

# 2025 年第八批天津市政府债券滨海新区 天津医科大学总医院空港医院二期工程项目 实施方案



天津港保税区建设服务中心

天津港保税区社发局

天津港保税区财政局

天津港保税区发改局

# 目 录

一、区域情况 .....	1
（一）天津市滨海新区基本情况 .....	1
（二）2020-2025 年区域经济情况 .....	1
二、债券情况 .....	2
三、项目概况 .....	3
（一）项目背景 .....	3
（二）项目内容 .....	5
（三）项目批复情况 .....	5
（四）项目投资估算及融资计划 .....	6
四、项目预期收益与融资平衡情况 .....	8
（一）项目预期收益 .....	8
（二）总成本费用 .....	10
（三）项目融资还本付息情况 .....	14
（四）项目自求平衡情况 .....	15
（五）现金流模拟分析 .....	15
（六）压力测试 .....	19
五、项目潜在风险评估 .....	19
（一）影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施 .....	19
（二）影响项目收益的风险及控制措施 .....	20
六、经济社会效益分析 .....	21
七、项目实施方情况和主管部门责任 .....	22

（一）项目实施方情况介绍 .....22

（二）主管部门责任 .....22

（三）实施方责任 .....23

八、偿债保障及投资者保护 .....23

（一）本期专项债券偿债保护措施 ..... 23

（二）本期专项债券的投资者保护措施 ..... 24

附件1 ..... 25

附件2 ..... 53

## 一、区域情况

### （一）天津市滨海新区基本情况

天津市滨海新区位于天津东部沿海，常住人口300万，面积2270平方公里，海岸线长153公里，管理5个国家级开发区和21个街镇，是北方首个自由贸易试验区、全国综合配套改革试验区、国家自主创新示范区。

2005年10月，党的十六届五中全会把滨海新区开发开放正式纳入国家发展战略。2006年5月，国务院颁布《关于推进天津滨海新区开发开放有关问题的意见》，批准滨海新区为国家综合配套改革试验区，确定了发展目标和功能定位。即：依托京津冀、服务环渤海、辐射“三北”、面向东北亚，努力建设成为我国北方对外开放的门户、高水平的现代制造业和研发转化基地、北方国际航运中心和国际物流中心，逐步成为经济繁荣、社会和谐、环境优美的宜居生态型新城区。

2009年底，根据国务院的批复，滨海新区行政区成立，组建了区级领导机构，设置了全国同类行政区中部门最少、人员最精简的工作部门。2013年9月，启动实施新一轮管理体制改革，按照“大部制、扁平化、强基层”的要求，进一步构建了“行政区统领，功能区支撑，街镇整体提升”的管理架构。

### （二）2020-2025 年区域经济情况

表 1-1 滨海新区 2020 年-2024 年财政收支情况

单位：人民币亿元

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
一般公共预算收入	515.5	569.6	505.0	565.4	596.5
政府性基金收入	382.4	235.8	96.9	128.9	134.5
政府性基金支出	569.9	392.2	338.9	243.5	320

项目	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
专项债务限额	1099.3	1337.8	1326.8	1882.5	2352.8
专项债务余额	1089.6	1328.1	1545.5	1809.0	2316.4

2025 年预计实现一般公共预算收入 620.6 亿元，上级转移支付等收入 25.7 亿元，预算总收入 793.1 亿元，一般公共预算支出 793.7 亿元。政府性基金预算收入 166.1 亿元，上年结余 97.5 亿元，预算总收入 273.6 亿元，政府性基金预算支出 273.6 亿元。

## 二、债券情况

天津市政府债券滨海新区（天津医科大学总医院空港医院二期工程项目）拟使用专项债券资金 100,000.00 万元，期限均为 15 年期，暂估续发专项债券计算利率为 4.00%。2025 年拟申请发行债券 20,000.00 万元，利息按每半年付息，到期后一次性偿还本金，发行后可按规定在全国银行间债券市场和证券交易所债券市场上市流通。

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，本期债券募集资金由财政部门纳入政府性基金预算管理，并由相关主管部门专项用于天津医科大学总医院空港医院二期工程项目，任何单位和个人不得截留、挤占和挪用，不得用于经常性支出。

本项目债务资金为 100,000.00 万元，均计划通过发行政府专项债募集，拟于 2020 年至 2026 年期间分期申请发行债券，共计拟申请发行债券金额 100,000.00 万元。其中，2020 年 8 月 17 日已发行债券 15,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 3.69%），2022 年 2 月 10 日已发行债券 10,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 3.18%），2022 年 6 月 20 日已发行债券 20,000.00 万元（债券期限十五年，债券

利率 3.22%），2023 年 8 月 25 日已发行债券 5,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 2.81%），2024 年 6 月 3 日已发行债券 20,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 2.60%），2025 年拟申请发行债券 20,000.00 万元，本期拟发行债券 20,000.00 万元，2026 年拟申请发行债券 10,000.00 万元，债券期限均为十五年，暂估续发专项债券计算利率为 4.00%，利息按每半年付息，到期偿还本金，募集资金拟用于本工程项目范围内的项目，具体募投项目情况如下：

表 2-1 募集资金投向表

项目名称	项目总投资 (万元)	计划发行使用专项债券规模 (万元)	使用本期债券资金 规模 (万元)
天津医科大学总医院空港医院二期工程项目	138,031.87	100,000.00	20,000.00
合计	138,031.87	100,000.00	20,000.00

三、项目概况

（一）项目背景

2013 年，为优化我市医疗卫生机构布局，填补空港经济区优质医疗资源空缺，保税区（原天津空港经济区管委会）与医科大学总医院签署合作协议，着力按照“总体规划、分布实施”的原则，共建天津医科大学总医院空港医院（以下简称“空港医院”），在我市东部建成市级区域诊疗中心、集预防康复于一体的健康管理中心、国际化的医学教学中心，规划总床位 1500 张，其中一期建设床位 500 张。在各级领导的关注下，2015 年 8 月，空港医院一期落成并正式开诊，经历多年发展，已初步建设成为天津市滨海新区机制创新的典范医疗机构和区域性医疗、教学、科研中心，在区域医疗事业发展中发挥着重要

作用。

当前，随着京津冀世界级城市群发展战略进入实质性阶段，空港经济区依托坐拥“海空双港”的优势以及自贸区、保税区等多重政策叠加优势，在我市城市整体规划布局中被定位为对外开放门户，区域战略地位随之提升，相应将对具有医疗中心功能的空港医院医疗服务能力提出新的要求。同时，2020年新型冠状病毒的爆发，对空港医院应急防控能力也提出新挑战，此次新冠病毒防疫抗战工作中，空港医院作为我市四座“小汤山”医院之一、第一入境点入境航班新冠肺炎可疑症状人员接诊定点医院发挥着“先锋部队”作用，而由于一期床位数量有限，医院平疫结合空间不足的问题凸显，现有500张床位用于抗疫，使得医院针对日常就诊病人住院服务功能不得不暂停开放，给周边群众疫情期间就诊带来诸多不便。另外，随着5G、物联网等信息技术的飞速发展，空港医院智能化水平建设也存在相对滞后的问题，亟需对其升级以满足区域医联体服务需求。

为积极贯彻京津冀卫生事业协同发展规划要求，综合提升空港医院建设水平，更好地发挥其作为市级区域医疗中心的服务功能，空港医院拟结合医院现状凸显问题以及医院学科事业发展规划，启动二期工程，着力通过补充床位数、提升智能化水平、优化医联体联动模式等，强化医院平疫结合能力，完善老年病医学中心、妇儿诊疗中心等功能，促进建成京津冀区域合作平台、区域紧密型医联体合作模式。同时，以此次建设为契机，借力自贸区开发开放政策优势，探索国际合作、医产研协同发展模式，打造高水平国际医学中心，满足居民“不

出国门体验国际医疗”的高质量医学服务需求，促进医疗健康产业升级。

## （二）项目内容

空港医院二期项目位于保税区空港经济区天津医科大学总医院空港医院范围内，医院四至范围：东至环河东路、南至东六道、西至桂雨路、北至东五道，院区规划总占地面积约 134049 平方米（约合 201 亩）。

空港医院二期规划床位 1000 张、新建建筑总面积 104707 平方米，其中，地上建筑面积 51646 平方米，包括国际医疗部 8370 平方米、国际住院部 19345 平方米、普通住院部 22855 平方米以及附属用房 1076 平方米等；地下建筑面积 53061 平方米，主要为功能用房、设备用房、停车库及人防工程等；同时结合业务发展需求拟购置医疗设备 1356 台/套。项目建成后，医院总建筑面积达到 211117 平方米，总床位规模为 1500 张，床均建筑面积 141 平方米/床。

本项目专项债券资金不用于投向领域禁止类项目清单中涉及的建设内容。

本项目不存在重复申报情况，未将已申报过专项债券资金的其他项目纳入本项目再次申报。

## （三）项目批复情况

项目建设工期为 2021 年 4 月-2026 年 3 月，总工期约 60 个月。

目前，天津医科大学总医院空港医院二期项目已取得有关部门批复文件，批复情况如下：



表 3-1 项目批复情况表

批复文件名称	文号	发文机关	印发时间
关于天津医科大学总医院空港医院二期工程可行性研究报告（代项目建议书）的批复	津保发改批[2020]13 号	天津港保税区发展和改革局	2020 年 6 月 15 日
关于天津医科大学总医院空港医院二期工程可行性研究报告（代项目建议书）调整变更的批复	津保发改批[2021]13 号	天津港保税区发展和改革局	2021 年 6 月 8 日
关于天津医科大学总医院空港医院二期工程初步设计及概算的批复	津保规建批[2021]4 号	天津港保税区规划国土和建设交通局	2021 年 7 月 16 日

#### （四）项目投资估算及融资计划

##### 1、项目总投资

天津医科大学总医院空港医院二期项目初设批复总投资为 135,498.37 万元。

表 3-2 项目总投资汇总表

序号	项目名称	金额（万元）	比例（%）
一	建设投资	<b>129,148.37</b>	95.31
1	工程费用	96,167.84	70.97
2	设备购置费	22,118.00	16.32
3	工程建设其他费	5,997.57	4.43
4	开办费	1,800.00	1.33
5	基本预备费	3,064.96	2.26
二	建设期利息	<b>6,250.00</b>	4.61
三	债券发行费	<b>100.00</b>	0.07
	合计	<b>135,498.37</b>	100.00

##### 2、项目投融资计划

项目初设批复总投资为 135,498.37 万元，其中建设投资 129,148.37 万元。由于债券发行计划变更及建设期调整，调整后项目总投资

138,031.87 万元。资金来源包括自筹资金 38,031.87 万元，计划使用政府专项债券资金 100,000.00 万元，2025 年拟申请发行债券 20,000.00 万元。项目资金来源情况如下：

表 3-3 项目资金来源具体情况表

单位：人民币万元

项目名称	项目总投资	自有资金	计划使用专项债券规模	已使用专项债券资金规模	拟使用本期债券资金规模
天津医科大学总医院空港医院二期工程项目	138,031.87	38,031.87	100,000.00	70,000.00	20,000.00
合计	138,031.87	38,031.87	100,000.00	70,000.00	20,000.00

注：项目总投资等费用以实际发生费用为准。

### 3、项目分年投资计划

项目投资计划安排为在项目建设期内投资筹集资本金 38,031.87 万元，2020 年投入资本金 15.00 万元，2021 年资本金投入 20,600.00 万元，2022 年资本金投入 2,630.00 万元，2023 年资本金投入 6,830.00 万元，2024 年资本金预计投入 2,397.00 万元，2025 年资本金预计投入 4,000.00 万元，2025 年资本金预计投入 1,559.87 万元。

其中，2020 年 8 月 17 日已发行债券 15,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 3.69%），2022 年 2 月 10 日已发行债券 10,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 3.18%），2022 年 6 月 20 日已发行债券 20,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 3.22%），2023 年 8 月 25 日已发行债券 5,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 2.81%），2024 年 6 月 3 日已发行债券 20,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 2.60%），2025 年拟申请发行债券 20,000.00 万元，本期拟发行债券 20,000.00 万元，2026 年拟申请发行债券 10,000.00 万元，债券期限均为十五年，暂估续发专项债券计算利率为 4.00%，利息按每半年付

息，到期偿还本金。

表 3-4 项目投资计划及建设期资金筹措表

序号	项目名称	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年	2025年	2026年	合计
1	自筹资金	15.00	20,600.00	2,630.00	6,830.00	2,397.00	4,000.00	1,559.87	38,031.87
2	专项债券	15,000.00	-	30,000.00	5,000.00	20,000.00	20,000.00	10,000.00	100,000.00
	合计	15,015.00	20,600.00	32,630.00	11,830.00	22,397.00	24,000.00	11,559.87	138,031.87

## 四、项目预期收益与融资平衡情况

### （一）项目预期收益

本项目建成后，主要的收入项目包括门诊收入、住院收入和其他收入，具体情况如下：

#### 1、门诊收入

门诊收入按照近期的年门诊人次和门诊病人次均医药费进行测算，其中年门诊人次按照《综合医院建设标准》（2018版）第十二条确定，综合医院的日门（急）诊量与编制床位数的比值宜为3：1；年门诊人次=病床规模\*病床使用率\*3\*365，根据医院提供2023-2024年数据，2024年人均门诊费用为355.13元，考虑地方GDP增速及项目主要为负压病房及高端病房等因素，2026年人均门诊费用按照376.75元计算（2024年人均门诊费用为基数，每年增长3%计算）人均门诊费用此后按照每年增长3%考虑；考虑本项目建成后的优势、重点发展方向，以及本项目的建设规模、医疗设施等具体情况，结合项目辐射服务范围、区域发展情况等多方面的影响因素，在预测期内，合理考虑就诊人次及床位平均使用率，其中：床位使用率运营期第一年按75%测算，第二年按85%测算，第三、四年按90%测算，从第五年开始按95%测算。

截至债券存续期结束，门诊收入为727,030.12万元。

## 2、住院收入

住院收入按病床规模、病床使用率、平均住院天数和出院病人人均住院费用进行测算，根据医院提供2023-2024年历史数据，2024年人均住院费用为15,283.63元，考虑地方GDP增速及项目主要为负压病房及高端病房等因素，2026年人均住院费用按照16,214.40元计算（2024年人均住院费用为基数，增长3%计算），之后按每年增长3%考虑；二期项目建成后预计开放床位1000张，参考三级综合医院取平均住院天数10.5天；考虑本项目建成后的优势、重点发展方向，以及本项目的建设规模、医疗设施等具体情况，结合项目辐射服务范围、区域发展情况等多方面的影响因素，在预测期内，床位使用率运营期第一年按75%测算，第二年按85%测算，第三、四年按90%测算，从第五年开始按95%测算。

截至债券存续期结束，住院收入合计为993,326.81万元。

## 3、其他收入

其他收入是指在就诊期间产生的非医疗性收入，如：洗衣费、停车费、设施有偿使用费等，根据空港医院一期500张床位经审计数据2024年度其他收入为573.49万元，2026年二期项目建成后1000张床位其他收入按照608.42万元计算（取2024年其他收入基数为573.49万元，增长3%计算），之后按每年增长3%考虑。

经预测，项目运营期内其他收入合计为11,485.64万元。

项目运营期收入预测情况如下：

表 4-1 项目运营期收入预测情况表

金额单位：人民币万元

项目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
1、门诊、体检收入	15,470.30	36,117.75	39,389.60	40,571.29	44,110.00	45,433.30	46,796.30	48,200.19
年门诊人次（万人次）	41.06	93.08	98.55	98.55	104.03	104.03	104.03	104.03
门诊病人人均医药费（元/人次）	376.75	388.05	399.69	411.68	424.03	436.75	449.86	463.35
2、住院收入	21,136.63	49,346.98	53,817.23	55,431.75	60,266.63	62,074.63	63,936.87	65,854.97
病床规模	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
病床使用率	75.00%	85.00%	90.00%	90.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
平均住院天数（天）	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50
出院病人人均医药费（元/人次）	16,214.40	16,700.83	17,201.85	17,717.91	18,249.45	18,796.93	19,360.84	19,941.66
3、其他收入	304.21	626.67	645.47	664.83	684.78	705.32	726.48	748.28
收入合计	36,911.14	86,091.40	93,852.30	96,667.87	105,061.41	108,213.25	111,459.65	114,803.44

续表

项目	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	合计
1、门诊、体检收入	49,646.20	51,135.58	52,669.65	54,249.74	55,877.23	57,553.55	59,280.16	30,529.28	727,030.12
年门诊人次（万人次）	104.03	104.03	104.03	104.03	104.03	104.03	104.03	52.01	1,527.53
门诊病人人均医药费（元/人次）	477.25	491.57	506.32	521.51	537.15	553.27	569.86	586.96	
2、住院收入	67,830.62	69,865.54	71,961.51	74,120.35	76,343.96	78,634.28	80,993.31	41,711.55	993,326.81
病床规模	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00	1,000.00
病床使用率	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%	95.00%
平均住院天数（天）	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	10.50	
出院病人人均医药费（元/人次）	20,539.91	21,156.11	21,790.80	22,444.52	23,117.85	23,811.39	24,525.73	25,261.50	
3、其他收入	770.73	793.85	817.66	842.19	867.46	893.48	920.29	473.95	11,485.64
收入合计	118,247.54	121,794.97	125,448.82	129,212.28	133,088.65	137,081.31	141,193.75	72,714.78	1,731,842.57

## （二）总成本费用

本项目建成后，主要的成本项目包括工资及福利费、燃动力费用、医疗成本支出、科研经费、修理及维护费用、管理费用、其他费用，

具体情况如下：

### 1、工资及福利费

项目建成后需要运营管理人员总量为1400人，其中：行政管理人员70人，工勤人员112人，医师420人，护士700人，卫生技术人员98人。建成后的人员费用，根据天津市平均薪酬水平，综合考虑医疗行业薪酬水平，确定管理人员平均薪酬水平为10.00万元/人、工勤人员平均薪酬水平为5.00万元/人、医师平均薪酬水平为15.00万元/人、护士平均薪酬水平为8.00万元/人、卫生技术人员平均薪酬水平为10.00万元/人；同时，随着人们生活水平的不断提高，对于人员薪酬支出按照每年增长3%进行增长测算。

### 2、燃动力费用

燃动力费用包括水、电、燃气、采暖费、物业费用，其中水、电、燃气费用按照可行性研究报告中预测的各类能源消耗量结合天津市目前的水、电、燃气的收费标准并结和项目床位使用情况计算。燃气费和物业费按照项目建筑面积结合天津市目前的燃气、物业费标准进行计算。

### 3、医疗成本支出

医疗成本支出主要包括医疗药品成本、医疗器械成本等，考虑门诊和住院等不同的服务类型，综合按照门诊收入（不含体检）的60%、住院收入的63%和其他收入的48%的成本率进行测算。

### 4、管理费用

主要是运营期发生的管理成本，按照以往的经验数据及项目建成

后具体情况，按总收入的3.00%计取。

#### 5、科研经费、修理及维护费

根据经验数据，科研经费按总收入的1%计取，修理及维护费每年按照项目工程费用1%计取。

#### 6、其他费用

扣除上述成本、费用以外的其他费用，如罚没支出、捐赠支出等，结合以往经验，按1-4项成本费用之和的0.5%计取。

#### 7、相关税费

根据《医疗机构管理条例》规定，医院是集医疗、预防、保健、教学、科研、急救为一体的医疗卫生单位，是不以营利为目的公益性福利事业单位，是非营利性医疗机构。因此，本项目不涉及税费计算。

经预测，项目运营期内成本费用合计为1,451,489.37万元。

项目运营期成本费用预测情况如下：

表 4-2 项目运营期成本预测情况表

金额单位：人民币万元

项目	2026年	2027年	2028年	2029年	2030年	2031年	2032年	2033年
1.工资及福利费	5,625.42	13,133.49	14,323.23	14,752.92	16,039.70	16,520.90	17,016.52	17,527.02
2.燃动力费	1,353.22	1,431.17	1,470.15	1,470.15	1,509.12	1,509.12	1,509.12	1,509.12
3.医疗成本支出	22,744.27	53,060.05	57,848.44	59,583.89	64,762.67	66,705.55	68,706.72	70,767.92
4.科研经费	369.11	860.91	938.52	966.68	1,050.61	1,082.13	1,114.60	1,148.03
5.修理及维护费	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48
6.管理费用	1,107.33	2,582.74	2,815.57	2,900.04	3,151.84	3,246.40	3,343.79	3,444.10
7.其他费用	162.45	361.80	393.44	404.83	439.03	451.78	464.91	478.44
成本合计	32,653.30	72,721.65	79,080.82	81,369.99	88,244.47	90,807.36	93,447.14	96,166.12

续表

项目	2034年	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	合计
----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	----

1.工资及福利费	18,052.83	18,594.41	19,152.25	19,726.81	20,318.62	20,928.18	21,556.02	11,101.35	<b>264,369.66</b>
2.燃动力费	1,509.12	1,509.12	1,509.12	1,509.12	1,509.12	1,509.12	1,509.12	754.56	<b>23,079.59</b>
3.医疗成本支出	72,890.96	75,077.69	77,330.02	79,649.92	82,039.42	84,500.60	87,035.62	44,823.34	<b>1,067,527.07</b>
4.科研经费	1,182.48	1,217.95	1,254.49	1,292.12	1,330.89	1,370.81	1,411.94	727.15	<b>17,318.43</b>
5.修理及维护费	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	645.74	<b>20,018.00</b>
6.管理费用	3,547.43	3,653.85	3,763.46	3,876.37	3,992.66	4,112.44	4,235.81	2,181.44	<b>51,955.28</b>
7.其他费用	492.37	506.72	521.50	536.73	552.41	568.56	585.20	301.17	<b>7,221.34</b>
成本合计	98,966.67	101,851.23	104,822.33	107,882.56	111,034.60	114,281.20	117,625.19	60,534.76	<b>1,451,489.37</b>

截至债券存续期结束，预测项目净收益合计 280,353.21 万元，具体情况详见下表：

表 4-3 项目净收益情况表

金额单位：人民币万元

项目	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
1.门诊、体检收入	15,470.30	36,117.75	39,389.60	40,571.29	44,110.00	45,433.30	46,796.30	48,200.19
2.住院收入	21,136.63	49,346.98	53,817.23	55,431.75	60,266.63	62,074.63	63,936.87	65,854.97
3.其他收入	304.21	626.67	645.47	664.83	684.78	705.32	726.48	748.28
收入合计	36,911.14	86,091.40	93,852.30	96,667.87	105,061.41	108,213.25	111,459.65	114,803.44
1.工资及福利费	5,625.42	13,133.49	14,323.23	14,752.92	16,039.70	16,520.90	17,016.52	17,527.02
2.燃动力费	1,353.22	1,431.17	1,470.15	1,470.15	1,509.12	1,509.12	1,509.12	1,509.12
3.医疗成本支出	22,744.27	53,060.05	57,848.44	59,583.89	64,762.67	66,705.55	68,706.72	70,767.92
4.科研经费	369.11	860.91	938.52	966.68	1,050.61	1,082.13	1,114.60	1,148.03
5.修理及维护费	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48
6.管理费用	1,107.33	2,582.74	2,815.57	2,900.04	3,151.84	3,246.40	3,343.79	3,444.10
7.其他费用	162.45	361.80	393.44	404.83	439.03	451.78	464.91	478.44
支出合计	32,653.30	72,721.65	79,080.82	81,369.99	88,244.47	90,807.36	93,447.14	96,166.12
项目净收益	4,257.83	13,369.75	14,771.47	15,297.88	16,816.95	17,405.89	18,012.51	18,637.32

续表

项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
1.门诊、体检收入	49,646.20	51,135.58	52,669.65	54,249.74	55,877.23	57,553.55	59,280.16	30,529.28	<b>727,030.12</b>
2.住院收入	67,830.62	69,865.54	71,961.51	74,120.35	76,343.96	78,634.28	80,993.31	41,711.55	<b>993,326.81</b>
3.其他收入	770.73	793.85	817.66	842.19	867.46	893.48	920.29	473.95	<b>11,485.64</b>



项目	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	合计
收入合计	118,247.54	121,794.97	125,448.82	129,212.28	133,088.65	137,081.31	141,193.75	72,714.78	1,731,842.57
1.工资及福利费	18,052.83	18,594.41	19,152.25	19,726.81	20,318.62	20,928.18	21,556.02	11,101.35	264,369.66
2.燃动力费	1,509.12	1,509.12	1,509.12	1,509.12	1,509.12	1,509.12	1,509.12	754.56	23,079.59
3.医疗成本支出	72,890.96	75,077.69	77,330.02	79,649.92	82,039.42	84,500.60	87,035.62	44,823.34	1,067,527.07
4.科研经费	1,182.48	1,217.95	1,254.49	1,292.12	1,330.89	1,370.81	1,411.94	727.15	17,318.43
5.修理及维护费	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	1,291.48	645.74	20,018.00
6.管理费用	3,547.43	3,653.85	3,763.46	3,876.37	3,992.66	4,112.44	4,235.81	2,181.44	51,955.28
7.其他费用	492.37	506.72	521.50	536.73	552.41	568.56	585.20	301.17	7,221.34
支出合计	98,966.67	101,851.23	104,822.33	107,882.56	111,034.60	114,281.20	117,625.19	60,534.76	1,451,489.37
项目净收益	19,280.88	19,943.74	20,626.49	21,329.73	22,054.06	22,800.12	23,568.56	12,180.03	280,353.21

### （三）项目融资还本付息情况

天津市政府债券滨海新区（天津医科大学总医院空港医院二期项目）专项债券拟于 2020 年至 2026 年期间分期申请发行债券，共计拟申请发行债券金额 100,000.00 万元。其中，2020 年 8 月 17 日已发行债券 15,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 3.69%），2022 年 2 月 10 日已发行债券 10,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 3.18%），2022 年 6 月 20 日已发行债券 20,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 3.22%），2023 年 8 月 25 日已发行债券 5,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 2.81%），2024 年 6 月 3 日已发行债券 20,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 2.60%），2025 年拟申请发行债券 20,000.00 万元，本期拟发行债券 20,000.00 万元，2026 年拟申请发行债券 10,000.00 万元，债券期限均为十五年，暂估续发专项债券计算利率为 4.00%，利息按每半年付息，到期偿还本金，自发行之日起 15 年债券存续期应还本付息情况如下：

表 4-4 项目还本付息情况表

金额单位：人民币万元

年度	期初本金	发行债券	偿还本金	期末本金	融资利率	应付利息
----	------	------	------	------	------	------

2020 年		15,000.00		15,000.00	3.69%	-
2021 年	15,000.00			15,000.00		553.50
2022 年	15,000.00	30,000.00		45,000.00	3.18%/3.22%	1,034.50
2023 年	45,000.00	5,000.00		50,000.00	2.81%	1,515.50
2024 年	50,000.00	20,000.00		70,000.00	2.60%	1,916.00
2025 年	70,000.00	20,000.00		90,000.00	4.00%	2,176.00
2026 年	90,000.00	10,000.00		100,000.00	4.00%	3,176.00
2027 年	100,000.00			100,000.00		3,376.00
2028 年	100,000.00			100,000.00		3,376.00
2029 年	100,000.00			100,000.00		3,376.00
2030 年	100,000.00			100,000.00		3,376.00
2031 年	100,000.00			100,000.00		3,376.00
2032 年	100,000.00			100,000.00		3,376.00
2033 年	100,000.00			100,000.00		3,376.00
2034 年	100,000.00			100,000.00		3,376.00
2035 年	100,000.00		15,000.00	85,000.00		3,376.00
2036 年	85,000.00			85,000.00		2,822.50
2037 年	85,000.00		30,000.00	55,000.00		2,341.50
2038 年	55,000.00		5,000.00	50,000.00		1,860.50
2039 年	50,000.00		20,000.00	30,000.00		1,460.00
2040 年	30,000.00		20,000.00	10,000.00		1,200.00
2041 年	10,000.00		10,000.00	-		200.00
合计		100,000.00	100,000.00			50,640.00

#### （四）项目自求平衡情况

预计本期债券募投项目相关收益在债券存续期内可以全部实现，债券存续期内净收益为 280,353.21 万元，对募投项目融资成本 150,640.00 万元的覆盖倍数为 1.86，项目收益可以覆盖融资本息。

表 4-5 项目收益平衡表

项目名称	调整后项目总投资（万元）	偿还债券本息收益（万元）	专项债券还本付息总额（万元）	债券本息覆盖倍数
天津医科大学总医院空港医院二期工程项目	138,031.87	280,353.21	150,640.00	1.86

#### （五）现金流模拟分析

针对本项目债券存续期现金流状况进行模拟分析，项目收益对本息资金覆盖倍数为 1.86，现金流模拟分析见下表：

表 4-6 财务计划现金流量表

金额单位：人民币万元

序号	项目	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
一	筹资活动	--	--	--	--	--	--	--	--
(一)	现金流入	15,015.00	20,600.00	32,630.00	11,830.00	22,397.00	24,000.00	11,559.87	
1	自有资金流入	15.00	20,600.00	2,630.00	6,830.00	2,397.00	4,000.00	1,559.87	
2	专项债券资金流入	15,000.00		30,000.00	5,000.00	20,000.00	20,000.00	10,000.00	
(二)	现金流出	15.00	553.50	1,064.50	1,520.50	1,936.00	2,196.00	3,186.00	3,376.00
1	付息		553.50	1,034.50	1,515.50	1,916.00	2,176.00	3,176.00	3,376.00
2	偿还本金								
3	债券发行费用	15.00		30.00	5.00	20.00	20.00	10.00	
(三)	筹资活动净流入	15,000.00	20,046.50	31,565.50	10,309.50	20,461.00	21,804.00	8,373.87	-3,376.00
二	投资活动	--	--	--	--	--	--	--	--
(一)	现金流入								
(二)	现金流出	15,000.00	20,046.50	31,565.50	10,309.50	20,461.00	21,804.00	9,961.87	
(三)	投资活动净流入	-15,000.00	-20,046.50	-31,565.50	-10,309.50	-20,461.00	-21,804.00	-9,961.87	
三	经营活动	--	--	--	--	--	--	--	--
(一)	现金流入							36,911.14	86,091.40
(二)	现金流出							32,653.30	72,721.65
(三)	经营活动净流入					-	-	4,257.83	13,369.75
四	期末现金流入净额					-	-	2,669.83	9,993.75
五	期末累计现金结存额					-	-	2,669.83	12,663.59

续表

序号	项目	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
一	筹资活动	--	--	--	--	--	--	--
(一)	现金流入							
1	自筹资金流入							
2	专项债券资金流入							
(二)	现金流出	3,376.00	3,376.00	3,376.00	3,376.00	3,376.00	3,376.00	3,376.00
1	付息	3,376.00	3,376.00	3,376.00	3,376.00	3,376.00	3,376.00	3,376.00
2	偿还本金							
3	债券发行费用							
(三)	筹资活动净流入	-3,376.00	-3,376.00	-3,376.00	-3,376.00	-3,376.00	-3,376.00	-3,376.00
二	投资活动	--	--	--	--	--	--	--
(一)	现金流入							
(二)	现金流出							
(三)	投资活动净流入							
三	经营活动	--	--	--	--	--	--	--
(一)	现金流入	93,852.30	96,667.87	105,061.41	108,213.25	111,459.65	114,803.44	118,247.54
(二)	现金流出	79,080.82	81,369.99	88,244.47	90,807.36	93,447.14	96,166.12	98,966.67
(三)	经营活动净流入	14,771.47	15,297.88	16,816.95	17,405.89	18,012.51	18,637.32	19,280.88
四	期末现金流入净额	11,395.47	11,921.88	13,440.95	14,029.89	14,636.51	15,261.32	15,904.88
五	期末累计结存额	24,059.06	35,980.94	49,421.89	63,451.78	78,088.29	93,349.61	109,254.49

续表

序号	项目	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	合计
一	筹资活动	--	--	--	--	--	--	--	--
(一)	现金流入								138,031.87
1	自筹资金流入								38,031.87
2	专项债券资金流入								100,000.00
(二)	现金流出	18,376.00	2,822.50	32,341.50	6,860.50	21,460.00	21,200.00	10,200.00	150,740.00
1	付息	3,376.00	2,822.50	2,341.50	1,860.50	1,460.00	1,200.00	200.00	50,640.00
2	偿还本金	15,000.00		30,000.00	5,000.00	20,000.00	20,000.00	10,000.00	100,000.00
3	债券发行费用								100.00
(三)	筹资活动净流入	-18,376.00	-2,822.50	-32,341.50	-6,860.50	-21,460.00	-21,200.00	-10,200.00	-12,708.13
二	投资活动	--	--	--	--	--	--	--	-
(一)	现金流入								-
(二)	现金流出								129,148.37
(三)	投资活动净流入								-129,148.37
三	经营活动	--	--	--	--	--	--	--	-
(一)	现金流入	121,794.97	125,448.82	129,212.28	133,088.65	137,081.31	141,193.75	72,714.78	1,731,842.57
(二)	现金流出	101,851.23	104,822.33	107,882.56	111,034.60	114,281.20	117,625.19	60,534.76	1,451,489.37
(三)	经营活动净流入	19,943.74	20,626.49	21,329.73	22,054.06	22,800.12	23,568.56	12,180.03	280,353.21
四	期末现金流入净额	1,567.74	17,803.99	-11,011.77	15,193.56	1,340.12	2,368.56	1,980.03	138,496.71
五	期末累计结存额	110,822.23	128,626.22	117,614.45	132,808.01	134,148.12	136,516.68	138,496.71	

## （六）压力测试

考虑到未来存在多种不确定性，投资测算不准确风险、预期收益市场风险、利率波动风险等多种因素将可能影响项目收益，从而直接影响到项目实施主体的还本付息能力。该项目净收益在延期 6 个月投入使用和门诊/住院人数为预测值 90%的情况下，还本付息资金仍具有一定的稳定性与风险抵抗能力。压力测试见下表：

表 4-7 项目压力测试表

金额单位：人民币万元

经营净收益变动情况敏感性分析	按期竣工开始营业	延期 6 个月正式开业	门诊/住院人数为预测值 90%	延期 6 个月开业且门诊/住院人数为预测值 90%
经营净收益	280,353.21	276,095.38	250,307.59	246,017.58
债券还本付息额	150,640.00	150,640.00	150,640.00	150,640.00
债券本息覆盖率	1.86	1.83	1.66	1.63

通过测算，本项目预计债券本息资金覆盖率可达到 1.86 倍，能够满足债券还本付息的需求。另外，在对收入变动进行压力测试后，结果显示项目具备一定的抗风险能力。

综上，本期债券募集资金投资项目收益与融资平衡情况，符合财政部相关政策规定。本项目建成后产生的收入将按照财政部有关文件要求，专项用于偿还本期债券本息。

## 五、项目潜在风险评估

### （一）影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

#### （1）决策风险

项目为改善民生的社会公共卫生服务类建设项目，其实施符合《天津市医疗卫生服务体系建设规划（2015-2020 年）》、《天津市滨海新区卫生计生事业发展“十三五”规划》，对于优化保税区、滨海新区乃至全市医疗卫生资源布局、改善城市及地区诊疗环境、提升医疗卫生

水平具有重要意义。项目投资额度较高，建设规模大，基础设施规划使用周期长，在项目建设前期阶段，应重点关注项目决策中可能对项目建设以及建成后运营期间具有关键影响的环节。

## （2）工程风险

空港医院二期规划床位 1,000 张、新建建筑总面积 104,707 平方米，项目设计床位数 1,000 张，建筑规模较大，建议项目建设单位在项目规划设计需求分析阶段，充分考虑医院学科发展规划以及与一期功能联动性，从实际出发，合理设置与各部门、各环节发展相匹配的建筑规模，最大程度地发挥医疗设施资源服务群众的能力。

## （二）影响项目收益的风险及控制措施

### （1）政策风险

项目为医疗卫生事业发展规划重要组成部分，从投资、建设、经营和管理等方面均受到国家目前政策的大力支持，同时项目也是我市医疗卫生服务体系建设规划的重大项目之一，其建设受到我市重点支持。但依据项目投资计划及工程进度需求，债券存续期较长，因此结合我国国民经济发展不同阶段，国家和宏观经济政策和地方产业政策可能会有不同程度调整，可能会影响医院的经营管理活动，进而对医院经营环境和收入产生不利影响。

### （2）经营风险

医院建设将涉及多方面、综合、复杂的系统工程，不仅要考虑基础设施环境条件的建设与配置，同时要考虑医院与辖区医疗设施功能分担，以及医院建设所涉及的各类医疗设施配置、组织机构人员配置等相关工作。建议项目建设单位在组织建设的同时，应尽早结合医院海上急救、卫生防空以及普通医疗等工作开展对医院科室设置、人员

配置、信息化建设等方面实施计划组织工作。

## 六、经济社会效益分析

### （1）国民经济效益分析

天津医科大学总医院空港医院二期工程的建设，将有助于促进空港医院作为滨海新区市级区域医疗中心各项职能实现，助力打造我市东部高水平的医疗服务中心，促进我市的医疗服务体系完善；同时，医院建设将一方面依托老年病学科优势，建设高端病房用于分担市区离退休干部人员以及相关人员的医疗服务需求，为其提供更为优质、更为高效、更为便捷的诊疗服务；另一方面，医院借力自贸区关于大健康、制造业等政策发展优势，推动国外药品、器械等引入利用，有助于打造国际化诊疗医院试点中心，可满足居民在不出国门享受国际化医疗服务需求的同时，通过医联体中心带动区域医疗水平提升，满足广大人民群众日益增长的医疗、保健需求，对有效提升保税区配套服务水平和城市吸引力、促进经济发展和社会稳定都具有重要意义。

### （2）社会效益分析

空港医院为我市九大区域医疗中心之一，本次二期工程建设，将从我市医疗规划和实际医疗需求出发，结合区域重大疫情防控和管理体制机制建设目标，实施平疫病房及配套医技设施建设等工程，建成后将有助于强化区域应急管理体系，提高应对突发重大公共卫生事件的能力水平，为保障人民生命健康构筑牢坚固防线；同时，医院以本次项目建设为契机，提升智能化医院建设，将有助于提升信息化水平，优化医联体运作模式，推动打造东部地区紧密医联体典范机构，发挥区域中心带动作用，促进京津冀区域服务体系活力提升，项目对促进天津市乃至京津冀区域医疗事业发展具有重要意义。



## 七、项目实施方情况和主管部门责任

### （一）项目实施方情况介绍

项目实施单位为天津港保税区建设服务中心，具体情况如下：

单位名称：天津港保税区建设服务中心

单位地址：天津港保税区临港区域临港商务大厦 a 座 4 层东区

单位性质：事业单位

法定代表人：李江

统一社会信用代码：12120116MB0T0944X1

开办资金：50 万元

举办单位：天津港保税区管理委员会

经营范围：承担区域内建设工程招投标、工程建设交易、办理施工许可证等方面的事务性工作。

### （二）主管部门责任

本期地方政府专项债券资金由天津港保税区社发局、天津港保税区财政局、天津港保税区规划国土和建设交通局按照职责分工进行管理和监督：

天津港保税区社发局作为项目主管部门，负责整体把控项目规划建设合理性，资金利用合规性等；天津港保税区财政局负责组织办理资金拨付和重点绩效评价等；天津港保税区规划国土和建设交通局负责制定项目管理办法、提出年度预算安排建议、编制资金安排使用计划和部门预算，负责监督专项资金的使用，以及跟踪检查、绩效自评和信息公开等；项目建设单位负责项目申报、规范资金使用、及时反馈项目进度和资金使用情况，主动接受审计部门的监督检查。

### （三）实施方责任

本项目实施单位为天津港保税区建设服务中心，在依法依规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目建设进度，尽早安排债券资金使用，提高资金使用效益，尽快形成实物工作量，确保项目如期进入运营期。项目单位要提高项目运营效益，控制运营成本，确保项目收益及时足额实现，按时偿还专项债券本息。

项目主管部门和项目单位应将专项债券项目对应的政府性基金收入、专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。项目主管部门、项目单位要合理预计、科学安排专项债券还本付息支出，列入项目主管部门、项目单位部门政府性基金预算。项目主管部门和项目单位未按既定方案落实专项债券还本付息资金的，财政部门可以采取扣减相关预算资金等措施偿债。

## 八、偿债保障及投资者保护

### （一）本期专项债券偿债保护措施

1、本期专项债券募集资金投资项目收益可与专项债券本息实现自求平衡。经测算，项目实施完成后，预计实现的项目平衡收益足够覆盖专项债券本息，实现项目收益与融资自求平衡。本期债券募集资金投资项目对应的专项收入，将结合项目对应的专项债券余额统筹安排资金，专门用于偿还融资本息。

2、必要时天津市政府可发行新一期地方政府专项债券用于偿还债券本金。若本项目对应的收益无法按照预期实现，不能偿还到期债券本金时，天津市政府将按照财政部相关文件规定，在专项债券债务限额内发行专项债券周转偿还，确保债券本金偿付。

## （二）本期专项债券的投资者保护措施

### 1、制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案

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《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号），天津市政府先后制定《关于深化政府性债务管理改革的实施意见》（津政办发〔2016〕4号），规范政府债务举债融资机制；《天津市加强政府性债务风险防控工作方案的通知》（津政办发〔2017〕64号）和《天津市政府性债务风险应急处置预案的通知》（津政办函〔2017〕20号），全面防控政府性债务风险并完善应急处置机制。

### 2、建立完善的债券资金使用管理机制

建立起完善的专项债券资金使用管理制度，明确各部门职责，加强债券资金使用监管，确保债券资金合规使用，保障投资者合法权益。

## 附件 1

# 地方政府专项债券项目 事前绩效评估 评估报告

项目名称：天津医科大学总医院空港医院二期工  
程项目

项目单位：天津港保税区建设服务中心

主管部门：天津港保税区社发局

## 一、评估对象项目名称

项目单位：天津港保税区建设服务中心

主管部门：天津港保税区社发局

项目支出属性（新增 / 延续）：延续项目

项目绩效目标：目标 1：促进空港医院作为滨海新区市级区域医疗中心各项职能实现，助力打造天津市东部高水平的医疗服务中心；目标 2：通过医联体中心带动区域医疗水平提升，满足广大人民群众日益增长的医疗、保健需求，提升保税区配套服务水平 and 城市吸引力、促进经济发展和社会稳定。

项目资金总额：138,031.87 万元，医院自筹资金 38,031.87 万元，拟申请专项债总额 100,000.00 万元。

其中，已申请专项债资金：70,000.00 万元，本次申请专项债资金：20,000.00 万元。

项目概况：新建空港医院二期工程项目，重点推动打造市级区域医疗中心，助力京津冀卫生事业协同发展的需要提升空港医院防疫能力，推动我市公共卫生防控体系完善的需要；增加高端医疗服务供应，满足广大患者日益增长的医疗服务需求的需要拟建床位数 1000 张。具体建设内容如下：

### （1）总体建筑规模

#### 1) 七项设施

《综合医院建设标准》（JB110-2008）规定，综合医院的基本建设项目应由急诊部、门诊部、住院部、医技科室、保障系统、

行政管理和院内生活用房等七项设施构成，七项设施的床位建筑面积指标应符合下表规定，1000床以上的综合医院可参照执行。

综合医院建筑面积指标（m<sup>2</sup>/床）

建设规模	200-300 床	400-500 床	600-700 床	800-900 床	1000 床
建筑面积指标	80	83	86	88	90

空港医院的床位规模为 1500 张，建筑面积指标将参考 1000 床指标，按照 90 平方米/床估算，则空港医院七项设施的建筑面积宜取 135,000 平方米。

## 2) 大型医疗设备用房

为提高医院医疗技术水平，空港医院建设拟配置磁共振成像装置（MRI）、X 线电子计算机断层扫描装置（CT）、高压氧舱等大型医疗设备。《综合医院建设标准》（JB110-2008）规定，此类大型医疗设备等设施的建筑面积应单独计算。根据空港医院实际的设备配置情况，大型设备用房的建筑面积宜取 14,980 平方米，具体构成如下：

序号	项目	数量	面积指标（m <sup>2</sup> ）	建筑面积（m <sup>2</sup> ）
1	医用磁共振成像装置（MRI）	4	310	1240
2	正电子断层扫描装置（PET）	1	300	300
3	X 线计算机体层摄影装置（CT）	4	260	1040
4	X 造影（导管）机	4	310	1240
5	血液透析室（10 床）	2	400	800
6	洁净病房（4 床）	8	300	2400
7	体外震波碎石机室	2	120	240
8	直线加速器	4	470	1880
9	回旋加速器	4	470	1880
10	核医学（含 ECT）	2	600	1200
11	核医学治疗病房（6 床）	2	230	460
12	后装治疗仪	2	350	700
13	高压氧舱	1	600	600
14	制剂室	1		1000
	合计			14980

### 3) 科研用房

空港医院是集医疗、预防、康复和科研于一体的综合性医院，根据《综合医院建设标准》（JB110-2008）规定，承担医学科研任务的综合医院，应以副高及以上专业技术人员总数的 70%为基数，按每人 32 平方米的标准增加科研用房。空港医院床位数 1,500 张，结合医院将打造临床研究性医院、国际化诊疗服务中心的目标定位，规划副高及以上专业技术人员 350 名。因此，空港医院科研用房宜建设规模为 7,840 平方米。

$$350 \times 70\% \times 32 = 7,840 \text{（平方米）}$$

### 4) 教学用房

#### ①教学医院

目前，空港医院已与多个院校达成教学合作意向，项目建成后，医院将推动与天津市内外医学机构、学校建立合作关系，年培养学生人数约 250 人，每生按 10 平方米测算，则该部分建筑面积为 2,500 平方米。

#### ②医生规范化培训基地

医院将承担全科医师规范化培训、住院医师规范化培训等工作，计划设置培训基地五个。培训用房按照 1,000 平方米/个的标准增加，则该部分面积为 5,000 平方米。

#### ③教学用房小计

教学用房约 7,500 平方米，其中作为教学医院用房为 2,500 平方米，作为全科医院规范化培训基地、住院医师规范化培训基

地为 5,000 平方米。

#### 5) 健康体检

为适应社会发展和国民生活质量提高，天津医科大学总医院空港医院以医院强大的技术实力为依托，设立健康体检中心，主要承担健康体检、医疗咨询和医疗经纪服务，致力于体格检查、健康保健和亚健康预防工作。

结合医院健康体检中心使用需求，空港医院健康体检中心用房建筑面积约 2,000 平方米。

#### 6) 远程医疗中心（医联体医疗服务中心）

为引导优质医疗资源向贫困地区、基层流动，带动基层服务能力和诊疗水平提升，同时加快与总医院及国际化医疗中心建立医联体合作模式，空港医院拟规划建设远程医疗中心（医联体医疗服务中心）一处。结合实际需求，远程医疗中心建筑面积约 1,000 平方米。

#### 7) 地下车库（平战结合）

##### ①地下车库

根据《天津市建设项目配建停车场（库）标准》（DB/T29-6-2018）规定，医疗卫生用地类建设项目停车位配建指标应结合医院级别以及所在地区进行确定，具体如下表所示：

项目			单位	小客车车位
医院用地	三级医院	一类地区	车位/100 m <sup>2</sup> 建筑 面积	0.7
		二、三类地区		0.9

本项目为三级医院，位于空港经济区核心位置，为三类地区，



因此，项目停车位配建指标为 0.9 车位/100 m<sup>2</sup>建筑面积。

项目占地 134,049 平方米，规划地上建筑面积为 127,571 平方米，以此为基数，项目应配建停车位 1,149 辆。为保障医院停车需求，项目建设方案初步规划停车位 1,286 辆，本着节约用地的原则，医院拟采取地面停车与地下车库停车相结合。初步考虑将 70%~80%的机动车停车位设于地下，每个机动车位建筑面积按 40 平方米测算，则地下停车库的建筑面积为 38,600~43,760 平方米。

$$1,286 \times (70\% \sim 80\%) \times 40 = (38,600 \sim 43,760) \text{ 平方米}$$

## ②人防工程

根据《天津市结合民用建筑修建防空地下室管理规定》（津政办发[2014]67 号），医院需配建人防工程面积约 41,500 平方米。

## ③地下车库（平战结合）建筑规模

结合设计方案布局，本项目停车库将全部结合人防设施使用，因此，地下车库建设规模（含人防）38,600~43,760 平方米。

## 8) 总建筑规模合计

综上，空港医院总建筑规模宜为 206,920~212,080 平方米，具体见下表。

医院测算总建筑规模

序号	用房	建筑面积（平方米）
1	七项设施	135,000
2	大型医疗设备用房	14,980
3	科研用房	7,840
4	教学用房	7,500
5	健康体检	2,000

6	远程医疗中心（医联体医疗服务中心）	1,000
7	地下车库（平战结合）	38,600~43,760
8	合计	206,920~212,080

空港医院总体规划初步考虑设计建筑面积为 211,117 平方米，基本能够满足医院各项使用需求。

### （2）本期建筑规模

按照以上测算，项目总体规划建设规模为 211,117 平方米，目前，一期已建成 106,410 平方米，因此，本次二期工程设计建筑规模为 104,707 平方米。

### （3）用地规模测算

参照《天津市建设项目用地控制指标第 3 部分：卫生系统项目》（DB12/T598.3-2015），综合医院项目建设用地控制指标，应不超过下表规定：

类别名称	区域	分级	建设规模或类型（病床数）	单位用地指标（m <sup>2</sup> /床）
综合医院	中心城区	I类	≥中心城区指标	109
		II类	800-999	111
		III类	600-799	113
	滨海新区核心区	I类	≥滨海新区核心区指标	109
		II类	800-999	111
		III类	600-799	113
	新城	II类	≥I300	111
		IV类	800-999	113
		IVI类	600-799	115
		V类	200-399	117

本项目为位于空港经济区，属新城区，床位数 1,500 床。参照《天津市建设项目用地控制指标第 3 部分：卫生系统项目》（DB12/T598.3-2015）建设标准，项目单位用地指标不宜超过为 111 平方米/床，则本项目用地不宜超过 166,500 平方米。

项目总用地面积 134,049 平方米（约合 201.1 亩），属于用

地标准合理范围内，用地规模基本合理。

## 二、评估方式和方法

### （一）评估程序

以专项债券支持项目为对象，通过事前绩效评估、绩效目标管理、绩效运行监控、绩效评价管理、评价结果应用等环节，推动提升债券资金配置效率和使用效益。

### （二）评估方法

1、科学规范。专项债券项目资金绩效实行全生命周期管理。坚持“举债必问效、无效必问责”，遵循项目支出绩效管理的基本要求，注重融资收益平衡与偿债风险。建立规范的工作流程和指标体系，推动绩效管理工作有序开展。

2、协同配合。各级财政部门牵头组织专项债券项目资金绩效管理工作，督促指导项目主管部门和项目单位具体实施各项管理工作。上级财政部门加强工作指导和检查。

3、公开透明。绩效信息是专项债券项目信息的重要组成部分，应当依法依规公开，自觉接受社会监督，通过公开推动提高专项债券资金使用绩效。

4、强化运用。突出绩效管理结果的激励约束作用，将专项债券项目资金绩效管理结果作为专项债券额度分配的重要测算因素，并与有关管理措施和政策试点等挂钩。

### （三）评估方式

本次绩效评价主要采取资料研究和抽样调查相结合，同时辅

以深入访谈、现场勘查等方法。采取简便有效、定量和定性相结合的方式，运用比较法、公众评判法等评价绩效目标实现程度。

### 三、评估内容与结论

#### （一）项目实施的必要性、公益性、收益性

##### 1、项目实施的必要性

①项目的建设，是推动打造市级区域医疗中心，助力京津冀卫生事业协同发展的需要

随着区域经济发展的梯度转移，京津冀已经成为经济发展新动力和第三增长极的主要力量，医疗卫生事业作为京津冀协同发展的重要保障，一直是社会各界关注的重点。2015年，京津冀三地签署《京津冀卫生计生事业协同发展合作协议》，着力加强医疗服务区域合作、区域联动发展、信息一体化建设等多方面合作，推动区域医疗卫生事业协同发展。为贯彻落实合作协议要求，天津市印发《天津市医疗卫生服务体系建设规划（2015—2020年）》，提出将以中心城区和滨海新区作为核心，调整三级医院布局结构，到2020年，在全市建立5个医学中心、9个区域医疗中心和12个外围区综合医院，通过加强信息技术应用，发挥区域中心带动作用，促进整体服务体系活力提升。

空港医院作为我市九大区域医疗中心，目前在京津冀地区空中紧急救援、遗传生殖和临床免疫区域联合研究项目上已经取得一定成就，本次项目建设将在现有工作的基础上，提升空港医院空中紧急救援基地建设水平，配建高水平科研平台、推动学科特

色项目科研能力提升，推动打造高水平区域医疗中心，对接京津冀医疗事业协同发展战略规划，带动区域医疗水平协同发展。

②项目的建设，是提升空港医院防疫能力，推动我市公共卫生防控体系完善的需要

随着全球进程加快，商品、技术、劳务等经济资源无国界流通，各类非传统安全问题日益凸显，继艾滋病、“非典”（SARS）和埃博拉之后，大规模公共卫生危机逐步成为全球性公共安全关注的重要问题，特别是此次爆发的新冠病毒，更是给全球公共卫生安全带来了新挑战。2020年2月，习总书记在统筹推进新冠肺炎疫情防控和经济社会发展工作部署会议上，强调要依托三甲医院、基层医院等医疗机构，积极建立国家公共卫生应急管理体系，提高应对突发重大公共卫生事件的能力水平。空港医院作为滨海新区最具活力三甲医院，同时也是我市公共卫生应急体系管理的重要组成部分，此次新冠防疫抗战工作中，医院被确定为我市四座“小汤山”医院之一、第一入境点入境航班新冠肺炎可疑症状人员接诊定点医院，在此次防控中发挥着重要作用，但由于现状床位较少，医院不得不全部腾空用于抗疫工作，使得医院针对日常就诊病人住院服务功能不得不暂停开放，平疫结合能力有限，应急防控体系有待提升。

项目的建设，将按照空港医院建设规划要求，建设床位1,000张，并结合一期工程对医院医技、感染科室等功能进行调整、提升，推动医院建立更加流畅、更加完善的平疫结合防控体系，助

力我市东部卫生防控体系完善，进而促进全市公共卫生防控能力提升。

③项目的建设，是增加高端医疗服务供应，满足广大患者日益增长的医疗服务需求的需要

2015 年，空港医院一期工程正式建成并投入使用，为区域医疗事业发展提供了硬件支撑。为加速提升医疗服务水平，促进与快速增长的经济社会环境相匹配，“十三五”期间，空港医院以管理体制机制创新和学科建设为重点，以神经科、肿瘤科、内分泌科、老年病、创伤急救、职业病防治、康复医学、健康管理为特色，打造了急创救治中心、妇儿诊疗中心、老年医学中心、全科医学中心和健康管理中心五个特色医学中心，初步建成服务滨海新区并辐射全国和东北亚的三级医院。随着医院各学科建设发展以及医技水平的提高，医院接诊量逐渐增加，据统计，自 2015 年以来，医院门诊量以每年 20%以上的增长率增加，一期设施难以满足现状日益增长的就诊需求。同时，随着当前我国老龄化进程加快，以及保税区在京津冀世界级城市群发展战略中战略地位的提升，未来将可能承接更多老年病患者、外埠患者医疗服务，特别是为分担天津医科大学总医院高干医疗服务职能，空港医院将承接离退休干部医疗保健职能，都将对高端医疗服务提出一定需求。

项目将结合不同层级医疗服务需求，建设集高端病房、普通病房（平疫结合）于一体的综合住院楼，其实施将可为区域增加

医院床位数 1,000 张，大大增加了医疗服务能力，进而为患者提供更现代化、更人性化的医疗服务，对医院快速发展也具有重要意义。

④项目的建设，是借力天津自贸区医疗政策优势，探索新型医疗服务体系的需要

2015 年 4 月 21 日，天津自贸区正式挂牌成立，将着力以制度创新为核心，以可复制可推广为基本要求，全力推动投资贸易便利化改革，着力打造国际化、市场化、法治化、便利化营商环境。为推动自贸区建设，我市制定《中国（天津）自由贸易试验区创新发展行动方案》、《关于支持中国（天津）自由贸易试验区创新发展的措施》，在大健康、制造业等多个方向制定措施方案支持天津自贸区创新发展，其中，在“积极推进大健康产业创新发展”，提出“对国外药品、国外器械等特殊审批功能、探索建立来华就医签证制度、鼓励境内外保险资金投资养老实体和医疗机构、支持开展抗癌药品跨境电商模式进口试点”等政策支撑措施。

此次以空港医院二期工程建设为契机，将借力天津自贸区医疗政策优势，创新医疗服务经验，进一步推动在临床真实数据应用试点、创新药械监管制度、完善药械创新研发体系等方面探索研究，打造天津市乃至华北地区高水平国际医学中心，推动实现居民“不出国门体验国际医药”的高质量医学服务需求，促进医疗健康产业快速升级。

⑤项目的建设，是提升信息化水平，助力智能化医院建设的需要

近年来，随着互联网、物联网、云计算、大数据等信息技术的发展及普及，医院信息化迎来新的发展局面，“智慧医疗”逐渐成为医院信息化建设趋势被广泛应用于医院各个科室和部门。为适应智能医疗的快速发展，建院以来，空港医院结合学科建设规划搭建多个远程会诊平台的建设，推动向上与总医院远程医疗会诊实现常态化对接，向下辐射天津港保税区部分二级医院、区内企业卫生站和天津机场消防支队，实现多学科、疑难病的远程会诊项目开展；同时，医院积极响应国家精准扶贫号召，与甘肃省天水市张家川县人民医院建立远程医疗服务关系，智能化医疗服务体系基本建成。未来，随着 5G 技术的发展以及数字经济的到来，继续加强智能化建设仍将是空港医院建立与国际接轨集约化医学基地的重要突破点之一。

项目将在加强 5G 医院建设的同时，加强与腾讯、阿里、联想等大型网络公司合作，促进引入其医疗网络模块，建成“交互式、体验式、网络化”就医模式，提升患者医疗服务体验度。同时，按照天津医科大学总医院医联体“一横三纵”布局要求，提升信息化水平，优化医联体运作模式，推动打造东部地区紧密医联体典范机构，促进智能化医院建设水平快速提升。

## 2、项目实施的公益性



公立医院是我国医疗服务体系的主体，坚持公立医院姓“公”，巩固、强化、壮大公立医院，是回应人民期待、满足民生之需、提升民生福祉的集中体现，是保障人民群众身体健康和生命安全、增强人民群众的获得感幸福感安全感的重要举措。发展卫生健康事业始终处于基础性地位，必须把保障人民健康放在优先发展的战略位置，坚持基本医疗卫生事业的公益性，聚焦影响人民健康的重大疾病和主要问题，加快实施健康中国行动，织牢国家公共卫生防护网，推动公立医院高质量发展，为人民提供全方位全周期健康服务。

只有坚持基本医疗卫生事业的公益性，加快优质医疗资源扩容和区域均衡布局，继续强化公立医院的中流砥柱作用，加大公立医疗卫生机构建设力度，才能让广大人民群众就近享有公平可及、系统连续的健康服务。

### 3、项目实施的收益性

经测算，该医院项目债券存续期内经营总收入为1,731,842.57万元，相关经营成本为1,451,489.37万元，运营净收益为280,353.21万元。本项目在拟定的经营收入、成本水平下，财务计划现金流量表中各年累计盈余资金均为正值，说明项目具有足够的净现金流量维持正常运营，项目具备财务生存能力。项目拟发债100,000.00万元，发债利率4.00%，发债期限15年，期限内只还息不还本，到期偿还本金并支付最后一次利息。经计算，项目财务费用共计50,640.00万元。

根据以上测算数据，项目净收益 280,353.21 万元，项目融资成本 150,640.00 万元（其中本金 100,000.00 万元，利息 50,640.00 万元），覆盖倍数为 1.86，因此项目收益可覆盖融资本息，资金稳定较为可靠。

## （二）项目建设投资合规性与项目成熟度

本项目为天津医科大学总医院空港医院二期工程项目，符合地方政府专项债券发行领域要求。项目发行债券占总投资的比例小于 80%，资金覆盖倍数为 1.86，项目提出背景合理、建设投资计划合规。

本目前前期手续齐全，已取得《关于天津医科大学总医院空港医院二期工程可行性研究报告（代项目建议书）的批复》（津保发改批[2020]13 号）、《关于天津医科大学总医院空港医院二期工程可行性研究报告（代项目建议书）调整变更的批复》（津保发改批[2021]13 号）。本项目的建设符合相关要求，具备一定成熟度，可在规划周期内完成整体建设。

本项目建成后，将有助于促进空港医院作为滨海新区市级区域医疗中心各项职能实现，助力打造我市东部高水平的医疗服务中心，促进我市的医疗服务体系完善；另一方面，医院借力自贸区关于大健康、制造业等政策发展优势，推动国外药品、器械等引入利用，有助于打造国际化诊疗医院试点中心，可满足居民在不出国门享受国际化医疗服务需求的同时，通过医联体中心带动区域医疗水平提升，满足广大人民群众日益增长的医疗、保健需

求，对有效提升保税区配套服务水平和城市吸引力、促进经济发展和社会稳定都具有重要意义。

### （三）项目资金来源和到位可行性

项目资金来源包括自有资本金与政府专项债两部分。项目总投资 138,031.87 万元，其中自筹资本金 38,031.87 万元，用于项目建设支出及支付建设期利息；拟通过政府发行专项债券筹集资金共计 100,000.00 万元，其中，2020 年 8 月 17 日已发行债券 15,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 3.69%），2022 年 2 月 10 日已发行债券 10,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 3.18%），2022 年 6 月 20 日已发行债券 20,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 3.22%），2023 年 8 月 25 日已发行债券 5,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 2.81%），2024 年 6 月 3 日已发行债券 20,000.00 万元（债券期限十五年，债券利率 2.60%），2025 年拟申请发行债券 20,000.00 万元，本期拟发行债券 20,000.00 万元，2026 年拟申请发行债券 10,000.00 万元，债券期限均为十五年，暂估续发专项债券计算利率为 4%，利息按每半年付息，到期偿还本金。

项目自筹资金部分全部以自筹解决，目前已全部落实到位；2025 年度拟发行专项债券 20,000.00 万元，可完全覆盖 2025 年的建设目标。

### （四）项目收入、成本、收益预测合理性

#### 1、项目收入预测的合理性

## （1）门诊收入

门诊收入按照近期的年门诊人次和门诊病人次均医药费进行测算，其中年门诊人次按照《综合医院建设标准》（2018版）第十二条确定，综合医院的日门（急）诊量与编制床位数的比值宜为3：1；年门诊人次=病床规模\*病床使用率\*3\*365，根据医院提供2023-2024年数据，2024年人均门诊费用为355.13元，考虑地方GDP增速及项目主要为负压病房及高端病房等因素，2026年人均门诊费用按照376.75元计算（2024年人均门诊费用为基数，每年增长3%计算）人均门诊费用此后按照每年增长3%考虑；考虑本项目建成后的优势、重点发展方向，以及本项目的建设规模、医疗设施等具体情况，结合项目辐射服务范围、区域发展情况等多方面的影响因素，在预测期内，合理考虑就诊人次及床位平均使用率，其中：床位使用率运营期第一年按75%测算，第二年按85%测算，第三、四年按90%测算，从第五年开始按95%测算。

截至债券存续期结束，门诊收入为727,030.12万元。

## （2）住院收入

住院收入按病床规模、病床使用率、平均住院天数和出院病人人均住院费用进行测算，根据医院提供2023-2024年历史数据，2024年人均住院费用为15,283.63元，考虑地方GDP增速及项目主要为负压病房及高端病房等因素，2026年人均住院费用按照16,214.40元计算（2024年人均住院费用为基数，增长3%计算），之后按每年增长3%考虑；二期项目建成后预计开放床位1000张，

参考三级综合医院取平均住院天数10.5天；考虑本项目建成后的优势、重点发展方向，以及本项目的建设规模、医疗设施等具体情况，结合项目辐射服务范围、区域发展情况等多方面的影响因素，在预测期内，床位使用率运营期第一年按75%测算，第二年按85%测算，第三、四年按90%测算，从第五年开始按95%测算。

截至债券存续期结束，住院收入合计为993,326.81万元。

### （3）其他收入

其他收入是指在就诊期间产生的非医疗性收入，如：洗衣费、停车费、设施有偿使用费等，根据空港医院一期500张床位经审计数据2024年度其他收入为573.49万元，2026年二期项目建成后1000张床位其他收入按照608.42万元计算（取2024年其他收入基数为573.49万元，增长3%计算），之后按每年增长3%考虑。

经预测，项目运营期内其他收入合计为11,485.64万元。

## 2、项目成本预测的合理性

### （1）工资及福利费

项目建成后需要运营管理人员总量为1400人，其中：行政管理人员70人，工勤人员112人，医师420人，护士700人，卫生技术人员98人。建成后的人员费用，根据天津市平均薪酬水平，综合考虑医疗行业薪酬水平，确定管理人员平均薪酬水平为10.00万元/人、工勤人员平均薪酬水平为5.00万元/人、医师平均薪酬水平为15.00万元/人、护士平均薪酬水平为8.00万元/人、卫生技术人员平均薪酬水平为10.00万元/人；同时，随着人们生活水平

的不断提高，对于人员薪酬支出按照每年增长3%进行增长测算。

## （2）燃动力费用

燃动力费用包括水、电、燃气、采暖费、物业服务费，其中水、电、燃气费用按照可行性研究报告中预测的各类能源消耗量结合天津市目前的水、电、燃气的收费标准并结和项目床位使用情况计算。燃气费和物业费按照项目建筑面积结合天津市目前的燃气、物业费标准进行计算。

## （3）医疗成本支出

医疗成本支出主要包括医疗药品成本、医疗器械成本等，考虑门诊和住院等不同的服务类型，综合按照门诊收入（不含体检）的60%、住院收入的63%和其他收入的48%的成本率进行测算。

## （4）管理费用

主要是运营期发生的管理成本，按照以往的经验数据及项目建成后具体情况，按总收入的3.00%计取。

## （5）科研经费、修理及维护费

根据经验数据，科研经费按总收入的1%计取，修理及维护费每年按照项目工程费用1%计取。

## （6）其他费用

扣除上述成本、费用以外的其他费用，如罚没支出、捐赠支出等，结合以往经验，按1-4项成本费用之和的0.5%计取。

## （7）相关税费

根据《医疗机构管理条例》规定，医院是集医疗、预防、保

健、教学、科研、急救为一体的医疗卫生单位，是不以营利为目的的公益性福利事业单位，是非营利性医疗机构。因此，本项目不涉及税费计算。

经预测，项目运营期内成本费用合计为1,451,489.37万元。

### 3、项目收益预测的合理性

项目债券存续期内经营总收入为 1,731,842.57 万元，相关经营成本为 1,451,489.37 万元，运营净收益为 280,353.21 万元。

依据同类型项目经营状况分析，本项目收入、成本、收益预测是根据实际情况展开的合理估算。本项目作为医院项目，具有投入大、公益性强等特点，本项目的特征符合市场规律、价位适当，能够有效保障预测的合理性。

### （五）债券资金需求合理性

如下表所示，债券发行金额根据项目使用金额逐年配比，实现债务资金价值的最大化利用，项目债务资金需求合理。

项目分年投资计划及债券发行配比表

单位：万元

序号	项目名称	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	合计
1	资本金	15.00	20,600.00	2,630.00	6,830.00	2,397.00	4,000.00	1,559.87	38,031.87
2	债券发行	15,000.00	-	30,000.00	5,000.00	20,000.00	20,000.00	10,000.00	10,000.00
3	项目总投资	138,031.87							
4	资本金比例	27.55%							
5	发行债券比例	72.45%							

### （六）项目偿债计划可行性和偿债风险点

#### 1、项目偿债计划可行性

项目分五年发行，2020 年已发行 15,000.00 万元，2022 年已发行 30,000.00 万元，2023 年已发行 5,000.00 万元，2024 年已发

行 20,000.00 万元，2025 年拟发行 20,000.00 万元，2026 年拟发行 10,000.00 万元，债券期限均为 15 年，暂估专项债券计算利率为 4.00%，每半年付息一次，到期偿还本金。债券发行及偿还计划如下表所示。

债券发行及偿还计划表

单位：万元

发行年份	发行额度	发行期限	本金偿还年份
2020 年	15000	15 年	2035 年
2022 年	30000	15 年	2037 年
2023 年	5000	15 年	2038 年
2024 年	20000	15 年	2039 年
2025 年	20000	15 年	2040 年
2026 年	10000	15 年	2041 年

## 2、偿债风险点

### （1）投资及工期变化产生的风险

投资及工期变化产生的风险：从国内已建工程的实际情况来看，要按照项目预定工期目标完工存在一定难度。由于拖延项目工期的因素较多，如勘测资料的详细程度、设计方案的稳定性、项目业主的组织管理水平、资金到位情况、承建商的施工技术及管理平等，都将影响项目工期。

控制措施：此项目深受天津港保税区管委会重视，为保证本项目按进度顺利实施，特聘请专业统计预测团队广泛搜集数据，科学选取样本，抽样出较为可靠的预测模型，目前已完成可研，另外天津港保税区管委会高度重视，承诺按时投入项目资本金，选择实力较强的承建商，最大程度保证工程按照进度施工，按照时间完工。



## （2）工程事故产生的风险

工程事故产生的风险：工程事故是在施工阶段，由于一些难以预测的地质情况或因施工不当、管理不善引起的，若发生事故，将导致工程延期、人员伤亡、投资增加等不利因素，应当在工程施工过程中采取有效措施防范事故发生。

风险控制措施：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。

## （3）合法性风险

合法性风险：决策机关是否有相应的决策权并在权限范围内进行决策，决策内容和程序是否符合有关法律法规及相关规定；是否符合所在区域国民经济和社会发展规划、城市总体规划。

风险控制措施：该项目基本建设程序合法，项目因审批程序合法性引发社会稳定风险事件的风险概率较小，风险发生对项目、社会稳定影响程度小。该项目得到相关政府部门的支持，基本不会发生因产业政策、规划不符而遭到群众反对项目建设的事件及社会稳定风险。

## （4）合理性风险

合理性风险：项目施工期间和运营期间的生态环境、噪声、大气等是否达到有关要求；涉及到的征地等敏感问题时，是否充

分考虑了对受损群体的利益保护等；项目建设、运营对群众的干扰是否适度，项目是否被当地群众接纳。

风险控制措施：施工过程中，加强危大分部分项工程以及其它风险源的辨识，加强安全隐患排查和整改。同时对工作人员进行专业培训，提高专业技能和安全意识，加强安全规章制度管理，建立规范的安全操作流程，形成完整的安全操作体系。

项目在建设期及运行期对大气污染、水污染、噪声污染、固废污染都可以做到有效措施管理，对社会稳定影响程度较小。

#### （5）可行性风险

可行性风险：技术标准和设计方案是否可行；建设条件和时机是否成熟。

风险控制措施：项目方案设计严格按照符合国家相关设计规范和标准，基本不会因工程设计方案不合理引发社会稳定风险事件。项目因施工组织管理引发的社会稳定风险发生概率很小。项目有可靠的资金来源，因资金缺乏引起项目中途停工，继而导致项目失败的概率很低，风险发生对项目、社会稳定的影响程度小。

#### （6）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收入未能达到预测值，将影响项目整体收益，对债券还本付息产生影响。

风险控制措施：要求项目管理单位密切关注项目自身收入情况，保证还本付息及发行费用资金因项目取得的专项收入暂时难

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。

#### （7）市场风险及控制措施

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：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。

#### （七）绩效目标合理性

本项目是医院项目，具有明确的绩效目标，即促进保税区优化医疗卫生资源配置，完善区域公共安全应急功能，进而促进搭建舒适便捷的城市医疗配套服务体系，提升城市形象和吸引力。与实施单位天津港保税区建设服务中心的长期规划目标相一致。通过项目的建设，可以促进医疗卫生事业和相关产业联动发展，为区域发展营造良好的营商环境，对有效提升保税区配套服务水平 and 城市吸引力、促进经济发展和社会稳定都具有重要意义。项目绩效目标与项目目标匹配、是满足医院现实需求的前瞻性工程。

绩效目标符合客观实际，绩效目标从成本、产出、效益、偿债、满意度方面进行设定，尽量进行定量表述，不能以量化形式进行表述的，采用定性的分级分档形式进行表述，绩效指标清晰、细化、可考核。保证绩效目标可实现性、绩效可持续性。建立健全了保障绩效目标实现的项目实施办法和措施，有明确的职责分工、严谨有效的财务管理和内控制度，有科学、合理、可行的项目管理内容和相关的目标要求，来确保绩效目标可实现性和绩效可持续性。

#### 1.成本指标：

##### （1）经济成本

###### ①静态投资

本项目静态投资金额为 129,148.37 万元。

###### ②融资成本

本项目融资成本金额为 8883.5 万元。

###### ③按时还本付息率

本项目债务仅包含专项债券资金投入，基于专项债券偿还特性，运营期间按时还本付息。

##### （2）社会成本

对社会发展、公共福利等方面不会造成的负面影响。

##### （3）环境成本

对自然生态环境不会造成负面影响。

#### 2.产出指标

## （1）产出数量

### ①建设工程数量

本项目拟建床位 1,000 张。

### ②建设工程面积

本项目建筑规模为 104,707 平方米。

## （2）产出质量

### ①项目竣工验收合格率

建设工程项目竣工后，由投资主管部门会同建设、设计、施工、设备供应单位及工程质量监督等部门，对该项目是否符合规划设计要求以及建筑施工和设备安装质量进行全面检验，全面考核建设工作，确保符合设计要求，保障工程质量。

### ②项目设计变更率

项目自初步设计批准之日起至通过竣工验收正式交付使用之日止，对已批准的初步设计文件、技术设计文件或施工图设计文件所进行的修改、完善、优化等工作的变化情况。

## （3）产出时效

### ①工程按时完工率

对项目的完工情况进行统计监督，确保项目按时竣工验收。

## 3.效益指标

### （1）经济效益

#### ①项目综合收益情况

本项目运营期净收益为 280,353.21 万元。

## ②新增医院床位数量

本项目新增医院床位数量 1,000 张。

### （2）社会效益

#### ①完善医疗服务体系

有助于促进空港医院作为滨海新区市级区域医疗中心各项职能实现，助力打造我市东部高水平的医疗服务中心，促进我市的医疗服务体系完善。

#### ②满足医疗服务需求

依托老年病学科优势，建设高端病房用于分担市区离退休干部人员以及相关人员的医疗服务需求，为其提供更为优质、更为高效、更为便捷的诊疗服务。

#### ③促进经济发展和社会稳定

借力自贸区关于大健康、制造业等政策发展优势，推动国外药品、器械等引入利用，有助于打造国际化诊疗医院试点中心，可满足居民在不出国门享受国际化医疗服务需求的同时，通过医联体中心带动区域医疗水平提升，满足广大人民群众日益增长的医疗、保健需求，对有效提升保税区配套服务水平和城市吸引力、促进经济发展和社会稳定都具有重要意义。

### （3）生态效益

对生产、生活条件和环境条件产生有益影响和有利效果。

### （4）可持续影响

对本行业未来可持续发展产生正面影响。

#### 4.偿债风险指标

##### （1）预期收益实现时间

本项目预期收益实现时间为 2026 年。

##### （2）预期收益金额

本项目运营期净收益为 280,353.21 万元。

#### 5.满意度指标

服务对象满意度大于等于 95%。

#### （八）其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

#### （九）总体结论

项目建设合理可行，建议予以支持。

### 四、相关建议

后续应确保专项债券资金足额按期到位，如果该资金不足或资金到位不及时，可能会影响项目能否成功或按期完成。

### 五、其他需要说明的问题

本事前绩效评估报告是依据《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》（津财债务〔2022〕15号）（详见附件材料），基于项目单位以前年度运营情况、前期批复文件、项目资金平衡方案并结合实际情况调查研究编制完成的，报告内容仅适用于本项目情况。

## 附件 2

地方政府专项债券项目事前绩效评估指标体系

一级指标	二级指标	三级指标	指标解释	标准值	分值
决策（35）	项目实施的必要性（10）	任务明确性	国家法律法规、国民经济和社会发展规划、地方经济社会发展战略是否有相关规定要求	明确	2
		需求客观性	项目设立是否具有现实需求	客观	3
		手段最优性	该项目是否为解决问题最优手段，是否可以通过政府购买服务、市场化运作、或用现有项目代替	最优	3
		效益明显性	项目是否有明显的经济、社会、生态效益等	明显	2
	项目实施的公益性（5）	项目公益性	项目是否属于市场不能有效配置资源的社会公益事业、公共基础设施、农业农村、生态环境保护等公共领域	公益	5
	项目实施的收益性（10）	项目收益性	项目的实施是否具有明确的收益渠道	有收益	5
		项目可靠性	项目收益是否能够可靠实现	可靠	5
	绩效目标（5）	绩效目标合理性	项目所设定的绩效目标是否依据充分，是否符合客观实际	合理	2
		绩效指标明确性	依据绩效目标设置的绩效指标是否清晰、细化、可衡量	明确	3
	建设投资合规性（5）	立项合规性	项目申请、设立过程是否符合相关要求	合规	3
		项目重复性	项目资金有无重复支持	不重复	2
内容（35）	项目成熟度（10）	实施可行性	项目是否经过严格的可行性论证，实施条件是否成熟，实施计划科学可行	可行	2
		组织有效性	项目管理组织架构、职责分工、运行机制、计划进度安排等是否清晰明确，是否能够有效运转	有效	2
		措施匹配性	项目措施是否与待解决问题相匹配，能够切实发挥作用	匹配	2
		可借鉴性	项目单位或其他地区有无可借鉴的类似项目经验和做法	存在	2
		手续完备性	项目前期手续是否齐备	齐备	2



	财务测算合理性（15）	收入预测合理性	评估项目收入预测是否合理	合理	5
		成本预测合理性	评估项目成本预测是否依据相关标准制定，是否科学合理	合理	5
		收益预测合理性	评估项目收益预测是否合规合理	合理	5
	债券资金需求合理性（10）	债券政策相符性	项目是否符合国家、地方债务相关政策文件要求	符合	3
		债券申请充要性	项目申请专项债券资金的理由和依据是否充分必要	充要	3
		债券资金与项目收益匹配性	项目申请专项债券资金规模与项目收益大小是否匹配	匹配	4
管理（30）	项目偿债计划可行性（10）	计划明确性	项目是否有明确的偿债计划和应急安排	明确	5
		计划可行性	项目偿债计划是否切实可行	可行	5
	风险可控性（10）	风险识别全面性	项目是否对偿债风险点进行系统全面的识别	全面	5
		风险应对可行性	针对上述风险点有无制定切实可行的风险应对措施	可行	5
	资金来源和到位可行性（10）	筹资合规性	项目资金来源是否合法合规、真实可靠，是否存在违规融资举债行为	合规	3
		到位可行性	各渠道资金能否及时、足额到位，有无补救措施	可行	4
		监管明确性	筹资监管机制是否明确	明确	3
	总分				100