

石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程 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 3
- 二、项目投资规模、计划及资金方案 14
- 三、项目运营与预期收益估算 21
- 四、项目融资与收益平衡财务评估 23
- 五、项目风险评估及控制措施 36
- 六、投资者保护措施（还款保障计划） 42
- 七、信息披露计划及主管部门责任 43
- 八、编制文件依据 45

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)	本次债券发行年限	还本付息方式
石家庄市城市轨道交通1号线三期工程	<p>1.线路与车站工程。线路起自槐安路站终至西王站(不含)主要沿上庄大街、中山西路敷设,全部为地下线。设车站2座,总建筑面积32172.32 m²,平均站间距约1.86km,均为岛式车站。其中换乘站1座,在槐安路站与远期规划S5线换乘。</p> <p>2.车辆及运营。车辆采用A型车,正线最高运行速度目标值80km/h,设计初、近、远期高峰时段均采用6辆编组列车运营,6辆编组为4动2拖,DC1500V架空接触网受电、最高运行速度80km/h。</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。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2200mm,站台边缘至线路中心线距离为1600mm。</p> <p>4.轨道。全线采用1435mm标准轨距,正线铺设无缝线路。本工程正线、配线采用60kg/m钢轨。</p> <p>5.机电系统。供电系统采用集中供电方式,本工程沿用</p>	221,245.00	25,000.00	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>既有和平医院主变电所、海世界主变电所。全线共设置 2 座牵引降压混合变电所。原则同意通信、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、通风空调与供暖、给排水及水消防、动力照明、气体灭火系统、站台门、自动扶梯和电梯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 1 号线三期工程项目实施主体是石家庄市轨道交通建设办公室，具体情况如下：

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

负责人	何永利
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、公益性、收益性

“公益性项目”是指为社会公共利益服务、不以盈利为目的，且不能或不宜通过市场化方式运作的政府投资项目，如市政道路、公共交通等基础设施项目，以及公共卫生、基础科研、义务教育、保障性安居工程、供水、污水处理等基本建设项目。本项目公益属性强。

依据《石家庄市国土空间总体规划 2021-2035 年》，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、舒展的拓展环境，将发展“一主、四辅、两带”的城市空间发展结构，它既需要以主城作为强大核心，也需要与主城功能紧密协调、联动的城市组团，这样既可以保证相关性，又可以保证相对的独立性，城市核心与城市组团间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，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。本项目衔接“四辅”中的鹿泉区与“一主”城市核心区，将全面提升两地之间的公共交通服务水平，在城市结构调整优化中发挥重要作用。

同时，因土空间规划中提出“二环内做减法、二环外做乘法”的发展理念，按照“缺什么、补什么”的原则，不断补齐城市功能，还空间于城市，还公共

配套于社会。本项目位于二环与三环之间，衔接 1 号线既有线，建成后将有效依托轨道交通的安全、舒适、高效的运营特点，服务沿线产业经济，缩短于主城区之间的时空距离，拉开城市发展框架，提升城市发展能级。

现状上庄镇属于发展较成熟区域，站点周边分布大量居住用地，依据手机信令数据推算，沿线 800m 范围内分布有 1.5 万人口、0.3 万岗位需求，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至 6.1 万、2.5 万，如何保证该范围内大量居住区居民的出行，且进一步支撑沿线区域规划发展，成为未来迫切需要解决的问题。1 号线贯穿城市中心区及正定等人口岗位密集区域，本项目通过衔接 1 号线既有线，提高了主城区线网的辐射范围，打通了沿线区域无轨道交通覆盖的空白，且可通过换乘联通市核心区内各主要就业居住密集区，为沿线居民出行提供高速便捷的轨道交通服务。

碳达峰、碳中和是中国生态文明建设和高质量发展的必然选择，中国碳达峰、碳中和承诺对国际社会绿色低碳发展起到促进作用，也体现中国对构建人类命运共同体的责任担当。2022 年政府工作报告中提出有序推进碳达峰碳中和工作，强化交通和建筑节能。同时，在石家庄国土空间规划中也重点提出“构建绿色交通体系”的发展目标。

轨道交通具有容量大、速度快、污染小的特点，是一种绿色低碳的运输方式，本项目以高质量服务吸引和承接其它方式转移运量，有效减少能源消耗和污染排放，带动沿线经济绿色发展，推动落实双碳战略目标，贯

彻绿色发展理念。

2.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的编制，已取得《河北省发展和改革委员会关于石家庄市城市轨道交通1号线三期工程可行性研究报告的批复》冀发改基础（2023）340号；《河北省发展和改革委员会关于石家庄市城市轨道交通1号线三期工程初步设计的批复》冀发改投资（2023）474号。项目合法合规。

3.项目资金来源和到位可行性

石家庄市城市轨道交通1号线三期工程的预计投资金额为221,245.00万元，其中资本金88,498.00万元，占比40.00%，满足《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发〔2019〕26号）的要求，银行融资107,747.00万元，占总投资的48.70%，剩余25,000.00万元资金通过发行政府专项债券取得。

4.项目收益预测合理性

依据可研报告，该项目收入稳定，收入来源于票款收入、其他业务净收入、补贴收入，具有一定的科学性和合理性。项目收益预测和计算合理。

5.债券资金需求合理性

该项目债券资金申请25,000.00万元，占总投资的11.30%，资金需求合理。

6.项目偿债计划可行性和偿债风险点。

项目本息覆盖倍数为 4.61，偿债计划可行。

7.绩效目标合理性

本项目从项目的产出数量、质量、时效、成本、经济效益、社会效益、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。

8.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

填报单位：（盖章）

单位：万元

项目名称	石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程	预算一体化编码		发改委审批监管平台代码	2208-130000-04-01-158484
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：221,245.00 万元				
	一、政府专项债券资金：25,000.00 万元				

	二、其他资金：196,245.00 万元				
债券资金用途	主要用于石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程				
绩效目标	通过石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程的实施,连接上庄片区与主城区,优化石家庄城市空间结构、建设集约高效城镇空间,解决沿线居民出行问题、带动石家庄重点片区发展,改善居民出行环境,拓展石家庄轨道网络服务范围,提高轨网经济效益				
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: 建设内容	<p>1.线路与车站工程。线路起自槐安路站终至西王站(不含)主要沿上庄大街、中山西路敷设,全部为地下线。设车站 2 座,总建筑面积 32172.32 m², 平均站间距约 1.86km, 均为岛式车站。其中换乘站 1 座,在槐安路站与远期规划 S5 线换乘。</p> <p>2.车辆及运营。车辆采用 A 型车,正线最高运行速度目标值 80km/h,设计初、近、远期高峰时段均采用 6 辆编组列车运营,6 辆编组为 4 动 2 拖,DC1500V 架空接触网受电、最高运行速度 80km/h.</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</p>	初设批复

				<p>道建筑限界的直径为 5300mm。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 2200mm，站台边缘至线路中心线距离为 1600mm。</p> <p>4.轨道。全线采用 1435mm 标准轨距，正线铺设无缝线路。本工程正线、配线采用 60kg/m 钢轨。</p> <p>5.机电系统。供电系统采用集中供电方式，本工程沿用既有和平医院主变电所、海世界主变电所。全线共设置 2 座牵引降压混合变电所。原则同意通信、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、通风空调与供暖、给排水及水消防、动力照明、气体灭火系统、站台门、自动扶梯和电梯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</p>	
--	--	--	--	--	--

				<p>构抗震等级为二级，区间结构抗震等级为三级。</p> <p>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。原则上的一座车站(含换乘站)加相邻区间为一个防护单元。</p>	
		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
		成本指标	指标 1: 总投资	≤221,245.00 万元	初设批复
	绩效指标	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: 解决沿线居民出行问题、带动石家庄重点片区发展,改善居民出	改善	项目运营情况

			行环境		
		生态效益指标	指标 1: 保护生态环境	建设条件具备	项目运营情况
		可持续影响指标	指标 1: 改善城市交通状况、拓展城市空间	改善	项目运营情况
		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》，当地财政局出具了《专项债券项目审核情况表》，审核意见为同意实施本项目。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。

（3）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。

（4）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石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程可行性研究报告；

②《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）；

③ 《财政部关于做好地方政府债券发行工作的意见》（财库〔2019〕23号）；

④ 《国务院办公厅关于优化完善地方政府专项债券管理机制的意见》（国办发〔2024〕52号）。

编制原则：

- （1）综合性原则，全面系统地综合考察影响投资的各种因素；
- （2）可操作性原则，拟定具有可操作性的实施方案；
- （3）相关性和准确性原则，实现投资决策结论的客观性和公正性；
- （4）实事求是原则，实事求是地设计和评价所有投资方案；
- （5）科学性原则，选择系统合理的决策评价指标，使用科学的决策方法。

本项目总投资 221,245.00 万元。具体情况如下：

总投资估算表

单位：万元		
名称	金额	占比
工程费用	125,679.37	56.81%
工程建设其他费	43,660.25	19.73%
预备费	8,466.98	3.83%
专项费	43,438.40	19.63%
合计	221,245.00	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 1 号线三期工程的预计投资金额为 221,245.00 万元，其中资本金 88,498.00 万元，占比 40.00%，满足《国务院关于加强固

定资产投资项目资本金管理的通知》(国发〔2019〕26号)的要求，银行融资 107,747.00 万元，占总投资的 48.70%，剩余 25,000.00 万元资金通过发行政府专项债券取得。

项目资金筹措计划表

单位：万元

项目	金额	比例
政府专项债券	25,000.00	11.30%
资本金	88,498.00	40.00%
银行融资	107,747.00	48.70%
合计	221,245.00	100.00%

项目资金来源情况

单位：万元

资金来源	金额(万元)	占比	备注
估算总投资	221,245.00	100.00%	
一、资本金	88,498.00	40.00%	
(一)自有资金	88,498.00	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)	132,747.00	60.00%	
(一)已发行专项债券			
(二)本期拟发行专项债券	25,000.00	11.30%	
(三)后续拟发行专项债券			
(四)银行融资	107,747.00	48.70%	

2. 项目前期工作及实施计划

①已完成前期工作

项目基本信息【2208-130000-04-01-158484】

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 1 号线三期工程		
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	32172.32 m ²
建设地点	石家庄市	详细地址	河北省石家庄市
建设规模及内容	1 号线三期工程是 1 号线一期工程的西延线，从一期西王站向西沿中山西路、上庄大街向南敷设至槐安路站，线路全长 3.77km，共设车站 2 座，均为地下线，项目总投资 22.12 亿元，平均每公里投资 5.87 亿元。		
拟开工日期	2023-04	拟建成日期	2027-04

项目资金情况

总投资（万元）	221245.00	项目资本金（万元）	88498.00
固定资产投资（万元）	220825.00	铺底流动资金（万元）	420.00
资金来源	<input type="checkbox"/> 企业自有资金 政府补助 银行贷款		
政府补助金额（万元）	88498.00	意向银行贷款金额（万元）	132747.00
资金说明	财政出资 40%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

2208-130000-04-01-158484

②项目前期手续:

已取得《河北省发展和改革委员会关于石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程可行性研究报告的批复》冀发改基础（2023）340 号；《河北省发展和改革委员会关于石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程初步设计的批复》冀发改投资（2023）474 号。

③项目实施计划

2025-6-01 至 2027-12-28。

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	小计
政府专项债券	25,000.00			25,000.00
资本金	35,399.00	35,399.00	17,700.00	88,498.00
银行融资	50,000.00	40,000.00	17,747.00	107,747.00
合计	110,399.00	75,399.00	35,447.00	221,245.00

（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。项目运营成本支出严格按照计划支出，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：

项目资金使用计划表

单位：万元

项目	2025 年	2026 年	2027 年	合计
一、资本金流入				
政府专项债券	25,000.00	0.00	0.00	25,000.00
资本金	35,399.00	35,399.00	17,700.00	88,498.00
银行融资	50,000.00	40,000.00	17,747.00	107,747.00
合计	110,399.00	75,399.00	35,447.00	221,245.00
二、资金流出				
工程费用	62,712.72	42,830.79	20,135.85	125,679.37
工程建设其他费	21,786.02	14,879.16	6,995.07	43,660.25
预备费	4,224.94	2,885.50	1,356.55	8,466.98
专项费	21,675.32	14,803.55	6,959.53	43,438.40
合计	110,399.00	75,399.00	35,447.00	221,245.00

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.线路与车站工程。线路起自槐安路站终至西王站(不含)主要沿上庄大街、中山西路敷设，全部为地下线。设车站 2 座，总建筑面积 32172.32 m²，平均站间距约 1.86km，均为岛式车站。其中换乘站 1 座，在槐安路站与远期规划 S5 线换乘。

2.车辆及运营。车辆采用 A 型车，正线最高运行速度目标值 80km/h，设计初、近、远期高峰时段均采用 6 辆编组列车运营，6 辆编组为 4 动 2 拖，DC1500V 架空接触网受电、最高运行速度 80km/h。

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。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 2200mm，站台边缘至线路中心线距离为 1600mm。

4.轨道。全线采用 1435mm 标准轨距，正线铺设无缝线路。本工程正线、配线采用 60kg/m 钢轨。

5.机电系统。供电系统采用集中供电方式，本工程沿用既有和平医院主变电所、海世界主变电所。全线共设置 2 座牵引降压混合变电所。原则同意通信、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、通风空调与供暖、给排水及水消防、动力照明、气体灭火系统、站台门、自动扶梯和电梯等系统的设计和选型。

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。

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。

根据石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程可行性研究报告数据确定存续期内收入主要为票款收入、其他业务净收入、补贴收入，成本构成主要包括职工薪酬、牵引电费、设备维修费、车辆维修费、营运费、管理费。

（二）项目运营收益估算

1. 项目运营收入。

根据石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程可行性研究报告，项目建成营运后，运营收入为票款收入、其他业务净收入、补贴收入。

（1）票款收入

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 5 元/3 公里，超过后 1.7 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。

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，所以石家庄1号线3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。

客运周转量见下表：

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）	3855	4607	5507	5882	6284	6712	7170	7659	8181
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）	8739	8904	9072	9243	9418	9596	9777	9962	10150
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）	10341	10536	10735	10938	11145	11355	11569	11784	11998
年 度	运营期第28年								

客运周转量（万人公里/年）	12213								
---------------	-------	--	--	--	--	--	--	--	--

收入按照客运周转量乘以票价率计算：

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）	1156	1382	1652	1765	1885	2014	2151	2298	2454
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）	2622	2671	2722	2773	2825	2879	2933	2988	3045
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）	3102	3161	3221	3281	3343	3407	3471	3535	3599
年度	运营期第 28 年								
客票收入（万元/年）	3664								

（2）其他业务净收入

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，为

2.1 亿元/年（运营期第 1 年至第 28 年累计补贴 58.8 亿元）。

具体收入构成如下表所示：

项目运营收入表

单位：万元

项目	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
经营收入	1,272.11	1,520.40	1,817.30	1,941.20	2,073.60	2,215.00	2,366.00	2,527.40
补贴收入	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
合计	22,272.11	22,520.40	22,817.30	22,941.20	23,073.60	23,215.00	23,366.00	23,527.40

续表

项目	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
经营收入	2,699.80	2,883.90	2,938.30	2,993.80	3,050.30	3,107.90	3,166.60
补贴收入	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
合计	23,699.80	23,883.90	23,938.30	23,993.80	24,050.30	24,107.90	24,166.60

续表

项目	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
经营收入	3,226.40	3,287.30	3,349.40	3,412.60	3,477.00	3,542.70	3,609.60
补贴收入	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00
合计	24,226.40	24,287.30	24,349.40	24,412.60	24,477.00	24,542.70	24,609.60

续表

项目	2050	2051	2052	2053	2054	2055	总计
经营收入	3,677.70	3,747.20	3,817.90	3,888.70	3,959.40	4,030.20	83,599.70
补贴收入	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	21,000.00	588,000.00
合计	24,677.70	24,747.20	24,817.90	24,888.70	24,959.40	25,030.20	671,599.70

2.项目运营成本。

根据石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程可行性研究报告经济效益预测，运营成本涉及职工薪酬、车辆维修费、设备维修费、电力费等，费用按照车公里乘以单项成本指标计算，本项目运营期成本构成如下：

（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 2028 年职工薪酬 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），1 号线三期职工人数预测 163 人。

（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 280 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 320 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，电力费按 220 元/百车公里计算。车站电力照明用电每站每年 350 万度。

（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，确定营运费单价为 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

其他费用包含其他管理费及其他营业费用发，其他管理费按工资及福利费的 10% 计算，其他营业费用按照营业收入的 1% 计算，年其他费用约为 141.16 万元。

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
百车公里/年	260	284	307	330	354	377	401	424
年度	运营期第 9 年	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
百车公里/年	447	471	474	478	482	485	489	492
年度	运营期第 17 年	运营期第 18 年	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
百车公里/年	496	500	503	507	511	514	518	521
年度	运营期第 25 年	运营期第 26 年	运营期第 27 年	运营期第 28 年				
百车公里/年	525	525	525	525				

具体成本构成如下表所示：

项目运营成本明细表

单位：万元

项目	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
职工薪酬	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80
牵引电费	1,041.71	1,135.12	1,228.54	1,321.95	1,415.37	1,508.78	1,602.19	1,695.61
设备维修费	833.37	908.10	982.83	1,057.56	1,132.29	1,207.02	1,281.76	1,356.49
车辆维修费	729.20	794.59	859.98	925.37	990.76	1,056.15	1,121.54	1,186.93
营运费	364.60	397.29	429.99	462.68	495.38	528.07	560.77	593.46

管理费	28.65	31.22	33.78	36.35	38.92	41.49	44.06	46.63
合计	6,029.33	6,298.12	6,566.92	6,835.71	7,104.52	7,373.31	7,642.12	7,910.92

续表

项目	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
职工薪酬	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80
牵引电费	1,789.02	1,882.44	1,896.97	1,911.50	1,926.30	1,940.56	1,955.09
设备维修费	1,431.22	1,505.95	1,517.57	1,529.20	1,540.82	1,552.45	1,564.07
车辆维修费	1,252.32	1,317.71	1,327.88	1,338.05	1,348.22	1,358.39	1,368.56
营运费	626.16	658.85	663.94	669.02	674.11	679.20	684.28
管理费	49.20	51.77	52.17	52.57	52.97	53.37	53.77
合计	8,179.72	8,448.52	8,490.33	8,532.14	8,574.22	8,615.77	8,657.57

续表

项目	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
职工薪酬	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80
牵引电费	1,969.62	1,984.15	1,998.69	2,013.22	2,027.75	2,042.28	2,056.81
设备维修费	1,575.70	1,587.32	1,598.95	1,610.57	1,622.20	1,633.82	1,645.45
车辆维修费	1,378.74	1,388.91	1,399.08	1,409.25	1,419.42	1,429.59	1,439.77
营运费	689.37	694.45	699.64	704.63	709.71	714.80	719.88
管理费	54.16	54.56	54.96	55.36	55.76	56.16	56.56
合计	8,699.39	8,741.19	8,783.12	8,824.83	8,866.64	8,908.45	8,950.27

续表

项目	2050	2051	2052	2053	2054	2055	总计
职工薪酬	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80	3,031.80	84,890.40
牵引电费	2,071.34	2,085.87	2,100.40	2,100.40	2,100.40	2,100.40	50,902.48
设备维修费	1,657.07	1,668.70	1,680.32	1,680.32	1,680.32	1,680.32	40,721.76
车辆维修费	1,449.94	1,460.11	1,470.28	1,470.28	1,470.28	1,470.28	35,631.58
营运费	724.97	730.06	735.14	735.14	735.14	735.14	17,815.87
管理费	56.96	57.36	57.76	57.76	57.76	57.76	1,399.80
合计	8,992.08	9,033.90	9,075.70	9,075.70	9,075.70	9,075.70	231,361.89

3. 项目运营收益

项目运营收益表

单位：万元

项目	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
运营收入	22,272.11	22,520.40	22,817.30	22,941.20	23,073.60	23,215.00	23,366.00	23,527.40
运营成本	6,029.33	6,298.12	6,566.92	6,835.71	7,104.52	7,373.31	7,642.12	7,910.92
运营收益 合计	16,242.77	16,222.28	16,250.38	16,105.49	15,969.08	15,841.69	15,723.88	15,616.48

续表

项目	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
运营收入	23,699.80	23,883.90	23,938.30	23,993.80	24,050.30	24,107.90	24,166.60
运营成本	8,179.72	8,448.52	8,490.33	8,532.14	8,574.22	8,615.77	8,657.57
运营收益合计	15,520.08	15,435.38	15,447.97	15,461.66	15,476.08	15,492.13	15,509.03

续表

项目	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
运营收入	24,226.40	24,287.30	24,349.40	24,412.60	24,477.00	24,542.70	24,609.60
运营成本	8,699.39	8,741.19	8,783.12	8,824.83	8,866.64	8,908.45	8,950.27
运营收益合计	15,527.01	15,546.11	15,566.28	15,587.77	15,610.36	15,634.25	15,659.33

续表

项目	2050	2051	2052	2053	2054	2055	总计
运营收入	24,677.70	24,747.20	24,817.90	24,888.70	24,959.40	25,030.20	671,599.70
运营成本	8,992.08	9,033.90	9,075.70	9,075.70	9,075.70	9,075.70	231,361.89
运营收益合计	15,685.62	15,713.30	15,742.20	15,813.00	15,883.70	15,954.50	440,237.81

4. 项目税费测算

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	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035
增值税	3%	648.70	655.93	664.58	668.19	672.05	676.16	680.56	685.26
城市维护建设	7%	45.41	45.92	46.52	46.77	47.04	47.33	47.64	47.97
教育附加	3%	19.46	19.68	19.94	20.05	20.16	20.28	20.42	20.56
地方教育附加	2%	12.97	13.12	13.29	13.36	13.44	13.52	13.61	13.71
企业所得税	25%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
税费合计		726.54	734.65	744.33	748.37	752.69	757.29	762.23	767.50

续表

项目	税率	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
增值税	3%	690.28	695.65	697.23	698.85	700.49	702.17	703.88
城市维护建设	7%	48.32	48.70	48.81	48.92	49.03	49.15	49.27
教育附加	3%	20.71	20.87	20.92	20.97	21.01	21.07	21.12
地方教育附加	2%	13.81	13.91	13.94	13.98	14.01	14.04	14.08
企业所得税	25%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
税费合计		773.12	779.13	780.90	782.11	784.54	786.43	788.35

续表

项目	税率	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049
增值税	3%	705.62	707.40	709.21	711.05	712.92	714.84	716.78
城市维护建设	7%	49.39	49.52	49.64	49.77	49.90	50.04	50.17
教育附加	3%	21.17	21.22	21.28	21.33	21.39	21.45	21.50
地方教育附加	2%	14.11	14.15	14.18	14.22	14.26	14.30	14.34
企业所得税	25%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
税费合计		790.29	792.29	794.31	796.37	798.47	800.63	802.79

续表

项目	税率	2050	2051	2052	2053	2054	2055	合计
增值税	3%	718.77	720.79	722.85	724.91	726.97	729.03	19,561.12
城市维护建设	7%	50.31	50.46	50.60	50.74	50.89	51.03	1,369.26
教育附加	3%	21.56	21.62	21.69	21.75	21.81	21.87	586.86
地方教育附加	2%	14.38	14.42	14.46	14.50	14.54	14.58	391.23
企业所得税	25%	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
税费合计		805.02	807.29	809.60	811.90	814.21	816.51	21,908.47

5. 项目运营损益表

项目运营损益表

单位：万元

项目	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032
一、经营收入/成本/税金								
1. 项目收入	0.00	0.00	0.00	21,623.40	21,864.47	22,152.72	22,273.01	22,401.55
2. 项目成本	0.00	0.00	0.00	6,029.33	6,298.12	6,566.92	6,835.71	7,104.52
3. 税金及附加	0.00	0.00	0.00	77.84	78.72	79.75	80.18	80.64
4. 税息折旧及摊销前利润	0.00	0.00	0.00	15,516.23	15,487.63	15,506.05	15,357.12	15,216.39
二、折旧与摊销								
1. 总折旧和摊销				7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83
2. 息税前利润	0.00	0.00	0.00	8,141.40	8,112.80	8,131.22	7,982.29	7,841.56
三、利息支出								
1. 利息费用	500.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
2. 税前利润	-500.00	-1,000.00	-1,000.00	7,141.40	7,112.80	7,131.22	6,982.29	6,841.56
四、企业所得税								
五、净利润/净亏损	-500.00	-1,000.00	-1,000.00	7,141.40	7,112.80	7,131.22	6,982.29	6,841.56

续表

项目	2033	2034	2035	2036	2037	2038	2039
一、经营收入/成本/税金							

1. 项目收入	22,538.84	22,685.44	22,842.14	23,009.52	23,188.25	23,241.07	23,294.95
2. 项目成本	7,373.31	7,642.12	7,910.92	8,179.72	8,448.52	8,490.33	8,532.14
3. 税金及附加	81.13	81.67	82.24	82.84	83.48	83.67	83.87
4. 税息折旧及摊销前利润	15,084.40	14,961.65	14,848.98	14,746.96	14,656.25	14,667.07	14,678.94
二、折旧与摊销							
1. 总折旧和摊销	7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83
2. 息税前利润	7,709.57	7,586.82	7,474.15	7,372.13	7,281.42	7,292.24	7,304.11
三、利息支出							
1. 利息费用	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
2. 税前利润	6,709.57	6,586.82	6,474.15	6,372.13	6,281.42	6,292.24	6,304.11
四、企业所得税							
五、净利润/净亏损	6,709.57	6,586.82	6,474.15	6,372.13	6,281.42	6,292.24	6,304.11

续表

项目	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047
一、经营收入/成本/ 税金								
1. 项目收入	23,349.81	23,405.73	23,462.72	23,520.78	23,579.90	23,640.19	23,701.55	23,764.08
2. 项目成本	8,574.22	8,615.77	8,657.57	8,699.39	8,741.19	8,783.12	8,824.83	8,866.64
3. 税金及附加	84.05	84.26	84.47	84.67	84.89	85.10	85.32	85.55
4. 税息折旧及摊销 前利润	14,691.54	14,705.70	14,720.68	14,736.72	14,753.82	14,771.97	14,791.40	14,811.89
二、折旧与摊销								
1. 总折旧和摊销	7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83
2. 息税前利润	7,316.71	7,330.87	7,345.85	7,361.89	7,378.99	7,397.14	7,416.57	7,437.06
三、利息支出								
1. 利息费用	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
2. 税前利润	6,316.71	6,330.87	6,345.85	6,361.89	6,378.99	6,397.14	6,416.57	6,437.06
四、企业所得税								
五、净利润/净亏损	6,316.71	6,330.87	6,345.85	6,361.89	6,378.99	6,397.14	6,416.57	6,437.06

续表

项目	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055	总计
一、经营收入/成本 /税金									
1. 项目收入	23,827.86	23,892.82	23,958.93	24,026.41	24,095.05	24,163.79	24,232.43	24,301.17	652,038.58
2. 项目成本	8,908.45	8,950.27	8,992.08	9,033.90	9,075.70	9,075.70	9,075.70	9,075.70	231,361.89
3. 税金及附加	85.79	86.01	86.25	86.50	86.75	86.99	87.24	87.48	2,347.35
4. 税息折旧及摊销 前利润	14,833.62	14,856.54	14,880.60	14,906.01	14,932.60	15,001.10	15,069.49	15,137.99	418,329.34
二、折旧与摊销									0.00
1. 总折旧和摊销	7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83	7,374.83	206,495.33

2. 息税前利润	7,458.79	7,481.71	7,505.77	7,531.18	7,557.77	7,626.27	7,694.66	7,763.16	211,834.01
三、利息支出									0.00
1. 利息费用	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	500.00	30,000.00
2. 税前利润	6,458.79	6,481.71	6,505.77	6,531.18	6,557.77	6,626.27	6,694.66	7,263.16	181,834.01
四、企业所得税									0.00
五、净利润/净亏损	6,458.79	6,481.71	6,505.77	6,531.18	6,557.77	6,626.27	6,694.66	7,263.16	181,834.01

四、项目融资与收益平衡财务评估

(一) 融资成本测算

石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程计划融资金额 25,000.00 万元,, 债券利率 4.00%, 期限 30 年。利息按半年支付, 本金在本次债券存续期的最后一年一次性还本, 已兑付本金自兑付日起不另计利息。

本项目申请政府专项债总额自融资之日起应还本付息如下:

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		25,000.00		25,000.00	4.00%	500.00	500.00
2026	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2027	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2028	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2029	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2030	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2031	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2032	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2033	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2034	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2035	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2036	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2037	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2038	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2039	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2040	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2041	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2042	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00

2043	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2044	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2045	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2046	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2047	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2048	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2049	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2050	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2051	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2052	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2053	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2054	25,000.00			25,000.00	4.00%	1,000.00	1,000.00
2055	25,000.00		25,000.00	0.00	4.00%	500.00	25,500.00
合计		25,000.00	25,000.00			30,000.00	55,000.00

（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 1 号线三期工程债券存续期内偿还贷款本息和后可实现净收益为 253,598.01 万元。

2、收益与融资平衡情况

石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程，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 1 号线三期工程偿还贷款本息和后用于资金平衡的相关收益为 253,598.01 万元，融资本息为 55,000.00 万元(计划发行债券本金 25,000.00 万元,利息 30,000.00 万元)，覆盖倍数为 4.61。

项目募投项目平衡情况

单位：万元

项目名称	项目资金总需求	项目预期净收入	融资金额	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 1 号线三期工程	221,245.00	253,598.01	25,000.00	55,000.00	4.61
合计	221,245.00	253,598.01	25,000.00	55,000.00	4.61

(三) 项目募投平衡情况

项目名称	石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程
项目类型（一级）	交通基础设施
项目类型（二级）	
本只专项债券中用于该项目的金额(单位：亿元)	2.50000000
其中：用于符合条件的重大项目资本金的金额(单位：亿元)	0.00000000
项目简要描述	<p>1. 线路与车站工程。线路起自槐安路站终至西王站(不含)主要沿上庄大街、中山西路敷设，全部为地下线。设车站 2 座，总建筑面积 32172.32 m²，平均站间距约 1.86km，均为岛式车站。其中换乘站 1 座，在槐安路站与远期规划 S5 线换乘。</p> <p>2. 车辆及运营。车辆采用 A 型车，正线最高运行速度目标值 80km/h，设计初、近、远期高峰时段均采用 6 辆编组列车运营，6 辆编组为 4 动 2 拖，DC1500V 架空接触网受电、最高运行速度 80km/h。</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。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 2200mm，站台边缘至线路中心线距离为 1600mm。</p> <p>4. 轨道。全线采用 1435mm 标准轨距，正线铺设无缝线路。本工程正线、配线采用 60kg/m 钢轨。</p> <p>5. 机电系统。供电系统采用集中供电方式，本工程沿用既有和平医院主变电所、海世界主变电所。全线共设置 2 座牵引降压混合变电所。原则同意通信、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、通风空调与供暖、给排水及水消防、动力照明、气体灭火系统、站台门、自动扶梯和电梯等系统的设计和选型。</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。								
			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。原则上上一座车站(含换乘站)加相邻区间为一个防护单元。								
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)			22.12450000								
其中：不含专项债券的项目 资本金(单位：亿元)			19.62450000								
专项债券融资 (单位：亿元)			2.50000000								
其他债务融资 (单位：亿元)			0.00000000								
项目分年融资计划（单位：亿元）											
			2022 年 及以前	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年及 以后
专项债券融资 (单位：亿元)						2.5000 0000					
其他债务融资 (单位：亿元)											
债券存续期内项目总收益 (单位：亿元)			25.3598								
债券存续期内项目分年收益（单位：亿元）											
2020 年		20	2022 年		2023 年		2024 年		2025 年		

及以前		21年									
2026年		2027年		2028年	0.44210000	2029年	0.26890000	2030年	0.16970000	2031年	0.60320000
2032年	0.61230000	2033年	0.62220000	2034年	0.63310000	2035年	0.64500000	2036年	0.65800000	2037年	0.67210000
2038年	0.69630000	2039年	0.72070000	2040年	0.74510000	2041年	0.76970000	2042年	0.79430000	2043年	0.81910000
2044年	0.84440000	2045年	0.86900000	2046年	0.89410000	2047年	0.91930000	2048年	1.48340000	2049年	1.48570000
2050年	1.48810000	2051年	1.49060000	2052年	1.49330000	2053年	1.50010000	2054年	1.50690000	2055年及以后	1.51310000
					债券存续期内项目总收益/项目总投资					1.15	
债券存续期内项目总债务融资本息(单位:亿元)			5.50000000		债券存续期内项目总收益/项目总债务融资本息					4.61	
债券存续期内项目总债务融资本金(单位:亿元)			2.50000000		债券存续期内项目总收益/项目总债务融资本金					10.14	
债券存续期内项目总地方债券融资本息			5.50000000		债券存续期内项目总收益/项目总地方债券融资本息					4.61	

(单位: 亿元)			
债券存续期内 项目总地方债 券融资本金 (单位: 亿元)	2.50000000	债券存续期内项目总收益/项目总地方债 券融资本金	10.14
项目收益 预测依据	根据项目建设内容结合收费价格, 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

在经营收入下浮动 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	239,579.14	253,598.01	253,598.01
经营净收益	239,579.14	253,598.01	253,598.01
债券还本付息额	55,000.00	55,000.00	56,500.00
经营收入偿还的债券本息额	55,000.00	55,000.00	56,500.00
债券本息覆盖率	4.36	4.61	4.49

（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。项目运营成本支出严格按照计划支出，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；

10.《河北省政府性债务风险应急处置预案》；

11.《河北省省级政府性债务风险防控工作方案》；

12.《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.石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程可行性研究报告。

2.《河北省发展和改革委员会关于石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程可行性研究报告的批复》冀发改基础（2023）340 号；

3.《河北省发展和改革委员会关于石家庄市城市轨道交通 1 号线三期工程初步设计的批复》冀发改投资（2023）474 号。

石家庄市轨道交通建设办公室

2025 年 2 月 10 日