

2022年福建省收费公路专项债券（三期）
——2022年福建省政府专项债券（三十七期）
收益与融资自求平衡方案财务评估咨询报告





华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

2022年福建省收费公路专项债券(三期) ——2022年福建省政府专项债券(三十七期) 收益与融资自求平衡方案财务评估咨询报告

华兴专字[2022]22000970231号

一、项目基本情况

本次债券发行对应概况如下:

序号	项目名称	项目概况	项目总投资(万元)	本期计划发行 专项债券规模(万元)	项目实施方
(一)	宁德至上饶国家高速公路福建省霞浦至福安段	宁德至上饶国家高速公路福建省霞浦县至福安工程起于霞浦县下浒镇赤壁岔村,经霞浦县溪南镇、盐田乡,终于福安市溪尾镇下邳村。本项目路线全长33.831公里,全线采用双向四车道的高速公路标准建设,设计速度100公里/小时,路基宽度26米。全线共设置主线桥梁16座/12564.5米,其中特大桥4座/6401.5米,隧道4座/3996.5米,互通4座(含下邳枢纽互通),预留下视互通式立交桥1处,服务区1处。	650,872.99	15,347.00	宁德三都澳高速公路有限责任公司
(二)	宁德至古田高速公路工程	宁德至古田高速公路全长70.1公里,起讫桩号K0+000-K70+146.726。主线采用双向四车道高速公路标准,设计行车速度100公里/小时,路基宽度26米。宁德至古田高速公路全长70.1公里,起讫桩号K0+000-K70+146.726。主线采用双向四车道高速公路标准,设计行车速度100公里/小时,路基宽度26米。	738,582.00	10,000.00	宁德宁古高速公路有限责任公司
合计			1,389,454.99	25,347.00	

二、评估的依据及分析

我们评估的依据包括《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号)、《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)等文件。

《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



华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

知》(财预[2017]89号)文件提出“各地试点分类发行专项债券的规模,应当在国务院批准的本地区专项债务限额内统筹安排”、“分类发行专项债券建设的项目,应当能够产生持续稳定的反映为政府性基金收入或专项收入的现金流收入,且现金流收入应当能够完全覆盖专项债券还本付息的规模”。

基于上述文件对地方政府发行专项债券的要求,地方政府发行专项债券,需要在满足法定专项债务限额的前提下,考虑项目现金流收入能够有效覆盖专项债券的本金及利息,实现项目收益和融资自求平衡,同时还要兼顾项目实施期间资金的稳定性。

三、评估假设

(一) 国家及地方现行的法律法规、监管、财政、经济状况或国家宏观调控政策无重大变化;

(二) 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化;

(三) 对本项目有影响的法律法规无重大变化;

(四) 本项目符合区域经济社会发展及行业和地区的规划,项目实施方编制的项目投资概算及工程进度计划客观反映了本项目建设的实际情况。项目可行性研究、项目实施方案及运营资料真实、完整,客观反映了本项目的实际情况;

(五) 项目估算的运营收入、运营成本及税金在正常范围内变动,在未来实现时与实际情况基本相符;

(六) 实施人拟定的项目投入运营计划以及可用于偿还债券的运营净收益等能够顺利执行;

(七) 实施人拟定的后续专项债券发行计划能够顺利执行;



华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

(八) 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对本项目造成的重大不利影响。

在编制收益与融资自求平衡方案时, 项目实施方运用了一整套的假设, 包括有关未来事项和项目实施方行动的推测性假设, 而这些事项和行动预期在未来未必发生。项目实施方对项目资金安排、项目收益及支出的预测及其所依据的各种假设负责, 我们依据这些预测性财务信息和各种假设进行项目的具体评估。

四、项目的具体评估

(一) 宁德至上饶国家高速公路福建省霞浦至福安段

1、项目资金筹措及债券发行情况

本项目预计投资为 650,872.99 万元(不考虑债券利息及发行费用), 其中: 基础设施建设费用 550,042.00 万元, 其他费用 100,830.99 万元。资金来源分为: 宁德市足额筹集 300,872.99 万元, 通过发行专项债券筹集剩余资金 350,000.00 万元。本项目已分别于 2020 年、2021 年 6 月、2021 年 9 月、2021 年 11 月、2022 年 1 月通过发行 15 年期利率为 3.63%、3.71%、3.47%、3.52%、3.24% 的专项债券筹集 20,000.00 万元、7,280.00 万元、102,720.00 万元、20,000.00 万元、104,653.00 万元, 计划于本次、2023 年、2024 年分别通过发行 15 年期专项债券筹集剩余 15,347.00 万元、65,000.00 万元、15,000.00 万元。本期及后续发行的 15 年期专项债券利率按 3.70% 进行测算, 已发行的专项债券按实际发行利率测算, 发行费率取 0.1% 进行测算, 由此估算债券存续期间利息费用为 182,746.02 万元, 发行费用为 350.00 万元, 考虑到债券存续期间债券利息及发行费用, 本项目预计总投资金额为 833,969.01 万元, 本项目预测债券还本付息情况见应付债券本息表所示:



华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

应付债券本息表

单位: 人民币万元

年份	期初本金余额	当年新增本金	当年偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2020 年	-	20,000.00	-	20,000.00	363.00	363.00
2021 年	20,000.00	130,000.00	-	150,000.00	1,213.04	1,213.04
2022 年	150,000.00	120,000.00	-	270,000.00	7,243.77	7,243.77
2023 年	270,000.00	65,000.00	-	335,000.00	10,425.57	10,425.57
2024 年	335,000.00	15,000.00	-	350,000.00	11,905.57	11,905.57
2025 年	350,000.00	-	-	350,000.00	12,183.07	12,183.07
2026 年	350,000.00	-	-	350,000.00	12,183.07	12,183.07
2027 年	350,000.00	-	-	350,000.00	12,183.07	12,183.07
2028 年	350,000.00	-	-	350,000.00	12,183.07	12,183.07
2029 年	350,000.00	-	-	350,000.00	12,183.07	12,183.07
2030 年	350,000.00	-	-	350,000.00	12,183.07	12,183.07
2031 年	350,000.00	-	-	350,000.00	12,183.07	12,183.07
2032 年	350,000.00	-	-	350,000.00	12,183.07	12,183.07
2033 年	350,000.00	-	-	350,000.00	12,183.07	12,183.07
2034 年	350,000.00	-	-	350,000.00	12,183.07	12,183.07
2035 年	350,000.00	-	20,000.00	330,000.00	11,820.07	31,820.07
2036 年	330,000.00	-	130,000.00	200,000.00	10,970.02	140,970.02
2037 年	200,000.00	-	120,000.00	80,000.00	4,939.30	124,939.30
2038 年	80,000.00	-	65,000.00	15,000.00	1,757.50	66,757.50
2039 年	15,000.00	-	15,000.00	-	277.50	15,277.50
合计		350,000.00	350,000.00		182,746.02	532,746.02



华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

2、项目预测现金流

根据项目可行性研究报告及相关资料预测如下:

(1) 项目预测运营现金流入

用于专项债券资金平衡的运营现金流入主要为通行费收入。

本项目交通量预测结果如下表:

单位: 辆/日 标准小客车

年份	里程 (km)	2024	2030	2035	2040	2043
起点-东安互通	6.877	13159	17835	22951	28991	32405
东安互通-下硯互通		15324	20769	26728	33762	37737
下硯互通-溪南枢纽	10.626	16990	23026	29633	37432	41839
溪南枢纽-溪尾互通	14.888	18155	24607	31667	40001	44711
溪尾互通-下邳枢纽	1.462	18489	25058	32248	40735	45531
里程平均值	33.853	16657	22575	29052	36698	41018

根据交通部公路科学研究院《福建省高速公路计重收费交通量统计与折算研究》及目前福建省未来年的交通量发展趋势, 综合我省调查的平均客货比例构成, 计算我省高速公路收费车型的折算系数, 如下表所示:

	一类车	二类车	三类车	四类车	五类车	六类车
客车	1.0	1.0	1.0	1.5		
货车及专项作业车	1.0	1.0	1.5	1.5	3.0	4.0

$$\text{通行费收入计算公式为 } F = \sum_{j=1}^n \times Q_j \times f_j \times L \times 365 / 10000$$

式中: F—收费收入 (万元/年);

Q_j —分车型交通量 (辆/日);

f_j —分车型收费标准 (元/车公里);

L—路段长度 (公里)。



华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

本项目收费里程为 33.853 公里。

本项目在计算收费收入时将扣除一类车的节假日通行费用,同时考虑到高速公路预测交通量中包括部分免费车辆的存在,在根据已通车高速公路的实际情况及收费标准,收费交通量按预测交通量的 95.6%计算。

(2) 项目预测运营现金流出

据可行性研究报告,本项目日常运营现金支出包括养护费、管理费、大修费及行业管理费。

(3) 本项目计划于 2024 年完整投入运营。运营期内,各年度收入支出预测情况如下表所示:

单位：人民币万元

项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
1. 收费收入 (①)	755,460.00	31,380.00	33,056.00	34,769.00	36,571.00	38,467.00	40,461.00	42,558.00
2. 运营成本支出 (②)	94,521.00	3,649.00	3,853.00	4,067.00	4,293.00	4,532.00	4,785.00	8,884.00
2.1 养护费	32,036.00	2,001.00	2,121.00	2,248.00	2,383.00	2,526.00	2,678.00	
2.2 管理费	31,558.00	1,334.00	1,401.00	1,471.00	1,544.00	1,621.00	1,702.00	1,788.00
2.3 大修费	23,369.00							6,670.00
2.4 行业管理费	7,558.00	314.00	331.00	348.00	366.00	385.00	405.00	426.00
3. 项目运营净现金流入 (①-②)	660,939.00	27,731.00	29,203.00	30,702.00	32,278.00	33,935.00	35,676.00	33,674.00

(续上表)

单位：人民币万元

项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
1. 收费收入 (①)	44,760.00	47,076.00	49,512.00	52,074.00	54,768.00	57,697.00	60,786.00	64,044.00	67,481.00
2. 运营成本支出 (②)	4,326.00	4,563.00	4,812.00	5,077.00	5,356.00	5,651.00	5,922.00	6,282.00	6,669.00
2.1 养护费	2,001.00	2,121.00	2,248.00	2,383.00	2,526.00	2,678.00		2,001.00	2,121.00
2.2 管理费	1,877.00	1,971.00	2,069.00	2,173.00	2,282.00	2,396.00	2,515.00	2,641.00	2,773.00
2.3 大修费							16,699.00		
2.4 行业管理费	448.00	471.00	495.00	521.00	548.00	577.00	608.00	640.00	675.00
3. 项目运营净现金流入 (①-②)	40,434.00	42,513.00	44,700.00	46,997.00	49,412.00	52,046.00	40,964.00	58,762.00	61,912.00

3、项目存续期间资金稳定性分析及资金覆盖率分析

现金流预测分析表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年
一、年初资金余额		38,610.96	82,210.19	75,568.61	3,230.05	13,249.98	31,768.92	51,863.85	73,615.78	97,108.71	118,599.64
二、现金流入											
1、资本金流入	78,337.00	91,251.00	128,858.99	2,426.00							
2、债券资金流入	150,000.00	120,000.00	65,000.00	15,000.00	-	-	-	-	-	-	-
3、土地使用权出让金流入											
4、项目专项净收入流入											
5、其他自筹渠道资金流入	-										
合计	228,337.00	211,251.00	193,858.99	45,157.00	29,203.00	30,702.00	32,278.00	33,935.00	35,676.00	33,674.00	40,434.00
三、专项投资现金流出											
1、征地拆迁安置费用											
2、基础设施建设工程	106,879.00	157,540.00	183,324.00	95,299.00	7,000.00						
3、其他费用	81,121.00	2,748.00	6,686.00	10,275.99							
4、其他融资渠道还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	188,000.00	160,288.00	190,010.00	105,574.99	7,000.00	-	-	-	-	-	-
四、专项债券现金流出											
1、债券利息	1,576.04	7,243.77	10,425.57	11,905.57	12,183.07	12,183.07	12,183.07	12,183.07	12,183.07	12,183.07	12,183.07
2、债券本金归还											
3、债券发行费	150.00	120.00	65.00	15.00	-	-	-	-	-	-	-
合计	1,726.04	7,363.77	10,490.57	11,920.57	12,183.07	12,183.07	12,183.07	12,183.07	12,183.07	12,183.07	12,183.07
五、年度项目现金收支净额	38,610.96	43,599.23	-6,641.58	-72,338.56	10,019.93	18,518.93	20,094.93	21,751.93	23,492.93	21,490.93	28,250.93
六、资金结余	38,610.96	82,210.19	75,568.61	3,230.05	13,249.98	31,768.92	51,863.85	73,615.78	97,108.71	118,599.64	146,850.58
七、资金保障倍数	1.24										

(续上表)

单位: 人民币万元

年份	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	合计
一、年初资金余额	146,850.58	177,180.51	209,697.44	244,511.37	262,103.30	173,179.28	89,203.98	81,208.48	
二、现金流入									
1、资本金流入									300,872.99
2、债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	350,000.00
3、土地使用权出让金流入									-
4、项目专项净收入流入	42,513.00	44,700.00	46,997.00	49,412.00	52,046.00	40,964.00	58,762.00	61,912.00	660,939.00
5、其他自筹渠道资金流入									-
合计	42,513.00	44,700.00	46,997.00	49,412.00	52,046.00	40,964.00	58,762.00	61,912.00	1,311,811.99
三、专项投资现金流									
1、征地拆迁安置费用									-
2、基础设施建设费用									550,042.00
3、其他费用									100,830.99
4、其他融资渠道还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-	-	-	-	650,872.99
四、专项债券现金流									
1、债券利息	12,183.07	12,183.07	12,183.07	11,820.07	10,970.02	4,939.30	1,757.50	277.50	182,746.02
2、债券本金归还	-	-	-	20,000.00	130,000.00	120,000.00	65,000.00	15,000.00	350,000.00
3、债券发行费	-	-	-	-	-	-	-	-	350.00
合计	12,183.07	12,183.07	12,183.07	31,820.07	140,970.02	124,939.30	66,757.50	15,277.50	533,096.02
五、年度项目现金收支净额	30,329.93	32,516.93	34,813.93	17,591.93	-88,924.02	-83,975.30	-7,995.50	46,634.50	
六、资金结余	177,180.51	209,697.44	244,511.37	262,103.30	173,179.28	89,203.98	81,208.48	127,842.98	
七、资金保障倍数									



华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

根据上表预测, 本项目存续期间有稳定的现金流入, 可覆盖债券存续期间各年的项目投资及债券本息偿还的需求, 在项目涉及专项债券本金全部偿还后仍有 127,842.98 万元期末结余。

根据项目产生的现金流收入与资金使用计划预测分析结果, 本项目债券资金覆盖率为 1.24 倍, 系专项收入与本项目已发行及预计发行的所有债券还本付息总额之比率, 各年度现金流见现金流预测分析表所示。

综上, 基于以上投资计划、资金筹措安排和运营收支预测, 我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口情况, 预测项目产生的专项收入足够覆盖本项目已发行及预计发行的所有债券还本付息总额。

4、风险分析

依据当前的市场状况及数据, 对未来收益及现金流进行预测, 存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中, 项目整体现金流入变动和项目发行债券利率的波动对本项目影响最为重要。本着谨慎性原则, 我们将项目整体现金流入向下波动或债券利率向上波动作为本项目收益与融资自求平衡的敏感性压力测试因素, 各因素波动压力测试如下表:

(1) 债券利率波动压力测试表

单位: 人民币万元

利率上浮比例	项目净收益 (a)	专项债券				资金保障倍数 (a/e)
		债券本金 (b)	本次债券利息 (c1)	已完成发行债券实际利息 (c2)	债券本息合计 e=(b+c1+c2)	
15%	660,939.00	350,000.00	60,855.22	129,828.44	540,683.66	1.22
10%	660,939.00	350,000.00	58,209.34	129,828.44	538,037.78	1.23
5%	660,939.00	350,000.00	55,563.46	129,828.44	535,391.90	1.23
0%	660,939.00	350,000.00	52,917.59	129,828.44	532,746.02	1.24



华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

(2) 项目现金流波动压力测试表

单位: 人民币万元

净收益 下浮比例	项目净收益(a)	专项债券				资金保障倍 数(a/e)
		债券本金(b)	本次债券利息(c1)	已完成发行债券实 际利息(c2)	债券本息合计 e=(b+c1+c2)	
0%	660,939.00	350,000.00	52,917.59	129,828.44	532,746.02	1.24
-5%	627,892.05	350,000.00	52,917.59	129,828.44	532,746.02	1.18
-10%	594,845.10	350,000.00	52,917.59	129,828.44	532,746.02	1.12
-15%	561,798.15	350,000.00	52,917.59	129,828.44	532,746.02	1.05

(3) 当债券利率及现金流变动同时出现不利因素测试表

单位: 人民币万元

利率 变动 比例	现金流 变动比例	项目现金流 (a)	专项债券				资金保障倍 数(a/e)
			债券本金(b)	债券利息(c1)	已完成发行债券 实际利息(c2)	债券本息合计 e=(b+c1+c2)	
15%	-15%	561,798.15	350,000.00	60,855.22	129,828.44	540,683.66	1.04

如上表所示,当项目现金流入、债券利率等影响债券还本付息因素在(±15%)变动的情况下,专项债券本息资金覆盖率仍然大于1。项目还本付息资金具有一定抗风险能力。

(二) 宁德至古田高速公路工程

1、项目资金筹措及债券发行情况

本项目预计投资为 738,582.00 万元(不考虑债券利息及发行费用),其中:征地拆迁安置费用 131,700.00 万元,基础设施建设费用 518,088.00 万元,其他费用 88,794.00 万元。资金来源分为:宁德市足额筹集 287,582.00 万元,通过发行专项债券筹集剩余资金 451,000.00 万元。本项目已分别于 2018 年、2020 年 1 月、2020 年 5 月、2022 年通过发行 15 年期利率为 4.33%、3.63%、3.45%、3.26%的专项债券筹集 55,000.00 万元、126,000.00 万元、



华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

46,800.00 万元、70,000.00 万元, 计划于本次、2023 年、2024 年分别通过发行 15 年期专项债券筹集剩余 10,000.00 万元、110,000.00 万元、33,200.00 万元。本期及后续发行的 15 年期专项债券利率按 3.70%进行测算, 已发行的专项债券按实际发行利率测算, 发行费率取 0.1%进行测算, 由此估算债券存续期间利息费用为 247,804.50 万元, 发行费用为 451.00 万元, 考虑到债券存续期间债券利息及发行费用, 本项目预计总投资金额为 986,837.50 万元, 本项目预测债券还本付息情况见应付债券本息表所示:

应付债券本息表

单位: 人民币万元

年份	期初本金余额	当年新增本金	当年偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2018 年	-	55,000.00	-	55,000.00	-	-
2019 年	55,000.00	-	-	55,000.00	2,381.50	2,381.50
2020 年	55,000.00	172,800.00	-	227,800.00	5,475.70	5,475.70
2021 年	227,800.00	-	-	227,800.00	8,569.90	8,569.90
2022 年	227,800.00	80,000.00	-	307,800.00	9,895.90	9,895.90
2023 年	307,800.00	110,000.00	-	417,800.00	13,256.90	13,256.90
2024 年	417,800.00	33,200.00	-	451,000.00	15,906.10	15,906.10
2025 年	451,000.00	-	-	451,000.00	16,520.30	16,520.30
2026 年	451,000.00	-	-	451,000.00	16,520.30	16,520.30
2027 年	451,000.00	-	-	451,000.00	16,520.30	16,520.30
2028 年	451,000.00	-	-	451,000.00	16,520.30	16,520.30
2029 年	451,000.00	-	-	451,000.00	16,520.30	16,520.30
2030 年	451,000.00	-	-	451,000.00	16,520.30	16,520.30
2031 年	451,000.00	-	-	451,000.00	16,520.30	16,520.30
2032 年	451,000.00	-	-	451,000.00	16,520.30	16,520.30
2033 年	451,000.00	-	55,000.00	396,000.00	16,520.30	71,520.30



华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

年份	期初本金余额	当年新增本金	当年偿还本金	期末本金余额	当年偿还利息	当年还本付息合计
2018 年	-	55,000.00	-	55,000.00	-	-
2019 年	55,000.00	-	-	55,000.00	2,381.50	2,381.50
2034 年	396,000.00	-	-	396,000.00	14,138.80	14,138.80
2035 年	396,000.00	-	172,800.00	223,200.00	11,044.60	183,844.60
2036 年	223,200.00	-	-	223,200.00	7,950.40	7,950.40
2037 年	223,200.00	-	80,000.00	143,200.00	6,624.40	86,624.40
2038 年	143,200.00	-	110,000.00	33,200.00	3,263.40	113,263.40
2039 年	33,200.00	-	33,200.00	-	614.20	33,814.20
合计		451,000.00	451,000.00		247,804.50	698,804.50

2、项目预测现金流

根据项目可行性研究报告及相关资料预测如下:

(1) 项目预测运营现金流入

用于保障专项债券还本付息的收益系高速公路收费收入:

① 收费标准

车辆通行费价格参考国内及本项目相邻地区同等级公路的收费标准,以及福建省已通车高速公路收费标准的增长趋势与水平。据此,本项目债券存续期内车辆通行费单价预测如下表所示:

车型	一类车	二类车	三类车	四类车
年限				
2021-2035	0.95	1.9	2.66	2.85

② 预测交通量

单位: 辆/日 标准小客车

年份	2021 年	2025 年	2030 年	2035 年
里程加权平均值	11910	19644	25961	33058

由于本项目调整后的交通量预测结果是以交通量调查口径进行折算的,



华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

在计算中须将其转换成收费车型类别。根据交通部公路科学研究院《福建省高速公路计重收费交通量统计与折算研究》，以及目前福建省未来年的交通量发展趋势，综合我省调查的五类车平均客货比例构成，计算我省高速公路收费五类车的折算系数，计算系数见下表：

福建省高速公路收费五类车综合折算系数表

一类车	二类车	三类车	四类车	五类车
1	1.35	1.69	1.84	3

收入的计算：

$$F = \sum_{j=1}^n Q_j \times f_j \times L \times 365 / 10000$$

式中：F—收费收入（万元/年）；

Q_j — j 分车型交通量（辆/日）；

f_j — j 分车型收费标准（元/车公里）；

L—路段长度（公里）。

本项目收费里程为 70.038 公里。

2012年8月2日中国政府网发布了《国务院关于批转交通运输部等部门重大节假日免收小型客车通行费实施方案的通知》，通知称国务院已同意交通运输部、发展改革委、财政部、监察部、国务院纠风办制定的《重大节假日免收小型客车通行费实施方案》。免费通行的时间范围为春节、清明节、劳动节、国庆节四个国家法定节假日以及当年国务院办公厅文件确定的上述法定节假日连休日。

本项目在计算收费收入时将扣除一类车的节假日通行费用。同时考虑到高速公路预测交通量中包括部分免费车辆的存在，在根据已通车高速公路的实际情况，收费交通量按预测交通量的 95.6% 计算。



华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

(2) 项目预测运营现金流出

项目运营成本主要包括日常养护管理费、行业管理费, 大修理费用等。

考虑到高速公路的日常养护费、公司及收费站的管理费(如人员的工资福利等), 根据福建省高速公路近年的养护管理情况综合确定。本项目通车年养护管理费为 30 万元/年公里, 其中养护费占 40%, 管理费占 60%, 养护费用每年按照 1%递增, 管理费用每年按 5%递增。大修期间养护费用取 0, 大修后初始年的养护成本恢复到通车年水平。

福建省高速公路行业管理费目前为 1.0%, 随着福建省高速公路建设和通车里程的不断增多, 收入基数增长, 行业管理费率总体上将呈下降趋势, 预计本项目营运期内行业管理费平均为运行费收入 0.2%。

(3) 根据项目实施方提供的工程进度, 预计本项目 2026 年完整投入运营。运营期内, 各年度收入支出预测情况如下表所示:

单位：人民币万元

年度	通行费收入	运营成本					现金净流入
		养护费	管理费	行业管理费	修理费	合计	
2026 年	40,324.00	840.00	1,261.00	84.00		2,185.00	38,139.00
2027 年	45,698.00	849.00	1,324.00	93.00		2,266.00	43,432.00
2028 年	51,787.00	857.00	1,390.00	103.00		2,350.00	49,437.00
2029 年	58,689.00	866.00	1,459.00	113.00		2,438.00	56,251.00
2030 年	66,509.00	875.00	1,532.00	125.00		2,532.00	63,977.00
2031 年	70,324.00	883.00	1,609.00	146.00		2,638.00	67,686.00
2032 年	74,357.00		1,689.00	154.00	4,202.00	6,045.00	68,312.00
2033 年	78,621.00	840.00	1,774.00	163.00		2,777.00	75,844.00
2034 年	83,130.00	849.00	1,863.00	172.00		2,884.00	80,246.00
2035 年	87,897.00	857.00	1,956.00	182.00		2,995.00	84,902.00
2036 年	93,371.00	866.00	2,054.00	194.00		3,114.00	90,257.00
2037 年	99,186.00	875.00	2,156.00	206.00		3,237.00	95,949.00
2038 年	105,364.00	883.00	2,264.00	218.00		3,365.00	101,999.00
2039 年	111,926.00		2,377.00	232.00	8,405.00	11,014.00	100,912.00
合计	1,067,183.00	10,340.00	24,708.00	2,185.00	12,607.00	49,840.00	1,017,343.00

3、项目存续期间资金稳定性分析及资金覆盖率分析

现金流预测分析表

单位：人民币万元

年份	以前年度	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、年初资金余额		238,775.99	248,351.20	214,984.30	94,245.00	2,630.70	4,249.40	6,161.10	8,989.80	48,720.50	96,177.20
二、现金流入											
1、资本金流入	209,330.89	78,251.11									
2、债券资金流入	227,800.00	80,000.00	110,000.00	33,200.00	-	-	-	-	-	-	-
3、土地使用权出让金流入											
4、项目专项净收入流入						38,139.00	43,432.00	49,437.00	56,251.00	63,977.00	67,686.00
5、其他自筹渠道资金流入	-										
合计	437,130.89	158,251.11	110,000.00	33,200.00	-	38,139.00	43,432.00	49,437.00	56,251.00	63,977.00	67,686.00
三、专项投资现金流出											
1、征地拆迁补偿费用	102,000.00	29,700.00									
2、基础设施建设费用	73,000.00	100,000.00	100,000.00	100,000.00	70,000.00	20,000.00	25,000.00	30,088.00			
3、其他费用	6,700.00	9,000.00	30,000.00	38,000.00	5,094.00						
4、其他融资渠道还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	181,700.00	138,700.00	130,000.00	138,000.00	75,094.00	20,000.00	25,000.00	30,088.00			
四、专项债券现金流出											
1、债券利息	16,427.10	9,895.90	13,256.90	15,906.10	16,520.30	16,520.30	16,520.30	16,520.30	16,520.30	16,520.30	16,520.30
2、债券本金归还											
3、债券发行费	227.80	80.00	110.00	33.20	-	-	-	-	-	-	-
合计	16,654.90	9,975.90	13,366.90	15,939.30	16,520.30	16,520.30	16,520.30	16,520.30	16,520.30	16,520.30	16,520.30
五、年度项目现金收支净额	238,775.99	9,575.21	-33,366.90	-120,739.30	-91,614.30	1,618.70	1,911.70	2,838.70	39,730.70	47,456.70	51,165.70
六、资金结余	238,775.99	248,351.20	214,984.30	94,245.00	2,630.70	4,249.40	6,161.10	8,989.80	48,720.50	96,177.20	147,342.90
七、资金保障倍数	1.46										

(续上表)

单位: 人民币万元

年份	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	合计
一、年初资金余额	147,342.90	199,134.60	203,458.30	269,565.50	170,622.90	252,929.50	262,254.10	250,989.70	
二、现金流入									
1、资本金流入									287,582.00
2、债券资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	451,000.00
3、土地使用权出让金流入									-
4、项目专项净收入流入	68,312.00	75,844.00	80,246.00	84,902.00	90,257.00	95,949.00	101,999.00	100,912.00	1,017,343.00
5、其他自筹渠道资金流入									-
合计	68,312.00	75,844.00	80,246.00	84,902.00	90,257.00	95,949.00	101,999.00	100,912.00	1,755,925.00
三、专项投资现金流出									
1、征地拆迁安置费用									131,700.00
2、基础设施建设费用									518,088.00
3、其他费用									88,794.00
4、其他融资渠道还本付息	-	-	-	-	-	-	-	-	-
合计	-	-	-	-	-	-	-	-	738,582.00
四、专项债券现金流出									
1、债券利息	16,520.30	16,520.30	14,138.80	11,044.60	7,950.40	6,624.40	3,263.40	614.20	247,804.50
2、债券本金归还	-	55,000.00	-	172,800.00	-	80,000.00	110,000.00	33,200.00	451,000.00
3、债券发行费	-	-	-	-	-	-	-	-	451.00
合计	16,520.30	71,520.30	14,138.80	183,844.60	7,950.40	86,624.40	113,263.40	33,814.20	699,255.50
五、年度项目现金收支净额	51,791.70	4,323.70	66,107.20	-98,942.60	82,306.60	9,324.60	-11,264.40	67,097.80	318,087.50
六、资金结余	199,134.60	203,458.30	269,565.50	170,622.90	252,929.50	262,254.10	250,989.70	318,087.50	
七、资金保障倍数									



华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

根据上表预测, 本项目存续期间有稳定的现金流入, 可覆盖债券存续期间各年的项目投资及债券本息偿还的需求, 在项目涉及专项债券本金全部偿还后仍有 318,087.50 万元期末结余。

根据项目产生的现金流收入与资金使用计划预测分析结果, 本项目债券资金覆盖率为 1.46 倍, 系专项收入与本项目已发行及预计发行的所有债券还本付息总额之比率, 各年度现金流见现金流预测分析表所示。

综上, 基于以上投资计划、资金筹措安排和运营收支预测, 我们未发现相关项目建设期内所需建设资金存在缺口情况, 预测项目产生的专项收入足够覆盖本项目已发行及预计发行的所有债券还本付息总额。

4、风险分析

依据当前的市场状况及数据, 对未来收益及现金流进行预测, 存在较大的不确定性。在诸多不确定性因素中, 项目整体现金流入变动和项目发行债券利率的波动对本项目影响最为重要。本着谨慎性原则, 我们将项目整体现金流入向下波动或债券利率向上波动作为本项目收益与融资自求平衡的敏感性压力测试因素, 各因素波动压力测试如下表:

(1) 债券利率波动压力测试表

单位: 人民币万元

利率上浮比例	项目净收益(a)	专项债券				资金保障倍数(a/e)
		债券本金(b)	本次债券利息(c1)	已完成发行债券实际利息(c2)	债券本息合计e=(b+c1+c2)	
15%	1,017,343.00	451,000.00	97,779.90	162,778.50	711,558.40	1.43
10%	1,017,343.00	451,000.00	93,528.60	162,778.50	707,307.10	1.44
5%	1,017,343.00	451,000.00	89,277.30	162,778.50	703,055.80	1.45
0%	1,017,343.00	451,000.00	85,026.00	162,778.50	698,804.50	1.46



华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址: 福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

(2) 项目现金流波动压力测试表

单位: 人民币万元

净收益 下浮比例	项目净收益(a)	专项债券				资金保障倍 数(a/e)
		债券本金(b)	本次债券利息(c1)	已完成发行债券实 际利息(c2)	债券本息合计 e=(b+c1+c2)	
0%	1,017,343.00	451,000.00	85,026.00	162,778.50	698,804.50	1.46
-5%	966,475.85	451,000.00	85,026.00	162,778.50	698,804.50	1.38
-10%	915,608.70	451,000.00	85,026.00	162,778.50	698,804.50	1.31
-15%	864,741.55	451,000.00	85,026.00	162,778.50	698,804.50	1.24

(3) 当债券利率及现金流变动同时出现不利因素测试表

单位: 人民币万元

利率 变动 比例	现金流 变动比例	项目现金流 (a)	专项债券				资金保障倍数 (a/e)
			债券本金(b)	债券利息(c1)	已完成发行债券实 际利息(c2)	债券本息合计 e=(b+c1+c2)	
15%	-15%	864,741.55	451,000.00	97,779.90	162,778.50	711,558.40	1.22

如上表所示,当项目现金流入、债券利率等影响债券还本付息因素在(±15%)变动的情况下,专项债券本息资金覆盖率仍然大于1。项目还本付息资金具有一定抗风险能力。

基于未来项目专项收入等受宏观经济、价格及市场等因素影响较大,若项目现金流入暂时难以实现,而导致不能偿还到期债券本金,考虑可在专项债务限额内以及满足覆盖倍数的情况下发行专项债券用于周转偿还,进而在项目收入最终实现后予以归还,或者通过追加资本金等方式来满足还本付息要求。

五、评估结论

基于财政部对地方政府发行专项债券的要求,在相关单位对项目资金安



华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

HUAXING CERTIFIED PUBLIC ACCOUNTANTS LLP

地址:福建省福州市湖东路152号中山大厦B座6-9楼
Add: 6-9/F Block B, 152 Hudong Road, Fuzhou, Fujian, China

电话(Tel): 0591-87852574
Http://www.fjhxcpa.com

传真(Fax): 0591-87840354
邮政编码(Postcode): 350003

排、项目收支预测及其所依据的各项假设的前提下,通过对本项目收益与融资自求平衡情况的分析,我们未注意到本期专项债券在存续期内出现无法满足债券还本付息要求的情况。

综上所述,通过发行专项债券的方式满足项目资金需求,应是现阶段较优的资金解决方案。

六、提请报告使用者注意的事项

需提醒报告使用者注意:由于项目实施方在编制收益与融资自求平衡方案中运用了一系列的假设,包括有关未来事项和推测性假设,而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。本咨询报告出具的意见,是基于项目预测数据进行的分析和评估,并非对预测数据承担保证责任。由于本期债券存续期间较长,具有较大不确定性,若测算基础、相关假设等诸多情况发生变化,或者预测依据的可行性研究、实施方案等资料及重要估计出现偏差,则预测性财务数据、收益与融资自求平衡方案、结论等均可能存在较大偏差,与执行本项业务的注册会计师及其所在会计师事务所无关。

本报告仅供发行本项目债券之目的使用,不得用作其他任何目的。因使用不当造成的后果,与执行本项业务的注册会计师及其所在会计师事务所无关。

华兴会计师事务所(特殊普通合伙)

二〇二二年六月六日

