三、项目详细信息

项目名称	奉贤区智能网联示范区车路协同应用建设项目
项目类型（一级）	新型基础设施
项目类型（二级）	其他新型基础设施
本只专项债券中用于该项目的金额（亿元）	1
其中：用于符合条件的重大项目资本金的金额（亿元）	0
项目简要描述	本项目主要对示范区平台及支撑环境升级扩容，建设智能网联汽车示范应用场景，为智能网联汽车的开放道路测试及各类先导示范应用，包括BRT、接驳巴士、出租、清扫、配送、售卖等自动驾驶场景提供基础的运行环境。主要包括： （1）扩容车路协同路侧基础设施：新增设施设备覆盖路口60个，并对一期13个路口进行利旧改造；配套完善通信、供配电、管道、杆件、交通工程等基础环境。 （2）夯实提升云基础设施：扩容升级私有云平台，打造智能网联大数据引擎、数字孪生引擎、地图基础服务引擎、数字人引擎。为加强数据资源利用和安全保障，并考虑建设效益，采用租赁私有云模式，同时对原数据中心的设备进行统一搬迁升级利旧使用。 （3）丰富云端应用：新增建设智能网联云控平台、网联服务平台、智能网联交通巡检服务平台、奉贤智慧出行服务平台、数据资产增值服务平台。并打造统一接入门户，便于用户使用；构建智能网联可视化展示平台，实现数据业务综合展示及业务统一管理。 （4）完善安全防护体系：完善智能网联基础设施安全保护、网联数据运营安全和智能网联信息安全体系。制定先导区自动驾驶车辆租赁相关安全保障方案，保障无人车辆运行安全。 （5）拓展智能网联汽车示范应用场景：围绕先导区建设任务，搭建奉浦快线BRT自动驾驶示范、地下智慧停车场库及AVP自主泊车示范、以“上海之鱼景区”为核心的“全出行链”自动驾驶场景建设及综合示范。
项目建设期	2024年至2024年
项目运营期	2025年至2099年
本项目本次拟发行债券期限（年）	30
债券存续期内项目总投资（亿元）	2.4359
其中:不含专项债券的项目资本金（亿元）	1.4359
专项债券融资（亿元）	1
其他债务融资（亿元）	0

项目分年融资计划（亿元）

	2021年及以前	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	2027年	2028年	2029年及以后
专项债券融资	0	0	0	1	0	0	0	0	0
其他债务融资	0	0	0	0	0	0	0	0	0

债券存续期内项目总收益（亿元）	2.240526

债券存续期内项目分年收益（亿元）

2019年及以前	0	2020年	0	2021年	0	2022年	0	2023年	0	2024年	0
2025年	0.016682	2026年	0.016682	2027年	0.016682	2028年	0.016682	2029年	0.015466	2030年	0.015466
2031年	0.015466	2032年	0.015466	2033年	0.015466	2034年	0.014189	2035年	0.108189	2036年	0.108189
2037年	0.108189	2038年	0.108189	2039年	0.106848	2040年	0.106848	2041年	0.106848	2042年	0.106848
2043年	0.106848	2044年	0.10544	2045年	0.10544	2046年	0.10544	2047年	0.10544	2048年	0.10544
2049年	0.103962	2050年	0.103962	2051年	0.103962	2052年	0.103962	2053年	0.103962	2054年及以后	0.068273

		债券存续期内项目总收益/项目总投资	0.92
债券存续期内项目总债务融资本息（亿元）	1.84	债券存续期内项目总收益/项目总债务融资本息	1.22
债券存续期内项目总债务融资本金（亿元）	1	债券存续期内项目总收益/项目总债务融资本金	2.24
债券存续期内项目总地方债融资本息（亿元）	1.84	债券存续期内项目总收益/项目总地方债融资本息	1.22
债券存续期内项目总地方债融资本金（亿元）	1	债券存续期内项目总收益/项目总地方债融资本金	2.24

项目收益预测依据	本项目收入来源主要为奉贤区智能网联示范区车路协同应用建设项目运营收入，包括基础设施资源租赁收入以及数据运营服务收入，按照客户划分包括面向C端的车路协同信息服务收入以及面向车企的定制化信息服务收入。 项目预计自2025年起产生收入。具体如下： （1） 车路协同信息服务收入：依托车路协同系统信息，向车辆提供网联信息服务，服务对象包括自动驾驶出租车公交车、无人配送车零售车、无人清扫车及其他自动驾驶车辆，服务内容为信号灯信息实时推送、绿灯提醒、闯红灯预警、绿波车速引导等。收费形式为按年付费，参照国内其他城市类似服务定价，每车每年信息服务为200元。本项目运营期前10年按平均每年配备5000个车载网联服务终端测算，信息服务费为200元/年,前十年年平均收入预计为100万元。2035年-2054年期间，按每年配备12500个车载网联服务终端测算，年收入预计为250万元。 （2） 车企定制信息化服务收入：项目建成后向车企智能网联用户提供车辆测试验证服务、V2X服务。项目的应用将使自动驾驶车辆渗透率得到显著提升，实现产品准入以及量产化应用。项目可基于自动驾驶企业测试与研发需求，在开放道路上提供基础设施应用环境租赁服务。预估项目运营首年预计服务车企数量2家，2035年达到5家并达到最大承载量。运营首年市场使用率预计20%，2035年达到80%并实现饱和。本项目运营期前10年按平均每年为200辆终端提供车路协同信息服务，信息服务费为1万元/年，年收入预计为200万元。2035年-2054年期间，按平均每年为800辆终端提供车路协同信息服务、信息服务费为1万元/年，年收入预计为800万元。 （3） 数据运营服务收入：未来以智能化路侧单位建设为基础，探索数据交易、数据变现模式。通过举办算法大赛、专场活动以及智能汽车软件园等平台辐射能力，进一步提升行业影响力与公共平台服务能级，吸引一批算法类企业落地，为软件算法类企业开展车路协同应用提供算力支持。在满足上海市数据交易所挂牌条件后，为智能网联生态应用客户（如政府部门、企业、高校、个人开发者等）提供对外数据产品与咨询服务，每户服务费暂定为20万元/年，前10年年收入预计为200万元，2035年-2054年年收入预计为400万元。