439	6132
3	地方教育费附加	261	261	261	277	277	277	293	293	293	4088
4	印花税	189	189	190	227	228	228	238	238	165	3510
5	房产税	7988	7988	7988	7988	7988	7988	7988	7988	7988	159766
二	企业所得税	21500	21629	21775	31207	31397	35160	38537	39000	20929	376064
	合计	44315	44440	44582	54920	55106	58865	63172	63628	45480	768099

综上，债券存续期内，本项目分年度运营支出情况如下表：

5-2 项目分年度运营支出表

单位：万元

序号	项目	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
1	经营成本		1387	1419	1451	1484	1518	1554	1589	1627	1664	1704	1744
1.1	直接经营成本		1038	1070	1102	1135	1169	1205	1240	1278	1315	1355	1395
1.1.1	商业及办公（怀柔科学城起步区城市客厅项目）		881	908	935	963	992	1022	1052	1084	1116	1150	1184
1.1.2	商业及办公（怀柔科学城文化核心区项目）		127	131	135	139	143	148	152	157	161	166	171
1.1.3	住宅（怀柔科学城文化核心区项目）		30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40
1.2	管廊运营成本		349	349	349	349	349	349	349	349	349	349	349
2	税费（增值税及附加）		8107	8093	8106	8112	16666	21208	21205	21202	21981	21992	21989
3	企业所得税				3017	5280	11762	13295	13476	13746	15729	19262	19363
	合计		9494	9512	12574	14876	29946	36057	36270	36575	39374	42958	43096

5-2 项目分年度运营支出表（续表）

单位：万元

序号	项目	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
1	经营成本	1787	1830	1874	1920	1967	2015	2067	2117	2170	34888
1.1	直接经营成本	1438	1481	1525	1571	1618	1666	1718	1768	1821	27908
1.1.1	商业及办公（怀柔科学城起步区城市客厅项目）	1220	1256	1294	1333	1373	1414	1457	1500	1545	23679
1.1.2	商业及办公（怀柔科学城文化核心区项目）	176	182	187	193	198	204	211	217	223	3421
1.1.3	住宅（怀柔科学城文化核心区项目）	42	43	44	45	47	48	50	51	53	808
1.2	管廊运营成本	349	349	349	349	349	349	349	349	349	6980
2	税费（增值税及附加）	22815	22811	22807	23713	23709	23705	24635	24628	24551	392035
3	企业所得税	21500	21629	21775	31207	31397	35160	38537	39000	20929	376064
合计		46102	46270	46456	56840	57073	60880	65239	65745	47650	802987

第六章项目收益与融资平衡方案

一、项目收益分析

综上，债券存续期内，本项目分年度收益情况如下表：

6-1 项目分年度收益表

单位：万元

类别	分年收益								
	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
项目收入		119477	105001	117510	123885	150642	158086	158265	158445
运营支出		9494	9512	12574	14876	29946	36057	36270	36575
收益		109983	95489	104936	109009	120696	122029	121995	121870
类别	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
项目收入	166326	180334	180604	189038	189308	189577	227060	227510	227960
运营支出	39374	42958	43096	46102	46270	46456	56840	57073	60880
收益	126952	137376	137508	142936	143038	143121	170220	170437	167080
类别	2043	2044	2045						合计
项目收入	237586	237773	164847						3509233
运营支出	65239	65745	47650						802987
收益	172347	172028	117197						2706246

二、项目融资本息

(一) 专项债券应付本息

本项目拟使用专项债券 615300 万元，2020 年已发行专项债券融资 401000 万元，债券年利率为 3.57%，2021 年已发行专项债券融资 60000 万元，债券年利率为 3.70%，债券期限为 20 年；2022 年已发行计专项债券融资 42500 万元，债券年利率为 3.23%，另外从 2020 年北京市政府专项债券（三期）调整债券资金 13300 万元至本项目，期限 10 年，

债券利率为 3.08%；2021 年北京市政府专项债券（十三期）调整债券资金 10900 万元至本项目，期限 20 年，债券利率为 3.44%；2021 年北京市政府专项债券（二十期）调整债券资金 14500 万元至本项目，期限 20 年，债券利率为 3.52%；2021 年北京市政府专项债券（七期）调整债券资金 16100 万元至本项目，期限 20 年，债券利率为 3.70%。2024 年北京市政府专项债券（二十八期）10500 万元，发行利率为 2.41%，发行期限 20 年。此外，本项目计划于 2025 年发行专项债券 16500 万元，债券年利率暂按 2.40%测算，债券期限为 20 年，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，到期后一次性还本。后续批次计划发行 30000 万元，债券期限为 20 年，在债券存续期内每半年支付一次债券利息，到期后一次性还本。预计到期本息累计约 1042852 万元，其中：本金 615300 万元，利息 427552 万元。

分年度还本付息明细如下：

表 6-2 专项债券应付本息情况表

单位：万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
2020 年	0	401000	0	401000	3.57%	8351	8351
2021 年	401000	60000	0	461000	3.57%、3.70%	15427	15427
2022 年	461000	97300	0	558300	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%	17696	17696
2023 年	558300	0	0	558300	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%	19800	19800
2024 年	558300	10500	0	568800	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%	19927	19927

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
					2.41%		
2025 年	568800	16500	0	585300	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%、 2.41%	20380	20380
2026 年	585300	30000	0	615300	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%、 2.41%、2.40%	20803	20803
2027 年	615300	0	0	615300	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%、 2.41%、2.40%	21199	21199
2028 年	615300	0	0	615300	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%、 2.41%、2.40%	21199	21199
2029 年	615300	0	0	615300	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%、 2.41%、2.40%	21199	21199
2030 年	615300	0	13300	602000	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%、 2.41%、2.40%	21199	34499
2031 年	602000	0	0	602000	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%、 2.41%、2.40%	20789	20789
2032 年	602000	0	0	602000	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%、 2.41%、2.40%	20789	20789
2033 年	602000	0	0	602000	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%、 2.41%、2.40%	20789	20789
2034 年	602000	0	0	602000	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%、 2.41%、2.40%	20789	20789
2035 年	602000	0	0	602000	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、	20789	20789

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
					3.70%、3.57%、 2.41%、2.40%		
2036 年	602000	0	0	602000	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%、 2.41%、2.40%	20789	20789
2037 年	602000	0	0	602000	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%、 2.41%、2.40%	20789	20789
2038 年	602000	0	0	602000	3.23%、3.08%、 3.44%、3.52%、 3.70%、3.57%、 2.41%、2.40%	20789	20789
2039 年	602000	0	401000	201000	3.23%、3.44%、 3.52%、3.70%、 2.41%、2.40%	20789	421789
2040 年	201000	0	60000	141000	3.23%、3.44%、 3.52%、3.70%、 2.41%、2.40%	20789	80789
2041 年	141000	0	84000	57000	3.23%、3.44%、 3.52%、2.41%、 2.40%	6473	90473
2042 年	57000	0	0	57000	2.41%、2.40%	2772	2772
2043 年	57000	0	10500	46500	2.41%、2.40%	1399	11899
2044 年	46500	0	16500	30000	0.024	1117	17617
2045 年	30000	0	30000	0	0.00%	721	30721
合计	0	615300	615300	0	0.00%	427552	1042852

(二) 市场化融资应付本息

根据项目组合融资方案，本项目计划使用市场化融资 303552 万元。均为银行贷款。其中 2022 年长期借款 131016 万元，借款期限 25 年、利率 3.22%；2023 年长期借款 142536 万元，借款期限 25 年、利率 3.22%；2024 年长期借款 30000 万元，借款期限 25 年、利率 3.22%。另，2021 年周转借款 3.71 亿元、借款期限 1 年、利率 3.69%；2022 年周转借款

1.72 亿元、借款期限 1 年、利率 3.69%。周转借款按季度结息，到期一次性还本。

在融资存续期内每年支付一次利息，进入运营期后分年还本。分年度还本付息明细如下：

表 6-3 市场化融资应付本息情况表

单位：万元

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
2020 年	0	0	0	0	3.69%	0	0
2021 年	0	0	0	0	3.69%	354	354
2022 年	0	131016	0	131016	3.69%、 3.87%	495	495
2023 年	131016	142536	0	273552	3.55%、 3.87%	9736	9736
2024 年	273552	30000	0	303552	3.87%	14773	14773
2025 年	303552	0	10332	293220	3.87%	14573	24906
2026 年	293220	0	0	293220	3.87%	14368	14368
2027 年	293220	0	0	293220	3.87%	14368	14368
2028 年	293220	0	0	293220	3.87%	14368	14368
2029 年	293220	0	242	292977	3.87%	14364	14606
2030 年	292977	0	9097	283880	3.87%	15007	24104
2031 年	283880	0	9459	274421	3.87%	14837	24296
2032 年	274421	0	9752	264669	3.87%	13898	23650
2033 年	264669	0	9752	254917	3.87%	13722	23473
2034 年	254917	0	9752	245165	3.87%	13545	23297
2035 年	245165	0	9752	235413	3.87%	13369	23121
2036 年	235413	0	15590	219823	3.87%	13115	28705
2037 年	219823	0	16315	203508	3.87%	12828	29143
2038 年	203508	0	21411	182097	3.87%	12470	33880
2039 年	182097	0	23384	158714	3.87%	12047	35431
2040 年	158714	0	18393	140320	3.87%	11692	30085
2041 年	140320	0	18588	121732	3.87%	11356	29945
2042 年	121732	0	18783	102949	3.87%	11015	29799
2043 年	102949	0	18783	84165	3.87%	10674	29458
2044 年	84165	0	84165	0	3.87%	10333	29116

年度	期初本金	本期新增	本期偿还	期末本金	融资利率	应付利息	应付本息
2045 年	65382	0	65382	0	3.87%	10024	75405
合计		303552	303552	5011130		297330	600882

三、项目收益与融资平衡分析

(一) 专项债券资金收益与融资自求平衡分析

根据以上分析，债券存续期内，本项目专项债券资金收益与融资平衡情况如下表：

表 6-4 专项债券资金收益与融资平衡情况表

单位：万元

年度	项目收益	融资			年度可否平衡
		到期本金	到期利息	本息合计	
2020 年	0	0	8351	8351	否
2021 年	0	0	15427	15427	否
2022 年	0	0	17696	17696	否
2023 年	0	0	19800	19800	否
2024 年	0	0	19927	19927	否
2025 年	0	0	20380	20380	否
2026 年	109983	0	20803	20803	否
2027 年	95489	0	21199	21199	是
2028 年	104936	0	21199	21199	是
2029 年	109009	0	21199	21199	是
2030 年	120696	13300	21199	34499	是
2031 年	122029	0	20789	20789	是
2032 年	121995	0	20789	20789	是
2033 年	121870	0	20789	20789	是
2034 年	126952	0	20789	20789	是
2035 年	137376	0	20789	20789	是
2036 年	137508	0	20789	20789	是
2037 年	142936	0	20789	20789	是
2038 年	143038	0	20789	20789	是
2039 年	143121	401000	20789	421789	是
2040 年	170220	60000	20789	80789	是
2041 年	170437	84000	6473	90473	是

年度	项目收益	融资			年度可否平衡
		到期本金	到期利息	本息合计	
2042 年	167080	0	2772	2772	是
2043 年	172347	10500	1399	11899	是
2044 年	172028	16500	1117	17617	是
2025 年	117197	30000	721	30721	是
合计	2706246	615300	427552	1042852	
本息覆盖倍数		2.5950			

综上，本项目预期项目收益对拟使用的专项债券本息的覆盖倍数为 2.5950，能够合理保障专项债券本息，实现项目收益与融资自求平衡。

本项目 2020 年、2021 年、2023 年、2024 年、2025 年为建设期，无收益，利息由项目单位自有资金支付，可以实现年度资金平衡；2045 年项目累计收益足以支付本息，可以实现年度资金平衡。

（二）市场化融资资金收益与融资自求平衡分析

债券存续期内，本项目市场化融资资金收益与融资平衡情况如下表：

表 6-5 市场化融资资金收益与融资平衡情况表

单位：万元

年度	项目收入					项目运营支出	专项债券到期本息	可用于偿还市场化融资的专项收入
		经营性收入						
	合计	小计	纳入政府性基金收入部分	纳入专项收入部分	政府补贴收入			
2020 年	0	0	0	0	0	0	8351	-8351
2021 年	0	0	0	0	0	0	15427	-15427
2022 年	0	0	0	0	0	0	17696	-17696
2023 年	0	0	0	0	0	0	19800	-19800
2024 年	0	0	0	0	0	0	19927	-19927
2025 年	0	0	0	0	0	0	20380	-20380
2026 年	119477	119477	0	119477	0	9494	20803	89181

年度	项目收入					项目运营支出	专项债券到期本息	可用于偿还市场化融资的专项收入
		经营性收入						
	合计	小计	纳入政府性基金收入部分	纳入专项收入部分	政府补贴收入			
2027 年	105001	105001	0	105001	0	9512	21199	74290
2028 年	117510	117510	0	117510	0	12574	21199	83737
2029 年	123885	123885	0	123885	0	14876	21199	87810
2030 年	150642	150642	0	150642	0	29946	34499	86197
2031 年	158086	158086	0	158086	0	36057	20789	101240
2032 年	158265	158265	0	158265	0	36270	20789	101206
2033 年	158445	158445	0	158445	0	36575	20789	101081
2034 年	166326	166326	0	166326	0	39374	20789	106163
2035 年	180334	180334	0	180334	0	42958	20789	116587
2036 年	180604	180604	0	180604	0	43096	20789	116719
2037 年	189038	189038	0	189038	0	46102	20789	122147
2038 年	189308	189308	0	189308	0	46270	20789	122249
2039 年	189577	189577	0	189577	0	46456	421789	-278668
2040 年	227060	227060	0	227060	0	56840	80789	89431
2041 年	227510	227510	0	227510	0	57073	90473	79964
2042 年	227960	227960	0	227960	0	60880	2772	164308
2043 年	237586	237586	0	237586	0	65239	11899	160448
2044 年	237773	237773	0	237773	0	65745	17617	154411
2045 年	164847	164847	0	164847	0	47650	30721	86476
合计	3509233	3509233		3509233		802987	1042852	1663395
市场化融资本息			600882					
覆盖倍数			2.7683					

备注：为用好债贷组合政策红利，市场化融资资金收益平衡测算时，假定专项收入优先用于专项债本息。

综上，扣除专项债券应还本息后，本项目预期项目收益对拟使用的市场化融资本息的覆盖倍数为 2.7683，能够合理保障市场化融资本息，实现项目收益与融资自求平衡。

以上两项合计后，本项目预期项目收益对拟使用的专项债券和市场化融资本息的覆盖倍数为 1.6464。

（三）分账管理

本项目严格按照本方案中项目收益与融资平衡方案测算所列数据，对项目收入实施分账管理。用于偿还专项债券的还本付息资金及时足额缴纳国库，确保专项债券还本付息资金安全。用于偿还市场化融资的经营性专项收入在偿还债券本息后，剩余用于偿还市场化融资的部分，及时足额缴入项目单位在贷款银行开立的监管账户，保障市场化融资到期偿付。项目实施主体依法对市场化融资承担全部偿还责任，对于市场化融资部分，政府不提供任何形式的担保。

以上内容在专项债券发行资料和与银行贷款借款合同

中均予体现，且数据一致。

四、项目收益融资平衡评价结果

经测算，本项目收益对全部融资本息的覆盖倍数为 1.6464 倍；偿还专项债券的收益对债券本息的覆盖倍数为 2.5950 倍；偿还市场化融资的收益对市场化融资本息的覆盖倍数为 2.7683 倍。项目相关预期收益能够合理保障偿还融资本金和利息，可以实现项目收益和融资的自求平衡。

第七章项目风险控制

本项目周期长，不可预见因素多，需要分析识别在项目全生命周期内潜在的主要风险因素，揭示风险来源，判别风险程度，提出规避风险对策，降低风险损失。参照各类风险发生概率和严重程度及同类项目经验，本项目风险主要为：

一、影响项目施工进度的风险及控制措施

风险可能：本项目涉及工作周期较长，流程较为繁琐，项目推进工作中可能由于主观原因或不可抗力因素，出现进度延误等情况，从而导致项目开展不能按照预期及时推进或部分受阻，带来一定的项目实施风险。

控制措施：一是完善相关手续。本项目用地是建设单位通过合法渠道得到的合法建设用地，项目已经过相关部门批准，各项手续齐全。二是做好资金保障。项目单位将严格根据项目施工计划投入资金、督促施工，确保本项目能够按照预定期限投入使用。三是优选施工队伍。根据公平、公开的原则择优选择施工承包单位，严格落实施工项目经理负责制，保证工程质量。四是加强现场管理。对噪声较大的设备进行隔声降噪处理，并加强运输车辆管理，防止噪声扰民，减少噪音对当地居民生活的影响。五是落实安全责任。加强职工安全培训，落实安全生产各项要求，倡导应用安全生产技术，把安全事故发生率降到最低。

二、影响项目资金筹措的风险及控制措施

风险可能：项目建设是一个复杂的系统工程，建设过程中可能由于规划调整、物价上涨等因素造成投资概算增加。专项债券发行一部分后，可能由于政策变化等因素导致剩余专项债券额度不能按计划全部发行，后续资金筹措出现问题。

控制措施：一是加大资金保障力度。将项目纳入当地政府重点工程，做好投融资规划和资金使用审核，加大政策和资金倾斜力度，为项目实施提供有利的资金保障。二是加强工程成本控制。项目可行性研究报告编制过程中，在测算项目总投资时已考虑原材料价格上涨导致项目施工成本增加的相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。三是严格变更审批程序。对于项目设计方案调整、采购成本上升等因素造成项目总概算出现中的重大变更的，严格履行必要的审批程序，合理确定增量部分资金来源。四是制定应急处置预案。项目单位、同级主管部门和财政部门已针对各种特殊状况研究制定应急处置预案，确保在项目概算增加或原有资金来源不能及时到位等情形下能妥善处置资金矛盾，避免形成“半拉子工程”。

三、影响项目收益实现的风险及控制措施

风险可能：由于对未来经营收入的判断不准确、项目进度以及项目整体现金流测算等重要环节出现判断偏差，投入运营后的自身收入未能达到预测值的风险。将影响项目整体收益，导致项目资金投入和现金流入不能平衡，对债券还本付息产生影响。

控制措施：一是严格收益平衡测算。以可靠数据为基础，严格规范收益平衡测算的方法，最大限度提升预测精准度，确保债券建成后能基本按照预算实现收益。二是提升项目运营效率。择优选择有资质有能力的第三方专业机构合作运营，督促项目公司建立周密的组织架构和完善的内部治理机制，提高自身的运营能力，提升所提供的产品或服务的效率和质量。三是落实缺口补救措施。如因特殊原因导致后续偿债出现困难，北京市将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务，坚决避免专项债券兑付风险。

四、敏感性分析

通过当经营净收益作为影响债券还本付息的因素在一定范围内变动的情况下，专项债券本息覆盖倍数的变化情况，说明还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。可通过表格体现。

项目债券本息偿还能力评估表

单位：万元

序号	科目	租金不变	租金下降 5%	租金下降 10%	租金+5%	租金+10%
		金额	金额	金额	金额	金额
1	建设资金来源	2376014	2376014	2376014	2376014	2376014
2	项目建设成本 (不含财务费用)	2199330	2199330	2199330	2199330	2199330
3	其他建设支出					
4	项目运营期收入	3509233	2570934	2435621	2841558	2976871
5	项目运营成本 (不含财务费用)	802987				
6	其他运营支出					
7	建设期专项债券 付息+运营期专 项债券付息	427552	427552	427552	427552	427552
8	建设期市场化融 资付息+运营期 市场化融资付息	297330	297330	297330	297330	297330
9	专项债还本	615300	615300	615300	615300	615300
10	市场化融资还本	303552	303552	303552	303552	303552
本息覆盖倍数		1.6464	1.5641	1.4818	1.7287	1.8110

第八章还款保障情况

一、还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向上级财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由上级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向上级财政缴纳专项债券还本付息资金的，上级财政采取适当方式扣回。

项目申请的专项债券存续期内，项目单位及主管部门将按照《地方政府债务信息公开办法（试行）》（财预〔2018〕209号）规定，及时披露项目相关信息，包括项目使用的债券规模、期限、利率、偿债期限及资金来源、债券资金使用情况、项目实施进度、运营情况、项目收益及对应资产情况等信息，以保护投资者的权益。在债券存续期内，当项目建设、运营情况发生重大变化或者发生对投资者有重大影响的事项，项目单位和主管部门将按照规定及时披露相关信息。

二、项目资产管理

专项债券存续期内，专项债券对应形成的项目资产为国有资产，资产和权益登记在北京市怀柔区国有资产监督管理委员会名下。项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保，债券存续期内不将专项债券项目对应资产违规注入企业或用于担保抵押等影响本项目权益的风险操作，未经本级政府批准并报省级财政部门审核，不会对应资产进行处置。在债券存续期间，北京市怀柔区国有资产监督管理委员会定期对项目资产进行检查和盘点，相关监管部门做好资产监督管理，定期开展资产查验，依法进行审计监督。

三、项目还本付息资金对应的收入管理

预算编制。专项债券项目对应的政府性基金收入和用于偿还专项债券本息的专项收入应按地方政府债务管理规定和预算编制要求，全部纳入部门预算编制范围，编入部门政府性基金征收预算。项目单位应按照事前约定的专项债券还本付息资金收缴责任，根据还本付息资金归集计划等，逐个项目编制专项债券还本付息资金收入征缴预算，并细化明确项目收入计划用于偿付债券代码及本金、利息、手续费等。主管部门负责审核本部门及所属管理单位编制的各个专项债券项目用于还本付息资金收入征收预算，汇总形成本部门专项债券项目还本付息资金收入预算建议和预算草案。财政部门根据专项债券项目实施方案、还本付息资金归集计划

等，审核相关部门专项债券项目收入征收预算安排，确保专项债券还本付息资金收入全额纳入政府性基金预算，报经同级人大或人大常委会批准执行。

预算执行。财政部门根据专项债券项目实施方案、还本付息资金归集计划、预算安排、债券还本付息时间等，提前向主管部门下发专项债券还本付息资金收入上缴通知。主管部门、管理单位根据预算安排或通知，向运营单位开具电子《非税收入一般缴款书》，及时实现政府性基金收入或完成专项收入征缴工作，并将收入关联到具体的专项债券项目和债券代码等。专项债券项目收入不足以偿付本金、利息、手续费的，项目单位可以调入本单位其他非债券项目专项收入弥补。采取以上措施后专项债券项目收入仍不足以偿付本金、利息、手续费的，主管部门可以从本部门其他非债券项目单位调入专项收入弥补。财政部门在预算管理一体化系统和专项债券穿透式监控系统中，根据实际缴款信息，将资金核算到对应专项债券的项目。主管部门和管理单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金、停发年终绩效奖等措施，确保专项债券按时足额还本付息。

第九章项目信息披露计划及主管部门责任

（一）信息披露计划

按照有关政策规定，根据工作职责，明确财政部门、主管部门和项目单位信息披露分工，其中，主管部门和项目单

位要按职责做好披露债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息公开相关工作。

（二）主管部门责任

主管部门要组织项目单位做好项目建设期限规划、投资计划、收益和融资测算等工作，确保项目收益与融资平衡；组织项目单位做好债券发行准备工作，项目单位要真实、准确、合规、完整编制资料；要组织做好债券项目建设，履行相关运营维护责任；要组织规范使用债券资金，加强监督管理，资金要用于所对应的项目，尽快形成实物工作量，确保债券资金按有关要求完全支出；要组织做好债券资金对应项目的资产登记、日常统计和动态监控等，确保项目资产独立性和确认资产权益归属，按要求做好会计核算管理，严禁改变使用用途，不得用于质押、抵押；要组织做好债券相关信息公开及其他债券管理相关工作。

第十章 其他需要说明的事项

无。

