

2025年第八批天津市政府债券津南区
(津南经济开发区(工业机器人产业园)基
础设施配套工程) 实施方案



主管部门：天津津南津南开发区管理委员会
项目单位：天津市津南创腾经济开发有限公司

2025 年 9 月

2025年第X批天津市政府债券津南区 （津南经济开发区（工业机器人产业园）基础 设施配套工程）实施方案

一、区域情况

（一）区域介绍

津南区是天津市四个环城区之一，全区面积 387.84 平方公里，下辖 8 个镇、两个街道和 1 个办事处。津南区位于天津市东南部，北依海河，南临南疆港，西连中心城区，是承接中心城区城市功能和滨海新区产业功能的黄金走廊，良好的交通地理位置。

（二）2022 年至 2024 年津南区区域经济情况

2022-2024 年，津南区分别实现一般公共预算收入 50.38 亿元、53.92 亿元和 56.68 亿元，分别实现政府性基金收入 24.62 亿元、21.74 亿元和 54.43 亿元，详细区域经济情况如下所示：

津南区 2022 年-2024 年财政收支情况

单位：亿元

项目	2022年	2023年	2024年
一般公共预算收入	50.38	53.92	56.68
政府性基金收入	24.62	21.74	54.43
其中：国有土地使用权出让收入	23.64	19.9	51.18
政府性基金支出	85.74	83.49	150.89
其中：国有土地使用权出让支出	5.84	16.23	60.02
专项债务限额	574.75	689.21	720.16
专项债务余额	572.66	677.14	718.09

二、债券情况

2025 年第 X 批天津市政府债券津南区（津南经济开发区（工业机器人产业园）基础设施配套工程）项目拟发行债券 15,000.00 万元，期限为 30 年，按半年付息，自债券存续期第 4 年每年偿还本金 3.7%，最后一年偿还本金 3.8%，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）、《关于进一步做好地方政府债券发行工作的通知》（财库〔2020〕36 号）以及《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43 号）等规定，本期债券募集资金由财政部门纳入政府性基金预算管理，并专项用于海教园智能基础设施及应用建设工程，严禁用于其他项目，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；与此同时，项目将按照《中华人民共和国预算法实施条例》要求，明确债务管理机制，压实债务筹措、支出与偿还的主体责任。具体募投项目情况如下：

募投资金投向表

项目名称	项目总投资 (万元)	计划使用专项债 券资金 (万元)	已使用专项债 券资金 (万元)	拟使用本期 专项债券资金 (万元)	拟使用本年 专项债券资金 (万元)
津南经济开发区（工业机器人产业园）基础设施配套工程	136,228.81	105,000.00	85,000.00	15,000.00	15,000.00

三、项目情况

（一）项目背景

工业机器人是智能制造的关键基础技术，也是智能制造的重要基石，在汽车、机械、电子、危险品制造、国防军工等领域都有广泛应用需求。近年来，在我国打造制造强国战略的背景下，工业机器人获得国家层面的战略重视，其研发、制造、应用的能力成为衡量一个地区科技创新与高端制造水平的重要标志。2021年12月，工信部发布《“十四五”机器人产业发展规划》，提出要重点推进工业机器人等产品的研制及应用，提高性能、质量和安全性，推动产品高端化智能化发展；同时推动开展工业机器人创新产品发展行动。

津南经济开发区（以下简称“开发区”）是1992年7月经天津市人民政府批准建立的以先进工业制造业、现代服务业并重的综合性市级经济开发区，总规划面积18平方公里，由东、西两部分区域构成，其中：东区坐落于双桥河镇，西区坐落于双港镇，基本形成“一区两地、东工西商”的发展格局。近年来，津南开发区以盘活资源、持续引入精品项目为目标，着力实施了低效土地周转、产业载体平台建设以及配套设施建设工程，建设环境持续优化，吸引了一大批科技电子信息产业、智能制造装备企业落户，并在区域内形成电子信息产业、智能制造装备、生物产业等主导产业。目前，共有企业3626家，其中：实体企业264家（规上

75家），楼宇企业3362家，区内从业人数36280人。（拥有国家高新技术企业87家，国家科技型中小企业83家，雏鹰企业37家，瞪羚企业2家，企业技术中心和重点实验室25个，专利2980项，2021年完成税收10.56亿元。在2021年天津市13家市级开发区综合评价中位列第一，其中25项指标处于市级开发区领先水平。良好的产业发展环境使得开发区成为天津市最具发展潜力地区之一，同时也成为津南区重点打造的高端制造产业新高地——“天津智谷”。

2021年初，为积极贯彻国家工业机器人产业发展战略部署，开拓科技经济新局面，津南开发区借力区域智能制造产业集群优势，着力以重点项目为牵引，串链补链强链，推动建设产业特色突出、要素资源富集、创新创业活跃、管理服务高效的津南工业机器人产业园，打造“天津智谷”重点发展区。目前，工业机器人产业园规划建设受到津南区政府的高度重视，并被列入《津南区制造业高质量发展“十四五”规划》，加快推动高质量园区建设。

要吸引更多企业和项目落地，良好的产业载体和基础设施条件是必不可少的。而目前，开发区拓展区基础设施尚不完善，已影响正常使用功能；建成区部分基础设施出现一定老化现象，特别是排水系统不畅，雨季经常引发路面积水，给园区内企业出行带来诸多不便，严重影响了区域建设环境。为促进建设高水平的

工业机器人产业园区，开发区着力结合园区现状，拟实施产业承接平台搭建，以及基础设施建设和提升工程，进而为产业发展提供良好的载体支撑，促进园区综合实力提升。

（二）项目内容

项目位于津南经济开发区（工业机器人产业园）东区，双桥河路以东区域，四至范围为东至开发区东边界路，南至津晋高速北辅路，西至双桥河，北至津沽公路。

本项目主要建设内容包括基础设施工程和产业承接平台两部分：

基础设施工程

项目基础设施工程包括“东扩”区域道路与雨污合建泵站的新建，以及建成区排水管线与雨水泵站的改造提升。新建集贤路（津沽路-中平道段）、中惠道（建成区-规划集贤路）、中宏道（建成区-规划集贤路）3条道路，均为城市次干路，道路总长度2117米，总面积61237平方米。随路同步新建跨跃进河桥梁1座，桥梁面积820.22平方米；随路实施交通设施2117米，照明设施2117米；随路敷设d300-d2600雨水管线5740米，d400-d600污水管2780米。新建雨污合建泵站1座，其中雨水泵站设计规模16m³/s，污水泵站设计规模0.3m³/s。维修改造建成区排水管线26150米，包括d300-d2000雨水管线14850米，d300-d1000

污水管线 11300 米；维修改造现状雨水泵站 1 座，规模 3.2m³/s。

产业承载平台工程

新建产业平台建筑面积 14.72 万平方米，作为园区产业发展的载体支撑，促进园区资源整合，提升园区资源利用效率与管理专业化。

批复文件中涉及的绿化、景观工程等建设内容不使用专项债。

本项目专项债券资金不用于投向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。

本项目计划于 2023 年 9 月完成前期准备并开工建设，2026 年 8 月竣工。

批复文件名称	文号	发文机关	印发时间
津南区发展改革委关于“津南经济开发区（工业机器人产业园）基础设施配套工程”项目建议书的批复	津南发改投资[2022]245 号	津南区发展和改革委员会	2022-11-2
津南区发展改革委关于“津南经济开发区（工业机器人产业园）基础设施配套工程”项目可行性研究报告的批复	津南发改投资[2022]255 号	津南区发展和改革委员会	2022-11-14
津南区发展改革委关于“津南经济开发区（工业机器人产业园）基础设施配套工程”项目可行性研究报告的批复	津南发改投资[2023]96 号	津南区发展和改革委员会	2023-9-4

批复文件名称	文号	发文机关	印发时间
机器人产业园)基础设施配套工程-维修改造建成区排水管线项目"初步设计及投资概算的批复		会	
津南区发展改革委关于"津南经济开发区(工业机器人产业园)基础设施配套工程-集贤路(津沽路-中平道段)道路及基础设施配套工程"初步设计及投资概算的批复	津南发改投资[2023]50号	津南区发展和改革委员会	2023-4-17
建设工程规划许可证	建字第 2023 津南线证申字 0038 号	天津市规划和自然资源局津南分局	2023-9-6
建筑工程施工许可证	施工许可证号: 1201122023090603211	天津市津南区行政审批局	2023-9-6
津南区发展改革委关于"津南经济开发区(工业机器人产业园)基础设施配套工程-新建雨水泵站"初步设计及投资概算的批复	津南发改投资[2024]51号	津南区发展和改革委员会	2024-5-21
津南区发展改革委关于"津南经济开发区(工业机器人产业园)基础设施配套工程-中宏道(建成区-规划集贤路)"	津南发改投资[2024]75号	津南区发展和改革委员会	2024-8-8

批复文件名称	文号	发文机关	印发时间
初步设计及投资概算的 批复			
津南区发展改革委员会 予“津南经济开发区（工 业机器人产业园）基础 设施配套工程-中惠道 （建成区-规划集贤路）” 初步设计及投资概算的 批复	津南发改投资[2024]76号	津南区发展 和改革委员 会	2024-8-8

各子工程批复进度情况

项目名称	立项	可研	初设	施工许可证
津南经济开发区 (工业机器人产业 园)基础设施配套 工程-维修改造建 成区排水管线项目	津南发改投资 [2022]245号	津南发改投资 [2022]255号	津南发改投资 [2023]96号	——
津南经济开发区 (工业机器人产业 园)基础设施配套 工程-集贤路(津沽 路—中平道段)道路 及基础设施配套工 程	津南发改投资 [2022]245号	津南发改投资 [2022]255号	津南发改投资 [2023]50号	施工许可证号： 1201122023090603 211 批复时间 2023-9-6
津南经济开发区 (工业机器人产业 园)基础设施配套 工程-新建雨水泵	津南发改投资 [2022]245号	津南发改投资 [2022]255号	津南发改投资 [2024]51号	预计批复时间 2025年6月

站				
津南经济开发区中 宏道（建成区-规划 集贤路）道路及基 础设施配套工程	津南发改投资 [2022]245号	津南发改投资 [2022]255号	津南发改投资 [2024]75号	预计批复时间 2025年6月
津南经济开发区中 惠道（建成区-规划 集贤路）道路及基 础设施配套工程	津南发改投资 [2022]245号	津南发改投资 [2022]255号	津南发改投资 [2024]76号	预计批复时间 2025年6月
津南经济开发区 （工业机器人产业 园）基础设施配套 工程-产业承接平 台	津南发改投资 [2022]245号	津南发改投资 [2022]255号	预计批复时间 2025年3月	预计批复时间 2025年6月

（三）项目投融资计划

该项目批复总投 136,228.81 工程费用 111,882.70 万元，工程其它费用 18,430.56 万元，预备费 5,915.55 万元，建设期利息 5,220.10 万元，调整后项目总投资为 141,448.91 万元。

项目总投资估算表

项目名称	投资额（万元）
原投资	136,228.81
工程费用	111,882.70
工程建设其他费用	18,430.56
预备费	5,915.55
建设期利息	5,220.10
调整后总投资	141,448.91

本项目调整后总投资估算 141,448.91 万元，其中预算资金 36,448.91 万元，105,000.00 万元通过发行地方政府项目收益专项债券募集。2023 年已发行专项债券 33,000.00 万元，2024 年已发行专项债券 52,000.00 万元，本期计划发行专项债券 15,000.00 万元，2026 年计划发行专项债券 5,000.00 万元。

投融资计划表

	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	总计
预算资金（万元）	2,373.00	6,714.90	26,145.31	6,460.30	36,448.91
建设期利息	627.00	2,242.00	3,610.00	1,460.30	5,220.10
债券发行（万元）	33,000.00	52,000.00	20,000.00	5,000.00	105,000.00
本期发行			15,000.00		15,000.00
总计	35,373.00	58,714.90	46,145.31	11,460.30	141,448.91

四、项目预期收益与融资平衡情况

（一）项目预期收益

根据《2025 年第 X 批天津市政府债券津南区（津南经济开发区（工业机器人产业园）基础设施配套工程项目）实施方案》显示，本项目收入包括厂房出租收入、公寓出租收入、餐饮服务收入、停车位收入和充电服务收入。具体如下：

1. 厂房出租收入

本项目拟建设生产厂房面积 110,208.00 平方米，建成后拟全部对外出租，根据园区内现有厂房租金水平，结合项目建成后辐射服务范围、区域发展情况等多方面的影响因素，本项目租金按照 1.7 元/m²/天，考虑本项目建成后的优势、结合区域发展情况

11

因素，在财务预测期过程中，合理餐饮收费水平的上涨每3年增长5%进行测算。债券存续期内预测餐饮服务收入合计为76,497.43万元。

4.停车位收入

项目建成后，园区内将设置停车位538个，根据《市城市管理局市发展改革委关于印发我市机动车停车管理有关工作配套文件的通知》（津城管公用〔2020〕81号）规定，本项目停车费按照2元/小时收取，参照园区现有企业办公时长保守预测每天停车时长为10小时，项目建成后停车位使用率按照40%预测。债券存续期内预测停车位收入合计为4,608.27万元。

5.充电服务费收入

根据关于印发《天津市印发新能源汽车充电基础设施建设运营暂行管理办法》的通知（津发改工业〔2017〕1021号），具有充电设施的停车位，应不少于总停车位的10%，本项目按总停车位的10%进行配置，即充电车位54个，预计每车位每天充电次数3次，单次耗电量40千瓦时，根据《市发展改革委关于电动汽车用电价格和充换电服务费有关问题通知》第三条的规定，充换电服务费标准为1元/千瓦时测算。债券存续期内预测停车

位收入合计为 6,937.92 万元。

综上，债券存续期内，项目运营收入 349,043.31 万元。

本项目成本主要包括工资及福利费、宣传营销费、管理费用、厂房维修护理费、餐饮服务成本及相关税费。具体如下：

1.工资及福利费

项目建成后，园区运营所需人员预计 15 名，人均工资按照 10 万元/年测算，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 3 年增长 5%进行增长测算。

截至债券存续期结束，预测工资及福利费合计为 5,058.80 万元。

2.宣传营销费

参照类似项目的经营情况，宣传营销费按每年举办中大型活动 2 场，10 万元/场，小型活动 8 场，3 万元/场，其他宣传性海报、物料等约合 3.87 万元测算，同时，随厂房的出租率增高，宣传辐射面扩大，厂区宣传需求增加，在财务预测期过程中，首年按 4 个月计算，合理活动投入随厂房出租收入同比例增长进行测算。

截至债券存续期结束，预测宣传营销费合计为 2,388.64 万元。

3.管理费用

根据津南经济开发区工业机器人产业园管理经验、市场行情及行业预测，园区绿化维养及绿植补充 8.7 元/平方米，智慧系统服务及更新 80 万元/年，其他能耗、清洁、设施运转等费用 46.44 万元/年测算，随园区建成厂房出租率增高，园区辐射服务面增加，综合发展对硬件的提升需求等，在财务预测期过程中，首年按 4 个月计算，合理管理费用随项目收入同比例增长进行测算。

截至债券存续期结束，预测管理费用合计为 6,980.86 万元。

4. 厂房维修护理费

参照类似项目的经营情况，厂房维修护理费按每年 20% 维修率，平均 152.28 元/平方米测算。

截至债券存续期结束，预测日常维护费合计为 9,845.73 万元。

5. 餐饮服务成本

参照类似项目的经营情况，根据园区人数按每天 2000 份供应量，原材料 5.2 元/份/天，其他人工、耗材、卫生、设备维修更换等杂项分摊至 5.3 元/份/天测算，结合区域发展、人员聚集程度、随着人们生活水平的不断提高情况等多方面的影响因素，在财务预测期过程中，首年按 4 个月计算，合理餐饮成本水平随餐饮收入同比例增长进行测算。

截至债券存续期结束，餐饮服务成本合计为 38,248.79 万元。

6.相关税费

相关税费主要包括房产税、增值税、附加税费（城建税、教育费附加及地方教育费附加）及企业所得税。

截至债券存续期结束，相关税费合计为 60,390.89 万元。

收入成本测算表

序号	项目名称	合计	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	运营期现金流入	349,043.31	2,385.68	8,123.23	9,089.43	10,031.48	10,031.48	10,031.48	10,513.37	10,513.37	10,513.37
1.1	厂房出租收入	238,867.79	1,595.63	5,470.73	6,154.57	6,821.31	6,821.31	6,821.31	7,162.38	7,162.38	7,162.38
	单价(m/天/元)		1.70	1.70	1.70	1.79	1.79	1.79	1.87	1.87	1.87
	面积 (m)		110,208.00	110,208.00	110,208.00	110,208.00	110,208.00	110,208.00	110,208.00	110,208.00	110,208.00
	出租率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.2	公寓出租收入	22,131.90	147.84	506.88	570.24	632.02	632.02	632.02	663.62	663.62	663.62
	单价(元/月)		2,200.00	2,200.00	2,200.00	2,310.00	2,310.00	2,310.00	2,425.50	2,425.50	2,425.50
	数量 (间)		240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
	出租率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.3	餐饮服务收入	76,497.43	511.00	1,752.00	1,971.00	2,184.53	2,184.53	2,184.53	2,293.75	2,293.75	2,293.75
	单价 (人/天/元)		30.00	30.00	30.00	31.50	31.50	31.50	33.08	33.08	33.08
	人数		2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	运营率		70%	80%	90%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.4	停车位收入	4,608.27	52.37	157.10	157.10	157.10	157.10	157.10	157.10	157.10	157.10
	单价 (元/天、次、小时)		20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	车位数量 (个)		538.00	538.00	538.00	538.00	538.00	538.00	538.00	538.00	538.00
	使用率		40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
1.	充电服务收	6,937	78.84	236.5	236.5	236.5	236.5	236.5	236.5	236.5	236.5

2025年第X批天津市政府债券津南区（津南经济开发区（工业机器人产业园）基础设施配套工程）实施方案

序号	项目名称	合计	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
5	入	.92		2	2	2	2	2	2	2	2
	单价(元/千瓦时)		1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	充电次数(天/次)		3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	单次耗电量(千瓦时)		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	充电车位数量(个)		54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
2	运营期现金流出	122,913.71	672.99	2,236.91	2,454.84	2,671.81	2,671.81	2,671.81	2,785.14	2,785.14	2,855.75
2.1	人工工资	5,058.80	50.00	150.00	150.00	154.50	154.50	154.50	159.14	159.14	159.14
	工资(万元/年)		10.00	10.00	10.00	10.30	10.30	10.30	10.61	10.61	10.61
	人数		15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
2.2	宣传营销费	2,388.64	15.96	54.71	61.55	68.21	68.21	68.21	71.62	71.62	71.62
2.3	管理费用	6,980.86	47.71	162.46	181.79	200.63	200.63	200.63	210.27	210.27	210.27
2.4	厂房维护护理费	9,845.73	111.88	335.65	335.65	335.65	335.65	335.65	335.65	335.65	335.65
2.5	餐饮服务成本	38,248.79	255.50	876.00	985.50	1,092.27	1,092.27	1,092.27	1,146.88	1,146.88	1,146.88
2.6	税费	60,390.89	191.94	658.09	740.35	820.55	820.55	820.55	861.58	861.58	932.19
2.6.1	增值税	12,631.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	销项税		181.67	619.09	693.19	765.42	765.42	765.42	802.38	802.38	802.38
	进项税		24.40	80.88	88.56	96.04	96.04	96.04	99.87	99.87	99.87
	进项税留抵	10,769.70	10,612.43	10,074.22	9,469.59	8,800.21	8,130.83	7,461.45	6,758.94	6,056.43	5,353.92
2.6.2	附加税	1,515.76	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6.3	房产税	28,733.96	191.94	658.09	740.35	820.55	820.55	820.55	861.58	861.58	861.58
2.6.4	企业所得税	17,509.85	-	-	-	-	-	-	-	-	70.61
3	运营期现金净流入	226,129.60	1,712.69	5,886.32	6,634.59	7,359.67	7,359.67	7,359.67	7,728.23	7,728.23	7,657.62

续表

序号	项目名称	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
1	运营期现金流入	11,019.35	11,019.35	11,019.35	11,550.64	11,550.64	11,550.64	12,108.49	12,108.49	12,108.49	12,694.23
1.1	厂房出租收入	7,520.49	7,520.49	7,520.49	7,896.52	7,896.52	7,896.52	8,291.35	8,291.35	8,291.35	8,705.91
	单价(m/天/元)	1.97	1.97	1.97	2.07	2.07	2.07	2.17	2.17	2.17	2.28
	面积(m)	110,208.00	110,208.00	110,208.00	110,208.00	110,208.00	110,208.00	110,208.00	110,208.00	110,208.00	110,208.00
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.2	公寓出租收入	696.80	696.80	696.80	731.64	731.64	731.64	768.22	768.22	768.22	806.63
	单价(元/月)	2,546.78	2,546.78	2,546.78	2,674.11	2,674.11	2,674.11	2,807.82	2,807.82	2,807.82	2,948.21
	数量(间)	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00	240.00
	出租率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.3	餐饮服务收入	2,408.44	2,408.44	2,408.44	2,528.86	2,528.86	2,528.86	2,655.30	2,655.30	2,655.30	2,788.07
	单价(人/天/元)	34.73	34.73	34.73	36.47	36.47	36.47	38.29	38.29	38.29	40.20
	人数	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00
	运营率	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%	95%
1.4	停车位收入	157.10	157.10	157.10	157.10	157.10	157.10	157.10	157.10	157.10	157.10
	单价(元/天、次、小时)	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00	20.00
	车位数量(个)	538.00	538.00	538.00	538.00	538.00	538.00	538.00	538.00	538.00	538.00
	使用率	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%	40%
1.5	充电服务收入	236.52	236.52	236.52	236.52	236.52	236.52	236.52	236.52	236.52	236.52
	单价(元/千瓦时)	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
	充电次数(天/次)	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00	3.00
	单次耗电量(千瓦时)	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	充电车位数量(个)	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00	54.00
2	运营期现金	3,180	3,207	3,234	3,479	3,506	3,533	3,788	4,691	4,727	5,037

序号	项目名称	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
	流出	.71	.73	.74	.02	.03	.05	.09	.09	.37	.63
2.1	人工工资	163.91	163.91	163.91	168.83	168.83	168.83	173.89	173.89	173.89	179.11
	工资（万元/年）	10.93	10.93	10.93	11.26	11.26	11.26	11.59	11.59	11.59	11.94
	人数	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
2.2	宣传营销费	75.20	75.20	75.20	78.97	78.97	78.97	82.91	82.91	82.91	87.06
2.3	管理费用	220.39	220.39	220.39	231.01	231.01	231.01	242.17	242.17	242.17	253.88
2.4	厂房维修维护费	335.65	335.65	335.65	335.65	335.65	335.65	335.65	335.65	335.65	335.65
2.5	餐饮服务成本	1,204.22	1,204.22	1,204.22	1,264.43	1,264.43	1,264.43	1,327.65	1,327.65	1,327.65	1,394.04
2.6	税费	1,181.34	1,208.36	1,235.37	1,400.13	1,427.14	1,454.16	1,625.82	2,528.82	2,565.10	2,787.89
2.6.1	增值税	-	-	-	-	-	-	-	803.65	812.15	852.40
	销项税	841.18	841.18	841.18	881.92	881.92	881.92	924.70	924.70	924.70	969.61
	进项税	103.89	103.89	103.89	108.12	108.12	108.12	112.55	112.55	112.55	117.21
	进项税留抵	4,616.63	3,879.34	3,142.05	2,368.25	1,594.45	820.65	8.50	-	-	-
2.6.2	附加税	-	-	-	-	-	-	-	96.44	97.46	102.29
2.6.3	房产税	904.66	904.66	904.66	949.89	949.89	949.89	997.38	997.38	997.38	1,047.25
2.6.4	企业所得税	276.68	303.70	330.71	450.24	477.25	504.27	628.44	631.35	658.11	785.95
3	运营期现金净流入	7,838.64	7,811.62	7,784.61	8,071.62	8,044.61	8,017.59	8,320.40	7,417.40	7,381.12	7,656.60

19

序号	项目名称	2045	2046	2047	2048	2049	2050	2051	2052	2053	2054	2055
	充电车位数量(个)	54.0 0	54.0 0	54.0 0	54.0 0	54.0 0	54.0 0	54.0 0	54.0 0	54.0 0	54.0 0	54.0 0
2	运营期现金流出	5,06 4.65	5,09 1.67	5,41 6.03	5,44 3.05	5,47 0.06	5,80 9.20	5,83 6.22	5,86 3.23	6,21 7.89	6,24 5.16	6,26 4.89
2.1	人工工资	179. 11	179. 11	184. 48	184. 48	184. 48	190. 02	190. 02	190. 02	195. 72	195. 72	195. 72
	工资(万元/年)	11.9 4	11.9 4	12.3 0	12.3 0	12.3 0	12.6 7	12.6 7	12.6 7	13.0 5	13.0 5	13.0 5
	人数	15.0 0	15.0 0	15.0 0	15.0 0	15.0 0	15.0 0	15.0 0	15.0 0	15.0 0	15.0 0	15.0 0
2.2	宣传营销费	87.0 6	87.0 6	91.4 1	91.4 1	91.4 1	95.9 8	95.9 8	95.9 8	100. 78	100. 78	100. 78
2.3	管理费用	253. 88	253. 88	266. 19	266. 19	266. 19	279. 10	279. 10	279. 10	292. 66	292. 66	292. 66
2.4	厂房维护修理费	335. 65	335. 65	335. 65	335. 65	335. 65	335. 65	335. 65	335. 65	335. 65	335. 65	335. 65
2.5	餐饮服务成本	1,39 4.04	1,39 4.04	1,46 3.74	1,46 3.74	1,46 3.74	1,53 6.93	1,53 6.93	1,53 6.93	1,61 3.77	1,61 3.77	1,61 3.77
2.6	税费	2,81 4.91	2,84 1.93	3,07 4.56	3,10 1.58	3,12 8.59	3,37 1.52	3,39 8.54	3,42 5.55	3,67 9.31	3,70 6.58	3,72 6.31
2.6.1	增值税	852. 40	852. 40	894. 69	894. 69	894. 69	939. 07	939. 07	939. 07	985. 68	985. 68	985. 68
	销项税	969. 61	969. 61	1,01 6.78	1,01 6.78	1,01 6.78	1,06 6.30	1,06 6.30	1,06 6.30	1,11 8.29	1,11 8.29	1,11 8.29
	进项税	117. 21	117. 21	122. 09	122. 09	122. 09	127. 23	127. 23	127. 23	132. 61	132. 61	132. 61
	进项税留抵	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2.6.2	附加税	102. 29	102. 29	107. 36	107. 36	107. 36	112. 69	112. 69	112. 69	118. 28	118. 28	118. 28
2.6.3	房产税	1,04 7.25	1,04 7.25	1,09 9.62	1,09 9.62	1,09 9.62	1,15 4.60	1,15 4.60	1,15 4.60	1,21 2.33	1,21 2.33	1,21 2.33
2.6.4	企业所得税	812. 97	839. 99	972. 89	999. 91	1,02 6.92	1,16 5.16	1,19 2.18	1,21 9.19	1,36 3.02	1,39 0.29	1,41 0.02
3	运营期现金净流入	7,62 9.58	7,60 2.56	7,89 3.23	7,86 6.21	7,83 9.20	8,14 5.85	8,11 8.83	8,09 1.82	8,41 5.23	8,38 7.96	8,36 8.23

（二）项目融资还本付息情况

项目拟使用专项债券资金 105,000.00 万元，债券期限 30 年，

2023 年已发行债券 33,000.00 万元，其中：2023 年第十批发行 11,000.00 万元，票面利率 3.02%，债券期限 30 年，采用分年还本方式，从债券存续期第 4 年至到期前一年，每年偿还本金的 3.7%；最后一年偿还本金的 3.8%。2023 年第十一批发行 22,000.00 万元，票面利率 3.10%，债券期限 30 年，采用分年还本方式，从债券存续期第 4 年至到期前一年，每年偿还本金的 3.7%；最后一年偿还本金的 3.8%；2024 年第八批发行 52,000.00 万元，票面利率 2.32%，债券期限 30 年，采用分年还本方式，从债券存续期第 4 年至到期前一年，每年偿还本金的 3.7%；最后一年偿还本金的 3.8%。

本期拟申请发行债券 15,000.00 万元，2026 年拟申请发行债券 5,000.00 万元。

本期拟申请发行债券 15,000.00 万元，债券期限 30 年，采用分年还本方式，从债券存续期第 4 年至到期前一年，每年偿还本金的 3.7%；最后一年偿还本金的 3.8%。

按中国债券信息网同期国债近期收益率保守预测为 3.50%。为保证资金现金流使用率最大化，采用分期偿还部分本金的方式，详见还款计划表和债券还本付息表：

债券还本计划表

发行年份	发行额度 (万元)	发行期限	还款计划
2023年	33,000.00	30年	自债券存续期第4年每年偿还本金的3.7%，最后一年偿还本金的3.8%
2024年	52,000.00	30年	自债券存续期第4年每年偿还本金的3.7%，最后一年偿还本金的3.8%
2025年	15,000.00	30年	自债券存续期第4年每年偿还本金的3.7%，最后一年偿还本金的3.8%
2026年	5,000.00	30年	自债券存续期第4年每年偿还本金的3.7%，最后一年偿还本金的3.8%

债券还本付息表

年度	期初专项 债券余额	本年专项 债券发行	本年偿 还本金	本年期 末本金	本年应 付利息	本年偿还 本息和
2023年		33,000.00		33,000.00	-	-
2024年	33,000.00	52,000.00		85,000.00	1,014.20	1,014.20
2025年	85,000.00	15,000.00		100,000.00	2,745.60	2,745.60
2026年	100,000.00	5,000.00		105,000.00	2,920.60	2,920.60
2027年	105,000.00		1,221.00	103,779.00	2,920.60	4,141.60
2028年	103,779.00		3,145.00	100,634.00	2,883.08	6,028.08
2029年	100,634.00		3,700.00	96,934.00	2,781.49	6,481.49
2030年	96,934.00		3,885.00	93,049.00	2,673.44	6,558.44
2031年	93,049.00		3,885.00	89,164.00	2,565.36	6,450.36
2032年	89,164.00		3,885.00	85,279.00	2,457.30	6,342.30
2033年	85,279.00		3,885.00	81,394.00	2,349.25	6,234.25
2034年	81,394.00		3,885.00	77,509.00	2,241.18	6,126.18
2035年	77,509.00		3,885.00	73,624.00	2,133.12	6,018.12
2036年	73,624.00		3,885.00	69,739.00	2,025.06	5,910.06
2037年	69,739.00		3,885.00	65,854.00	1,917.00	5,802.00
2038年	65,854.00		3,885.00	61,969.00	1,808.93	5,693.93
2039年	61,969.00		3,885.00	58,084.00	1,700.87	5,585.87
2040年	58,084.00		3,885.00	54,199.00	1,592.81	5,477.81

年度	期初专项 债券余额	本年专项 债券发行	本年偿 还本金	本年期 末本金	本年应 付利息	本年偿还 本息和
2041年	54,199.00		3,885.00	50,314.00	1,484.74	5,369.74
2042年	50,314.00		3,885.00	46,429.00	1,376.68	5,261.68
2043年	46,429.00		3,885.00	42,544.00	1,268.63	5,153.63
2044年	42,544.00		3,885.00	38,659.00	1,160.56	5,045.56
2045年	38,659.00		3,885.00	34,774.00	1,052.49	4,937.49
2046年	34,774.00		3,885.00	30,889.00	944.43	4,829.43
2047年	30,889.00		3,885.00	27,004.00	836.37	4,721.37
2048年	27,004.00		3,885.00	23,119.00	728.31	4,613.31
2049年	23,119.00		3,885.00	19,234.00	620.25	4,505.25
2050年	19,234.00		3,885.00	15,349.00	512.19	4,397.19
2051年	15,349.00		3,885.00	11,464.00	404.12	4,289.12
2052年	11,464.00		3,885.00	7,579.00	296.07	4,181.07
2053年	7,579.00		3,918.00	3,661.00	188.00	4,106.00
2054年	3,661.00		2,716.00	945.00	78.92	2,794.92
2055年	945.00		755.00	190.00	6.65	761.65
2056年	190.00		190.00	-	-	190.00
总计		105,000.00	105,000.00		49,688.30	154,688.30

（三）项目自求平衡情况

预计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 226,129.60 万元，对总融资成本的覆盖倍数为 1.46，项目收益可以覆盖融资成本。

项目收益平衡表

项目名称	项目总投资 (万元)	项目经营期净收 益(万元)	债券经营期偿还本 息(万元)	债券本息覆 盖倍数
津南经济开发区（工业机器人产业园） 基础设施配套工程	136,228.81	226,129.60	154,688.30	1.46

（四）现金流模拟分析

针对本项目债券存续期间现金流状况进行模拟分析，情况如下：

现金流模拟测算表

年份	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
现金流入											
自有资金流入	2,373.00	6,714.90	20,900.71	6,460.30							
债券资金流入	33,000.00	52,000.00	15,000.00	5,000.00							
经营收入现金流入				2,385.68	8,123.23	9,089.43	10,031.48	10,031.48	10,031.48	10,513.37	10,513.37
现金流入总额	35,373.00	58,714.90	35,900.71	13,845.98	8,123.23	9,089.43	10,031.48	10,031.48	10,031.48	10,513.37	10,513.37
现金流出											
建设期资金流出	35,373.00	57,700.70	33,155.11	10,000.00							
运营期经营成本				672.99	2,236.91	2,454.84	2,671.81	2,671.81	2,671.81	2,785.14	2,785.14
债券还本付息	-	1,014.20	2,745.60	2,920.60	4,141.60	6,028.08	6,481.49	6,558.44	6,450.36	6,342.30	6,234.25
其中：还本	-	-	-	-	1,221.00	3,145.00	3,700.00	3,885.00	3,885.00	3,885.00	3,885.00
付息	-	1,014.20	2,745.60	2,920.60	2,920.60	2,883.08	2,781.49	2,673.44	2,565.36	2,457.30	2,349.25
现金流出总额	35,373.00	58,714.90	35,900.71	13,593.59	6,378.51	8,482.92	9,153.30	9,230.25	9,122.17	9,127.44	9,019.39
现金净流量											
当年项目现金净流入	-	-	-	252.39	1,744.72	606.51	878.18	801.23	909.31	1,385.93	1,493.98
期末项目累	-	-	-								

计现金结存 额				252.3 9	1,99 7.11	2,60 3.62	3,481 .80	4,283 .03	5,192 .34	6,578 .27	8,072 .25
------------	--	--	--	------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------	--------------

续表：

年份	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042	2043	2044
现金流入											
自有资金流入											
债券资金流入											
经营收入现金流入	10,51 3.37	11,01 9.35	11,01 9.35	11,01 9.35	11,55 0.64	11,55 0.64	11,55 0.64	12,10 8.49	12,10 8.49	12,10 8.49	12,69 4.23
现金流入总额	10,51 3.37	11,01 9.35	11,01 9.35	11,01 9.35	11,55 0.64	11,55 0.64	11,55 0.64	12,10 8.49	12,10 8.49	12,10 8.49	12,69 4.23
现金流出											
建设期资金流出											
运营期经营成本	2,855 .75	3,180 .71	3,207 .73	3,234 .74	3,479 .02	3,506 .03	3,533 .05	3,788 .09	4,691 .09	4,727 .37	5,037 .63
债券还本付息	6,126 .18	6,018 .12	5,910 .06	5,802 .00	5,693 .93	5,585 .87	5,477 .81	5,369 .74	5,261 .68	5,153 .63	5,045 .56
其中：还本	3,885 .00	3,885 .00	3,885 .00	3,885 .00	3,885 .00	3,885 .00	3,885 .00	3,885 .00	3,885 .00	3,885 .00	3,885 .00
付息	2,241 .18	2,133 .12	2,025 .06	1,917 .00	1,808 .93	1,700 .87	1,592 .81	1,484 .74	1,376 .68	1,268 .63	1,160 .56
现金流出总额	8,981 .93	9,198 .83	9,117 .79	9,036 .74	9,172 .95	9,091 .90	9,010 .86	9,157 .83	9,952 .77	9,881 .00	10,08 3.19
现金净流量											
当年项目现金净流入	1,531 .44	1,820 .52	1,901 .56	1,982 .61	2,377 .69	2,458 .74	2,539 .78	2,950 .66	2,155 .72	2,227 .49	2,611 .04
期末项目累计现金结存额	9,603 .69	11,42 4.21	13,32 5.77	15,30 8.38	17,68 6.07	20,14 4.81	22,68 4.59	25,63 5.25	27,79 0.97	30,01 8.46	32,62 9.50

续表：

年份	204 5	204 6	204 7	204 8	204 9	205 0	205 1	205 2	205 3	205 4	205 5	205 6	合计
----	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----

2025年鄂州机场改扩建工程津南区（津南经济开发区（工业机器人产业园）基础设施配套工程）实施方案

现金流入													
自有资金流入													36,448.91
债券资金流入													105,000.00
经营收入现金流入	12,694.23	12,694.23	13,309.26	13,309.26	13,309.26	13,955.05	13,955.05	13,955.05	14,633.12	14,633.12	14,633.12	-	349,043.31
现金流入总额	12,694.23	12,694.23	13,309.26	13,309.26	13,309.26	13,955.05	13,955.05	13,955.05	14,633.12	14,633.12	14,633.12	-	490,492.22
现金流出													
建设期资金流出													136,228.81
运营期经营成本	5,064.65	5,091.67	5,416.03	5,443.05	5,470.06	5,809.20	5,836.22	5,863.23	6,217.89	6,245.16	6,264.89	-	122,913.71
债券还本付息	4,937.49	4,829.43	4,721.37	4,613.31	4,505.25	4,397.19	4,289.12	4,181.07	4,106.00	2,794.92	761.65	190.00	154,688.30
其中:还本	3,885.00	3,885.00	3,885.00	3,885.00	3,885.00	3,885.00	3,885.00	3,885.00	3,918.00	2,716.00	755.00	190.00	105,000.00
付息	1,052.49	944.43	836.37	728.31	620.25	512.19	404.12	296.07	188.00	78.92	6.65	-	49,688.30
现金流出总额	10,002.14	9,921.10	10,137.40	10,056.36	9,975.31	10,206.39	10,125.34	10,044.30	10,323.89	9,040.08	7,026.54	190.00	413,830.82
现金净流量													
当年项目现金净流入	2,692.09	2,773.13	3,171.86	3,252.90	3,333.95	3,748.66	3,829.71	3,910.75	4,309.23	5,593.04	7,606.58	-190.00	76,661.40
期末项目累计现金	35,3	38,0	41,2	44,5	47,8	51,6	55,4	59,3	63,6	69,2	76,8	76,6	

结存额	21.59	94.72	66.58	19.48	53.43	02.09	31.80	42.55	51.78	44.82	51.40	61.40	
-----	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--

(五) 压力测试

考虑收入变动因素分析专项债券本息资金覆盖率，见下表：

项目收益变动情况敏感性分析	压力测试表				
	收益变化比例				
	-20%	-10%	0%	10%	20%
项目净收益（万元）	203,516.64	214,823.12	226,129.60	237,436.08	248,742.56
债券还本付息（万元）	154,688.30	154,688.30	154,688.30	154,688.30	154,688.30
项目融资本息覆盖倍数	1.32	1.39	1.46	1.53	1.61

总体而言，本项目通过发行专项债券可降低项目融资成本，是现阶段解决本项目融资资金问题的推荐方案。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《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）的相关规定。

五、项目潜在风险评估

1.项目管理风险

项目管理包括项目建设方案设计与论证、施工管理、工程进度安排、资金筹措及使用管理、财务管理等诸多环节，涉及多个政府部门、施工单位、项目工程所在区域的居民和企业的协调和配合，可能会由于投资管理与控制不力，造价失控，影响项目建设进度及运营收益。

风险控制措施：

项目实施单位具有丰富的项目管理经验。项目实施方通过科学合理的工程设计，严谨的施工组织计划，制定事前、事中、事后风险管理体系，加强监督，严格执行预定工期计划，确保本项目如期建成。项目实施单位将通过内部费用控制和合理使用资金等手段，有效控制运营成本，确保工程按时按质完成以及项目投入资金的合理使用，最大限度地降低项目管理风险。

2.工程安全风险

工程事故是在施工阶段一些难以预测的突发情况或施工不当、管理不善引起的，应当在工程事故防范上引起足够的重视。事故会引起工程延期、人员伤亡、投资增加等。

风险控制措施：

（1）项目前期：选定设计、监理、施工、设备材料供应商时，应把安全和防止质量事故作为重要因素考虑。在审查相关单位设计文件、监理实施细则、施工组织设计、设备招标文件以及签订合同时都应给予足够重视。深化各阶段设计方案，强化地质勘察工作，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或造成报废工程。

（2）项目建设期：在安全危险源识别、评估基础上，编制施工组织设计和施工方案，派驻经验丰富的项目团队进行现场监

工，遇到质量、安全隐患及时提出整改要求。加强施工人员的安全教育，建立严格的奖惩措施，避免由于生产过程中的安全因素造成责任事故和人身伤亡等重大风险。

六、经济社会效益分析

本项目为津南经济开发区（工业机器人产业园）基础设施配套工程，其实施后将提升实施区域基础设施水平，改善区域产业发展环境，促进区域经济发展。根据项目实施内容和实施效果，项目涉及工业厂房以及基础设施建设，具有直接经济收益；同时，由于园区基础设施提升而对开发区带来的产业带动效益，进而促进区域经济建设和城市发展，而产生间接经济效益，主要体现在以下几个方面：

1.项目新建厂房与配套用房等 13.44 万平方米，建设期后全部对外出租，可有助于提升开发区整体收入。

2.加强基础设施建设与增加固定资产投入，是扩大内需、促进经济稳定增长的有力举措，项目实施建设投入的增加除其本身具有的直接投资效果，还将间接带动建筑、建材、绿化、环保等其他产业投资的增长，经济拉动效果明显。本项目总投资额约 14 亿元，对经济将产生拉动作用。

3.项目建成后，将提升开发区空间载体及基础设施建设水平，进而为承接更多项目落地创造良好条件，使得招商引资工作的

推进以及区域产业集聚能力进一步增强，更好地实现规模效益，对津南区经济发展具有重要作用。

项目的建设对津南区的建设发展、天津市经济发展有重要作用、人民生活水平提高有积极意义，对社会的贡献是巨大的。

七、项目实施方情况和主管部门责任

（一）项目实施方情况

津南经济开发区（工业机器人产业园）基础设施配套工程主体是天津市津南创腾经济开发有限公司，情况如下：

统一社会信用代码	911201121038950542	类型	有限责任公司（国有独资）
法定代表人	吕金丹		
住所	天津市津南区经济开发区（双桥）		
经营范围	对房地产及基础设施项目的投资；区内公用事业服务；厂房、土地租赁；商品、物资批发兼零售；经贸咨询；劳务服务。（国家有专营、专项规定的，按规定执行）		

（二）主管部门责任

项目主管部门是天津津南津南开发区管理委员会，要在依法合规、确保工程质量安全的前提下，监督专项债券对应项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施项目早见成效。监督项目实施方将专项债券项目对应的专项收入及时足额缴入国库，保障专项债券本息偿付。对于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。

（三）项目单位责任

项目实施单位天津市津南创腾经济开发有限公司，要在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快专项债券对应项目资金支出进度，保证项目按时完工，及时取得项目收益，并将专项债券项目对应的专项收入及时足额缴存，保障专项债券本息偿付。

八、偿债保障及投资者保护

（一）本期专项债券偿债保护措施

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。

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。

（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

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

津南区财政局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。



