

# 烟台市市本级东方航天港重大工程（一期）项目实施方案

项目单位：东方航天港（山东）发展集团有限公司

主管部门：烟台市人民政府国有资产监督管理委员会

财政部门：烟台市财政局

2024 年 5 月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

东方航天港重大工程（一期）

### （二）立项单位

项目立项单位名称：东方航天港（山东）发展集团有限公司

项目单位简介：东方航天港（山东）发展集团有限公司成立于 2020 年 3 月 4 日，注册资本 150000 万元人民币。法定代表人高中前，经营状态为开业，法人证照号码为 91370687MA3RGGQL5N，注册地址为山东省烟台市海阳市凤城街道海翔中路 120 号，经营范围包括：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）。

### （三）项目规划审批

2020 年 3 月 16 日，项目取得山东省建设项目备案证明，项目代码 2020-370687-70-03-012823。

2020 年 6 月 6 日，中国兵器工业火炸药工程与安全技术研究

院出具关于《东方航天港重大工程建设项目（一期）方案设计》的安全评审意见。

2020年6月16日，海阳市自然资源和规划局出具国有建设用地交地确认书（海自然资规交字〔2020〕028号）。

2020年6月30日，海阳市自然资源和规划局出具的《建设用地规划许可证》（地字第370687202000026号）。

2020年7月1日，海阳市自然资源和规划局出具的《国有建设用地使用权不动产权证书》。

2020年11月6日，中国兵器工业火炸药工程与安全技术研究设计院出具关于《东方航天港重大工程建设项目（一期）101号建筑物建筑设计方案》的安全评审意见。

2020年11月13日，海阳市行政审批服务局出具的《建筑工程施工许可证》（编号370687202011130101）。

#### （四）项目规模与主要建设内容

项目占地面积约4850亩，建筑总面积约60万平方米（其中新建面积50.5万平方米），园区内部进场道路约10公里，配套建设园区管网、停车场、充电桩等基础设施，形成航天产业全流程智造及配套能力。

#### （五）项目建设期限

本项目预计工期为2020年11月至2025年10月。

## 二、项目投资估算及资金筹措方案

#### （一）编制依据

## 1、国家相关文件

①《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》;

②《国务院关于加强培育和发展战略性新兴产业的决定》;

③国务院《山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案》(国函(2018)1 号);

④《国家发展改革委关于印发山东新旧动能转换综合试验区建设总体方案的通知》(发改地区(2018)67 号)。

## 2、山东省相关文件

①《山东省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》;

②《山东省人民政府关于印发山东省新旧动能转换重大工程实施规划的通知》(鲁政发(2018)7 号);

## 3、烟台市相关文件

①《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》;

②山东省人民政府办公厅关于印发《烟台市新旧动能转换重大工程实施规划》(鲁政办字(2018)16 号)。

## 4、海阳市相关文件

《海阳市新旧动能转换重大工程实施规划》。

## 5、其他

### 《东方航天港重大工程（一期）可行性研究报告》

#### （二）资金筹措方案

##### 1、资金筹措原则

（1）通过自筹投入一定资本金，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。

（3）采用银行贷款等其他融资方式。

##### 2、资金来源

本项目估算总投资 600,000.00 万元。其中，项目单位自有资金 120,000.00 万元，已发行专项债券 169,000.00 万元，已调整专项债券 30,000.00 万元，本期拟发行专项债券 20,000.00 万元，后续拟发行专项债券 81,000.00 万元，拟通过银行融资 180,000.00 万元。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	600,000.00	100.00%	
一、资本金	120,000.00	20.00%	
（一）自有资金	120,000.00		
（二）专项债券			
1、已发行专项债券			
2、本期拟发行专项债券			
3、后续拟发行专项债券			

二、债务资金（不含用作资本金部分）	480,000.00	80.00%	
（一）已发行专项债券	169,000.00		
（二）已调整专项债券	30,000.00		
（三）本期拟发行专项债券	20,000.00		
（四）后续拟发行专项债券	81,000.00		
（五）银行融资	180,000.00		

### 三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

#### （一）项目资金测算平衡表

表 2 项目资金测算平衡表（单位：万元）

项目/年度	公式	合计	2020 年建设期	2021 年建设期	2022 年建设期	2023 年建设期	2024 年建设期	2025 年建设期
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	1,665,905.35						
经营活动支出	B	258,984.92						
支付的各项税费	C	245,324.66						
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,161,595.76	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	563,235.80	10,915.43	958.34	136,822.23	93,318.00	214,051.00	107,170.80
流动资金支出	F	1,808.70						
投资活动现金净流量	G=-E-F	-565,044.50	-10,915.43	-958.34	-136,822.23	-93,318.00	-214,051.00	-107,170.80
三、融资活动产生的现金	—							
资本金（自有资金）	H	120,000.00	915.43	1,279.34	59,267.23	7,840.00	13,863.50	35,025.80
专项债券	I	300,000.00	10,000.00		79,000.00	90,000.00	121,000.00	
银行借款	J	180,000.00					90,000.00	90,000.00
偿还债券本金	K	300,000.00						
偿还银行借款本金	L	180,000.00						
支付债券利息	M	326,378.00	0.00	321.00	1,445.00	4,522.00	8,562.50	11,105.00
支付银行借款利息	N	63,000.00					2,250.00	6,750.00
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-269,378.00	10,915.43	958.34	136,822.23	93,318.00	214,051.00	107,170.80
四、期初现金	P	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
期内现金变动	Q=D+G+O	327,173.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
五、期末现金	R=P+Q	327,173.26	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

项目/年度	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	43,551.07	47,932.93	52,314.80	52,314.80	52,314.80	54,930.54	54,930.54	54,930.54	54,930.54
经营活动支出	7,348.06	7,348.06	8,221.56	8,221.56	8,221.56	8,588.97	8,588.97	8,588.97	8,588.97
支付的各项税费	1,345.74	1,537.99	2,756.37	3,349.10	3,630.35	4,618.82	4,900.07	5,181.32	5,462.57
经营活动现金净流量	34,857.26	39,046.88	41,336.87	40,744.13	40,462.88	41,722.75	41,441.50	41,160.25	40,879.00
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
流动资金支出	1,808.70								
投资活动现金净流量	-1,808.70	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金									
资本金（自有资金）	1,808.70								
专项债券									
银行借款									
偿还债券本金					10,000.00				
偿还银行借款本金		11,250.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00	22,500.00
支付债券利息	11,105.00	11,105.00	11,105.00	11,105.00	11,105.00	10,784.00	10,784.00	10,784.00	10,784.00
支付银行借款利息	9,000.00	9,000.00	8,437.50	7,312.50	6,187.50	5,062.50	3,937.50	2,812.50	1,687.50
融资活动现金净流量	-18,296.30	-31,355.00	-42,042.50	-40,917.50	-49,792.50	-38,346.50	-37,221.50	-36,096.50	-34,971.50
四、期初现金	0.00	14,752.26	22,444.14	21,738.51	21,565.15	12,235.53	15,611.78	19,831.79	24,895.54
期内现金变动	14,752.26	7,691.88	-705.63	-173.37	-9,329.62	3,376.25	4,220.00	5,063.75	5,907.50
五、期末现金	14,752.26	22,444.14	21,738.51	21,565.15	12,235.53	15,611.78	19,831.79	24,895.54	30,803.04



项目/年度	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	54,930.54	57,677.07	57,677.07	57,677.07	57,677.07	57,677.07	60,560.92	60,560.92	60,560.92
经营活动支出	8,588.97	8,974.74	8,974.74	8,974.74	8,974.74	8,974.74	9,379.80	9,379.80	9,379.80
支付的各项税费	5,743.82	6,542.76	7,450.04	10,166.30	10,166.30	10,166.30	11,038.71	11,038.71	11,038.71
经营活动现金净流量	40,597.75	42,159.56	41,252.28	38,536.03	38,536.03	38,536.03	40,142.41	40,142.41	40,142.41
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
流动资金支出									
投资活动现金净流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金									
资本金（自有资金）									
专项债券									
银行借款									
偿还债券本金									
偿还银行借款本金	11,250.00								
支付债券利息	10,784.00	10,784.00	10,784.00	10,784.00	10,784.00	10,784.00	10,784.00	10,784.00	10,784.00
支付银行借款利息	562.50								
融资活动现金净流量	-22,596.50	-10,784.00	-10,784.00	-10,784.00	-10,784.00	-10,784.00	-10,784.00	-10,784.00	-10,784.00
四、期初现金	30,803.04	48,804.30	80,179.86	110,648.14	138,400.17	166,152.20	193,904.23	223,262.65	252,621.06
期内现金变动	18,001.25	31,375.56	30,468.28	27,752.03	27,752.03	27,752.03	29,358.41	29,358.41	29,358.41
五、期末现金	48,804.30	80,179.86	110,648.14	138,400.17	166,152.20	193,904.23	223,262.65	252,621.06	281,979.47

项目/年度	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年
一、经营活动产生的现金									
经营活动收入	60,560.92	60,560.92	63,588.97	63,588.97	63,588.97	63,588.97	63,588.97	66,768.42	66,768.42
经营活动支出	9,379.80	9,379.80	9,805.12	9,805.12	9,805.12	9,805.12	9,805.12	10,251.70	10,251.70
支付的各项税费	11,038.71	11,038.71	11,954.74	11,954.74	11,954.74	11,954.74	11,954.74	12,916.57	13,241.57
经营活动现金净流量	40,142.41	40,142.41	41,829.11	41,829.11	41,829.11	41,829.11	41,829.11	43,600.15	43,275.15
二、投资活动产生的现金									
建设成本支出									
流动资金支出									
投资活动现金净流量	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金									
资本金（自有资金）									
专项债券									
银行借款									
偿还债券本金									89,000.00
偿还银行借款本金									
支付债券利息	10,784.00	10,784.00	10,784.00	10,784.00	10,784.00	10,784.00	10,784.00	10,784.00	9,484.00
支付银行借款利息									
融资活动现金净流量	-10,784.00	-10,784.00	-10,784.00	-10,784.00	-10,784.00	-10,784.00	-10,784.00	-10,784.00	-98,484.00
四、期初现金	281,979.47	311,337.88	340,696.29	371,741.41	402,786.52	433,831.63	464,876.75	495,921.86	528,738.01
期内现金变动	29,358.41	29,358.41	31,045.11	31,045.11	31,045.11	31,045.11	31,045.11	32,816.15	-55,208.85
五、期末现金	311,337.88	340,696.29	371,741.41	402,786.52	433,831.63	464,876.75	495,921.86	528,738.01	473,529.16

项目/年度	2053 年	2054 年
一、经营活动产生的现金		
经营活动收入	66,768.42	33,384.21
经营活动支出	10,251.70	5,125.85
支付的各项税费	14,010.82	7,170.66
经营活动现金净流量	42,505.90	21,087.70
二、投资活动产生的现金		
建设成本支出		
流动资金支出		
投资活动现金净流量	0.00	0.00
三、融资活动产生的现金		
资本金（自有资金）		
专项债券		
银行借款		
偿还债券本金	80,000.00	121,000.00
偿还银行借款本金		
支付债券利息	6,407.00	2,542.50
支付银行借款利息		
融资活动现金净流量	-86,407.00	-123,542.50
四、期初现金	473,529.16	429,628.06
期内现金变动	-43,901.10	-102,454.80
五、期末现金	429,628.06	327,173.26

## （二）应付本息情况

### 1、专项债券

本项目 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%，发行期限为 10 年；2022 年 1 月已发行专项债券 1.50 亿元，发行利率为 3.44%，发行期限为 30 年；2022 年 5 月已发行专项债券 4.00 亿元，发行利率为 3.45%，发行期限为 30 年；2022 年 7 月用途调整已发行专项债券 1.00 亿元，原项目专项债券发行利率为 3.52%，发行期限为 30 年；2022 年 10 月已发行专项债券 1.40 亿元，发行利率为 3.25%，发行期限为 30 年。

2023 年 1 月已发行专项债券 5.00 亿元，发行利率为 3.38%，发行期限为 30 年；2023 年 5 月已发行专项债券 3.00 亿元，发行利率为 3.18%，发行期限为 30 年；2023 年 7 月用途调整已发行专项债券 1.00 亿元，原项目专项债券发行利率为 3.52%，发行期限为 30 年。

2023 年 10 月已发行专项债券 1.00 亿元，发行利率为 3.17%，发行期限为 30 年；2023 年 12 月将 2023 年 10 月发行的专项债券 1.00 亿元调出用于烟台市市本级东方航天港卫星数据应用中心项目。

2024 年 2 月已发行专项债券 1.00 亿元，发行利率为 2.75%，发行期限为 30 年；2024 年 3 月已发行专项债券 1.00

亿元，发行利率为 2.65%，发行期限为 30 年。本期拟发行专项债券 2.00 亿元，2024 年后续拟发行专项债券 81,000.00 万元，假设债券期限均为 30 年，利率为 4.50%。在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下：

表 3 本项目专项债券还本付息情况（单位：万元）

（1）2020 年 12 月用途调整已发行债券应还本付息情况一览表

债券 存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2020 年		10,000.00		10,000.00		0.00	0.00
2021 年	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2022 年	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2023 年	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2024 年	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2025 年	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	3.21%	321.00	321.00
2030 年	10,000.00		10,000.00	0.00	3.21%	321.00	10,321.00
合计		10,000.00	10,000.00			3,210.00	13,210.00

（2）2022 年 1 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

债券 存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2022 年		15,000.00		15,000.00	3.44%	258.00	258.00
2023 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2024 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2025 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2026 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2027 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2028 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2029 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00

2030 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2031 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2032 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2033 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2034 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2035 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2036 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2037 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2038 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2039 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2040 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2041 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2042 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2043 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2044 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2045 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2046 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2047 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2048 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2049 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2050 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2051 年	15,000.00			15,000.00	3.44%	516.00	516.00
2052 年	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) 2022 年 5 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

债券 存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2022 年		40,000.00		40,000.00	3.45%	690.00	690.00
2023 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2024 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2025 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2026 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2027 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2028 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2029 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2030 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2031 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00

2032 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2033 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2034 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2035 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2036 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2037 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2038 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2039 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2040 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2041 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2042 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2043 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2044 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2045 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2046 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2047 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2048 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2049 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2050 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2051 年	40,000.00			40,000.00	3.45%	1,380.00	1,380.00
2052 年	40,000.00		40,000.00	0.00	3.45%	690.00	40,690.00
合计		40,000.00	40,000.00			41,400.00	81,400.00

(4) 2022 年 7 月用途调整已发行债券应还本付息情况一览表

债券 存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	还本付息合 计
2022 年		10,000.00		10,000.00	3.52%	176.00	176.00
2023 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2024 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2025 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00

2033 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2051 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2052 年	10,000.00		10,000.00	0.00	3.52%	176.00	10,176.00
合计		10,000.00	10,000.00			10,560.00	20,560.00

注：根据鲁财预〔2022〕71 号文，2022 年 7 月调整专项债券 10,000.00 万元，原项目专项债券发行日期 2022 年 2 月 24 日，2022 年应付利息 176.00 万元，由本项目单位东方航天港（山东）发展集团有限公司负责支付。

（5）2022 年 10 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

债券 存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	还本付息合 计
2022 年		14,000.00		14,000.00	3.25%		0.00
2023 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2024 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2025 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2026 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2027 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00



2028 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2029 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2030 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2031 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2032 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2033 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2034 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2035 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2036 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2037 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2038 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2039 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2040 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2041 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2042 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2043 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2044 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2045 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2046 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2047 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2048 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2049 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2050 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2051 年	14,000.00			14,000.00	3.25%	455.00	455.00
2052 年	14,000.00		14,000.00	0.00	3.25%	455.00	14,455.00
合计		14,000.00	14,000.00			13,650.00	27,650.00

(6) 2023 年 1 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

债券 存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2023 年		50,000.00		50,000.00	3.38%	845.00	845.00
2024 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2025 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2026 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2027 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00

2028 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2029 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2030 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2031 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2032 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2033 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2034 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2035 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2036 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2037 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2038 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2039 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2040 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2041 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2042 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2043 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2044 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2045 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2046 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2047 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2048 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2049 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2050 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2051 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2052 年	50,000.00			50,000.00	3.38%	1,690.00	1,690.00
2053 年	50,000.00		50,000.00	0.00	3.38%	845.00	50,845.00
合计		50,000.00	50,000.00			50,700.00	100,700.00

(7) 2023 年 5 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

债券 存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2023 年		30,000.00		30,000.00	3.18%	477.00	477.00
2024 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2025 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2026 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00

2027 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2028 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2029 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2030 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2031 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2032 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2033 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2034 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2035 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2036 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2037 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2038 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2039 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2040 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2041 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2042 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2043 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2044 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2045 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2046 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2047 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2048 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2049 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2050 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2051 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2052 年	30,000.00			30,000.00	3.18%	954.00	954.00
2053 年	30,000.00		30,000.00	0.00	3.18%	477.00	30,477.00
合计		30,000.00	30,000.00			28,620.00	58,620.00

(8) 2023 年 7 月用途调整已发行债券应还本付息情况一览表

债券 存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2022 年		10,000.00		10,000.00			
2023 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	176.00	176.00
2024 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00

2025 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2051 年	10,000.00			10,000.00	3.52%	352.00	352.00
2052 年	10,000.00		10,000.00	0.00	3.52%	176.00	10,176.00
合计		10,000.00	10,000.00			10,208.00	20,208.00

注：2023 年 7 月调整专项债券 10,000.00 万元，原项目专项债券发行日期 2022 年 2 月 24 日，2022 年应付利息 176.00 万元、2023 年应付利息 176.00 万元，由原发债项目的项目单位烟台海上世界投资开发集团有限公司负责支付。

(9) 2024 年 2 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

债券 存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2024 年		10,000.00		10,000.00	2.75%	137.50	137.50
2025 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2051 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2052 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2053 年	10,000.00			10,000.00	2.75%	275.00	275.00
2054 年	10,000.00		10,000.00	0.00	2.75%	137.50	10,137.50
合计		10,000.00	10,000.00			8,250.00	18,250.00

(10) 2024 年 3 月已发行专项债券应还本付息情况一览表

债券 存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2024 年		10,000.00		10,000.00	2.65%	132.50	132.50
2025 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2026 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2027 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2028 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2029 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2030 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2031 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2032 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2033 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2034 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2035 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2036 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2037 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2038 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2039 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2040 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2041 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2042 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2043 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2044 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2045 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2046 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2047 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2048 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2049 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2050 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2051 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2052 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2053 年	10,000.00			10,000.00	2.65%	265.00	265.00
2054 年	10,000.00		10,000.00	0.00	2.65%	132.50	10,132.50

合计		10,000.00	10,000.00			7,950.00	17,950.00
----	--	-----------	-----------	--	--	----------	-----------

(11) 本期拟发行专项债券应还本付息情况一览表

债券 存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2024 年		20,000.00		20,000.00	4.50%	450.00	450.00
2025 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2026 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2027 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2028 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2029 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2030 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2031 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2032 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2033 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2034 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2035 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2036 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2037 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2038 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2039 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2040 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2041 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2042 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2043 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2044 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2045 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2046 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2047 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2048 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2049 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2050 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2051 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2052 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00
2053 年	20,000.00			20,000.00	4.50%	900.00	900.00

2054 年	20,000.00		20,000.00	0.00	4.50%	450.00	20,450.00
合计		20,000.00	20,000.00			27,000.00	47,000.00

(12) 2024 年后续拟发行专项债券应还本付息情况一览表

债券 存续期	期初本金 余额	本期增加 金额	本期偿还 金额	期末本金 余额	融资利率	应付利息	还本付息 合计
2024 年		81,000.00		81,000.00	4.50%	1,822.50	1,822.50
2025 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2026 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2027 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2028 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2029 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2030 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2031 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2032 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2033 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2034 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2035 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2036 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2037 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2038 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2039 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2040 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2041 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2042 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2043 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2044 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2045 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2046 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2047 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2048 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2049 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2050 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2051 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2052 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00



2053 年	81,000.00			81,000.00	4.50%	3,645.00	3,645.00
2054 年	81,000.00		81,000.00	0.00	4.50%	1,822.50	82,822.50
合计		81,000.00	81,000.00			109,350.00	190,350.00

## 2、银行借款

本项目单位已经同工行、建行、农行等银行接洽，拟通过银行借款 180,000.00 万元，2024 年、2025 年银行借款分别为 90,000.00 万元、90,000.00 万元，利率均为 5.00%，期限均为 10 年，等额本金还款方式，两年宽限期。银行借款还本付息情况如下：

表 4 本项目银行借款还本付息情况（单位：万元）

借款存续期	期初本金余额	本期增加金额	本期偿还金额	期末本金余额	融资利率	应付利息	还本付息合计
2024 年		90,000.00		90,000.00	5.00%	2,250.00	2,250.00
2025 年	90,000.00	90,000.00		180,000.00	5.00%	6,750.00	6,750.00
2026 年	180,000.00			180,000.00	5.00%	9,000.00	9,000.00
2027 年	180,000.00		11,250.00	168,750.00	5.00%	9,000.00	20,250.00
2028 年	168,750.00		22,500.00	146,250.00	5.00%	8,437.50	30,937.50
2029 年	146,250.00		22,500.00	123,750.00	5.00%	7,312.50	29,812.50
2030 年	123,750.00		22,500.00	101,250.00	5.00%	6,187.50	28,687.50
2031 年	101,250.00		22,500.00	78,750.00	5.00%	5,062.50	27,562.50
2032 年	78,750.00		22,500.00	56,250.00	5.00%	3,937.50	26,437.50
2033 年	56,250.00		22,500.00	33,750.00	5.00%	2,812.50	25,312.50
2034 年	33,750.00		22,500.00	11,250.00	5.00%	1,687.50	24,187.50
2035 年	11,250.00		11,250.00	0.00	5.00%	562.50	11,812.50
合计		180,000.00	180,000.00			63,000.00	243,000.00

### （三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 1,161,595.76 万元，融资本息合计 869,378.00 万元，项目净现金流覆盖融资本

息的覆盖倍数为 1.34。

#### 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）保证严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，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

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、水文地址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）与项目收益相关的风险

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，可能存在因运量和运费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.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。

2.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。

3.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。

## 六、项目事前绩效评估

### （一）项目概况

东方航天港重大工程（一期）项目主管部门为烟台市人民政府国有资产监督管理委员会，项目单位为东方航天港（山东）发展集团有限公司，本次拟发行专项债券2亿元用于项目建设。

### （二）评估内容

#### 1、项目实施的必要性

##### （1）项目的建设是助推航天强国的必要举措

当前的国际政治经济形势存在诸多不确定性，由高科技核心技术驱动的实体经济是国家综合国力的压舱石。海上发射以其独有的安全、高效率、便捷的优势，成为各国竞相研发的焦点。2019年6月5日，我国在黄海海域用长征十号运载火箭成功完成“一箭七星”海上发射技术试验，标志着我国成为继美国和俄罗斯之后，世界上第三个掌握海射技术的国家。标志着我国研究和利用太空能力的又一次提升，是从航天大国向航天强国迈进的又一里程碑。

海上发射是国际航天界酝酿多年的一种新的火箭、卫星发射方式。海上发射技术既可以弥补国家或省份缺少发射中心或

地理以及环境影响所带来的不足，廉价而适用的海上发射服务对于海军乃至国家安全都至关重要。为适应世界新军事变革发展趋势和国家安全要求，推动我国航天事业迈向新高度，我国迫切需要建设一个综合性的航天产业母港，以此来提高太空竞争力。

东方航天港重大工程依托海阳优越的地理位置和港口条件，借助山东省“新旧动能转换”的契机，借势全国首次海上发射，充分利用海阳良好的工业基础条件、深厚的港航条件，通过创新体制机制，实现航天产业由嵌入式向内生式发展转变，实现差异化发展，打造以航天海上发射技术服务港、航天产业总部中心、航天智造中心、高端配套中心和航天文旅中心等“一港四中心”为主要内容，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。海阳将进一步统筹陆海产业布局、基础设施建设和环境治理保护，实现海陆经济在产业、资金、技术、市场和人才方面优势的结合，以陆域经济支撑和促进海洋经济发展，以海洋经济拓展和提升陆域经济。

因此，项目的建设有利于助推我国成为航天强国。

(2)项目的建设是进一步提升我国海上发射能力，支撑商业航天蓬勃发展的必要举措

商业航天作为技术创新性强、经济质量效益较高且军民属性兼备的新兴业态，将成为我国经济发展新的增长极。发展商业航天，是推动航天强国建设的重要力量，是促进军民深度融合的有效途径，是构建现代化经济体系的有力支撑，是促进国际合作、应对太空经济时代竞争的重要手段。

随着商业航天的蓬勃发展，预计未来 10 年全球商业小卫星发射数量增长到万级数量，我国商业卫星数量预计将达到 4000 多颗。可靠发射服务短缺和发射成本高昂是全行业现阶段的痛点，获得运载火箭等核心能力是商业航天释放发展活力的最重要环节。面对如此巨大的商业发射需求，我国现有酒泉、太原、文昌、西昌四个陆地发射场资源发射场已远远不能满足快速增长发射需求。迫切需要建设海上发射综合母港，因此，本项目的建设有利于进一步完善和提升海上发射能力，满足发射服务“高质量，低成本，快速响应”这一核心诉求，支撑商业航天的蓬勃发展。

(3)项目的建设是实现产业结构调整，加速经济增长方式转变的需要

近年来，海阳市虽然一直保持强劲的经济发展态势，但是在经济社会发展过程中也面临一些深层次矛盾和问题。海阳市现有产业主要集中在农业、针织毛衫、机械装备、食品加工制

造、化工、电子信息、文体旅游等方面，虽有一定的工业基础，但是总体高技术含量低，传统要素优势逐步减弱。建立在劳动力、土地等要素基础上的比较优势趋于弱化，现有创新能力还难以弥补由此导致的缺口，培育经济增长接续动力更加紧迫；经济结构不够合理，制造业转型升级步伐较慢，战略性新兴产业规模较小；区域产业同构和部分行业产能过剩问题仍然存在，亟需构建高端制造信息智能为主导的现代产业体系。

东方航天港重大工程的建设，将为海阳市引进诸如智能制造装备、物流装备、能源装备、航天新材料、航天旅游等相关产业和企业。同时，东方航天港重大工程的建设将充分调动和发挥人才集聚效应，把雄厚的科技实力同丰富的资源优势和产业基础结合起来，加快培植和发展有特色的新的经济增长点，从而有效促进经济增长方式的转变。

作为东方航天港重大工程一期建设项目，项目的实施有利于形成由航天产业到国民经济的“自下而上、逐级放大”价值贡献机制，直接经济和间接经济贡献作用显著。

## 2、项目实施的公益性

根据山东省统一规划部署，烟台、青岛被确定为山东省新旧动能转换综合实验室核心区，海阳市作为烟台南部动能转换崛起带的重点区域，应依托烟台、对接青岛，实现区域经济一

体化”发展思路，积极承接烟、青两市的产业和要素转移，借势借力加快崛起，打造新旧动能转换烟青区域合作桥头堡。

长期以来，随着海阳产业集群化和企业转型升级进程的加快，市内有企业因转产等原因造成部分厂房闲置，这些厂房如果拆除，不仅会造成扬尘、建筑垃圾等环境污染，还会造成大量资源浪费。本项目积极利用闲置厂房，盘活废旧厂房资源，引进优质产业项目，在减少土地资源浪费、节约投资者资金的同时，使闲置厂房重新焕发了生机。项目实施后，将综合提升基础设施和公共服务水平，打造面向未来的高端人才集聚区和科技创新策源地，引领新旧动能转换和区域高质量发展。

### 3、项目实施的收益性

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 1,161,595.76 万元，融资本息合计 869,378.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.34。

### 4、项目建设投资合规性

#### (1)筹资合规性

经专业机构对项目投资的估算，项目总投资 60 亿元。主要依据包括国家计委、建设部发布的《建设项目经济评价方法与参数》、现行投资估算有关规定、办法及各专业提供的设计数据、当地及建设单位类似工程造价、同类工程的结算资料等。



相关费用主要测算依据、编制方法、范围、取费标准、内容及深度等合理，数据估算合理。

## (2)筹资风险可控性

①项目通过合理安排筹资结构、降低资金成本，科学控制运营成本（合理安排项目建设进程），将利率风险进一步降低至可控范围之内。

②调研多种融资和建设模式，“多条腿”走路，合理转移和降低风险发生概率。融资模式可采用政策性银行贷款、地方商业银行贷款、专项债、融资租赁、信托基金等。

③在项目实施前期建立良好的财务监管机制，评估资金的使用效率，督促资金的划拨到位，监督资金的使用途径，完善资金使用申请汇报制度，把好资金的专款专用环节，充分发挥资金的使用价值。

④采取与施工单位通过协议方式直接锁定利率风险等措施减少利率风险对项目的影响。

项目资金来源、筹措程序合规，投入渠道及方式合理，筹资风险基本可控。

## 5、项目成熟度

### (1)实施内容的明确性

项目建设地点位于海阳市，占地面积约 4850 亩，建筑总面积约 60 万平方米（其中新建面积 50.5 万平方米），园区内部进场道路约 10 公里，配套建设园区管网、停车场、充电桩等基础设施，形成航天产业全流程智造及配套能力。

(2)在设计中，项目认真执行国家或地方现行的有关设计规范和规程，遵照安全实用、技术先进、经济合理的原则，以满足专业要求。项目结构方案选择合理，在建材选取、施工方法上能够做到：因地制宜，就地取材，施工规范化，从而加快本项目的建设进度。

项目严格按照批复的设计文件进行建设。项目设计方案因地制宜，科学合理，与项目建设内容及绩效目标匹配。

### (3)项目组织及实施进度安排合理性

为确保项目的规范管理和顺利实施，承办单位对项目实施“项目招投标制”“质量终身制”“项目监理制”“资金专款专户制”等管理制度。

项目组织机构健全、职责分工明确，进度安排合理，能够满足项目组织协调和管理工作需要。

### (4)过程控制有效性

#### ①施工组织管理

在项目经理的统一部署下，工程技术部负责编制项目招标文件，严格执行《中华人民共和国招标投标法》等有关法律法规，对项目的勘察、设计、监理等采购活动依法进行招标。

### ②严格执行工程监理制度

建设单位应通过招标有资格的工程质量监理单位，全面负责工程监理，并实行监理工程师负责制，以确保项目工程质量和建设工期要求。

### ③工程实施方案

项目具有开发强度大、品质要求高、施工建设水平要求高等特点。因此，在工程实施过程中要未雨绸缪，精心组织，精心管理，保证既定目标的顺利实现。

结合本工程的特点，为完成工程实施计划应采取下述措施：

A.抓紧项目的前期准备工作，如立项、材料询价、施工队伍及材料的考察等工作。

B.做好设计的准备工作，准备好设计所需的基础资料，如工程地质勘探、地形测量的技术资料。

C.做好施工的技术准备工作，引进必要的施工机械。同时，在施工中注意工种的配合，对某些可控制性工程在有条件的情况下应提前施工。力争高质量、快速度地完成工程的施工任务。

#### ④质量保证

A.建立健全施工现场监理质量保证体系，坚持“质量第一”的指导思想，对质量工作实施统一组织，统一指挥，统一管理，分工明确，各负其责。

B.施工过程中严格按照规范要求质量标准精心组织施工，加强质量信息反馈，作为必要检查和实践，按标准进行工程质量检验和评定。

C.施工过程中选择合格厂家加强进货检验，严格过程检验及最终检验，确保质量目标实现。

D.加强基础资料管理工作，单位工程完工后，及时编制竣工资料，作好工程收尾工作，保证工程及时竣工验收。

项目业务管理制度、技术规程健全、完善，质量及进度方面配有相应的保障措施，保证项目实施能够得到有效管控。

#### 6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资 60 亿元，其中：项目资本金 12 亿元，由项目单位出资解决，占总投资的 20%；其余资金 48 亿元，通过争取上级资金或专项债券资金或银行贷款解决，占总投资的 80%。项目资本金比例符合《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发[2019]26 号文）中“电力等其他项目维持 20%不变”的要求。

为贯彻落实党中央、国务院决策部署，加大逆周期调节力度，更好发挥地方政府专项债券（以下简称专项债券）的重要作用，着力加大对重点领域和薄弱环节的支持力度，增加有效投资、优化经济结构、稳定总需求，保持经济持续健康发展，2014 年，国务院出台《关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发[2014]43 号），提出有效发挥地方政府规范举债的积极性，促进国民经济持续健康发展。项目申政府专项债,主要用于项目主体工程及配套工程建设。

项目在筹资过程中和建设过程中，各部门应当积极配合，减少项目风险的发生，并积极采取措施予以防范；本项目筹资风险认识较为全面。针对可能风险设定了具体应对措施，措施相对可行、有效。

经过论证，项目资金来源和到位方案可行。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入来源包括出租现金流入(包括固体火箭产业基地南区、回收厂房、港口垂直总装厂房、园区综合服务楼、卫星数据产业基地、固体火箭产业基地东区、运载火箭核心部件产业基地、空天装备智造基地的出租现金流入)；停车场现金流入；海上发射技术服务港现金流入(包括火箭发射观礼现金流入、停泊费现金流入、堆场租赁现金流入)；广告资源现金

流入；充电桩现金流入；物业费现金流入；航天文旅应用展示中心现金流入（包括研学现金流入、文旅现金流入）；水文检测平台和科考船现金流入（包括试验平台检测服务现金流入、平台试验现金流入、科考船租赁现金流入、科考船海上保障及数据服务现金流入）；航天科普教育博物馆现金流入（包括博物馆门票现金流入、科普教育现金流入），项目收入测算结合了项目特点和运营方案，预测具备合理性。

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项目融资各年利息及到期偿还本金的支出需求，本项目经营收益对项目融资本息的覆盖倍数为 1.34。项目偿还债券本金后期末仍有结余。本项目资金稳定性较可靠。

## 8、债券资金需求合理性

项目总投资 60 亿元，其中资本金 12 亿元，占总投资的 20%，由东方航天港（山东）发展集团有限公司以自有资金出资；其余 48 亿元，占总投资的 80%，通过申请地方政府专项债券、银行贷款解决。其中地方政府专项债 30 亿元，银行借款 18 亿元。项目资本金比例 20%，符合国家《国务院关于加强固定资产投资项目资本金管理的通知》（国发[2019]26 号

文)的要求。

### 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 1,161,595.76 万元，融资本息合计为 869,378.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.34 倍，项目偿债计划可行。

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，可能存在因运量和运费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)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。

(2)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。

(3)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

从项目的质量、时效、成本，经济效益、社会效益、可持续影响、服务对象满意度方面明确绩效目标，指标与相关规划、计划相符，绩效目标与现实需求相匹配，绩效目标可细化、量化，绩效目标合理。

### (1)项目建设进度目标:

项目建设期从 2020 年 11 月开始到 2025 年 10 月完工，完工后投入运营。

### (2)项目功能目标:

本项目建设将为海阳市引进诸如智能制造装备、物流装备、能源装备、航天新材料、航天旅游等相关产业和企业。同时，项目建设将充分调动和发挥人才集聚效应，把雄厚的科技实力同丰富的资源优势和产业基础结合起来，加快培植和发展有特色的新的经济增长点，从而有效促进经济增长方式的转变。

项目通过细化、量化绩效指标，有效实现绩效目标与现实需求相匹配，绩效目标与预计解决问题相匹配。

## (三) 评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 1,161,595.76 万元，融资本息合计为 869,378.00 万元，项目本



息覆盖倍数为 1.34 倍，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，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。