

山东省注册会计师行业报告防伪页

报告标题：2022年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（十期）2022年山东省政府专项债券（二十一期）烟台市市本级东方航天港重大工程（一期）项目收益与融资平衡专项评价报告

报告文号：山恒会专审字（2022）第118号

客户名称：烟台市财政局

报告日期：2022-04-29

签字注册会计师：沈丽娟（CPA：370500310021）
张莹（CPA：370500310022）



0105352022042710828119

报告文号：山恒会专审字（2022）第118号

事务所名称：山东恒德会计师事务所有限公司

事务所电话：0535-2106511

传真：0535-6233031

通讯地址：烟台莱山区山海路117-7号

电子邮件：yttjw@139.com

请报告使用方及时进行防伪标识验证：

1. 可直接通过手机扫描防伪二维码识别；
2. 登录防伪查询网址（<http://www.sdcpcpvfw.cn>），输入防伪编号进行查询。



山东恒德会计师事务所有限公司

SHAN DONG HENGDE ACCOUNTING FIRM CO.,LTD.

地址：烟台市莱山区山海路 117-7 号

电话：0535-6233031

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券

(十期) 2022 年山东省政府专项债券 (二十一期)

烟台市市本级东方航天港重大工程 (一期) 项目

收益与融资平衡专项评价报告

山恒会专审字 [2022] 第 118 号

目 录

一、专项评价报告.....	1
二、附件	
项目收益及现金流入评价说明.....	10





山东恒德会计师事务所有限公司
SHAN DONG HENGDE ACCOUNTING FIRM CO.,LTD.
地址：烟台市莱山区山海路 117-7 号
电话：0535-6233031

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券 （十期）—2022 年山东省政府专项债券（二十一期） 烟台市市本级东方航天港重大工程（一期）项目 收益与融资平衡专项评价报告

山恒会专审字（2022）第 118 号

我们接受委托，对 2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（十期）—2022 年山东省政府专项债券（二十一期）烟台市市本级东方航天港重大工程（一期）项目收益与融资平衡情况进行审核并出具专项评价报告。

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

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

需提醒报告使用者注意：由于在编制融资与自求平衡测算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。本评价报告出具的意见，是对项目预测数据进行的合理性、有效性的评价，并非对预测数据

提供保证。

本评价报告仅供发行人本次发行本项目本期债券的项目收益与融资自求平衡专项评价报告之目的使用，不得用作其他任何目的。

经专项审核，我们认为，在项目实施单位对项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，对本项目预测的本息覆盖倍数为 1.34，项目建成后项目实施单位预期实现的运营收益能够合理保障偿还融资本金和利息，实现项目收益和融资自求平衡。

总体评价结果如下：

一、财务评价假设

（一）一般假设

1. 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；
2. 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
3. 对发行人有影响的法律法规无重大变化；
4. 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响。

（二）特殊假设

1. 本项目符合区域经济社会发展及行业和地区的规划，发行人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；
2. 本期债券募集资金投资项目按实施方案顺利建设、投产运营；
3. 发行人拟定的各项营运收费项目以及可用于偿还债券的净收益等能够顺利执行。

二、拟发行债券应付本息情况

东方航天港重大工程（一期）项目计划总投资 20.00 亿元，项目资本金 4.90 亿元，拟申请通过发行地方政府专项债券募集建设资金 15.10 亿元。2020 年 12

月用途调整已发行专项债券 1.00 亿元，发行利率为 3.21%，发行期限 10 年；2022 年拟申请发行专项债券 9.90 亿元，其中 2022 年 1 月已发行专项债券 1.50 亿元，发行利率为 3.44%，发行期限 30 年；2022 年本期拟申请发行专项债券 4.00 亿元；2022 年后续拟申请发行专项债券 4.40 亿元；2023 年拟申请发行专项债券 4.20 亿元。假设拟申请发行专项债券票面利率 4.50%，拟申请发行债券期限均为 30 年。按照债券发行要求，在债券存续期内每半年支付债券利息，到期一次偿还本金。专项债券发行计划及应还本付息情况如下：

1. 本期拟申请专项债券发行计划如下表：

金额单位：人民币亿元

发债时间	发债规模	发债期限
2022 年 5 月	4.00	30 年期

2. 项目投资及资金筹措计划如下表：

金额单位：人民币亿元

地区	项目名称	投资总额	项目资本金	发债总金额	2020 年用途调整已发债金额	2022 年已发债金额	本期拟发债金额	2022 年后续拟发债金额	2023 年拟发债金额
烟台市本级	东方航天港重大工程（一期）	20.00	4.90	15.10	1.00	1.50	4.00	4.40	4.20

3. 应还本付息情况如下表：

(1) 2020 年 12 月用途调整已发行专项债券应还本付息情况一览表

金额单位：人民币万元

债券存续期	期初本金余额	本期新增债券	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2020		10,000.00		10,000.00			
2021	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2022	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2023	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2024	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2025	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2026	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（十期）—2022 年山东省政府专项债券（二十一期）烟台市市本级东方航天港重大工程（一期）项目收益与融资平衡专项评价报告

2027	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2028	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2029	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2030	10,000.00		10,000.00	0.00	3.21%	321.00	10,321.00
合计			10,000.00			3,210.00	13,210.00

注：根据鲁财债〔2020〕75 号文，2020 年 12 月用途调整已发行专项债券

1.00 亿元至本项目，发行利率为 3.21%，发行期限 10 年。该调整专项债券于 2020 年 8 月发行，因此 1.00 亿元债券本息全部由本项目的项目单位支付。

(2)2022 年 1 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

金额单位：人民币万元

债券存续期	期初本金余额	本期新增债券	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2022		15,000.00		15,000.00	3.44%	258.00	258.00
2023	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2024	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2025	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2026	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2027	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2028	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2029	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2030	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2031	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2032	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2033	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2034	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2035	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2036	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2037	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2038	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2039	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2040	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2041	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2042	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2043	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2044	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2045	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2046	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2047	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2048	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（十期）—2022 年山东省政府专项债券
（二十一期）烟台市市本级东方航天港重大工程（一期）项目收益与融资平衡专项评价报告

2049	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2050	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2051	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2052	15,000.00		15,000.00	0.00	3.44%	258.00	15,258.00
合计		15,000.00	15,000.00			15,480.00	30,480.00

(3) 本期拟申请发行专项债券应还本付息情况一览表

金额单位：人民币万元

债券存续期	期初本金余额	本期新增债券	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2022		40,000.00		40,000.00	4.50%	900.00	900.00
2023	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2024	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2025	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2026	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2027	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2028	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2029	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2030	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2031	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2032	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2033	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2034	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2035	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2036	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2037	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2038	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2039	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2040	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2041	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2042	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2043	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2044	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2045	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2046	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2047	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2048	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2049	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2050	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2051	40,000.00			40,000.00	4.50%	1,800.00	1,800.00
2052	40,000.00		40,000.00	0.00	4.50%	900.00	40,900.00
合计		40,000.00	40,000.00			54,000.00	94,000.00

(4) 2022 年后续拟申请发行专项债券应还本付息情况一览表

金额单位：人民币万元

债券存 续期	期初本金 余额	本期新增 债券	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资 利率	应付利息	偿还本息 合计
2022		44,000.00		44,000.00	4.50%	990.00	990.00
2023	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2024	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2025	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2026	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2027	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2028	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2029	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2030	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2031	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2032	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2033	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2034	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2035	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2036	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2037	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2038	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2039	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2040	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2041	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2042	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2043	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2044	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2045	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2046	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2047	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2048	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2049	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2050	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2051	44,000.00			44,000.00	4.50%	1,980.00	1,980.00
2052	44,000.00		44,000.00	0.00	4.50%	990.00	44,990.00
合计		44,000.00	44,000.00			59,400.00	103,400.00

（5）2023 年拟申请发行专项债券应还本付息情况一览表

金额单位：人民币万元

债券存续期	期初本金余额	本期新增债券	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	偿还本息合计
2023		42,000.00		42,000.00	4.50%	945.00	945.00
2024	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2025	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2026	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2027	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2028	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2029	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2030	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2031	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2032	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2033	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2034	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2035	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2036	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2037	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2038	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2039	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2040	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2041	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2042	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2043	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2044	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2045	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2046	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2047	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2048	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2049	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2050	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2051	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2052	42,000.00			42,000.00	4.50%	1,890.00	1,890.00
2053	42,000.00		42,000.00	0.00	4.50%	945.00	42,945.00
合计			42,000.00			56,700.00	98,700.00

三、项目预期产生的运营收益

（一）现金流入基本假设条件及依据

本期债券募投项目的收入来源主要是包括火箭发射指挥控制中心出租收入；

海阳港火箭总装通用厂房出租收入；改造厂房出租收入；综合服务中心出租收入；海上发射技术服务港收入（包括火箭发射服务收入、火箭发射观礼收入、堆场租赁收入）；物业费收入；航天文旅应用展示中心收入（包括文旅收入、研学收入）；停车场收入；广告资源出租收入；充电桩收入。参考《东方航天港重大工程（一期）可行性研究报告》以及有关基础数据和后附的《项目收益及现金流入评价说明》。

（二）现金流出基本假设条件及依据

本期债券募投项目测算相关成本费用，主要包括运营费用、利息支出、企业所得税。运营费用主要包括燃料及动力费用、工资及福利费、原材料费、修理费、其他费用、税金及附加（增值税、附加税、房产税）。测算依据，参考《东方航天港重大工程（一期）可行性研究报告》以及有关基础数据和后附的《项目收益及现金流入评价说明》。

四、本期债券募投项目收益和现金流量覆盖债券还本付息情况

本期融资项目收入来源主要是火箭发射指挥控制中心出租收入；海阳港火箭总装通用厂房出租收入；改造厂房出租收入；综合服务中心出租收入；海上发射技术服务港收入（包括火箭发射服务收入、火箭发射观礼收入、堆场租赁收入）；物业费收入；航天文旅应用展示中心收入（包括文旅收入、研学收入）；停车场收入；广告资源出租收入；充电桩收入。通过对上述收入和相关运营成本费用的测算得出，截至债券到期日项目偿还本息后，项目累计净现金结余 135,243.31 万元，本息覆盖倍数为 1.34。具体测算详见后附项目收益及现金流入评价说明中的项目实施单位预期实现的运营收益预测表和项目资金平衡测算表。

金额单位：人民币万元

项目名称	运营收益	债券本息测算	净现金结余	本息覆盖倍数
东方航天港重大工程（一期）项目	453,667.31	339,790.00	135,243.31	1.34

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为本项目可以以相较银行贷款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，保证东方航天港重大工程（一期）项目建设的顺利完成。同时，项目实施单位预期实现的运营收益作为后续资金回笼手段，为项目提供了充足、稳定的现金流入，充分满足本期专项债券还本付息要求。

附件：项目收益及现金流入评价说明

山东恒德会计师事务所有限公司



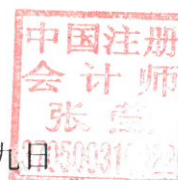
中国·烟台

中国注册会计师：



沈丽娟

中国注册会计师：



张莹

二〇二二年四月二十九日

附件：

项目收益及现金流入评价说明

一、项目收益及现金流入预测编制基础

本次预测以东方航天港重大工程（一期）项目实施完成后，项目实施单位预期实现的运营收益为基础，对预测期间经济环境等无重大变化为前提，编制本项目相关运营收益预测表。

二、项目收益及现金流入预测假设

（一）一般假设

1. 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；
2. 国家现行的利率、汇率及通货膨胀水平等无重大变化；
3. 对发行人有影响的法律法规无重大变化；
4. 无其他人力不可抗拒及不可预见因素对发行人造成的重大不利影响；
5. 本次评价报告依据《东方航天港重大工程（一期）可行性研究报告》以及有关基础数据。

（二）特殊假设

1. 本项目符合区域经济社会发展及行业和地区的规划，发行人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；
2. 未来各营运收费标准在正常范围内变动，本项目估算的各项运营项目相关费用在未来实现时与实际情况基本相符；
3. 发行人拟定的各项营运收费项目以及可用于偿还债券的净收益等能够顺利执行。

三、项目收益及现金流入预测编制说明

（一）项目承办单位

1. 单位名称：东方航天港（山东）发展集团有限公司

2. 注册资本：150,000 万元人民币

3. 成立日期：2020 年 03 月 04 日

4. 法定代表人：项长青

5. 公司性质：有限责任公司（国有控股）

6. 公司经营范围：一般项目：企业总部管理；企业管理咨询；园区管理服务；以自有资金从事投资活动；融资咨询服务；创业空间服务；工程管理服务；土地整治服务；市政设施管理；知识产权服务；环保咨询服务；土地使用权租赁；信息咨询服务（不含许可类信息咨询服务）；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；低温仓储（不含危险化学品等需许可审批的项目）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。

（二）项目概况

1. 项目背景

1.1 建设背景

2017 年 6 月 20 日，习近平总书记在中央军民融合发展委员会第一次全体会议的讲话中强调，把军民融合发展上升为国家战略。习近平指出，海洋、太空、网络空间、生物、新能源等领域军民共用性强，要在筹划设计、组织实施、成果使用全过程贯彻军民融合理念和要求，抓紧解决好突出问题，加快形成多维一体、协同推进、跨越发展的新兴领域军民融合发展格局。

商业航天作为技术创新性强、经济质量效益高且军民属性兼备的新兴业态，将是我国航天产业发展新的增长极。无论是国家航天力量，还是社会资本支持的社会航天力量，瞄准具有广泛经济带动性的商业航天领域竞相发力，商业航天领域的投入异常活跃。

2019 年 6 月 5 日，我国成功实施首次海上火箭发射。由中国航天科技集团有限公司抓总研制的长征十一号火箭从山东烟台海阳港运抵预定海域，在海上平台点火起飞，顺利将技术试验卫星捕风一号 A、B 星及五颗商业卫星送入太空。长征十一号固体运载火箭在我国黄海海域进行首次海上发射成功，填补了我国运载火箭海上发射的空白。火箭发射过程中，海阳港作为发射母港，圆满完成火箭航运任务，见证了中国航天史上的“高光时刻”，也为海阳这座滨海小城留下了光荣烙印。

首次海上发射成功后，山东省政府与中国航天科技集团签订战略合作协议，将在海阳打造我国首个海上发射母港，推动海上发射高频化、常态化、系统化，带动烟台市乃至山东省航天产业的高质量发展。

项目建设地海阳市拥有 230 公里海岸线，这为港口建设创造了有利条件。港口不仅重要的交通运输基础设施，也是一个区域的经济增长点，这为海阳港的进一步发展壮大提供了机遇，充分发挥港口优势，助推临港产业腾飞。2019 年 5 月 28 日，经海关总署批准，海阳海关正式开关，标志着海阳市通向世界的“出海口”全面打通。东方航天港重大工程项目将依托海阳市优越的地理位置和港口条件，发挥航天、海工等工业制造基础雄厚的独特优势，旨在打造航天发射技术服务港以及航天产业总部中心、航天智造中心、高端配套中心、航天文旅中心，辐射带动智能制造装备、物流装备、能源装备、航天新材料、航天旅游等相关产业。

近年来，烟台市聚力实施进军蓝海战略，集中发展临港产业，重点培育核电、海上风电等特色产业，加快建设海洋经济强市的步伐愈发迫切而坚定。烟台市以海洋经济为主题、点带融合布局的海洋经济产业体系纵贯东西，抢抓机遇实施新旧动能转换工程，以新动能推进了海洋经济的集群式发展，为本项目的顺利实施奠定基础。

1.2 政策背景

项目建设符合《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的要求；项目建设符合《山东省国民经济和社会发展第十三个五年规划和 2035 年远景目标纲要》的要求；项目建设符合《烟台市国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》中关于“以海洋工程装备及船舶制造、航空航天装备等领域为重点，打造国内一流高端装备制造产业基地”的要求；项目建设符合《海阳市国民经济和社会发展第十三个五年规划纲要》中关于“建立健全科研开发机构或技术创新中心，加强共性关键技术攻关，提高重大技术装备和高技术装备的设计、制造和系统成套水平”的要求。

2. 项目基本情况及主要建设内容

项目建设地点位于海阳市。

（1）建设内容

项目建设内容涉及新建火箭发射指挥控制中心、航天文旅应用展示中心、海上发射技术服务港及其配套工房、海阳港火箭总装通用厂房，并配套建设综合服务中心、停车场、充电桩、道路及管网工程；另对项目范围内旧厂房进行改造。

（2）建设规模

项目新建火箭发射指挥控制中心建筑面积 20000 m²，航天文旅应用展示中心 8520.71 m²、海上发射技术服务港 1365 亩、海阳港火箭总装通用厂房 6000 m²，综合服务中心 62000 m²；道路建设 66000 m²、停车场 36000 m²、充电桩 288 个；改造厂房建筑面积 40000 m²。该项目建设期从 2020 年 11 月开始到 2025 年 10 月完成，计划工期 5 年。

（三）投资估算与资金筹措方式

1. 投资估算

1.1 编制依据及原则

- (1) 山东省建筑工程消耗量定额；
- (2) 山东省安装工程消耗量定额；
- (3) 山东省建设工程概算定额选价汇编；
- (4) 山东省建设工程材料预算价格；
- (5) 烟台市材料人工预算价格；
- (6) 现行投资估算的有关规定；
- (7) 项目建设单位提供的有关基础数据。

1.2 估算总额及资金筹措方式

1.2.1 估算总额

项目总投资 200,000 万元，其中建设投资 178,362.90 万元，占总投资的 89.18%；建设期利息 21,366.00 万元，占总投资的 10.68%；铺底流动资金 271.10 万元，占总投资的 0.14%。

项目总投资构成表

序号	项目名称	合计（万元）	占项目总投资
1	建设投资	178,362.90	89.19%
1.1	工程费用	157,775.21	78.89%
1.2	工程建设其他费用	12,906.67	6.45%
1.3	不可预见费	7,681.02	3.84%
2	铺底流动资金	271.10	0.14%
3	建设期利息	21,366.00	10.68%
合计	总投资	200,000.00	100.00%

1.2.2 资金筹措方式

项目建设总投资 20.00 亿元，其中项目资本金 4.9 亿元，拟申请通过发行地方政府专项债券募集建设资金 15.10 亿元。2020 年 12 月用途调整已发行专项债券 1.00 亿元；2022 年拟申请发行专项债券 9.90 亿元，其中 2022 年 1 月已发行专项债券 1.50 亿元，本期拟申请发行专项债券 4.00 亿元，2022 年后续拟申请

发行专项债券 4.40 亿元；2023 年拟申请发行专项债券 4.20 亿元。

（四）项目收益及现金流入预测说明

2018 年财政部下发《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）（以下简称“《通知》”）。

根据《通知》要求，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。

根据文件相关要求，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，充分考虑资金筹措的充足性和稳定性。

我们根据国家、地方相关政策文件，以真实、客观、可行、独立为原则，对东方航天港重大工程（一期）项目分析说明如下：

1. 项目运营收入预测

东方航天港重大工程（一期）项目的收入来源包括火箭发射指挥控制中心出租收入；海阳港火箭总装通用厂房出租收入；改造厂房出租收入；综合服务中心出租收入；海上发射技术服务港收入（包括火箭发射服务收入、火箭发射观礼收入、堆场租赁收入）；物业费收入；航天文旅应用展示中心收入（包括文旅收入、研学收入）；停车场收入；广告资源出租收入；充电桩收入。参考《东方航天港重大工程（一期）可行性研究报告》，具体说明如下：

（以下收入除非特别说明指含税收入）

（1）出租收入

（1.1）火箭发射指挥控制中心出租收入、海阳港火箭总装通用厂房出租收入、改造厂房出租收入

项目火箭发射指挥控制中心、海阳港火箭总装通用厂房、改造厂房面积共 66000 m²，第一年按照 65% 的出租率计算（即出租面积 42900 m²），逐年递增 10%

直至达到 85%出租率。保守估计，以后运营年度按照 85%出租率测算。租金价格按目前烟台市厂房出租行情，按照 0.70 元/ $\text{m}^2 \cdot \text{天}$ 计算。每年按 365 天计取。则项目运营后第一年出租收入为 1,096.10 万元（ $42900 \text{ m}^2 \times 0.70 \text{ 元}/\text{m}^2 \cdot \text{天} \times 365 \text{ 天} / 10000$ ）。

经过查阅及咨询烟台市其他区域厂房出租行情，目前烟台市厂房出租行情参见下表，项目按照 0.70 元/ $\text{m}^2 \cdot \text{天}$ 计算。运营后，每 5 年，收费标准在原来的基础上上涨 5%。

烟台市厂房出租单价表

地区	区域	地址	租价（元/ $\text{m}^2 \cdot \text{d}$ ）	出租面积（ m^2 ）
芝罘区	黄务	通黄路	1.80	12000
福山区	福山周边	东厅工业园	1.60	100
芝罘区	幸福	新胜路	1.20	600
芝罘区	只楚	夹河桥东边	1.20	500
开发区	德胜	庐山路/金沙江路（路口）	1.40	200
芝罘区	只楚	红旗西路	1.32	1200
芝罘区	世回尧	小东边	1.00	350
开发区		天地广场	0.70	279
开发区	高级中学	华立工业园	0.70	270

（1.2）综合服务中心出租收入

烟台市写字楼对外租赁价格 1.43-1.65 元/ $\text{m}^2 \cdot \text{天}$ 。但是考虑到海阳市的地理位置，租金价格需要下浮，按照 0.80 元/ $\text{m}^2 \cdot \text{天}$ 计算。

烟台部分写字楼 2019-2020 年租赁价格统计表

烟台周边写字楼	位置	租赁价格
烟台开发区世基大厦	烟台市福山区衡山路 16 号	1.30 元/ m^2
烟台开发区中信大厦	山东省烟台市开发区长江路 77 号	1.32 元/ m^2
奥脉络办公楼	山东省烟台市福山区鸿福街 61 号	1.43 元/ m^2

项目将综合服务中心对外租赁，共计 62000 m^2 ，第一年按照 65%的出租率计

算（即出租面积 40300 m²），逐年递增 10%直至达到 85%出租率。保守估计，以后运营年度按照 85%出租率测算。租金 0.80 元/m²·天。每年按 365 天计取。则项目运营后第一年综合服务中心出租收入为 1,176.76 万元（40300 m²*0.80 元/m²·天*365 天/10000）。运营后，每 5 年，收费标准在原来的基础上上涨 5%。

项目运营后第一年上述两项出租收入合计为 2,272.86 万元（1,096.10 万元+1,176.76 万元）。

（2）停车场收入

根据烟台市物价局、烟台市住房和城乡建设局《关于明确市区物业服务收费等有关事项的通知》，在普通住宅前期物业管理区域临时停放机动车的，停放时间在 2 小时以内的不收费，超出 2 小时的部分，可适当收费。

项目共修建 1440 个停车位，项目收费标准按 2.00 元/时计取，第一年每天利用率按照 65%计算，逐年递增 10%直至达到 85%利用率。保守估计，以后运营年度按照 85%利用率测算。每年按 365 天，每天按 10 小时计取。则项目运营后第一年停车场收入为 683.28 万元（1440 个*65%*2.00 元/时*10 小时/天*365 天/10000）。运营后，每 5 年，收费标准在原来的基础上上涨 5%。

（3）海上发射技术服务港收入

海上发射技术服务港建设规格为：

序号	项目名称		单位	数量
1	预计年运量		万吨	2000
2	通用码头泊位数		个	4
3	堆场面积		万平方米	30
4	码头泊位长度	2 个 20000DWT 泊位	m	641
		35000DWT 泊位	m	246
5	陆域面积		万平方米	41

（3.1）火箭发射服务收入

海上发射技术服务港规划面积 1365 亩。按“一港两用”的思路谋划建设，满足发射保障的同时，兼顾通商通航能力，并联合中集集团，打造火箭技术准备、星箭对接、码头合练、远控测发、测控通信、出海转运等功能模块，使其具备“冷热兼顾、固液兼容、军民商共建共用”的常态化、规模化保障发射能力，逐步建设成为全国首个、世界一流的海上发射母港。

参考可行性研究报告，火箭发射企业发射火箭，单次服务费 300.00 万元，火箭发射数量按照 12 发/年，则项目运营后第一年火箭发射服务收入 3,600.00 万元（300.00 万元/发*12 发/年）。运营后，每 5 年，收费标准在原来的基础上上涨 5%，火箭发射数量每 5 年增长 2 发。

（3.2）火箭发射观礼收入

参考可行性研究报告，项目建成后，将提供海上发射观礼服务，按照 12 发/年，单次观礼人数 600 人，则年观礼人数 7200 人，按照 2,000.00 元/人次收费。项目运营后第一年火箭发射观礼收入 1,440.00 万元（7200 人*2,000.00 元/人/10000）。运营后，每 5 年，收费标准在原来的基础上上涨 5%。

（3.3）堆场租赁收入

参考可行性研究报告，海阳港区通用泊位工程建成后可使用堆场面积约为 30 万平方米，第一年按照 65%的出租率计算（即出租面积 19.50 万平方米），逐年递增 10%直至达到 85%出租率。保守估计，以后运营年度按照 85%出租率测算。按当前场地租赁费用 0.30 元/天/平方米。每年按 365 天计取。则项目运营后第一年堆场租赁收入 2,135.25 万元（19.50 万平方米*0.30 元/天/平方米*365 天）。运营后，每 5 年，收费标准在原来的基础上上涨 5%。

故项目运营后第一年海上发射技术服务港收入为 7,175.25 万元（3,600.00 万元+1,440.00 万元+2,135.25 万元）。

（4）广告资源出租收入

根据烟台各类广告媒介 2019-2021 年租赁价格统计表，广告资源的租赁价格在 3,000-10,000 元/个之间，本项目设置广告牌 30 个，每个广告位每月租金 7,000.00 元。则项目运营后第一年广告资源出租收入 252.00 万元（30 个*7,000.00 元/个/月*12 个月）。运营后，每 5 年，收费标准在原来的基础上上涨 5%。

烟台各类广告媒介 2019-2021 年租赁价格统计表

广告媒介	租赁平均价格（元/个）
灯箱广告	5,000.00
楼体广告	8,000.00
LED 广告	6,500.00
高炮广告	10,000.00
围挡广告	6,000.00

（5）充电桩收入

项目充电桩充电费 1.00 元/度，服务费 0.80 元/小时，电动汽车从没电到充满平均 3 个小时，一次充电需要 30 度左右，第一年利用率为 65%，逐年递增 10%直至达到 85%利用率。保守估计，以后运营年度按照 85%利用率测算。每年按 365 天计取。则项目运营后第一年充电桩收入 1,771.06 万元{（30 度*1.00 元/度*8 次/天+0.80 元/小时*24 小时）*65%*288 个*365 天/10000}。运营后，每 5 年，收费标准在原来的基础上上涨 5%。

（6）物业费收入

本项目物业费按照 2.50 元/m²·月，服务面积按照当年出租面积计算。第一年出租面积 83200 m²（42900 m²+40300 m²），则项目运营后第一年物业费收入 249.60 万元（83200 m²*2.50 元/m²·月*12 月/10000）。运营后，每 5 年，收费标准在原来的基础上上涨 5%。

（7）航天文旅应用展示中心收入

（7.1）研学收入

参考可行性研究报告，航天文旅应用展示中心将为烟台市乃至山东省学校等教育机构和科研院所提供航天科普研学服务，年可接待 4 万人次，且每 5 年接待人次增长 5%。人均收费 200.00 元。则项目运营后第一年研学收入 800.00 万元（4 万人次*200.00 元/人）。

（7.2）文旅收入

参考可行性研究报告，项目将打造以航天科技和文化为主的特色文旅体验中心，航天文旅应用展示中心建筑面积 8520.71 m²，可同时容纳 600 人参观，年可接待游客 18 万人次，且每 5 年游客人次增长 5%。门票售价暂定 100.00 元/张。则项目运营后第一年文旅收入 1,800.00 万元（18 万人次*100.00 元/人）。

故项目运营后第一年航天文旅应用展示中心收入为 2,600.00 万元（800.00 万元+1,800.00 万元）。

具体详见债券存续期内项目运营收入测算表：

债券存续期内项目运营收入测算表

金额单位：人民币万元

年份	出租收入	停车场收入	海上发射技术服务港收入	广告资源出租收入
2026	2,272.86	683.28	7,175.25	252.00
2027	2,622.53	788.40	7,503.75	252.00
2028	2,972.20	893.52	7,832.25	252.00
2029	2,972.20	893.52	7,832.25	252.00
2030	2,972.20	893.52	7,832.25	252.00
2031	3,120.80	938.20	8,853.86	264.60
2032	3,120.80	938.20	8,853.86	264.60
2033	3,120.80	938.20	8,853.86	264.60
2034	3,120.80	938.20	8,853.86	264.60
2035	3,120.80	938.20	8,853.86	264.60
2036	3,276.84	985.11	9,958.06	277.83
2037	3,276.84	985.11	9,958.06	277.83

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（十期）—2022 年山东省政府专项债券
（二十一期）烟台市市本级东方航天港重大工程（一期）项目收益与融资平衡专项评价报告

2038	3,276.84	985.11	9,958.06	277.83
2039	3,276.84	985.11	9,958.06	277.83
2040	3,276.84	985.11	9,958.06	277.83
2041	3,440.69	1,034.36	11,150.53	291.72
2042	3,440.69	1,034.36	11,150.53	291.72
2043	3,440.69	1,034.36	11,150.53	291.72
2044	3,440.69	1,034.36	11,150.53	291.72
2045	3,440.69	1,034.36	11,150.53	291.72
2046	3,612.72	1,086.08	12,437.36	306.31
2047	3,612.72	1,086.08	12,437.36	306.31
2048	3,612.72	1,086.08	12,437.36	306.31
2049	3,612.72	1,086.08	12,437.36	306.31
2050	3,612.72	1,086.08	12,437.36	306.31
2051	3,793.36	1,140.38	13,825.00	321.62
2052	3,793.36	1,140.38	13,825.00	321.62
2053	1,896.68	570.19	6,912.50	160.81
合计	90,550.65	27,221.91	284,737.33	7,766.35

年份	充电桩收入	物业费收入	航天文旅应用展示中心收入	运营收入
2026	1,771.06	249.60	2,600.00	15,004.05
2027	2,043.53	288.00	2,600.00	16,098.21
2028	2,316.00	326.40	2,600.00	17,192.37
2029	2,316.00	326.40	2,600.00	17,192.37
2030	2,316.00	326.40	2,600.00	17,192.37
2031	2,431.80	342.72	2,730.00	18,681.99
2032	2,431.80	342.72	2,730.00	18,681.99
2033	2,431.80	342.72	2,730.00	18,681.99
2034	2,431.80	342.72	2,730.00	18,681.99
2035	2,431.80	342.72	2,730.00	18,681.99
2036	2,553.39	359.86	2,866.50	20,277.59
2037	2,553.39	359.86	2,866.50	20,277.59
2038	2,553.39	359.86	2,866.50	20,277.59
2039	2,553.39	359.86	2,866.50	20,277.59
2040	2,553.39	359.86	2,866.50	20,277.59
2041	2,681.06	377.85	3,009.83	21,986.04
2042	2,681.06	377.85	3,009.83	21,986.04
2043	2,681.06	377.85	3,009.83	21,986.04
2044	2,681.06	377.85	3,009.83	21,986.04

2045	2,681.06	377.85	3,009.83	21,986.04
2046	2,815.12	396.74	3,160.32	23,814.65
2047	2,815.12	396.74	3,160.32	23,814.65
2048	2,815.12	396.74	3,160.32	23,814.65
2049	2,815.12	396.74	3,160.32	23,814.65
2050	2,815.12	396.74	3,160.32	23,814.65
2051	2,955.87	416.58	3,318.33	25,771.15
2052	2,955.87	416.58	3,318.33	25,771.15
2053	1,477.94	208.29	1,659.17	12,885.57
合计	70,559.19	9,944.08	80,129.04	570,908.54

2. 项目运营成本预测

东方航天港重大工程（一期）项目的成本费用主要包括运营成本、利息支出、企业所得税。运营成本主要包括燃料及动力费用、工资及福利费、原材料费、修理费、其他费用、税金及附加（增值税、附加税、房产税）。结合项目实际情况和《东方航天港重大工程（一期）可行性研究报告》，具体说明如下：

（1）燃料及动力费用

新水年需要量为 6600t，单价 2.40 元/t；电力年需要量为 100 万 kW·h，单价 0.6172 元/度。项目运营后第一年合计外购燃料动力费为 63.30 万元（6600t*2.40 元/t/10000+100 万 kW·h*0.6172 元/度）。运营后，每 5 年，燃料及动力费用需要量在原来的基础上上涨 5%。

（2）工资及福利费

项目劳动定员 30 人，年平均工资 10.00 万元/人，年工资及福利费为 300.00 万元。考虑后期因经济发展和物价上涨等因素，运营后，每 5 年，工资及福利费在原来的基础上上涨 5%。

（3）原材料费

为保障项目正常运营，项目单位每年产生的办公材料费等，按照 50.00 万元/年计取。运营后，每 5 年，原材料费在原来的基础上上涨 5%。

（4）修理费

项目修理费按年折旧额的 5% 计算。

固定资产原值为 190,703.38 万元（其中建筑工程 157,775.21 万元，残值率 5%，折旧年限 40 年；属于固定资产的其他费用 32,928.17 万元，折旧年限 40 年）。经计算年折旧额 4,570.37 万元。则项目建成后年修理费为 228.52 万元（4,570.37 万元*5%）。

（5）其他费用

其他费用是在制造费用、管理费用、运营费用中扣除工资、折旧费、修理费后的费用。按前述四项成本之和的 2% 估算，则项目运营后第一年其他费用为 12.84 万元{（63.30 万元+300.00 万元+50.00 万元+228.52 万元）*2%}。

（6）增值税、附加税、房产税

项目房屋出租收入、停车场收入、火箭发射服务收入、场堆租赁收入、广告资源出租收入增值税税率 9%；火箭发射观礼收入、物业费收入和航天文旅应用展示中心收入增值税税率 6%；充电桩收入按混合销售增值税税率 13%。房产税按照当年房屋出租收入的 12% 计算。本项目计算期内增值税为 30,945.35 万元、附加税为 3,713.44 万元、房产税为 9,968.88 万元。

（7）企业所得税：按利润总额的 25% 计算缴纳企业所得税。经计算，企业所得税合计金额 53,211.30 万元，详见项目债券存续期内运营收益预测表。

债券存续期内运营成本测算表

金额单位：人民币万元

年份	燃料及动力费用	工资及福利费	原材料费	修理费	其他费用	税金及附加	运营成本
2026	63.30	300.00	50.00	228.52	12.84	250.22	904.88
2027	63.30	300.00	50.00	228.52	12.84	288.72	943.38
2028	63.30	300.00	50.00	228.52	12.84	327.21	981.87
2029	63.30	300.00	50.00	228.52	12.84	327.21	981.87
2030	63.30	300.00	50.00	228.52	12.84	327.21	981.87
2031	66.47	315.00	52.50	228.52	13.25	343.57	1,019.31
2032	66.47	315.00	52.50	228.52	13.25	343.57	1,019.31
2033	66.47	315.00	52.50	228.52	13.25	343.57	1,019.31
2034	66.47	315.00	52.50	228.52	13.25	343.57	1,019.31
2035	66.47	315.00	52.50	228.52	13.25	343.57	1,019.31
2036	69.79	330.75	55.13	228.52	13.68	1,498.10	2,195.97
2037	69.79	330.75	55.13	228.52	13.68	2,172.81	2,870.68
2038	69.79	330.75	55.13	228.52	13.68	2,172.81	2,870.68
2039	69.79	330.75	55.13	228.52	13.68	2,172.81	2,870.68
2040	69.79	330.75	55.13	228.52	13.68	2,172.81	2,870.68
2041	73.28	347.29	57.88	228.52	14.14	2,345.69	3,066.79
2042	73.28	347.29	57.88	228.52	14.14	2,345.69	3,066.79
2043	73.28	347.29	57.88	228.52	14.14	2,345.69	3,066.79
2044	73.28	347.29	57.88	228.52	14.14	2,345.69	3,066.79
2045	73.28	347.29	57.88	228.52	14.14	2,345.69	3,066.79
2046	76.95	364.65	60.78	228.52	14.62	2,530.41	3,275.92
2047	76.95	364.65	60.78	228.52	14.62	2,530.41	3,275.92
2048	76.95	364.65	60.78	228.52	14.62	2,530.41	3,275.92
2049	76.95	364.65	60.78	228.52	14.62	2,530.41	3,275.92
2050	76.95	364.65	60.78	228.52	14.62	2,530.41	3,275.92
2051	80.79	382.88	63.81	228.52	15.12	2,727.75	3,498.88
2052	80.79	382.88	63.81	228.52	15.12	2,727.75	3,498.88
2053	40.40	191.44	31.91	114.26	7.56	1,363.88	1,749.44
合计	1,950.96	9,245.66	1,540.94	6,284.26	380.44	44,627.68	64,029.93

注：2053 年运营收入和运营成本减半计算，与半年计息保持一致。

3. 项目债券存续期内运营收益预测表

金额单位：人民币万元

年份	运营收入	减：运营成本	减：企业所得税	运营收益
2026	15,004.05	904.88	747.05	13,352.12
2027	16,098.21	943.38	1,010.96	14,143.87
2028	17,192.37	981.87	1,274.88	14,935.62
2029	17,192.37	981.87	1,274.88	14,935.62
2030	17,192.37	981.87	1,274.88	14,935.62
2031	18,681.99	1,019.31	1,718.17	15,944.50
2032	18,681.99	1,019.31	1,718.17	15,944.50
2033	18,681.99	1,019.31	1,718.17	15,944.50
2034	18,681.99	1,019.31	1,718.17	15,944.50
2035	18,681.99	1,019.31	1,718.17	15,944.50
2036	20,277.59	2,195.97	1,822.91	16,258.71
2037	20,277.59	2,870.68	1,654.23	15,752.67
2038	20,277.59	2,870.68	1,654.23	15,752.67
2039	20,277.59	2,870.68	1,654.23	15,752.67
2040	20,277.59	2,870.68	1,654.23	15,752.67
2041	21,986.04	3,066.79	2,032.32	16,886.93
2042	21,986.04	3,066.79	2,032.32	16,886.93
2043	21,986.04	3,066.79	2,032.32	16,886.93
2044	21,986.04	3,066.79	2,032.32	16,886.93
2045	21,986.04	3,066.79	2,032.32	16,886.93
2046	23,814.65	3,275.92	2,437.19	18,101.54
2047	23,814.65	3,275.92	2,437.19	18,101.54
2048	23,814.65	3,275.92	2,437.19	18,101.54
2049	23,814.65	3,275.92	2,437.19	18,101.54
2050	23,814.65	3,275.92	2,437.19	18,101.54
2051	25,771.15	3,498.88	2,870.57	19,401.69
2052	25,771.15	3,498.88	3,407.57	18,864.69
2053	12,885.57	1,749.44	1,972.29	9,163.85
合计	570,908.54	64,029.93	53,211.30	453,667.31

4. 项目债券存续期内资金平衡测算表

金额单位：人民币万元

年度	2020 建设期	2021 建设期	2022 建设期	2023 建设期	2024 建设期	2025 建设期	2026	2027	2028
一、经营活动产生的现金流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	13,352.12	14,143.87	14,935.62
1. 经营活动收到的现金							15,004.05	16,098.21	17,192.37
2. 经营活动支付的现金							654.66	654.66	654.66
3. 经营活动支付的各项税费							997.27	1,299.68	1,602.09
二、投资活动产生的现金流量	-8,716.20	-5,810.80	-96,879.50	-38,285.50	-18,706.30	-10,235.70	0.00	0.00	0.00
1. 投资活动收到的现金									
2. 投资活动支付的现金	8,716.20	5,810.80	96,879.50	38,285.50	18,706.30	10,235.70			
三、筹资活动产生的现金流量	10,200.00	4,327.00	96,879.50	38,285.50	18,706.30	10,235.70	-6,507.00	-6,507.00	-6,507.00
1. 项目资本金	200.00	4,648.00	348.50	1,847.50	25,213.30	16,742.70			
2. 债券筹资款	10,000.00		99,000.00	42,000.00					
3. 支付本期债券利息	0.00	321.00	2,469.00	5,562.00	6,507.00	6,507.00	6,507.00	6,507.00	6,507.00
4. 偿还本期债券本金									
四、现金及现金等价物净增加额	1,483.80	-1,483.80	0.00	0.00	0.00	0.00	6,845.12	7,636.87	8,428.62
加：期初现金及现金等价物余额		1,483.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,845.12	14,481.99
五、期末现金及现金等价物余额	1,483.80	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6,845.12	14,481.99	22,910.60
年度	2029	2030	2031	2032	2033	2034	2035	2036	2037
一、经营活动产生的现金流量	14,935.62	14,935.62	15,944.50	15,944.50	15,944.50	15,944.50	15,944.50	16,258.71	15,752.67
1. 经营活动收到的现金	17,192.37	17,192.37	18,681.99	18,681.99	18,681.99	18,681.99	18,681.99	20,277.59	20,277.59
2. 经营活动支付的现金	654.66	654.66	675.74	675.74	675.74	675.74	675.74	697.87	697.87
3. 经营活动支付的各项税费	1,602.09	1,602.09	2,061.75	2,061.75	2,061.75	2,061.75	2,061.75	3,321.01	3,827.04
二、投资活动产生的现金流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
1. 投资活动收到的现金									

2022 年山东省政府交通水利及市政产业园区发展专项债券（十期）—2022 年山东省政府专项债券
（二十一期）烟台市本级东方航天港重大工程（一期）项目收益与融资平衡专项评价报告

五、期末现金及现金等价物余额	107,766.39	117,333.07	126,899.74	137,600.67	148,301.60	159,002.53	169,703.46	180,404.39	192,319.92
年度	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	合计	
一、经营活动产生的现金流量	18,101.54	18,101.54	18,101.54	18,101.54	19,401.69	18,864.69	9,163.85	453,667.31	
1. 经营活动收到的现金	23,814.65	23,814.65	23,814.65	23,814.65	25,771.15	25,771.15	12,885.57	570,908.54	
2. 经营活动支付的现金	745.51	745.51	745.51	745.51	771.13	771.13	385.57	19,402.25	
3. 经营活动支付的各项税费	4,967.60	4,967.60	4,967.60	4,967.60	5,598.32	6,135.32	3,336.16	97,838.98	
二、投资活动产生的现金流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-178,634.00	
1. 投资活动收到的现金								0.00	
2. 投资活动支付的现金								178,634.00	
三、筹资活动产生的现金流量	-6,186.00	-6,186.00	-6,186.00	-6,186.00	-6,186.00	-103,038.00	-42,945.00	-139,790.00	
1. 项目资本金								49,000.00	
2. 债券筹资款								151,000.00	
3. 支付本期债券利息	6,186.00	6,186.00	6,186.00	6,186.00	6,186.00	4,038.00	945.00	188,790.00	
4. 偿还本期债券本金						99,000.00	42,000.00	151,000.00	
四、现金及现金等价物净增加额	11,915.54	11,915.54	11,915.54	11,915.54	13,215.69	-84,173.31	-33,781.15	135,243.31	
加：期初现金及现金等价物余额	192,319.92	204,235.46	216,151.00	228,066.53	239,982.07	253,197.77	169,024.46		
五、期末现金及现金等价物余额	204,235.46	216,151.00	228,066.53	239,982.07	253,197.77	169,024.46	135,243.31		
本息覆盖倍数	1.34								

5. 压力测试

敏感性分析	敏感性变化比率		
	-10%	-5%	0%
运营期运营净收益	408,300.58	430,983.94	453,667.31
需偿还的融资本息	339,790.00	339,790.00	339,790.00
本息覆盖倍数	1.20	1.27	1.34

根据本项目预期收益和融资平衡的压力测试结果，当运营期运营净收益在-5%、-10%范围内变动的情况下，专项债券本息资金覆盖率仍不小于 1.20，还本付息资金具有一定的稳定性和风险抵抗能力。

四、总体评价

1. 资金充足性

本次发债项目拟于 2022 年 5 月申请发行债券，拟申请发行债券金额 40,000.00 万元，债券期限为 30 年。根据上述项目收益与融资平衡分析结果显示，项目本息资金覆盖倍数可达到 1.34，本次东方航天港重大工程（一期）项目在债券存续期内还本付息资金相对充足。

2. 资金稳定性

本项目政府专项债券以项目预期实现的经营收益为还本付息基础，根据本项目达到设计规模后的收入成本进行预测。经过详细估算，专项债券存续期间本项目有稳定的经营收益，可覆盖债券存续期间各年利息及到期偿还本金的支出需求。截至债券到期日项目偿还本息后，项目累计净现金结余 135,243.31 万元，本项目资金稳定性总体上可以得到保证。针对本项目在专项债券存续期内还本付息资金的测算，我们未注意到可能对相关项目资金稳定性产生重大影响的情况。

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对当前国内融资环境的研究，认为本项目可以以相较银行贷款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，保证东方航天港重大工程（一期）项目顺利完成。同时，项目实施单位预期实现的运营收益作为后

续资金回笼手段，为项目提供了充足、稳定的现金流入，充分满足本期专项债券还本付息要求。

四、风险分析

（一）影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

影响项目施工进度或正常运营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。

针对上述风险，项目实施时制定了以下措施来防范和降低项目的风险：

1. 深化各阶段设计方案，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期。

2. 选择有较高施工技术与管理水平，经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

（二）影响项目收益的风险及控制措施

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，现实中可能存在运营成本项目不确定等问题，可能存在因价格下降影响项目收入规模，偿债能力减弱，影响还本付息。

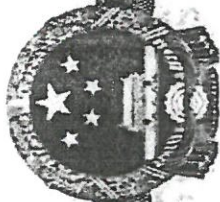
1. 按照债券发行期限和额度，在项目年度预算中编列债券还本准备金专项预算，逐年提取还本资金，减少年度收入不确定性对债务还本造成的影响。

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）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。



营业执照

统一社会信用代码
913706027207077252



扫描二维码登录
“国家企业信用
信息公示系统”
了解更多登记、
备案、许可、监
管信息

(副本) 3-1

名称 山东恒德会计师事务所有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 陶进文

经营范围 审计、验证注册资本，筹建预决算审计、审计、出具有关报
告！会计税务业务咨询、经济案件鉴定、资产评估、破产清算、报
我的批发、零售。（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）

注册资本 叁佰万元整

成立日期 1999年11月26日

营业期限 1999年11月26日至 年 月 日

住所 山东省烟台市莱山区山海路117号内7号



登记机关

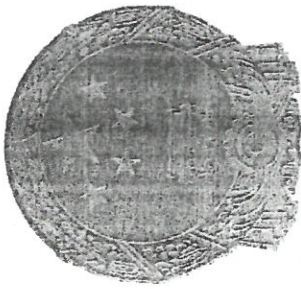
2021

年09月29日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



证书序号: 00135

说明

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

会计师事务所

执业证书

名称: 山东恒德会计师事务所有限公司

首席合伙人:

主任会计师: 陶进文

经营场所: 烟台市莱山区山海路117-7号

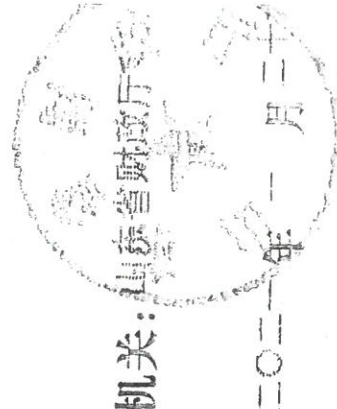
组织形式: 有限责任

执业证书编号: 37050031

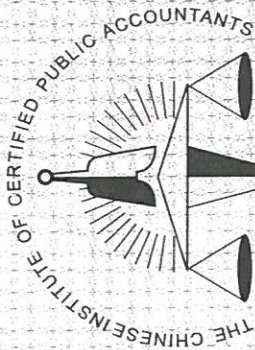
批准执业文号: 鲁财会协字[1999]68号

批准执业日期: 1999年10月28日

发证机关:



中华人民共和国财政部



中国注册会计师协会

姓名

沈丽娟

Full name

性别

女

Sex

出生日期

1986-08-16

Date of birth

工作单位

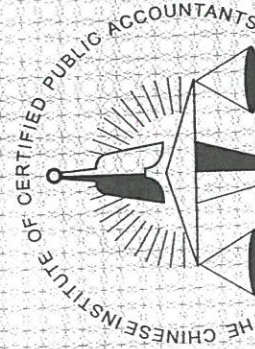
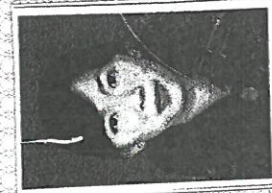
山东恒德会计师事务所有限

Working unit

身份证号码

330501198608167324

Identity card No.



中国注册会计师协会

姓名

张莹

Full name

性别

女

Sex

出生日期

1989-02-11

Date of birth

工作单位

山东恒德会计师事务所有限

Working unit

身份证号码

220104198902111884

Identity card No.

