



深圳市华耀评咨信息服务有限公司

SHENZHEN HUAYAO ASSETS EVALUATION CONSULTING CO., LTD.

# 2025 年深圳市政府专项债券（二十七期） ——深圳市光明区高新园区科创中心 配套基础设施项目（续发）

## 项目预期收益和融资平衡方案

深圳市华耀评咨信息服务有限公司

2025 年 6 月





## 目录

一、项目投资估算及资金筹措 .....	1
(一) 投资估算 .....	1
(二) 建设资金筹措方案 .....	43
(三) 建设资金平衡方案 .....	44
二、项目预期收益与成本费用测算 .....	44
(一) 项目运作模式 .....	44
(二) 预期运营收益 .....	45
(三) 运营成本费用 .....	50
(四) 财务费用 .....	51
(五) 税费 .....	52
三、项目现金流模拟分析 .....	52
(一) 项目现金流模拟分析 .....	52
(二) 专项债券资金覆盖分析 .....	52
四、项目压力测试与风险控制措施 .....	53
五、项目总体评价 .....	54
六、附表 .....	54
附表 1: 项目投资估算表 .....	54
附表 2: 运营收入表 .....	55
附表 3: 专项债券还本付息表 .....	57
附表 4: 现金流模拟测试表 .....	58
免责声明 .....	60



## 一、项目投资估算及资金筹措

### （一）投资估算

#### 1. 项目基本情况

##### 1.1 项目实施背景

###### （1）政策背景

2019年2月，《粤港澳大湾区发展规划纲要》（以下简称《纲要》）正式发布，《纲要》将建设具有全球影响力的国际科技创新中心作为粤港澳大湾区的重要战略定位，强调要瞄准世界科技和产业发展前沿，加强创新平台建设，大力发展新技术、新产业、新业态、新模式，加快形成以创新为主要动力和支撑的经济体系；扎实推进全面改革创新试验，充分发挥粤港澳科技研发与产业创新优势，破除影响创新要素自由流动的瓶颈和制约，进一步激发各类创新主体活力，建成全球科技创新高地和新兴产业重要策源地。

深化粤港澳三地合作，打造世界一流的创新经济湾区，是我国区域经济和世界经济版图上的一个亮点，亟需构建一个充满活力的创新生态系统。粤港澳大湾区经济实力雄厚，创新主体高度集聚，产业体系完备，环境开放包容，具备了打造创新生态系统的现实基础。

###### （2）项目背景

光明区地处粤港澳大湾区和广深港澳科技创新走廊的关键节点，是国家推动科技强国战略的南部核心引擎。在此背景



下，光明科学城成为深圳建设中国特色社会主义先行示范区和深圳综合性国家科学中心的重要载体，随着光明区产业转型升级、城市发展进程提速，大量重大项目陆续落地，光明区迎来了城市空间二次开发的高峰。

光明科学城是粤港澳大湾区综合性国家科学中心的先行启动区，也是以深圳为主阵地建设综合性国家科学中心的核心承载区，被誉为深圳“新硅谷”。光明区已明晰发展路径，正着力从科学、城市、产业、生态4个维度入手，以更大力度、更高标准加快建设世界一流科学城和深圳北部中心。

光明科学城要力争一批世界级重大科技基础设施，集聚一批国际一流研究型大学和科研院所，吸引世界顶尖科研人员及科技创新人才，以“开放创新之城、人文宜居之城、绿色智慧之城”为建设目标，建设高端科研、高等院校、高尚社区、高新产业、高端人才集聚的全球科技创新高地，最终建成竞争力影响力卓越的世界一流科学城。

深圳市光明区高新园区科创中心配套基础设施项目的实施将加快完成光明科学城配套市政基础设施的改造和建设，有利于改善地区内部的交通条件，提高地区的城市形象并改善工作和人居环境，完善城市功能，优化城市空间结构，积极服务和服从于城市大建设、大发展的需要，通过高标准的规划和建设，提高了交通的顺畅性，增大通行能力，同时也为该片区居民创造更好的出行条件，从而将极大改善人民的生活质量和经



济活动水平，促进该区域的招商引资，带来巨大的环境效益和社会效益。

## 1.2 项目概况

深圳市光明区高新园区科创中心配套基础设施项目（以下简称本项目）共包含 73 个子项目，具体项目概况如下：

### 1.2.1 光明高新园区门户区四十一号路（二十四路-二十三号路）市政工程

本工程为光明高新技术产业园区门户区市政基础设施工程四十一号路（二十四号路 - 二十三号路）市政工程，为东西走向，起点二十四号路接六十号路南端并纵横交叉六十一号路，终点接至二十三号路，总长 930.00 米，为配合光明水厂生产送水需要，沿路敷设 D1620x12 毫米钢管 1,930 米。本工程为新建工程，设计为双向 4 车道，红线宽 33 米。主要工程内容如下：道路工程、交通工程、电气工程、给排水工程、燃气工程、雨水综合利用工程、临时给水干管及临时道路工程。

### 1.2.2 光明高新园区门户区五十一号路（五十三路-六十二号路）市政工程

光明高新园区门户区五十一号路（五十三号路 - 六十二号路）市政工程起于五十三号路，与二十四号路相交后，向南延伸至六十二号路，总长约 1,710 米，道路设计等级为城市支路，主要建设内容包括：道路工程、给排水工程、三电工程、燃气工程、交通工程、雨水综合利用工程。



### 1.2.3 高新园区门户区六十二号路市政工程

光明高新园区门户区六十二号路市政工程起于观光路，向南与五十一号路、六十三号路相交后，向东北与六十四号路相交后，延伸至观光路，总长约 810 米，道路设计等级为城市支路。主要建设内容包括：道路工程、给排水工程、三电工程、燃气工程、交通工程、雨水综合利用工程。

### 1.2.4 高新园区门户区六十三号路（六十二号路-十三号路）市政工程

光明高新园区门户区六十三号路（六十二号路-十三号路）市政工程起于六十二号路，向南延伸至十三号路，总长约 190 米，道路设计等级为城市支路，主要建设内容包括：道路工程、给排水工程、三电工程、交通工程、雨水综合利用工程。

### 1.2.5 高新园区门户区六十四号路（六十二号路-十三号路）市政工程

光明高新园区门户区六十四号路（六十二号路-十三号路）市政工程起于六十二号路，向南延伸至十三号路，总长约 120 米，道路设计等级为城市支路，主要建设内容包括：道路工程、给排水工程、三电工程、燃气工程、交通工程、雨水综合利用工程。

### 1.2.6 高新园区八号路（同观路-光明大道）市政工程



高新园区八号路（同观路－光明大道）市政工程南起同观路，北至光明大道，全长 888.673 米，城市次干道，设计速度 30 千米/小时，道路红线宽 40 米，双向四车道，主要建设内容包括：道路工程、桥梁工程、箱涵工程、交通工程、给水工程、再生水工程、雨水工程、污水工程、电力工程、通信工程、燃气工程等。

#### 1.2.7 光明高新园区门户蓝源路三径路凤美路市政工程

光明高新园区门户区蓝源路三径路凤美路市政工程包括蓝源路、凤美路、三径路的道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程。

#### 1.2.8 银塘路（光侨路－长悦路）市政工程

银塘路（光侨路－长悦路）市政工程位于玉塘街道长圳社区，南起规划长悦路（现状长风路），北至现状光侨路，全长约 770 米，红线宽 24 米，为双向 4 车道的城市支路。其中，长风路至长松路段为现状道路改造，长约 550 米；长松路至光侨路段为新建道路，长约 220 米。主要建设内容如下：道路工程、交通工程、给排水工程、燃气工程、电气工程、电力线迁改工程、通信管线迁改工程等。

#### 1.2.9 大捷达工业区旧改配套育新园路等 4 条市政道路工程

大捷达工业区旧改配套育新园路等 4 条市政道路工程位于光明街道，由四条道路组成，道路全长 836 米。其中，竹塘路



（光侨路－碧新街），道路红线宽 14 米，双向两车道，道路全长 240 米为规划城市支路；碧新街（育新园路－竹塘路），道路红线宽 14 米，双向两车道，道路全长 70 米，为规划城市支路；规划一路（育新园路－竹塘路），道路红线宽 12 米，双向两车道，道路全长 120 米，为规划城市支路；育新园路（光侨路－碧新街），道路红线宽 24 米，双向四车道，道路全长 406 米，为规划城市次干道。主要建设内容如下：道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程等。

#### 1.2.10 木墩路（双明大道－光辉大道）市政工程

木墩路（双明大道－光辉大道）市政工程项目位于新湖街道，道路呈南北走向，南接现状华夏二路（规划双明大道），北至光辉大道，道路长度约 270 米，红线宽 18 米，为双向 2 车道的城市支路。木墩路跨河道桥面标高为 13.46 米，为顺接双明大道（标高 11.8 米），在双明大道南侧新建长 235 米，宽 16.5 米辅道。主要建设内容包括：道路工程、交通工程、桥梁工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、通信管线迁改工程。

#### 1.2.11 声光路（双明大道－三号路）市政工程

声光路（双明大道－三号路）市政工程位于高新园区木墩片区，道路北起双明大道，南至三号路，城市支路，双向两车道，道路全长约 398 米（北段长 158 米，红线宽 12 米，南段长





240 米，红线宽 20 米）。主要建设内容如下：道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程。

#### 1.2.12 河心路（东周路－光明大道）市政工程

河心路（东周路－光明大道）市政工程位于光明街道东周片区，全长约 442 米，红线宽 26 米，东西走向，双向 4 车道，城市支路。主要建设内容如下：道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、桥涵工程。

#### 1.2.13 振煌路（东周路－将石工业区路）市政工程

振煌路（东周路－将石工业区路）市政工程位于马田街道与凤凰街道交界处，道路大致呈南北走向，南起东周路，北至将石工业区路；道路全长约 790 米，红线宽 20 米，为双向 2 车道的城市支路。主要建设内容如下：道路工程、交通工程、电气工程、给排水工程、燃气工程、管线迁改工程。

#### 1.2.14 科塘二路（鹅颈东路-光布路）市政工程

科塘二路（鹅颈东路-光布路）市政工程位于凤凰街道，道路呈东西走向，西起鹅颈东路，东至现状光布路，道路全长 230 米，红线宽 16 米，为双向 2 车道的城市支路。主要建设内容包括：道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、电气工程、通信迁改工程。

#### 1.2.15 白花片区重点产业项目配套道路工程

白花片区重点产业项目配套道路工程位于光明街道白花社区，包含花神路、竹头窝路、建议性支路 1（花神路至配套生



活区)、建议性支路2(花神路南延至观光路)等4条市政道路。其中,花神路呈南北走向,南起现状白花路,北至白花河,道路长度约1,320米,红线宽24米为双向4车道的城市支路;竹头窝路呈东西走向,西起花神路,东至配套生活区东侧,道路长度约760米,红线宽24米,为双向4车道的城市支路;建议性支路1呈东西走向,西起花神路,东至配套生活区西侧,道路长度约135米,红线宽20米,为双向4车道的城市支路;建议性支路2呈南北走向,南起现状观光路,北至花神路,道路长度约570米,红线宽24米,为双向4车道的城市支路。主要建设内容包括:道路工程、箱涵工程、给排水工程、燃气工程、电气工程、管线迁改工程、交通疏解及水土保持工程等。

#### 1.2.16 华夏二路(双明大道-光辉大道)市政工程

华夏二路(双明大道-光辉大道)市政工程位于新湖街道,主要包括华夏二路及综合管廊建设。其中:华夏二路道路北起光辉大道、南接双明大道与光明大街交会处,全长192米,红线宽60米,为设双向八车道的城市次干道,主要建设内容包括拆除路面2906平方米、人行道1372平方米、缘石475米、光缆13187米,喷播植草护坡1546平方米,新建路面9926平方米、球墨铸铁管634米、污水管433米、雨水管771米、通信排管22米、光缆22084米、电力电缆939米、电缆沟70米、排水沟921米、路灯26套,配套建设检查井、雨水



口、人孔井、接线井、沉沙池、标识标线、水马等；配建综合管廊北接光辉大道综合管廊，南接华夏二路综合管廊，全长 272 米，主要建设内容包括新建给水管 366 米、排水管 210 米、电力电缆 3686 米、通风机 5 台、LED 灯 221 套、配电柜 4 台、消防桥架 630 米，配套建设消防系统、智能化系统等。

#### 1.2.17 东周公园周边道路工程

东周公园周边道路工程位于新湖街道，地处光明中心区，包括两条市政道路，均为设计时速 20 千米/小时，双向 2 车道的城市支路。其中，建发五路大致呈南北走向，南起规划建章路，北至规划光明大街，全长约 156.9 米，红线宽 14 米；建章路呈东西走向，西起现状华夏二路，东至规划建发五路，全长约 156.4 米，红线宽 18 米。主要建设内容包括：道路工程、交通工程、桥涵工程、给水工程、电气工程、燃气工程、管线迁改工程、交通疏解及水土保持工程等。

#### 1.2.18 田硕路（田辉二路－松白路）市政工程

田硕路（田辉二路－松白路）市政工程位于玉塘街道，道路呈东西走向，西起规划田湾路，东至现状松白路，全长 368 米，红线宽 12 米，设计时速为 20 千米/小时，为双向 2 车道的城市支路。主要建设内容包括：道路工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、交通工程、管线迁改工程、交通疏解工程和水土保持工程。

#### 1.2.19 光明公安分局指挥中心大楼配套道路工程



光明公安分局指挥中心大楼配套道路工程包括田明北路、田明南路、长侨北路三条设双向两车道的城市支路。其中田明北路南起田明南路，北至光明大道，全长约 263 米，红线宽 14 米。田明南路西起松白路，东至长侨北路，全长约 295 米，红线宽 14 米。长侨北路南起松白路，北至融汇路，全长约 664 米，红线宽 16 米。主要建设内容包括：道路工程、挡墙工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、交通工程、交通疏解工程、水土保持工程、迁改工程等。

#### 1.2.20 长圳路（松白路－东长路）市政工程

长圳路（松白路－东长路）全长约 2,400 米，道路红线宽 30 米，设计速度为 40 千米/小时，机动车道为双向 4 车道，架设 33 米桥梁一座，核定主要建设内容如下：道路工程、桥梁工程、给水工程、雨水工程、污水工程、再生水工程、电力工程、通信工程、燃气工程、交通工程、交通疏解及水土保持工程等。

#### 1.2.21 深圳外环高速公路白花互通工程

深圳外环高速公路白花互通工程位于深圳市光明区白花社区联大工业园以东，拟新建一处全互通立交连接观光路与外环高速公路。其中，新建匝道 4,466 米（含匝道桥 7 座、1,273.4 米，外环高速公路主线拼宽桥 2 座 155.6 米）；新建人行天桥 1 座；改造外环高速公路主线 1,096 米、观光路约 940 米；新建 5 进 7 出收费站 1 处。项目建设内容主要包括：道路工程、



桥涵工程、收费站（含收费广场、房建工程、收费系统、监控系统、通信系统）、电气工程（含迁改）、给排水工程、燃气工程、交通安全设施工程等。

#### 1.2.22 明湖智谷重点产业片区配套道路工程（第一批）

明湖智谷重点产业片区配套道路工程（第一批）位于凤凰街道，包含绿廊中路、月亮路、塘振路、塘宏路、塘荣路、宜居一路等六条市政道路，建设内容包括：道路工程、桥梁工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、交通工程、交通疏解及水土保持工程等。

#### 1.2.23 光明高新园区门户区二十四号路（四十二号路—观光路）市政工程

光明高新园区门户区二十四号路（四十二号路—观光路）市政工程北起观光路，南至四十二号路，总长约 1,320 米，道路设计等级为城市次干道，主要建设内容包括：道路工程、隧道工程、交通工程、电气工程、给排水工程、燃气工程、雨水综合利用工程。

#### 1.2.24 高新园区门户区二十五号路（光侨路—三十八号路）市政工程

光明高新园区门户区二十五号路（光侨路—三十八号路）市政工程西起光侨路，东至三十八号路，总长约 551 米，道路设计等级为城市支路，主要建设内容包括：道路工程、给排水工程、三电工程、燃气工程、交通工程、雨水综合利用工程。



#### 1.2.25 高新园区门户区五十四号路（三十五号路－观光路）市政工程

光明高新园区门户区五十四号路（三十五号路－观光路）市政工程北起观光路，南至三十五号路，总长约 700 米道路设计等级为城市支路，主要建设内容包括：道路工程、给排水工程、三电工程、燃气工程、交通工程、雨水综合利用工程。

#### 1.2.26 悦群路（光侨路－长风路）市政工程

悦群路（光侨路－长风路）市政工程位于玉塘街道，南起规划长风路，沿线与规划的长悦路、长圳路、长松路相交，终点接光侨路。道路全长 1,083 米，红线宽 14 米，双向两车道，城市支路，行车速度 30 千米/小时。主要建设内容如下：道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、交通疏解及水土保持工程。

#### 1.2.27 明湖智谷重点产业片区配套道路工程（第二批）

明湖智谷重点产业片区配套道路工程（第二批）位于凤凰街道，包括振发路、罗群围一路等两条城市次干路，将石路、马角岭路、宜居二路、塘学路、高墩南路、沙田坑南路等六条城市支路。

#### 1.2.28 光明国际马术中心配套道路工程

光明国际马术中心配套道路工程项目位于光明街道，包含 4 条市政道路建设。其中迳口路（农观路－光侨路）全长约 1,218 米，红线宽 24 米，为设双向四车道的城市支路；农观路



(马术路-迳口路)全长约 528 米,红线宽 21 米,为设双向两车道的城市支路;马术路(回归路-农观路)全长约 354 米,红线宽 21 米,为设双向两车道的城市支路;回归路(光武路-马术路)全长约 1,303 米,红线宽 21 米,为设双向两车道的城市支路。建设内容包括:道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、管线迁改工程、交通疏解及水土保持工程等。

#### 1.2.29 东隅路(华裕路-华夏路)市政工程

项目位于新湖、光明街道交界处,全长 332 米,红线宽 15 米,为设双向两车道的城市支路。建设内容包括:道路工程、交通工程、给水工程、排水工程、电力工程、通信工程、燃气工程、交通疏解及水土保持工程等。

#### 1.2.30 光明高新园区门户区十三号路(六十一号路-观光路)市政工程

光明高新园区门户区十三号路(六十一号路-观光路)市政工程位于凤凰街道,南侧紧邻规划外环高速公路,呈东西走向,西起六十一号路,东侧车行道通过高架桥梁、人行道通过北侧人行梯道桥与观光路顺接,沿线北侧与科泰路(含科泰路 120 米)、六十三号路、六十四号路相交,南侧中部接光明水厂配套路。道路全长 955 米,红线宽 40 米,标准路段为双向四车道,交叉口路段为双向六车道,为城市主干道。主要建设内容如下:道路工程、交通设施工程、交通监控工程、给水工



程、雨水工程、污水工程、电力工程、通信工程、燃气工程、电力管线迁改工程、主线桥工程、辅道桥工程、人行梯道桥工程、雨水箱涵工程、水厂道路桥梁工程等。

#### 1.2.31 光明高新园区门户区十三号路（二十四号路－皇新路）市政工程

十三号路（二十四号路－皇新路）市政工程位于凤凰街道，西起二十四号路，东至皇新路，沿线与凤台路、凤新路相交，道路全长 1,060 米，红线宽 40 米，为双向四车道的城市主干道。主要建设内容如下：道路工程、交通工程、箱涵工程、给水工程、雨水工程、污水工程、电力工程、通信工程、水土保持工程等。

#### 1.2.32 光明大街（光侨路-华夏二路）市政工程

光明大街（光侨路-华夏二路）市政工程位于光明中心区，西起华夏二路，东至光侨路。道路全长约 2,284 米，规划红线宽 51 米，为双向 6 车道的城市主干道。光明大道以西为西段，长约 1,249 米；光明大道以东为东段，长约 895 米。建设内容如下：道路工程、特殊路基处理及挡土墙工程、桥涵工程、给排水工程、电力工程、通信工程、燃气工程、园建工程、交通及监控疏解工程、水土保持工程等。

#### 1.2.33 重大项目配套工程

本项目位于光明街道白花社区，章阁城市公园以北，花神路以东，光明区与龙华区行政区划线以南围合区域，总占地面





积约 14.4 万平方米（含河道面积），设计场地高程 73 米。主要建设内容包括总挖方约 66.84 万立方米、总填方约 119.83 万立方米、清表 3.98 万立方米、白花河迁改长约 572 米、马石涧排洪渠改造长约 387 米、施工便桥 2 座、整体式无伸缩梁桥 1 座、管线迁改工程、水土保持工程等。

#### 1.2.34 国家生物制造产业创新中心场地升级改造工程

本项目位于新湖街道云谷社区光明银星合成生物产业园，主要通过既有建筑提升改造和小规模扩建，建设实验室、办公用房、综合仓库及其他配套用房等。具体建设内容包括：土建工程及电气工程、安装工程、室外及其他配套工程、开办设施设备。

#### 1.2.35 翠湖江南小镇电力设施建设工程

翠湖江南小镇电力设施建设工程位于光明街道翠湖社区。主要建设内容包括：新建 ZRC-YJV22-0.6/1kV-4\*240 电力电缆 965 米、ZRC-YJV22-0.6/1kV-4\*35 电力电缆 2,640 米、低压动力箱 8 台、双壁波纹管 5,333 米、电力排管接线井 11 座、低压重复接地装置 49 组等。

#### 1.2.36 竹华路（光明大街－狮明路）市政工程

竹华路（光明大街－狮明路）市政工程位于新湖街道，道路呈南北走向，南起规划光明大街，北至规划狮明路。道路全长约 546.14 米，红线宽度 14 米，设计速度 20 千米/小时，为双向 2 车道的城市支路。主要建设内容包括：道路工程、给排



水工程、电气工程、燃气工程、交通工程、管线迁改工程、交通疏解工程、水土保持工程等。

#### 1.2.37 沙头面工业区城市更新市政配套工程

沙头面工业区城市更新市政配套工程位于光明新区凤凰办事处塘尾沙头面工业区，包括塘前路和高墩南路两条城市支路。其中，塘前路道路总长约 445 米，红线宽 18 米；高墩南路道路总长约 170 米，红线宽 13 米。主要建设内容如下：塘前路市政工程、高墩南路市政工程。

#### 1.2.38 长尾山路（将石路－东明大道）市政工程

长尾山路（将石路－东明大道）市政工程跨凤凰、马田街道，道路呈南北走向，南起规划园登路，北至将石路。道路全长约 502.33 米，红线宽 20 米，为双向 2 车道的城市支路。主要建设内容如下：道路工程、交通设施工程、给水工程、电气工程、燃气工程、交通疏解工程、通信迁改工程、水土保持工程。

#### 1.2.39 天湖一路、天湖二路市政工程

天湖一路、天湖二路市政工程位于光明街道大丰安片区，主要为大丰安城市更新单元和华夏中学等提供必要的市政配套保障。其中，天湖一路呈南北走向，南起规划东周路，北至规划河心路，全长约 265 米，红线宽 14 米，为城市支路；天湖二路呈东西走向，东起天湖一路，西至现状华夏路，全长约 178



米，红线宽 14 米，为城市支路。主要建设内容如下：道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程。

#### 1.2.40 侨凯路（光伟路－华意路）市政工程

侨凯路（光伟路－华意路）市政工程位于凤凰街道，道路呈东西走向，西起光伟路，东至华意路（现状蓝源路），道路全长约 148.25 米，红线宽 30 米，为双向 4 车道的城市次干路。主要建设内容如下：道路工程、交通工程、给水工程、雨水工程、污水工程、电力工程、通信工程、燃气工程、交通疏解工程、通信管线迁改工程等。

#### 1.2.41 塘家配套学校周边崇新路、裕农路市政工程

塘家配套学校周边崇新路、裕农路市政工程包括崇新路、裕农路两条城市支路建设。其中，崇新路同观路－同仁路，北起同观路南接同仁路，道路红线宽度 12 米，双向两车道，道路全长 413.56 米，裕农路（科裕路－科农路），西起科农路，东接科裕路，道路红线宽度 16 米，双向两车道，道路全长 394.90 米，跨鹅颈水桥梁 76 米。

#### 1.2.42 光明高新园区门户区五十五号路（三十五号路－观光路）市政工程

光明高新园区门户区五十五号路（三十五号路－观光路）市政工程北起观光路，南至三十五号路，总长约 660 米，道路设计等级为城市支路。主要建设内容包括：道路工程、给排水



工程、三电工程、交通工程、燃气工程、雨水综合利用工程等。

#### 1.2.43 河心路（华夏二路－东明大道）市政工程

河心路（华夏二路－东明大道）市政工程位于光明街道大丰安片区，道路西起现状华夏二路，东接规划东明大道，与规划天湖一路相交，全长约 550 米，红线宽 24 米，为双向四车道的城市次干道。主要建设内容包括：道路工程、交通工程、桥涵工程（含河道挡墙）、给排水工程、电气工程、水土保持工程等。

#### 1.2.44 光明小镇迳口社区电力设施建设工程

光明小镇迳口社区电力设施建设工程位于光明街道迳口社区。主要建设内容包括：新建箱变 4 台、环网柜 2 台、箱变基础 4 座、户外开关柜基础 2 座、户外开关柜围栏 6 座、20kV 电力电缆 70 米、10kV 电力电缆 255 米、 $\Phi 200$  电缆保护管 1,270 米、 $\Phi 110$  电缆保护管 5,369 米、DN200 涂塑钢管 1,956 米、DN100 涂塑钢管 780 米、DN200 管径中压电缆埋管敷设 331 米、DN100 管径低压电缆埋管敷设 932 米、水平导向钻进 4 根  $\Phi 200$ PE 管 81 米、水平导向钻进 12 根  $\Phi 200$ PE 管 1,974 米、水平导向钻进 12 根中 110PE 管 592 米、 $\Phi 200$  镀锌钢管 60 米、 $\Phi 100$  镀锌钢管 60 米、电力井 84 座，破复路面 1,273.96 平方米等。

#### 1.2.45 光侨路（群众体育中心－根玉路）隐患整治工程



光侨路（群众体育中心－根玉路）隐患整治工程拟提升改造的光侨路呈东西走向，东起华夏路，西至根玉路，全长 8,400 米，红线宽 70 米，为双向 8 车道的城市主干道。主要建设内容如下：道路工程、交通工程、给水工程、排水工程、燃气工程、电气工程、人行道及自行车道工程、交通疏解工程。

1.2.46 光明区提升电网供电保障能力三年行动计划电缆沟建设工程（东隆路、塘尾路、塘学路）

光明区提升电网供电保障能力三年行动计划电缆沟建设工程（东隆路、塘尾路、塘学路）位于凤凰街道，包含东隆路（东升路－东坑村）、塘学路（塘祠路－罗群围一路）、塘尾路（松白路－塘学路）3 条牵引式顶管电缆沟建设。

1.2.47 光明高新园区行配区十九号路（光明大道－华夏二路）市政工程

光明高新园区行配区十九号路（光明大道－华夏二路）市政工程位于光明街道，道路呈 L 形走向，西起光明大道，北至华夏路，全长 554 米，红线宽 20 米，为双向 2 车道的城市支路。主要建设内容如下：道路工程、交通工程、岩土工程、给水工程、雨水工程、污水工程、电力工程、通信工程、燃气工程等。

1.2.48 光明高新园区门户区五十三号路（光侨路－二十四号路）市政工程



光明高新园区门户区五十三号路（光侨路－二十四号路）市政工程位于凤凰街道道路东起二十四号路，西至光侨路，全长约 250 米，红线宽 17 米，为双向 2 车道的城市支路。主要建设内容如下：道路工程、交通疏解工程、交通工程、给水工程、雨水工程、污水工程、电力工程、通信工程、燃气工程、通信管线迁改工程、电力管线迁改工程。

#### 1.2.49 高新园区科显路（光侨路－长凤路）市政道路工程

科显路（光侨路－长凤路）市政工程位于凤凰街道，南起长凤路，北至光侨路。道路全长约 795 米，红线宽 16 米，为双向 2 车道的城市支路。本次申报建设范围为（光侨路－长圳路）段南侧半幅路（靠深圳市中医院侧），南起长划路，北至光侨路，全长约 440 米，红线宽 7 米，为双向 2 车道的城市支路。主要建设内容包括：道路工程、交通工程、岩石工程、桥梁工程、给排水工程、电气工程、交通疏解工程等。

#### 1.2.50 光明街道 A520-0175 宗地配套道路工程

本项目位于光明街道，包含翠玉路、竹象路两条市政道路建设。其中翠玉路东起现状光侨路、西至规划竹象路，全长 146 米，红线宽 14 米，为设双向两车道的城市支路；竹象路南起规划翠玉路、北至规划翠辉路，全长 150 米，红线宽 24 米，为设双向四车道的城市支路。主要建设内容包括：道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、管线迁改工程等。



### 1.2.51 柴山南路（光侨路－中央公园大道－塘明路南段）市政工程

柴山南路（光侨路－中央公园大道－塘明路南段）市政工程位于光明中心区，东起光侨路，西接中央公园大道，南延至塘明路北段南端，大致呈 L 型，道路全长约 1,108 米。其中，光侨路至中央公园大道段呈东西走向，全长约 717 米，红线宽 60 米，为双向 8 车道的城市主干路；中央公园大道至塘明路南段呈南北走向，全长约 391 米，红线宽 60~80 米，为双向 6 车道的城市主干路。主要建设内容如下：道路工程、桥梁工程、交通工程、给排水工程、燃气工程、电气工程、监控工程、水土保持工程。

### 1.2.52 同瓴路（同仁路－东长路）市政工程

同瓴路（同仁路－东长路）市政工程位于凤凰街道，南起同仁路、东至东长路，红线宽 12 米，全长 287 米，为设双向两车道的城市支路。主要建设内容包括：道路工程、交通工程、交通疏解工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、通信管线迁改工程等。

### 1.2.53 光明高新园区长凤路（东长路－科显路）市政工程

高新园区长凤路（东长路－科显路）市政工程位于光明高新技术产业园区西片区，沿外环高速公路北侧布设，呈东西走向，为城市次干道。路线全长 2,330 米，双向四车道，设计车速 40 千米/小时，红线宽 30 米，设跨鹅颈水跨线桥一座，长



352 米；高压电力电缆跨鹅颈水管线桥一座，长 342 米，宽 6 米；跨地铁 6 号线桥一座，长 23 米。主要建设内容如下：道路工程、交通工程、岩土工程、桥梁工程、给排水工程、燃气工程、电气工程、交通疏解工程。

#### 1.2.54 塘家第一工业区城市更新配套道路工程

塘家第一工业区城市更新配套道路工程位于凤凰街道塘家社区，包含凤祥路（光侨路－塘家环村路）、塘家环村路（塘家大道－凤祥路）等两条市政道路其中，凤祥路呈东西走向，西起塘家环村路，东至光侨路，道路全长 446.56 米，红线宽 30 米，为双向 4 车道的城市支路；家环村路呈南北走向，南起规划塘家南路（现状塘家大道），北至凤祥路，道路全长 247.89 米，红线宽 24 米，为双向 4 车道的城市支路。主要建设内容包括：道路工程、交通工程、给排水工程燃气工程、电气工程、通信迁改工程、交通疏解及水土保持工程等。

#### 1.2.55 光明高新园区同观路（东长路-科农路）市政工程

光明高新园区同观路（东长路－科农路）市政工程位于光明新区高新技术产业园区，西起东长路，东至科农路（又名科发路），东西向城市次干道，长约 853 米，红线宽 40 米。主要建设内容包括：道路工程、桥梁工程、岩土工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、交通工程、交通监控工程等内容。

#### 1.2.56 信宏城城市更新单元市政配套工程





信宏城城市更新单元市政配套工程位于公明街道南环大道和松白路交汇处东南角，包括芳园路、兴南路、下石家公园路、兴园路、园发路 5 条市政道路建设，道路全长约 1,860 米，红线宽 15~40 米。

#### 1.2.57 光明区道路白改黑提升工程三年行动计划（第二批）

光明区道路白改黑提升工程三年行动计划（第二批）拟对 27 条道路开展“白改黑”提升工作。主要建设内容如下：道路工程、交通工程、给排水工程。

#### 1.2.58 居住地块 A515-0099 宗地北侧配套道路工程

居住地块 A515-0099 宗地北侧配套道路工程位于光明街道，东起光侨路、西至富安花园与侨新花园交接处，道路全长 113 米，红线宽 12 米，为设双向两车道的城市支路。主要建设内容包括：道路工程、给排水工程、燃气工程、电气工程、交通工程、交通疏解工程等。

#### 1.2.59 光明高新技术产业园区双明大道市政工程

光明高新技术产业园区双明大道市政工程主要建设内容包括：道路工程、给水工程、雨水工程、污水工程和燃气工程、电力工程、电信工程、交通设施工程和零星工程。

#### 1.2.60 高新园区科裕路（光明大道-十三号路）市政工程

高新园区科裕路（光明大道-十三号路）市政工程位于光明高新技术产业园区内，北起现状光明大道，南至规划十三号



路，为城市次干道，线路全长 2,560 米，设计车速 40 千米/小时，双向四车道，道路红线 40 米、50 米、60 米，含跨越鹅颈水桥梁 1 座（长 81 米）。工程主要建设内容如下：道路工程，含车行道 55,734 平方米、人行道 28,073 米、自行车道 8,578 米；软基处理工程、交通工程、桥梁工程、给排水工程、燃气工程、电力、通信工程等。

#### 1.2.61 光晟三村片区城市更新项目周边道路市政工程

光晟三村片区城市更新项目周边道路市政工程位于光晟三村片区城市更新区域内，包括建章路、甘饴路、甘霖路三条城市支路。其中，建章路西起甘饴路，东接甘霖路，全长约 158.61 米，双向两车道，红线宽 18 米；甘饴路北起建章路，东接规划甘霖路，全长约 222.68 米，双向两车道，红线宽 14 米；甘霖路北起光明大街，南接甘饴路，全长约 223.90 米，双向四车道，红线宽 21.5 米。主要建设内容包括：道路工程、交通工程、监控工程、给排水工程、电力工程、通信工程、燃气工程等。

#### 1.2.62 东周桥第二幅、第三幅拆除重建工程

东周桥第二幅、第三幅拆除重建工程位于凤凰街道光明大道，近凤凰城地铁站，跨越东坑水河，该桥涵分新、旧两部分，自西向东依次分列，其中第一幅、第四幅为新桥（2010 年建成），第二幅、第三幅现状为空心板桥（旧桥，90 年代建成）。经检测，第二幅、第三幅桥被评为 D 级危桥，为保证交



通安全，拟对其进行拆除重建。新建桥梁全长 20 米，宽 34 米，面积 680 平方米，桥涵形式为 2\*8.7\*4 箱涵。箱涵上路面标准与光明大道一致，为主干道标准。

#### 1.2.63 科圳一路市政工程

科圳一路市政工程项目位于光明高新技术产业园西片区，全长约 312 米，红线宽 16 米，双向两车道，城市支路。主要建设内容如下：道路工程、给水、雨水、污水、电力、电信等市政管线配套工程。

#### 1.2.64 地铁 6 号线光明主变电所配套市政道路工程

地铁 6 号线光明主变电所配套市政道路工程主要为地铁 6 号线光明主变电所提供市政配套，道路呈东西走向，西起光明主变电所，东至科裕路，城市支路。道路全长 144 米，宽 12 米，双向 2 车道。

#### 1.2.65 凤侨路（凤腾路－凤裕路）市政工程

凤侨路（凤腾路－凤裕路）市政工程位于凤凰街道，北起丰成路、南至凤裕路，全长 199 米，红线宽 16 米，为设双向两车道的城市支路。主要建设内容包括：拆除现状基础，路基处理，新建机动车道、非机动车道、人行道、花岗岩道牙、植草护坡、标志、标线、防护柱、箱涵、给水管、雨水管、污水管、再生水管、燃气管、通信管、电缆沟、多功能智能杆、栽植乔木等。

#### 1.2.66 狮山二街（光明大街－狮明路）市政工程



狮山二街（光明大街－狮明路）市政工程位于新湖街道与光明街道交汇处，南起光明大街，北接规划狮明路。道路全长约 276 米，红线宽 18 米，为双向 2 车道的城市支路，主要建设内容如下：道路工程、交通工程、给水工程、雨水工程、污水工程、电力工程、通信工程、燃气工程等。

#### 1.2.67 建昌路（光明大街－光辉大道）市政工程

建昌路（光明大街－光辉大道）市政工程位于光明中心区光明街道和新湖街道交界处，道路为南北走向，南起光明大街，北至光辉大道，道路全长约 480 米，红线宽 40 米，为双向 6 车道的城市次干道。主要建设内容包括道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、管线迁改工程、交通疏解及水土保持工程。

#### 1.2.68 塘明路北段（华夏二路－光辉大道）市政工程

塘明路北段（华夏二路－光辉大道）市政工程位于光明中心地区，南起现状华夏二路，北至规划光辉大道，城市主干路，道路全长约 2,000 米。其中，华夏二路至光明大街段为城市 II 级主干道，规划红线宽 60 米，双向六车道，长约 770 米；光明大街至光辉大道段为城市 I 级次干路，规划红线宽 60 米～75 米，双向四车道，长约 1,230 米；新建跨楼村水桥梁一座，长约 226 米。具体建设内容如下：道路工程、道路附属构筑工程、软基处理工程、交通安全设施工程、交通监控设施工程、拆除工程、土石方工程、桥梁工程、箱涵工程、给水工程、雨



水工程、污水工程、电力工程、通信工程、管线迁改工程、燃气工程等。

#### 1.2.69 安民路（狮山一街－光明大道）市政工程

安民路（狮山一街－光明大道）市政工程位于光明新湖街道，西起狮山一街、东至现状光明大道，道路全长约 579 米，红线宽 14~16 米，为设双向两车道的城市支路。项目建设内容主要包括道路工程、岩土工程、交通工程、给排水工程、燃气工程、电气工程、电力设施迁改工程、通信管线迁改工程等。

#### 1.2.70 东江智能家居工业园项目配套道路工程

东江智能家居工业园项目配套道路工程位于凤凰街道，包括 4 条双向两车道的城市支路。其中源江路长 423 米，丰江路长 293 米，东嘉路长 48 米，东皓路长 79 米。主要建设内容包括：源江路（凤举路－汇业路）道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、交通疏解工程。丰江路（凤举路－消防站连接线）道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程、交通疏解工程。东嘉路（东嘉路－消防站连接线）道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程。东皓路（东皓路－光侨路）道路工程、交通工程、给排水工程、电气工程、燃气工程。

#### 1.2.71 长圳保障房片区学校扩建配套道路工程

长圳保障房片区扩建学校配套道路工程项目位于凤凰街道，南起鹅颈水、北至同业路，道路全长 138 米，红线宽 14 米



为设双向两车道的城市支路。主要建设内容如下：道路工程、给排水工程、燃气工程、电气工程等。

#### 1.2.72 长圳保障性住房片区学校东侧道路市政工程

长圳保障性住房片区学校东侧道路市政工程位于凤凰街道，为长圳保障性住房片区学校东侧市政配套道路；道路呈南北走向，南起现状东长路，北接规划同观路。道路全长约 397 米，红线宽 20 米，为双向 2 车道的城市支路。主要建设内容如下：道路工程、交通工程、桥梁工程、电气工程、给排水工程、燃气工程。

#### 1.2.73 光明东环大道公交场站与出租车充电站安置工程

光明东环大道公交场站与出租车充电站安置工程项目位于公明街道上村社区永墩街与公明东环大道交会处，占地面积 11,797 平方米，总建筑面积 635.40 平方米，主要建设内容如下：土建工程、安装工程、室外及其他配套工程。

### 1.3 项目主体

本项目主管单位：深圳市光明区财政局、深圳市光明区发展和改革委员会。具体实施单位为深圳市交通运输局光明管理局、光明区建筑工务署、凤凰街道办事处、光明街道办事处、深圳市光明区发展和改革委员会。

#### 1.4 资金方案编制依据

(1) 国家有关法律法规、政策文件及规范性文件：



- 《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）；
  - 《地方政府专项债券用途调整操作指引》的通知（财预〔2021〕110号）；
  - 《关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》（国发〔2015〕51号）；
  - 财政部《关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号文）；
  - 《关于做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2019〕23号）；
  - 《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）；
  - 《关于加快地方政府专项债券发行使用有关工作的通知》（财预〔2020〕94号）；
  - 《关于进一步做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2020〕36号）；
  - 《建设项目经济评价方法与参数（第三版）》（国家发展改革委、建设部：发改投资〔2006〕1325号）；
  - 国家其他法律法规、政策文件及规范性文件。
- （2）委托单位提供的有关资料：
- 《光明高新园区门户区四十一号路（二十四号路—二十三号路）市政工程概算》（深光发改〔2010〕541号）；



- 《光明高新园区门户区五十一号路（五十三路-六十二号路）市政工程》（深光发财〔2010〕540号）；
- 《关于光明高新园区门户区六十二号路市政工程项目总概算的批复》（深光发财〔2010〕545号）；
- 《高新园区门户区六十三号路（六十二号路-十三号路）市政工程项目总概算的批复》（深光发财〔2010〕546号）；
- 《关于高新园区门户区六十四号路（六十二号路-十三号路）市政工程项目总概算的批复》（深光发财〔2010〕544号）；
- 光明区发展和改革局关于调整六十三号路、六十四号路、秋硕片区城市更新配套道路项目总概算的批复（深光发改〔2024〕226号）；
- 《关于高新园区八号路（同观路-光明大道）市政工程项目总概算的批复》（深光发财〔2011〕473号）；
- 《关于光明高新园区门户区蓝源路三径路凤美路市政工程总概算的批复》（深光发改〔2018〕655号）；
- 《光明区发展和改革局关于银塘路（光侨路-长悦路）市政工程项目建议书的批复》（深光发改〔2020〕212号）；
- 《光明区发展和改革局关于大捷达工业区旧改配套育新园路等4条市政道路工程项目总概算的批复》（深光发改〔2019〕204号）；





- 《光明区发展和改革局关于木墩路（双明大道－光辉大道）市政工程总概算的批复》（深光发改〔2023〕74号）；
- 《光明区发展和改革局关于声光路（双明大道-三号路）市政工程总概算的批复》（深光发改〔2020〕184号）；
- 《光明区发展和改革局关于河心路（东周路－光明大道）市政工程总概算的批复》（深光发改〔2020〕195号）；
- 《光明区发展和改革局关于振煌路（东周路－将石工业区路）市政工程总概算的批复》（深光发改〔2021〕585号）；
- 《光明区发展和改革局关于科塘二路（鹅颈东路-光布路）市政工程总概算的批复》（深光发改〔2022〕268号）；
- 《光明区发展和改革局关于白花片区重点产业项目配套道路工程项目总概算的批复》（深光发改〔2024〕22号）；
- 《光明区发展和改革局关于华夏二路（双明大道－光辉大道）市政工程项目总概算的批复》（深光发改〔2025〕44号）；
- 《光明区发展和改革局关于东周公园周边道路工程项目建议书的批复》（深光发改〔2021〕426号）；
- 《光明区发展和改革局关于田硕路（田辉二路－松白路）市政工程项目建议书的批复》（深光发改〔2021〕318号）；



- 《光明区发展和改革局关光明公安分局指挥中心大楼配套道路工程项目总概算的批复》（深光发财〔2024〕162号）；
- 《光明新区发展和财政局关于长圳路（松白路－东长路）市政工程项目建议书的批复》（深光发财〔2017〕894号）；
- 《深圳市发展和改革委员会关于深圳外环高速公路白花互通工程项目建议书的批复》（深光发改〔2023〕497号）；
- 《光明区发展和改革局关于明湖智谷重点产业片区配套道路工程（第一批）可行性研究报告的批复》（深光发改〔2024〕119号）；
- 《关于光明高新园区门户区二十四号路（四十二号路－观光路）市政工程项目总概算的批复》（深光发财〔2010〕542号）；
- 《关于高新园区门户区二十五号路（光侨路－三十八号路）市政工程项目总概算的批复》（深光发财〔2010〕537号）；
- 《高新园区门户区五十四号路（三十五号路－观光路）市政工程项目总概算的批复》（深光发财〔2010〕496号）；
- 《光明区发展和改革局关于悦群路（光侨路－长风路）市政工程总概算的批复》（深光发改〔2020〕128号）；
- 《光明区发展和改革局关于明湖智谷重点产业片区配套



道路工程（第二批）项目总概算的批复》（深光发改〔2025〕19号）；

➤《光明区发展和改革局关于明安路、马术中心配套道路、永兴路、志康路等四个项目部分建设内容建安工程费审核意见的复函》；

➤《光明区发展和改革局关于莲成路（莲桂路-翰林路）市政工程等7个项目建议书的批复》（深光发改〔2024〕10号）；

➤《光明区发展和改革局关于东隅路（华裕路-华夏路）市政工程等五个项目建议书的批复》（深光发改〔2024〕121号）；

➤《光明区发展和改革局关于调整光明高新园区门户区十三号路（六十一号路-观光路）市政工程项目总概算的批复》（深光发改〔2023〕269号）；

➤《光明区发展和改革局关于十三号路（二十四号路-皇新路）市政工程项目总概算的批复》（深光发改〔2020〕431号）；

➤《光明区发展和改革局关于光明大街（光侨路-华夏二路）市政工程总概算的批复》（深光发改〔2021〕478号）；

➤《光明区发展和改革局关于章阁西地块场地平整工程项目总概算的批复》（深光发改〔2023〕369号）；



- 《光明区发展和改革局关于国家生物制造产业创新中心场地升级改造工程项目总概算的批复》（深光发改〔2024〕215号）；
- 《光明区发展和改革局关于翠湖江南小镇电力设施建设工程项目总概算的批复》（深光发改〔2021〕402号）；
- 《光明区发展和改革局关于竹华路（光明大街－狮明路）市政工程项目建议书的批复》（深光发改〔2021〕451号）；
- 《光明区发展和改革局关于竹华路（光明大街－狮明路）市政工程项目总概算的批复》（深光发改〔2023〕372号）；
- 《光明新区发展和财政局关于沙头面工业区城市更新市政配套工程项目概算的批复》（深光发改〔2017〕613号）；
- 《光明区发展和改革局关于长尾山路（将石路－东明大道）市政工程总概算的批复》（深光发改〔2021〕424号）；
- 《光明区发展和改革局关于天湖一路、天湖二路市政工程总概算的批复》（深光发改〔2020〕658号）；
- 《光明区发展和改革局关于侨凯路（光伟路－华意路）市政工程总概算的批复》（深光发改〔2022〕191号）；
- 《光明区发展和财政局关于塘家配套学校周边崇新路、裕农路市政工程总概算的批复》（深光发财〔2019〕77号）；
- 《关于光明高新园区门户区五十五号路（三十五号路－



观光路）市政工程项目总概算的批复》（深光发财〔2010〕493号）；

➤《光明区发展和改革局关于河心路（华夏二路－东明大道）市政工程总概算的批复》（深光发改〔2021〕353号）；

➤《光明区发展和改革局关于光明小镇迳口社区电力设施建设工程总概算的批复》（深光发改〔2021〕534号）；

➤光明区发展和改革局关于光侨路（群众体育中心一根玉路）隐患整治工程总概算的批复（深光发改〔2022〕291号）；

➤《光明区发展和改革局关于光明区提升电网供电保障能力三年行动计划电缆沟建设工程（东隆路、塘尾路、塘学路）总概算的批复》（深光发改〔2022〕120号）；

➤《光明区发展和改革局关于调整光明高新园区行配区十九号路（光明大道－华夏二路）市政工程项目总概算的批复》（深光发改〔2023〕265号）；

➤《光明区发展和改革局关于调整光明高新园区门户区五十三号路（光侨路－二十四号路）市政工程项目总概算的批复》（深光发改〔2023〕254号）；

➤《光明新区发展和财政局关于光明高新园区科显路（光侨路－长风路）市政道路工程立项的批复》（深光发改〔2016〕538号）；

➤《光明区发展和改革局关于光明街道 A520-0175 宗地配



套道路工程总概算的批复》（深光发改〔2024〕25号）；

➤《光明区发展和改革局关于柴山南路（光侨路－中央公园大道－塘明路南段）市政工程总概算的批复》（深光发改〔2021〕34号）；

➤《光明新区发展和财政局关于同瓠路（同仁路－东长路）市政工程项目总概算的批复》（深光发财〔2024〕66号）；

➤《光明新区发展和改革局关于高新园区长凤路（东长路－科显路）市政工程总概算的批复》（深光发财〔2019〕68号）；

➤《光明区发展和改革局关于塘家第一工业区城市更新配套道路工程项目建议书的批复》（深光发改〔2022〕464号）；

➤《光明区新区发展和财政局关于光明高新园区同观路（东长路－科农路）市政工程项目总概算的批复》（深光发改〔2018〕145号）；

➤《光明区发展和改革局关于信宏城城市更新单元市政配套工程总概算的批复》（深光发改〔2020〕67号）；

➤《光明区发展和改革局关于光明区道路白改黑提升工程三年行动计划（第二批）项目总概算的批复》（深光发改〔2020〕598号）；



- 《光明区发展和改革局关于居住地块 A515-0099 宗地北侧配套道路工程项目总概算的批复》（深光发改〔2023〕475 号）；
- 《关于核定光明高新技术产业园区双明大道市政工程项目概算的通知》（宝计概算〔2004〕56 号）；
- 《光明新区发展和财政局关于光明高新园区科裕路（光明大道—十三号路）市政工程项目总概算的批复》（深光发财〔2017〕334 号）；
- 《光明区发展和改革局关于光晟三村片区城市更新项目周边道路市政工程总概算的批复》（深光发改〔2021〕298 号）；
- 《光明区发展和改革局关于东周桥第二幅、第三幅拆除重建工程总概算的批复》（深光发改〔2022〕412 号）；
- 《光明区发展和改革局关于科圳一路市政工程总概算批复》（深光发改〔2020〕161 号）；
- 《光明区发展和改革局关于地铁 6 号线光明主变电所配套市政道路工程总概算的批复》（深光发改〔2020〕3 号）；
- 《光明区发展和改革局关于凤侨路（凤腾路—凤裕路）市政工程项目总概算的批复》（深光发改〔2024〕436 号）；
- 《光明区发展和改革局关于狮山二街（光明大街—狮明路）市政工程总概算的批复》（深光发改〔2023〕31 号）；



➤《光明区发展和改革局关于建昌路（光明大街-光辉大道）市政工程项目总概算的批复》（深光发改〔2023〕373号）；

➤《光明区发展和改革局关于塘明路北段（华夏二路-光辉大道）市政工程总概算的批复》（深光发改〔2019〕3号）；

➤《光明区发展和改革局关于安民路（狮山一街-光明大道）市政工程项目总概算的批复》（深光发改〔2023〕430号）；

➤《光明区发展和改革局关于东江智能家居工业园项目配套道路工程项目总概算的批复》（深光发改〔2024〕214号）；

➤《光明区发展和改革局关于长圳保障房片区学校扩建工程配套道路项目总概算的批复》（深光发改〔2023〕520号）；

➤《光明区发展和改革局关于长圳保障性住房片区学校东侧道路市政工程总概算的批复》（深光发改〔2022〕52号）

➤《光明区发展和改革局关于光明东环大道公交场站与出租车充电站安置工程项目总概算的批复》（深光发改〔2023〕313号）。

## 2. 项目总投资

本项目开发建设总成本为 594,299 万元，详细估算数据如下表所示：





表 1：项目开发建设总成本估算表

单位：万元

序号	项目名称	投资金额
1	光明高新园区门户区四十一号路（二十四号路-二十三号路）市政工程	6,150
2	高新园区门户区五十一号路（五十三路-六十二号路）市政工程	3,463
3	高新园区门户区六十二号路市政工程	2,132
4	高新园区门户区六十三号路（十三号路-六十二号路）市政工程	646
5	高新园区门户区六十四号路（十三号路-六十二号路）市政工程	618
6	高新园区八号路（同观路-光明大道）市政工程	6,233
7	高新园区门户区蓝源三径凤美路市政工程	4,351
8	银塘路（光侨路-长悦路）市政工程	3,572
9	大捷达工业区旧改配套育新园路等 4 条市政工程	3,097
10	木墩路（双明大道-光辉大道）市政工程	2,889
11	声光路（双明大道-三号路）市政工程	1,644
12	河心路（东周路-光明大道）市政工程	2,534
13	振煌路（东周路-将石工业区路）市政工程	5,351
14	科塘二路（鹤颈东路-光布路）市政工程	926
15	白花片区重点产业项目配套道路工程	20,638
16	华夏二路（双明大道-光辉大道）市政工程	11,783
17	东周公园周边道路工程	1,482
18	田硕路（田辉二路-松白路）市政工程	950
19	光明公安分局指挥中心大楼配套道路工程	6,385
20	长圳路（松白路-东长路）市政工程	15,744
21	深圳外环高速公路白花互通工程	66,420
22	明湖智谷重点产业片区配套道路工程（第一批）	40,364
23	光明高新园区门户区二十四号路（四十二号路-观光路）市政工程	14,402
24	高新园区门户区二十五号路（光侨路-三十八号路）市政工程项目	847
25	高新园区门户区五十四号路（三十五号路-观光路）市政工程项目	1,186
26	悦群路（光侨路-长风路）市政工程	2,834
27	明湖智谷重点产业片区配套道路工程（第二批）	17,394
28	光明国际马术中心配套道路工程	15,505
29	东隅路（华夏路-华裕路）市政工程	1,316
30	光明高新园区门户区十三号路（六十一号路-观光路）市政工程	22,163
31	高新园区门户区十三号路（二十四号路-皇新路）市政工程	7,593
32	光明大街（光侨路-华夏二路）市政工程	42,492



序号	项目名称	投资金额
33	重大项目配套工程	24,636
34	国家生物制造产业创新中心场地升级改造工程	23,936
35	翠湖江南小镇电力设施建设工程	432
36	竹华路（光明大街-狮明路）市政工程	2,929
37	沙头面工业区城市更新市政配套工程	1,585
38	长尾山路（将石路-东明大道）市政工程	2,518
39	天湖一路、天湖二路市政工程	1,512
40	侨凯路（光伟路-华意路）市政工程	1,341
41	塘家配套学校周边崇新路、裕农路市政工程	3,552
42	光明高新园区门户区五十五号路（三十五号路-观光路）市政工程	1,281
43	河心路（华夏二路-东明大道）市政工程	3,736
44	光明小镇迳口社区电力设施建设工程	1,966
45	光侨路（群众体育中心-根玉路）隐患整治工程	10,522
46	光明区提升电网供电保障能力三年行动计划电缆沟建设工程（东隆路、塘尾路、塘学路）	2,183
47	光明高新园区行配区十九号路（光明大道-华夏二路）市政工程	2,613
48	光明高新园区门户区五十三号路（光侨路—二十四号路）市政工程	1,449
49	高新园区科显路（光侨路-长风路）市政道路工程	1,601
50	光明街道 A520-0175 宗地配套道路工程	1,722
51	柴山南路（光侨路-中央公园大道-塘明路南段）市政工程	14,825
52	同瓠路（同仁路-东长路）市政工程	1,235
53	高新园区长风路（东长路-科显路）市政工程	24,762
54	塘家第一工业区城市更新配套道路工程	3,460
55	光明高新园区同观路（东长路-科农路）市政工程	15,223
56	信宏城城市更新单元市政配套工程	7,357
57	光明区道路白改黑提升工程三年行动计划（第二批）	18,308
58	居住地块 A515-0099 宗地北侧配套道路工程	683
59	光明高新技术产业园区双明大道市政工程	4,385
60	高新园区科裕路（光明大道-十三号路）市政工程	20,714
61	光晟三村片区城市更新项目周边道路市政工程	2,642
62	东周桥第二幅、第三幅拆除重建工程	1,066
63	科圳一路市政工程	1,554
64	地铁 6 号线光明主变电所配套市政道路工程	500
65	凤侨路（凤腾路-凤裕路）市政工程	1,507
66	狮山二街（光明大街-狮明路）市政工程	1,272



序号	项目名称	投资金额
67	建昌路（光明大街-光辉大道）市政工程	6,120
68	塘明路北段（华夏二路-光辉大道）市政工程	34,940
69	安民路（狮山一街-光明大道）市政工程	2,508
70	东江智能家居工业园项目配套道路工程	3,764
71	长圳保障房片区学校扩建工程配套道路	638
72	长圳保障性住房片区学校东侧道路市政工程	3,281
73	光明东环大道公交场站与出租车充电站安置工程项目	937
	合计	594,299

注1：上述项目建设投资资源自项目情况表，暂未考虑建设期利息、债券发行费用、债券发行登记费和债券还本付息服务费等。

注2：上述项目建设期各年投资额为计划投资额，根据各项目实际建设进度及实际资金需求在总投资额不变的情况下可能存在对各年投资计划的调整。

注3：上述建设投资计划表合计数参考各项目概算批复文件或可行性研究报告的总投资，由于招标下浮等原因，项目实际支出可能小于总投资，具体以工程结算为准。考虑到工程结算进度问题，分年度实际支付可能会与上述投资安排有差异，具体以实际支付为准。

结合项目建设资金需求，项目拟通过发行专项债券筹集资金共计 186,471 万元，其中：本项目已于 2022—2025 年发行专项债券约 162,471 万元（已发行债券资金已安排相应收入实现融资平衡，本方案暂不考虑）；本次计划发行专项债券 24,000 万元，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次性偿还本金，年利率按 2.1280% 预估（债券利率参考本报告测算日 2025 年 5 月 17 日前五日 20 年期国债收益率<sup>1</sup>的平均值，上浮 15 个基本点，即按 2.1280% 进行测算）。

<sup>1</sup> 本报告测算日为 2025 年 4 月 11 日，其前五日即为 2025 年 4 月 7 日、2025 年 4 月 7 日、2025 年 4 月 8 日、2025 年 4 月 9 日和 2025 年 4 月 10 日。该五日中国债券信息网站公布的 20 年期国债收益率分别为 1.9221%、1.9596%、1.9546%、1.9646%、1.9721%。



经测算，本项目的总投资额为 596,108 万元，具体如下表所示：

表 2：项目总投资估算表

单位：万元

项目名称	合计
建设期投资	594,299
建设期利息	1,788
债券发行费用	19
债券发行登记费	2
债券还本付息服务费	0.10
合计	596,108

注1：债券发行费用，暂按债券发行额的千分之零点八测算；

注2：债券发行登记费，暂按债券发行额的万分之零点六四测算；

注3：债券还本付息服务费按当年还本付息总额的万分之零点五测算；

注4：建设期利息资金，根据有关规定，从相应的项目相关专项收入及项目财政资金中弥补。

### 3. 建设期投资进度安排

本项目建设期为2022—2028年，各项目具体建设投资进度如下表所示：

表3：建设期投资进度表

项目名称	截至 2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	合计
深圳市光明区高新园区科创中心配套基础设施项目（续发）	23.88%	8.77%	10.91%	24.57%	30.50%	0.78%	0.60%	100%

注：根据沟通，结合建设项目实际情况，基础设施建设类项目通常先开工后支付项目款。当项目达到合同约定的付款条件并验收合格后，方支付相关项目款项。为匹配项目发债与资金安排，立足于项目资金实际需求，本测算所列建设进度为结合项目款支付需求（即项目实际资金需求）的进度。



结合各项目投资规模，各项目建设期的投资安排如下表所示：

表 4：建设期投资安排表

单位：万元

项目名称（简称）	截至 2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	合计
深圳市光明区高新园区科创中心配套基础设施项目（续发）	141,909	52,109	64,829	145,999	181,262	4,611	3,580	594,299

注 1：上述项目建设投资源自项目情况表及与项目主体单位的沟通结果，暂未考虑建设期利息、债券发行费用、债券发行登记费和债券还本付息服务费等。

注 2：上述项目建设期各年投资额为计划投资额，根据各项目实际建设进度及实际资金需求在总投资额不变的情况下可能存在对各年投资计划的调整。

## （二）建设资金筹措方案

根据调整后总投资估算，本项目调整后的总投资为 596,108 万元，财政资金为 409,637 万元，约占总投资比例的 68.72%；使用以往专项债金额 162,471 万元，本次计划发行专项债券 24,000 万元，期限 20 年，每半年付息一次，到期一次性偿还本金。相关部门将根据项目建设期间投资安排，在建设期内安排到位。

前述项目财政资金和专项债券筹集节点结合项目建设进度安排进行，具体投入计划如下表所示：

表 5：资金投入计划表

年度	项目财政资金投入额 （万元）	债券发行额 （万元）	债券发行 期限
截至 2022 年	93,581	48,328	项目使用以往专项债金额
2023 年	8,512	43,597	项目使用以往专项债金



年度	项目财政资金投入额 (万元)	债券发行额 (万元)	债券发行 期限
			额
2024 年	6,283	58,546	项目使用以往专项债金 额
2025 年	110,275	36,000	20 年期, 其中 12000 为以往专项债金额
2026 年	181,773		
2027 年	5,122		
2028 年	4,091		
合计	409,637	186,471	

### (三) 建设资金平衡方案

本项目建设期各年度资金筹措与使用情况见下表:

表 6: 建设期资金平衡表

单位: 万元

年度	截至 2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	合计
上年结余								
资金筹措								
财政资金	93,581	8,512	6,283	110,275	181,773	5,122	4,091	409,637
往期专项债券	48,328	43,597	58,546	12,000				162,471
债券发行				24,000				24,000
合计	141,909	52,109	64,829	146,275	181,773	5,122	4,091	596,108
资金使用								
建设资金使用金额合计	141,909	52,109	64,829	146,275	181,773	5,122	4,091	596,108
资金余额(资金筹措— 资金使用)								

## 二、项目预期收益与成本费用测算

### (一) 项目运作模式

深圳市光明区高新园区科创中心配套基础设施项目的建设,有利于改善地区内部的交通条件,提高了交通的顺畅性,增大通行能力,同时也为该片区居民创造更好的出行条件,从



而将极大改善人民的生活质量和经济活动水平，促进该区域的招商引资，带来巨大的环境效益和社会效益。

## （二）预期运营收益

本项目预计于 2026 年至 2028 年陆续完工，本项目的建设是社会进步和发展的需要、是关注和改善民生的需要、是适应深圳市城市总体规划的需要、是改善城市环境，提升城市品位，共享城市发展成果的需要、是响应市委市政府关于“城市质量提升年”和打造“全国最干净城市”的相关工作部署的需要、是加强城市精神文明建设、构建和谐社会，提升人民幸福感的需要。

按照政府的规划依据并结合项目定位，从项目完工后的经济效益考虑，为保障本项目还本付息，拟在还本付息年份内，安排光明辖区内国有土地使用权出让收入的部分和对应道路的路边临时停车位收入作为债券还本付息的来源。

（1）本次发行的 24,000 万元债券拟使用如下地块信息的国有土地使用权出让收入的 8.16%，作为债券还本付息的来源。拟用于还本付息的地块信息详见下表：

表 7：拟用于还本付息的地块情况表

拟出让地块	地块编号	地块位置	用地性质	用地面积（公顷）	规划容积率	总建筑面积（平方米）	预估楼面单价（万元/平方米）	地价预估（万元）
光明中心地区	08-09	新湖街道，光明大道与东周路交会处西南侧	二类居住用地	3.0	按 4.0 估	121,200	2	242,400
光明中心	14-21	新湖街道，荔景路南侧	二类居住	1.3	按 4.0	50,800	2	101,600





拟出让地块	地块编号	地块位置	用地性质	用地面积(公顷)	规划容积率	总建筑面积(平方米)	预估楼面单价(万元/平方米)	地价预估(万元)
地区			用地		估			
光明中心地区	03-13	新湖街道, 耙塘路与硕泰路交会处西南侧	二类居住用地	1.0	按4.0位	38,000	2	76,000

注：上述地块经与市规划和自然资源局光明管理局沟通初步测算，具体以最终招拍挂出让成交价为准。

基于上述土地出让地价以及预计用于还本付息的出让土地面积，可以测算得出本项目未来用于还本付息的土地出让收益。同时，根据《关于印发深圳市第五轮市区财政体制实施方案的通知》（深府〔2017〕7号）的规定，龙华区、坪山区、光明新区、大鹏新区的国有土地使用权出让收入扣除政策性刚性支出和土地整备投入后，全额返还区（新区）。

结合光明区的实际情况及与相关部门的沟通结果，光明区土地使用权出让涉及的政策性刚性支出和土地整备投入主要为按照《财政部 教育部关于从土地出让收益中计提教育资金有关事项的通知》（财综〔2011〕62号）、《关于从土地出让收益中计提农田水利建设资金有关事项的通知》（财综〔2011〕48号）和《深圳市水利建设基金筹集和使用管理办法》规定计提的教育基金（土地出让收益的10%）、农田水利建设资金（土地出让收益的10%）和水利建设基金（土地出让收入的3%）。除上述三项基金计提外，暂不考虑其他政策性刚性支出和土地整备投入。





综上，本项目可用于还本付息的土地出让收益如下表所示：

表 8：债券期限内土地出让收益和基金计提情况表

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
出让面积占总可出让地块面积比例				0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%
出让土地面积（平方米）				1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
出让用地单价（万元/平方米）				2	2	2	2	2	2	2
土地出让收入（万元）				2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
计提的各项基金（万元）				460	460	460	460	460	460	460
其中：教育基金				200	200	200	200	200	200	200
农田水利建设基金				200	200	200	200	200	200	200
水利建设基金				60	60	60	60	60	60	60
可用于本项目还本付息金额（万元）				1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540

续上表

项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
出让面积占总可出让地块面积比例	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	8.16%
出让土地面积（平方米）	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	17,000
出让用地单价（万元/平方米）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
土地出让收入（万元）	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	34,000
计提的各项基金（万元）	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	7,820
其中：教育基金	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	3,400
农田水利建设基金	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	3,400
水利建设基金	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1,020
可用于本项目还本付息金额（万元）	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	26,180



## (2) 停车位收入

本项目路段共有路边临时停车位 896 个，收费标准按三类区域停车收费，工作日路边临时停车收费标准高于非工作日，工作日 7:30-20:00 收费，其余时间免费；非工作日 10:00-20:00 收费，其余时间免费。具体收费标准如下：

表 9：停车收费标准

收费时段		收费价格（元/半小时）		
		首半小时	0.5~3 小时	3 小时后
工作日	7:30-20:00	1.2	2.4	4
非工作日	10:00-20:00	0.6	0.9	1.5
其余时段		免费		

经测算，停车位收入如下：

表 10：停车位收入

年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
停车位数量（个）	896	896	896	896	896	896
空置率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
实际使用车位数（个）	806	806	806	806	806	806
工作日停车周转架次（7:30-20:00），每车 3 小时	4	4	4	4	4	4
非工作日停车周转架次（10:00-20:00）每车 5 小时	2	2	2	2	2	2
工作日每车收费（7:30-20:00）（元）	13	13	13	13	13	13
非工作日每车收费（10:00-20:00）（元）	11	11	11	11	11	11
合计（万元）	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277
年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
停车位数量（个）	896	896	896	896	896	896
空置率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
实际使用车位数（个）	806	806	806	806	806	806
工作日停车周转架次（7:30-20:00），每车 3 小时	4	4	4	4	4	4
非工作日停车周转架次（10:00-20:00）每车 5 小时	2	2	2	2	2	2



年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
工作日每车收费（7:30-20:00）（元）	13	13	13	13	13	13
非工作日每车收费（10:00-20:00）（元）	11	11	11	11	11	11
合计（万元）	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277
年度	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
停车位数量（个）	896	896	896	896	896	
空置率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	
实际使用车位数（个）	806	806	806	806	806	
工作日停车周转架次（7:30-20:00），每车3小时	4	4	4	4	4	
非工作日停车周转架次（10:00-20:00）每车5小时	2	2	2	2	2	
工作日每车收费（7:30-20:00）（元）	13	13	13	13	13	
非工作日每车收费（10:00-20:00）（元）	11	11	11	11	11	
合计（万元）	1,277	1,277	1,277	1,277	532	20,964

尽管上述对于债券存续期内的土地出让收入和停车位收入基于谨慎性原则进行保守预测，但是由于实际出让价格、出让进度等受宏观经济、土地市场和具体停车数量影响较大，我们对收入的实现比例进行了敏感性分析，详情请见本项目第四章。

若债券期限内，当年对应地块无法出让，可以选择安排其他地块出让金予以偿还，直至该地块出让为止。

### （三）运营成本费用

土地使用权出让结合光明区的实际情况及与相关部门的沟通结果，光明区土地使用权出让涉及的政策性刚性支出和土地整备投入主要为按照《财政部 教育部关于从土地出让收益中计提教育资金有关事项的通知》（财综〔2011〕62号）、《关于



从土地出让收益中计提农田水利建设资金有关事项的通知》

（财综〔2011〕48号）和《深圳市水利建设基金筹集和使用管理办法》规定计提的教育基金（土地出让收益的10%）、农田水利建设资金（土地出让收益的10%）和水利建设基金（土地出让收入的3%）。除上述三项基金计提外，暂不考虑其他政策性刚性支出和土地整备投入，基金计提合计7,820万元，具体如表8所示。

本项目路段路边临时停车位预计50个停车位配备1个管理人员，根据各个路段停车位数量预计需要18个管理人员，按每人每月5000元，费用合计1,773万元，具体如下表所示。

表 11： 管理人员费用

年度	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
人数（个）	18	18	18	18	18	18
工资（万元）	108	108	108	108	108	108
年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
人数（个）	18	18	18	18	18	18
工资（万元）	108	108	108	108	108	108
年度	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
人数（个）	18	18	18	18	18	
工资（万元）	108	108	108	108	45	1,773

#### （四）财务费用

本项目部分融资采用发行项目专项债券的方式进行筹集，本次发行的债券24,000万元年利率参考本报告测算日的前五日20年期国债收益率的平均值，上浮15个基本点，即按2.1280%预计，前五日的20年期国债收益率如下表所示。



债券存续期内每年还本付息时需按还本付息总额缴纳万分之零点五的还本付息服务费。

表 12：报告前五日 20 年期中债国债收益率统计表

日期	收益率
2025/5/12	1.9850%
2025/5/13	1.9650%
2025/5/14	1.9700%
2025/5/15	1.9825%
2025/5/16	1.9875%
平均值	1.9780%

#### （五）税费

本项目运营期所得收入上缴国库，相关税费由政府统筹安排，因此对于纳入还款来源部分的收入暂不计算相关税费。

### 三、项目现金流模拟分析

#### （一）项目现金流模拟分析

基于上述各项分析测算，本项目债券存续期间的现金流模拟分析如下所示，详见附表四。

#### （二）专项债券资金覆盖分析

针对专项债券的还本付息情况，本项目的本期专项债券本金覆盖率为 1.54，债券本息覆盖率为 1.38，债券本息资金覆盖倍数<sup>2</sup>为 1.33，本项目产生的现金流对各期专项债券的利息支付与本金偿还总额覆盖情况分析，详见附表四。

<sup>2</sup>债券本息资金覆盖倍数=项目总收益/债券本息

#### 四、项目压力测试与风险控制措施

结合本项目具体情况，考虑收入、利率等因素变动对债券偿债覆盖率产生较大影响的各个因素，为对未来不确定性及风险进行整体把控，针对上述各因素进行敏感性分析和压力测试，分析各因素在有利及不利变动时，对专项债券本金和本息资金覆盖率的影响程度。具体测算结果见下表：

表 13：债券资金覆盖率压力测试表

资金覆盖率-压力测试	-20%	-15%	-10%	-5%	0%	5%	10%	15%	20%
运营收入变动敏感性分析									
债券本金资金覆盖率 <sup>3</sup>	1.15	1.24	1.34	1.44	1.54	1.64	1.74	1.83	1.93
债券本息资金覆盖率 <sup>4</sup>	1.10	1.17	1.24	1.31	1.38	1.45	1.52	1.58	1.65
债券本息资金覆盖倍数	1.06	1.13	1.19	1.26	1.33	1.39	1.46	1.52	1.59
债券利率变动敏感性分析									
债券本金资金覆盖率	1.62	1.60	1.58	1.56	1.54	1.52	1.50	1.48	1.45
债券本息资金覆盖率	1.47	1.44	1.42	1.40	1.38	1.36	1.34	1.32	1.30
债券本息资金覆盖倍数	1.41	1.39	1.37	1.35	1.33	1.31	1.29	1.27	1.25

基于上表，本项目在运营收入下浮 20%的情况下，债券本息资金覆盖率为 1.10，债券本息资金覆盖倍数为 1.06，当发债利率上浮 20%的情况下，债券本息资金覆盖率为 1.30，债券本息资金覆盖倍数为 1.25 倍，仍可实现债券还本付息的资金需要，具备较高的债券还本付息能力。结合上述压力测试及分析，针对本项目本次拟发行的专项债为 24,000 万元，以上述运营收入进行还本付息，可较好实现项目总体的收支平衡，资金偿债能力较强。

<sup>3</sup>债券本金资金覆盖率=（期末项目累计现金结余金额/债券本金）+1

<sup>4</sup>债券本息资金覆盖率=（期末项目累计现金结余金额/债券本息）+1



## 五、项目总体评价

通过测算，本项目本息资金覆盖率为 1.38，债券本息资金覆盖倍数为 1.33，能够满足债券还本付息的需求。当运营收入下降 20%时，项目仍可实现 1.10 的本息资金覆盖率，1.06 的债券本息资金覆盖倍数，当发债利率上浮 20%的情况下，1.30 的本息资金覆盖率，1.25 的债券本息资金覆盖倍数，综上所述，本项目具备一定的抗风险能力，偿债能力较强。

总体而言，本项目本次通过发行地方政府专项债券的方式，满足深圳市光明区高新园区科创中心配套基础设施项目（续发）专项债券的总体资金需求，应是现阶段较优的资金解决方案。

## 六、附表

附表 1：项目投资估算表

单位：万元

年度	截至 2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	合计
建设成本	141,909	52,109	64,829	145,999	181,262	4,611	3,580	594,299
建设期利息				255	511	511	511	1,788
债券发行费用				19	-	-	-	19
债券发行登记费				2	-	-	-	2
债券还本付息服务费				0.01	0.03	0.03	0.03	0.10
合计	141,909	52,109	64,829	146,275	181,773	5,122	4,091	596,108





附表 2：运营收入表

债券期限内土地出让收益和基金计提情况表

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
出让面积占总可出让地块面积比例				0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%
出让土地面积（平方米）				1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000
出让用地单价（万元/平方米）				2	2	2	2	2	2	2
土地出让收入（万元）				2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000
计提的各项基金（万元）				460	460	460	460	460	460	460
其中：教育基金				200	200	200	200	200	200	200
农田水利建设基金				200	200	200	200	200	200	200
水利建设基金				60	60	60	60	60	60	60
可用于本项目还本付息金额（万元）				1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540

续上表

项目	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
出让面积占总可出让地块面积比例	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	0.48%	8.16%
出让土地面积（平方米）	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	1,000	17,000
出让用地单价（万元/平方米）	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
土地出让收入（万元）	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	2,000	34,000
计提的各项基金（万元）	460	460	460	460	460	460	460	460	460	460	7,820
其中：教育基金	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	3,400
农田水利建设基金	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	3,400
水利建设基金	60	60	60	60	60	60	60	60	60	60	1,020
可用于本项目还本付息金额（万元）	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	1,540	26,180

债券期限内停车位收入情况表

年度	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
停车位数量 (个)				896	896	896	896	896	896	896
空置率				10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%
实际使用车位数 (个)				806	806	806	806	806	806	806
工作日停车周转架次 (7:30-20:00), 每车 3 小时				4	4	4	4	4	4	4
非工作日停车周转架次 (10:00-20:00) 每车 5 小时				2	2	2	2	2	2	2
工作日每车收费 (7:30-20:00) (元)				13	13	13	13	13	13	13
非工作日每车收费 (10:00-20:00) (元)				11	11	11	11	11	11	11
合计 (万元)				1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277

(续上表)

年度	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	合计
停车位数量 (个)	896	896	896	896	896	896	896	896	896	896	
空置率	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	10.00%	
实际使用车位数 (个)	806	806	806	806	806	806	806	806	806	806	
工作日停车周转架次 (7:30-20:00), 每车 3 小时	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
非工作日停车周转架次 (10:00-20:00) 每车 5 小时	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
工作日每车收费 (7:30-20:00) (元)	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	
非工作日每车收费 (10:00-20:00) (元)	11	11	11	11	11	11	11	11	11	11	
合计 (万元)	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	1,277	532	20,964



附表 3：专项债券还本付息表

单位：万元

专项债付息还本	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年	2034年	2035年
专项债期初余额	-	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000
本期借入	24,000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
债券利息支出	255	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511
本期还本付息	255	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511
其中：债券本金偿还	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
利息	255	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511
专项债券期末余额	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000

(续上表)

专项债付息还本	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年	合计
专项债期初余额	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	-
本期借入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,000
债券利息支出	511	511	511	511	511	511	511	511	511	255	10,219
本期还本付息	511	511	511	511	511	511	511	511	511	24,255	34,219
其中：债券本金偿还	-	-	-	-	-	-	-	-	-	24,000	24,000
利息	511	511	511	511	511	511	511	511	511	255	10,219
专项债券期末余额	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	24,000	-	-



附表 4：现金流模拟测试表

单位：万元

年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
现金流入													
财政资金流入	93,581	8,512	6,283	110,275	181,773	5,122	4,091						
债券资金流入	48,328	43,597	58,546	36,000	-	-							
其他融资资金流入	-	-	-	-	-								
运营期现金流入	-	-	-	-	-	-	-	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277
现金流入总额	141,909	52,109	64,829	146,275	181,773	5,122	4,091	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277
现金流出													
建设期资金流出	141,909	52,109	64,829	145,999	181,262	4,611	3,580						
偿还其他融资现金流出													
运营期现金流出	-	-	-	-	-	-	-	568	568	568	568	568	568
债券还本付息	-	-	-	255	511	511	511	511	511	511	511	511	511
债券发行费用/融资费用				21.01	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03
现金流出总额	141,909	52,109	64,829	146,275	181,773	5,122	4,091	1,079	1,079	1,079	1,079	1,079	1,079
现金净流量													
当年项目现金净流入	-	-	-	-	-	-	-	2,198	2,198	2,198	2,198	2,198	2,198
期末项目累计现金结存额	-	-	-	-	-	-	-	2,198	4,396	6,594	8,792	10,990	13,188



(续上表)

年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	合计
现金流入												
财政资金流入												409,637
债券资金流入												186,471
其他融资资金流入												-
运营期现金流入	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	2,532	54,964
现金流入总额	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	3,277	2,532	651,072
现金流出												
建设期资金流出												594,299
偿还其他融资现金流出												-
运营期现金流出	568	568	568	568	568	568	568	568	568	568	505	9,593
债券还本付息	511	511	511	511	511	511	511	511	511	511	24,255	34,219
债券发行费用/融资费用	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	1.21	23
现金流出总额	1,079	1,079	1,079	1,079	1,079	1,079	1,079	1,079	1,079	1,079	24,761	638,133
现金净流量												
当年项目现金净流入	2,198	2,198	2,198	2,198	2,198	2,198	2,198	2,198	2,198	2,198	-22,229	12,939
期末项目累计现金结存额	15,386	17,584	19,782	21,980	24,178	26,376	28,574	30,772	32,970	35,168	12,939	



## 免责声明

本报告中的评论仅供贵方作一般参考之用，其内容（无论整体或部分）不构成我们的意见。

我们出具的评论将仅基于下列事项：

- a. 我们在本报告述及或引用的资料、文件、事实和假设；
- b. 我们假设提供给我们所有资料（未经独立核实）为准确、真实、完整和有效；
- c. 在此报告出具时有效的有关法律法规和解释（“权威法规”）。这些权威法规可能会被修订，且可能具有追溯效力。我们没有义务告知贵方对此报告中所作分析或任何事项可能产生影响的任何变更或发展，我们亦不会对本报告出具日之后的任何事项做考虑。在报告出具之日后权威法规的任何变更亦可能会影响报告中评论的有效性；
- d. 贵方理解此报告对任何税务机构及/或司法机构并无约束效力，亦不应被视为我们就任何税务机构及/或司法机构将会同意我们的评论而作出的任何声明、保证或担保；
- e. 我们不会对任何第三方承担任何义务和责任（包括但不限于疏忽引起的责任）。如有任何第三方依赖我们报告的情况，贵方同意将保护上会，其关联机构以及人员免受任何与向第三方披露报告（无论是否经过我们的同意）有关的第三方索偿或责任的影响，并补偿所产生的诉讼费以及其他费用。