

# 石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程 实施方案

编制单位（部门）：石家庄市轨道交通建设办公室

咨询（编制）机构：河北荣晟项目管理有限公司



# 目录

- 一、项目基本情况 ..... 1
- 二、项目投资规模、计划及资金方案 ..... 15
- 三、项目运营与预期收益估算 ..... 22
- 四、项目融资与收益平衡财务评估 ..... 39
- 五、项目风险评估及控制措施 ..... 44
- 六、投资者保护措施（还款保障计划） ..... 48
- 七、信息披露计划及主管部门责任 ..... 49
- 八、编制文件依据 ..... 50

## 一、项目基本情况

### (一) 项目概况

#### 1.项目基本信息表

项目名称	建设内容	总投资（万元）	计划发行规模（万元）	发行年限	还本付息方式
石家庄市城市轨道交通5号线一期工程	<p>1.线路与车站工程。线路起自官北路站终至谈固北大街站，主要沿红旗大街、新石中路、友谊大街、规划石太北路、市庄路、光华路敷设，全部为地下线；设车站 19 座，平均站间距约 1.07km，均为岛式车站。其中换乘站 6 座：在红旗南大街站与同期规划 4 号线换乘，在新石北路站与规划 6 号线换乘，在和平医院站与运营 1 号线换乘，在市庄站与运营 3 号线换乘，在建和桥站与运营 2 号线换乘，在光华路站与同期规划 4 号线换乘。车站总建筑面积 311779.29 平方米；在线路南端设官家庄车辆段 1 处，主要包括运用库、联合检修库、物资库、厂前办公区、锅炉房与牵引变电所、公安派出所及消防站等，总建筑面积 82415 平方米。</p> <p>2.车辆及运营。车辆采用 B 型车，正线运行最高速度目标值 80km/h，设计初、近、远期高峰时段均采用 6 辆编组列车，平峰时段采用 4 辆/6 辆编组列车混合运营。4 辆编组为 3 动 1 拖，6 辆编组为 4 动 2 拖，DC1500V 架空接触网受电、最高运行速度 80 公里/小时。初、近、远期高峰期开行单一交路，开行总对数分别为 12 对/h、18 对/h 和 28 对/h，远期系统规模按照单一交路 30 对/h 考虑。初期配属 6 辆编组列车 17 列、4 辆编组列车 4 列。</p> <p>3.限界。建筑限界与设备限界之间无管线时的距离，一般情况下不宜小于 200mm，圆形隧道建筑限界的直径为 5300mm。行车方向右侧建筑限界至线路中心线距离为 2100mm。疏散平台设置于行车方向左侧，直线段行车方向左侧建筑限界至线路中心线距离为 2400mm。隧道顶部至轨面建筑限界高度为 4500mm。直线段地下岛式车站，行车方向右侧建筑限界至线路中心线距离为 2100mm，站台边缘至线路中心线距离为 1500mm。</p> <p>4.轨道。全线采用 1435 毫米标准轨距，正线及出</p>	1,759,528.42	105,000.00	30	在本期债券存续期内利息按半年支付，本金最后一年一次性偿还。

<p>入线铺设无缝线路。本工程正线、配线及试车线采用 60kg/m 钢轨，车场线采用 50kg/m 钢轨。钢轨材质：60kg/m 钢轨材质采用 U75V，50kg/m 钢轨材质采用 U71Mn。正线、配线及试车线采用 60kg/m 钢轨 9 号曲尖轨道岔，车场线采用 50kg/m 钢轨 7 号曲尖轨道岔。本工程地下线一般地段采用 DTVI2 型扣件。库外线采用 50kg/m 钢轨弹条 I 型扣件，库内线推荐采用 DJK5-1 型扣件。</p> <p>5.机电系统。供电系统采用集中供电方式，设置红旗南大街主变电所 1 座，扩容改造既有建北主变电所，设置 2 座 35kV 二级电源开闭所，分别位于红旗南大街站、建和桥站。红旗南大街站二级电源开闭所引自新建红旗南大街主变电所，建和桥站二级电源开闭所引自既有建北主变电所。全线共设置 11 座牵引降压混合变电所。原则同意信息、通信、信号、综合监控、火灾自动报警、环境与设备监控、自动售检票、安防、通风空调、给排水及消防、动力照明、气体灭火系统、站台门、自动扶梯和电梯、控制中心等系统的设计和选型。</p> <p>6.抗震、防水及消防。地下结构抗震设防烈度为 7 度，车站主体结构抗震等级为二级，区间结构抗震等级为三级。地下车站及人行通道均按一级防水等级设计，区间隧道和辅助线隧道、联络通道均按二级防水等级设计。地下车站主体结构、出入口通道、风道耐火等级为一级，地面厅、风亭等地面建(构)筑物耐火等级为二级。</p> <p>7.人防工程。人防工程按核武器及常规武器 6 级防护，防化等级为丁级。原则上一座车站(含换乘站)加相邻区间为一个防护单元。</p>				
---	--	--	--	--

## 2.项目实施单位

石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程实施主体是石家庄市轨道交通建设办公室，基本信息如下表所示：

名称	石家庄市轨道交通建设办公室
统一社会信用代码	121301005999052513
负责人	何永利

机构性质	事业单位
机构地址	石家庄市裕华区秦岭大街 116 号
赋码机关	石家庄市人民政府

## （二）项目列入规划情况

本项目已列入重大项目库。

## （三）事前绩效评估情况

### 1、项目实施的必要性

#### （1）是优化调整城市空间布局，支撑城市建设重点的需要

从城市用地现状来看，目前石家庄的人口以及就业岗位主要集中于主城以内，但是主城区内用地规模和环境容量局限性已经显现，必然会造成中心城区交通拥堵，城市发展缓慢。石家庄这种城市发展现状迫切需要快捷、安全大容量的交通通道。一旦交通条件改变，制约因素消除，城市结构将会发生大变化，具有强大运输能力的轨道交通就能在城市结构变迁中充分发挥重要诱导作用。轨道交通 5 号线能够带动西北部沿线的旧城改造和新城区的开发。可以为中长距离的通勤问题提供快速和低成本的工具，城区居民将沿轨道线向城郊扩散。对改变中心城区过度集中、形成“一主、四辅、一带、多点”的空间格局具有重大意义。

石家庄市为扩张规模和调整结构，拉开石家庄未来空间发展的骨架，形成能够承载开放、舒展的空间结构，将发展“一带、四轴”的整体功能布局结构，它既需要以主城作为强大核心，也需要以高效复合交通走廊为发展轴，这样既可以保证相关性，又可以保证相对的独立性，而轴线上需要大容量

的交通系统来支持。从石家庄城市整体布局发展来看，高效的发展轴，主要体现为轨道交通系统与快速公交系统的复合交通走廊。同时，本项目沿线通过城市重点更新区域中的东北文创区，本线的建设将进一步推动片区旧改高效进行，对带动沿线发展、推动城市轴线发展，改善区域土地利用布局具有重要意义。

## （2）是坚持以人为本，改善居民出行环境的需要

轨道交通一般按运能采用不同的编组制式，根据客流预测的结果，可以确定列车不同编组 and 不同线路的运能，控制车内拥挤度，使居民在出行时能够得到较舒适的环境。车站内部由站厅和站台构成，站厅和站台都设有一定量的座位，方便乘客在候车时进行休息；与地面常规公交相比，对于老人和小孩具有更人性化的考虑，站台层一般配备有洗手间，可以方便乘客。无论在站台上还是车厢内都根据当地的气候条件配置通风空调系统，温度适宜，保证了乘客的舒适度。避免了恶劣的天气条件给出行带来的不便。此外，轨道交通间的换乘条件也较好，一般都是通过站厅换乘或通道换乘，安全性极高。因此，轨道交通建设已成为市民的关注焦点之一，是民心所向，也极大的提高了交通服务水平。城市道路交通拥堵导致在一定的出行时间内居民出行距离受到限制，所以人们的经济活动范围就会受到一定的限制，直接会影响到城市规模的扩大和社会经济水平的提高。

在城市道路交通拥堵的情况下，轨道交通能够发挥准时、快捷的优势，在很大程度上能够使居民在有限的时间内提高出行距离和范围，促进人们

经济活动范围扩大。同时，轨道交通提供了舒适、高效率的出行方式，改变了居民的出行习惯，吸引居民远距离出行，从而有助于城市空间向外拓展，支持规划的城市空间布局，大大缓解了城市经济发展和交通之间的矛盾，促使交通模式与城市空间模式协调发展，从而有效的促进整个城市经济的繁荣。

（3）是解决西部高密度居住区出行问题，带动西南重点片区发展的需要

石家庄中心区西部边缘区为大量居住用地集中的区域，沿线红旗南大街至和平西路区间 800m 吸引范围内现状人口将达 20 万、岗位约为 8 万，且随着沿线经济与区域规划的不断开发落实，远期人口岗位将进一步增长，如何保证该范围内大量居住区居民的出行，成为未来迫切需要解决的问题。而 5 号线由南往北贯穿西部地区，沟通了 2、3 环之间高密度居住用地之间的纵向联系，提高了主城区线网密度，同时可通过换乘联通市核心区内各主要就业密集区，为沿线居民出行提供高速便捷的轨道交通服务。

石家庄中心城区西南片区为石家庄的一个重点发展区域，按照石家庄中心城区西南片区城市设计专项规划，西南片区为石家庄的教育、生活组团聚集区规划有大量的公共服务中心，故本项目的建设将为其规划发展提供一定的轨道交通支持，进一步推动西南片区与中心城区的融合发展。

（4）是优化沿线地区交通结构，有效解决轨道交通发展滞后于综合交通总体发展速率问题的需要

随着石家庄城市化发展进程的加快,机动化出行比例逐步提高（15.9%（2007 年）→34.6%（2015 年）→35.5%（2020 年）），公交出行比例呈波动趋势（8.0%→14.7%→10.4%），正逐步面临小汽车出行迅猛增长带来的严峻挑战（3.7%→16.8%→23.5%）。本项目沿线途径西南高校组团、友谊大街等居民居住密集、出行需求旺盛等地区,现状沿线步行 800m 吸引范围内共有 103 班次常规公交线路出行以公交、出租车等道路交通方式为主，除个别地铁换乘节点外尚无轨道交通覆盖。且随着区域内交流的进一步增多，未来道路交通拥堵问题将日益严重。从快速增长的交通需求来看，加快推进公共交通建设，形成沿线立体交通格局是解决交通问题的根本措施。本线的建设将有效承接公交、出租车等其他交通方式的出行客流，为沿线旅客出行与换乘提供强有力的保证，极大提高公共交通的服务水平和竞争力，优化交通出行结构，改善旅客出行环境，同时将有效提升石家庄轨道交通的人均拥有率，有效解决轨道交通发展滞后于综合交通总体发展速率的问题。

（5）是填补中心城区北部片区线网空白，提高线网密度、完善轨道线网层次的需要

中心城区北部片区分布了大量居住区、商业区，亟需轨道交通为之服务轨道交通 5 号线贯穿城北居住区，并与多线进行换乘，将有效填补中心城区北部片区线网的空白，为沿线居民出行提供便捷、高效的轨道交通服务，提升北部地区高密度居住区的生活品质。



同时轨道交通 5 号线为“工型”外围辅助线，在中心区边缘居住用地集中的区域与 4 号线扣成环线，即避免了环线的端，又起到了环线的作用，是线网中重要的辅助线，对于提高轨道交通线网密度、完善线网层次至关重要。

（6）是满足旅客斜向便捷出行，提升轨道交通网络整体连通度的需要

本线位于城市建成区，由官北路至谈固北大街，呈工型建设，贯穿市中心西侧南北向与北侧东西向，可实现东北至西南区域斜向客流的直接联通，且规划年度将与 1 号线、2 号线、3 号线、4 号线产生换乘，将进一步推动轨道交通网络的多向通达，促进实现发挥网络的整体效应，提升整体连通度，实现地区综合交通体系健康生长，保障旅客出行服务水平。

（7）是改善城市生态环境，实现区域可持续发展的需要

石家庄城市规划高度重视生态文明建设，提出“生态宜居”的生态重建策略，为经济发展提供良好的环境支撑，促进人与自然的和谐发展。

综上，本项目的建设是十分必要的。

## 2、项目实施的公益性

随着城市机动车保有量的飞速增长，我国城市大气污染由煤烟型污染向煤烟—机动车复合型污染转变，由本地型污染向区域型污染转变，增加了控制与治理污染的难度。有专家认为，机动车排放和道路扬尘在 PM<sub>2.5</sub> 排放源中所占比例为 50%。石家庄市作为全国文明城市、国家森林城市，拥有美丽的自然环境和历史悠久的文化古迹，环境保护显得尤为重要。

轨道交通具有容量大、速度快、污染小的特点，轨道交通一列车客运量相当于 1000 辆出租车、40 辆公交车，但无论是噪声还是污染物的排放轨道交通均小于当量的出租车与公交车。建设地铁 5 号线一期工程，符合我国节约能源、加强环保、促进能源与环境协调发展的主要政策。它必将在树立石家庄市城市形象、保护世界物质文化遗产起到重要作用，是城市可持续发展的重要保证。

因此项目具有公益性。

### 3、项目实施的收益性

根据石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程可行性研究报告，项目建成后产生客票收入、其他业务净收入、补贴收入，项目建设具有一定的收益性。

综上所述，项目建设具有必要性、公益性、收益性。

### 4、项目投资合规性与项目成熟度

该项目已完成可行性研究报告、初步设计的编制，已取得《河北省发展和改革委员会关于新建石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程可行性研究报告的批复》（冀发改基础[2022]1462 号）、《河北省发展和改革委员会关于石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程初步设计的批复》（冀发改投资[2022]1599 号）。

项目名称：石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程，编号：  
**【2208-130000-04-01-476710】**。

项目已制定完善的实施计划，并且将严格按照国家法律法规进行招投标。项目实施计划：本项目施工时间是 2025 年 6 月，2027 年 12 月竣工。

综上所述，本项目合法合规，项目具有一定成熟度。

#### 5、项目资金来源和到位可行性

石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程的预计投资金额为 1,759,528.42 万元，其中资本金 703,811.37 万元，占总投资的 40.00%，银行融资 950,717.05 万元，占总投资的 54.03%。剩余 105,000.00 万元资金通过发行政府专项债券取得。资本金由财政统筹。该项目资金来源可靠，资金到位具有可行性。

#### 6、项目收入、成本、收益预测合理性

根据项目可行性研究报告，项目建成后产生客票收入、其他业务净收入、补贴收入，项目成本包括职工薪酬、电力费、设备维修费、车辆维修费、营运费用、管理费用支出产生。本项目收入、成本、收益的测算具有一定的科学性和合理性，但预测不够细化，仍需进一步完善。

#### 7、债券资金需求合理性

本项目总投资为 1,759,528.42 万元，拟申请发行地方政府专项债券 105,000.00 万元，占总投资的 5.97%。该项目债券资金需求基本合理。

#### 8、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目经营活动预计净收益为 865,934.73 万元，债券本息合计 231,000.00 万元，通过测算，本期债券本息覆盖倍数为 3.75，能够实现项目收益与融资自求平衡。

根据本项目收益与融资自求平衡的压力测试结果,在经营净收益在 $\pm 5\%$ 范围内变动的情况下,经营净收益可以覆盖债券本息和,因此还本付息资金具有一定的稳定性与风险抵抗能力。

综上,该项目预期收入能够合理保障偿还本金和利息,项目具有一定的稳定性与风险抵抗能力,本项目偿债计划基本可行。

#### 9、绩效目标合理性

本项目从产出数量、质量、时效、成本、经济效益、社会效益、生态效益、可持续影响、服务对象满意度方面明确绩效目标,指标与相关规划、计划相符,绩效目标与现实需求相匹配,绩效目标合理。绩效指标设置基本能够反映项目的内容及建设效果,但部分指标不够细化、可衡量。如:数量指标不够细化、质量指标应设置需要达到的验收质量标准,绩效指标需进一步细化、完善。

#### 10、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

#### (四) 绩效目标

##### 1. 设定情况

结合项目实际的产出数量、质量、时效、成本,围绕经济效益、社会效益、生态效益、可持续影响、服务对象满意度等绩效指标。该项目绩效情况如下:

### 河北省政府专项债券项目绩效目标表

单位：万元

项目名称	石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程	预算一体化平台系统编码		发改委审批监管平台代码	2208-130000-04-01-476710
项目主管部门	石家庄市轨道交通建设办公室			统一社会信用代码	121301005999052513
项目实施主体	石家庄市轨道交通建设办公室			统一社会信用代码	121301005999052513
项目负责人	付朝立			联系电话	66520053
项目资金 (万元)	投资总额：1,759,528.42 万元				
	一、政府专项债券资金：105,000.00 万元				
	二、其他资金：1,654,528.42 万元				
债券资金用途	主要用于石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程				
绩效目标	<p>目标 1: 1.线路与车站工程。线路起自官北路站终至谈固北大街站，主要沿红旗大街、新石中路、友谊大街、规划石太北路、市庄路、光华路敷设，全部为地下线；设车站 19 座，平均站间距约 1.07km，均为岛式车站。其中换乘站 6 座：在红旗南大街站与同期规划 4 号线换乘，在新石北路站与规划 6 号线换乘，在和平医院站与运营 1 号线换乘，在市庄站与运营 3 号线换乘，在建和桥站与运营 2 号线换乘，在光华路站与同期规划 4 号线换乘。车站总建筑面积 311779.29 平方米；在线路南端设官家庄车辆段 1 处，主要包括运用库、联合检修库、物资库、厂前办公区、锅炉房与牵引变电所、公安派出所及消防站等，总建筑面积 82415 平方米。</p> <p>2.车辆及运营。车辆采用 B 型车，正线运行最高速度目标值 80km/h，设计初、近、远期高峰时段均采用 6 辆编组列车，平峰时段采用 4 辆/6 辆编组列车混合运营。4 辆编组为 3 动 1 拖，6 辆编组为 4 动 2 拖，DC1500V 架空接触网受电、最高运行速度 80 公里/小时。初、近、远期高峰期开行单一交路，开行总对数分别为 12 对/h、18 对/h 和 28 对/h，远期系统规模按照单一交路 30 对/h 考虑。初期配属 6 辆编组列车 17 列、4 辆编组列车 4 列。</p> <p>3.限界。建筑限界与设备限界之间无管线时的距离，一般情况下不宜小于 200mm，圆形隧道建筑限界的直径为 5300mm。行车方向右侧建筑限界至线路中心线距离为 2100mm。疏散平台设置于行车方向左侧，直线段行车方向左侧建筑限界至线路中心线距离为 2400mm。隧道顶部至轨面建筑限界高度为 4500mm。直线段地下岛式车站，行车方向右侧建筑限界至线路中心线距离为 2100mm，站台边缘至线路中心线距离为 1500mm。</p> <p>4.轨道。全线采用 1435 毫米标准轨距，正线及出入线铺设无缝线路。本工程正线、配线及试车线采用 60kg/m 钢轨，车场线采用 50kg/m 钢轨。钢轨材质：60kg/m 钢轨材质采用 U75V，50kg/m 钢轨材质采用 U71Mn。正线、配线及试车线采用 60kg/m 钢轨 9 号曲尖轨道岔，车场线采用 50kg/m 钢轨 7 号曲尖轨道岔。本工程地下线一般地段采用 DTVI2 型扣件。库外线采用 50kg/m 钢轨弹条 I 型扣件，库内线推荐采用 DJK5-1 型扣件。</p> <p>5.机电系统。供电系统采用集中供电方式，设置红旗南大街主变电所 1 座，扩容改造既有建北主变电所，设置 2 座 35kV 二级电源开闭所，分别位于红旗南大街站、建和桥站。红旗南大街站二级电源开闭所引自新建红旗南大街主变电所，建和桥站二级电源开闭所引自既有建北主变电所。全线共设置 11 座牵引降压混合变电所。原则同意信息、通信、信号、综合监控、火灾自动报警、环境与设备监控、自动售检票、安防、通风</p>				

	<p>空调、给排水及消防、动力照明、气体灭火系统、站台门、自动扶梯和电梯、控制中心等系统的设计和设备选型。</p> <p>6.抗震、防水及消防。地下结构抗震设防烈度为 7 度，车站主体结构抗震等级为二级，区间结构抗震等级为三级。地下车站及人行通道均按一级防水等级设计，区间隧道和辅助线隧道、联络通道均按二级防水等级设计。地下车站主体结构、出入口通道、风道耐火等级为一级，地面厅、风亭等地面建(构)筑物耐火等级为二级。</p> <p>7.人防工程。人防工程按核武器及常规武器 6 级防护，防化等级为丁级。原则上一座车站(含换乘站)加相邻区间为一个防护单元。</p>				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值及单位	指标值确定依据
	产出指标	数量指标	指标 1: 地铁车站数量	19 座	初步设计
			指标 2: 车站总建筑面积	311779.29 平方米	初步设计
			指标 3: 车辆数量	初、近、远期高峰时段均采用 6 辆编组列车，平峰时段采用 4 辆/6 辆编组列车混合运营	初步设计
			指标 4: 轨距	全线采用 1435 毫米标准轨距	初步设计
		质量指标	指标 1: 项目质量验收合格率	100 (%)	项目实施完成情况
		时效指标	指标 1: 竣工时间	按时竣工	项目实际情况
			指标 2: 项目相关手续完成情况	100%	申报程序的合规
		成本指标	指标 1: 总投资	≤1,759,528.42 万元	初步设计
绩效指标	效益指标	经济效益指标	指标 1: 取得专项收入	收入足以覆盖本息	项目运营情况
			指标 2: 促进经济发展，提升综合实力	促进	项目运营情况
		社会效益指标	指标 1: 改善交通状况，促进城市发展	提升	项目运营情况
		生态效益指标	指标 1: 改善生态环境	改善	项目运营情况
			指标 2: 采用节能型材料	100%	行业标准
		可持续影响指	指标 1: 促进能源与环境协调发展,增强	促进	项目运营情况

		标	城市竞争力		
		还本付息指标	指标 1: 偿债来源	专项收入	财务评估咨询报告
			指标 2: 还本付息时间	按时还本付息	财务评估咨询报告
	满意度指标	社会公众或服务对象满意度指标	指标 1: 群众满意度	≥95%	调查问卷

## 2.审核情况

根据财政部关于印发《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）的相关要求，项目单位针对本项目制定了《河北省政府专项债券项目绩效目标表》。本项目前期手续合规，债券资金需求合理，偿债计划可行。

### （五）项目所在区域情况

#### （1）地理区位

石家庄地处河北省中南部，位于北纬 37°26'~38°46'，东经 113°31'~115°29'之间，东与衡水市接壤，南与邢台市毗连，西与山西省为邻，北与保定市为界。市区位于市域中部，北距首都北京 273 公里，东北距天津约 420 公里，南距河南省省会郑州约 410 公里，西部距山西省省会太原约 220 公里东部距山东省省会济南约 300 公里。

#### （2）行政区划

2014 年 9 月，国务院批复了河北省人民政府关于石家庄市部分行政区划调整的请示。截至 2021 年末，石家庄市辖 8 区 14 县(市)，即新华区、

桥西区、长安区、裕华区、矿区、藁城区、鹿泉区、栾城区、晋州市、新乐市、正定县深泽县、无极县、赵县、高邑县、元氏县、赞皇县、井陉县、平山县、灵寿县、行唐县、辛集市和 1 个高新技术开发区。

### （3）人口资源

截至 2023 年末，石家庄市常住总人口 1123.35 万人，比上年末增加 1 万人。其中，城镇常住人口 811.92 万人，比上年末增加 10.13 万人；占总人口比重（常住人口城镇化率）为 72.28%，比上年末提高 0.84 个百分点。全年出生人口 41.0 万人；死亡人口 61.7 万人。人口自然增长率为-2.8‰，比上年回落 1.1 个百分点。根据石家庄市第七次全国人口普查结果，截至 2020 年 11 月，全市常住人口中，男性人口为 5634151 人，占总人口数的 50.15%；女性人口为 5600935 人，占比 49.85%。总人口性别比（以女性为 100，男性对女性的比例）为 100.59。

石家庄市各区县的人口分布较不均衡，呈现由中心向外围渐低的特点。根据第七次人口普查数据，人口主要集中在主城区，其中长安区和桥西区的人口最为密集，常住人口分别达到 105.96 万人和 97.96 万人，占到主城区人口的 52%。人口向主城区聚集的趋势比较明显。主城区人口增速远远高于外围区县，人口数量主要流入主城区。

### （4）土地利用现状

据统计，石家庄市全市土地面积 2194.11 平方公里，建成区土地面积为 309.32 平方公里。



### （5）城市经济与财力分析

石家庄市作为全国二级铁路枢纽城市，是区域性的客货中转中心；全市经济运行稳中向好，2024 年，石家庄市实现地区生产总值 8203.4 亿元，比上年增长 5.5%。

2024 年，石家庄市（含辛集市）实现地区生产总值 8203.4 亿元，按不变价格计算，比上年增长 5.5%。其中，第一产业增加值 574.3 亿元，增长 3.1%；第二产业增加值 2369.0 亿元，增长 6.3%；第三产业增加值 5260.1 亿元，增长 5.5%。全市（不含辛集市）实现生产总值 7850.6 亿元，按不变价格计算，比上年增长 5.6%。其中，第一产业增加值 517.2 亿元，增长 3.2%；第二产业增加值 2222.5 亿元，增长 6.2%；第三产业增加值 5110.8 亿元，增长 5.5%。

## 二、项目投资规模、计划及资金方案

### （一）项目建设投资方案

#### 1. 投资方案的编制依据及原则。

（1）国家发展和改革委员会、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；

（2）原国家计委发布的《投资项目可行性研究指南（试用版）》；

（3）国家相关部委及省有关项目前期收费文件与标准；

（4）项目各有关专业提供的估算编制条件；

（5）同类项目的投资额。

## 2. 项目总投资

### 投资估算表

单位：万元

名称	金额	比例
工程费用	1,004,795.09	57.11%
工程建设其他费用	500,535.95	28.45%
预备费	75,266.55	4.28%
专项费用	178,930.83	10.17%
合计	1,759,528.42	100.00%

### (二) 资金筹措方案

#### 1. 项目资金来源

石家庄市城市轨道交通5号线一期工程的预计投资金额为1,759,528.42万元,其中资本金703,811.37万元,占总投资的40.00%,银行融资950,717.05万元,占总投资的54.03%。剩余105,000.00万元资金通过发行政府专项债券取得。资本金由财政统筹。

### 项目资金筹措计划表

单位：万元

项目	金额	比例
资本金	703,811.37	40.00%
政府专项债券	105,000.00	5.97%
银行融资	950,717.05	54.03%
合计	1,759,528.42	100.00%

项目资金来源情况			
资金来源	金额(万元)	占比	备注

估算总投资	1,759,528.42	100.00%	
一、资本金	703,811.37	40.00%	
(一)自有资金	703,811.37	40.00%	
(二)专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			
二、债务资金(不含用作资本金部分)	1,055,717.05	60.00%	
(一)已发行专项债券			
(二)本期拟发行专项债券	105,000.00	5.97%	
(三)后续拟发行专项债券			
(四)银行融资	950,717.05	54.03%	

## 2. 项目前期工作及实施计划

### (1) 已完成前期工作

#### ①项目立项审批情况（基本信息表）

#### 项目基本信息【2208-130000-04-01-476710】

核准目录	政府投资的城市快速轨道交通项目		
项目名称	石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程		
项目类别	审批	建设性质	新建
国标行业	城市轨道交通工程建筑	所属行业	城市轨道交通
产业结构调整指导目录	城市及市域轨道交通新线建设（含轻轨、有轨电车）		
项目属性	国有控股项目	总建筑面积	311779.29 m <sup>2</sup>
建设地点	石家庄市-长安区	详细地址	河北省石家庄市

建设规模及内容	石家庄市轨道交通5号线一期工程线路全长 19.90km, 设车站 19座, 车辆段 一座, 均为地下线, 总投资 175.95 亿元, 技术经济指标为 88418.51 万元 / 正线公里。		
拟开工日期	2022-12	拟建成日期	2027-12

## 项目资金情况

总投资 (万元)	1759528.42	项目资本金 (万元)	703811.368
固定资产投资(万元)	1082675.09	铺底流动资金(万元)	1180.00
资金来源	□ 企业自有资金      政府补助      银行贷款		
政府补助金额(万元)	0	意向银行贷款金额 (万元)	1055717.052
资金说明	财政出资 40.00%资本金, 60%为银行融资		

## 项目（法人）单位信息

项目（法人）单位	石家庄市轨道交通集团有限责任公司	项目单位性质	国有及国有控股
项目法人证照类型	组织机构代码证(企业法人)	项目法人证照号码	91130100553338941L
法定代表人	周伟	法定代表人联系手机	18618306222
项目负责人	周伟	负责人联系手机	18618306222

申报人承诺填写的信息真实、完整、准确, 符合法律法规, 如有违规情况, 愿承担相关的法律责任。



固 定 资 产 投 资 项 目

2208-130000-04-01-476710

②项目已取得《河北省发展和改革委员会关于新建石家庄市城市轨道交通5号线一期工程可行性研究报告的批复》(冀发改基础[2022]1462号)、《河北省发展和改革委员会关于石家庄市城市轨道交通5号线一期工程初步设计的批复》(冀发改投资[2022]1599号)。

### ③项目实施计划

本项目开工时间是 2025 年 6 月，2027 年 12 月竣工。

### 3. 资金使用计划

项目资金使用计划表

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	合计
资本金	234,603.79	234,603.79	234,603.79	703,811.37
政府专项债券	105,000.00	-	-	105,000.00
银行融资	316,905.68	316,905.68	316,905.69	950,717.05
合计	656,509.47	551,509.47	551,509.48	1,759,528.42

#### （三）项目资金管理方案

项目主管单位已建立起完善的政府专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，必要时引入第三方审计机构对资金进行监管，确保债券资金合规使用，编制应急预案，保障投资者合法权益。

本项目严格执行专项债券资金专款专用的原则，将建立明确主管部门及职责，执行严格的流入管理和流出管理制度，并按照中发[2018]34 号的要求进行绩效评价，加强资金的使用与管理。

#### 1.主管部门职责

主管部门及职责项目单位主要职责为负责按照项目的建设要求并根据建设任务、成本等因素，做好专项债项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好本项目专项债券年度项目库与政府债务管理体系的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目

实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现专项收入。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

## 2. 资金流入流出管理

本项目资金流入管理项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。对于已到位的项目资本金，应严格按资金需求进度进行支付。本项目专项债券资金应由项目主管单位专账核算，专款专用，不得挪用。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。项目对应的用于偿还专项债券的基金收入和其他经营性专项收入要及时足额缴入国库，确保专项债券还本付息资金安全。

本项目资金流出主要包括项目投资支出、流动资金支出等投资支出、项目运营成本和项目债券本息偿付等。

关于建设投资等投资支出，负责实施的施工单位按照进度提出申请，并报送监理单位、项目单位，施工单位需如实填写专项债券资金支付审批表、已完工程量、工程进度等要件，经项目单位、项目主管部门后，必要时引入第三方审计单位协助工程量及工程费用的支付，方可从专用账户中拨付资金。关于债券本息偿付，由财政组织准备需要到期支付的债券本息。由财政向省财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。项目运营成本严格按照计划支出，预算外支出要上报审批。

债券存续期内详细资金流入流出明细如下表：

项目资金管理计划表

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	合计
一、资金流入				
资本金	234,603.79	234,603.79	234,603.79	703,811.37
政府专项债券	105,000.00	-	-	105,000.00
银行融资	316,905.68	316,905.68	316,905.69	950,717.05
合计	656,509.47	551,509.47	551,509.48	1,759,528.42
二、资金流出				
工程费用	374,905.85	314,944.62	314,944.63	1,004,795.09
工程建设其他费用	186,758.33	156,888.81	156,888.81	500,535.95
预备费	28,083.21	23,591.67	23,591.67	75,266.55
专项费用	66,762.08	56,084.37	56,084.37	178,930.83
合计	656,509.47	551,509.47	551,509.48	1,759,528.42

注：上表为初步计划，最终实施计划视资金到位情况确定

### 3.项目绩效管理

（1）科学规范。专项债券项目资金绩效实行全生命周期管理。坚持“举债必问效、无效必问责”，遵循项目支出绩效管理的基本要求，注重融资收益平衡与偿债风险。建立规范的工作流程和指标体系推动绩效管理工作有序开展。

（2）协同配合。各级财政部门牵头组织专项债券项目资金绩效管理工作，督促指导项目主管部门和项目单位具体实施各项管理工作。上级财政部门加强工作指导和检查。

（3）公开透明。绩效信息是专项债券项目信息的重要组成部分，应当依法依规公开，自觉接受社会监督，通过公开推动提高专项债券资金使用绩效。

（4）强化运用。突出绩效管理结果的激励约束作用，将专项债券项目资金绩效管理结果作为专项债券额度分配的重要测算因素，并与有关管理

措施和政策试点等挂钩。

（5）绩效目标应当重点反映专项债券项目的产出数量、质量、时效、成本，还包括经济效益、社会效益、生态效益、可持续影响、服务对象满意度等绩效指标。

（6）项目单位在申请专项债券项目资金需求时，要同步设定绩效目标，经项目主管部门审核后，报同级财政部门审定。绩效目标要尽可能细化量化，能有效反映项目的预期产出、融资成本、偿债风险等。

（7）当地财政部门要将绩效目标设置作为安排专项债券资金的前置条件，加强绩效目标审核，将审核后的绩效目标与专项债券资金同步批复下达。

### 三、项目运营与预期收益估算

#### （一）项目运营方案

##### 1. 整体运营方案

（1）严格按照招投标程序及要求组织项目招投标，选择有实力的施工企业负责施工。

（2）落实建设资金来源，并制定资金使用计划，做到专款专用。

（3）建立质量保证体系，并严格遵照执行。

（4）实施过程中，加强调度指挥，协调各方关系。

（5）成立运营小组，对项目运营情况进行监控，并做好运营成果考核。

##### 2. 具体运营内容



项目建成后产生收入来源于客票收入、其他业务净收入、补贴收入；产生职工薪酬、电力费、设备维修费、车辆维修费、营运费用、管理费用成本。

## （二）项目运营收益估算

### 1. 项目运营收入情况

石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程经济效益预测如下：

根据项目可行性研究报告，项目运营收入包括客票收入、其他业务净收入、补贴收入。

#### （1）客票收入

票价的制定要考虑城市轨道交通项目的公益性，充分考虑乘客的收入水平，能为乘客所接受。

运价起着引导旅客流向的重要作用，运价水平应适应旅客的支付能力。居民旅行的实际支付能力主要取决于国家或地区的经济发展水平。不同层次的人群对出行要求和其支付能力是不同的。

目前石家庄市公交系统的票价见下表。

石家庄市公交系统票价表

类别	票价	元/人公里
公共大巴	1 ~ 2 元/人次	0.1 ~ 0.3
出租车	起步价 8 元/3 公里，超过后 1.6 元/公里	1.6

城市轨道交通以快捷、舒适、环保、高密度而著称，具有其他交通方式无法比拟的优点，因此轨道交通的票价一般应高于公交票价，作为中低收入人群的主要交通方式，其票价应低于出租车票价。

沈阳市地铁 1、2 号线已开通运营，实行计程票价，起步价定为 2 元，可乘 1~8 个站，3 元可乘坐 9~12 个站，4 元可乘坐 13~21 个站。

广州地铁 1 号线自 1999 年开通运营以来，地铁票价计费方式一直沿用按区间分段计价制，即“按区间分段计价，起价 2 元，每进入下一段加收 1 元”的计费方式，平均人次票价在 3 元左右。

天津地铁 1 号线票价分为 4 个等级，乘车 1~4 站为 2 元、5~9 站为 3 元、10~15 站为 4 元、16~21 站为 5 元，平均人次票价在 2.8 元左右。

北京地铁实行计程票价，6 公里内 3 元，6~12 公里为 4 元，12~22 公里为 5 元，22~32 公里为 6 元，32 公里以上部分，每增加 1 元可以乘坐 20 公里。

上海地铁为计程票价，票价区段为 2~9 元，平均人次票价也在 3~4 元左右。

因此，目前北京、沈阳、上海、广州、天津等地地铁线路票价均实行计程票价制，平均人次票价在 3~4 元左右。

本项目区域内的公共大巴车票价相对便宜，但运行时间长，而且服务范围与本线不尽相同；出租车 1.6 元/公里，全程费用较高。考虑到轨道交通可以提供舒适、快捷、安全的服务水平，票价可以比公交略高；同时和出租车相比，轨道交通在价格方面具有很大的优势。

石家庄市作为河北省的省会城市、京津冀第三极，目前已开通线路为地铁 1 号线、2 号线和 3 号线工程，其运营采用实行分段计程票价。以 1 号

线为例，起步票价为乘坐 5 站 4 区间以内（含 5 站）每人每张 2 元；乘坐 5 站 4 区间以上 12 站 11 区间以下（含 12 站），票价每人每张 3 元；乘坐 12 站 11 区间以上 18 站 17 区间以下（含 18 站），票价每人每张 4 元；乘坐 18 站 17 区间以上 22 站 21 区间以下，票价每人每张 5 元；乘坐 22 站 21 区间以上票价每人每张 6 元。综合来看，全线的平均运价是 0.18 元/人公里，而乘坐 5 站 4 区间的平均运价为 0.4 元/人公里，取二者的中间值，则为 0.29 元/人公里，考虑到本线开通运营，所以石家庄 5 号线一期工程票价采用 0.3 元/人公里是可以接受的。

本次设计票价拟采用计程票价制，分段收费，推荐票价为 0.3 元/人公里。

本项目的运营收入主要是指运营票款收入，收入按照客运周转量乘以票价率计算。

表 39.2-1 研究年度客运周转量表

年度	运营期第 1 年	运营期第 2 年	运营期第 3 年	运营期第 4 年	运营期第 5 年	运营期第 6 年	运营期第 7 年	运营期第 8 年	运营期第 9 年
客运周转量（万人公里/年）	29543	35311	42205	46109	50374	55034	60125	65687	71764
年度	运营期第 10 年	运营期第 11 年	运营期第 12 年	运营期第 13 年	运营期第 14 年	运营期第 15 年	运营期第 16 年	运营期第 17 年	运营期第 18 年
客运周转量（万人公里/年）	78402	80900	83478	86138	88883	91715	94637	97652	100764
年度	运营期第 19 年	运营期第 20 年	运营期第 21 年	运营期第 22 年	运营期第 23 年	运营期第 24 年	运营期第 25 年	运营期第 26 年	运营期第 27 年
客运周转量（万人公里/年）	103975	107288	110706	114234	117874	121630	125505	129381	133256
年度	运营期第 28 年								
客运周转量（万人公里/年）	137132								

表 39.3-6 运营期客票收入

年度	运营期第 1 年	运营期第 2 年	运营期第 3 年	运营期第 4 年	运营期第 5 年	运营期第 6 年	运营期第 7 年	运营期第 8 年	运营期第 9 年
客票收入(万元/年)	8863.04	10593.36	12661.49	13832.73	15112.33	16510.29	18037.58	19706.14	21529.06
年度	运营期第 10 年	运营期第 11 年	运营期第 12 年	运营期第 13 年	运营期第 14 年	运营期第 15 年	运营期第 16 年	运营期第 17 年	运营期第 18 年
客票收入(万元/年)	23520.60	24270.05	25043.38	25841.36	26664.76	27514.40	28391.11	29295.75	30229.22
年度	运营期第 19 年	运营期第 20 年	运营期第 21 年	运营期第 22 年	运营期第 23 年	运营期第 24 年	运营期第 25 年	运营期第 26 年	运营期第 27 年
客票收入(万元/年)	31192.43	32186.34	33211.91	34270.17	35362.14	36488.91	37651.58	38814.24	39976.91
年度	运营期第 28 年								
客票收入(万元/年)	41139.58								

## (2) 其它业务净收入

其它业务净收入主要计算车站、车辆的广告收入及结合车站的商业开发收入。广告收入主要考虑车站站台、站厅、出入口、车辆车厢内、车体外等广告开发收入。本项目其他业务净收入按运营收入的 10% 计列。

## (3) 补贴收入

对于本项目的资金缺口，市政府可主要采取以下措施进行补贴：

根据《石家庄市人民政府办公室关于印发石家庄市轨道交通运营成本规制办法（试行）的通知》，补贴原则按照“补贴按年度预算、按期预拨、年终清算的方式进行管理。长安区、裕华区、桥西区、新华区范围内轨道交通运营补贴由市级负担；其他县(区)按其范围内轨道交通运营里程与总里程的比例分担补贴资金，所分担资金通过年度结算上解市级”执行，在运营

亏损期间，安排专项资金分年度对轨道交通运营亏损部分进行补贴，运营期第1年至第28年累计补贴2,355,696.00万元。

### 项目收入表

单位：万元

项目	2025	2026	2027	2028	2029	2030
客票收入				8863.04	10593.36	12661.49
其他业务收入				886.30	1,059.34	1,266.15
补贴收入				84,132.00	84,132.00	84,132.00
合计	-	-	-	93,881.34	95,784.70	98,059.64

续表

项目	2031	2032	2033	2034	2035	2036
客票收入	13832.73	15112.33	16510.29	18037.58	19706.14	21529.06
其他业务收入	1,383.27	1,511.23	1,651.03	1,803.76	1,970.61	2,152.91
补贴收入	84,132.00	84,132.00	84,132.00	84,132.00	84,132.00	84,132.00
合计	99,348.00	100,755.56	102,293.32	103,973.34	105,808.75	107,813.97

续表

项目	2037	2038	2039	2040	2041
客票收入	23520.6	24270.05	25043.38	25841.36	26664.76
其他业务收入	2,352.06	2,427.01	2,504.34	2,584.14	2,666.48
补贴收入	84,132.00	84,132.00	84,132.00	84,132.00	84,132.00
合计	110,004.66	110,829.06	111,679.72	112,557.50	113,463.24

续表

项目	2042	2043	2044	2045	2046
客票收入	27514.4	28391.11	29295.75	30229.22	31192.43
其他业务收入	2,751.44	2,839.11	2,929.58	3,022.92	3,119.24

补贴收入	84,132.00	84,132.00	84,132.00	84,132.00	84,132.00
合计	114,397.84	115,362.22	116,357.33	117,384.14	118,443.67

续表

项目	2047	2048	2049	2050	2051
客票收入	32186.34	33211.91	34270.17	35362.14	36488.91
其他业务收入	3,218.63	3,321.19	3,427.02	3,536.21	3,648.89
补贴收入	84,132.00	84,132.00	84,132.00	84,132.00	84,132.00
合计	119,536.97	120,665.10	121,829.19	123,030.35	124,269.80

续表

项目	2052	2053	2054	2055	总计
客票收入	37651.58	38814.24	39976.91	41,139.58	737,910.86
其他业务收入	3,765.16	3,881.42	3,997.69	4,113.96	73,791.09
补贴收入	84,132.00	84,132.00	84,132.00	84,132.00	2,355,696.00
合计	125,548.74	126,827.66	128,106.60	129,385.54	3,167,397.95

## 2. 项目运营成本

根据项目可行性研究报告，石家庄市城市轨道交通5号线一期工程经济效益预测运营成本包括职工薪酬、电力费、设备维修费、车辆维修费、营运费用、管理费用。明细如下。

### (1) 职工薪酬

指轨道交通项目支付给生产人员和管理人员的劳动报酬，其中包括职工工资、奖金、津贴和补贴、职工福利费、社会保险费、住房公积金、工会经费和职工教育经费、非货币性福利等。根据调研，2021年石家庄市地铁公司职工平均年收入约为11万元，预测运营期职工薪酬18.6万元/人，运营期一律按此职工薪酬数值处理（不考虑增长），5号线一期职工人数预

测 928 人，运营期每年职工薪酬为 17,260.80 万元。

## （2）车辆维修费

指车辆大修理费用及车辆的厂修、架修、定修、月检、列检等日常维护修理所消耗材料的费用。参照北京地铁的车辆保修材料费的单位成本及石家庄市价格水平，确定运营期车辆日常维护修理费单价。车辆维修费用按约 100 元/百车公里计算。

## （3）设备维修费

是指除车辆以外，轨道、路基、车站建筑等设备日常维修、大修所消耗的材料费用。参考同类轨道交通项目及石家庄市的价格水平，设备维修费按约 120 元/百车公里计算。

## （4）电力费

指所有的牵引、动力、照明用电。参照石家庄市现行电价及近年来电价的变动趋势以及地铁公司的运营情况，电力费按约 220 元/百车公里计算。

## （5）营运费用

营运费用包括站务费、车务费、劳动保护费、技术组织措施费、低值易耗品摊销费、职工差旅费等开支。参考同类轨道交通项目营运成本及石家庄市的价格水平，确定营运费单价约 140 元/百车公里。

## （6）管理费用

指行政管理部门为管理和组织经营活动发生的各项费用，按照占工资及相关费用、动力燃料费、设备、车辆维修费、营运费比重 11% 计算。

(7) 年车公里

预测年车公里表

年度	运营期 第 1 年	运营期 第 2 年	运营期 第 3 年	运营期 第 4 年	运营期 第 5 年	运营期 第 6 年	运营期 第 7 年	运营期 第 8 年	运营期 第 9 年
万车公 里*年	819	898	978	1057	1136	1216	1295	1375	1454
年度	运营期 第 10 年	运营期 第 11 年	运营期 第 12 年	运营期 第 13 年	运营期 第 14 年	运营期 第 15 年	运营期 第 16 年	运营期 第 17 年	运营期 第 18 年
万车公 里*年	1534	1573	1612	1652	1691	1730	1770	1809	1848
年度	运营期 第 19 年	运营期 第 20 年	运营期 第 21 年	运营期 第 22 年	运营期 第 23 年	运营期 第 24 年	运营期 第 25 年	运营期 第 26 年	运营期 第 27 年
万车公 里*年	1888	1927	1966	2006	2045	2084	2124	2124	2124
年度	运营期 第 28 年								
万车公 里*年	2124								

项目运营成本表

单位：万元

项目	2025	2026	2027	2028	2029	2030
职工薪酬				17,260.80	17,260.80	17,260.80
电力费				1801.00	1975.80	2150.60
设备维修费				982.36	1077.71	1173.06
车辆维修费				818.63	898.09	977.55
营运费用				1146.09	1257.33	1368.56
管理费用				2420.98	2471.67	2522.36
合计	-	-	-	24,429.86	24,941.40	25,452.93

续表

项目	2031	2032	2033	2034	2035	2036
职工薪酬	17,260.80	17,260.80	17,260.80	17,260.80	17,260.80	17,260.80



电力费	2325.40	2500.21	2675.01	2849.81	3024.61	3199.42
设备维修费	1268.40	1363.75	1459.10	1554.44	1649.79	1745.14
车辆维修费	1057.00	1136.46	1215.91	1295.37	1374.82	1454.28
营运费用	1479.80	1591.04	1702.28	1813.52	1924.75	2035.99
管理费用	2573.06	2623.75	2674.44	2725.13	2775.83	2826.52
合计	25,964.46	26,476.01	26,987.54	27,499.07	28,010.60	28,522.15

续表

项目	2037	2038	2039	2040	2041
职工薪酬	17,260.80	17,260.80	17,260.80	17,260.80	17,260.80
电力费	3374.22	3460.74	3547.26	3633.77	3720.29
设备维修费	1840.48	1887.67	1934.87	1982.06	2029.25
车辆维修费	1533.74	1573.06	1612.39	1651.72	1691.04
营运费用	2147.23	2202.29	2257.34	2312.4	2367.46
管理费用	2877.21	2902.3	2927.39	2952.48	2977.57
合计	29,033.68	29,286.86	29,540.05	29,793.23	30,046.41

续表

项目	2042	2043	2044	2045	2046
职工薪酬	17,260.80	17,260.80	17,260.80	17,260.80	17,260.80
电力费	3806.81	3893.33	3979.85	4066.37	4152.88
设备维修费	2076.44	2123.63	2170.83	2218.02	2265.21
车辆维修费	1730.37	1769.70	1809.02	1848.35	1887.67
营运费用	2422.52	2477.57	2532.63	2587.69	2642.74
管理费用	3002.66	3027.75	3052.84	3077.93	3103.02

合计	30,299.60	30,552.78	30,805.97	31,059.16	31,312.32
----	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

续表

项目	2047	2048	2049	2050	2051
职工薪酬	17,260.80	17,260.80	17,260.80	17,260.80	17,260.80
电力费	4239.40	4325.92	4412.44	4498.96	4585.48
设备维修费	2312.40	2359.59	2406.79	2453.98	2501.17
车辆维修费	1927.00	1966.33	2005.65	2044.98	2084.31
营运费用	2697.80	2752.86	2807.92	2862.97	2918.03
管理费用	3128.11	3153.21	3178.3	3203.39	3228.48
合计	31,565.51	31,818.71	32,071.90	32,325.08	32,578.27

续表

项目	2052	2053	2054	2055	总计
职工薪酬	17,260.80	17,260.80	17,260.80	17,260.80	483,302.40
电力费	4672.00	6472.00	4672.00	4672.00	102,687.58
设备维修费	2548.36	2548.36	2548.36	2548.36	55,029.58
车辆维修费	2123.63	2123.63	2123.63	2123.63	45,857.96
营运费用	2973.09	2973.09	2973.09	2973.09	64,201.17
管理费用	3253.57	3451.57	3253.57	3253.57	82,618.66
合计	32,831.45	34,829.45	32,831.45	32,831.45	833,697.35

### 3. 项目运营收益

项目运营收益表

单位：万元

项目	2025	2026	2027	2028	2029	2030
运营收入	-	-	-	93,881.34	95,784.70	98,059.64
运营成本	-	-	-	24,429.86	24,941.40	25,452.93

运营收益合计	-	-	-	69,451.48	70,843.30	72,606.71
--------	---	---	---	-----------	-----------	-----------

续表

项目	2031	2032	2033	2034	2035	2036
运营收入	99,348.00	100,755.56	102,293.32	103,973.34	105,808.75	107,813.97
运营成本	25,964.46	26,476.01	26,987.54	27,499.07	28,010.60	28,522.15
运营收益合计	73,383.54	74,279.55	75,305.78	76,474.27	77,798.15	79,291.82

续表

项目	2037	2038	2039	2040	2041
运营收入	110,004.66	110,829.06	111,679.72	112,557.50	113,463.24
运营成本	29,033.68	29,286.86	29,540.05	29,793.23	30,046.41
运营收益合计	80,970.98	81,542.20	82,139.67	82,764.27	83,416.83

续表

项目	2042	2043	2044	2045	2046
运营收入	114,397.84	115,362.22	116,357.33	117,384.14	118,443.67
运营成本	30,299.60	30,552.78	30,805.97	31,059.16	31,312.32
运营收益合计	84,098.24	84,809.44	85,551.36	86,324.98	87,131.35

续表

项目	2047	2048	2049	2050	2051
运营收入	119,536.97	120,665.10	121,829.19	123,030.35	124,269.80
运营成本	31,565.51	31,818.71	32,071.90	32,325.08	32,578.27
运营收益合计	87,971.46	88,846.39	89,757.29	90,705.27	91,691.53

续表

项目	2052	2053	2054	2055	总计
运营收入	125,548.74	126,827.66	128,106.60	129,385.54	3,167,397.95
运营成本	32,831.45	34,829.45	32,831.45	32,831.45	833,697.35
运营收益合计	92,717.29	91,998.21	95,275.15	96,554.09	2,333,700.60

#### 4. 运营项目税率估算

增值税按照 3% 计算，城市维护建设税按照增值税的 7% 计算，教育费附加按照增值税的 3% 计算，地方教育费附加按照增值税的 2% 计算，企业所得税按照 25% 计算。

#### 项目税费测算表

单位：万元

项目	税率	2025	2026	2027	2028	2029	2030
增值税		0.00	0.00	0.00	283.96	339.40	405.66
城市维护建设	7%	0.00	0.00	0.00	19.88	23.76	28.40

教育附加	3%	0.00	0.00	0.00	8.52	10.18	12.17
地方教育附加	2%	0.00	0.00	0.00	5.68	6.79	8.11
企业所得税		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
税费合计		0.00	0.00	0.00	318.04	380.13	454.34

续表

项目	税率	2031	2032	2033	2034	2035	2036
增值税		443.18	484.18	528.97	577.90	631.36	689.77
城市维护建设	7%	31.02	33.89	37.03	40.45	44.20	48.28
教育附加	3%	13.30	14.53	15.87	17.34	18.94	20.69
地方教育附加	2%	8.86	9.68	10.58	11.56	12.63	13.80
企业所得税		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
税费合计		496.37	542.28	592.45	647.25	707.13	772.54

续表

项目	税率	2037	2038	2039	2040	2041
增值税		753.57	777.58	802.36	827.93	854.31
城市维护建设	7%	52.75	54.43	56.17	57.95	59.80
教育附加	3%	22.61	23.33	24.07	24.84	25.63
地方教育附加	2%	15.07	15.55	16.05	16.56	17.09
企业所得税		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
税费合计		844.00	870.89	898.64	927.28	956.82

续表

项目	税率	2042	2043	2044	2045	2046
增值税		881.53	909.62	938.60	968.51	999.37
城市维护建设	7%	61.71	63.67	65.70	67.80	69.96
教育附加	3%	26.45	27.29	28.16	29.06	29.98
地方教育附加	2%	17.63	18.19	18.77	19.37	19.99
企业所得税		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
税费合计		987.31	1,018.77	1,051.23	1,084.73	1,119.29

续表

项目	税率	2047	2048	2049	2050	2051
增值税		1,031.21	1,064.07	1,097.98	1,132.96	1,169.06
城市维护建设	7%	72.18	74.48	76.86	79.31	81.83
教育附加	3%	30.94	31.92	32.94	33.99	35.07
地方教育附加	2%	20.62	21.28	21.96	22.66	23.38
企业所得税		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
税费合计		1,154.96	1,191.76	1,229.73	1,268.92	1,309.35

续表

项目	税率	2052	2053	2054	2055	合计
增值税		1,206.31	1,243.56	1,280.81	1,318.06	23,641.80

城市维护建设	7%	84.44	87.05	89.66	92.26	1,654.93
教育附加	3%	36.19	37.31	38.42	39.54	709.25
地方教育附加	2%	24.13	24.87	25.62	26.36	472.84
企业所得税		0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
税费合计		1,351.07	1,392.79	1,434.51	1,476.23	26,478.82

5. 根据项目收入、项目成本、折旧与摊销、利息支出、企业所得税等，计算项目损益，编制项目损益表。

### 项目运营损益表

单位：万元

项目	2025	2026	2027	2028	2029	2030
一、经营收入/ 成本/税金						
1.项目收入	-	-	-	93,597.38	95,445.30	97,653.98
2.项目成本	-	-	-	24,429.86	24,941.40	25,452.93
3.税金及附加	-	-	-	34.08	40.73	48.68
4.税息折旧及摊 销前利润	-	-	-	69,133.45	70,463.17	72,152.37
二、折旧与摊销						
1.总折旧和摊销				58,650.95	58,650.95	58,650.95
2.息税前利润	-	-	-	10,482.50	11,812.22	13,501.42
三、利息支出						
1.利息费用	-	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
2.税前利润	-	-4,200.00	-4,200.00	6,282.50	7,612.22	9,301.42
四、企业所得税						
五、净利润/净亏 损	-	-4,200.00	-4,200.00	6,282.50	7,612.22	9,301.42

续表

项目	2031	2032	2033	2034	2035	2036
----	------	------	------	------	------	------

一、经营收入/ 成本/税金						
1.项目收入	98,904.82	100,271.38	101,764.35	103,395.43	105,177.39	107,124.20
2.项目成本	25,964.46	26,476.01	26,987.54	27,499.07	28,010.60	28,522.15
3.税金及附加	53.18	58.10	63.48	69.35	75.76	82.77
4.税息折旧及摊 销前利润	72,887.18	73,737.27	74,713.33	75,827.02	77,091.03	78,519.28
二、折旧与摊销						
1.总折旧和摊销	58,650.95	58,650.95	58,650.95	58,650.95	58,650.95	58,650.95
2.息税前利润	14,236.23	15,086.32	16,062.38	17,176.07	18,440.08	19,868.33
三、利息支出						
1.利息费用	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
2.税前利润	10,036.23	10,886.32	11,862.38	12,976.07	14,240.08	15,668.33
四、企业所得税						
五、净利润/净亏 损	10,036.23	10,886.32	11,862.38	12,976.07	14,240.08	15,668.33

续表

项目	2037	2038	2039	2040	2041
一、经营收入/成本/ 税金					
1.项目收入	109,251.09	110,051.47	110,877.36	111,729.57	112,608.93
2.项目成本	29,033.68	29,286.86	29,540.05	29,793.23	30,046.41
3.税金及附加	90.43	93.31	96.28	99.35	102.52
4.税息折旧及摊 销前利润	80,126.98	80,671.30	81,241.02	81,836.99	82,460.00
二、折旧与摊销					
1.总折旧和摊销	58,650.95	58,650.95	58,650.95	58,650.95	58,650.95

2.息税前利润	21,476.03	22,020.35	22,590.08	23,186.04	23,809.05
三、利息支出					
1.利息费用	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
2.税前利润	17,276.03	17,820.35	18,390.08	18,986.04	19,609.05
四、企业所得税					
五、净利润/净亏损	17,276.03	17,820.35	18,390.08	18,986.04	19,609.05

续表

项目	2042	2043	2044	2045	2046
一、经营收入/ 成本/税金					
1.项目收入	113,516.31	114,452.60	115,418.72	116,415.63	117,444.30
2.项目成本	30,299.60	30,552.78	30,805.97	31,059.16	31,312.32
3.税金及附加	105.78	109.15	112.63	116.22	119.92
4.税息折旧及摊 销前利润	83,110.93	83,790.67	84,500.12	85,240.25	86,012.06
二、折旧与摊销					
1.总折旧和摊销	58,650.95	58,650.95	58,650.95	58,650.95	58,650.95
2.息税前利润	24,459.98	25,139.72	25,849.17	26,589.30	27,361.11
三、利息支出					
1.利息费用	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
2.税前利润	20,259.98	20,939.72	21,649.17	22,389.30	23,161.11
四、企业所得税					
五、净利润/净亏 损	20,259.98	20,939.72	21,649.17	22,389.30	23,161.11

续表

项目	2047	2048	2049	2050	2051
----	------	------	------	------	------

一、经营收入/ 成本/税金					
1.项目收入	118,505.76	119,601.03	120,731.21	121,897.39	123,100.74
2.项目成本	31,565.51	31,818.71	32,071.90	32,325.08	32,578.27
3.税金及附加	123.75	127.69	131.76	135.96	140.29
4.税息折旧及摊 销前利润	86,816.51	87,654.63	88,527.55	89,436.36	90,382.18
二、折旧与摊销					
1.总折旧和摊销	58,650.95	58,650.95	58,650.95	58,650.95	58,650.95
2.息税前利润	28,165.56	29,003.68	29,876.61	30,785.41	31,731.23
三、利息支出					
1.利息费用	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00
2.税前利润	23,965.56	24,803.68	25,676.61	26,585.41	27,531.23
四、企业所得税					
五、净利润/净亏 损	23,965.56	24,803.68	25,676.61	26,585.41	27,531.23

续表

项目	2052	2053	2054	2055	总计
一、经营收入/成 本/税金					-
1.项目收入	124,342.43	125,584.10	126,825.79	128,067.47	3,143,756.14
2.项目成本	32,831.45	34,829.45	32,831.45	32,831.45	833,697.35
3.税金及附加	144.76	149.23	153.70	158.17	2,837.02
4.税息折旧及摊 销前利润	91,366.22	90,605.42	93,840.64	95,077.86	2,307,221.78
二、折旧与摊销					-
1.总折旧和摊销	58,650.95	58,650.95	58,650.95	58,650.95	1,642,226.53



2.息税前利润	32,715.27	31,954.48	35,189.69	36,426.91	664,995.25
三、利息支出					-
1.利息费用	4,200.00	4,200.00	4,200.00	4,200.00	126,000.00
2.税前利润	28,515.27	27,754.48	30,989.69	32,226.91	538,995.25
四、企业所得税					-
五、净利润/净亏损	28,515.27	27,754.48	30,989.69	32,226.91	538,995.25

#### 四、项目融资与收益平衡财务评估

##### (一) 融资成本测算

本项目拟发行债券 105,000.00 万元，计划发行期限为 30 年，利率 4%，在本期债券存续期内利息按半年支付，本金最后一年一次性偿还。存续期内本息支付情况如下：

##### 还本付息表

单位：万元

年度	期初本金余额	本期新增本金	本期偿还本金	期末本金余额	利率	当年偿还利息	当年还本付息合计
2025	-	105,000.00		105,000.00	4%		-
2026	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2027	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2028	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2029	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2030	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2031	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2032	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2033	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2034	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2035	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2036	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2037	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00

2038	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2039	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2040	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2041	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2042	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2043	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2044	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2045	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2046	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2047	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2048	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2049	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2050	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2051	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2052	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2053	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2054	105,000.00			105,000.00	4%	4,200.00	4,200.00
2055	105,000.00		105,000.00	-	4%	4,200.00	109,200.00
合计		105,000.00	105,000.00			126,000.00	231,000.00

## (二) 收益与融资平衡情况

### 1、项目收益

根据上述项目收益情况，本期债券所涉及申报项目在债券存续期内均可产生相应收益。各项目具体情况如下：石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程存续期内偿还银行融资本息和后可实现净收益为 865,934.73 万元。

### 2、收益与融资平衡情况

石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程，能够合理保证偿还本期债券本金和利息，可以实现项目收益与融资自求平衡。

通过对项目还本付息的测算：石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程偿还贷款本息和后用于资金平衡的相关收益为 865,934.73 万元，融资本息为 231,000.00 万元，覆盖倍数为 3.75。

## 石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程募投项目平衡情况

单位：万元

项目名称	项目资金总需求	项目预期净收入	发债金额	预计融资成本	项目预期收入对融资成本覆盖倍数
石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程	1,759,528.42	865,934.73	105,000.00	231,000.00	3.75
合计	1,759,528.42	865,934.73	105,000.00	231,000.00	3.75

### （三）项目募投平衡情况

项目名称	石家庄市城市轨道交通 5 号线一期工程
项目类型（一级）	交通基础设施
项目类型（一级）	
本只专项债券中用于该项目的金额（单位：亿元）	10.5000
其中：用于符合条件的重大项目资本金的金额（单位：亿元）	0.0000
项目简要描述	<p>1.线路与车站工程。线路起自官北路站终至谈固北大街站，主要沿红旗大街、新石中路、友谊大街、规划石太北路、市庄路、光华路敷设，全部为地下线；设车站 19 座，平均站间距约 1.07km，均为岛式车站。其中换乘站 6 座：在红旗南大街站与同期规划 4 号线换乘，在新石北路站与规划 6 号线换乘，在和平医院站与运营 1 号线换乘，在市庄站与运营 3 号线换乘，在建和桥站与运营 2 号线换乘，在光华路站与同期规划 4 号线换乘。车站总建筑面积 311779.29 平方米；在线路南端设官家庄车辆段 1 处，主要包括运用库、联合检修库、物资库、厂前办公区、锅炉房与牵引变电所、公安派出所及消防站等，总建筑面积 82415 平方米。</p> <p>2.车辆及运营。车辆采用 B 型车，正线运行最高速度目标值 80km/h，设计初、近、远期高峰时段均采用 6 辆编组列车，平峰时段采用 4 辆/6 辆编组列车混合运营。4 辆编组为 3 动 1 拖，6 辆编组为 4 动 2 拖，DC1500V 架空接触网受电、最高运行速度 80 公里/小时。初、近、远期高峰期开行单一交路，开行总对数分别为 12 对/h、18 对/h 和 28 对/h，远期系统规模按照单一交路 30 对/h 考虑。初期配属 6 辆编组列车 17 列、4 辆编组列车 4 列。</p> <p>3.限界。建筑限界与设备限界之间无管线时的距离，一般情况下不宜小于 200mm，圆形隧道建筑限界的直径为 5300mm。行车方向右侧建筑限界至线路中心线距离为 2100mm。疏散平台设置于行车方向左侧，直线段行车方向左侧建筑限界至线路中心线距</p>

	<p>离为 2400mm。隧道顶部至轨面建筑限界高度为 4500mm。直线段地下岛式车站，行车方向右侧建筑限界至线路中心线距离为 2100mm，站台边缘至线路中心线距离为 1500mm。</p> <p>4.轨道。全线采用 1435 毫米标准轨距，正线及出入线铺设无缝线路。本工程正线、配线及试车线采用 60kg/m 钢轨，车场线采用 50kg/m 钢轨。钢轨材质：60kg/m 钢轨材质采用 U75V，50kg/m 钢轨材质采用 U71Mn。正线、配线及试车线采用 60kg/m 钢轨 9 号曲尖轨道岔，车场线采用 50kg/m 钢轨 7 号曲尖轨道岔。本工程地下线一般地段采用 DTVI2 型扣件。库外线采用 50kg/m 钢轨弹条 I 型扣件，库内线推荐采用 DJK5-1 型扣件。</p> <p>5.机电系统。供电系统采用集中供电方式，设置红旗南大街主变电所 1 座，扩容改造既有建北主变电所，设置 2 座 35kV 二级电源开闭所，分别位于红旗南大街站、建和桥站。红旗南大街站二级电源开闭所引自新建红旗南大街主变电所，建和桥站二级电源开闭所引自既有建北主变电所。全线共设置 11 座牵引降压混合变电所。原则同意信息、通信、信号、综合监控、火灾自动报警、环境与设备监控、自动售检票、安防、通风空调、给排水及消防、动力照明、气体灭火系统、站台门、自动扶梯和电梯、控制中心等系统的设计和选型。</p> <p>6.抗震、防水及消防。地下结构抗震设防烈度为 7 度，车站主体结构抗震等级为二级，区间结构抗震等级为三级。地下车站及人行通道均按一级防水等级设计，区间隧道和辅助线隧道、联络通道均按二级防水等级设计。地下车站主体结构、出入口通道、风道耐火等级为一级，地面厅、风亭等地面建(构)筑物耐火等级为二级。</p> <p>7.人防工程。人防工程按核武器及常规武器 6 级防护，防化等级为丁级。原则上一座车站(含换乘站)加相邻区间为一个防护单元。</p>									
项目建设期	2025 年至 2027 年									
项目运营期	2028 年至 2055 年									
本项目本次拟发行债券期限（单位：年）	30									
债券存续期内项目总投资（单位：亿元）	175.9528									
其中：不含专项债券的项目资本金	70.3811									
专项债券融资	10.5000									
其他债务融资	95.0717									
项目分年融资计划（单位：亿元）										
	2021 年	202	202	2024	2025	2026	2027	20	2029 年及	

			及以前	2 年	3 年	年	年	年	年	28 年	以后
专项债券融资							10.5000				
其他债务融资											
债券存续期内项目总收益			86.5935 亿								
债券存续期内项目分年收益（单位：亿元）											
2019 年 及以前		2020 年		2021 年		2022 年		2023 年		2024 年	0.0000
2025 年	0.0000	2026 年	0.0000	2027 年	0.0000	2028 年	0.0626	2029 年	0.0653	2030 年	0.1360
2031 年	0.2138	2032 年	0.8033	2033 年	1.0053	2034 年	1.3210	2035 年	1.6518	2036 年	1.9991
2037 年	2.3643	2038 年	2.6231	2039 年	2.8845	2040 年	3.0705	2041 年	4.3152	2042 年	4.5847
2043 年	4.8570	2044 年	5.0988	2045 年	5.4108	2046 年	5.6924	2047 年	6.1817	2048 年	7.8655
2049 年	8.6943	2050 年	5.9436	2051 年	4.5382	2052 年	3.6366	2053 年	1.0605	2054 年 及以后	0.5136
					债券存续期内项目总收益/项目总投资					0.49	
债券存续期内项目总债务融资本息			23.1000		债券存续期内项目总收益/项目总债务融资本息					3.75	
债券存续期内项目总债务融资本金			10.5000		债券存续期内项目总收益/项目总债务融资本金					8.25	
债券存续期内项目总地方债券融资本息			23.1000		债券存续期内项目总收益/项目总地方债券融资本息					3.75	
债券存续期内项目总地方债券融资本金			10.5000		债券存续期内项目总收益/项目总地方债券融资本金					8.25	
项目收益预测依据		根据可行性研究报告结合实际情况，确定收入成本。									

## 五、项目风险评估及控制措施

### （一）风险评估情况

项目面临的主要风险包括财务风险、资金风险、管理风险、经营风险、市场风险和政策风险等因素。

#### 1.财务风险

一是由于项目建设周期较长，如果在项目建设过程中受市场因素影响，如项目施工所需的原材料价格上涨，将导致项目施工成本增加，财务负担加重，进而影响项目建设进度，以及项目建设期内专项债券利息兑付，面临一定的财务风险。二是政策、法律、市场等因素的变化可能对估算投资产生影响，最终可能影响到在本项目上的具体实施。影响项目资本金投入和发债计划安排。

#### 2.资金风险

资金风险是指建设投资数额较大，建设资金按能否按时支付对项目进度影响巨大。如各筹措渠道能否按计划及时将建设资金拨付到项目专用账户。如果出现特殊情况，中断或延误资金供应，将影响项目建设。

#### 3.管理风险

本项目存在因管理者管理不善而达不到预期的效果，不能保证项目实施符合建设要求，造成承办单位的管理风险。

#### 4.经营风险

经营风险主要为生产经营的不确定性带来的风险。如果项目投入运营

后的收入未能达到预期值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。同时项目日常经营性支出涉及人力成本、维修费用等变动因素，实际支出增加也将降低偿债能力。

## 5.市场风险

在本项目专项债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化，国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对本项目的财务成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

## 6.政策风险

项目的建设需要政府的大力支持，国家土地政策、财税政策等政策法规影响到项目的建设。

### （二）风险控制措施

#### 1.财务风险的防范

一是项目可行性研究报告编制中，在测算项目总投资时已考虑了相关风险因素。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，尽可能控制成本。二是项目建设中要定期对估算投资进行审核验证，如发现对投资估算产生重大影响的变化，应及时修正投资估算，并调整建设策略，并按照相应政府主管部门的批复结果及时调整项目资本金投入计划，保障项目顺利实施。

#### 2.资金管理的防范

项目资金实行“专人管理、专户储存、专账核算、专项使用”。项目资金

实行财政监管制，资金拨付资料报财政审批。审批通过后资金拨付一律转账结算，杜绝现金支付。

资金的拨付本着专款专用的原则，严格执行项目资金批准使用计划和项目批复内容，不准擅自调项、扩项、缩项，更不准拆借、挪用、挤占和随意扣压；资金拨付动向中，按不同专项资金的要求执行，不准任意改变。

对项目资金定期或不定期进行督查，确保项目资金专款专用。

### 3.管理风险的防范

建设的过程中，建设单位应做好细致周密的部署，组织强有力的班子，保证高质量建设好本项目，同时要加强项目管理，同时将不定期的对项目进行绩效考核，进行项目监督，确保项目顺利进行。

### 4.经营风险的防范

项目管理单位要密切关注收入情况，加强项目运营及资金管理，压缩不合理支出，提高资金使用效率，保证还本付息资金。

### 5.市场风险的防范

为控制项目资金平衡风险，做好还款计划和准备，加快资金周转，适当增大流动比率，建立风险偿债资金制度，用资金使用效率的收益对冲由利率波动造成的损失。

### 6.政策风险的防范

一方面需要研究、关注相关的政策及其变动，以便根据变动了的政策做出有利于项目建设的措施和行动，另一方面则要尽快实施项目建设，减



少因政策变动而给项目建设造成的不利后果。

(三) 敏感性分析

在经营收入下浮 5%和利率上浮 5%的情况下，经营净收益可以覆盖债券本息和，因此具有一定的稳定性与风险抵抗能力。具体明细如下表：

项目债券本息偿还能力评估表

单位：万元

敏感性分析	敏感性变化比率		
	收入下浮-5%	基准 0%	利率上浮 5%
偿债资金合计	731,206.63	865,934.73	865,934.73
经营净收益	731,206.63	865,934.73	865,934.73
债券还本付息额	231,000.00	231,000.00	237,300.00
经营收入偿还的债券本息额	231,000.00	231,000.00	237,300.00
债券本息覆盖率	3.17	3.75	3.65

(四) 其他事项说明

无。

六、投资者保护措施（还款保障计划）

（一）项目预期现金净流量平衡本项目还本付息本项目通过收取专项收入，能够与本期专项债券募集资金本息实现自求平衡。

（二）主管部门及职责项目单位主要职责为负责按照项目的建设要求并根据建设任务、成本等因素，做好专项债项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好本项目专项债券年度项目库与政府债务管理体系的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实

现专项收入。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

（三）对于已到位的项目资本金，应严格按资金需求进度进行支付。本项目专项债券资金应由项目主管单位专账核算，专款专用，不得挪用。本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。项目对应的用于偿还专项债券的基金收入和其他经营性专项收入要及时足额缴入国库，确保专项债券还本付息资金安全。

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、流动资金支出等投资支出、项目运营成本和项目债券本息偿付等。

关于债券本息偿付，由财政组织准备需要到期支付的债券本息。由财政向省财政缴纳本期应当承担的还本付息资金。项目运营成本严格按照计划支出，预算外支出要上报审批。

（四）项目单位应建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，确保债券资金合规使用，保障投资者合法权益。

## **七、信息披露计划及主管部门责任**

### **（一）信息披露计划**

按照《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）规定：省级财政部门负责按照专项债务管理规定，审核确定分类发行专项债券实施方案和管理办法，组织做好信息披露、信用评级、资产评估等工作。行业主管部门、项目单位负

责配合做好专项债券发行准备工作，包括制定项目收益和融资平衡方案、提供必需的项目信息等，合理评估分类发行专项债券对应项目风险，切实履行项目管理责任。全套信息披露文件通过河北省财政厅官方网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

（1）【专项债券存续期公开】项目主管部门应组织开展本项目专项债券存续期信息公开工作，督促和指导使用专项债券资金的部门不迟于每年6月底前公开以下信息：①截至上年末专项债券资金使用情况；②截至上年末专项债券对应项目建设进度、运营情况等；③截至上年末收益及对应形成的资产情况；④其他按规定需要公开的信息。

（2）【专项债券重大事项公开】专项债券存续期内，对应项目发生可能影响其收益与融资平衡能力的重大事项的，专项债券资金使用部门和财政部门应当按照《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）等有关规定提出具体补救措施，经本级政府批准后向省级财政部门报告，并由省级财政部门公告或以适当方式告知专项债券持有人。

（3）【债券资金调整用途公开】地方政府债券存续期内确需调整债券资金用途的，按规定履行相关程序后，由省级财政部门予以公告或以适当方式告知债券持有人。

## （二）主管部门责任

本项目的行业主管部门应明确项目主管部门对项目有管理和监督责任，并确保项目收益与融资平衡；对项目信息的真实性、准确性、完整性负责，确保资金用于对应项目；并确保债券资金年度内支出，形成实物工作量。

## 八、编制文件依据

### （一）相关法律规定

- 1.中华人民共和国预算法；
- 2.中华人民共和国证券法；
- 3.国务院关于加强地方政府性债务管理的意见 ；

### （二）财政部相关规定

- 1.财政部关于印发《地方政府专项债券发行管理暂行办法》的通知；
- 2.关于对地方政府债务实行限额管理的实施意见；
- 3.关于印发《地方政府专项债务预算管理办法》的通知；
- 4.关于进一步规范地方政府举债融资行为的通知；
- 5.关于坚决制止地方以政府购买服务名义违法违规融资的通知；
- 6.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；
- 7.关于做好 2018 年地方政府债务管理工作的通知；
- 8.关于规范金融企业对地方政府和国有企业投融资行为有关问题的通知；
- 9.财政部关于做好 2018 年地方政府债券发行工作的意见；

10.财政部关于做好地方政府专项债券发行工作的意见；

（三）河北省相关规定

1.河北省人民政府关于深化政府性债务管理改革的意见；

2.《河北省政府性债务风险应急处置预案》；

3.《河北省省级政府性债务风险防控工作方案》；

4.《非政府债券形式存量政府债务分类处置方案》；

（四）项目相关文件

1.《河北省发展和改革委员会关于新建石家庄市城市轨道交通5号线一期工程可行性研究报告的批复》（冀发改基础[2022]1462号）；

2.《河北省发展和改革委员会关于石家庄市城市轨道交通5号线一期工程初步设计的批复》（冀发改投资[2022]1599号）。

石家庄市轨道交通建设办公室

2025年2月9日