

2022 年山东省烟台市市本级
新建莱西至荣成铁路（烟台段）
项目实施方案

财政部门：烟台市财政局

实施单位：烟台市轨道交通集团有限公司

编制时间：2022 年 6 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

新建莱西至荣成铁路（烟台段）

（二）项目单位

烟台轨道交通集团有限公司，成立于2019年12月17日，企业类型：有限责任公司（国有控股）；注册资本：壹佰零伍亿元整；法定代表人：宋吉良；统一社会信用代码：91370600MA3R7XUT3Y；经营地址：山东省烟台市高新区科技大道59号海科大厦1902；经营范围：轨道交通工程建设、运营与管理；基础设施、公共设施项目的工程建设管理、招标及技术服务；设备检验、检测及认证；土地整理与开发；房地产开发；城市轨道交通相关资源的综合开发及管理；城市轨道交通建设与运营咨询服务；物业管理；国内广告业务；货物和技术的进出口业务（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口的除外）；自有房屋、场地、设施租赁；展览展示服务；装饰装潢设计施工；工程监理（凭资质经营）；建筑工程设计；工艺品的销售。（不含国家限制、禁止类项目）。（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）

（三）项目规划审批

项目已取得：

- 1、中铁第四勘察设计院集团有限公司2020年4月出具的《新建莱西至荣成铁路可行性研究（报批稿）》；
- 2、山东省发展和改革委员会2020年4月29日出具的《关于新建莱西至荣成铁路可行性研究报告的批复》（鲁发改项审[2020]11号）；

3、山东省交通运输厅2020年8月31日出具的《关于新建莱西至荣成铁路初步设计的批复》（鲁交铁机[2020]33号）；

4、烟台市交通运输局2020年9月10日出具的《关于潍烟、莱荣高铁项目资金有关情况的汇报》；

5、烟台市自然资源和规划局出具的《关于新建莱西至荣成铁路（烟台段）建设项目用地预审和选址审查意见的报告》；

（四）项目规模与主要建设内容

1、项目规模

本项目线路全长约83km，在烟台市境内设莱阳丁字湾站和海阳站，然后自海阳市进入乳山市境内。

2、项目主要建设内容

本项目是莱西至荣成新建铁路的组成部分，莱西至荣成新建铁路线路全长192.356km，线路自莱西北站潍莱高铁荣成端预留位置引出，经莱阳、海阳、乳山、威海、文登至荣成站。本项目线路全长约83 km，在莱阳市境内上跨S212 省道，向东南沿五龙河西侧走行，于前河村附近上跨五龙河，后线路折向东南经前大策村，于高格镇东南侧距离高格庄镇1.5km 处设莱阳丁字湾站，出站后线路绕避大薛村等村庄、泊子遗址折向东侧上跨S202 和威青高速后前行至海阳市西部滨海地区，于大阎家北侧上跨西安路后沿海翔中路北侧东行，上跨北京路和济南路后，于西大滩村设海阳站，出站后绕避海阳水产养殖厂，上跨S305 和东村河、威青高速、202 省道、烟海高速后自海阳市进入乳山市境内。2020年4月，山东省发展和改革委员会文件《关于新建莱西至荣成铁路可行性研究报告的批复》（鲁发改项审[2020]11号），标志着本项目正式进入实施阶段。

（五）项目建设期限

本项目建设期预计为4年，计划从2020年9月开始至2024年10月结束。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）项目投资估算

1、编制依据及原则

（1）一般规定

① 国铁科法〔2018〕101号文发布的《铁路基本建设工程投资估算预估 算编制办法》（以下简称“估算编制办法”）；

② 国铁科法〔2018〕102号文发布的《铁路基本建设工程投资估算预估 算费用定额》（以下简称“费用定额”）；

③ 国铁科法〔2017〕30号文发布的《铁路基本建设工程设计概（预）算 编制办法》（以下简称“概算编制办法”）；

④ 国铁科法〔2017〕31号文发布的《铁路基本建设工程设计概（预）算 费用定额》；

⑤ 国铁科法〔2017〕32号发布的《铁路工程材料基期价格》；

⑥ 国铁科法〔2017〕33号文发布的《铁路工程基本定额》（TZJ 2000—2017）等14项铁路工程造价标准；

⑦ 铁总建设〔2017〕146号《中国铁路总公司关于规范铁路营业线施工 配合技术服务费计取工作的指导意见》（以下简称〔2017〕146号文”）；

⑧ 国铁科法〔2019〕12号《国家铁路局关于下调铁路工程造价标准增值 税税率的公告》（以下简称“〔2019〕12号文”）；

- ⑨ 本阶段勘测资料；
- ⑩ 本阶段设计提供的工程数量；
- ⑪ 其他有关协议、纪要和公文。

(2) 其他

① 山东省人民政府关于调整山东省征地区片综合地价标准的批复（鲁政 字 [2015] 286 号）；

② 山东省国土资源厅 山东省财政厅《关于青岛市征地地上附着物和青 苗补偿标准》（鲁国土资字 [2017] 382 号）；

③ 山东省国土资源厅 山东省财政厅《关于烟台市征地地上附着物和青 苗补偿标准的批复》（鲁国土资字 [2017] 257 号）；

④ 山东省国土资源厅 山东省财政厅《关于威海市征地地上附着物和青 苗补偿标准》（鲁国土资字 [2017] 397 号文）；

⑤ 山东省自然资源厅 山东省财政厅《关于公布省级耕地占补平衡指标 调剂指导价格的通知》（鲁自然资发 [2019] 4 号文）；

⑥ 山东省人民政府办公厅关于做好铁路建设工程征地拆迁工作有关问 题的通知（鲁政办发 [2010] 61 号）；

⑦ 国家税务总局关于发布《耕地占用税管理规程（试行）》的公告（国 家税务总局公告 2016 年第 2 号）；

⑧ 《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》（财税 [2015] 122 号）；

⑨ 《关于印发莱西市综合交通工程集体土地上房屋搬迁安置补偿方案的 通知》（西政发 [2018] 53 号）；

⑩ 《烟台市国有土地上房屋征收与补偿办法》（烟政办发[2016] 26 号）。

2、估算总额

莱西至荣成新建铁路工程计划总投资307亿元，其中新建莱西至荣成铁路（烟台段）预计投资30.695亿元。

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措原则

（1）项目投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能。

（2）发行政府专项债券向社会筹资。

2. 资金来源

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

单位：万元

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	306,950.00	100%	
一、资本金	132,450.00	43.15%	
政府配套资金	132,450.00		
二、债务资金	174,500.00	56.85%	
专项债券	174,500.00		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目收入预测

新建莱西至荣成铁路（烟台段）项目收入主要来源于：政府指定地块出让收入。预计土地出让收入为 596,657.61 万元，可用于偿

还债务本息的政府指定地块出让相关收入情况如下：

收入预测方法说明：

预计出让收入=可出让土地面积×预计出让单价

表 2：土地出售收入测算表

年度	项目	用途	地块面积 (公顷)	以保守增速 6%、1% 计当年地块单价 (万元/平米)	出售收入 (万元)
2023 年、2027 年	泰华路区片	商住	26.43	1.0272; 1.2969	321,193.63
2026 年	轸大路北侧宗地	商住	8.33	1.2235	101,914.75
2026 年	山海南路东侧宗地	商住	8.07	1.2235	98,733.74
2024 年	海阳市一中西北高铁 新区宗地	商住	18	0.2754	49,576.86
2035 年	莱阳市高铁片区 1 地块	商住	2.44	0.3075	7,503.31
2045 年	莱阳市蚬河公园区片	商住	5.22	0.3397	17,735.32
合计	合计		66.05		596,657.61

1、预计土地出让面积

用于偿还专项债券本息的政府指定地块共 6 宗，总面积 68.49
公顷（1027.35 亩），地块位置、面积、土地性质如下：

表 2-1：

编号	项目	具体位置	占地面积 (万平方米)	用途
1	泰华路区片	南至轸大路、东至凤凰东路、北至 双河西路、西至凤凰西路	26.43	商住用地
2	轸大路北侧宗地	南至轸大路，西至凤凰西路，东、 北至用地边界	8.33	商住用地
3	山海南路东侧宗地	西至山海南路，北至规划路，东至 用地边界，南至规划路	8.07	商住用地
4	海阳市一中西北高铁 新区宗地	东至黄海大道，南至海翔路，西至 济南路，北至杭州街	18.00	商住用地
5	莱阳市高铁片区 1 地 块	荆山路北	2.44	商住用地
6	莱阳市蚬河公园区片	南至霞峰街、东至世纪华城、北至 龙门路、西至梨花园小区	5.22	商住用地

编号	项目	具体位置	占地面积 (万平方米)	用途
合计			68.49	

2、预计出让单价

经查询烟台市土地市场网，综合考虑拟出让土地的位置、出让日期等因素，本次选取拟出让土地周边近期出让的土地地面价的平均值作为本次评价的参考，情况如下：

① 莱山区指定地块周边土地出让情况表明细如下：

表 2-2：

序号	地块编号	出让面积 (平方米)	容积率	出让总价(万元)	用途	出让日期	单价(万元/平方米)
1	烟 J[2020]2005 号	58,625.60	2.2	54,400.00	商住	2020/7/31	0.9279
2	烟 J[2020]2004 号	56,938.40	2.2	56,710.00	商住	2020/6/2	0.9960
3	烟 J[2021]2004 号	199,999.20	2.1	196,700.00	商住	2021/11/26	0.9835

选取上述土地出让单价平均值确定为债券募集资金投资项目出让土地 2022 年的预测单价，即 0.9691 万元/平方米。

② 海阳市指定地块周边土地出让情况表明细如下：

表 2-3：

序号	地块编号	出让面积 (平方米)	容积率	出让总价(万元)	用途	出让日期	单价(万元/平方米)
1	海阳 2021-48	68,698.80	1.9	18,549.00	商住用地	2021/12/15	0.2700
2	海阳 2021-49	69,748.00	1.6	18,832.00	商住用地	2021/12/15	0.2700
3	海阳 2021-50	69,475.99	1.6	18,759.00	商住用地	2021/12/15	0.2700

选取上述土地出让单价平均值确定为债券募集资金投资项目出让土地 2022 年的预测单价，即 0.2700 万元/平方米。

③ 莱阳市指定地块周边土地出让情况表明细如下：

表 2-4：

序号	地块编号	出让面积 (平方米)	容积率	出让总价 (万元)	用途	出让日期	单价(万元/ 平方米)
1	LG2022-4 号	20,009.00	1.6	5,410.00	商住	2022/3/27	0.2704
2	LG2022-10 号	58,791.00	1.8	15,880.00	商住	2022/3/27	0.2701
3	LG2022-9 号	40,379.00	1.8	10,910.00	商住	2022/5/20	0.2702

选取上述土地出让单价平均值确定为债券募集资金投资项目出让土地 2022 年的预测单价，即 0.2702 万元/平方米。

3、预计土地价格的增长率

以烟台市统计局统计公报披露 2019-2021 年生产总值(GDP)同比增速按可比价格计算分别为 5.5%和 3.6%和 8%，近三年平均增速 5.7%，2022 预计为 6.5%，此次预测结合各市区实际情况分别以莱山区增速 6%、海阳市增速 1%、莱阳市增速 1%进行保守估算。

(二) 项目成本费用预测

1、项目成本

本次预测根据政府指定地块出让计划，按相关政策要求，预测的土地出让收入对应的成本费为相关政策性基金，包括：

(1) 国有土地收益金，依据《山东省国有土地使用权出让收支管理办法》（鲁财综〔2007〕29 号），从出让国有土地使用权所取得的总成交价款中，划出一定比例的资金，建立国有土地收益基金。具体比例按照省政府规定执行，本项目暂定按照土地出让收入的 4% 计提。

(2) 农业土地开发资金，依据《山东省用于农业土地开发的土地出让金管理实施暂行办法》（鲁财综〔2004〕110 号），《山东省人民政府关于将部分土地出让金用于农业土地开发有关问题的通知》

（鲁政发〔2004〕111号），按照土地出让平均纯收益的15%计提。

（3）廉租住房保障资金，按照鲁财综〔2006〕46号文件规定，按照土地出让收入2.5%计提。

表3-1：土地出售收入预测表

地块名称	用途	可出让土地面积 (公顷)	预计出让价格 (万元/平方米)	预计出让收入 (万元)
泰华路区片	商住	26.43	1.0272; 1.2969	321,193.63
轸大路北侧宗地	商住	8.33	1.2235	101,914.75
山海南路东侧宗地	商住	8.07	1.2235	98,733.74
海阳市一中西北高铁新区宗地	商住	18.00	0.2754	49,576.86
莱阳市高铁片区1地块	商住	2.44	0.3075	7,503.31
莱阳市蚬河公园区片	商住	5.22	0.3397	17,735.32
合计		68.49		596,657.61

表3-2：土地出售收入对应政策性基金测算明细表

地块名称	土地出让收入	国有土地收益金	农业土地开发资金	廉租住房保障资金	收入净额
泰华路区片	321,193.63	12,847.75	210.12	8,029.84	300,105.93
轸大路北侧宗地	101,914.75	4,076.59	66.22	2,547.87	95,224.07
山海南路东侧宗地	98,733.74	3,949.35	64.16	2,468.34	92,251.89
海阳市一中西北高铁新区宗地	49,576.86	1,983.07	81.00	1,239.42	46,273.36
莱阳市高铁片区1地块	7,503.31	300.13	12.81	187.58	7,002.79
莱阳市蚬河公园区片	17,735.32	709.41	27.41	443.38	16,555.12
合计	596,657.61	23,866.30	461.71	14,916.44	557,413.15

2、利息支出

新建莱西至荣成铁路（烟台段）项目，建设期拟通过发行地方政府专项债券募集资金17.45亿元，其中：已于2020年发行地方政府专项债券募集资金6亿元、已于2021年4月发行地方政府专项债

券募集资金 3.25 亿元、已于 2021 年 9 月发行地方政府专项债券募集资金 4.4 亿元、已于 2022 年 6 月发行地方政府专项债券募集资金 2.3 亿元，计划于 2022 年再次发行地方政府专项债券募集资金 1.5 亿元，债券还本付息情况如下表：

表 4：专项债券还本付息测算表

单位：万元

年度	期初本金 金额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	年应付利息	偿还本息 合计
2020 年		60,000.00		60,000.00	3.55%	1,065.00	1,065.00
2021 年	60,000.00	76,500.00		136,500.00	3.55%/3.91%/3.58%	2,765.38	2,765.38
2022 年	136,500.00	38,000.00		174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	5,627.50	5,627.50
2023 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2024 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2025 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2026 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2027 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2028 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2029 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2030 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2031 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2032 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2033 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2034 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2035 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05

年度	期初本金 金额	本期新增 本金	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利率	年应付利息	偿还本息 合计
2036 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2037 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2038 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2039 年	174,500.00			174,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	6,279.05	6,279.05
2040 年	174,500.00		60,000.00	114,500.00	3.55%/3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	5,214.05	65,214.05
2041 年	114,500.00			114,500.00	3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	4,149.05	4,149.05
2042 年	114,500.00			114,500.00	3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	4,149.05	4,149.05
2043 年	114,500.00			114,500.00	3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	4,149.05	4,149.05
2044 年	114,500.00			114,500.00	3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	4,149.05	4,149.05
2045 年	114,500.00			114,500.00	3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	4,149.05	4,149.05
2046 年	114,500.00			114,500.00	3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	4,149.05	4,149.05
2047 年	114,500.00			114,500.00	3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	4,149.05	4,149.05
2048 年	114,500.00			114,500.00	3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	4,149.05	4,149.05
2049 年	114,500.00			114,500.00	3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	4,149.05	4,149.05
2050 年	114,500.00			114,500.00	3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	4,149.05	4,149.05
2051 年	114,500.00		76,500.00	38,000.00	3.91%/3.58%/3.37%, 3.52%	3,513.68	80,013.68
2052 年	38,000.00		38,000.00	0.00	3.37%, 3.52%	651.55	38,651.55
合计		174,500.00	174,500.00			167,071.51	341,571.51

(三) 项目运营损益表

项目运营损益表详见下表：

表 5：项目运营损益表

单位：万元

年度	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036
一、收入/成本/税金																	
政府指定地块计划出让收入				82,179.68	49,576.86		200,648.49	239,013.95								7,503.31	
地块出让对应政策性基金				5,405.28	3,303.50		13,172.53	15,682.43								500.53	
税金及附加																	
息税折旧及摊销前利润	0.00	0.00	0.00	76,774.40	46,273.36	0.00	187,475.96	223,331.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,002.79	0.00
二、折旧和摊销																	
总折旧和摊销																	
息税前利润	0.00	0.00	0.00	76,774.40	46,273.36	0.00	187,475.96	223,331.53	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	7,002.79	0.00
三、财务费用																	
利息支出	1,065.00	2,765.38	5,627.50	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05
总财务费用																	
税前利润	-1,065.00	-2,765.38	-5,627.50	70,495.35	39,994.31	-6,279.05	181,196.91	217,052.48	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	723.74	-6,279.05
四、所得税																	
所得税费用																	
净利润	-1,065.00	-2,765.38	-5,627.50	70,495.35	39,994.31	-6,279.05	181,196.91	217,052.48	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	723.74	-6,279.05

表 5：项目运营损益表(续表)

单位：万元

年度	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	合计
一、收入/成本/税金																	
政府指定地块计划出让收入									17,735.32								596,657.62
地块出让对应政策性基金									1,180.21								39,244.46
税金及附加																	
息税折旧及摊销前利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16,555.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	557,413.15
二、折旧和摊销																	0.00
总折旧和摊销																	0.00
息税前利润	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	16,555.11	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	557,413.15
三、财务费用																	0.00
利息支出	6,279.05	6,279.05	6,279.05	5,214.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	3,513.68	651.55	167,071.51
总财务费用																	
税前利润	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-5,214.05	-4,149.05	-4,149.05	-4,149.05	-4,149.05	12,406.06	-4,149.05	-4,149.05	-4,149.05	-4,149.05	-4,149.05	-3,513.68	-651.55	390,341.64
四、所得税																	
所得税费用																	
净利润	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-5,214.05	-4,149.05	-4,149.05	-4,149.05	-4,149.05	12,406.06	-4,149.05	-4,149.05	-4,149.05	-4,149.05	-4,149.05	-3,513.68	-651.55	390,341.64

（四）项目资金平衡情况测算

项目资金测算平衡表见下表：

表 6：债券存续期内项目现金流量表

单位：万元

年度	合计	1	2	3	4	5	6	7
		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
项目指定地块出让收益	557,413.15				76,774.40	46,273.36		187,475.96
政府配套资金流入	132,500.00			100,000.00	32,500.00			
发债资金流入	174,500.00	60,000.00	76,500.00	38,000.00				
建设投资支出	306,950.00	53,543.88	70,315.82	90,315.82	92,774.48			
还本付息支出	341,571.51	1,065.00	2,765.38	5,627.50	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05
付息支出	167,071.51	1,065.00	2,765.38	5,627.50	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05
还本支出	174,500.00							
现金净流量		5,391.12	3,418.80	42,056.68	10,220.87	39,994.31	-6,279.05	181,196.91
累计净流量	215,891.64	5,391.12	8,809.92	50,866.60	61,087.47	101,081.78	94,802.73	275,999.65

表 6：债券存续期内项目现金流量表（续表）

单位：万元

年度	8	9	10	11	12	13	14	15	16
	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
项目指定地块出让收益	223,331.5								7,002.79
政府配套资金流入									
发债资金流入									
建设投资支出									
还本付息支出	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05
付息支出	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05
还本支出									
现金净流量	217,052.4	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	723.74
累计净流量	493,052.1	486,773.07	480,494.02	474,214.97	467,935.92	461,656.87	455,377.82	449,098.77	449,822.51

表 6：债券存续期内项目现金流量表（续表）

单位：万元

年度	17	18	19	20	21	22	23	24	25
	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
项目指定地块出让收益									
政府配套资金流入									
发债资金流入									
建设投资支出									
还本付息支出	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	65,214.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05
付息支出	6,279.05	6,279.05	6,279.05	6,279.05	5,214.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05
还本支出					60,000.00				
现金净流量	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-6,279.05	-65,214.05	-4,149.05	-4,149.05	-4,149.05	-4,149.05
累计净流量	443,543.4	437,264.41	430,985.36	424,706.31	359,492.26	355,343.21	351,194.16	347,045.11	342,896.06

表 6：债券存续期内项目现金流量表（续表）

单位：万元

年度	26	27	28	29	30	31	32	33
	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
项目指定地块出让收益	16,555.11							
政府配套资金流入								
发债资金流入								
建设投资支出								
还本付息支出	4,149.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	80,013.68	38,651.55
付息支出	4,149.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	4,149.05	3,513.68	651.55
还本支出							76,500.00	38,000.00
现金净流量	12,406.06	-4,149.05	-4,149.05	-4,149.05	-4,149.05	-4,149.05	-80,013.68	-38,651.55
累计净流量	355,302.12	351,153.07	347,004.02	342,854.97	338,705.92	334,556.87	254,543.19	215,891.64

（五）其他需要说明的事项

1. 假设本次专项债券 1.5 亿元于 2022 年 7 月发行成功，期限 30 年，利率 3.52%，每半年付息一次，到期一次偿还本金。

2. 各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据无实质性差异。

（六）小结

本项目收入主要是政府指定地块出让收益，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对政府指定地块出让收益以及相关营运成本的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目净收益 557,413.15 万元，融资本息合计为 341,571.51 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.63 倍。

表 6：项目收益覆盖项目融资本息总额倍数表

单位：万元

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	174,500.00	167,071.51	341,571.51	
银行借款				
融资合计	174,500.00	167,071.51	341,571.51	557,413.15
覆盖倍数	1.63			

四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位（包括项目单位的管理单位）保证严格按照《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161 号）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，根据专项债券《信息披露文件》

规定的还本付息安排，项目单位（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

（一）与项目建设相关的风险

与项目建设相关的风险主要是技术风险、建设环境风险。项目技术风险主要指项目采用技术的先进性、可靠性、适用性和可行性与预测方案发生较大变化，可能给项目带来风险。项目建设环境风险主要指选址的工程地质、水文地质条件与预测值发生较大变化，将会造成投资增加、工期延长、工程量增大，并可能对周边的自然生态环境带来一定的影响。

（二）与项目收益相关的风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对土地位置、面积、出售时间较为敏感，如果未来国有土地出让形势或行业态势发生较大变化，将会对项目的收益带来一定风险。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

新建莱西至荣成铁路工程计划总投资 307 亿元，其中烟台市承担部分的莱荣高铁项目预计投资 30.695 亿元，是莱西至荣成新建铁路的组成部分，莱西至荣成新建铁路线路全长 192.356km，线路自莱西北站潍莱高铁荣成端预留位置引出，经莱阳、海阳、乳山、威海、文登至荣成站。本项目线路全长约 83 km，在莱阳市境内上跨 S212 省道，向东南沿五龙河西侧走行，于前河村附近上跨五龙河，后线路折

向东南经前大策村，于高格镇东南侧距离高格庄镇 1.5km 处设莱阳丁字湾站，出站后线路绕避大薛村等村庄、泊子遗址折向东侧上跨 S202 和威青高速后前行至海阳市西部滨海地区，于大阎家北侧上跨西安路后沿海翔中路北侧东行，上跨北京路和济南路后，于西大滩村设海阳站，出站后绕避海阳水产养殖厂，上跨 S305 和东村河、威青高速、202 省道、烟海高速后自海阳市进入乳山市境内。2020 年 4 月，山东省发展和改革委员会文件《关于新建莱西至荣成铁路可行性研究报告的批复》（鲁发改项审[2020]11 号）；2020 年 10 月，山东铁路投资控股集团有限公司《关于新建潍烟铁路、莱荣铁路项目出资有关事项的函》（鲁铁投财函[2020]6 号）等文件的出台标志着本项目正式进入实施阶段。

本项目预计总投资（不含息）为 30.695 亿元；拟通过发行地方政府专项债券募集资金 17.45 亿元，其中：已于 2020 年发行地方政府专项债券募集资金 6 亿元、已于 2021 年 4 月发行地方政府专项债券募集资金 3.25 亿元、已于 2021 年 9 月发行地方政府专项债券募集资金 4.4 亿元、已于 2022 年 6 月发行地方政府专项债券募集资金 2.3 亿元，计划于 2022 年 7 月发行地方政府专项债券募集资金 1.5 亿元用于项目建设投资。建设期预计 4 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

莱西至荣成铁路（简称莱荣铁路）位于山东省胶东半岛东南部沿海地区，线路起自青岛莱西市，经烟台莱阳市、海阳市，威海乳山市、

文登区至荣成市。本线西连莱西地区，与潍莱高铁和青荣城际连接，并与济青高铁进一步联通；东接威海（荣成）地区，与青荣城际衔接，是胶东半岛东南部沿海地区对外客运交流的主要通道，是山东省城际铁路网的重要组成部分，是推动沿线产业升级、经济快速发展的重要基础设施，是推进沿线旅游资源开发，吸引游客观光的旅游铁路。

2、项目实施的公益性

本项目的建设促进山东半岛蓝色经济区快速发展，是实现区域战略发展目标的需要；是加快山东省城际铁路网建设，充分发挥城际铁路网络效应的需要；是满足沿线地区对外快速客运需求，促进沿线社会经济又快又好发展的需要；是填补空白，完善综合交通体系的需要；是践行交通强国发展战略的需要；是促进生态文明建设，实现可持续发展的需要。

3、项目实施的收益性

本项目主要承担沿线地区对外出行客流及沿线地区旅游客流，根据客流预测，初期本项目最大区段客流密度 575 万人，最大区段客流密度 843 万人，客车对数 39 对/日；预测远期本项目最大区段客流密度 1140 万人，客车对数 54 对/日。

受季节影响，本线旅游客流存在季节波动性。为保证旺季旅游运输畅通，又避免淡季运能的虚糜，应根据不同季节组织行车计划。沿线主要景区旅游一、二、三、十一、十二月份为淡季，其它月份为旺季。根据沿线相关统计资料，旺季占全年游客总量的 70%，淡季占全年游客总量 30%。旺季时，可考虑增加本线长编组客车开行比例，保持客车开行对数不变；淡季时，可取消海阳地区始发组客车，并减少

部分中西部地区行车数量。本线淡季初、近、远期分别开行列车 23 对/日、34 对/日、45 对/日。

根据本线功能定位、在路网中的作用并结合相关铁路规划情况，本线路远景年输送能力达客运量 3000 万人。

4、项目投资合规性

山东省发展和改革委员会 2020 年 4 月 29 日出具的《关于新建莱西至荣成铁路可行性研究报告的批复》（鲁发改项审[2020]11 号）。

5、项目成熟度

项目实施符合国家、山东省、烟台市政策法规，与烟台市社会经济发展规划相符，经过必要的可行性研究、专家论证并已取得各级批复。

（1）莱荣高铁项目工作组及山东省德勤招标评估造价咨询有限公司联合下发的《莱荣铁路中标通知书》。

（2）《环渤海地区山东省城际轨道交通网规划（2014-2020 年）调整方案》（发改办基础〔2014〕878 号）。

（3）《山东省综合交通网中长期发展规划（2018-2035 年）》（鲁政字〔2018〕199 号）。

（4）《关于新建莱西至海阳至荣成铁路预可行性研究报告评审意见》（2017 年 8 月）。

（5）莱荣高铁项目工作组办公室《关于开展莱荣高铁接入荣成站方案优化研究的函》（2019 年 8 月）。

（6）中国铁路经济规划研究院有限公司《关于发送新建莱西至

荣成铁路可行性研究评审报告的函》（经规站函〔2018〕93号）。

（7）《新建莱西至荣成铁路补充可研评审报告》。

（8）烟台市交通运输局《关于潍烟、莱荣高铁项目资金有关情况的汇报》。

6、项目资金来源和到位可行性

新建莱西至荣成铁路（烟台段）项目估算建设总投资 30.695 亿元（不包含发行债券的利息），拟由资本金和债务资金组成，其中：资本金约占 43.15%为 132,450.00 万元，由政府配套资金解决；债务资金约占 56.85%为 174,500.00 万元，通过发行专项债券筹措。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目预期收入主要来源于政府指定地块出让收益。经计算，项目预期收入合计 596,657.61 万元。

本项目总成本费用包括国有土地收益金、农业土地开发资金、廉租住房保障资金。经计算，项目运营支出合计 39,244.46 万元。

通过对项目收入以及相关营运成本的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的运营收益为 557,413.15 万元，融资本息合计为 341,571.51 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.63 倍。

8、债券资金需求合理性

本项目拟通过发行地方政府专项债券筹集资金 17.45 亿元，2020 年已发行债券 6 亿元、2021 年 4 月已发行债券 3.25 亿元、2021 年 9 月已发行债券 4.4 亿元、2022 年 6 月已发行债券 2.3 亿元、2022 年 7 月计划发行 1.5 亿元（发行期限为 30 年，年利率 3.52%）。在债券

存续期间内每半年支付利息，到期一次偿还本金。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

影响项目收益的风险主要是收入与支出变动风险。因收入受到宏观经济、市场情况、相关政策等诸多因素影响，现实中可能存在政府指定地块出让收益和运营成本项目不确定等问题，可能存在因土地价格下降影响项目收入规模，偿债能力减弱，影响还本付息。

（1）按照债券发行期限和额度，在项目年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

（2）如确实出现收入无法按时实现的情况，按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，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。可按此规定发行专项债券先行偿还。

（3）项目单位将加强对经费的管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

（4）在项目存续期间，将项目的还本付息资金纳入预算管理，列为优先支付专项预算项目，以确保按时支付本息。

10、绩效目标合理性

根据年度资金拨付情况，莱荣高铁项目的项目支出绩效指标共分为产出指标、效益指标和社会公众或服务对象满意度指标三个一级指

标。产出指标包含数量指标、质量指标、时效指标。效益指标包括经济效益指标、社会效益指标、可持续影响指标。社会公众或服务对象满意度指标，指旅客投诉率不超过 1%。

11、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无

（三）评估结论

新建莱西至荣成铁路（烟台段）项目预算在债券存续期收益 557,413.15 万元，项目债券本息合计 341,571.51 亿元，本息覆盖倍数为 1.63，符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平，能在较短时间内为本地区社会和人文环境所接受。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。