

2018年湖南省本级收费公路专项债券（一期）
——2018年湖南省政府专项债券（十期）
项目实施方案



2018 年湖南省本级收费公路专项债券(一期)—— 2018 年湖南省政府专项债券(十期) 实施方案

一、专项债券申请发行依据

为加快湖南省高速公路建设，打造中部交通强省，为地方经济社会发展提供强有力的交通运输保障，湖南省交通运输厅(以下简称“交通厅”)根据《中华人民共和国预算法》、《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》(国发〔2014〕43号)和《地方政府收费公路专项债券管理办法(试行)》(财预〔2017〕97号)等相关文件，向湖南省人民政府申请发行 2018 年湖南省收费公路专项债券(以下简称“专项债券”)。

本次申请发行的专项债券，是以政府收费公路项目对应并纳入政府性基金预算管理的车辆通行费收入偿还的地方政府专项债券。在风险可控的前提下，按照依法依规适度举债，保障重点领域合理融资需求的原则，经省人民政府同意，计划对“宁乡至韶山公路”、“江背至干杉公路”、“祁东归阳至常宁蓬塘公路”、“靖州至黎平(湘黔界)公路”、“芷江至铜仁(湘黔界)公路”、“南县至益阳公路”6个项目集合发行债券，拟融资金额 67 亿元。项目实施过程中，将按照市场规则向投资者进行详细的项目信息披露，保障投

投资者权益，更好地发挥专项债券对地方稳增长、促改革、调结构、惠民生、防风险的支持作用。

根据湖南人大网（<http://www.hnrd.gov.cn>）披露的《湖南省财政厅关于 2018 年全省地方政府债券资金安排及省级预算调整方案（草案）的报告》、《湖南省人民代表大会常务委员会关于批准 2018 年省级预算调整方案的决议》，湖南省 2018 年省级新增地方政府债务预算调整方案已经湖南省第十三届人民代表大会常务委员会第四次会议通过，2018 年湖南省地方政府债务限额新增 840 亿元，其中 67 亿元用于发行政府收费公路融资与收益自求平衡专项债券。本期债券发行的额度在批准的可发行额度内。

二、申请专项债券的项目概况

（一）项目基本情况

本次申请发行专项债券的 6 个项目概况如下：

序号	项目名称	项目总里程（公里）
1	宁乡至韶山公路	43
2	江背至干杉公路	21
3	祁东归阳至常宁蓬塘公路	32
4	靖州至黎平（湘黔界）公路	56
5	芷江至铜仁（湘黔界）公路	36
6	南县至益阳	86
合计		274

具体情况详见各项目报告。

（二）项目管理单位情况

本次项目管理单位为湖南省高速公路集团有限公司（历史名称：湖南省高速公路建设开发总公司），现持有湖南省工商行政管理局颁发的统一社会信用代码证为914300001837763617的《营业执照》，经营范围为从事高速公路的投融资、建设、收费、养护和经营开发以及沿线资源开发（包括高速公路沿线土地及相关产业、服务区经营管理、信息技术及服务、建设养护工程施工及技术服务、广告资源的开发与经营、金融服务、物流业）（不得从事股权投资、债权投资、短期财务性投资及面对特定对象开展受托资产管理等金融业务，不得从事吸收存款、集资收款、受托贷款、发行票据、发放贷款等国家金融监管及财政信用业务）；建筑材料、装饰材料、机械设备、通信器材的销售；广播、新媒体的开发与经营；设备租赁；其他经批准的业务。（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）截止2018年9月末，高速集团注册资本300亿元，湖南省国有资产监督管理委员会100%持股。

（三）项目施工单位情况

本次项目施工单位由项目管理单位根据《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国招标投标法实施条例》、《交通运输部公路工程项目招标投标管理办法》，对建设项目进行招标。参与投标施工单位需符合《建筑企业资质

标准》中公路工程施工总承包资质标准的一级及以上资质企业。

三、项目投资、筹资与资金平衡

(一) 项目投资情况

本次申请发行专项债券的 6 个项目总投资为 287.27 亿元，其中项目资本金 65.96 亿元，通过申请专项债券等融资性资金 221.31 亿元，各项目投融资情况见下表。

单位：亿元

序号	项目名称	项目总投资	资本金	申请专项债券等融资性资金
1	宁乡至韶山公路	47.31	9.51	37.8
2	江背至干杉公路	21.51	4.31	17.2
3	祁东归阳至常宁蓬塘公路	32.06	8.06	24
4	靖州至黎平(湘黔界)公路	53.48	13.48	40
5	芷江至铜仁(湘黔界)公路	52.94	10.60	42.34
6	南县至益阳公路	79.97	20.00	59.97
合计		287.27	65.96	221.31

根据项目总投资、资金来源和预计工期，拟定 6 个项目分年建设及融资计划，见下表。

单位：亿元

序号	项目名称	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	合计
1	宁乡至韶山公路		3	15	15	4.8			37.8
2	江背至干杉公路		2	6	6	3.2			17.2
3	祁东归阳至常宁蓬塘公路		5	9	7	3			24
4	靖州至黎平(湘黔界)公路			10	15	9	6		40
5	芷江至铜仁(湘黔界)公路			9	10	12	6	5.34	42.34
6	南县至益阳公路	10	15	34.97					59.97

合计	10	25	83.97	53	32	12	5.34	221.31
----	----	----	-------	----	----	----	------	--------

(二) 项目专项债券融资方案

项目建设由项目申请单位自行开展，自行承担项目的建设成本并享有项目所带来的收益。本次专项债券还本付息资金来源于项目纳入政府性基金预算管理的车辆通行费收入，债务风险锁定在项目内。2018年申请发行政府专项债券总金额67亿元，发行计划见下表。

2018年政府收费公路专项债券发行计划

单位：亿元

序号	项目名称	债券金额	期限
1	宁乡至韶山公路	15	10年期
2	江背至干杉公路	6	10年期
3	祁东归阳至常宁蓬塘公路	9	10年期
4	靖州至黎平（湘黔界）公路	10	10年期
5	芷江至铜仁（湘黔界）公路	9	10年期
6	南县至益阳公路	18	10年期
合计		67	

(三) 资金平衡情况

本项目发行的专项债券严格按照规定，专项用于本次6个政府收费公路项目建设，对应形成的基础设施资产和收费公路权益不得用作其他用途。由于项目确定的收费年限为20年，根据《地方政府收费公路专项债券管理办法（试行）》（财预〔2017〕97号）相关规定，按照20年收费期间对本项目进行资金平衡测算。

经测算，项目通车 20 年运营期内，6 个项目预计产生的通行费收入为 5,360,865 万元，公路运营支出 211,788 万元；累计结余 1,714,106 万元。净偿债资金对融资本息覆盖倍数为 1.49。因此，在债券存续期内（含续发期），6 个项目累计车辆通行费收入能覆盖偿还本息支出和必要的运营维护费用，项目累计预测收入和融资能达到平衡。

各项目收益与融资资金平衡测算情况见各项目报告。

四、信息披露

按照财政部《地方政府收费公路专项债券管理办法（试行）》（财预〔2017〕97号）规定，收费公路专项债券应及时向社会披露收费公路专项债券相关信息，包括收费公路专项债券规模、期限、利率、偿债计划及资金来源、项目名称、收益和融资平衡方案、建设期限、车辆通行费征收标准及期限等。省级交通运输部门应当积极配合相关材料。

省级交通运输部门应当于每年 6 月底前披露截止上一年度末收费公路专项债券对应项目的实施进度、债券资金使用等情况。

五、专项债券投资者保护措施

（一）债券资金实行专款专用，发债人承诺不挪作他用，不投入房地产、股市等明令禁止的行业。

（二）湖南省高速公路集团有限公司（历史名称：湖南省高速公路建设开发总公司）自 1998 年采取“贷款修路，

收费还贷”政策以来，借款人信誉良好，从未逾期或有其他不良记录。

六、其他说明

根据测算，6个项目在收费期间内，项目收益与融资可达平衡，预期通行费收入均可覆盖债券本息。本次申请发行专项债券的6个项目的实施方案详见各项目报告。

6个项目收益与融资平衡表

单位：万元

年度	资金流入项目						资金支出项目						当年结余	累计结余	
	项目筹资			通行费收入	专项债续发	合计	项目建设	运营支出	其他融资		专项债券偿付				合计
	资本金	其他融资	专项债						本年付息	本年还本	本年付息	本年还本			
2016	57,906	150,000				207,906	226,100		7,350				233,450	-25,544	-25,544
2017	57,906	220,000	100,000			377,906	226,100		18,130				244,230	133,676	108,132
2018	209,782	49,714	670,000			929,496	628,284		20,566		4,300		653,150	276,346	384,478
2019	107,934	-	530,000	27,202		665,136	574,298	1,821	20,559	150	32,440		629,268	35,868	420,346
2020	152,315	-	320,000	57,473		529,788	705,138	3,453	20,282	5,650	54,700		789,223	-259,435	160,911
2021	62,281	-	120,000	62,832		245,113	249,476	3,556	20,000	5,750	68,140		346,922	-101,809	59,102
2022	11,500	-	53,400	96,235		161,135	98,136	5,016	19,479	10,625	73,180		206,436	-45,301	13,801
2023	-	-		132,290		132,290		6,171	18,917	11,475	75,423		111,986	20,304	34,105
2024	-	-		142,205	20,000	162,205		6,354	17,902	20,725	75,423	100,000	220,404	-58,199	-24,094
2025	-	-		154,887		154,887		6,546	16,844	21,575	71,963		116,928	37,959	13,865
2026	-	-		170,674		170,674		6,717	15,461	28,225	71,963		122,366	48,308	62,173
2027	-	-		182,367		182,367		17,367	14,037	29,075	71,963		132,442	49,925	112,098
2028	-	-		216,819	00,000	616,819		7,125	12,286	35,725	71,963	670,000	797,099	-180,280	-68,182
2029	-	-		230,303	310,000	540,303		18,672	10,494	36,575	60,623	530,000	656,364	-116,061	-184,243
2030	-	-		250,019	120,000	370,019		10,036	8,307	44,625	51,383	320,000	434,351	-64,332	-248,575
2031	-	-		269,047	20,000	289,047		10,506	6,890	28,925	42,983	120,000	209,304	79,743	-168,832

年度	资金流入项目						资金支出项目							当年结余	累计结余
	项目筹资			通行费收入	专项债续发	合计	项目建设	运营支出	其他融资		专项债券偿付		合计		
	资本金	其他融资	专项债						本年付息	本年还本	本年付息	本年还本			
2032	-	-		282,685	10,000	292,685		8,018	6,384	10,325	38,783	53,400	116,910	175,775	6,943
2033	-	-		330,351		330,351		8,259	5,837	11,175	36,960		62,231	268,120	275,063
2034	-	-		346,869		346,869		8,507	5,229	12,400	36,960	20,000	83,096	263,773	538,836
2035	-	-		371,737		371,737		10,958	4,543	14,000	36,120		65,621	306,116	844,952
2036	-	-		396,825		396,825		9,025	3,759	16,000	36,120		64,904	331,921	1,176,873
2037	-	-		413,987		413,987		37,699	2,877	18,000	36,120		94,696	319,291	1,496,164
2038	-	-		481,835		481,835		9,575		58,714	36,120	400,000	504,409	-22,574	1,473,590
2039	-	-		305,606		305,606		6,610			19,320	310,000	335,930	-30,324	1,443,266
2040	-	-		177,123		177,123		3,960			6,300	120,000	130,260	46,863	1,490,129
2041	-	-		188,754		188,754		4,079			1,260	20,000	25,339	163,415	1,653,544
2042	-	-		72,740		72,740		1,758			420	10,000	12,178	60,562	1,714,106
合计	659,624	419,714	1,793,400	5,360,865	880,000	9,113,603	2,707,532	211,788	276,133	419,714	1,110,930	2,673,400	7,399,497	1,714,106	

2018 年湖南省本级收费公路专项债券（一期） ——2018 年湖南省政府专项债券（十期） ——宁乡至韶山项目实施方案

一、项目基本情况

（一）建设背景

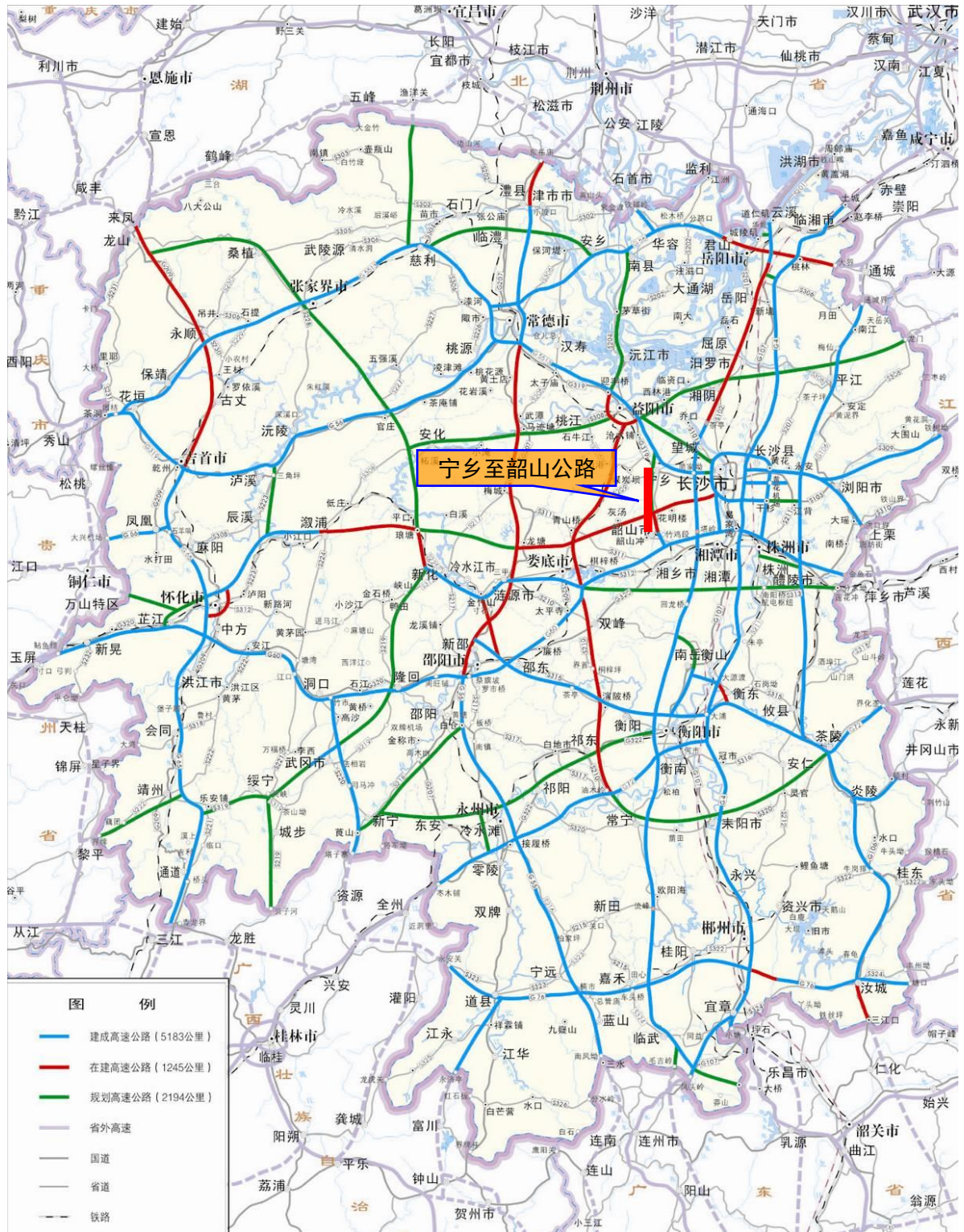
长株潭城市群以长沙、株洲、湘潭三市为中心，位于我国中部、湖南省东北部，呈三角形分布，两两相距约 45km，有“金三角”之誉，也是京广经济带、泛珠三角经济区、长江经济带的接合部，区位和交通条件优越。长株潭城市群总面积 2.8 万 km²、总人口约 1330 万，分别占湖南全省的 13% 和 19%。2007 年年底，长株潭城市群被国务院批准为建设全国资源节约型、环境友好型社会综合配套改革试验区。2008 年 2 月，长株潭地区又被确定为全国六个综合性国家高技术产业基地之一。长株潭发展上升为国家战略层面，为长株潭一体化注入了新的活力。世界银行曾评价，长株潭是中国中部地区最具爆发力的区域。以长株潭三市为核心，湖南省进一步提出“3+5”城市群发展战略，将长株潭城市群辐射拓展到周边的岳阳、益阳、常德、娄底和衡阳五市，总面积 9.96 万 km²、总人口 4000 多万，分别占全省的 60%和 47%。

“十一五”期间，“3+5”城市群经济实力稳步提升、“两型”建设加速推进，一直保持着率先发展态势，实现了经济社会跨越式发展，但也存在区域核心不够强大、辐射带动能力受限，城市之间交通能源等重大基础设施还未形成有效的配套与衔接等问题，其中交通问题成为制约城市群发展融合的最大因素之一。为推进长株潭“两型社会”建设，加快三市融城步伐，实现三市交通全面对接，并加强长株潭核心区外围周边县市交通联系，形成核心区外围经济圈层，提升长株潭“3”核心辐射带动能力，2009年9月，湖南省交通运输厅对《湖南省高速公路网规划》（2006版）进行修编时，增列了长株潭环线高速公路。

长株潭城环线高速公路的建设对于完善湖南省高速公路网络，促进长株潭城市群经济社会发展和“3+5”城市群融合、发挥“两型”引领功能具有重要意义。2014年，湖南省交通运输厅对《湖南省高速公路网规划》进行了再次调整，取消了长株潭环线高速公路，其中长株潭环线高速公路长沙（益阳）段由近50km缩短至近40km，并改称“宁乡至韶山公路，形成重大调整。根据规划调整状况，《长株潭环线高速公路长沙（益阳）段工程可行性研究报告》进行了修编，形成《宁乡至韶山公路工程可行性研究报告》。

本项目的建设在宁乡—韶山之间开辟了一条新的大容量快捷走廊，加强了区域内各区县的联系，为区域旅游业的发展打下了良好基础，对于完善湖南省高速公路网络，改善

区域交通条件，促进长株潭城市群经济社会发展和“3+5”城市群融合并发挥“两型”引领功能具有重要意义。



本项目总体呈南北走向，与已建成的长益高速相接，与长韶娄高速公路相交于韶山北互通，顺接长韶娄高速公路韶山

支线的起点。本项目的建设，对于促进长株潭“两型社会”建设、加强“3+5”城市群联系，为长株潭核心区构筑了一道外围交通保护环，将缓解长益高速长沙城区至宁乡段、长沙绕城高速的交通压力，改善长株潭核心区环境，对于优化和完善全省高速公路网络具有重要意义。

（二）建设规模

本项目位于湖南省益阳市、宁乡市境内，起点位于益阳市赫山区衡龙桥镇，设鱼形山枢纽互通接长益高速（长益主线桩号为 K42+930）。终点位于宁乡东湖塘镇，与长韶娄高速公路相交于韶山北互通，顺接长韶娄高速公路韶山支线的起点。本项目被列入湖南省“十二五”开工建设的高速公路项目之一。本项目收费期限为 20 年，按四车道高速公路收费标准，设计速度 100 公里/小时，路基宽度 26 米。

（三）建设计划

本项目已于 2017 年 12 月开工，计划 2020 年底竣工，建设期限 36 个月。

（四）效益分析

1、经济效益分析

（1）本项目的建设，是推进长株潭“两型社会”建设和“3+5”城市群建设的需要

根据《长株潭城市群区域规划（2008年—2020年）》，拟建项目——宁乡至韶山公路，处于长株潭城市群功能拓展区域，部分进入长株潭城市群核心区域，是长株潭“3”城向周边“5”地市辐射的过渡地带，是“3+5”城市群产业对接、城市融合的重要据点。根据规划，本项目影响区域内分布了宁乡经济开发区、益阳国家高新区东部新区2个国家级经济技术开发区和韶山永泉科技园1个省级经济技术开发区，以及韶山国家风景名胜区（5A级）、花明楼风景名胜区（5A级）、灰汤温泉疗养区三个重要的旅游景区。

《湖南省“十二五”长株潭城市群发展规划纲要》提出：十二五期间，要以“3”为核心区，增强长株潭三市辐射带动能力；以“5”为拓展面，拓展实验区发展空间，实现在更大范围内优化资源配置，促进“3+5”各市规划共绘、基础共建、资源共享、产业共聚、生态共保、优势共创，加快构筑以统筹区域规划体系、统筹区域产业布局体系、统筹区域设施建设体系、统筹区域市场共建体系、统筹区域社会建设共享体系为主体的城市群共生发展经济体。“十二五”期间，“3+5”城市群经济实力稳步提升、“两型”建设加速推进，实现了经济社会跨越式发展。但也存在区域核心不够强大、辐射带动能力受限，城市之间交通能源等重大交通基础设施还未形成有效的配套与衔接等问题，其中交通问题成为制约城市群发展融合的最大因素之一。

交通是社会经济发展的“先行官”，“发展环长株潭城市群综合运输体系”被列为湖南省“十三五”交通建设战略重点之一，将成为“3+5”城市群发展的突破口和支撑点。目前，本项目串联的长株潭核心区外围众多中小城市、国省级经济技术开发区及重要旅游景区，正呈现出蓬勃发展的态势，成为带动各县市区发展的经济核心增长极。本项目建成后，将发挥其高速公路便捷、安全、高效的优势，加快城际间人员流动、加速产业聚集，使沿线中小城市成为城市群融合的接点、使沿线工业园区成为产业对接的平台、使沿线风景区（点）成为宜居城市群的后花园，成为推动“3+5”城市群建设的重要力量。

因此，本项目的建设，对于促进长株潭“两型社会”建设、加强“3+5”城市群联系具有重要意义。

(2) 本项目的建设，是优化和完善区域高速公路网络，解决区域交通供需矛盾的需要

■ 优化路网结构、提升长株潭核心区环境

为满足社会经济发展要求，2014年，湖南省交通运输厅对《湖南省高速公路网规划》（2006版）进行了修编，加密了区域高速公路网络，将全省高速公路网布局由“五纵七横”调整为“七纵七横”，总里程由5615km增加到8576km。拟建的宁乡至韶山公路，是此次修改重要的加密线之一。

目前，长株潭核心区建成的高速公路主要有京港澳高速、长益高速、潭邵高速（沪昆）、长潭西线高速、长沙绕

城、长湘高速（京港澳复线）等 9 条高速公路，即将建成益娄衡高速等多条公路。在现状路网格局下，湘西北地区来往珠三角、长三角等方向大部分需经过长益高速+长沙绕城线+长潭西高速，增加了长株潭核心区路网交通负荷，与进出长株潭的车流叠加后，使长益高速宁乡至长沙段、长沙绕城高速、长潭西高速交通量近年来迅猛增长，服务水平不断下降，带来的尾气、噪声污染也逐渐严重。

本项目的建设，为长株潭核心区构筑了一道外围交通保护环，将缓解长益高速长沙城区至宁乡段、长沙绕城高速的交通压力，改善长株潭核心区环境，对于优化和完善全省高速公路网络具有重要意义。

■ 改善沿线区域交通条件、满足交通需求的增长

目前，联系区域内宁乡、韶山、湘乡、灰汤等主要交通源的 S208（新 G240）、S209（新 S327）、X036（新 G240）、X043 已经或者即将改造成二级公路。但由于路线较大部分路段经过镇区或居民聚居点，道路两侧普遍街道化严重。如南北向重要干线——S208（新 G240）+X036 穿越高桥、南田坪、东湖塘、韶山市区、龙洞乡等街区，总里程 75km、但行程时间近 2 小时。宁乡来往灰汤方向的最便捷路径为 S209+X096，沿线分布有白马桥、坝塘、资福、偕乐桥等乡镇及人口聚集区，总里程约 40km，行程时间近 1 小时，旅游高峰时期拥堵十分严重，直接制约了灰汤旅游区的发展。通道内现有道路的普遍街道化，使得人车混杂、机非混行，制约了交通效率

的提升，形成众多的安全隐患，随着交通量的增加，交通事故也不断攀升。

根据计算，宁乡—韶山—湘乡通道历年总流量保持了11.59%的高速增长，2015年已超过15000pcu/d。随着区域工业化、城镇化、农业产业化的快速推进，特别是机动车保有量的迅猛增长，区域交通需求必将迎来一段攀升期。据保守估计，通道总流量也将在2019年之前达到30000pcu/d以上，超过通道适应的年平均日交通量（按两条平行的二级公路计），服务水平下降至三级以下，交通供需矛盾将日益突出。

本项目的建设，将在宁乡—韶山—湘乡之间开辟一条新的大容量快捷走廊，对于解决区域交通供需矛盾具有重要意义。

2、社会效益分析

■ 本项目建设是促进沿线区域社会经济全面均衡发展的需要

本项目所经的长沙、益阳、湘潭三市结合区域不但旅游资源丰富，而且农业特色明显、矿产资源富饶。

本项目直接辐射的赫山、宁乡、韶山三县市区虽然地理位置相邻、自然禀赋相近，但由于彼此间交通联系相对薄弱，区位优势相差明显，发展极不平衡，发展阶段上存在较大的差距。据统计，2015年，赫山、宁乡、韶山人均GDP分别为36918元、81114元和59093元，其中赫山区市尚未达到全

省 42824 元的平均水平。目前，赫山区、宁乡县、韶山市已被纳入长株潭城市群核心区，区域社会经济的全面均衡发展要求日益突出。

目前，区域内发展相对落后的赫山两区市物产资源丰富，发展基础较好。赫山区是益阳市政治、经济、文化中心，是著名的商品粮、商品鱼、商品茶基地县；辖区石煤、金、铜等矿藏含量十分丰富；工业已初步形成了以机械、电子、化工、建材、纺织、陶瓷、食品等为骨干的门类齐全的体系。由于交通条件的制约，赫山区参与长株潭核心区产业协作共进的步伐受限，导致其社会经济发展全面落后于区域内相邻区县市。

因此，本项目的建设，将加强区域内各区县的联系，缩小区位条件差异，激活长沙、湘潭、益阳三市结合部，促进沿线区域社会经济的全面均衡发展。

■ 本项目建设是促进沿线区域旅游发展的需要

湖南是中国民主革命的发源地，红色旅游资源丰富，特别是毛泽东、刘少奇等革命领袖的故居，每年吸引了海内外大量游客。拟建项目穿越的长沙市西南部、湘潭市东北部，不但集中了毛主席故居韶山、刘少奇故居花明楼、陈赓和谭政故里龙洞等红色景区，还有我国三大著名高温复合温泉之一的灰汤温泉。《湖南省旅游业发展总体规划》（2006-2020）将该区域列为规划的 11 条省内精品旅游线和 11 条省际精品旅游线上的重要节点，是区域经济发展的一个重要增长极。

本项目建成后，将有利于全国独一无二的红色旅游“韶山—花明楼—乌石伟人故里金三角”的构建，形成一条集爱国主义教育、自然风光生态旅游、湖湘文化等多品种高品位的旅游产品为一体的黄金旅游线路，使区域内的各种旅游资源合理开发利用起来，并以长株潭为中心，吸引湘东南地区和华中、华南等周边地区以及、澳、台、华侨等地客源旅游，发展第三产业、拉动地方经济的发展。

项目建成后，将为游客快速、舒适地到达旅游胜地创造条件，为区域旅游业的发展打好基础，为区域的旅游发展搭建更高平台。

（五）投资与筹资安排

1、投资编制依据

（1）《公路工程基本建设项目投资估算编制办法》（JTG M20-2011）和《公路工程估算指标》（JTG/T M21-2011）；

（2）交通部〔2007〕33号关于公布《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG B06-2007）、《公路工程概算定额》（JTG/T B06-01-2007）、《公路工程预算定额》（JTG/T B06-02-2007）、《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T B06-03-2007）；

（3）交通部公告 2011 年第 83 号《关于公布公路工程基本建设项目概算预算编制办法局部修订的公告》；

(4) 湖南省交通运输厅文件湘交造价[2013]332号《湖南省交通运输厅关于调整湖南省公路工程基本建设项目人工工日单价及税金的通知》；

(5) 湖南省人民政府湘政发[2012]46号《湖南省人民政府关于发布湖南省征地补偿标准的通知》；

(6) 湘政办发〔2014〕31号湖南省人民政府办公厅转发省人力资源社会保障厅《关于做好被征地农民社会保障工作的意见》的通知；

(7) 湘政办发〔2010〕47号 关于印发《湖南省耕地开垦费征收使用管理办法》的通知；

(8) 湘政办发〔2011〕9号 关于《湖南省耕地开垦费征收使用管理办法》的补充通知；

(9) 交通部公路司公设技字[1999]216号《关于转发〈国家计委关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知〉的通知》；

(10) 湖南省交通厅湘交造价[2012]207号关于《公路工程基本建设项目投资估算编制办法》和《公路工程估算指标》执行中有关事项的通知；

(11) 湘政函〔2013〕188 湖南省人民政府关于《长沙市征地补偿实施办法》中地上附着物补偿标准的批复；

(12) (湘政函〔2014〕12号)湖南省人民政府关于《长沙县、望城区、浏阳市、宁乡县征收农村集体土地地上附着物及青苗补偿标准》的批复；

(13) 益阳市人民政府令〔2014〕1号益阳市集体土地征收与房屋拆迁补偿安置办法；

(14) 益政发〔2016〕12号益阳市人民政府关于印发《益阳市城市规划区集体土地上村(居)民住房建设管理办法(试行)》的通知；

(15) 本工可行性研究阶段踏勘设计提供的工程数量及征地、拆迁数量；

(16) 湖南省交通建设造价站发布的最新材料价格信息，主要材料市场价格和预算价格；

(17) 交办公路〔2016〕66号交通运输部办公厅关于印发《公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案》的通知；

(18) 湘建价〔2016〕72号湖南省住房和城乡建设厅关于印发《关于增值税条件下计费程序和计费标准的规定》及《关于增值税条件下材料价格发布与使用的规定》的通知。

2、投资构成

单位：万元

项目	工程费	其他费用	融资手续费	利息费用	合计
金额	353,755	96,239	378	22,770	473,142

3、资金来源

本项目投资估算总金额 473,142 万元，资金来源初步拟定为：资本金 95,142 万元，约占总投资估算的 20%；拟申请专项债券等融资性资金 378,000 万元，约占总投资估算的 80%。具体安排如下表：

项目投资计划表

单位：万元

建设资金筹集		2017年	2018年	2019年	2020年	合计
1	资本金		25,954	25,954	43,234	95,142
2	融资性资金	30,000	150,000	150,000	48,000	378,000

(六) 项目合规合法性审批情况

本项目目前已审批通过的手续如下：

(1) 2017年6月5日，取得《湖南省发展和改革委员会关于宁乡至韶山公路工程可行性研究报告的批复》（湘发改基础〔2017〕482号）；

(2) 2017年7月25日，取得《湖南省交通运输厅关于宁乡至韶山高速公路初步设计（不含概算）的批复》（湘交批〔2017〕127号）；

(3) 2017年7月25日，取得《湖南省发展和改革委员会关于宁乡至韶山公路初步设计概算的批复》（湘发改基础〔2017〕756号）。

二、专项债券的发行计划

(一) 建设期内的发行计划，如下表：

宁乡至韶山公路项目专项债券发行计划表

单位：万元

发行年份	发行规模	发行期限	发行年份	发行规模	发行期限
2017年	30,000	7年期	2019年	150,000	10年期
2018年	150,000	10年期	2020年	48,000	10年期

(二) 后续年度发行计划，如下表：

宁乡至韶山公路项目专项债券续发计划表

单位：万元

发行年份	发行规模	发行期限	发行年份	发行规模	发行期限
2028年	100,000	10年期	2029年	90,000	10年期

三、政府收费公路专项债券的使用

政府收费公路专项债券资金纳入财政预算管理，专款专用，全部用于宁乡至韶山公路项目的建设，对应形成的基础设施资产和收费公路权益，严格按照发行约定用途使用，不再用于抵质押融资及提供担保。

四、偿债资金来源

专项债券本、息由本项目车辆通行费收入并扣除必要的运营支出后偿还。其他收入如立交桥下场地出租收入、服务区收入、广告费收入等收入因无法推算，并且相对于过路费收入来说较小，所以未计入其中。

五、项目收益与融资平衡方案

（一）项目收入预测

1、通车交通量预测

本项目交通量在机动车 OD 调查的基础上，采用“四阶段”法预测，包括社会经济预测、小区生成量预测、交通分布预测和交通分配几个步骤。首先是进行项目影响区社会经济现状分析和发展趋势的研究；其次，根据社会经济发展趋势、特点，以及社会经济与交通运输之间的相关关系，分析交通量发展的规律，预测区域交通发生、吸引总量；然后，采用 FRATOR 法计算趋势交通分布，并利用重力模型计算项

目诱增交通分布，通过转移曲线法分析计算公铁分流比例，将分流 OD 进行扣除，形成项目未来交通出行分析矩阵；将上一步得到的分布矩阵分配到特征年路网，并考虑从其他大通道转移的跨区域长途出行量，从而得到项目未来交通量。

根据项目可行性研究报告描述，本项目未来年度车流预测情况如下表：

项目各路段交通量预测结果 (pcu/d)

类型	路段	里程 (km)	2021	2025	2030	2035	2040	2050
趋势型 交通量	鱼形山互通~衡龙桥互通	3.40	13519	19505	26469	31987	36865	46834
	衡龙桥互通~回龙铺互通	13.67	13103	18913	25679	31046	35793	45472
	回龙铺互通~南田坪互通	12.48	12929	18663	25339	30635	35319	44869
	南田坪互通~东湖塘互通	10.25	12581	18163	24658	29812	34370	43664
	东湖塘互通~韶山北互通	2.72	13286	19171	26025	31475	36284	46097
诱增型 交通量	鱼形山互通~衡龙桥互通	3.40	947	1365	1853	2240	2581	3278
	衡龙桥互通~回龙铺互通	13.67	917	1323	1797	2173	2506	3183
	回龙铺互通~南田坪互通	12.48	905	1306	1773	2144	2472	3141
	南田坪互通~东湖塘互通	10.25	881	1270	1725	2087	2406	3057
	东湖塘互通~韶山北互通	2.72	930	1340	1822	2203	2540	3226
总交 通量	鱼形山互通~衡龙桥互通	3.40	14466	20870	28323	34227	39446	50112
	衡龙桥互通~回龙铺互通	13.67	14019	20236	27477	33220	38299	48655
	回龙铺互通~南田坪互通	12.48	13834	19969	27112	32780	37791	48010
	南田坪互通~东湖塘互通	10.25	13462	19434	26384	31900	36776	46721
	东湖塘互通~韶山北互通	2.72	14216	20512	27847	33678	38824	49323
	加权平均	42.52	14009	20221	27453	33192	38264	48611
	年均增长率			9.61%	6.31%	3.87%	2.88%	2.42%

2、收费标准

根据《湖南省人民政府办公厅关于进一步规范全省高速公路收费标准的复函》（湘政办函[2013]150号），湖南省高速公路车辆通行费费率执行四车道的 0.5 元/车·公里、计重收费的 0.09 元/吨·公里。六车道高速公路按车型收费

的 0.5 元/车·公里、计重收费的 0.10 元/吨·公里，一至五类车收费系数分别为 1、1.6、2.2、2.6、3.0。

本项目为四车道高速公路，收费标准为 0.5 元、折算小客车·公里。各车型的收费标准如下：

收费标准表

一类车	二类车	三类车	四类车	五类车
0.5	0.8	1.1	1.3	1.5

3、项目通行费收入

年收费收入=Σ（各车型的年平均收费日交通量*各车型的收费标准*收费里程）*365*通行费实收率

各年度收入预测详见《项目收益与融资平衡表》

（二）运营成本

项目运营成本主要包括运营管理费、养护费和大修费。

各年度运营成本预测详见《项目收益与融资平衡表》

（三）项目融资平衡测算

宁乡至韶山公路项目所对应政府收费公路专项债券资金 378,000 万元，债券存续期内（含续发期）项目预计产生的通行费收入为 757,179 万元，公路运营支出 20,332 万元，累计结余 146,627 万元。专项债本息覆盖倍数 1.25。具体情况详见《项目收益与融资平衡表》。

宁乡至韶山项目收益与融资平衡表

单位：万元

年度	资金流入项目				资金支出项目					当年结余	累计结余	
	项目筹资		通行费收入	专项债续发	合计	项目建设	运营支出	专项债券偿付				合计
	资本金	专项债						本年付息	本年还本			
2017		30,000			30,000						30,000	30,000
2018	25,954	150,000			175,954	123,371		1,290		124,661	51,293	81,293
2019	25,954	150,000			175,954	123,371		7,590		130,961	44,993	126,286
2020	43,234	48,000	14,543		105,777	203,630	655	13,890		218,175	-112,398	13,888
2021			15,940		15,940		675	15,906		16,581	-641	13,247
2022			17,467		17,467		695	15,906		16,601	866	14,113
2023			19,142		19,142		716	15,906		16,622	2,520	16,633
2024			20,981		20,981		738	15,906	30,000	46,644	-25,663	-9,030
2025			22,301		22,301		760	14,616		15,376	6,925	-2,105
2026			28,342		28,342		783	14,616		15,399	12,943	10,838
2027			29,836		29,836		806	14,616		15,422	14,414	25,252
2028			31,416	100,000	131,416		830	14,616	150,000	165,446	-34,030	-8,778
2029			33,088	90,000	123,088		855	12,516	150,000	163,371	-40,283	-49,061
2030			34,857		34,857		881	9,996	48,000	58,877	-24,020	-73,081
2031			42,578		42,578		3,628	7,980		11,608	30,970	-42,111

年度	资金流入项目				资金支出项目					当年结余	累计结余	
	项目筹资		通行费收入	专项债续发	合计	项目建设	运营支出	专项债券偿付				合计
	资本金	专项债						本年付息	本年还本			
2032			44,698		44,698		935	7,980		8,915	35,783	-6,328
2033			46,934		46,934		963	7,980		8,943	37,991	31,663
2034			49,292		49,292		991	7,980		8,971	40,321	71,984
2035			51,743		51,743		1,021	7,980		9,001	42,742	114,726
2036			61,366		61,366		1,052	7,980		9,032	52,334	167,060
2037			62,767		62,767		1,083	7,980		9,063	53,704	220,764
2038			64,205		64,205		1,116	7,980	100,000	109,096	-44,891	175,873
2039			65,683		65,683		1,149	3,780	90,000	94,929	-29,246	146,627
合计	95,142	378,000	757,179	190,000	1,420,321	450,372	20,332	234,990	568,000	1,273,694	146,627	

六、项目风险控制

（一）项目建设风险

项目建设风险：收费公路建设具有周期长、资金投入大等特点，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。

风险控制措施建议点：要求项目严格按照要求选择承建商，对中标施工单位的人员资质进行严格检查核对、加强施工队伍管理，跟进项目实施进度、保证项目工期和质量。

（二）市场风险

市场风险：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。

风险控制措施建议点：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。

（三）财务风险

财务风险：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，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的利息兑付，面临一定财务风险。

风险控制措施建议点：项目可行性研究报告编制过程中，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，在保证施工进度及施工质量的前提下，尽可能控制建设成本。

（四）经营风险

经营风险：经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的实际交通量、通行费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。

风险控制措施建议点：要求项目管理单位密切关注通行费定价情况，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。因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，可在专项债券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。

（五）政策风险

政策风险：本项目扣除资本金外需进行专项债券融资。若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。

风险控制措施建议点：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）和《地方政府收费公路专项债券管理办法（试行）》（财预〔2017〕97号）实施，国家相关政策变化可能性较小。同时，如遇国家政策调整，积极统筹安排，多渠道筹措项目建设后续资金，确保项目近期完工，并顺利投入运营。

（六）环境影响风险

环境影响风险：项目的建设施工将不可避免地会对周围生态环境、沿线居民的生产和生活造成影响，包括对生态环境的影响、对土地利用的影响、对地质水文的影响、对水土资源的影响、对沿线声音环境的影响等。

风险控制措施建议点：本项目的建设应严格注重生态环境保护和水土保持。在项目的全流程期间要严格监察项目对生态环境、噪声、废气和扬尘的影响，在设计、施工和运营中采取相应的处理措施，将施工对周边环境的影响降低到最低限度。

专项债券发行时考虑的风险因素，包括但不限于如上所示的风险，可根据项目情况进行调整。

2018 年湖南省本级收费公路专项债券（一期） ——2018 年湖南省政府专项债券（十期） ——江背至干杉项目实施方案

一、项目基本情况

（一）建设背景

随着长浏高速、大浏高速、长沙绕城高速东南段以及长韶娄高速相继通车，长沙市城区南部东西向高速通道的进一步完善，长沙承东启西的枢纽地位进一步加强，过境交通对其路网的要求也进一步提高。为进一步完善长株潭地区路网结构，加强我省与周边省份的高效衔接，湖南省将江背至干



杉高速公路纳入省级高速公路网规划（编号 S42），是湖南省“十三五”规划的高速公路，属于《湖南省高速公路网规划（修编）》的其他高速公路。

（二）建设规模

本项目位于长沙东部地区，起于浏阳市镇头镇栗树坡，接已建浏醴高速公路，往西经长沙县江背、干杉两镇，终点接已建长沙绕城高速东南段和长株高速公路，全长 20.864 公里，收费期限为 20 年，按四车道高速公路收费标准，设计速度 100 公里/小时，路基宽度 25.5 米。

（三）建设计划

本项目已于 2017 年开工建设，计划 2020 年建成通车，建设期限 36 个月。

（四）效益分析

1、经济效益分析

（1）本项目的建设是完善区域高速公路网，强化长沙市对外与过境运输通道的需要。

根据《湖南省高速公路网规划（修编）》，湖南省高速公路七纵九横中东西横线的第四横是浏阳（湘赣界）至芷江高速公路，主要连接浏阳、长沙、韶山、娄底、溆浦；本项目是第四横长永段的扩容线。本项目与浏醴高速永安至江背段可分流长沙市南部地区去浏阳、平江方向的车流，降低了长沙绕城高速（东段）及长永高速的交通压力。本项目是长沙市连接湖南省内东西向主要经济节点的一条重要通道，是长沙市往东去浏阳方向的第二条高速通道。本项目起点在江

背镇与平汝高速公路对接，终点在干杉镇，长株高速与长沙绕城高速相接处。本项目是京港澳高速、长株高速与平汝高速的联络线，项目的建成完善了区域高速公路网布局结构。

根据《湖南省高速公路网规划（修编）》，长沙市目前东向对外高速公路运输通道只有长浏高速公路一条。该项目对于完善长沙市核心区外围的环形交通联系，强化长沙市对外与过境通道，提升长沙市在全国交通格局中枢纽地位十分明显。同时，该高速公路的建设还将京港澳高速、长沙市绕城高速、长株高速、平汝高速公路有机联系起来，进一步完善与均衡湖南省高速公路网，改善区域路网结构，加强骨架路网的联系，提高路网可靠度。对于加快湖南省基础设施建设具有重要的意义。

（2）本项目的建设有利于长株潭城市群的城镇化建设，带动沿线城镇经济发展。

项目主要经过长沙县江背镇和干杉（属黄兴镇）。所经区域经济发展潜力巨大。江背镇内市场繁荣，企业兴旺，物产丰富，盛产油茶、木材、花卉苗木。水泥、车身生产历史悠久，素有“水泥之乡”、“车身之镇”的美誉。同时，江背镇基础设施完善，经济基础良好，工业在江背镇经济工作中占主体地位，镇内汽配厂家众多。干杉已被纳入长沙县域经济发展核心区，被县委、县政府明确为突出工业发展的集镇。上海大众汽车湖南（长沙）生产基地、陕汽集团长沙汽车制造基地、湖南同心干杉车身制造有限公司、湖南海驿智

能物流产业园、长沙中南园艺世界和湖南交通职业技术学院等众多企事业单位相继落户这片热土。

项目沿线江背镇境内矿产资源和水能资源均很丰富：莹石、硅、铁、红条石、矿泉水等极具开发潜力；江背草席、脐橙、灰鹅、生猪、花卉等产品闻名遐迩。

江背及干杉均是长沙县的经济强镇、工业强镇，同时江背镇又是矿产资源丰富镇，与长株潭城市群其他城市的产业互补性强，本项目的建设将大大加强两镇与长株潭其他城市之间的交通联系与经济联系，对开发沿线自然资源，进一步理顺产业结构，使沿线产业与城市群产业形成优势互补有着重大的意义。项目的建设将强有力地推进长株潭城市群新型城镇化的建设与发展。此外，本项目的建设将进一步加强湖南与长三角经济发达地区的联系，对于项目地区大力发展开放型经济，积极承接国际产业转移与沿海产业内移，促进加工贸易跨越式发展，加快推进新型工业化进程意义重大。

此外，本项目若远期考虑东延，将进一步带动沿线葛家、太平桥、枨冲等乡镇的经济快速发展。

2、社会效益分析

(1) 本项目的建设有利于完善综合交通运输网络。

本项目是进出黄花机场的又一便捷通道，是打造长沙全国性交通枢纽城市的重要举措：本项目设置干杉互通与机场南延线（在建）衔接起来，能有效缓解机场高速的交通压力，

进一步完善了进出机场的便捷路网，有利于形成综合交通运输网络，发挥路网综合效益。

(2) 本项目的建设有利于完善湖南省高速公路网布局，是“一带一部”战略的体现。

本项目是湖南省“七纵九横”东西横线第四横的东向延伸线，是高速公路主骨架的重要组成部分。项目加强了湖南省高速公路网直接连通省会城市和市州重要城镇的功能，扩大覆盖范围、增强通道能力，有利于完善湖南省高速公路网布局，改善交通环境。

项目是打造贯通东西向的综合交通运输走廊以满足湖南经济社会快速发展的需求，是“东部沿海地区和中西部地区过渡带，长江开放经济带和沿海开放经济带结合部”战略的重要体现。该项目同时满足“中部崛起”和“泛珠三角”区域合作与发展，利于强化与周边省（市、区）的经济联系。

(3) 本项目的建设与服务水平相适应，是满足交通发展的需要。

随着社会经济迅速发展，区域内的交通需求也随之快速增长，长永高速、沪昆高速等与本项目平行的公路交通量增加，交通压力不断增大，服务水平不断降低。

项目区域公路交通运输任务主要由秋江线和 X056 等低等级道路承担，行车条件较差，道路通行能力低，严重影响了当地经济的发展。同时，与项目平行的长永高速是长沙市过境与对外的主要运输通道，交通压力很大。因此，本项目

可以有效分担长沙市过境与对外的交通量，并大大提高本项目区域东西方向的通行能力。

相关公路现状交通量及适应性

路段	交通量 (pcu/d)	V/C	服务水平
长沙绕城东北段	17567	0.29	一级
长沙绕城东南段	13944	0.23	一级
长株高速	31999	0.50	二级
浏醴高速（枫浆桥-板杉段）	2314	0.04	一级
长潭高速	55620	0.87	四级
长永高速	38477	0.63	三级
长浏高速（永安-砰山段）	16227	0.27	一级
醴潭高速（板杉-株洲段）	27717	0.43	二级
S104（干杉至江背段）	4669	0.44	四级

注：高速公路交通量由 2015 年湖南省高速公路联网收费数据得到。S104 为 2015 年的调查数据。

从统计数据看，长潭高速交通量最大已达 55620pcu/d，服务水平降为四级。长永、长株、醴潭高速交通量也较大，服务水平分别为三级和二级。长沙绕城、长浏高速服务水平仍为一级。浏醴高速（枫浆桥-板杉段）的交通量最小，仅达 2314pcu/d。

本项目区域内已经形成了由多条纵横向高速公路组成的较密集的公路网，但存在交通量分布不均衡的问题，部分道路服务水平较低。

本项目的建设可优化区域路网结构，是满足交通发展的需要。

(4) 本项目的建设是提高防灾救灾能力的需要。

随着经济社会发展，城市系统越来越来越复杂，城市遭受的灾害种类增加，一旦发生灾害损失也越大。为提高防灾的效率，最大限度地减少人民群众的财产损失，公路建设要

考虑防灾救灾规划，通过对实际交通系统的调查，建立抗震减灾交通网，促使地方建立多渠道应急通信方式，保障生命线畅通。本项目区域线路较单一，一旦发生自然灾害应急通道不足，容易造成较大社会经济损失。因此，项目建设是加快生态公路建设，提高公路基础设施抵御多重灾害，加强灾后应急通行保障能力建设的需要。

（五）投资与筹资安排

1、投资编制依据

（1）交办公路【2016】66号交通运输部办公厅关于印发《公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案》的通知

（2）厅办【2016】44号文《湖南省交通厅办公室转发交通运输部办公厅关于印发〈公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案〉的通知》

（3）交通部公告2011年第82号《关于公布公路工程基本建设项目投资估算编制办法和公路工程估算指标的公告》

（4）《公路工程基本建设项目投资估算编制办法》（JTGM20-2011）和《公路工程估算指标》（JTG/TM21-2011）

（5）交通部〔2007〕33号关于公布《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTGB06-2007）、《公路工程概算定额》（JTG/TB06-01-2007）、《公路工程预算定额》

(JTG/TB06-02-2007)、《公路工程机械台班费用定额》
(JTG/TB06-03-2007)

(6) 交通部公告 2011 年第 83 号《关于公布公路工程基本建设项目概算预算编制办法局部修订的公告》

(7) 湖南省人民政府办公厅湘政发【2012】46 号《关于公布湖南省征地补偿标准的通知》

(8) 湘政办发〔2014〕31 号《转发省人力资源社会保障厅关于做好被征地农民就业培训和社会保障工作指导意见的通知》

(9) 湘府阅〔2005〕12 号《关于全省交通重点项目优惠政策问题的会议纪要》

(10) 湘政办发〔2010〕47 号关于印发《湖南省耕地开垦费征收使用管理办法》的通知

(11) 湘政办发〔2011〕9 号关于《湖南省耕地开垦费征收使用管理办法》的补充通知

(12) 交通部公路司公设技字[1999]216 号《关于转发〈国家计委关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知〉的通知》

(13) 湘交造定字【2017】15 号关于发布《2016 年 12 月及 2016 年第四季度湖南省交通建设工程材料预算价格》的通知

(14) 湖南省交通厅湘交造价[2012]207 号关于《公路工程基本建设项目投资估算编制办法》和《公路工程估算指标》执行中有关事项的通知

(15) 湖南省交通厅湘交造价[2013]332 号关于《关于调整湖南省公路工程基本建设项目人工工资单价及税金的通知》

(16) 长政发【2013】9 号《长沙市人民政府关于执行湖南省征地补偿标准有关事项的通知》

(17) 长政发【2013】23 号《长沙市人民政府关于调整征收农村集体土地地上附着物及青苗补偿标准的通知》

(18) 长政发【2014】7 号《长沙市人民政府关于调整望城区长沙县浏阳市宁乡县征收农村集体土地地上附着物及青苗补偿标准的通知》

(19) 建设项目可行性研究相应的工程数量及征地、拆迁数量。

2、投资构成

单位：万元

项目	工程费	其他费用	融资手续费	利息费用	合计
金额	170,758	34,020	172	10,140	215,090

3、资金来源

本项目投资估算总金额 215,090 万元，平均每公里投资估算金额为 9,861.98 万元，资金来源初步拟定为：资本金 43,090 万元，约占总投资估算的 20%；拟申请专项债券等融

资性资金 172,000 万元，约占总投资估算的 80%。具体安排如下表：

项目投资计划表

单位：万元

建设资金筹集		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	合计
1	资本金		17,029	12,772	13,289	43,090
2	融资性资金	20,000	60,000	60,000	32,000	172,000

（六）项目合规合法性审批情况

本项目目前已审批通过的手续如下：

（1）2017 年 6 月 5 日，取得《湖南省发展和改革委员会关于江背至干杉公路工程可行性研究报告的批复》（湘发改基础〔2017〕481 号）。

（2）2017 年 7 月 25 日，取得《湖南省交通运输厅关于江背至干杉高速公路初步设计（不含概算）的批复》（湘交批〔2017〕128 号）。

（3）2017 年 8 月 30 日，取得《湖南省发展和改革委员会关于江背至干杉公路初步设计概算的批复》（湘发改基础〔2017〕795 号）。

二、专项债券的发行计划

（一）建设期内的发行计划，如下表：

江背至干杉公路项目专项债券发行计划表

单位：万元

发行年份	发行规模	发行期限	发行年份	发行规模	发行期限
2017 年	20,000	7 年期	2019 年	60,000	10 年期
2018 年	60,000	10 年期	2020 年	32,000	10 年期

(二) 后续年度发行计划，如下表：

江背至干杉公路项目专项债券续发计划表

单位：万元

发行年份	发行规模	发行期限	发行年份	发行规模	发行期限
2028 年	20,000	10 年期	2029 年	20,000	10 年期

三、政府收费公路专项债券的使用

政府收费公路专项债券资金纳入财政预算管理，专款专用，全部用于江背至干杉公路项目的建设，对应形成的基础设施资产和收费公路权益，严格按照发行约定用途使用，不再用于抵质押融资及提供担保。

四、偿债资金来源

专项债券本、息由本项目车辆通行费收入并扣除必要的运营支出后偿还。其他收入如立交桥下场地出租收入、服务区收入、广告费收入等收入因无法推算，并且相对于过路费收入来说较小，所以未计入其中。

五、项目收益与融资平衡方案

(一) 项目收入预测

1、通车交通量预测

本项目交通量在机动车 OD 调查的基础上，采用“四阶段”法预测，包括社会经济预测、小区生成量预测、交通分布预测和交通分配几个步骤。首先是进行项目影响区社会经济现状分析和发展趋势的研究；其次，根据社会经济发展趋势、特点，以及社会经济与交通运输之间的相关关系，分析

交通量发展的规律，预测区域交通发生、吸引总量；然后，采用 FRATOR 法计算趋势交通分布，并利用重力模型计算项目诱增交通分布，通过转移曲线法分析计算公铁分流比例，将分流 OD 进行扣除，形成项目未来交通出行分析矩阵；将上一步得到的分布矩阵分配到特征年路网，并考虑从其他大通道转移的跨区域长途出行量，从而得到项目未来交通量。

根据项目可行性研究报告描述，本项目未来年度车流预测情况如下表：

本项目交通量预测值 (pcu/d)

	路段	里程 (KM)	2020	2025	2030	2034	2039	2049
趋势交通量	江背枢纽-五美互通	7.15	6762	11075	26845	33009	40088	49709
	五美互通-干杉互通	9.55	7257	11694	27590	33840	41027	50825
	干杉互通-干杉枢纽	3.105	10459	15833	32369	39244	47168	58280
诱增交通量	江背枢纽-五美互通	7.15	203	332	805	990	1203	1491
	五美互通-干杉互通	9.55	218	351	828	1015	1231	1525
	干杉互通-干杉枢纽	3.105	314	475	971	1177	1415	1748
总交通量	江背枢纽-五美互通	7.15	6965	11407	27651	33999	41291	51200
	五美互通-干杉互通	9.55	7474	12045	28417	34855	42258	52350
	干杉互通-干杉枢纽	3.105	10773	16308	33340	40422	48583	60029
	全线平均	19.805	7808	12483	28912	35419	42900	53139
	年均增长率		-	9.8%	18.3%	5.2%	3.9%	2.2%

注：2030年后考虑本项目继续东延至长浏高速，形成又一条连接浏阳、江西的通道。

2、收费标准

根据《湖南省人民政府办公厅关于进一步规范全省高速公路收费标准的复函》（湘政办函[2013]150号），湖南省高速公路车辆通行费费率执行四车道的0.5元/车·公里、

计重收费的 0.09 元/吨·公里。六车道高速公路按车型收费的 0.5 元/车·公里、计重收费的 0.10 元/吨-公里，一至五类车收费系数分别为 1、1.6、2.2、2.6、3.0。

本项目为四车道高速公路，收费标准为 0.5 元、折算小客车·公里。各车型的收费标准如下：

收费标准表

一类车	二类车	三类车	四类车	五类车
0.5	0.8	1.1	1.3	1.5

3、项目通行费收入

年收费收入=Σ（各车型的年平均收费日交通量*各车型的收费标准*收费里程）*365*通行费实收率

各年度收入预测详见《项目收益与融资平衡表》

（二）运营成本

项目运营成本主要包括运营管理费、养护费和大修费。

各年度运营成本预测详见《项目收益与融资平衡表》

（三）项目融资平衡测算

江背至干杉公路项目所对应政府收费公路专项债券资金 172,000 万元，债券存续期内（含续发期）项目预计产生的通行费收入为 317,799 万元，公路运营支出 9,420 元，累计结余 59,859 万元。专项债本息覆盖倍数 1.24。具体情况详见《项目收益与融资平衡表》。

江背至干杉项目收益与融资平衡表

单位：万元

年度	资金流入项目				资金支出项目					当年结余	累计结余	
	项目筹资		通行费收入	专项债续发	合计	项目建设	运营支出	专项债券偿付				合计
	资本金	专项债						本年付息	本年还本			
2017		20,000	-		20,000			-		-	20,000	20,000
2018	17,029	60,000	-		77,029	81,980		860		82,840	-5,811	14,189
2019	12,772	60,000	-		72,772	61,485		3,380		64,865	7,907	22,096
2020	13,289	32,000	3,650		48,939	61,485	319	5,900		67,704	-18,765	3,331
2021			4,008		4,008		329	7,244		7,573	-3,565	-234
2022			4,402		4,402		339	7,244		7,583	-3,181	-3,415
2023			4,835		4,835		349	7,244		7,593	-2,758	-6,173
2024			5,312		5,312		359	7,244	20,000	27,603	-22,291	-28,464
2025			6,765		6,765		370	6,384		6,754	11	-28,453
2026			8,003		8,003		381	6,384		6,765	1,238	-27,215
2027			9,467		9,467		392	6,384		6,776	2,691	-24,524
2028			11,204	20,000	31,204		404	6,384	60,000	66,788	-35,584	-60,108
2029			13,260	20,000	33,260		416	4,704	60,000	65,120	-31,860	-91,968
2030			18,193		18,192		1,284	3,024	32,000	36,308	-18,116	-110,084
2031			19,148		19,148		441	1,680		2,121	17,027	-93,057
2032			20,160		20,160		454	1,680		2,134	18,026	-75,031
2033			21,235		21,235		468	1,680		2,148	19,087	-55,944
2034			22,381		22,381		482	1,680		2,162	20,219	-35,725

年度	资金流入项目				资金支出项目					当年结余	累计结余	
	项目筹资		通行费收入	专项债续发	合计	项目建设	运营支出	专项债券偿付				合计
	资本金	专项债						本年付息	本年还本			
2035			26,958		26,958		496	1,680		2,176	24,782	-10,943
2036			28,014		28,014		511	1,680		2,191	25,823	14,880
2037			29,111		29,111		526	1,680		2,206	26,905	41,785
2038			30,253		30,253		542	1,680	20,000	22,222	8,031	49,816
2039			31,441		31,441		558	840	20,000	21,398	10,043	59,859
合计	43,090	172,000	317,799	40,000	572,889	204,950	9,420	86,660	212,000	513,030	59,859	

六、项目风险控制

（一）项目建设风险

项目建设风险：收费公路建设具有周期长、资金投入大等特点，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和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。

风险控制措施建议点：要求项目严格按照要求选择承建商，对中标施工单位的人员资质进行严格检查核对、加强施工队伍管理，跟进项目实施进度、保证项目工期和质量。

（二）市场风险

市场风险：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。

风险控制措施建议点：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。

（三）财务风险

财务风险：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，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的利息兑付，面临一定财务风险。

风险控制措施建议点：项目可行性研究报告编制过程中，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，在保证施工进度及施工质量的前提下，尽可能控制建设成本。

（四）经营风险

经营风险：经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的实际交通量、通行费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。

风险控制措施建议点：要求项目管理单位密切关注通行费定价情况，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。因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，可在专项债券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。

（五）政策风险

政策风险：本项目扣除资本金外需进行专项债券融资。若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。

风险控制措施建议点：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）和《地方政府收费公路专项债券管理办法（试行）》（财预〔2017〕97号）实施，国家相关政策变化可能性较小。同时，如遇国家政策调整，积极统筹安排，多渠道筹措项目建设后续资金，确保项目近期完工，并顺利投入运营。

（六）环境影响风险

环境影响风险：项目的建设施工将不可避免地会对周围生态环境、沿线居民的生产和生活造成影响，包括对生态环境的影响、对土地利用的影响、对地质水文的影响、对水土资源的影响、对沿线声音环境的影响等。

风险控制措施建议点：本项目的建设应严格注重生态环境保护和水土保持。在项目的全流程期间要严格监察项目对生态环境、噪声、废气和扬尘的影响，在设计、施工和运营中采取相应的处理措施，将施工对周边环境的影响降低到最低限度。

专项债券发行时考虑的风险因素，包括但不限于如上所示的风险，可根据项目情况进行调整。

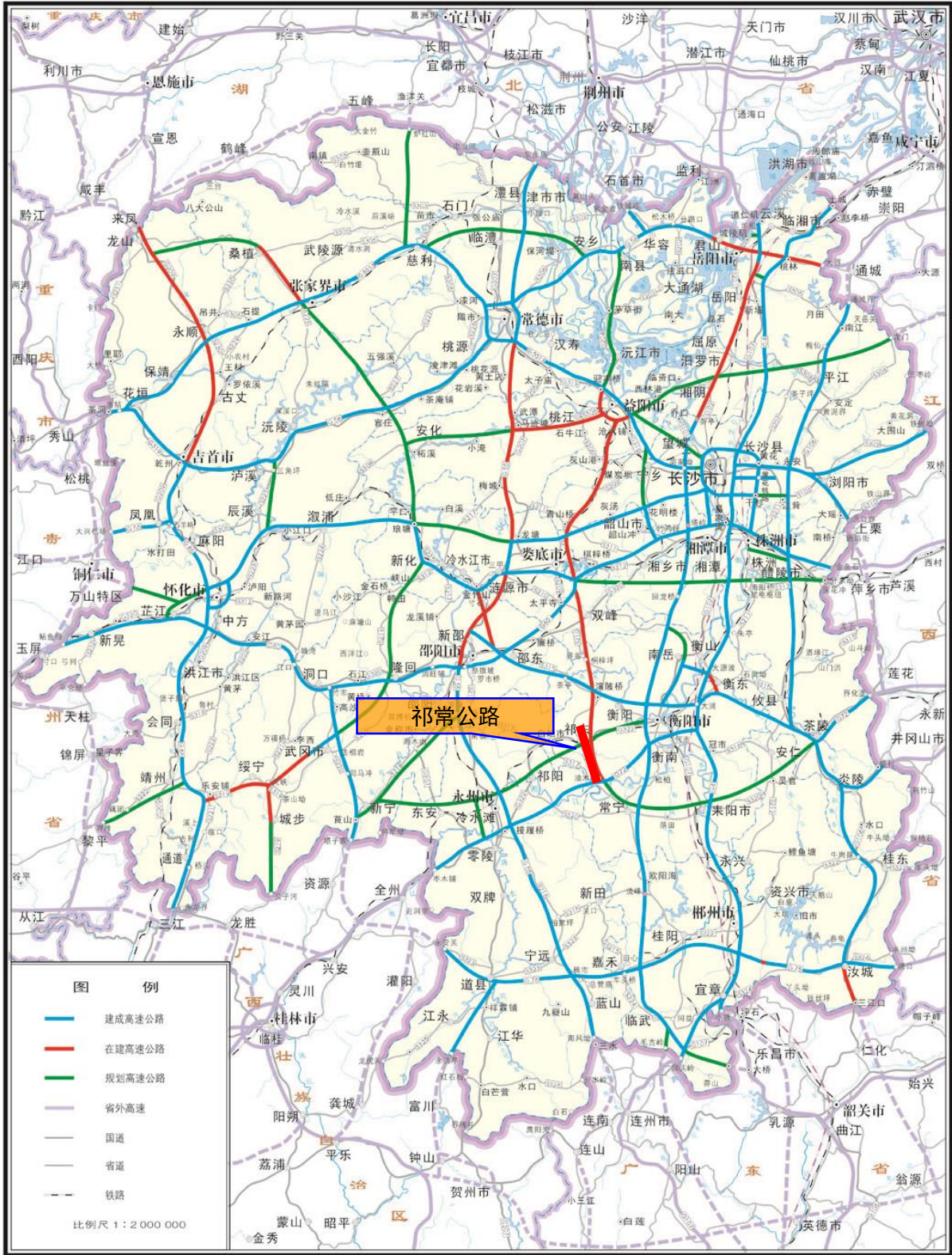
2018年湖南省本级收费公路专项债券（一期） ——2018年湖南省政府专项债券（十期） ——祁东归阳至常宁蓬塘项目实施方案

一、项目基本情况

（一）建设背景

祁东归阳至常宁蓬塘公路是华容至常宁高速公路南段，也是茶陵至常宁高速公路的西段，起于祁东归阳七碗，与娄衡高速公路对接，终于常宁蓬塘，接G4W2（京港澳复线高速公路）。本项目是湖南省规划的七纵七横高速公路网的第四纵，形成湖南省洞庭湖区、益阳、娄底南下的通道。作为该通道的最后一段，联系娄衡高速和京港澳复线公路，打通该通道南下的最后关口，对于第四纵的作用的发挥起着至关重要的作用。本项目已列入湖南省“十三五”期高速公路建设计划。

本项目东西连通常宁市和祁东县，并且东与京港澳复线（衡枣高速）和茶常高速（规划）对接，西接益娄衡和衡枣高速公路，是益娄衡高速与京港澳复线的汇合线，同时也与茶常高速共同形成泉南国家高速公路在湖南的拉直线。承担京港澳运输通道分流交通和泉南国家高速公路过境交通的作用。项目通车后，不仅可加强沿线县市之间的经济往来，



也可以加强沿线县市与“3+5”城市群中之经济往来，对于加快形成“3+5”城市群一个半小时经济圈，提高区域交通区位优势作用明显。

（二）建设规模

本项目位于衡阳市境内，路线起于祁东归阳镇七碗村，顺接娄衡高速并通过娄衡高速七碗互通与衡枣高速进行交通转换，终于常宁市蓬塘镇，设蓬塘枢纽互通与衡桂高速进行交通转换。项目收费期限为 20 年，主线采用设计速度 100km/h，路基宽度 26 米，双向四车道高速公路标准。主线推荐方案路线长 32.123km。

（三）建设计划

本项目已于 2017 年开工建设，计划 2020 年建成通车，建设期限 36 个月。

（四）效益分析

1、经济效益分析

（1）本项目的建设是开发区域自然资源及旅游资源，促进区域经济发展的要求。

项目经过的常宁、祁东是湖南省矿产资源相对丰富的县市。其中常宁市被称为“有色金属之乡”，铅、锌储量居全国之首，锡矿储量居全国第二，硼矿石、煤炭储量居华南第一，黄金储量居湖南省第一，高岭土的储量超过 4 亿吨。

项目所经区域也是湖南省农业主要生产区，如祁东县是全国商品粮生产基地县和经济林建设、瘦肉型生猪生产基地

县，常宁市为全国商品粮基地县、水产养殖重点县（市）之一和全省的瘦肉型牲猪基地之一。

项目影响区域的旅游资源十分丰富，常宁市南部的天堂山风景名胜区为省级风景名胜区，总面积 120 平方公里，祁东县主要旅游景点有四明山森林公园、温泉度假中心、归阳的水上乐园和有“天下黄花第一村”制成的螺江村等。而相邻的炎陵则有炎陵县的国家级重点文物保护单位——鹿原坡炎帝陵、国家级森林公园（国家自然保护区）——桃源洞森林公园。

常宁、祁东作为湖南的商品粮基地、能源原材料基地、矿业大县以及旅游资源强县，与“3+5”城市群其他城市的产业互补性强，本项目将大大加强两县（市）与“3+5”城市群之间的交通联系和经济联系，对开发沿县县市的自然资源和旅游资源，进一步理顺产业结构，使沿线县市产业与城市群产业形成优势互补具有重要意义。另外，本项目的建设将进一步加强湘南与湘北、湘中及“闽台经济区”经济发达地区的联系，对于项目沿线地区大力发展开放型经济，积极承接国际产业转移和沿海产业内移，促进加工贸易跨越式发展，加快推进三市新型工业化进程具有重要意义。

（2）本项目的建设是满足交通需求发展的需要

近年来，随着区域社会经济的迅速发展，交通需求也随之快速增长，S002、衡枣高速公路交通量激增，交通压力不断增大，服务水平下降。根据交通量观测结果，东西通道来

看，S002 归阳站 2013 年的交通量达到了 6080pcu/d，泉南高速公路 2012 年交通量达到了 14937pcu/d，拥挤度分别为 0.41、0.29。南北通道来看，京港澳高速公路 2013 年交通量达到了 49422pcu/d，拥挤度达到 0.99，京港澳复线湘潭至临武段 2013 年交通量也达到 11377pcu/d。

本项目既是东西通道泉南高速公路的拉直线的一部分，又是南北通道京港澳高速、京港澳高速复线相平行的贯穿湖南中部地区的南北干线通道，还有效地实现两个方向公路通道内的交通流转换，并大大提高通道内的通行能力。

2、社会效益分析

本项目的建设是完善区域高速公路网，加强省域通道交通和“3+5”城市群环形交通联系的需要

《国家高速公网规划》的东西横线中的第 15 横是泉州至南宁高速公路，起自福建泉州、经福建永安、江西吉安、湖南衡阳、永州、广西桂林、柳州至南宁。该线是湖南省连接我国闽台经济区以及西南通往东盟地区主要交通枢纽—南宁的重要通道对于改善湖南省路网，加强与东盟地区经济联系具有重要意义。

目前泉南公路在湖南境的走向为茶界高速、衡炎高速大浦至茶陵段、京珠高速大浦至洪市段、衡枣高速公路全线，长约 332 公里，路线往北绕至衡阳以北，迂回严重。本项目往东则直接对接茶界高速，走衡阳市南，向西于祁东接衡枣

高速，组成泉南公路在湖南境的拉直线，节约迂回里程约 28 公里。

本项目（与益娄衡高速形成纵向通道）与二广高速、京港澳高速、京港澳高速复线一起形成四条平行南北通道，可分流广东与湖北及其以北的运输交通。

根据《湖南省高速公路网规划》和《“3+5”城市群综合交通体系规划》，茶陵至常宁高速是湖南省高速公路网中的东西向高速公路，也是“3+5”城市群的南环线，是湖南省湘南地区重要的区域经济干线，其与岳常高速、益娄衡高速、平汝高速平江至茶陵段，形成“3+5”城市群的大外环，完善岳益常娄衡等长株潭外围 5 市的环型交通联系，对于加快形成“3+5”城市群一个半小时经济圈，提高区域交通区位优势作用明显。同时，该高速公路的建设将衡炎高速公路、京港澳高速公路、京珠复线高速公路以及衡昆高速公路有机联系起来，进一步完善和均衡湖南省高速公路网，对于改善区域路网结构，加快湖南省基础设施建设具有重要的意义。本项目作为其中的一段，对于“3+5”城市环线作用的发挥，意义重大。

（五）投资与筹资安排

1、投资编制依据

（1）交通部 2011 年第 82 号《关于公布公路工程基本建设项目投资估算编制办法和公路工程估算指标的公告》

(2) 《公路工程基本建设项目投资估算编制办法》(JTG M20-2011) 和《公路工程估算指标》(JTG/T M21-2011)

(3) 交通部〔2007〕33号关于公布《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTG B06-2007)、《公路工程概算定额》(JTG/T B06-01-2007)、《公路工程预算定额》(JTG/T B06-02-2007)、《公路工程机械台班费用定额》(JTG/T B06-03-2007)

(4) 交通部公告 2011 年第 83 号《关于公布公路工程基本建设项目概算预算编制办法局部修订的公告》

(5) 湖南省交通厅湘交造价[2013]332号关于《关于调整湖南省公路工程基本建设项目人工工资单价及税金的通知》

(6) 湘政发〔2009〕43号文湖南省人民政府办公厅《关于公布湖南省征地补偿标准的通知》。

(7) 国发〔2015〕51号《国务院关于调整和完善固定资产投资项目资本金制度的通知》

(8) 湘政办发〔2014〕31号《转发省人力资源社会保障厅关于做好被征地农民社会保障工作的意见的通知》

(9) 湘政办函〔2008〕159号《关于全省高速公路征地拆迁补偿标准的通知》

(10) 湘政办发〔2010〕47号关于印发《湖南省耕地开垦费征收使用管理办法》的通知

(11) 湘政办发〔2011〕9号 关于湖南省耕地开垦费征收使用管理办法的补充通知

(12) 交通部公路司公设技字[1999]216号《关于转发〈国家计委关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知〉的通知》。

(13) 湘财综【2015】44号《湖南省财政厅湖南省林业厅转发财政部国家林业局关于调整森林植被恢复费征收标准引导节约集约利用林地的通知》

(14) 湖南省交通厅湘交造价[2012]207号关于《公路工程基本建设项目投资估算编制办法》和《公路工程估算指标》执行中有关事项的通知。

(15) 湖南省地方标准《公路工程绿化估算指标》(DB43/T1124-2015)

(16) 交办公路【2016】66号交通运输部办公厅关于印发《公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案》的通知

(17) 厅办【2016】44号文《湖南省交通厅办公室转发交通运输部办公厅关于印发〈公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案〉的通知》

(18) 湘交造定字【2016】144号关于发布《2016年6月湖南省交通建设工程材料预算价格》的通知

(19) 衡政办发【2014】43号关于印发《衡阳被征地农民社会保障工作实施意见》的通知

(20) 湘政函【2015】181 号关于《衡阳市集体土地征收与住房拆迁补偿安置办法》的批复

(21) 建设项目可行性研究相应的工程数量及征地、拆迁数量。

2、投资构成

单位：万元

项目	工程费	其他费用	融资手续费	利息费用	合计
金额	252,967	50,454	240	16,950	320,611

3、资金来源

本项目投资估算总金额 320,611 万元，资金来源初步拟定为：资本金 80,611 万元，约占总投资估算的 25%；拟申请专项债券等融资性资金 240,000 万元，约占总投资估算的 75%。具体安排如下表：

项目投资计划表

单位：万元

建设资金筹集		2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	合计
1	资本金		25,611	19,208	35,792	80,611
2	融资性资金	50,000	90,000	70,000	30,000	240,000

(六) 项目合规合法性审批情况

本项目目前已审批通过的手续如下：

(1) 2016 年 9 月 26 日，取得《湖南省发展和改革委员会关于祁东归阳至常宁蓬塘公路工程可行性研究报告的批复》（湘发改基础〔2016〕769 号）。

(2) 2017年3月28日，取得《湖南省交通运输厅关于祁东归阳至常宁蓬塘高速公路初步设计（不含概算）的批复》（湘交批〔2017〕76号）。

(3) 2017年6月15日，取得《湖南省发展和改革委员会关于祁东归阳至常宁蓬塘公路初步设计概算的批复》（湘发改基础〔2017〕523号）。

二、专项债券的发行计划

(一) 建设期内的发行计划，如下表：

祁东归阳至常宁蓬塘公路项目专项债券发行计划表

单位：万元

发行年份	发行规模	发行期限	发行年份	发行规模	发行期限
2017年	50,000	7年期	2019年	70,000	10年期
2018年	90,000	10年期	2020年	30,000	10年期

(二) 后续年度发行计划，如下表：

祁东归阳至常宁蓬塘公路项目专项债券续发计划表

单位：万元

发行年份	发行规模	发行期限	发行年份	发行规模	发行期限
2024年	20,000	10年期	2029年	30,000	10年期
2028年	50,000	10年期			

三、政府收费公路专项债券的使用

政府收费公路专项债券资金纳入财政预算管理，专款专用，全部用于祁东归阳至常宁蓬塘公路项目的建设，对应形成的基础设施资产和收费公路权益，严格按照发行约定用途使用，不再用于抵质押融资及提供担保。

四、偿债资金来源

专项债券本、息由本项目车辆通行费收入并扣除必要的运营支出后偿还。其他收入如立交桥下场地出租收入、服务区收入、广告费收入等收入因无法推算，并且相对于过路费收入来说较小，所以未计入其中。

五、项目收益与融资平衡方案

（一）项目收入预测

1、通车交通量预测

本项目交通量在机动车 OD 调查的基础上，采用“四阶段”法预测，包括社会经济预测、小区生成量预测、交通分布预测和交通分配几个步骤。首先是进行项目影响区社会经济现状分析和发展趋势的研究；其次，根据社会经济发展趋势、特点，以及社会经济与交通运输之间的相关关系，分析交通量发展的规律，预测区域交通发生、吸引总量；然后，采用 FRATOR 法计算趋势交通分布，并利用重力模型计算项目诱增交通分布，通过转移曲线法分析计算公铁分流比例，将分流 OD 进行扣除，形成项目未来交通出行分析矩阵；将上一步得到的分布矩阵分配到特征年路网，并考虑从其他大通道转移的跨区域长途出行量，从而得到项目未来交通量。

根据项目可行性研究报告描述，本项目未来年度车流预测情况如下表：

拟建项目交通量预测结果（单位：pcu/d）

类型	路段名	km	2019	2025	2030	2038	2048
趋势交通量	七碗互通~河洲互通	4.0	12188	19620	26476	37496	50830
	河洲互通~新河互通	8.24	11832	19049	25705	36403	49347
	新河互通~常宁北互通	9.66	12312	19819	26744	37826	51343
	常宁北互通~蓬塘互通	10.04	12437	20007	26985	38139	51719
诱增交通量	七碗互通~河洲互通	4.0	664	1013	1295	1738	2234
	河洲互通~新河互通	8.24	644	980	1254	1683	2164
	新河互通~常宁北互通	9.66	670	1020	1305	1749	2252
	常宁北互通~蓬塘互通	10.04	675	1029	1316	1763	2266
总交通量	七碗互通~河洲互通	4.0	12852	20633	27771	39234	53064
	河洲互通~新河互通	8.24	12476	20029	26959	38086	51511
	新河互通~常宁北互通	9.66	12982	20839	28049	39575	53595
	常宁北互通~蓬塘互通	10.04	13112	21036	28301	39902	53985
平均交通量		31.94	12876	20666	27812	39251	53113
年平均增长率				8.2%	6.1%	4.4%	3.1%

2、收费标准

根据《湖南省人民政府办公厅关于进一步规范全省高速公路收费标准的复函》（湘政办函[2013]150号），湖南省高速公路车辆通行费费率执行四车道的0.5元/车·公里、计重收费的0.09元/吨·公里。六车道高速公路按车型收费的0.5元/车·公里、计重收费的0.10元/吨-公里，一至五类车收费系数分别为1、1.6、2.2、2.6、3.0。

本项目为四车道高速公路，收费标准为0.5元、折算小客车·公里。各车型的收费标准如下：

收费标准表

一类车	二类车	三类车	四类车	五类车
0.5	0.8	1.1	1.3	1.5

3、项目通行费收入

年收费收入=Σ（各车型的年平均收费日交通量*各车型的收费标准*收费里程）*365*通行费实收率

各年度收入预测详见《项目收益与融资平衡表》

（二）运营成本

项目运营成本主要包括运营管理费、养护费和大修费。

各年度运营成本预测详见《项目收益与融资平衡表》

（三）项目融资平衡测算

祁东归阳至常宁蓬塘公路项目所对应政府收费公路专项债券资金 240,000 万元，债券存续期内（含续发期）项目预计产生的通行费收入为 478,440 万元，公路运营支出 17,838 万元，累计结余 100,702 万元。专项债本息覆盖倍数 1.28。具体情况详见《项目收益与融资平衡表》。

祁东归阳至常宁蓬塘项目收益与融资平衡表

单位：万元

年度	资金流入项目				资金支出项目					净现金流量	累计现金流量	
	项目筹资		通行费收入	专项债续发	合计	项目建设	运营支出	专项债券偿付				合计
	资本金	专项债						本年付息	本年还本			
2017		50,000			50,000			-		-	50,000	50,000
2018	25,611	90,000			115,611	121,465		2,150		123,615	-8,004	41,996
2019	19,208	70,000			89,208	91,098		5,930		97,028	-7,820	34,176
2020	35,792	30,000	9,508		75,300	91,098	604	8,870		100,572	-25,272	8,904
2021			10,299		10,299		621	10,130		10,751	-452	8,452
2022			11,150		11,150		640	10,130		10,770	380	8,832
2023			12,075		12,075		660	10,130		10,790	1,285	10,117
2024			13,077	20,000	33,077		679	10,130	50,000	60,809	-27,732	-17,615
2025			15,918		15,918		700	8,820		9,520	6,398	-11,217
2026			17,240		17,240		720	8,820		9,540	7,700	-3,517
2027			18,307		18,307		742	8,820		9,562	8,745	5,228
2028			19,443	50,000	69,443		765	8,820	90,000	99,585	-30,142	-24,914
2029			20,646	30,000	50,646		787	7,140	70,000	77,927	-27,281	-52,195
2030			24,732		24,732		2,433	5,460	30,000	37,893	-13,161	-65,356
2031			26,267		26,267		836	4,200		5,036	21,231	-44,126
2032			27,444		27,444		860	4,200		5,060	22,384	-21,742
2033			28,671		28,671		886	4,200		5,086	23,585	1,844
2034			29,955		29,955		913	4,200	20,000	25,113	4,842	6,686

年度	资金流入项目				资金支出项目					净现金流量	累计现金流量	
	项目筹资		通行费收入	专项债续发	合计	项目建设	运营支出	专项债券偿付				合计
	资本金	专项债						本年付息	本年还本			
2035			35,417		35,417		940	3,360		4,300	31,116	37,802
2036			37,006		37,006		968	3,360		4,328	32,678	70,480
2037			38,666		38,666		998	3,360		4,358	34,308	104,789
2038			40,401		40,401		1,028	3,360	50,000	54,388	-13,987	90,801
2039			42,218		42,218		1,058	1,260	30,000	32,318	9,900	100,702
合计	80,611	240,000	478,440	100,000	899,051	303,661	17,838	136,850	340,000	798,349	100,702	

六、项目风险控制

（一）项目建设风险

项目建设风险：收费公路建设具有周期长、资金投入大等特点，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。

风险控制措施建议点：要求项目严格按照要求选择承建商，对中标施工单位的人员资质进行严格检查核对、加强施工队伍管理，跟进项目实施进度、保证项目工期和质量。

（二）市场风险

市场风险：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。

风险控制措施建议点：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。

（三）财务风险

财务风险：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，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的利息兑付，面临一定财务风险。

风险控制措施建议点：项目可行性研究报告编制过程中，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，在保证施工进度及施工质量的前提下，尽可能控制建设成本。

（四）经营风险

经营风险：经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的实际交通量、通行费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。

风险控制措施建议点：要求项目管理单位密切关注通行费定价情况，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。因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，可在专项债券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。

（五）政策风险

政策风险：本项目扣除资本金外需进行专项债券融资。若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。

风险控制措施建议点：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）和《地方政府收费公路专项债券管理办法（试行）》（财预〔2017〕97号）实施，国家相关政策变化可能性较小。同时，如遇国家政策调整，积极统筹安排，多渠道筹措项目建设后续资金，确保项目近期完工，并顺利投入运营。

（六）环境影响风险

环境影响风险：项目的建设施工将不可避免地会对周围生态环境、沿线居民的生产和生活造成影响，包括对生态环境的影响、对土地利用的影响、对地质水文的影响、对水土资源的影响、对沿线声音环境的影响等。

风险控制措施建议点：本项目的建设应严格注重生态环境保护和水土保持。在项目的全流程期间要严格监察项目对生态环境、噪声、废气和扬尘的影响，在设计、施工和运营中采取相应的处理措施，将施工对周边环境的影响降低到最低限度。

专项债券发行时考虑的风险因素，包括但不限于如上所示的风险，可根据项目情况进行调整。

2018年湖南省本级收费公路专项债券（一期） ——2018年湖南省政府专项债券（十期） ——靖州至黎平（湘黔界）项目实施方案

一、项目基本情况

（一）建设背景

按照国家高速公路规划，满足主要大交通流、成线成网有序推进原则，保持高速公路适度快速发展，建设规模合理，形成便捷、高效、安全的公路运输大通道，实现相邻市州间以高速公路直接连通，全省100%县（市、区）30分钟内上高速公路。靖州至黎平（湘黔界）段高速公路，既位于江西萍乡—株洲—娄底—邵阳—武冈—靖州—黎平（贵州）末段，亦位于湖北来凤—张家界—新化—隆回—武冈—靖州—黎平（贵州）末段，同时是湖南西部与贵州东部相连接的咽喉之地，古往今来，交通地位特殊而重要。湖南、贵州两省厅以及靖州县、黎平县政府多次进行协商，均希望将该高速公路纳入两省高速公路网规划并作为两省重点项目，积极推进建设，力争两省同步实施。湘西地区是湖南省主要的欠发达地区、少数民族地区和生态脆弱地区，同时也是承接东西部、联接长江和华南经济区的枢纽区，具有突出的区位特征和重要的战略地位。本项目建设是武靖高速的西延，是湘黔桂三

省互通的重要走廊，是补充和完善区域公路网骨架，发挥公路网规模效益的需要；扶助发展湘西“老、少、边、穷”地区经济开发发展，改善区域生活环境的需要；是促进湘黔桂地区苗、侗等民族特色文化、资源、旅游联合开发发展的需求，也是开发当地少数民族文化、红色旅游资源、自然农业资源的需求；是构建多结构综合交通运输体系，满足区域交通量和通道交通量迅速增长的需要，是提升国防道路通行能力和防备能力的需要。



(二) 建设规模

推荐方案路线起于靖州县城南，南距靖州互通 6km，新建信冲互通，折西南方向布线，于靖州县城南侧新建靖州南互通，随后路线向西北延伸，沿 G356 走廊带布线，经铺口、

藕团、平茶镇，于藕团乡设置藕团互通，终点位于湘黔界的界牌，与贵州省高速公路相接，全长 55.780km。

全线主要控制因素有：靖州城区、焦柳铁路、渠水、排牙山自然保护区、界牌等。

主线采用四车道高速公路设计标准，设计速度 100km/h，路基宽度 24.5m。拟采用沥青混凝土路面，桥涵汽车荷载等级：公路-I 级，设计洪水频率特大桥 1/300，大、中、小桥及小型排水构造物 1/100。

（三）建设计划

本项目计划 2019 年开工，2021 年建成，施工期 3 年。

（四）效益分析

1、经济效益分析

（1）项目建设是武靖高速的西延，是湘黔桂三省互通的重要走廊，是补充和完善区域公路网骨架，发挥公路网规模效益的需要

湖南西南侧与贵州省、广西省交界，湖南靖州、贵州黎平、广西三江历来商贸交易频繁，是地区经济交通枢纽中心。

本项目东起怀通高速（靖州县境内），西至三黎高速（贵州黎平县境内）。项目建成后将与湖南怀通高速、贵州三黎高速、广西省境内的厦蓉高速形成了区域公路网骨架，将湘黔桂三省的靖州县、通道县、黎平县、从江县、三江县串联

在一起了，形成了区域性的湘黔桂三省高速公路走廊。

目前靖州县与黎平县交通联系主要以地方省道为主，道路交通条件较差，严重影响区域物资对外输出。本项目的建设将打通湘西地区西进的交通要道，促进湘西地区区域经济社会发展；同时也是黎平县，乃至贵州省东南部向东、向南的交通要道，促进贵州省东南区域物资向南（广东方向）及向东（湖南、江西方向）转移。本项目的建设将大大提升区域交通综合运输条件，进一步促进经济社会发展。

湖南七纵七横高速公路网中，炎靖高速起于赣湘边界，终于湘黔边界，横向连通了江西和贵州省。炎靖高速湖南段起于株洲炎陵，终于怀化靖州，途径衡阳市、邵阳市、武冈市，故本项目亦可归纳为湖南横向高速公路通道炎靖高速的一段，武靖高速的西延，且为连通贵州黎平关键的一段。本项目的建设将有效贯通湖南高速公路横向大动脉，补充完善高速公路网的建设，与沪昆高速、厦蓉高速、包茂高速、炎靖高速一起连通周边省市，组成快捷方便有效的高速公路网络。

然而，靖州目前对外的主要交通为焦柳铁路和省县道公路，运输力量单薄，路网结构单一。本项目建成后将使靖州连通贵州省内的黎平机场，从江县的贵广快铁，为各种运输方式的有效衔接创造条件，提高综合运输优势和组合效率。

本项目的建设，将进一步联通现有高速公路，发挥高速

公路强有力的经济带动作用；补充完善现有交通网络布局，交通组成呈多元化。

(2) 项目建设是扶助发展湘西“老、少、边、穷”地区经济开发发展，改善区域生活环境的需要

靖州县属于“老、少、边、穷”区域中的武陵山片区。武陵山片区跨湖北、湖南、重庆、贵州四省市，集革命老区、民族地区和贫困地区于一体，是跨省交界面大、少数民族聚集多、贫困人口分布广的连片特困地区，也是重要的经济协作区。

该区域发展的现况和特殊困难：

1) 基础设施薄弱，市场体系不完善

片区内主干道网络尚未形成，公路建设历史欠账较多，水利设施薄弱且严重老化，电力和通讯设施落后。区内仓储、包装、运输等基础条件差，金融、技术、信息、产权和房地产等高端市场体系不健全。产品要素交换和对外开放程度低，物流成本高。

2) 经济发展水平低，特色产业滞后

缺乏核心增长极，缺乏具有明显区域特色的大企业、大基地，产业链条不完整，没有形成具有核心市场竞争力的产业或产业集群。

3) 社会事业发展滞后，基本公共服务不足。

教育、文化、卫生、体育等方面软硬件建设严重滞后，

城乡居民就业不充分。人均教育、卫生支出低于全国平均水平。中高级专业技术人员严重缺乏，科技对经济增长的贡献率低。

4) 生态环境脆弱，承载能力有限

片区平均海拔高，气候恶劣，旱涝灾害并存，泥石流、风灾、雨雪冰冻等灾害易发。部分地区水土流失、石漠化现象严重。发展与生态保护矛盾尖锐，产业结构调整受生态环境制约大。

然而，加快该片区区域发展，加大扶贫攻坚力度，有利于贫困人口整体脱贫致富，有利于缩小地区发展差距，有利于推动多民族交流与交往，有利于深入推进西部大开发和促进中部地区崛起；对促进各民族共同繁荣发展和社会和谐，促进区域经济协调发展，促进生态文明建设和可持续发展，实现国家总体战略布局和全面建设小康社会的奋斗目标，具有十分重要的意义。

实现武陵山片区区域经济的快速发展，交通网络等基础设施的建设是第一步，也是最为关键一步，需建设和完善区域性综合交通枢纽，加快形成连接重庆、武汉、长沙、贵阳等中心城市的综合运输通道；重点建设交通主通道，提高公路技术等级，完善路网结构，实现区域内路网结构的完善；推进跨区交通运输合作，促进各种运输方式无缝衔接，逐步实现交通一体化。为实现中部地区崛起，改善区域生活环境

打下坚实的基础。

因此，本项目的建设是实施国家扶贫开发纲要的需要，对于落实国家扶贫攻坚政策有着非常重要的现实意义。

2、社会效益分析

(1) 项目建设是促进湘黔桂地区苗、侗等民族特色文化、资源、旅游联合开发发展的需求，也是开发当地少数民族文化、红色旅游资源、自然农业资源的需求

(2) 项目建设是构建多结构综合交通运输体系，满足区域交通量和通道交通量迅速增长的需要，是提升国防道路通行能力和防备能力的需要

改革开放以来，随着经济的发展，项目影响区内的交通量随之增加，特别是近年来，项目影响区社会经济迅速发展，对外交流不断扩大，经济中心与城镇之间的交通更加密切，项目影响区域内的长短途运输量增多，各主要经济点之间通行的交通量也不断上升。

湖南省靖州至黎平（湘黔界）公路起点接湖南省怀通高速（包茂高速一段），终点至湘黔两省交界处界牌，项目沿线经靖州、新厂镇、藕团及界牌等地；另外贵州境内段于黎平县境内接贵州省三黎高速公路，是连接湖南省靖州县与贵州省黎平县东西向交通要道，对靖州、黎平两县，乃至贵州省黔东南片区和湖南省湘西地区的发展意义重大。

现阶段靖州至黎平道路交通运输主要由湖南省省道原 S222（现编号为 G356）和黎平县境内的 X878 线组成，公路等级低，路况较差，而绕行高速路线大大增加。随着国家西部大开发战略继续推进，以及湖南省湘西地区的大开发，该区域客货交通量必然加速增长，对公路交通需求日益增长；而现阶段区域公路网显然不能满足未来交通发展的需要，已经严重制约项目区域经济社会发展。随着经济建设发展，区域路网的升级势在必行。

（五）投资与筹资安排

1、投资编制依据

（1）交通部交工发[2011]82 号公布的《公路工程基本建设项目投资估算编制办法》（JTGM 20-2011）和《公路工程估算指标》（JTG/T M 21-2011）；

（2）交通部交工发[2007]33 号通知公布的《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》及《公路工程概算定额》（JTG/TB06-01-2007）、《公路工程预算定额》（JTG/TB06-02-2007）、《公路工程机械台班费用定额》（JTG/TB06-01-2007）；

（3）湖南省交通运输厅湘交造价湘交造价〔2012〕207 号《关于〈公路工程基本建设项目投资估算编制办法〉和〈公路工程估算指标〉执行中有关事项的通知》；

(4) 交通部公路司公设技字[1999]216号转发,《关于转发〈国家计委关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知〉的通知》;

(5) 《中华人民共和国土地管理法》、湘国土字[1997]第18号关于应发《土地管理若干问题暂行规定》的通知;

(6) 湘政办发[2012]46号“湖南省人民政府办公厅关于发布湖南省征地补偿标准的通知”;

(7) 靖政办发[2013]1号“靖州苗族侗族自治县人民政府关于调整征地补偿标准的通知”;

(8) 根据国家计委、国家经贸委《关于停止收取供(配)电工程贴费有关问题的通知》(计价格[2002]98号)精神,不计供电贴费;

(9) 湖南省交通运输厅湘交造价(2013)332号文件《关于湖南省公路工程基本建设项目人工工日单价及规费标准的通知》;

(10) 建设项目所在地的主要材料市场价格及湖南省造价站关于发布《长沙市2016年第一季度及2016年5月份公路工程材料预算价格》的通知;

(11) 交通运输部办公厅交办公路【2016】66号关于印发《公路工程营业税改增值税计价调整方案》的通知。

(12) 建设项目可行性研究报告提出的方案、估算的主要工程数量。

2、投资构成

单位：万元

项目	工程费	其他费用	融资手续费	利息费用	合计
金额	482,563	22,838	400	28,980	534,781

3、资金来源

本项目投资估算总金额 534,781 万元，平均每公里投资估算金额为 9,383.60 万元，资金来源初步拟定为：资本金 134,781 万元，约占总投资估算的 25%；拟申请专项债券等融资性资金 400,000 万元，约占总投资估算的 75%。具体安排如下表：

项目投资计划表

单位：万元

建设资金筹集		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	合计
1	资本金	37,500	25,000	30,000	42,281	134,781
2	融资性资金	100,000	150,000	90,000	60,000	400,000

(六) 项目合规合法性审批情况

本项目目前已审批通过的手续如下：

(1) 2017 年 1 月 19 日，取得《湖南省发展和改革委员会关于靖州至黎平（湘黔界）公路工程可行性研究报告的批复》（湘发改基础〔2017〕44 号）；

(2) 2017 年 4 月 28 日，取得《湖南省交通运输厅关于靖州至黎平（湘黔界）高速公路初步设计（不含概算）的批复》（湘交批〔2017〕89 号）；

(3) 2017年7月12日,取得《湖南省发展和改革委员会关于靖州至黎平(湘黔界)公路初步设计概算的批复》(湘发改基础〔2017〕625号)。

二、专项债券的发行计划

(一) 建设期内的发行计划,如下表:

靖州至黎平(湘黔界)公路项目专项债券发行计划表

单位:万元

发行年份	发行规模	发行期限	发行年份	发行规模	发行期限
2018年	100,000	10年期	2020年	90,000	10年期
2019年	150,000	10年期	2021年	60,000	10年期

(二) 后续年度发行计划,如下表:

靖州至黎平(湘黔界)公路项目专项债券续发计划表

单位:万元

发行年份	发行规模	发行期限	发行年份	发行规模	发行期限
2028年	50,000	10年期	2030年	40,000	10年期
2029年	110,000	10年期	2031年	10,000	10年期

三、政府收费公路专项债券的使用

政府收费公路专项债券资金纳入财政预算管理,专款专用,全部用于靖州至黎平(湘黔界)公路项目的建设,对应形成的基础设施资产和收费公路权益,严格按照发行约定用途使用,不再用于抵质押融资及提供担保。

四、偿债资金来源

专项债券本、息由本项目车辆通行费收入并扣除必要的运营支出后偿还。其他收入如立交桥下场地出租收入、服务区收入、广告费收入等收入因无法推算,并且相对于过路费

收入来说较小，所以未计入其中。

五、项目收益与融资平衡方案

（一）项目收入预测

1、通车交通量预测

本项目交通量在机动车 OD 调查的基础上，采用“四阶段”法预测，包括社会经济预测、小区生成量预测、交通分布预测和交通分配几个步骤。首先是进行项目影响区社会经济现状分析和发展趋势的研究；其次，根据社会经济发展趋势、特点，以及社会经济与交通运输之间的相关关系，分析交通量发展的规律，预测区域交通发生、吸引总量；然后，采用 FRATOR 法计算趋势交通分布，并利用重力模型计算项目诱增交通分布，通过转移曲线法分析计算公铁分流比例，将分流 OD 进行扣除，形成项目未来交通出行分析矩阵；将上一步得到的分布矩阵分配到特征年路网，并考虑从其他大通道转移的跨区域长途出行量，从而得到项目未来交通量。

根据项目可行性研究报告描述，本项目未来年度车流预测情况如下表：

推荐方案全线交通量预测结果（按立交分段）

路段划分（按路段名称）	路段交通量预测结果（总交通量）				
	2019 年	2025 年	2030 年	2038 年	2043 年
起点-靖州南互通	10641	17215	22812	33944	41551
靖州南互通-藕团互通	9342	15411	21495	30705	37028
藕团互通-湘黔省界	8199	13103	18993	27517	32640
全线平均	9394	15243	21100	30722	37073
年均增长率		8.40%	6.72%	4.80%	3.83%

2、收费标准

根据《湖南省人民政府办公厅关于进一步规范全省高速公路收费标准的复函》（湘政办函[2013]150号），湖南省高速公路车辆通行费费率执行四车道的0.5元/车·公里、计重收费的0.09元/吨·公里。六车道高速公路按车型收费的0.5元/车·公里、计重收费的0.10元/吨·公里，一至五类车收费系数分别为1、1.6、2.2、2.6、3.0。

本项目为四车道高速公路，收费标准为0.5元、折算小客车·公里。各车型的收费标准如下：

收费标准表

一类车	二类车	三类车	四类车	五类车
0.5	0.8	1.1	1.3	1.5

3、项目通行费收入

年收费收入=Σ（各车型的年平均收费日交通量*各车型的收费标准*收费里程）*365*通行费实收率

各年度收入预测详见《项目收益与融资平衡表》

（二）运营成本

项目运营成本主要包括运营管理费、养护费和大修费。

各年度运营成本预测详见《项目收益与融资平衡表》

（三）项目融资平衡测算

靖州至黎平（湘黔界）公路项目所对应政府收费公路专项债券资金400,000万元，债券存续期内（含续发期）项目预计产生的通行费收入为1,260,881万元，公路运营支出

62,046 万元，累计结余 571,615 万元。专项债本息覆盖倍数 1.91。具体情况详见《项目收益与融资平衡表》。

靖州至黎平（湘黔界）项目收益与融资平衡表

单位：万元

年度	资金流入项目				资金支出项目					当年结余	累计结余	
	项目筹资		通行费收入	专项债续发	合计	项目建设	运营支出	专项债券偿付				合计
	资本金	专项债						本年付息	本年还本			
2018	37,500	100,000			137,500						137,500	137,500
2019	25,000	150,000			175,000	151,740		4,200		155,940	19,060	156,560
2020	30,000	90,000			120,000	202,321		10,500		212,821	-92,821	63,739
2021	42,281	60,000			102,281	151,740		14,280		166,020	-63,739	0
2022			27,553		27,553		1,353	16,800		18,153	9,400	9,400
2023			29,757		29,757		1,394	16,800		18,194	11,563	20,963
2024			32,138		32,138		1,435	16,800		18,235	13,903	34,866
2025			34,709		34,709		1,478	16,800		18,278	16,431	51,297
2026			37,486		37,486		1,523	16,800		18,323	19,163	70,460
2027			40,484		40,484		1,568	16,800		18,368	22,116	92,576
2028			43,723	50,000	93,723		1,616	16,800	100,000	118,416	-24,693	67,883
2029			47,221	110,000	157,221		12,998	14,700	150,000	177,698	-20,477	47,406
2030			50,999	40,000	90,999		1,714	13,020	90,000	104,734	-13,735	33,671
2031			55,079	10,000	65,079		1,765	10,920	60,000	72,685	-7,606	26,065
2032			59,485		59,485		1,818	8,820		10,638	48,847	74,912
2033			64,244		64,244		1,873	8,820		10,693	53,551	128,463
2034			69,383		69,383		1,929	8,820		10,749	58,634	187,097
2035			74,934		74,934		1,987	8,820		10,807	64,127	251,224

年度	资金流入项目				资金支出项目					当年结余	累计结余	
	项目筹资		通行费收入	专项债续发	合计	项目建设	运营支出	专项债券偿付				合计
	资本金	专项债						本年付息	本年还本			
2036			80,928		80,928		2,047	8,820		10,867	70,061	321,285
2037			87,403		87,403		16,466	8,820		25,286	62,117	383,402
2038			94,395		94,395		2,171	8,820	50,000	60,991	33,404	416,806
2039			101,947		101,947		2,236	6,720	110,000	118,956	-17,009	399,797
2040			110,102		110,102		2,303	2,100	40,000	44,403	65,699	465,496
2041			118,911		118,911		2,372	420	10,000	12,792	106,119	571,615
合计	134,781	400,000	1,260,881	210,000	2,005,662	505,801	62,046	256,200	610,000	1,434,047	571,615	

六、项目风险控制

(一) 项目建设风险

项目建设风险：收费公路建设具有周期长、资金投入大等特点，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和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。

风险控制措施建议点：要求项目严格按照要求选择承建商，对中标施工单位的人员资质进行严格检查核对、加强施工队伍管理，跟进项目实施进度、保证项目工期和质量。

(二) 市场风险

市场风险：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。

风险控制措施建议点：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。

(三) 财务风险

财务风险：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，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的利息兑付，面临一定财务风险。

风险控制措施建议点：项目可行性研究报告编制过程中，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，在保证施工进度及施工质量的前提下，尽可能控制建设成本。

（四）经营风险

经营风险：经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的实际交通量、通行费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。

风险控制措施建议点：要求项目管理单位密切关注通行费定价情况，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。因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，可在专项债券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。

（五）政策风险

政策风险：本项目扣除资本金外需进行专项债券融资。若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。

风险控制措施建议点：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）和《地方政府收费公路专项债券管理办法（试行）》（财预〔2017〕97号）实施，国家相关政策变化可能性较小。同时，如遇国家政策调整，积极统筹安排，多渠道筹措项目建设后续资金，确保项目近期完工，并顺利投入运营。

（六）环境影响风险

环境影响风险：项目的建设施工将不可避免地会对周围生态环境、沿线居民的生产和生活造成影响，包括对生态环境的影响、对土地利用的影响、对地质水文的影响、对水土资源的影响、对沿线声音环境的影响等。

风险控制措施建议点：本项目的建设应严格注重生态环境保护和水土保持。在项目的全流程期间要严格监察项目对生态环境、噪声、废气和扬尘的影响，在设计、施工和运营中采取相应的处理措施，将施工对周边环境的影响降低到最低限度。

专项债券发行时考虑的风险因素，包括但不限于如上所示的风险，可根据项目情况进行调整。

2018年湖南省（本级）收费公路专项债券（一期） ——2018年湖南省政府专项债券（六期） ——芷江至铜仁（湘黔界）项目实施方案

一、项目基本情况

（一）建设背景

拟建项目芷江至铜仁（湘黔界）公路，是规划第“五纵”——“重庆经铜仁至怀化通道”中铜仁至怀化公路的湖南段。该段东起怀化市芷江县芷江镇艾头坪，与怀化至芷江高速公路相接，路线往西延伸经三道坑镇、尧市镇，终于怀化市与铜仁市交界处罗水田，与怀化至铜仁公路贵州段对接。

本项目建成后，将实现怀化、铜仁两相邻市的高速公路直连，区间行程时间缩短至1小时之内，将促进湘黔两省交流、



带动沿线旅游资源开发，加快武陵山集中连片特困地区发展，促进民族团结。

（二）建设规模

推荐方案路线起于芷江县芷江镇艾头坪西北侧艾头坪枢纽互通（对应怀化至芷江高速公路工可主线桩号约K18+700处），往西延伸，经金厂坪水库、三道坑镇五郎溪、尧市镇，止于贵州省铜仁市碧江区瓦屋乡丁家溪村和湖南省麻阳县尧市镇沟水溪村交界处的罗水田，顺接铜仁至怀化高速公路（铜仁段），总建设里程35.577km。

主要控制点：艾头坪互通、金厂坪水库、五郎溪、尧市镇、罗水田（湘黔界）。

拟建项目，采用双向四车道、设计速度100km/h、路基宽度24.5m高速公路技术标准。

（三）建设计划

本项目计划2019年开工，2022年建成，施工期4年。

（四）效益分析

1、经济效益分析

本项目的建设不会对当地能源供应造成影响。从投入运营到2040年，本项目累计可节省燃油41027.75万升，节约的燃油相当于48.31万吨标准煤，节能效果显著。

根据测算，高速公路每投资 1 亿元，就可增加约 2000 个就业机会、就可带动 3 亿元的 GDP 增长。本项目将直接增加就业岗位约 11.00 万个，将带动区域内 GDP 增长近 165.01 元。本项目建成后，改善沿线交通运输条件，加快城乡贸易流通，从而促进区域经济的发展和人民生活水平的提高。将带动沿线诸多产业兴起和资源开发利用，由此为社会提供大量的就业机会，各样的服务会随之兴起，就业机会必然增加。

2、社会效益分析

拟建项目的建设将大大缓解区域内国省道、部分县乡道的交通压力，有效地降低交通事故，带来较大经济效益和社会效益；有效的促进区域间的文化、教育、卫生事业。促进旅游事业，提高人民的文化娱乐生活水平，满足人民的精神需求，其经济效益、社会效益是相当可观的。

（五）投资与筹资安排

1、投资编制依据

（1）交通运输部 2011 年 11 月 09 日发布的《公路工程基本建设项目投资估算编制办法》、《公路工程估算指标》；

（2）交通部《公路基本建设工程概算、预算编制办法》（JTG B06-2007）；

（3）《公路工程机械台班费用定额》（JTG/TB 06-03-2007）其中可变费用中机械工工资、燃油料按现行的预算价计，车船使用税按湖南省车船使用税标准计；

(4) 湘交造价[2012]207 号 关于《公路工程基本建设项目投资估算编制办法》和《公路工程估算指标》执行中有关事项的通知；

(5) 交通部公路司公设技字[1999]216 号关于转发《国家计委关于加强对于基本建设大中型项目概预算中“价差预备费”管理有关问题的通知》的通知；

(6) 湖南省交通运输厅文件湘交造价[2013]332 号《湖南省交通运输厅关于调整湖南省公路工程基本建设项目人工工日单价及税金的通知》；

(7) 湘财综（2008）78 号文关于公布《取消和停止征收 100 项行政事业性收费项目》的通知；

(8) 湖南省交通建设造价站发布的最新材料价格信息，主要材料市场价格和预算价格；

(9) 湘政办发（2010）47 号湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省耕地开垦费征收使用管理办法》的通知；

(10) 本工程可行性研究阶段踏勘设计提供的工程数量及征地、拆迁数量；

(11) 湖南省人民政府湘政发[2018]5 号《湖南省人民政府关于发布湖南省征地补偿标准的通知》；

(12) 麻政发（2013）7 号 《麻阳县规划区内征地补偿标准方案》；

(13) 怀政办发〔2016〕9 号《怀化市集体土地与房屋征收补偿安置办法》；

(14) 芷政办发〔2012〕8号 芷江侗族自治县人民政府办公室关于印发《芷江侗族自治县县城规划区基础设施建设用地及经营配置用地征地拆迁安置委托管理暂行办法》的通知；

(15) 芷国土资公〔2014〕30号关于征收芷江镇东门口村部分土地的征地补偿安置方案公告；

(16) 2013年《铜仁市统一年产值标准和征地区片综合地价征地补偿标准》；

(17) 铜府函〔2013〕199号《铜仁市人民政府关于实施征地统一年产值标准和征地区片综合地价的公告》；

(18) 《铜仁市城市房屋拆迁补偿安置标准》；

(19) 2000年7月1日起施行《贵州省城市房屋拆迁管理办法》；

(20) 遵府办发〔2009〕148号《市人民政府办公室关于印发杭瑞高速公路思遵段、遵毕段征地拆迁补偿安置方案的通知》。

(21) 交办公路〔2016〕66号交通运输部办公厅关于印发《公路工程营业税改征增值税计价依据调整方案》的通知。

(22) 湘建价〔2016〕72号湖南省住房和城乡建设厅关于印发《关于增值税条件下计费程序和计费标准的规定》及《关于增值税条件下材料价格发布与使用的规定》的通知。

2、投资构成

单位：万元

项目	工程费	其他费用	融资手续费	利息费用	合计
----	-----	------	-------	------	----

金额	476,818	11,839	423	40,320	529,400
----	---------	--------	-----	--------	---------

3、资金来源

项目投资估算总金额 529,400 万元，资金来源初步拟定为：资本金 106,000 万元，约占总投资估算的 20%；拟申请专项债券等融资性资金 423,400 万元，约占总投资估算的 80%。具体安排如下表：

项目投资计划表

单位：万元

建设资金筹集		2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	2022 年	合计
1	资本金	19,500	25,000	30,000	20,000	11,500	106,000
2	融资性资金	90,000	100,000	120,000	60,000	53,400	423,400

（六）项目合规合法性审批情况

本项目目前已审批通过的手续如下：

2018 年 9 月 29 日，取得《湖南省发展和改革委员会关于芷江至铜仁（湘黔界）公路工程可行性研究报告的批复》（湘发改基础〔2018〕741 号）。

二、专项债券的发行计划

（一）建设期内的发行计划，如下表：

芷江至铜仁公路项目专项债券发行计划表

单位：万元

发行年份	发行规模	发行期限	发行年份	发行规模	发行期限
2018 年	90,000	10 年期	2021 年	60,000	10 年期
2019 年	100,000	10 年期	2022 年	53,400	10 年期
2020 年	120,000	10 年期			

2、后续年度发行计划，如下表：

芷江至铜仁公路项目专项债券续发计划表

单位：万元

发行年份	发行规模	发行期限	发行年份	发行规模	发行期限
2028年	50,000	10年期	2031年	10,000	10年期
2029年	60,000	10年期	2032年	10,000	10年期
2030年	80,000	10年期			

三、政府收费公路专项债券的使用

政府收费公路专项债券资金纳入财政预算管理，专款专用，全部用于芷江至铜仁公路项目的建设，对应形成的基础设施资产和收费公路权益，严格按照发行约定用途使用，不再用于抵质押融资及提供担保。

四、偿债资金来源

专项债券本、息由本项目车辆通行费收入并扣除必要的运营支出后偿还。其他收入如立交桥下场地出租收入、服务区收入、广告费收入等收入因无法推算，并且相对于过路费收入来说较小，所以未计入其中。

五、项目收益与融资平衡方案

（一）项目收入预测

1、通车交通量预测

本项目交通量在机动车 OD 调查的基础上，采用“四阶段”法预测，包括社会经济预测、小区生成量预测、交通分布预测和交通分配几个步骤。首先是进行项目影响区社会经济现状分析和发展趋势的研究；其次，根据社会经济发展趋势、特点，以及社会经济与交通运输之间的相关关系，分析交通量发展的规律，预测区域交通发生、吸引总量；然后，

采用 FRATOR 法计算趋势交通分布，并利用重力模型计算项目诱增交通分布，通过转移曲线法分析计算公铁分流比例，将分流 OD 进行扣除，形成项目未来交通出行分析矩阵；将上一步得到的分布矩阵分配到特征年路网，并考虑从其他大通道转移的跨区域长途出行量，从而得到项目未来交通量。

根据项目可行性研究报告描述，本项目未来年度车流预测情况如下表：

推荐方案全线交通量预测结果（按立交分段）

类型	路段	里程(km)	2023	2025	2030	2035	2042	2052
趋势型交通量	艾头坪互通~五郎溪互通	14.22	13410	16040	23156	30150	40755	58027
	五郎溪互通~尧市互通	15.05	12991	15540	22434	29210	39486	56219
	尧市互通~终点	6.31	12598	15071	21758	28329	38297	54523
诱增型交通量	艾头坪互通~五郎溪互通	14.22	1341	1604	1852	1809	2038	2901
	五郎溪互通~尧市互通	15.05	1299	1554	1795	1753	1974	2811
	尧市互通~终点	6.31	1260	1507	1741	1700	1915	2726
总交通量	艾头坪互通~五郎溪互通	14.22	14751	17644	25009	31959	42793	60928
	五郎溪互通~尧市互通	15.05	14291	17094	24229	30963	41460	59030
	尧市互通~终点	6.31	13858	16578	23499	30029	40212	57249
	加权平均	35.577	14399	17224	24413	31198	41775	59478
	年均增长率			9.37%	7.23%	5.03%	4.26%	3.60%

2、收费标准

根据《湖南省人民政府办公厅关于进一步规范全省高速公路收费标准的复函》（湘政办函[2013]150号），湖南省高速公路车辆通行费费率执行四车道的 0.5 元/车·公里、计重收费的 0.09 元/吨·公里。六车道高速公路按车型收费

的 0.5 元/车·公里、计重收费的 0.10 元/吨-公里，一至五类车收费系数分别为 1、1.6、2.2、2.6、3.0。

本项目为四车道高速公路，收费标准为 0.5 元、折算小客车·公里。各车型的收费标准如下：

收费标准表

一类车	二类车	三类车	四类车	五类车
0.5	0.8	1.1	1.3	1.5

3、项目通行费收入

年收费收入=Σ（各车型的年平均收费日交通量*各车型的收费标准*收费里程）*365*通行费实收率

各年度收入预测详见《项目收益与融资平衡表》

（二）运营成本

项目运营成本主要包括运营管理费、养护费和大修费。

各年度运营成本预测详见《项目收益与融资平衡表》

（三）项目融资平衡测算

芷江至铜仁（湘黔界）公路项目所对应政府收费公路专项债券资金 423,400 万元，债券存续期内（含续发期）项目预计产生的通行费收入为 828,150 万元，公路运营支出 29,137 万元，累计结余 149,903 万元。专项债本息覆盖倍数 1.23。具体情况详见《项目收益与融资平衡表》。

芷江至铜仁（湘黔界）项目收益与融资平衡表

单位：万元

年度	资金流入项目				资金支出项目					当年结余	累计结余	
	项目筹资		通行费收入	专项债续发	合计	项目建设	运营支出	专项债券偿付				合计
	资本金	专项债						本年付息	本年还本			
2018	19,500	90,000			109,500			-		-	109,500	109,500
2019	25,000	100,000			125,000	146,604		3,780		150,384.00	-25,384	84,116
2020	30,000	120,000			150,000	146,604		7,980		154,584.00	-4,584	79,532
2021	20,000	60,000			80,000	97,736		13,020		110,756.00	-30,756	48,776
2022	11,500	53,400			64,900	98,136		15,540		113,676.00	-48,776	0
2023			16,665		16,665		1,003	17,783		18,786.00	-2,121	-2,121
2024			18,167		18,167		1,033	17,783		18,816.00	-649	-2,770
2025			19,788		19,788		1,064	17,783		18,847.00	941	-1,829
2026			21,166		21,166		1,096	17,783		18,879.00	2,287	458
2027			22,639		22,639		1,128	17,783		18,911.00	3,728	4,186
2028			28,069	50,000	78,069		1,162	17,783	90,000	108,945.00	-30,876	-26,690
2029			30,028	60,000	90,028		1,197	16,103	100,000	117,300.00	-27,272	-53,962
2030			32,100	80,000	112,100		1,233	14,423	120,000	135,656.00	-23,556	-77,518
2031			33,647	10,000	43,647		1,270	12,743	60,000	74,013.00	-30,366	-107,884
2032			35,267	10,000	45,267		1,308	10,643	53,400	65,351.00	-20,084	-127,968
2033			42,849		42,849		1,347	8,820	-	10,167.00	32,682	-95,286
2034			44,918		44,918		1,388	8,820	-	10,208.00	34,710	-60,576
2035			47,061		47,061		3,626	8,820	-	12,446.00	34,615	-25,961

年度	资金流入项目				资金支出项目					当年结余	累计结余	
	项目筹资		通行费收入	专项债续发	合计	项目建设	运营支出	专项债券偿付				合计
	资本金	专项债						本年付息	本年还本			
2036			49,037		49,037		1,472	8,820	-	10,292.00	38,745	12,784
2037			51,100		51,100		1,517	8,820	-	10,337.00	40,763	53,547
2038			61,728		61,728		1,562	8,820	50,000	60,382.00	1,346	54,893
2039			64,317		64,317		1,609	6,720	60,000	68,329.00	-4,012	50,881
2040			67,021		67,021		1,657	4,200	80,000	85,857.00	-18,836	32,045
2041			69,843		69,843		1,707	840	10,000	12,547.00	57,296	89,341
2042			72,740		72,740		1,758	420	10,000	12,178.00	60,562	149,903
合计	106,000	423,400	828,150	210,000	1,567,550	489,080	29,137	266,030	633,400	1,417,647	149,903	

六、项目风险控制

（一）项目建设风险

项目建设风险：收费公路建设具有周期长、资金投入大等特点，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和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。

风险控制措施建议点：要求项目严格按照要求选择承建商，对中标施工单位的人员资质进行严格检查核对、加强施工队伍管理，跟进项目实施进度、保证项目工期和质量。

（二）市场风险

市场风险：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。

风险控制措施建议点：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。

（三）财务风险

财务风险：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，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的利息兑付，面临一定财务风险。

风险控制措施建议点：项目可行性研究报告编制过程中，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，在保证施工进度及施工质量的前提下，尽可能控制建设成本。

（四）经营风险

经营风险：经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的实际交通量、通行费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。

风险控制措施建议点：要求项目管理单位密切关注通行费定价情况，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。因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，可在专项债券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。

（五）政策风险

政策风险：本项目扣除资本金外需进行专项债券融资。若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。

风险控制措施建议点：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）和《地方政府收费公路专项债券管理办法（试行）》（财预〔2017〕97号）实施，国家相关政策变化可能性较小。同时，如遇国家政策调整，积极统筹安排，多渠道筹措项目建设后续资金，确保项目近期完工，并顺利投入运营。

（六）环境影响风险

环境影响风险：项目的建设施工将不可避免地会对周围生态环境、沿线居民的生产和生活造成影响，包括对生态环境的影响、对土地利用的影响、对地质水文的影响、对水土资源的影响、对沿线声音环境的影响等。

风险控制措施建议点：本项目的建设应严格注重生态环境保护和水土保持。在项目的全流程期间要严格监察项目对生态环境、噪声、废气和扬尘的影响，在设计、施工和运营中采取相应的处理措施，将施工对周边环境的影响降低到最低限度。

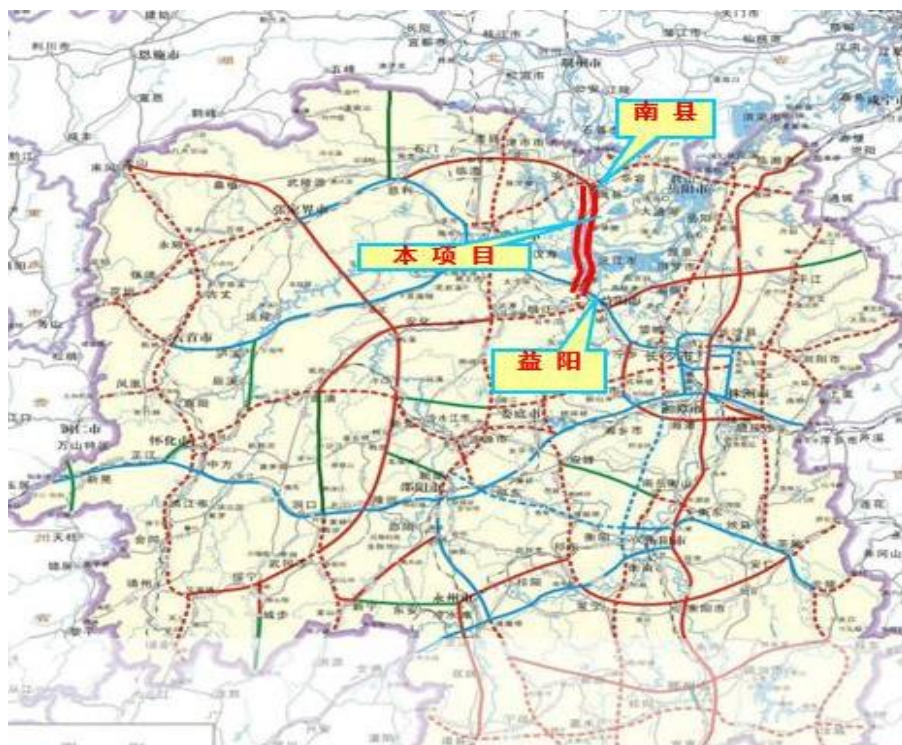
专项债券发行时考虑的风险因素，包括但不限于如上所示的风险，可根据项目情况进行调整。

2018 年湖南省本级收费公路专项债券（一期） ——2018 年湖南省政府专项债券（十期） ——南县至益阳项目实施方案

一、项目基本情况

（一）建设背景

2009 年，湖南省交通运输厅规划办编制完成了《湖南省高速公路规划（修编）》（报批稿）。该规划在原“七纵七横”高速公路网规划的基础上，增加了 15 条高速公路，其中第 7 条为“慈利至益阳高速公路”，其主要控制点有慈利、石门、澧县、安乡、南县、沅江、益阳，总长约 210km。



本项目是慈利至益阳高速公路的南段，串联杭瑞高速公路、长常高速公路，连接南县、茅草街、沅江、益阳。本项目的建设，对于沟通杭瑞高速、长常高速、益娄衡高速（待建）等高速公路，完善高速公路网络结构，开发旅游资源，促进区域经济发展，均具有重要的作用。

（二）建设规模

本项目起于南县西面的程家山，与杭瑞高速公路相撞，经荷花、游港，跨越南茅运河、沱江、大通湖垸，在胜天跨澧水，经南咀、新湾、杨阁佬，在小河咀跨沅水，经三眼塘、竹莲，终于迎丰桥，与长常高速公路和益阳绕城线相接。主要控制点为：程家山、大通湖垸、共华垸、南咀、小河咀、迎丰桥。采用四车道高速公路，设计速度 100 公里/小时，路基宽度 24.5 米，采用沥青路面。

（三）建设计划

项目已于 2016 年开工，计划 2018 年底完工，建设期限 36 个月。

（四）效益分析

1、经济效益分析

（1）本项目的建设是促进区域经济发展的需要

目前，益阳市境内的高速公路（含在建）有长常高速公路、杭瑞高速公路、二广高速公路。这三条高速公路均在益

阳横贯而过，而纵向没有一条高速公路。南县、安化等县与益阳市仅以二级公路相连接。

据《益阳市城市总体规划高速（2004-2020）》，益阳市城镇空间布局发展轴分三级：一级发展轴为长常高速；二级发展轴二条，为益阳至安化和益阳至南县，三级发展轴三条。益阳至南县二级发展轴线上有市域中心益阳市主城区、县（市）域次中心城镇河坝、迎丰桥。该轴线沿线是益阳市的社会经济较发达的地区，是益阳市发展的重点。根据规划，益阳将建设成为省内一级综合性交通枢纽（铁路、公路、水运），茅草街将建设成为市域第二大交通枢纽（公路、水运）。

本项目位于益阳至南县二级发展轴线上，连接了该轴线上的所有中心城镇，有效地改善区域交通条件，成为沿线城镇对外开放的主通道，对于促进区域资源开发和社会经济发展具有重要意义。

（2）本项目的建设是满足交通需求发展的需要

益阳市北部地区南北向公路干线只有 S204。该公路南县至沅江段为二级公路，设计速度 60km/h，路基宽度 8.5m；沅江至益阳段为四车道一级公路，设计速度 100km/h，路基宽度 24m

近年来，随着区域社会经济的迅速发展，S204 交通量激增，交通压力不断增大。根据交通量预测结果，2009 年，S204 南县至沅江段的交通量达到了 5808pcu/d，沅江至益阳段达到 9123pcu/d，接近饱和。根据交通量预测，2037 年，在无

本项目的情况下，S204 南县至沅江段的交通量将达到 24494pcu/d，沅江至益阳段达到 44224pcu/d，现有公路满足不了通道未来交通量增长的需要。

本项目与 S204 并行，将成为通道内交通流的主要承担者，大大提高通道的通行能力。

2、社会效益分析

(1) 本项目的建设是完善区域高速公路网的需要

本项目是《湖南省“七纵七横”调整公路网规划（中间成果）》规划的南县至常宁高速公路的北段，串联杭瑞高速公路、长常高速公路、益阳绕城线，连接南县、茅草街、沅江、益阳。

同时，本项目背面与石首至华容高速公路相接，可在高港澳高速和二广高速之间形成一条南北向的跨省交通大通道，走向为：湖北公安、石首、湖南华容、南县、沅江、益阳、娄底、双峰、衡阳、祁东、连州。

本项目的建设，对于形成公安至常宁高速公路通道，沟通众多等横向公路，具有十分重要的作用，是完善湖南省高速公路网的需要。

(2) 本项目的建设是洞庭湖区防洪救灾的需要

洞庭湖是我国最大的调蓄洪湖泊，是长江最重要的调蓄湖泊，承担着长江衡湘、资、沅、澧汛期巨大超额洪水的调蓄重任，在长沙中下游防洪中起了重要作用。

洞庭湖跨湘、鄂两省，有大小堤垸 226 个，堤长 5812 公里，保护固定资产 2000 多亿元，保护耕地 1000 万亩，保护人口 1008 万人。目前，洞庭湖人口密度已达 373 人/km²，较湖南省平均水平高 23.5%。24 个蓄洪垸内有 250 万农业人口。

三峡建成后，如 1954 年洪水重现，按目前的设计高度方案，湖南省湖区民垸仍需分担 105~140 亿立方米蓄洪任务，防洪压力仍然很大，防汛形势依然严峻。

随着社会经济的发展，湖区人民的财产总量越来越大。客观要求继续加强洞庭湖综合治理工程，加高加固堤防，疏浚河湖，整治洪道，以保护湖区人民的生命财产安全。如果洞庭湖一旦需要分洪，需在短时间内将大量的人、财、物进行转移。

目前洞庭湖腹地交通条件较落后，还没有一条防洪标准高、安全快捷的为抗洪救灾服务的大通道。本项目修建后，可以为防洪物资的输送和人、财、物的转移提供快速通道，降低洪灾损失。

（五）投资与筹资安排

1、投资编制依据

（1）交通部 2011 年第 82 号《关于公布公路工程基本建设项目投资估算编制办法和公路工程估算指标的公告》

(2) 《公路工程基本建设项目投资估算编制办法》(JTGM20-2011)和《公路工程估算指标》(JTG/T M21-2011);

(3) 交通部〔2007〕33号关于公布《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》(JTGB06-2007)、《公路工程概算定额》(JTG/TB06-01-2007)、《公路工程预算定额》(JTG/TB06-02-2007)、《公路工程机械台班费用定额》(JTG/TB06-03-2007);

(4) 交通部公告2011年第83号《关于公布公路工程基本建设项目概算预算编制办法局部修订的公告》;

(5) 湖南省交通运输厅文件湘交造价[2013]332号《湖南省交通运输厅关于调整湖南省公路工程基本建设项目人工工日单价及税金的通知》;

(6) 交公路发〔2010〕70号《关于开展高速公路标准化活动的通知》

(7) 湖南省人民政府湘政发〔2009〕43号湖南省人民政府《关于公布湖南省征地补偿标准的通知》;

(8) 国发〔2009〕27号《国务院关于调整固定资产投资项目资本金比例的通知》

(9) 湘政办发〔2014〕31号湖南省人民政府办公厅转发省人力资源社会保障厅《关于做好被征地农民社会保障工作的意见》的通知;

(10) 湘政办函〔2008〕126号《关于做好高速公路征地拆迁工作的通知》

(11) 湘政办函〔2008〕159号《关于做好高速公路征地拆迁补偿标准的通知》

(12) 湘府阅〔2005〕12号《关于全省交通重点项目优惠政策问题的会议纪要》

(13) 湘政办发〔2010〕47号 关于印发《湖南省耕地开垦费征收使用管理办法》的通知；

(14) 湘政办发〔2011〕9号 关于《湖南省耕地开垦费征收使用管理办法》的补充通知；

(15) 交通部公路司公设技字[1999]216号《关于转发〈国家计委关于加强对基本建设大中型项目概算中“价差预备费”管理有关问题的通知〉的通知》；

(16) 湖南省人民政府湘政函【2014】84号文关于《益阳市集体土地征收与房屋拆迁补偿安置办法》的批复

(17) 湘交造定字【2014】92号关于发布《长沙市2014年4月公路工程材料预算价格》的通知

(18) 湖南省交通厅湘交造价[2012]207号关于《公路工程基本建设项目投资估算编制办法》和《公路工程估算指标》执行中有关事项的通知；

(19) 建设项目可行性研究相应的工程数量及征地、拆迁数量；

2、投资构成

单位：万元

项目	工程费	其他费用	融资手续费	利息费用	合计
金额	628,042	125,446	180	46,046	799,714

3、资金来源

本项目投资估算总金额 799,714 万元，资金来源初步拟定为：资本金 200,000 万元，约占总投资估算的 25%；拟申请专项债券等融资性资金 599,714 万元。具体安排如下表：

项目投资计划表

单位：万元

建设资金筹集		2016 年	2017 年	2018 年	合计
1	资本金	57,906	57,906	84,188	200,000
2	本次债券发行			180,000	180,000
3	其他融资性资金	100,000	150,000	169,714	419,714

（六）项目合规合法性审批情况

本项目目前已审批通过的手续如下：

（1）2014 年 7 月 30 日，取得湖南省发展和改革委员会《关于南县至益阳公路工程可行性研究报告的批复》（湘发改基础〔2014〕744 号）；

（2）2017 年 7 月 25 日，取得《湖南省交通运输厅关于南县至益阳高速公路初步设计的批复》（湘交计统〔2014〕357 号）。

二、专项债券的发行计划

（一）建设期内的发行计划，如下表：

南县至益阳公路项目专项债券发行计划表

单位：万元

发行年份	发行规模	发行期限
2018 年	180,000	10 年期

（二）后续年度发行计划，如下表：

南县至益阳公路项目专项债券续发计划表

单位：万元

发行年份	发行规模	发行期限
2028年	130,000	10年期

三、政府收费公路专项债券的使用

政府收费公路专项债券资金纳入财政预算管理，专款专用，全部用于南县至益阳公路项目的建设，对应形成的基础设施资产和收费公路权益，严格按照发行约定用途使用，不再用于抵质押融资及提供担保。

四、偿债资金来源

专项债券本、息由本项目车辆通行费收入并扣除必要的运营支出后偿还。其他收入如立交桥下场地出租收入、服务区收入、广告费收入等收入因无法推算，并且相对于过路费收入来说较小，所以未计入其中。

五、项目收益与融资平衡方案

（一）项目收入预测

1、通车交通量预测

本项目交通量在机动车 OD 调查的基础上，采用“四阶段”法预测，包括社会经济预测、小区生成量预测、交通分布预测和交通分配几个步骤。首先是进行项目影响区社会经济现状分析和发展趋势的研究；其次，根据社会经济发展趋势、特点，以及社会经济与交通运输之间的相关关系，分析交通量发展的规律，预测区域交通发生、吸引总量；然后，

采用 FRATOR 法计算趋势交通分布，并利用重力模型计算项目诱增交通分布，通过转移曲线法分析计算公铁分流比例，将分流 OD 进行扣除，形成项目未来交通出行分析矩阵；将上一步得到的分布矩阵分配到特征年路网，并考虑从其他大通道转移的跨区域长途出行量，从而得到项目未来交通量。

根据项目可行性研究报告描述，本项目未来年度车流预测情况如下表：

交通量预测结果 (pcu/d)

路段	里程(km)	2018	2025	2030	2037	2047
程家山~荷花互通	3.6	8606	14654	18971	24939	34040
荷花互通~大通湖互通	25.4	10029	17077	22108	29011	39598
大通湖互通~草尾互通	8.75	10581	18017	23325	30788	42024
草尾互通~南咀互通	11.05	11393	19399	25114	33198	45313
南咀互通~杨阁老互通	13.2	11653	19842	25688	34143	46661
杨阁老互通~竹莲互通	14.3	10778	18353	23760	31414	42878
竹莲互通~粉铺互通	9.635	11964	20371	26373	35076	47669
路段平均	85.935	10792	18376	23790	31428	42883
年平均增长率			7.90%	5.30%	4.06%	3.16%

2、收费标准

根据《湖南省人民政府办公厅关于进一步规范全省高速公路收费标准的复函》（湘政办函[2013]150号），湖南省高速公路车辆通行费费率执行四车道的 0.5 元/车·公里、计重收费的 0.09 元/吨·公里。六车道高速公路按车型收费的 0.5 元/车·公里、计重收费的 0.10 元/吨-公里，一至五类车收费系数分别为 1、1.6、2.2、2.6、3.0。

本项目为四车道高速公路，收费标准为 0.5 元、折算小客车·公里。各车型的收费标准如下：

收费标准表

一类车	二类车	三类车	四类车	五类车
0.5	0.8	1.1	1.3	1.5

3、项目通行费收入

年收费收入=Σ（各车型的年平均收费日交通量*各车型的收费标准*收费里程）*365*通行费实收率

各年度收入预测详见《项目收益与融资平衡表》

（二）运营成本

项目运营成本主要包括运营管理费、养护费和大修费。

各年度运营成本预测详见《项目收益与融资平衡表》

（三）项目融资平衡测算

南县至益阳公路项目所对应政府收费公路专项债券资金 180,000 万元（2018 年 180,000 万元），债券存续期内（含续发期）项目预计产生的通行费收入为 1,718,416 万元，公路运营支出 73,015 万元，累计结余 685,400 万元。专项债本息覆盖倍数 1.71。具体情况详见《项目收益与融资平衡表》。

南县至益阳项目收益与融资平衡表

单位：万元

年度	资金流入项目						资金支出项目						当年结余	累计结余	
	项目筹资			通行费收入	专项债续发	合计	项目建设	运营支出	其他融资		专项债券偿付				合计
	资本金	其他融资	专项债						本年付息	本年还本	本年付息	本年还本			
2016	57,906	150,000				207,906	226,100		7,350				233,450	-25,544	-25,544
2017	57,906	220,000				277,906	226,100		18,130				244,230	33,676	8,132
2018	84,188	49,714	180,000			313,902	301,468		20,566				322,034	-8,132	0
2019				27,202		27,202		1,821	20,559	150	7,560		30,090	-2,888	-2,888
2020				29,772		29,772		1,875	20,282	5,650	7,560		35,367	-5,595	-8,483
2021				32,585		32,585		1,931	20,000	5,750	7,560		35,241	-2,656	-11,139
2022				35,663		35,663		1,989	19,479	10,625	7,560		39,653	-3,990	-15,129
2023				49,816		49,816		2,049	18,917	11,475	7,560		40,001	9,815	-5,314
2024				52,530		52,530		2,110	17,902	20,725	7,560		48,297	4,233	-1,081
2025				55,406		55,406		2,174	16,844	21,575	7,560		48,153	7,253	6,172
2026				58,437		58,437		2,214	15,461	28,225	7,560		53,460	4,977	11,149
2027				61,634		61,634		12,731	14,037	29,075	7,560		63,403	-1,769	9,380
2028				82,964	130,000	212,964		2,348	12,286	35,725	7,560	180,000	237,919	-24,955	-15,575
2029				86,060		86,060		2,419	10,494	36,575	5,460		54,948	31,112	15,537
2030				89,139		89,139		2,491	8,307	44,625	5,460		60,883	28,256	43,793

年度	资金流入项目						资金支出项目							当年结余	累计结余
	项目筹资			通行费收入	专项债续发	合计	项目建设	运营支出	其他融资		专项债券偿付		合计		
	资本金	其他融资	专项债						本年付息	本年还本	本年付息	本年还本			
2031				92,328		92,328		2,566	6,890	28,925	5,460		43,841	48,487	92,280
2032				95,631		95,631		2,643	6,384	10,325	5,460		24,812	70,819	163,099
2033				126,418		126,418		2,722	5,837	11,175	5,460		25,194	101,224	264,323
2034				130,940		130,940		2,804	5,229	12,400	5,460		25,893	105,047	369,370
2035				135,624		135,624		2,888	4,543	14,000	5,460		26,891	108,733	478,103
2036				140,474		140,474		2,975	3,759	16,000	5,460		28,194	112,280	590,383
2037				144,940		144,940		17,109	2,877	18,000	5,460		43,446	101,494	691,877
2038				190,853		190,853		3,156	0	58,714	5,460	130,000	197,330	-6,477	685,400
合计	200,000	419,714	180,000	1,718,416	130,000	2,648,130	753,668	73,015	276,133	419,714	130,200	310,000	1,962,730	685,400	

六、项目风险控制

（一）项目建设风险

项目建设风险：收费公路建设具有周期长、资金投入大等特点，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和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。

风险控制措施建议点：要求项目严格按照要求选择承建商，对中标施工单位的人员资质进行严格检查核对、加强施工队伍管理，跟进项目实施进度、保证项目工期和质量。

（二）市场风险

市场风险：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。

风险控制措施建议点：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。

（三）财务风险

财务风险：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，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的利息兑付，面临一定财务风险。

风险控制措施建议点：项目可行性研究报告编制过程中，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，在保证施工进度及施工质量的前提下，尽可能控制建设成本。

（四）经营风险

经营风险：经营风险是指生产经营的不确定性带来的风险。若项目投入运营后的实际交通量、通行费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。

风险控制措施建议点：要求项目管理单位密切关注通行费定价情况，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。因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，可在专项债券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。

（五）政策风险

政策风险：本项目扣除资本金外需进行专项债券融资。若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。

风险控制措施建议点：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）和《地方政府收费公路专项债券管理办法（试行）》（财预〔2017〕97号）实施，国家相关政策变化可能性较小。同时，如遇国家政策调整，积极统筹安排，多渠道筹措项目建设后续资金，确保项目近期完工，并顺利投入运营。

（六）环境影响风险

环境影响风险：项目的建设施工将不可避免地会对周围生态环境、沿线居民的生产和生活造成影响，包括对生态环境的影响、对土地利用的影响、对地质水文的影响、对水土资源的影响、对沿线声音环境的影响等。

风险控制措施建议点：本项目的建设应严格注重生态环境保护和水土保持。在项目的全流程期间要严格监察项目对生态环境、噪声、废气和扬尘的影响，在设计、施工和运营中采取相应的处理措施，将施工对周边环境的影响降低到最低限度。

专项债券发行时考虑的风险因素，包括但不限于如上所示的风险，可根据项目情况进行调整。