

防伪编号： 07552020051409251889

深圳市方智会计师事务所（普通合伙）已签



微信扫一扫查询真伪

报告文号： 深方智专评价字[2020]第183号
委托单位： 广东省铁路建设投资集团有限公司
被审验单位名称： 广东省铁路建设投资集团有限公司
被审单位所在地： 广东-广州市
事务所名称： 深圳市方智会计师事务所（普通合伙）
报告类型： 其他专项审计
报告日期： 2020-04-20
报备日期： 2020-05-01
签名注册会计师： 范方知 程小华

广东省铁路建设投资集团有限公司

关于2020年广东省交通基础设施专项债券（五期）深圳至茂名铁路深圳至江门段项目收益与融资自求平衡测算评价报告



事务所名称： 深圳市方智会计师事务所（普通合伙）
事务所电话： 0755-86569050
传真： 83069857
通信地址： 深圳市龙华区龙华街道松和社区梅龙路与东环一路交汇处梅龙苑大厦二单元1506
电子邮件： szfzd@szfzd.com
事务所网址： www.szfzd.com

如对上述报备资料有疑问，请与深圳市注册会计师协会秘书处联系。
防伪查询电话号码： 0755-83515412
防伪技术支持电话： 0755-82733911
防伪查询网址： <http://check.szicpa.org>



深圳注协

深圳市方智会计师事务所（普通合伙）
关于 2020 年广东省交通基础设施专项债券（五期）
深圳至茂名铁路深圳至江门段
项目收益与融资自求平衡测算评价报告

深 圳 市 方 智 会 计 师 事 务 所 （ 普 通 合 伙 ）

SHENZHENSHI FANGZHI CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS

地址：深圳市龙华区龙华街道松和社区梅龙路与东环一路交汇处梅龙苑大厦二单元 1506

邮政编码：518034 电话：0755-86569050 传真：0755-86569050

深方智专评价字[2020]第 183 号

2020 年广东省交通基础设施专项债券（五期）

深圳至茂名铁路深圳至江门段项目

收益与融资自求平衡测算评价报告

广东省铁路建设投资集团有限公司：

我们接受广东省铁路建设投资集团有限公司委托，对 2020 年广东省交通基础设施专项债券（五期）深圳至茂名铁路深圳至江门段项目（以下简称“本债券项目”）收益与融资自求平衡情况进行评价并出具专项评价报告。

根据《中华人民共和国预算法》、国务院《关于加强地方政府债务管理的意见》（国发【2014】43 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）、国务院办公厅《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》（国办发【2018】101 号）、中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字【2019】33 号）等相关政策，广东省铁路建设投资集团有限公司作为项目建设牵头单位，向广东省财政厅申请深圳至茂名铁路深圳至江门段项目 2020 年广东省交通基础设施专项债券（五期）（以下简称“专项债券”）发行计划。

广东省铁路建设投资集团有限公司（简称“委托人”）拟定将申请 2020 年广东省交通基础设施专项债券（五期），委托人的责任是提供与融资项目相关的审核资料，并对所提供资料的真实性、合法性、完整性和准确性负责；我们的责

任是按照中国注册会计师相关服务业务准则，对上述资料实施专项审核评估工作并出具并出具专项评价报告。

我们的审核依据是《中国注册会计师其他鉴证业务准则第 3111 号—预测性财务信息的审核》。委托人对本期债券项目收益预测及其所依据的各项假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的审核，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为，该项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能重大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

在对融资项目进行审核评估过程中，我们本着独立、客观、公正和科学的原则，实施了查阅、核对、询问和分析复核性等必要的程序与方法，在充分取证、论证和分析的基础上，对委托方提供的《2020 年广东省交通基础设施专项债券（五期）深圳至茂名铁路深圳至江门段项目专项债券实施方案》（以下简称“《融资项目实施方案》”）及相关审核资料进行职业判断和客观评判，并发表审核评估咨询意见。

一、审核评估依据

1、《中华人民共和国预算法》、《中华人民共和国铁路法》；

2、国务院《关于加强地方政府债务管理的意见》（国发【2014】43 号）、国务院办公厅《关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》（国办发【2018】101 号）；

3、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）；

4、2019 年 6 月 10 日，中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字【2019】33 号）；

5、粤财债便〔2019〕3 号：关于做好 2020 年提前下达部分新增专项债券有

关前期准备工作的通知；

6、委托方提供的融资项目《发行专项项目债券实施方案》和该项目《可行性研究报告》等基础资料；

7、《广东省发展改革委关于放开部分交通运输价格及服务收费的通知》（粤发改价格函〔2015〕3218号）；

8、原铁道部铁运〔2005〕5号《铁路货物装卸作业计费办法》；

9、国家发展改革委《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》（发改价格〔2015〕3070号）；

10、《中国注册会计师其他鉴证业务准则第3111号—预测性财务信息的审核》；

11、融资项目所在地政府部门出具的参考年度《政府工作报告》等相关背景资料和相关审核资料；

12、与委托方签署的“业务约定书”；

13、委托方作出的声明或承诺。

二、项目基本情况

1、项目名称

深圳至茂名铁路深圳至江门段。

2、项目建设背景

沿海通道是国家《中长期铁路网规划》“八纵八横”高铁主干道的纵向通道之一；该通道贯通辽中南、京津冀、山东半岛、长三角、海西、珠三角和北部湾城市群，是支撑沿海发展的主要基础设施。

目前沿海通道深圳以东杭州至深圳段已运营数年；江门以西的江茂段、茂湛段也已通车；湛江至广西沿海的合湛段在建；通道全线仅深江段尚处于前期阶段，进度相对滞后。

深茂铁路深江段处于沿海通道跨珠江口地带，是连接华南东南沿海与西南沿海的关键区段，本项目的建成是实现沿海通道全线贯通，提升路网整体效益的需要。

本项目位于粤港澳大湾区中心区域，东起大湾区核心深圳，经南沙、中山沟通珠海，西至江门枢纽，在江门枢纽组合衔接多条高铁，可辐射粤西、海南及西南广大片区。

地理位置和路网特点决定了本项目是深港、珠江西岸等地联系粤西海南及西南等地便捷客运新通道的重要组成。项目建设将显著拉近大湾区与西部广大片区的时空距离，进一步提升深港、珠澳发展极的对外辐射带动能力。

本项目跨珠江口，便捷联系珠江口中下游东西两岸；覆盖南沙江门中山珠海等珠江西岸各经济据点，大幅提升珠江西岸高铁交通条件；与路网相关线路组合，完善深圳西向通道架构，显著扩大深圳枢纽西向高铁能力；串联广东自贸区三大板块深圳前海、广州南沙和珠海横琴，增强广东自贸区内有机联系，本项目对于加强大湾区高铁网建设具有重要作用和意义。

本项目沿线地区位于粤港澳大湾区中心，社会经济规模大、水平高。2018年项目沿线地区人口密度 1869 人/平方公里，是广东省平均水平的 3 倍、全国水平的 13 倍；且常住人口仍在增加，沿线常住人口较上年增长 67 万，占全省同期人口总增量的 37.7%、全国人口增量的 12.6%。沿线地区是我国人口最密集、集聚最突出的区域之一，在经济持续快速发展的同时，面临着土地资源不足、环境保护任务繁重的增长瓶颈，可持续发展的压力较大。

铁路项目是“以人为本”、“环境友好”的绿色交通。建设本项目可有效节省土地、节约能源、减少环境污染，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，对创造绿水青山工程具有积极的意义。

3、线路位置及走向和建设规模

新建线路自深圳枢纽西丽站引出，向西以隧道经深圳机场后，经东莞市，在虎门镇以隧道下穿珠江口，经广州市南沙区、中山市、江门市至深茂铁路江门站，新建正线长 116.1 公里，其中桥梁 70.2 公里，隧道 43.8 公里，桥隧比 98%。全线设西丽、深圳机场、东莞滨海湾、南沙、中山北、横栏、江门等 7 座车站，其中江门站为既有车站。

4、项目功能定位与建设标准

本项目是服务于广东南部沿海地区各市区发展的客货运铁路支线；在路网中是珠三角地区至海南、广西北部湾之间的铁路运输主通道，作为深茂铁路的东段铁路线，也是连接我国东部和西南沿海地区主通道的重要组成部分，是重要的区域路网干线。

对此，本项目的主要建设标准如下所示：

铁路等级：高速铁路。

正线数目：双线。

速度目标值：250 公里/小时，西丽至南沙段 200 公里/小时。

最小曲线半径：一般地段 3500 米，困难地段 3000 米，200 公里/小时地段一般地段 2200 米，困难地段 2000 米。

最大坡度：一般地段 20‰，困难地段 30‰。

列车运行控制方式：CTCS-2 列控系统。

到发线有效长：650 米。

闭塞类型：自动闭塞。

行车指挥方式：调度集中。

5、建设进度计划

根据中铁第四勘察设计集团有限公司编制完成的项目《可行性研究报告》（以下简称“《项目可研报告》”），本项目计划建设期为 5.5 年，即 2020 年 9 月至 2026 年 3 月，2026 年 4 月 1 日运营。

6、项目总体投资与资金筹措

根据中国铁路总公司、广东省人民政府《关于新建深圳至茂名铁路深圳至江门段可行性研究报告的批复》（铁发改函〔2020〕77 号），项目投资估算总额 513.1 亿元。其中：静态投资 472.3 亿元，建设期贷款利息 25.6 亿元，铺底流动资金 0.2 亿元，动车组购置费 15.0 亿元。

本项目由国铁集团和广东省合作建设。深圳机场站和南沙站扩大规模增加投资（分别为 61.5 亿元、7.2 亿元）、深圳机场站至滨海湾站间采用下穿东宝河

方案增加投资（11.1 亿元）共 79.8 亿元，由广东省承担并计入地方股份；横栏站设站增加投资（2.6 亿元）和中山境内征地拆迁增加投资（22.9 亿元）共 25.5 亿元，由广东省承担，不计入地方股份；其余投资 407.8 亿元，资本金占 50%，计 203.9 亿元，广东省承担境内段征地拆迁工作及费用（征地拆迁内容包含铁总计统[2017]177 号文附件 1 明确的范围）66.3 亿元，由地方包干使用并计入地方股份，超出部分按铁总计统[2017]177 号文执行；剩余资本金 137.6 亿元由广东省自筹资金安排，项目投入运营后国铁集团按建设年限和征拆以外资本金的 50%（68.8 亿元）注资或置换银行贷款；资本金以外使用国内银行贷款。

7、项目管理运营公司

本次项目管理运营公司：广东深茂铁路有限责任公司

1) 类型：有限责任公司

2) 统一社会信用代码：9144070509237229X5

3) 住所：江门市新会区会城惠康路 3 号

4) 法定代表人：周克舜

5) 认缴注册资本（万元）：1452000 万元

6) 成立日期：2014 年 02 月 20 日

7) 经营范围：深茂铁路的建设、管理和经营。铁道运输设备的维修和经营，科技开发及技术培训。房地产开发、物业管理广告代理。（国家限制或禁止及法律，法规规定需前置审批的项目除外）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。

8) 广东深茂铁路有限责任公司股东信息列示如下：（单位：人民币万元）

股东名称	出资额(万元)	出资比例(%)	股东属性	股东类别
广东省铁路建设投资集团有限公司	726,000	50.00%	其他投资者	企业法人
中国铁路发展基金股份有限公司	380,000	26.17%	其他投资者	企业法人
中国铁路广州局集团有限公司	346,000	23.83%	其他投资者	企业法人

三、项目预期收益涉及相关的收费政策

根据国家发展改革委《关于改革完善高铁动车组旅客票价政策的通知》（发改价格[2015]3070号），2016年1月1日开始，在中央管理企业全资及控股铁路上开行的设计时速200公里以上的高铁动车组列车一、二等座旅客票价，由铁路运输企业依据价格法律法规自主制定；商务座、特等座、动卧等票价，以及社会资本投资控股新建铁路客运专线旅客票价继续实行市场调节，由铁路运输企业根据市场供求和竞争状况等因素自主制定。根据区域运营客运专线实际执行运价率情况，深茂铁路江门至茂名段与本项目贯通，其运价率具有较强的参考意义。目前江门至茂名段执行运价率为0.58元/人公里，批复运价率为0.597元/人公里，以下按0.597元/人公里方案进行财务测算。

四、审核评估截止日的确定

根据融资项目具体情况，经与委托方协商，由委托方确定委托方项目审核评估截止日为2020年4月20日。

五、审核评估设定条件说明

融资项目债券发行规模与期限、收入测算、运营成本支出及其他商业融资等测算因素，参考委托方出具的《融资项目实施方案》及其提供的《项目可研报告》中所载信息和数据设定。

1、融资项目审核评估范围设定为《融资项目实施方案》中所涉及深圳至茂名铁路深圳至江门段项目。其中对应于深圳至茂名铁路深圳至江门段项目总投资额、收入与成本、购置支出和投资计划等主要测算数据均由委托方提供。

2、专项债券发行规模与期限

根据项目投资进度计划，本次通过专项债券发行16.84亿元，作为项目资本金，本次计划融资期间（2020年5月至2030年4月）发行16.84亿元，拟定发行期限为10年，债券发行利率设定为3.25%；后续年度（2030年5月-2040年4月）计划发行专项债券16.84亿，拟定发行期限为10年，债券发行利率设定为3.25%；在后续年度（2040年5月-2050年4月）再计划发行专项债券16.84亿，拟定发行期限为10年，债券发行利率设定为3.25%。

3、债券利率设定

本期发行的专项债券作为 2020 年广东省交通基础设施专项债券（五期），本着相关性和稳健性原则，按照以 10 年期国债收益率上浮 15%，即发行利率 3.25% 进行测算。

4、债券利息

按照上述专项债券发行，本项目计划融资 16.84 亿，计划 2020 年 5 月发行，发行时间为 10 年（到期后再发行十年，再到期后再发行十年）。则按照 3.25% 的设定利率，本次债券融资在 2020 年 5 月至 2030 年 4 月期间的利息为 54,730.00 万元。

5、利息支付时点设定为自起息日算，每半年付息一次，到期年度一次性归还本金。其中，考虑到计息期间与融资项目运营收益核算期间的适配性，在融资项目发债当年年末均按照权责发生制原则计提当年度利息费用，债券存续其他完整年度均视为当年度期初起息期末结算利息费用，归还本金当年业务同上所述。

6、融资项目如果存在商业贷款，按照设定条件测算其存续期间还本付息的成本，融资项目运营收益测算时将其视同融资项目运营年度中一般运营成考虑。

7、每年年末实现运营收益内涵为“本金、息税前收益”。即在各运营年度，只扣除“经营成本”、“营业外支出”、“增值税及附加支出”、“商业贷款本息”等四项支出，不能扣除测算年度专项债券偿付本金、利息及相关税费的“运营收益现金净流入”。

8、根据地方政府专项债券发行要求，本期发行的专项债券还本付息资金来源为项目所对应的运营收入。上述各项收入中，除必要的运营成本外，所收取的项目收入专门用于偿还专项债券本息。根据《可行性研究报告》中计算期为 30 年（从 2019 年至 2049 年）：本次计划项目建设为 5.5 年（2020 年 9 月至 2026 年 3 月）、运营测算为 24 年零 1 个月。而本次项目专项债券发行期限为 10 年，故本次收益预测从 2026 年 4 月至 2030 年 4 月（收益测算期 49 个月），后续年度（2030 年 5 月-2040 年 4 月）计划发行专项债券拟定发行期限为 10 年，再后续年度（2040 年 5 月-2050 年 4 月）再计划发行专项债券拟定发行期限为 10 年。

对此，按照项目收益与融资平衡的原则，本期发行专项债券融资项目，按照项目投入运营后的专项债券存续年限进行预期收益与融资自求平衡测算。

9、融资项目中设定的运营补贴收入和沿线土地开发收益等非融资项目本身形成的间接收益能够参考《融资项目实施方案》的预期实现。

10、融资项目按假设和设定条件情况下项目本息覆盖倍数测算口径均为融资项目在其运营测算期内所产生的“各年度运营净收益”累计口径。

11、融资项目建设期利息均由项目资本金偿付。融资项目按假设和设定条件下项目本息覆盖倍数测算口径含建设期利息。

六、融资项目的合规合法性审批情况

1、2011年2月25日取得了中华人民共和国国家发展和改革委员会关于新建深圳至茂名铁路项目建议书的批复（发改基础[2011]406号）；

2、2020年3月7日取得了中国铁路集团、广东省人民政府关于新建深圳至江门铁路可行性研究报告的批复（铁发改函[2020]77号）；

3、2020年2月13日取得了广东省人民政府关于深茂铁路深圳至江门段项目建设资金筹措方案及沿线地方政府债务情况的函（粤府函[2020]14号）；

4、2019年12月4日取得了自然资源部办公厅关于新建深圳至茂名铁路深圳至江门段建设用地预审意见的复函（自然资办函[2019]2125号）；

5、2020年4月16日取得了广东省自然资源厅关于新建深圳至江门铁路项目用海预审意见的函（粤自然资海域[2020]663号）；

6、取得了广东省发展和改革委员会关于印发广东省国铁和城际铁路项目2020年投资计划及出资安排的通知；

7、2017年10月24日取得了广州市发展和改革委员会关于新建深茂铁路深圳至江门段项目（广州段）社会稳定风险评估论证的意见（穗发改函[2017]3411号）；

8、2019年8月8日取得了中山市人民政府关于新建深圳至茂名铁路深圳至江门段项目（中山段）社会稳定风险评估论证意见的函；

9、2019年6月3日取得了江门市人民政府关于新建深圳至茂名铁路深江段

项目（江门段）社会稳定风险评估报告审查意见的函；

10、2019年5月23日取得了深圳市人民政府办公厅关于深茂铁路深江段（深圳修编段）社会稳定风险评估报告的函（深府办函[2019]129号）；

11、2017年11月6日取得了东莞市人民政府关于报送对新建深圳至茂名铁路深圳到江门段项目（东莞段）社会稳定风险评估报告审查意见的函（东府函[2017]170号）；

12、2019年6月24日由广东省自然资源厅核发了“新建深圳至茂名铁路深圳至江门段”项目选址意见书【选字第440000201900622号】。

七、融资项目审核评估情况

（一）、项目收入评估分析根据《项目可研报告》测算得到：

1、深圳至茂名铁路深圳至江门段收入预测

根据《项目可研报告》，本项目投入运营后的项目收入主要为经营性收入（铁路运输收入、其他收入和运营补亏）。其中：铁路运输收入为通过销售客票实现的客运收入和通过货物托运服务实现的货运收入、其他收入为运营期末回收固定资产和流动资产、运营补亏为运营期当中各地市对本项目运营期间的现金流的补充。

（1）客运运价率

根据区域运营客运专线实际执行运价率情况，深茂铁路江门至茂名段与本项目贯通，其运价率具有较强的参考意义。目前江门至茂名段执行运价率为0.58元/人公里，批复运价率为0.597元/人公里，以下按0.597元/人公里方案进行财务测算。

区段客流密度表

单位：万人/年

区段名称	2030年	2035年	2045年
西丽-机场	1290	2648	3349
机场-中山	1290	2648	3349
中山-江门	1064	2217	3070
深圳-机场	973	1872	2707

（2）、运营补亏

由可行性研究报告可知，为确保项目可持续经营，在满 3%收益率前提下，全线可持续经营责任约 115 亿元。并按各市境内路段建设投资比例分摊，各市可持续经营责任分摊如下表。

沿线各市的可持续经营责任分摊表

行政区划	正线里程（km）	投资（亿元）	比例	票价按 0.597/人公里可持续经营责任（亿元）
深圳市	29.04	177.7988	42.47%	48.3
东莞市	13.53	48.5912	11.61%	13.8
广州市	15.66	46.0835	11.01%	12.65
中山市	39.34	106.8341	25.52%	29.9
江门市	18.47	39.3510	9.40%	10.35
合 计	116.04	418.6587	100%	115

（3）、税金及附加（减项）

本项目应缴纳增值税及附加暂按运营收入的 5%计算。

（4）、其他收入

其他收入可作为专项债券还本付息补充资金来源，但本项目在计算时暂不考虑其他收入。

预期收入汇总表

金额单位:人民币万元

年度	运营收入	运营补亏	税金及附加(减项)	合计
第一年				
第二年				
第三年				
第四年				
第五年				
第六年	8,336.95	9,583.33	416.85	17,503.43
第七年	118,972.28	115,000.00	5,948.61	228,023.66
第八年	141,482.68	115,000.00	7,074.13	249,408.54
第九年	168,252.21	115,000.00	8,412.61	274,839.60
第十年	200,086.72	115,000.00	10,004.34	305,082.39
第十一年	230,834.23	115,000.00	11,541.71	334,292.52
第十二年	266,312.59	115,000.00	13,315.63	367,996.96
第十三年	307,250.55	115,000.00	15,362.53	406,888.03
第十四年	354,489.22	115,000.00	17,724.46	451,764.76
第十五年	408,999.42	115,000.00	20,449.97	503,549.45
第十六年	420,311.36	105,416.67	21,015.57	504,712.46
第十七年	431,947.77		21,597.39	410,350.38
第十八年	443,918.32		22,195.92	421,722.40
第十九年	456,232.97		22,811.65	433,421.32
第二十年	468,901.98		23,445.10	445,456.89
第二十一年	481,935.96		24,096.80	457,839.16
第二十二年	495,345.81		24,767.29	470,578.52
第二十三年	509,142.79		25,457.14	483,685.65
第二十四年	523,338.50		26,166.92	497,171.57
第二十五年	560,216.90		26,897.25	533,319.66
第二十六年	537,944.90		26,897.25	511,047.66
第二十七年	537,944.90		26,897.25	511,047.66
第二十八年	545,368.90		26,897.25	518,471.66
第二十九年	545,368.90		26,897.25	518,471.66
第三十年	545,369.90		26,898.25	518,471.66
合计	9,708,306.72	1,150,000.00	483,189.09	10,375,117.64

备注:按照专项债券偿还要求,项目收入实现分账管理,其中偿还专项债券本息的资金,以政府性基金收入或专项收入的方式向财政部门缴纳,专项用于专项债券的本息偿付。

（二）、项目运营成本支出评估分析

根据项目可行性研究报告，结合《融资项目实施方案》，本项目投入运营后：

1、运营支出（包括运营成本和财务费用）

（1）、运营成本

运营成本分为有关成本和无关成本。有关成本是与行车量有关的支出，包括机车（动车）牵引能耗、机车车辆修理养护费、乘务人员工资以及分摊的管理费等。无关成本为铁路线路、通信、电力、房屋等固定设施的维修材料费、人员工资以及分摊的管理费等。

本项目推荐速度目标值为 250km/h，运营组织模式为：本线客车和跨线客车共线运行，根据原中国铁路总公司计统部 2014 年 7 月发布的《关于深化铁路建设项目经济评价工作的通知》，本次研究时速 250km 及以下动车组列车有关支出率为 0.14 元/人公里，无关支出率为 180 万元/公里。

（2）、财务费用

财务费用包括运营期间的固定资产长期贷款、短期贷款和流动资金贷款的利息等（上述财务费用利息支出为 50%债务性资金融资贷款产生即市场化融资）。

2、营业外支出

本项目营业外净支出率取 25 元/万人公里。

3、企业所得税

根据可行性研究报告，每年的企业所得税费如下表。

预期成本汇总表

金额单位:人民币万元

年度	运营成本(含营业外支出)	财务费用	所得税	合计
第一年				
第二年				
第三年				
第四年				
第五年				
第六年	4,035.96	9,643.89		13,679.85
第七年	52,861.08	118,739.46		171,600.54
第八年	58,128.81	121,290.62		179,419.43
第九年	64,393.24	124,644.23		189,037.47
第十年	71,842.94	127,310.67		199,153.61
第十一年	79,038.26	127,709.71		206,747.96
第十二年	87,340.66	128,560.89		215,901.55
第十三年	96,920.69	128,344.85		225,265.54
第十四年	107,975.16	126,845.25		234,820.41
第十五年	120,731.27	123,810.15		244,541.41
第十六年	123,378.41	117,549.27		240,927.67
第十七年	126,101.48	111,585.33		237,686.81
第十八年	128,902.75	103,126.57		232,029.32
第十九年	131,784.54	93,833.42		225,617.96
第二十年	134,749.26	83,652.92	14,925.52	233,327.69
第二十一年	137,799.38	74,937.13	22,472.99	235,209.49
第二十二年	140,937.46	64,030.24	27,600.03	232,567.73
第二十三年	144,166.13	52,369.74	32,984.77	229,520.64
第二十四年	147,488.12	41,485.74	37,939.55	226,913.41
第二十五年	150,906.21	28,245.24	49,432.18	228,583.63
第二十六年	150,906.21	18,836.37	46,216.39	215,958.98
第二十七年	150,906.21	4,377.03	49,831.23	205,114.47
第二十八年	150,906.21	53.80	52,768.04	203,728.05
第二十九年	150,907.00	53.80	52,767.84	203,728.64
第三十年	150,908.00	54.80	52,767.34	203,730.14
合计	2,864,015.42	1,931,091.12	439,705.88	5,234,812.41

（三）、项目债券融资及应付本息评估分析

根据中国铁路集团、广东省人民政府关于新建深圳至江门铁路可行性研究报告的批复（铁发改函[2020]77 号）可知本项目静态投资 472.3 亿元，资本金占 50%为 236.15 亿元（项目暂计划通过资本金融资发行地方专项债券 200 亿元）。根据《融资项目实施方案》项目主体方广东省铁路投资集团有限公司通过本项目计划融资 75.6 亿元，本次融资期间（2020 年 5 月至 2030 年 4 月）发行 16.84 亿元，作为项目资本金，拟定发行期限为 10 年，债券发行利率设定为 3.25%；后续年度（2030 年 5 月-2040 年 4 月）计划发行专项债券 16.84 亿，拟定发行期限为 10 年，债券发行利率设定为 3.25%；在后续年度（2040 年 5 月-2050 年 4 月）再计划发行专项债券 16.84 亿，拟定发行期限为 10 年，债券发行利率设定为 3.25%。后期剩余融资额按后期计划拟定发行债券按本次债券期限、方式、利率同理发行。

融资项目资本金（暂按 200 亿元）融资本息偿付表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计	备注
已融资							
第一年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第二年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第三年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第四年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第五年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第六年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第七年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第八年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第九年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第十年	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	本年计划发行
第十一年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第十二年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第十三年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第十四年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第十五年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第十六年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第十七年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第十八年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第十九年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第二十年	2,000,000.00	2,000,000.00	2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	本年计划发行
第二十一年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第二十二年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第二十三年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第二十四年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第二十五年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第二十六年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第二十七年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第二十八年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第二十九年	2,000,000.00		2,000,000.00	3.25%	65,000.00	65,000.00	
第三十年	2,000,000.00	2,000,000.00		3.25%	65,000.00	2,065,000.00	
合计		2,000,000.00			1,950,000.00	3,950,000.00	

项目主体方对本项目计划融资（75.6 亿元）本息偿付表

金额单位:人民币万元

年度	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计	备注
已融资							
第一年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第二年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第三年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第四年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第五年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第六年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第七年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第八年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第九年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第十年	756,000.00	756,000.00	756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	本年计划发行
第十一年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第十二年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第十三年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第十四年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第十五年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第十六年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第十七年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第十八年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第十九年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第二十年	756,000.00	756,000.00	756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	本年计划发行
第二十一年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第二十二年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第二十三年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第二十四年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第二十五年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第二十六年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第二十七年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第二十八年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第二十九年	756,000.00		756,000.00	3.25%	24,570.00	24,570.00	
第三十年	756,000.00	756,000.00		3.25%	24,570.00	780,570.00	
合计		756,000.00			737,100.00	1,493,100.00	

项目主体方对本项目本次融资（16.84 亿元）融资本息偿付表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金金额	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计	备注
已融资							
第一年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第二年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第三年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第四年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第五年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第六年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第七年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第八年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第九年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第十年	168,400.00	168,400.00	168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	本年计划发行
第十一年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第十二年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第十三年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第十四年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第十五年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第十六年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第十七年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第十八年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第十九年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第二十年	168,400.00	168,400.00	168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	本年计划发行
第二十一年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第二十二年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第二十三年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第二十四年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第二十五年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第二十六年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第二十七年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第二十八年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第二十九年	168,400.00		168,400.00	3.25%	5,473.00	5,473.00	
第三十年	168,400.00	168,400.00		3.25%	5,473.00	173,873.00	
合计		168,400.00			164,190.00	332,590.00	

（四）、融资项目运营测算期自求平衡评估分析

1、基本假设条件及预测依据

本项目融资现金流入主要通过融资项目运营收入实现。融资项目客运量、货运量、运价率收费标准、运营测算期间各个年度收入和各个运营年度项目运营成本等预测数据，均以融资项目的《项目可行性研究报告》和《融资项目实施方案》中所记载预测数据为审核依据。根据我国《中长期铁路网规划》及广东省经济长期发展预测研判，其中运营测算期间各年度项目收入的预期比较乐观，在运营年度保持稳定增长，基本符合广东省及拟建铁路沿线区域经济和融资项目长远发展状况。

根据《融资项目实施方案》提出的专项债券计划安排，债券本息偿付有融资项目实现运营测算期净收益累计额。融资项目运营测算期运营收益预测分下如下：

融资项目运营测算期运营收益预测

金额单位：人民币万元

年度	项目总收入	项目总成本	税金及附加	所得税	项目收益
第一年					
第二年					
第三年					
第四年					
第五年					
第六年	17,920.28	13,679.85	416.85		3,823.59
第七年	233,972.28	171,600.54	5,948.61		56,423.12
第八年	256,482.68	179,419.43	7,074.13		69,989.11
第九年	283,252.21	189,037.47	8,412.61		85,802.13
第十年	315,086.72	199,153.61	10,004.34		105,928.78
第十一年	345,834.23	206,747.96	11,541.71		127,544.55
第十二年	381,312.59	215,901.55	13,315.63		152,095.41
第十三年	422,250.55	225,265.54	15,362.53		181,622.49
第十四年	469,489.22	234,820.41	17,724.46		216,944.35
第十五年	523,999.42	244,541.41	20,449.97		259,008.04
第十六年	525,728.03	240,927.67	21,015.57		263,784.78
第十七年	431,947.77	237,686.81	21,597.39		172,663.57
第十八年	443,918.32	232,029.32	22,195.92		189,693.08

第十九年	456,232.97	225,617.96	22,811.65		207,803.36
第二十年	468,901.98	218,402.17	23,445.10	14,925.52	212,129.19
第二十一年	481,935.96	212,736.50	24,096.80	22,472.99	222,629.67
第二十二年	495,345.81	204,967.70	24,767.29	27,600.03	238,010.79
第二十三年	509,142.79	196,535.88	25,457.14	32,984.77	254,165.00
第二十四年	523,338.50	188,973.86	26,166.92	37,939.55	270,258.16
第二十五年	560,216.90	179,151.45	26,897.25	49,432.18	304,736.03
第二十六年	537,944.90	169,742.58	26,897.25	46,216.39	295,088.68
第二十七年	537,944.90	155,283.24	26,897.25	49,831.23	305,933.19
第二十八年	545,368.90	150,960.01	26,897.25	52,768.04	314,743.61
第二十九年	545,368.90	150,960.80	26,897.25	52,767.84	314,743.02
第三十年	545,369.90	150,962.80	26,898.25	52,767.34	314,741.52
合计	10,858,306.72	4,795,106.53	483,189.09	439,705.88	5,140,305.23

注：项目建设期及运营期各个年度营运成本支出不包含建设期固定资产资本化支出和建设期利息资本化支出。

根据上述测算，融资项目在发行专项债券存续期的项目运营期内预计取得“运营净收益”共计 5,140,305.23 万元。

2、融资项目收益和现金流覆盖融资还本付息情况

融资项目偿付拟发行债券的资金来源为项目建成交付使用后产生的“运营净收益”现金流入。而项目建设期需支付的专项债券利息有项目建设资本金偿付。对此，通过上述对融资项目预期收益的测算，项目预期“运营净收益”偿付专项债券融资本息情况详见下列《融资项目按假设和设定条件情况下项目测算期内本息覆盖倍数预测表》。按此测算，融资项目在专项债券存续期内，由项目运营测算期（含再融资，共计 30 年）需偿付的资本金（暂按 200 亿元）本息合计为 3,950,000.00 万元，而融资项目在运营测算期内预计实现的“运营净收益”合计为 5,140,305.23 万元。因此，按照上述假设和设定条件下，测算得出的融资项目预期收益对本项目资本金 200 亿元本息覆盖倍数为 1.30（5,140,305.23 万元/3,950,000.00 万元 \approx 1.30）（详见表一）。

按此测算，融资项目在专项债券存续期内，由项目运营测算期需偿付的项目主体方对本项目计划融资（75.6 亿元）本息合计为 1,493,100.00 万元，而融资项目在运营测算期内预计实现的“运营净收益”合计为 5,140,305.23 万元，因

此，按照上述假设和设定条件情况下，测算得出的融资项目预期收益对项目主体方的本项目计划融资（75.6 亿元）本息的覆盖倍数为 3.44（5,140,305.23 万元/1,493,100.00 万元 \approx 3.44）（详见表二）。

按此测算，融资项目在专项债券存续期内，由项目运营测算期需偿付的项目主体方对本项目本次融资（16.84 亿元）本息合计为 332,590.00 万元，而融资项目在运营测算期内预计实现的“运营净收益”合计为 5,140,305.23 万元，因此，按照上述假设和设定条件情况下，测算得出的融资项目预期收益对项目主体方的本项目本次融资（16.84 亿元）本息的覆盖倍数为 13.99（5,140,305.23 万元/332,590.00 万元 \approx 15.46）（详见表三）。

表一：融资项目按假设和设定条件情况下项目测算期内对本项目资本金本息覆盖倍数预测表

金额单位：人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资					
第一年		65,000.00	65,000.00		
第二年		65,000.00	65,000.00		
第三年		65,000.00	65,000.00		
第四年		65,000.00	65,000.00		
第五年		65,000.00	65,000.00		
第六年		65,000.00	65,000.00	3,823.59	
第七年		65,000.00	65,000.00	56,423.12	
第八年		65,000.00	65,000.00	69,989.11	
第九年		65,000.00	65,000.00	85,802.13	
第十年		65,000.00	65,000.00	105,928.78	
第十一年		65,000.00	65,000.00	127,544.55	
第十二年		65,000.00	65,000.00	152,095.41	
第十三年		65,000.00	65,000.00	181,622.49	
第十四年		65,000.00	65,000.00	216,944.35	
第十五年		65,000.00	65,000.00	259,008.04	
第十六年		65,000.00	65,000.00	263,784.78	
第十七年		65,000.00	65,000.00	172,663.57	
第十八年		65,000.00	65,000.00	189,693.08	
第十九年		65,000.00	65,000.00	207,803.36	
第二十年		65,000.00	65,000.00	212,129.19	

第二十一年		65,000.00	65,000.00	222,629.67	
第二十二年		65,000.00	65,000.00	238,010.79	
第二十三年		65,000.00	65,000.00	254,165.00	
第二十四年		65,000.00	65,000.00	270,258.16	
第二十五年		65,000.00	65,000.00	304,736.03	
第二十六年		65,000.00	65,000.00	295,088.68	
第二十七年		65,000.00	65,000.00	305,933.19	
第二十八年		65,000.00	65,000.00	314,743.61	
第二十九年		65,000.00	65,000.00	314,743.02	
第三十年	2,000,000.00	65,000.00	2,065,000.00	314,741.52	
合计	2,000,000.00	1,950,000.00	3,950,000.00	5,140,305.23	
本息覆盖倍数	1.30				

表二：融资项目按假设和设定条件情况下项目测算期内对本项目总融资本息覆盖
倍数预测表

金额单位：人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各 年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资					
第一年		24,570.00	24,570.00		
第二年		24,570.00	24,570.00		
第三年		24,570.00	24,570.00		
第四年		24,570.00	24,570.00		
第五年		24,570.00	24,570.00		
第六年		24,570.00	24,570.00	3,823.59	
第七年		24,570.00	24,570.00	56,423.12	
第八年		24,570.00	24,570.00	69,989.11	
第九年		24,570.00	24,570.00	85,802.13	
第十年		24,570.00	24,570.00	105,928.78	
第十一年		24,570.00	24,570.00	127,544.55	
第十二年		24,570.00	24,570.00	152,095.41	
第十三年		24,570.00	24,570.00	181,622.49	
第十四年		24,570.00	24,570.00	216,944.35	
第十五年		24,570.00	24,570.00	259,008.04	
第十六年		24,570.00	24,570.00	263,784.78	
第十七年		24,570.00	24,570.00	172,663.57	
第十八年		24,570.00	24,570.00	189,693.08	
第十九年		24,570.00	24,570.00	207,803.36	
第二十年		24,570.00	24,570.00	212,129.19	

第二十一年		24,570.00	24,570.00	222,629.67	
第二十二年		24,570.00	24,570.00	238,010.79	
第二十三年		24,570.00	24,570.00	254,165.00	
第二十四年		24,570.00	24,570.00	270,258.16	
第二十五年		24,570.00	24,570.00	304,736.03	
第二十六年		24,570.00	24,570.00	295,088.68	
第二十七年		24,570.00	24,570.00	305,933.19	
第二十八年		24,570.00	24,570.00	314,743.61	
第二十九年		24,570.00	24,570.00	314,743.02	
第三十年	756,000.00	24,570.00	780,570.00	314,741.52	
合计	756,000.00	737,100.00	1,493,100.00	5,140,305.23	
本息覆盖倍数	3.44				

表三：融资项目按假设和设定条件情况下项目测算期内对本次专项债券融资本息覆盖倍数预测表

金额单位：人民币万元

年度	项目融资本息偿付金额			债券存续期间各年度运营收益	备注
	本金	利息	本息合计		
已融资					
第一年		5,473.00	5,473.00		
第二年		5,473.00	5,473.00		
第三年		5,473.00	5,473.00		
第四年		5,473.00	5,473.00		
第五年		5,473.00	5,473.00		
第六年		5,473.00	5,473.00	3,823.59	
第七年		5,473.00	5,473.00	56,423.12	
第八年		5,473.00	5,473.00	69,989.11	
第九年		5,473.00	5,473.00	85,802.13	
第十年		5,473.00	5,473.00	105,928.78	
第十一年		5,473.00	5,473.00	127,544.55	
第十二年		5,473.00	5,473.00	152,095.41	
第十三年		5,473.00	5,473.00	181,622.49	
第十四年		5,473.00	5,473.00	216,944.35	
第十五年		5,473.00	5,473.00	259,008.04	
第十六年		5,473.00	5,473.00	263,784.78	
第十七年		5,473.00	5,473.00	172,663.57	
第十八年		5,473.00	5,473.00	189,693.08	
第十九年		5,473.00	5,473.00	207,803.36	
第二十年		5,473.00	5,473.00	212,129.19	

第二十一年		5,473.00	5,473.00	222,629.67	
第二十二年		5,473.00	5,473.00	238,010.79	
第二十三年		5,473.00	5,473.00	254,165.00	
第二十四年		5,473.00	5,473.00	270,258.16	
第二十五年		5,473.00	5,473.00	304,736.03	
第二十六年		5,473.00	5,473.00	295,088.68	
第二十七年		5,473.00	5,473.00	305,933.19	
第二十八年		5,473.00	5,473.00	314,743.61	
第二十九年		5,473.00	5,473.00	314,743.02	
第三十年	168,400.00	5,473.00	173,873.00	314,741.52	
合计	168,400.00	164,190.00	332,590.00	5,140,305.23	
本息覆盖倍数	15.46				

根据融资项目覆盖专项债券存续期运营收入与成本费用测算数据，融资项目运营期内的现金流量情况如下“融资项目运营期内项目现金流测算表”所示，表明融资项目的收入与支出能够实现总体平衡。

融资项目运营期内项目现金流测算表

金额单位：人民币万元

年度	项目现金流入合计	项目现金流出合计	净现金流量	累计现金流量	备注
第一年		5,473.00	-5,473.00	-5,473.00	
第二年		5,473.00	-5,473.00	-10,946.00	
第三年		5,473.00	-5,473.00	-16,419.00	
第四年		5,473.00	-5,473.00	-21,892.00	
第五年		5,473.00	-5,473.00	-27,365.00	
第六年	17,920.28	19,569.69	-1,649.41	-29,014.41	
第七年	233,972.28	183,022.16	50,950.12	21,935.71	
第八年	256,482.68	191,966.56	64,516.11	86,451.82	
第九年	283,252.21	202,923.08	80,329.13	166,780.95	
第十年	315,086.72	214,630.94	100,455.78	267,236.73	
第十一年	345,834.23	223,762.68	122,071.55	389,308.28	
第十二年	381,312.59	234,690.18	146,622.41	535,930.69	
第十三年	422,250.55	246,101.06	176,149.49	712,080.18	
第十四年	469,489.22	258,017.87	211,471.35	923,551.53	
第十五年	523,999.42	270,464.38	253,535.04	1,177,086.57	
第十六年	525,728.03	267,416.24	258,311.78	1,435,398.36	
第十七年	431,947.77	264,757.20	167,190.57	1,602,588.93	
第十八年	443,918.32	259,698.24	184,220.08	1,786,809.01	

第十九年	456,232.97	253,902.61	202,330.36	1,989,139.37	
第二十年	468,901.98	262,245.79	206,656.19	2,195,795.56	
第二十一年	481,935.96	264,779.29	217,156.67	2,412,952.23	
第二十二年	495,345.81	262,808.02	232,537.79	2,645,490.02	
第二十三年	509,142.79	260,450.78	248,692.00	2,894,182.02	
第二十四年	523,338.50	258,553.34	264,785.16	3,158,967.18	
第二十五年	560,216.90	260,953.87	299,263.03	3,458,230.21	
第二十六年	537,944.90	248,329.22	289,615.68	3,747,845.89	
第二十七年	537,944.90	237,484.71	300,460.19	4,048,306.08	
第二十八年	545,368.90	236,098.29	309,270.61	4,357,576.69	
第二十九年	545,368.90	236,098.88	309,270.02	4,666,846.71	
第三十年	545,369.90	404,501.38	140,868.52	4,807,715.23	
合计	10,858,306.72	6,050,591.49	4,807,715.23	4,807,715.23	

（五）、项目收益与融资平衡敏感性分析

考虑到拟建铁路投入运营后可能遇到运营收入减少、经营成本上升等不确定因素，本着保守谨慎的原则，对上述项目收益与融资平衡按照运营收入减少 10%、经营成本增加 10%的方式进行压力测试后，项目收益对专项债券本息的覆盖倍数均大于 12，表明本项目对运营收入和运营成本费用的变动具有较好的抗风险能力。项目收益融资平衡压力测算表如下

金额单位：人民币万元

变动因素及变动幅度	项目收入	运营支出（含税费及附加）	项目收益	债券本息合计	收益对本息覆盖倍数
运营收入 -10%	9,772,476.05	5,625,712.00	4,146,764.05	332,590.00	12.47
经营成本 +10%	10,858,306.72	6,105,222.65	4,753,084.07	332,590.00	14.29

八、融资项目审核评估结论

通过我们对委托方提供的资料进行审核，提出融资项目审核评估结论如下：

经专项审核评估，我们未发现《项目可行性研究报告》和《项目融资项目实施方案》中关于融资项目计算期各年度现金流测算结果存在明显偏差。

基于财政部对地方政府建设融资项目收益与融资自求平衡的专项审核要求，根据我们对当前国内融资环境和资本市场的调研，认为融资项目可以以相较商业

银行贷款利率更优惠的融资成本完成资金筹措，融资项目运营收入和财政补贴收入作为项目融资资金还款来源，为项目建设提供了较为充足、稳定的现金流入，能够满足项目建设融资还本付息要求。

综上所述，我们认为，在相关对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本融资项目拟发行的铁路专项债券预期偿债来源能够合理保障偿还融资本息，实现融资项目收益和融资自求平衡。

九、潜在影响项目收益和融资平衡结构的风险及控制措施

1、市场风险及控制措施

(1) 主要风险分析:在专项债券存续期内，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一定影响，进而影响项目投资收益的平衡。

(2) 风险控制措施:要求项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

2、财务风险及控制措施

(1) 风险分析:本项目建设过程中，施工所需的原材料价格受市场因素影响而显著上涨，将导致施工成本增加、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的利息兑付，因此面临一定财务风险。

(2) 风险控制措施:《项目可研报告》中，在测算项目总投资时已考虑相关风险。同时，在项目建设过程中，加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本。如在项目建设过程中由于建设成本增加，导致财务风险出现，债券发行人将通过统筹安排积极筹措其他资金，以调整增加对应项目资本金的方式，确保项目顺利建设以及项目建设期内所发专项债券利息的全额兑付。

3、管理风险及控制措施

(1) 风险分析:铁路建设项目具有建设周期长、资金投入多、施工难度大等特点，在实施过程中设计方案的变化、项目管理单位的组织管理水平、项目施工单位的施工技术及管理水平、可能发生的突发性工程事故等因素，会对项目建设产

生一定的不确定性。

(2) 风险控制措施:项目管理单位严格按照要求做好设计、勘察工作,选择具有较高技术与管理水平的承建商,督促施工队伍积极学习和引进先进、可靠、安全的施工技术和装备,加强施工安全管理,保证项目工期和质量。

4、经营风险及控制措施

(1) 风险分析:项目运营中,若实际客运量、货运量及定价未能达到预测值,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,实际支出增加也降低偿债能力。

(2) 风险控制措施:项目管理单位密切关注客运量和货运量及定价变化情况,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。如果项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现,不能偿还到期债券本金时,可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还,项目收入实现后予以归还。

5、政策风险及控制措施

(1) 风险分析:地方政府发行的专项债券,如果国家针对专项债券发行政策进行调整,可能导致后续债券发行难以实现,进而影响项目后续建设。

(2) 风险控制措施:本次债券发行是依据《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发[2014]43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)、《国务院办公厅关于保持基础设施领域补短板力度的指导意见》(国办发[2018]101号)、中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》(厅字[2019]33号)等政策文件要求实施的,国家相关政策变化可能性较小。同时,如遇国家政策调整,债券发行人将根据调整后的国家政策,积极统筹安排地方专项资金,多渠道筹措项目建设运营后续资金,确保本次发行债券建设的铁路项目按期完工,并顺利投入运。

综上所述,本期发行地方政府专项债券的铁路建设项目,属于《中长期铁路网规划》重要组成部分,对国家铁路网建设和地方经济社会发展具有重要意义。

项目建设和运行过程中可能对项目收益和融资平衡结构产生影响的各项风险均处于较低水平，发生风险的可能性较小，不会对该项目的预期收益和融资平衡结构造成重大影响。

十、审核需要说明的事项

1、根据本项目的发生背景和委托目的，本项目专项审核并非执行审计程序，因而不能提供审计之保证，以及发表审计意见。

2、由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且运营测算期限较长，预测参数发生变化可能形成实质性影响，导致实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

3、本项目专项审核评估结论，是在委托方所提供的相关申报资料基础上进行审核确认的。委托方应对报审资料的合法性、真实性、相关性和准确性负责。

十一、本报告的使用范围

本专项评估报告仅供委托方和政府有关部门对委托人申请发行 2020 年广东省交通基础设施专项债券（五期）时参考使用，不得用于本报告所限定范围以外的其他用途，委托方及相关当事人因使用报告不当造成的后果，与执行本专项审核评估业务的注册会计师及所在会计师事务所无关。

(以下无正文)

深圳市方智会计师事务所



中国注册会计师：



中国注册会计师：



2020 年 4 月 20 日

附件：

- 1、 会计事务所营业执照复印件；
- 2、 会计师事务所执业资质证书；
- 3、 会计师事务所注册会计师资质复印件

本证书为持证人执行注册会计师法定业务的资格证明。

本证书加盖省级以上注册会计师协会钢印后为有效证件。

This certificate serves as a credential for the certificate holder to conduct the statutory business of CPAs.

This certificate is valid subject to being sealed with an embossed stamp by the Institute of Certified Public Accountants at provincial level or above.



中华人民共和国财政部制

Issued by the Ministry of Finance
of the People's Republic of China



姓名	范方知
性别	男
出生日期	1964-07-28
工作单位	深圳巨源会计师事务所
身份证号码	422426196407280033
Full name	
Sex	
Date of birth	
Working unit	
Identity card No.	



年度检验登记

Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号:
No. of Certificate

440300260485

批准注册协会:
Authorized Institute of CPAs

深圳市注册会计师协会

发证日期:
Date of Issuance

2005年4月27日



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

深圳会计师事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

同意调入
Agree the holder to be transferred to

深圳会计师事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2010年5月26日

注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

事务所
CPAs

转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

同意调入
Agree the holder to be transferred to

事务所
CPAs

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

年 月 日
/y /m /d

本证书为持证人执行注册会计师法
定业务的资格证明。

本证书加盖省级以上注册会计师协
会钢印后为有效证件。

This certificate serves as a credential for the
certificate holder to conduct the statutory
business of CPAs.

This certificate is valid subject to being sealed
with an embossed stamp by the Institute of
Certified Public Accountants at provincial level
or above.



中华人民共和国财政部制

Issued by the Ministry of Finance
of the People's Republic of China




姓名	程小华
性别	女
出生日期	1962-08-02
工作单位	武汉中一会计师事务所
身份证号码	420104E20802162
Identity card No.	



年度检验登记
Annual Renewal Registration

本证书经检验合格，继续有效一年。
This certificate is valid for another year after this renewal.



证书编号: 420001543050
No. of Certificate

批准注册协会: 湖北省注册会计师协会
Authorized Institute of CPAs

发证日期: 2001 年 11 月 27 日
Date of Issuance

经办人: 郭诗勇

2008年 5月 27日



注册会计师工作单位变更事项登记
Registration of the Change of Working Unit by a CPA

同意调出
Agree the holder to be transferred from

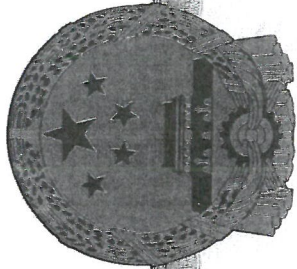
转出协会盖章
Stamp of the transfer-out Institute of CPAs

2009 年 5 月 19 日

同意调入
Agree the holder to be transferred to

转入协会盖章
Stamp of the transfer-in Institute of CPAs

2009 年 5 月 20 日



营业执照

统一社会信用代码
91440300685391816P



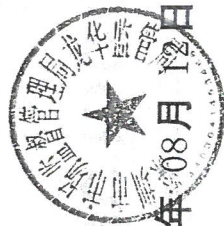
名称 深圳市方智会计师事务所 (普通合伙)
类型 普通合伙
执行事务合伙人 范方知

成立日期 2009年02月25日
主要经营场所 深圳市龙华区龙华街道松和社区梅龙路
与东环一路交汇处梅龙苑大厦二单元
1506



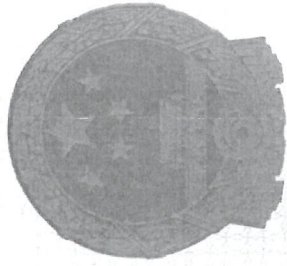
重要提示

1. 商事主体的经营范围由章程确定。经营范围中属于法律、法规规定应当经批准的项目，取得许可审批文件后方可开展相关经营活动。
2. 商事主体经营范围和许可审批项目等有关企业信用事项及年报信息和其他信用信息，请登录左下角的国家企业信用信息公示系统或扫描右上方的二维码查询。
3. 各类商事主体每年须于成立周年之日起两个月内，向商事登记机关提交上一自然年度的年度报告。企业应当按照《企业信息公示暂行条例》第十条的规定向社会公示企业信息。



登记机关

2019年08月12日



会计师事务所

执业证书

名称 深圳市方智会计师事务所（普通合伙）

首席合伙人 范方知

主任会计师：

经营场所：

深圳市龙华区龙华街道松和社区梅龙路与东
环一路交汇处梅龙大厦二单元1506



组织形式 普通合伙

执业证书编号 47470220

批准执业文号 深财会[2009]8号

批准执业日期 2009年01月21日

证书序号：0006123

说明

- 1、《会计师事务所执业证书》是证明持有人经财政部门依法审批，准予执行注册会计师法定业务的凭证。
- 2、《会计师事务所执业证书》记载事项发生变动的，应当向财政部门申请换发。
- 3、《会计师事务所执业证书》不得伪造、涂改、出租、出借、转让。
- 4、会计师事务所终止或执业许可注销的，应当向财政部门交回《会计师事务所执业证书》。



二〇一九年八月九日

中华人民共和国财政部制