

2021 年河北雄安新区建设专项债券(四期)

实施方案

河北雄安新区管理委员会
二零二一年十一月



目 录

第一章 雄安新区基本情况	3
一、空间布局	3
二、发展定位	4
三、建设目标	4
四、实施安排	5
第二章 专项债券募集资金使用及项目收益平衡分析	6
一、项目建设及预期收益	6
（一）启动区（起步区）、昝岗组团概况	6
（二）启动区（起步区）、昝岗组团建设内容	7
（三）启动区（起步区）、昝岗组团管理单位	7
（四）启动区（起步区）、昝岗组团建设资金来源	7
（五）启动区（起步区）、昝岗组团预期收益	8
二、项目收益测算思路	8
（一）土地出租收益	8
（二）土地出让收益	9
三、启动区（起步区）专项债券项目收益平衡测算	9
（一）启动区（起步区）预期收益	10
（二）启动区（起步区）专项债券还本付息情况	11
（三）项目收益与融资平衡测算	12
（四）风险分析	14
四、昝岗组团专项债券项目收益平衡测算	15
（一）昝岗组团预期收益	15
（二）昝岗组团专项债券还本付息情况	17
（三）项目收益与融资平衡测算	19
（四）风险分析	21
五、结论	222

第一章 雄安新区基本情况

设立河北雄安新区，是以习近平同志为核心的党中央深入推进京津冀协同发展作出的一项重大决策部署，是继深圳经济特区和上海浦东新区之后又一具有全国意义的新区，是重大的历史性战略选择，是千年大计、国家大事。习近平总书记亲自谋划、亲自决策、亲自推动，倾注了大量心血，为雄安新区规划建设指明了方向。

一、空间布局

雄安新区地处北京、天津、保定腹地，距北京、天津均为 105 公里，距石家庄 155 公里，距保定 30 公里，距北京新机场 55 公里，区位优势明显，交通便捷通畅，地质条件稳定，生态环境优良，资源环境承载能力较强，现有开发程度较低，发展空间充裕，具备高起点高标准开发建设的基本条件。新区规划范围包括雄县、容城、安新三县行政辖区（含白洋淀水域），任丘市鄭州镇、苟各庄镇、七间房乡和高阳县龙化乡，规划面积 1770 平方公里。新区蓝绿空间占比将稳定在 70%，远景开发强度控制在 30%，建设用地总规模约 530 平方公里。新区坚持城乡统筹、均衡发展、宜居宜业，规划形成“一主、五辅、多节点”的新区城乡空间布局，科学布局起步区城市建设组团，形成“北城、中苑、南淀”的总体空间格局。在起步区适当区域规划建设启动区，面积 20-30

平方公里，重点承接北京非首都功能疏解，形成宜居宜业现代化城市风貌。

二、发展定位

雄安新区坚持世界眼光、国际标准、中国特色、高点定位，作为北京非首都功能疏解集中承载地，着力建设绿色生态宜居新城区、创新驱动发展引领区、协调发展示范区、开放发展先行区，努力打造贯彻落实新发展理念的创新发展示范区。新区要建设成为高水平社会主义现代化城市、京津冀世界级城市群的重要一极、现代化经济体系的新引擎、推动高质量发展的全国样板。新区将与北京城市副中心形成北京新的两翼，探索人口经济密集地区优化开发新模式，与以2022年北京冬奥会和冬残奥会为契机推进张北地区建设形成河北两翼，提升区域经济社会发展质量和水平。

三、建设目标

到2035年，雄安新区基本建成绿色低碳、信息智能、宜居宜业、具有较强竞争力和影响力、人与自然和谐共生的高水平社会主义现代化城市。城市功能趋于完善，新区交通网络便捷高效，现代化基础设施系统完备，高端高新产业引领发展，优质公共服务体系基本形成，白洋淀生态环境根本改善。有效承接北京非首都功能，对外开放水平和国际影响力不断提高，实现城市治理能力和社会管理现代化，“雄安质量”引领全国高质量发展作用明显，成为现代化经济体系的新引擎。到本世纪中叶，全面建成高质量高水平的社会主义现

代化城市，成为京津冀世界级城市群的重要一极。集中承接北京非首都功能成效显著，为解决“大城市病”问题提供中国方案。新区各项经济社会发展指标达到国际领先水平，治理体系和治理能力实现现代化，成为新时代高质量发展的全国样板。彰显中国特色社会主义制度优越性，努力建设人类发展史上的典范城市，为实现中华民族伟大复兴贡献力量。

四、实施安排

坚持以规划纲要为统领、以控制性详细规划为重点、以专项规划为支撑，形成全域覆盖、分层管理、分类指导、多规合一的规划体系。统筹安排规划实施时序，制定各类规划实施方案和行动计划，适时启动重大项目建设，确保新区建设顺利进行。创新体制机制，深化财税金融改革，建立长期稳定的资金筹措机制；创新人才人口管理，探索实行有利于激发新区创新活力的人事、薪酬、住房、税收、养老等政策；推进土地管理制度改革，创新土地供应政策，构建多元化土地利用和土地供应模式；积极扩大对内对外开放，构筑对外交流平台，更好地以开放促改革、促发展。强化区域协同发展，加强新区及毗邻地区管控，严格产业准入管制，实行统一负面清单管理；推进新区与周边地区协调发展，实现与北京、天津的错位发展、互利共赢，实行与保定、廊坊、沧州等地区协同规划、产业联动。

第二章 专项债券募集资金使用及项目收益平衡分析

本次发行专项债券募集资金合计 215 亿元，期限为 30 年期。其中：208.8 亿元用于启动区（起步区）及周边配套项目建设，6.2 亿元用于昝岗组团及周边配套项目建设。本次发行专项债券募集资金将纳入政府性基金预算管理。

一、项目建设及预期收益

（一）启动区（起步区）、昝岗组团概况

起步区作为雄安新区的主城区，肩负着集中承接北京非首都功能疏解的时代重任，承担着打造“雄安质量”样板、培育建设现代化经济体系新引擎的历史使命，在深化改革、扩大开放、创新发展、城市治理、公共服务等方面发挥先行先试和示范引领作用。起步区建设用地控制在 100 平方公里左右。

启动区作为雄安新区率先建设区域，承担着首批北京非首都功能疏解项目落地、高端创新要素集聚、高质量发展引领、新区雏形展现的重任，肩负着在深化改革、扩大开放、创新发展、城市治理、公共服务等方面先行先试，在新区开发建设上探索新路的重要使命。启动区规划范围 38 平方公里，规划建设用地 26 平方公里。

昝岗组团是雄安新区五个外围组团之一，依托雄安高铁站的建设，完善城市基础设施，高标准配置公共服务，提高

城市承载能力，打造非首都功能疏解的重要承载区。胥岗组团以科技创新推动产业创新，强化高铁站与城市发展的紧密联系，充分利用高铁交通优势，集聚产业，配套优质公共服务，营造优美空间环境；以便捷高效的交通、优质完善的服务和优美宜人的环境，吸引创新型产业导入，构建创新驱动、站城一体的发展示范区。

（二）启动区（起步区）、胥岗组团建设内容

启动区（起步区）建设内容包括：市政基础设施、景观绿化、水系、轨道交通、公共服务设施、地下公共空间以及外围配套项目等。

胥岗组团建设内容包括：市政基础设施、高铁站及配套设施、景观绿化、水系、轨道交通、公共服务设施、地下公共空间以及外围配套项目等。

（三）启动区（起步区）、胥岗组团管理单位

目前，启动区（起步区）、胥岗组团处于起步阶段，主要依托雄安新区管委会开展前期工作。雄安新区管委会是河北雄安新区的行政管理机构，是河北省人民政府的派出机构，负责组织领导、统筹协调雄安新区开发建设管理全面工作；对雄县、容城县、安新县及周边区域实行托管，同时接受国务院京津冀协同发展领导小组办公室指导。

（四）启动区（起步区）、胥岗组团建设资金来源

启动区（起步区）、胥岗组团将创新投融资模式、拓展资金来源，构建开发建设运营全周期投融资管理模式。加大

财政资金投入力度，积极争取中央财政综合财力补助、各类专项资金、新增地方政府债券和中央预算内基本建设投资支持。未来，雄安新区将充分考虑启动区（起步区）、昝岗组团的建设安排、资金需求等方面因素，科学、合理地制定融资计划，匹配启动区（起步区）、昝岗组团的建设需求。

（五）启动区（起步区）、昝岗组团预期收益

雄安新区通过出让、作价出资入股、租赁或先租后让、租让结合的多元化土地供应模式，形成长期稳定的土地收益，构建全周期多层次土地收益体系，拟主要以土地出租、出让取得收益。其中，土地出租收益估算，以建筑租赁单价乘以建筑面积得出建筑出租收益，将建筑出租收益扣除必要的建设成本、运营成本、税负及建设方合理收益后，剩余部分按一定比例分成，得出归属雄安新区的土地出租收益，各年收益加总后得出总收益。土地出让收益估算，根据每年拟出让土地面积，乘以土地出让单价，得出土地出让的每年收益及总收益。经测算，启动区（起步区）、昝岗组团均能够实现收益与融资自求平衡。

二、项目收益测算思路

（一）土地出租收益

1. 雄安新区处于京津冀经济圈，各类建筑起始租赁价格主要参考京津及雄安新区周边城市各类建筑近期租赁价格，并根据京津及雄安新区周边城市距雄安新区远近确定影响权数，最终计算出雄安地区各类建筑起始租赁价格。

2. 统筹确定拟出租各类建筑物的建筑面积。

3. 建筑租赁价格每年增幅不超过一定限度。

4. 根据前述假定计算出各类建筑出租预计产生的总收益，扣除相关建设成本、运营成本、税负及建设方合理收益后，剩余部分作为净收益按一定比例进行分配，最终得出土地出租收益。

（二）土地出让收益

1. 雄安新区处于京津冀经济圈，各类土地起始出让价格主要参考京津及雄安新区周边城市各类土地出让价格，并根据京津及雄安新区周边城市距雄安新区远近确定影响权数，最终计算出雄安地区各类土地起始出让价格。

2. 土地出让价格增幅不超过一定限度。

3. 统筹确定各类用地出让面积。

4. 根据每年出让土地面积乘以土地价格计算此类土地出让收益。

三、启动区（起步区）专项债券项目收益平衡测算

启动区（起步区）的建设是分阶段、分步骤实施的，根据雄安新区建设时序，拟以起步区总部商务配套生活区、启动区互联网产业园配套生活区、启动区高端高新产业及配套生活区、启动区多功能综合居住区、启动区创新产业区配套生活区和综合生活东片区土地收益覆盖本次发行专项债券中用于启动区（起步区）的 205 亿元债券本息和启动区（起步区）存量 229 亿元债券的本息、起步区存量 120 亿元债券

本息及启动区存量 98 亿元债券本息。

(一) 起步区总部商务配套生活区、启动区互联网产业园配套生活区、启动区高端高新产业及配套生活区、启动区多功能综合居住区、启动区创新产业区配套生活区和综合生活东片区预期收益

经测算，专项债券存续期内，起步区总部商务配套生活区、启动区互联网产业园配套生活区、启动区高端高新产业及配套生活区、启动区多功能综合居住区、启动区创新产业区配套生活区和综合生活东片区预期收益合计为 1932.52 亿元。

表 2-1 启动区（起步区）收益测算情况

单位：亿元

	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
起步区总部商务配套生活区、启动区互联网产业园配套生活区、启动区高端高新产业及配套生活区、启动区多功能综合居住区、启动区创新产业区配套生活区和综合生活东片区预期收益	31.30	84.87	93.89	110.63	136.74

(续)

	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
起步区总部商务配套生活区、启动区互联网产业园配套生活区、启动区高端高新产业及配套生活区、启动区多功能综合居住区、启动区创新产业区配套生活区和综合生活东片区预期收益	108.71	29.28	30.74	32.39	33.89

(续)

	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
起步区总部商务配套生活区、启动区互联网产业园配套生活区、启动区高端高新产业及配套生活区、启动区多功能综合居住区、启动区创新产业区配套生活区和综合生活东片区预期收益	35.59	37.37	39.23	41.18	43.24

(续)

	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
起步区总部商务配套生活区、启动区互联网产业园配套生活区、启动区高端高新产业及配套生活区、启动区多功能综合居住区、启动区创新产业区配套生活区和综合生活东片区预期收益	45.40	47.68	50.05	52.56	55.18

(续)

	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
起步区总部商务配套生活区、启动区互联网产业园配套生活区、启动区高端高新产业及配套生活区、启动区多功能综合居住区、启动区创新产业区配套生活区和综合生活东片区预期收益	57.94	60.83	63.87	67.07	70.42

(续)

	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
起步区总部商务配套生活区、启动区互联网产业园配套生活区、启动区高端高新产业及配套生活区、启动区多功能综合居住区、启动区创新产业区配套生活区和综合生活东片区预期收益	73.93	77.63	81.51	85.59	89.86	64.04

(二) 启动区(起步区)专项债券还本付息情况

2020 年,起步区发行专项债券 120 亿元,期限 30 年,利率 3.76%,用于起步区及周边配套项目建设。2020 年,启动区发行专项债券 98 亿元,期限 30 年,利率 4.15%,用于启动区及周边配套项目建设。2021 年 6 月,启动区(起步区)发行专项债券 84 亿元,期限 30 年,利率 3.79%,用于启动区(起步区)及周边配套项目建设。2021 年 9 月,启动区(起步区)发行专项债券 100 亿元,期限 30 年,利率 3.54%,用于启动区(起步区)及周边配套项目建设。2021 年 10 月,启动区(起步区)发行专项债券 45 亿元,期限 30 年,利率

3.68%，用于启动区（起步区）及周边配套项目建设。存续期内需支付本息合计 955.76 亿元。

表 2-2 启动区（起步区）存量专项债券还本付息情况

单位：亿元

	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	
30 年期	8.58	16.96	16.96	16.96	16.96	
(续)						
	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	
30 年期	16.96	16.96	16.96	16.96	16.96	
	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	
30 年期	16.96	16.96	16.96	16.96	16.96	
(续)						
	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	
30 年期	16.96	16.96	16.96	16.96	16.96	
(续)						
	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	
30 年期	16.96	16.96	16.96	16.96	16.96	
(续)						
	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
30 年期	16.96	16.96	16.96	16.96	234.96	237.38

本次发行启动区（起步区）专项债券为 30 年期 208.8 亿元。30 年期品种按年化固定融资成本 3.69% 计算，预计存续期内支付本息合计 439.94 亿元。

表 2-3 启动区（起步区）本次发行专项债券还本付息情况

单位：亿元

	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
30 年期	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70
(续)					
	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
30 年期	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70
(续)					
	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
30 年期	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70

(续)

	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
30 年期	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70

(续)

	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
30 年期	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70

(续)

	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
30 年期	7.70	7.70	7.70	7.70	216.50

(三) 项目收益与融资平衡测算

根据上述收益测算和本次发行专项债券还本付息安排，下表 2-4 列示了预测期内，在起步区总部商务配套生活区、启动区互联网产业园配套生活区、启动区高端高新产业及配套生活区、启动区多功能综合居住区、启动区创新产业区配套生活区和综合生活东片区项目收益的框架下每年现金流入、现金流出以及结余情况。

收益测算期内每年累计现金结存额始终为正，项目收益与融资平衡。

表 2-4 启动区（起步区）专项债券预测期内现金流量情况

单位：亿元

	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、当年现金净流入	31.30	84.87	93.89	110.63	136.74
二、债券还本付息	8.58	24.66	24.66	24.66	24.66
三、当年现金结存额	22.72	60.21	69.23	85.97	112.07
四、累计现金结存额	22.72	82.93	152.16	238.13	350.21

(续)

	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、当年现金净流入	108.71	29.28	30.74	32.29	33.89
二、债券还本付息	24.66	24.66	24.66	24.66	24.66
三、当年现金结存额	84.05	4.62	6.08	7.62	9.23
四、累计现金结存额	434.25	438.87	444.95	452.57	461.80

(续)

	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、当年现金净流入	35.59	37.37	39.23	41.18	43.24
二、债券还本付息	24.66	24.66	24.66	24.66	24.66
三、当年现金结存额	10.93	12.70	14.56	16.52	18.58
四、累计现金结存额	472.73	485.44	500.00	516.52	535.10

(续)

	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、当年现金净流入	45.40	47.68	50.05	52.56	55.18
二、债券还本付息	24.66	24.66	24.66	24.66	24.66
三、当年现金结存额	20.74	23.01	25.39	27.90	30.52
四、累计现金结存额	555.83	578.85	604.23	632.13	662.65

(续)

	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、当年现金净流入	57.94	60.83	63.87	67.07	70.42
二、债券还本付息	24.66	24.66	24.66	24.66	24.66
三、当年现金结存额	33.28	36.16	39.21	42.41	45.76
四、累计现金结存额	695.93	732.09	771.30	813.71	859.46

(续)

	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
一、当年现金净流入	73.93	77.63	81.51	85.59	89.86	64.04
二、债券还本付息	24.66	24.66	24.66	24.66	242.66	453.88
三、当年现金结存额	49.27	52.97	56.85	60.92	-152.80	-389.85
四、累计现金结存额	908.73	961.70	1018.55	1079.47	926.67	536.82

(四) 风险分析

依据当前市场状况及数据假设预测得出收益，该收益实现存在不确定性。在影响收益的诸多因素中，未来土地出租价格、土地出让价格的变动对启动区（起步区）各片区收益规模影响较大。本着保守性原则，为了进一步评估项目收益对专项债券的保障程度，拟采用敏感性分析法，对土地出租价格、土地出让价格向下波动展开敏感性分析，分析结果详见表 2-5:

表 2-5 敏感性分析

单位：亿元、倍

	预期价格增 幅不变	预期价格增 幅下降 10%	预期价格增 幅下降 20%
起步区总部商务配套生活区、启动区互联网产业园配套生活区、启动区高端高新产业及配套生活区、启动区多功能综合居住区和启动区创新产业区配套生活区预期收益	1932.52	1739.27	146.02
对启动区（起步区）累计专项债券本息合计覆盖倍数	1.38	1.25	1.11

总体来看，当土地出租、土地出让预期价格增幅不变时，项目收益对启动区（起步区）累计专项债券本息覆盖倍数为 1.38；当土地出租、土地出让预期价格增幅下降 10%时，项目收益对启动区（起步区）累计专项债券本息覆盖倍数为 1.25；当土地出租、土地出让预期价格增幅下降 20%时，项目收益对启动区（起步区）累计专项债券本息覆盖倍数为 1.11。

四、咎岗组团专项债券项目收益平衡测算

咎岗组团的建设是分阶段、分步骤实施的，根据雄安新区建设时序，拟以咎岗组团 C1、E1、E5 街区、B1 街区国际生活区、综合生活功能区某地块、科创服务配套生活区某地块和生态居住区某地块土地收益覆盖存续 214 亿元专项债券的本息及本次发行专项债券中用于咎岗组团的 6.2 亿元专项债券的本息。

（一）咎岗组团咎岗组团 C1、E1、E5 街区、B1 街区国际生活区、综合生活功能区某地块、科创服务配套生活区某地块和生态居住区某地块预期收益

经测算，专项债券存续期内，咎岗组团 C1、E1、E5 街区、B1 街区国际生活区、综合生活功能区某地块、科创服务配套生活区某地块和生态居住区某地块预期收益合计为 564.18 亿元。

表 2-6 咎岗组团收益测算情况

单位：亿元

	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
咎岗组团 C1、E1、E5 街区、B1 街区国际生活区、综合生活功能区某地块、科创服务配套生活区某地块和生态居住区某地块预期收益	12.29	15.79	23.13	27.61	34.67

(续)

	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
咎岗组团 C1、E1、E5 街区、B1 街区国际生活区、综合生活功能区某地块、科创服务配套生活区某地块和生态居住区某地块预期收益	18.68	17.89	9.71	10.19	10.70

(续)

	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
咎岗组团 C1、E1、E5 街区、B1 街区国际生活区、综合生活功能区某地块、科创服务配套生活区某地块和生态居住区某地块预期收益	11.23	11.79	12.37	12.99	13.63

(续)

	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
咎岗组团 C1、E1、E5 街区、B1 街区国际生活区、综合生活功能区某地块、科创服务配套生活区某地块和生态居住区某地块预期收益	14.31	15.02	15.76	16.55	17.37

(续)

	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
咎岗组团 C1、E1、E5 街区、B1 街区国际生活	18.24	19.14	20.10	21.10	22.15	23.25

	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
区、综合生活功能区某地块、科创服务配套生活区某地块和生态居住区某地块预期收益						

(续)

	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
咎岗组团 C1、E1、E5 街区、B1 街区国际生活区、综合生活功能区某地块、科创服务配套生活区某地块和生态居住区某地块预期收益	24.42	25.63	26.90	28.24	9.12	4.21

(二) 咎岗组团专项债券还本付息情况

2019 年，咎岗组团发行专项债券 160 亿元，用于雄安新区咎岗组团及周边配套建设，其中 10 年期 40 亿元，利率 3.36%，20 年期 60 亿元，利率 3.69%，30 年期 60 亿元，利率 3.96%。2020 年，咎岗组团发行专项债券 30 亿元，用于雄安新区咎岗组团及周边配套建设，期限 30 年，利率 3.76%。2021 年 6 月，咎岗组团发行专项债券 16 亿元，用于雄安新区咎岗组团及周边配套建设，期限 30 年，利率 3.79%。2021 年 9 月，咎岗组团发行专项债券 3 亿元，用于雄安新区咎岗组团及周边配套建设，期限 30 年，利率 3.54%。2021 年 10 月，咎岗组团发行专项债券 5 亿元，用于雄安新区咎岗组团及周边配套建设，期限 30 年，利率 3.68%。存续期内需支付本息合计 406.11 亿元。

表 2-7 咎岗组团存量专项债券还本付息情况

单位：亿元

	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
10 年期	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34

	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
20 年期	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21
30 年期	2.38	3.50	4.40	4.40	4.40
合计	5.93	7.06	7.96	7.96	7.96

(续)

	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
10 年期	1.34	1.34	1.34	1.34	41.34
20 年期	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21
30 年期	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40
合计	7.96	7.96	7.96	7.96	47.96

(续)

	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
10 年期	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20 年期	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21
30 年期	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40
合计	6.61	6.61	6.61	6.61	6.61

(续)

	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年
10 年期	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20 年期	2.21	2.21	2.21	2.21	62.21
30 年期	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40
合计	6.61	6.61	6.61	6.61	66.61

(续)

	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
10 年期	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20 年期	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30 年期	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40
合计	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40	4.40

(续)

	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
10 年期	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
20 年期	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
30 年期	4.40	4.40	4.40	64.40	34.40	24.90
合计	4.40	4.40	4.40	64.40	34.40	24.90

本次发行咎岗组团专项债券为 30 年期 6.2 亿元，按年化固定融资成本 3.69% 计算，预计存续期内支付本息合计 13.06 亿元。

表 2-8 咎岗组团本次发行专项债券还本付息情况

单位：亿元

	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
30 年期	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
(续)					
	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
30 年期	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
(续)					
	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
30 年期	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
(续)					
	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年
30 年期	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
(续)					
	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年
30 年期	0.23	0.23	0.23	0.23	0.23
(续)					
	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
30 年期	0.23	0.23	0.23	0.23	6.43

(三) 项目收益与融资平衡测算

根据上述收益测算和本次发行专项债券还本付息安排，下表 2-9 列示了预测期内，在咎岗组团 C1、E1、E5 街区、B1 街区国际生活区、综合生活功能区某地块、科创服务配套生活区某地块和生态居住区某地块项目收益的框架下每年现金流入、现金流出以及结余情况。

收益测算期内每年累计现金结存额始终为正，咎岗组团专项债券项目收益与融资平衡。

表 2-9 咎岗组团专项债券预测期内现金流量情况

单位：亿元

	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
一、当年现金净流入	12.29	15.79	23.13	27.61	34.67	18.68
二、债券还 10 年期	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34	1.34

		2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
本付息	20 年期	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21
	30 年期	2.38	3.50	4.63	4.63	4.63	4.63
	小计	5.93	7.06	8.19	8.19	8.19	8.19
三、当年现金结存额		6.36	8.73	14.94	19.43	26.49	10.49
四、累计现金结存额		6.36	15.08	30.02	49.45	75.94	86.43

(续)

		2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一、当年现金净流入		17.89	9.71	10.19	10.70	11.23
二、债券还本付息	10 年期	1.34	1.34	1.34	41.34	0.00
	20 年期	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21
	30 年期	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63
	小计	8.19	8.19	8.19	48.19	6.84
三、当年现金结存额		9.70	1.53	2.00	-37.49	4.39
四、累计现金结存额		96.13	97.66	99.66	62.17	66.56

(续)

		2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、当年现金净流入		11.79	12.37	12.99	13.63	14.31
二、债券还本付息	10 年期	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	20 年期	2.21	2.21	2.21	2.21	2.21
	30 年期	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63
	小计	6.84	6.84	6.84	6.84	6.84
三、当年现金结存额		4.94	5.53	6.14	6.79	7.46
四、累计现金结存额		71.50	77.03	83.17	89.97	97.43

(续)

		2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、当年现金净流入		15.02	15.76	16.55	17.37	18.24
二、债券还本付息	10 年期	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	20 年期	2.21	2.21	2.21	62.21	0.00
	30 年期	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63
	小计	6.84	6.84	6.84	66.84	4.63
三、当年现金结存额		8.18	8.92	9.71	-49.47	13.61
四、累计现金结存额		105.61	114.53	124.24	74.76	88.37

(续)

		2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
一、当年现金净流入		19.14	20.10	21.10	22.15	23.25
二、债券还本付息	10 年期	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	20 年期	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	30 年期	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63

		2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
	小计	4.63	4.63	4.63	4.63	4.63
三、	当年现金结存额	14.51	15.47	16.47	17.52	18.62
四、	累计现金结存额	102.89	118.36	134.82	152.34	170.96

(续)

		2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年
一、	当年现金净流入	24.42	25.63	26.90	28.24	9.12	4.21
二、	10 年期	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
债券还	20 年期	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
本付	30 年期	4.63	4.63	4.63	64.63	34.63	31.33
息	小计	4.63	4.63	4.63	64.63	34.63	31.33
三、	当年现金结存额	19.79	21.00	22.27	-36.38	-25.51	-27.12
四、	累计现金结存额	190.75	211.75	234.02	197.64	172.12	145.00

(四) 风险分析

依据当前市场状况及数据假设预测得出收益，该收益实现存在不确定性。在影响收益的诸多因素中，未来土地出租价格、土地出让价格的变动对答岗组团 C1、E1、E5 街区、B1 街区国际生活区、综合生活功能区某地块、科创服务配套生活区某地块和生态居住区某地块收益规模影响较大。本着保守性原则，为了进一步评估项目收益对专项债券的保障程度，拟采用敏感性分析法，对土地出租价格、土地出让价格向下波动展开敏感性分析，分析结果详见表 2-10：

表 2-10 敏感性分析

单位：亿元、倍

	预期价格增幅不变	预期价格增幅下降 10%	预期价格增幅下降 20%
答岗组团 C1、E1、E4 街区、B1 街区国际生活区、综合生活功能区某地块、科创服务配套生活区某地块和生态居住区某地块预期收益	564.18	507.76	451.35

对咎岗组团累计专项债券本息合计覆盖倍数	1.35	1.21	1.08
---------------------	------	------	------

总体来看，当土地出租、土地出让预期价格增幅不变时，项目收益对咎岗组团累计专项债券本息合计的覆盖倍数为 1.39；当土地出租、土地出让预期价格增幅下降 10%时，项目收益对咎岗组团累计专项债券本息合计的覆盖倍数为 1.25；当土地出租、土地出让预期价格增幅下降 20%时，项目收益对咎岗组团累计专项债券本息合计的覆盖倍数为 1.11。

五、结论

专项债券存续期内，起步区总部商务配套生活区、启动区互联网产业园配套生活区、启动区高端高新产业及配套生活区、启动区多功能综合居住区、启动区创新产业区配套生活区和综合生活东片区预计可实现 1932.52 亿元的现金流入，预计启动区（起步区）整体专项债券还本付息金额合计为 1395.70 亿元，存续期内现金流入对专项债券整体本息覆盖倍数为 1.38 倍，覆盖倍数较高。启动区（起步区）整体专项债券的融资成本可通过项目自身收益偿还，项目预期收益与融资可自求平衡。

专项债券存续期内，咎岗组团 C1、E1、E5 街区、B1 街区国际生活区、综合生活功能区某地块、科创服务配套生活区某地块和生态居住区某地块预计可实现 564.18 亿元的现金流入，预计咎岗组团专项债券累计还本付息金额合计为 419.18 亿元，存续期内现金流入对专项债券整体本息覆盖倍

数为 1.35 倍，覆盖倍数较高。咎岗组团专项债券的融资成本可通过项目自身收益偿还，项目预期收益与融资可自求平衡。

经会计师事务所评估，启动区（起步区）本次发行 30 年期 208.8 亿元专项债券，咎岗组团本次发行 30 年期 6.2 亿元专项债券的安排适宜。

本次发行专项债券募集资金投资项目形成的政府性基金收入，将按照项目对应的专项债券余额统筹安排资金，用于偿还专项债券本息。