

五华区人民医院暨五华区康养中心建设 项目专项债券实施方案



二〇二五年三月

目 录

一、项目基本情况	- 1 -
(一) 昆明市经济、财政和债务有关数据.....	- 1 -
(二) 项目情况	- 1 -
1. 参与主体	- 2 -
2. 项目基本情况	- 2 -
二、经济社会效益分析	- 4 -
(一) 项目经济效益分析	- 4 -
(二) 项目社会效益分析	- 4 -
三、绩效评估分析	- 5 -
(一) 事前绩效评估情况	- 5 -
1. 项目实施的必要性、公益性、收益性.....	- 5 -
2. 项目投资合规性与项目成熟度.....	- 7 -
3. 项目资金来源和到位可行性	- 8 -
4. 项目收入、成本、收益预测合理性.....	- 8 -
5. 债券资金需求合理性	- 9 -
6. 项目偿债计划可行性和偿债风险点.....	- 9 -
7. 绩效目标合理性	- 10 -
8. 其他需要纳入事前绩效评估的事项.....	- 10 -
(二) 绩效目标	- 10 -
1. 设定情况	- 10 -
2. 审核情况	- 13 -
四、项目投资估算及资金筹措方案	- 13 -
(一) 投资估算	- 13 -
1. 编制依据	- 13 -
2. 项目合规情况	- 14 -
3. 项目投资估算	- 15 -
(二) 资金筹措方案	- 16 -
1. 资金来源	- 16 -
2. 项目分年度融资情况	- 17 -
3. 项目实施计划	- 17 -

4. 资金筹措及使用计划	- 19 -
5. 项目资金保障措施	- 20 -
五、项目预期收益、成本及融资平衡情况	- 21 -
(一) 预期收益	- 21 -
1. 项目收入	- 21 -
2. 项目运营成本	- 27 -
3. 相关税费	- 31 -
4. 项目可偿债收益	- 32 -
(二) 债务还本付息情况	- 34 -
1. 专项债券还本付息情况	- 34 -
2. 市场化融资还本付息情况	- 35 -
3. 总体债务还本付息情况	- 36 -
(三) 偿债指标计算	- 36 -
(四) 资金测算平衡情况	- 38 -
(五) 其他事项说明	- 42 -
1. 项目建设主要风险因素	- 42 -
2. 其他说明	- 44 -
(六) 独立第三方专业机构进行评估意见	- 45 -

一、项目基本情况

（一）昆明市经济、财政和债务有关数据

一、地方经济状况			
近三年经济基本状况			
项目 \ 年份	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	7222.50	7541.37	7864.76
地区生产总值增速（%）	3.7	3.0	3.3
第一产业（亿元）	333.12	326.96	353.43
第二产业（亿元）	2287.71	2413.39	2281.88
第三产业（亿元）	4601.67	4801.02	5229.45
产业结构			
第一产业（%）	4.6	4.3	4.5
第二产业（%）	31.7	32.0	29.0
第三产业（%）	63.7	63.7	66.5
固定资产投资（亿元）	-	-	-
二、财政收支状况（亿元）			
（一）近三年的一般公共预算收支			
项目 \ 年份	2021 年	2022 年	2023 年
一般公共预算收入	689.12	505.25	558
一般公共预算支出	928.16	863.32	837.8
地方政府一般债券转贷收入	40.52	56.14	508.57
地方政府一般债券还本支出	89.95	104.85	340.86
上级补助收入	319.11	425.76	433.1
补助下级支出	0	0	0
（二）近三年政府性基金预算收支			
政府性基金收入	451.09	146.10	157.9

政府性基金支出	650.82	424.22	297.9
地方政府专项债券转贷收入	298.39	327.04	440.28
地方政府专项债券还本支出	224.31	196.66	350.74
(三) 近三年国有资本经营预算收支			
国有资本经营收入	3.66	5.68	26.3
国有资本经营支出	0.21	3.82	7.9
三、地方政府债务状况(亿元)			
截至上年底地方政府债务余额		2565.79	
上年地方政府债务限额		2550.07	
当年地方政府债务限额		2795.59	

(二) 项目情况

1. 参与主体

主管部门：昆明市五华区卫生健康局

项目单位：昆明市五华区科技产业园开发投资有限公司

2. 项目基本情况

(1) 项目名称：五华区人民医院暨五华区康养中心建设项目

(2) 项目区位：昆明市五华区普吉路与陈家营路交叉口西北方

(3) 项目建设和产出：

项目总用地面积 36615 m²，总建筑面积为 175982.16 m²，其中地上建筑面积 114154.66 m²，地下建筑面积 61827.5 m²。根据《关于对昆明市五华区人民医院拟设置床位的批复》昆卫复〔2017〕50 号和《昆明市民政局关于〈五华区人民医院五华区养

老院床位设置的请示》的意见》，五华区人民医院床位数为 800 张，其中医院 500 张，康养中心 300 张。

项目技术经济指标如下：

序号	建设内容	建设规模 (m²)	备注
一	地上	114154.66	
1	门急诊综合楼	18708.23	其中一层中空加屋面 583.20 m²
2	住院楼	49622.31	
3	医疗中心	19628.8	
4	康养中心	20632.1	
5	中心供氧	961.35	
6	雨棚连廊	364.22	
7	架空层（康养中心）	504.3	
8	空中连廊	105	
9	发热门诊	2978.35	
10	配套设施	650	
二	地下	61827.5	
	合计	175982.16	

（4）项目建设期和运营期：

本项目原定建设期为 2022 年 1 月至 2024 年 12 月，现建设期更改为 2022 年 1 月至 2025 年 9 月，运营期为 2026 年至 2075 年。因专项债券和市场化融资期限小于运营期，因此，本项目取计算期 2022 年至 2045 年。

二、经济社会效益分析

（一）项目经济效益分析

医疗服务是保障人民群众健康的第一道防线。医疗服务所覆盖的范围较广，需要解决人民群众的常见病、多发病和常见的健康问题，同时也要开展健康教育、健康检查等工作。医院水平的提升将会导致人民群众得到更及时、更有效的医疗保障，保障人民群众健康。

医疗服务能力的提升可以降低医疗成本。随着医疗技术的不断发展和医疗费用的不断上涨，人们的医疗费用越来越高。如果医疗服务能力不足，人民群众只能选择到医疗水平更高的医院就诊，增加了交通、住宿等附加成本。如果医疗服务能力得到提升，可以更好地解决人民群众的健康问题，同时也可以避免不必要的附加医疗支出，从而降低医疗成本。

（二）项目社会效益分析

医疗服务能力的提升也可以缓解医疗资源紧张的问题。当前，我国医疗资源的分布不均衡，医疗服务存在“大医院小病重病，小医院大病轻病”的现象。如果五华区人民医院医疗服务能力得到提升，可以更好地解决人民群众的常见病、多发病和常见健康问题，减轻大医院的压力，缓解医疗资源紧张问题，从而更好地满足人民群众的医疗需求。

五华区人民医院医疗服务能力的提升可以提高社会医疗服务的质量。当前，我国医疗服务质量存在不足，医患矛盾较为严

重，医疗安全问题引起了广泛关注。如果医疗服务能力得到提升，可以更好地解决人民群众的健康问题，提高医疗服务质量，缓解医患矛盾，保障医疗安全，为社会主义服务的改进和提升提供了坚实的基础。

三、绩效评估分析

（一）事前绩效评估情况

根据《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61号）的要求，本项目主管部门组织进行了专项债券申请事前绩效评估工作，评估情况如下：

1.项目实施的必要性、公益性、收益性

（1）项目实施的必要性

随着经济社会的不断发展，居民生活水平的不断提高，群众的医疗服务需求发生了很大的变化，由于五华区人民医院现在业务用房不足，影响了患者就诊，降低了患者的就诊效率，大量待诊人员停留或聚集，影响医院交通、疏散管理，相应配套设施不完备或陈旧老化严重。以上情况不仅影响了医院运营秩序，同时严重影响医院内交通，五华区人民医院暨五华区康养中心建设项目可行性研究报告云南省设计院集团有限公司耽误患者就诊、医护人员工作，与现代化医院极不适应。

医院现有的医疗条件限制医护质量提高，人民群众的疾病不

能得到及时、准确地治疗，看病难成了医院的突出矛盾。项目的建设将彻底解决医院业务用房不足的问题，合理完善医院功能、提高医疗服务效率，改善医院的医疗服务条件，提升医院的疾病预防控制和医疗救治的服务水平。

创建“卫生桥头堡”是我省“桥头堡”建设的重要内容之一。随着本省医疗服务质量的不断完善，五华区人民医院每年势必承担越来越多的患者医疗救护、疾病预防保健等任务。然而，现有的业务用房使用面积小，阻碍了更多患者进入医院就诊，且功能流线欠佳，增加了单个患者的就诊时间，降低了医院的医疗效率，难以满足患者就医的需求，更不能满足医院未来的发展需要。本项目建成后将彻底解决医院业务用房不足的问题，改善医院的医疗服务条件，顺应医院“十二五”规划发展的要求，以硬件配套的建设推动医疗服务质量的提升，促进五华区人民医院的发展，推进昆明市医疗卫生事业的发展进程。

（2）项目实施的公益性

卫生事业的发展已成为全面建设小康社会的重要内容。随着全面建设小康社会的推进，促进健康，减少贫困，发展卫生事业，特别是加强公共卫生建设，建立健全和推进农民医疗保障机制，因病返贫、致贫现状得到进一步遏制。同时也对卫生事业在提高人民群众生活水平和促进经济增长等方面提出了更高要求。党中央、国务院发出构建社会主义和谐社会的号召，如果老龄化问题解决不好，和谐社会的目标就难以实现。尊老爱幼是我们中华民

族的优良传统，本项目的建设将为昆明市及周边地区的老年人等提供了一个“老有所养、老有所学、老有所为、老有所乐”的好场所，可以使老年人的晚年生活丰富多彩、快乐幸福。因此，采取积极有效的措施，解决群众就医、养老问题，完善基本医疗、养老服务体系，为构建社会主义和谐社会创造良好的社会环境，这必然对构建和谐社会起到积极的促进作用。

（3）项目实施的收益性

本项目收益来源主要包括门急诊收入、住院收入、康养中心收入。通过考察项目的现金流量过程，项目运营期内各年累计盈余资金均大于0，从项目运营期第一年开始累计盈余资金逐年递增。可以说明，项目具有较强的财务生存能力。

投资决策的关键在于对项目现金流量进行分析。现金流量表反映运营期间内的现金流入和流出的整体情况，在投资分析中现金流量能全面说明此项目的偿债能力和支付能力。（详见现金流量表）。

财务情况较好。综合以上的分析，项目的各项财务指标尚好，具有一定的抗风险能力，能实现自身财务平衡。

2.项目建设投资合规性与项目成熟度

本项目已完成可行性研究报告的审批，并取得用地预审意见、建设项目选址意见书、建设项目环境影响备案表，本项目区域交通便利，用水用电有保障，项目实施条件较好，且资源优势明显，

项目建成后将快速实现其价值经评估，项目成熟度较高。

注：本项目建设单位为昆明市五华区科技产业园开发投资有限公司，项目单位不涉及隐债。

本项目不涉及 PPP 方式融资，专债资金建设形成的资产、建设单位收费权、医院运营收入不用于抵押、质押、留置等担保措施。

3.项目资金来源和到位可行性

本项目资金来源包括财政安排资金 15,594.00 万元、单位自筹资金 43,171.12 万元、地方政府项目收益专项债券资金 50,000.00 万元与市场化融资 50,000.00 万元，将根据项目建设进度到位和投入，资金到位具有可行性。昆明市五华区卫生健康局及昆明市五华区科技产业园开发投资有限公司将严格按照《实施方案》筹集资金并归还本息，且不新增地方政府债务。

4.项目收入、成本、收益预测合理性

本项目可偿债收益来源为门急诊收入、住院收入、康养中心收入。本项目预计在计算期内可实现项目收入为 362,496.25 万元，项目运营成本为 196,551.36 万元，占用项目偿债收益相关税费为 0 万元，项目可偿债收益 165,944.89 万元。各项收入依据为本项目建设内容和规模，并结合现有政策文件、收费标准、本项目可行性研究报告及债券存续期内运营收支明细情况等相

关资料进行综合分析判断后进行测算，收入和成本类型全面反映项目实际，收入和成本测算基准具有相应佐证材料，可偿债收益计算过程中的各项指标前后逻辑贯通，因此在收入、成本、收益预测方面符合国家相关文件要求且在合理区间范围内，因此测算来源有据可依且测算合理。为防范专项债券还款风险，本项目运营收入将专项用于专项债券本息的偿还，不得挪作他用。

5.债券资金需求合理性

专项债券支持具有一定收益的公益性项目，本项目满足申请专项债债券的相关条件。再加上本项目投资额大公益性强，若大规模进行市场化融资，将大为增加项目融资成本，相比之下专项债券资金具有周期长融资成本低的特点，且本项目可偿债收益足以覆盖专项债券本息，经测算本项目可偿债收益为 165,944.89 万元，专项债券本息保障倍数达 1.20，故申请专项债券是本项目最佳的融资方式。同时，本项目专项债券 50,000.00 万元，占总投资的 31.49%，未超过实际资金需求比例，该部分资金满足项目实际建设的资金缺口部分，故专项债券资金需求合理。本项目管理单位不涉及隐性债务问题。

6.项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目可偿债收益已满足覆盖总债务本息的要求，专项债券本息保障倍数为 1.20，能实现项目收益和融资自求平衡，具有偿

付可行性。就偿债风险点而言，主要包括如下方面：建设投资、经营收入的变化对项目经济效益的影响较为敏感，因此要加强工程的寿命周期和成本控制，在项目建设期，应尽量控制投资开支，合理确定工程项目的分期投资量，既不能资金闲置，也不能因资金投入不及时而影响工程进度，做到专款专用，让各项资金合理及时地投入使用；项目建成投入使用后，要加强经营成本的管理与控制。

7.绩效目标合理性

本项目绩效目标设定主要从产出、效益及满意度三个角度出发，结合项目实际建设规模、建设投资、资金到位情况及经济指标等，绩效目标做到了细化量化，能有效反映项目预期产出、融资成本、偿债风险等。与项目的产出紧密结合，绩效目标设定合理。

8、其他需要纳入事前绩效评估的事项

无。

（二）绩效目标

1.设定情况

根据《财政部关于印发〈地方政府专项债券项目资金绩效管理办法〉的通知》（财预〔2021〕61号）的要求，绩效目标应当

重点反映专项债券项目的产出数量、质量、时效、成本，还包括经济效益、社会效益、生态效益、可持续影响、服务对象满意度等绩效指标。

为客观反映项目的实施情况，确定本项目的具体绩效目标为：

(1) 产出目标。产出目标主要体现项目建设过程的产出数量、产出质量、投资建设进度、投资成本控制以及年度投资完成情况等。

(2) 效益目标。效益目标主要体现项目建设运营过程中产生的经济效益、社会效益、生态效益、可持续性影响等要求。同时需考虑债券资金偿还保障情况，以及是否增加地方政府隐性债务情况等。

(3) 满意度目标。鉴于本项目属于公益性较强的项目，设置满意度目标用于评价项目效益发挥的价值体现，满意度目标的征求意见对象主要包括终端使用人群，以及项目建设、运营管理人群，如建设单位、项目周边单位的满意度等。

根据上述绩效目标分别细化分解为 4 个产出指标、4 个效益指标、2 个满意度指标。具体情况如下表：

绩效目标表

项目目标		项目总用地面积 36615 m ² ，总建筑面积为 175982.16 m ² ，其中地上建筑面积 114154.66 m ² ，地下建筑面积 61827.5 m ² 。			
绩效指标				指标内容	绩效指标设定依据及指标值数据来源
一级指标	二级指标	三级指标	指标值		
产出指标 (50%)	数量指标 (15%)	投资完成率 (6%)	100%	项目是否完成初步设计概算批复、施工图预算批复的建设内容，是否完成对应	《可行性研究报告》

				的建设范围和建设数量。	
		债券资金使用率 (6%)	100%	已下达债券资金是否按期足额用完	《竣工决算报告》
		配套资金到位率 (3%)	100%	发债实施方案中明确的配套资金能够按时、足额到位	《竣工决算报告》
	质量指标 (10%)	完工项目验收合格率 (10%)	100%	项目能否顺利通过完工验收	《竣工验收单》
	时效指标 (15%)	开工时效 (5%)	2022 年 1 月	开工延长期, 项目能否顺利开工	监理发出的《开工令》
		完工时效 (5%)	2025 年 12 月	完工率: 项目能否顺利完工	《竣工验收单》
		建设期资金到位率 (5%)	≥100%	建设期资金到位率 100%	《资金下达通知》
	成本指标 (10%)	投资偏差度 (5%)	10%	成本偏差不超 10%	《竣工决算报告》
		融资成本偏差度 (5%)	≤110%	融资成本偏差情况, 导致利息增加等情况	《竣工决算报告》
效益指标 (50%)	经济效益指标 (15%)	项目总投资收益率 (6%)	1.0	项目投资收益水平能否达到行业平均水平	《专项债实施方案》
		债券资金偿债备付率 (9%)	1.1	项目收益能否覆盖债券资金本息	《专项债实施方案》
	社会效益指标 (6%)	安全文明施工 (3%)	100%	安全施工率, 项目施工阶段是否发生重大 (或以上)、较大、一般安全事故	《安全文明施工认定书》
		周边区域百姓幸福感 (3%)	≥90 分	满意度评价得分, 项目建成后是否能带动周边群众就业发展等	《调查问卷》
	生态效益指标 (4%)	污染情况 (2%)	≤3 次	通报次数, 建设期间是否发生对周边环境的污染情况, 被相关主管部门通报	《污染通报决定书》
		环境提升情况 (2%)	≥85 分	满意度评价得分, 项目建成后能否对周边环境的提升有所贡献	《调查问卷》
	可持续影响指标 (5%)	偿债能力 (3%)	年度偿债备付率大于 1	项目收益能否覆盖债券资金本息	《专项债实施方案》
		成本效益 (2%)	≥1.1	收入成本比, 通过收入成本覆盖情况、当年融资还本付息覆盖情况	《专项债实施方案》
满意度指标 (20%)	满意度指标 (20%)	服务对象满意度指标 (12%)	≥80%	开展问卷调查, 项目建设对服务对象的正面影响	《调查问卷》
		主管部门满意度指标 (8%)	≥80%	开展问卷调查, 项目建设管理过程中主管部门的意见	《调查问卷》

说明: 表中三级指标仅供参考, 可以根据项目实际情况自行增减。

2.审核情况

经审定，本项目绩效目标原则上执行不作调整，确因项目建设运营环境发生重大变化等原因需要调整的，按照工作流程办理。

四、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1.编制依据

《建设项目投资估算编审规程》（CECA-GC1-2015）；

《建设工程工程量清单计价规则》（GB50500-2013）；

《云南省建设工程造价计价规则及机械仪器仪表台班费用定额》（DBJ/T-58-2013）；

《云南省房屋建筑与装饰工程消耗量定额》（DBJ/T-61-2013）；

《云南省通用安装工程消耗量定额》（DBJ/T-63-2013）；

《云南省市政工程消耗量定额》（DBJ53/59_2013）；

《云南省园林绿化工程消耗量定额》（DBJ53/T-60-2013）；

《云南省住房和城乡建设厅关于云南省 2013 版建设工程造价计价依据调整定额人工费的通知》（云建标〔2018〕47 号）；

《住建厅关于重新调整云南省建设工程造价计价依据中税金综合税率的通知》（云建科函〔2019〕62 号）；

工程建设外其他费用按照国家相关文件计取。

2.项目合规情况

本项目前期工作已经完成，具体如下：

序号	要件名称	批复时间	批复文号	备注
1	关于对昆明市五华区人民医院拟设置床位的批复	2017-8-7	昆卫复（2017）50号	
2	昆明市民政局关于《五华区人民医院五华区养老院床位设置的请示》的意见	2017-7-27	/	
3	社会稳定风险评估	2017-11-03	五稳备（2017）8号	
4	节能评估和审查	2017-12-11	五发改投资（2017）140号	
5	关于对五华区人民医院暨五华区康养中心建设项目可行性研究报告的批复	2018-1-4	五发改投资（2018）1号	项目总投资估算为117,563.23万元
6	建设项目用地预审与选址意见书	2018-01-15	选字第昆明市201800003号	
7	建设用地规划许可证	2018-03-26	地字第昆明市201800075号	
8	划拨决定书	2018-04-19	HB53 昆明市2018005号	
9	环境影响评价批复	2018-05-15	昆环保复（2018）55号	
10	土地使用权证	2018-08-02	云[2018]五华区不动产权第022254号	
11	建设工程规划许可证	2018-09-25	建字第昆明市201800240号	
12	初步设计及概算批复	2019-01-11	五住建（2019）3号	
13	施工许可证	2022-01-06	5501022001060101-SX-001	
14	可行性研究报告批复	2023-08-21	五发改投资（2023）34号	项目总投资变更为155,941.52万元

3.项目投资估算

根据《五华区人民医院暨五华区康养中心建设项目可行性研究报告》，本项目建设总投资 155,941.52 万元，其中，建筑安装工程费用 115,054.11 万元，占建设总投资的 73.78%；工程建设其它费用 19,999.64 万元，占建设总投资的 12.83%；预备费 3,722.03 万元，占建设总投资的 2.39%；财务费用 17,165.74 万元，占建设总投资的 11.01%。具体如下：

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）
1	工程费用	115,054.11
2	工程建设其他费用	19,999.64
3	预备费	3,722.03
4	财务费用	17,165.74
5	合计	155,941.52

因本项目融资成本发生变化，建设期利息调整为 20,294.04 万元，包括债券利息 1,845.00 万元、债券发行费用 50 万元（按照发行债券面值的 0.1%测算）、其他融资建设期利息 18,094.34 万元后，项目总投资调整为 158,765.12 万元，投资构成详见下表：

序号	工程或费用名称	调整后估算金额（万元）
一	工程费用	115,054.11
二	工程建设其他费用	19,999.64
三	预备费	3,722.03
四	财务费用	19,989.34
1	专项债券建设期利息	1,845.00
2	发行费用	50.00
3	其他融资建设期利息	18,094.34
	调整后总投资	158,765.12

（二）资金筹措方案

1.资金来源

项目资金筹措表

单位：万元

项目总投资	资本金			融资	
	财政预算安排	发行专项债券用于项目资本金	其他来源（含单位自有资金等）	专项债券	市场化融资
158,765.12	15,594.00		43,171.12	50,000.00	50,000.00
占总投资比例（%）	9.82%		27.19%	31.49%	31.49%

本项目总投资 158,765.12 万元。资金主要来源于资本金与融资两部分，其中：本项目资本金比例为 37.01%，共计 58,765.12 万元，融资资金占总投资比例为 62.99%，通过发行专项债券和市场化融资筹集，共计 100,000.00 万元。项目资本金筹措情况如下：

财政安排资金情况：五华区财政统筹安排资本金为 15,594.00 万元，占总投资比例 9.82%。

其他来源资本金安排情况：本项目从其他来源安排的资本金为 43,171.12 万元，由项目单位自行筹集，占总投资比例 27.19%，计划在建设期由项目单位投入，计划 2025 年到位 43,171.12 万元。

昆明市五华区卫生健康局及昆明市五华区科技产业园开发投资有限公司将严格按照《实施方案》筹集资金并归还本息，且不新增地方政府债务。

2.项目分年度融资情况

(1) 专项债券

本项目计划 2025 年发行专项债券资金 20,000.00 万元，拟发行债券期限为 10 年；已于 2024 年发行专项债券资金共 30,000.00 万元，发行债券期限为 10 年；拟 2034 年到期续发专项债券资金共 13,000.00 万元，拟续发期限为 5 年；2025 年到期续发专项债券 11,000.00 万元，拟续发期限为 7 年。

单位：万元

合计	2024 年		2025 年		2034 年续发		2035 年续发	
	发行金额	期限	发行金额	期限	发行金额	期限	发行金额	期限
50,000.00	30,000.00	10 年	20,000.00	10 年	13,000.00	5 年	11,000.00	7 年

(2) 市场化融资

本项目已和中国农业发展银行签订了借款协议，借款额度为 80,000.00 万元，借款期限为 2010 年 3 月 31 日至 2034 年 3 月 30 日，现已借款 41,020.17 万元，预计 2025 年继续借款 8,979.83 万元，融资利率为 5.8%。

单位：万元

合计	2010 年		2021 年		2022 年		2023 年		2024 年		2025 年	
	发行金额	期限	发行金额	期限	发行金额	期限	发行金额	期限	发行金额	期限	发行金额	期限
50,000.00	13,125.17	14 年	17,019.00	13 年	6,539.00	12 年	2,337.00	11 年	2,000.00	10 年	8,979.83	9 年

3.项目实施计划

(1) 已完成的前期工作：本项目前期工作已经完成，具体如下：

序号	要件名称	批复时间	批复文号	备注
1	关于对昆明市五华区人民医院拟设置床位的批复	2017-8-7	昆卫复（2017）50号	
2	昆明市民政局关于《五华区人民医院五华区养老院床位设置的请示》的意见	2017-7-27	/	
3	社会稳定风险评估	2017-11-03	五稳备（2017）8号	
4	节能评估和审查	2017-12-11	五发改投资（2017）140号	
5	关于对五华区人民医院暨五华区康养中心建设项目可行性研究报告的批复	2018-1-4	五发改投资（2018）1号	项目总投资估算为117,563.23万元
6	建设项目用地预审与选址意见书	2018-01-15	选字第昆明市201800003号	
7	建设用地规划许可证	2018-03-26	地字第昆明市201800075号	
8	划拨决定书	2018-04-19	HB53 昆明市2018005号	
9	环境影响评价批复	2018-05-15	昆环保复（2018）55号	
10	土地使用权证	2018-08-02	云[2018]五华区不动产权第022254号	
11	建设工程规划许可证	2018-09-25	建字第昆明市201800240号	
12	初步设计及概算批复	2019-01-11	五住建（2019）3号	
13	可行性研究报告批复	2023-08-21	五发改投资（2023）34号	项目总投资变更为155,941.52万元

(2) 项目建设计划：本项目建设期控制在 45 个月内，其中 2022 年 1 月开始建设，2025 年 9 月完成竣工，项目具体实施进度计划详见下述。

①可研报告编制及审批：2 个月

②项目设计工作：3 个月

③项目施工：38 个月

④竣工验收及投入使用：2 个月

4.资金筹措及使用计划

结合项目建设计划说明项目前期已投入资金情况及后续项目资金使用计划。

资金筹措及使用计划表

单位：万元

项目		合计	2020 年及以前	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年
项目总投资		158,765.12	13,125.17	17,019.00	6,539.00	10,971.22	40,634.22	70,476.50
建设投资		138,775.78	12,363.91	16,303.68	4,896.14	6,481.82	34,904.34	63,825.89
财务费用		19,989.34	761.26	715.32	1,642.86	4,489.40	5,729.89	6,650.61
1	专项债券建设期利息	1,845.00					315.00	1,530.00
2	专项债券发行等前期费用	50.00					30.00	20.00
3	其他融资建设期利息	18,094.34	761.26	715.32	1,642.86	4,489.40	5,384.89	5,100.61
资金筹措		158,765.12	13,125.17	17,019.00	6,539.00	10,971.22	40,634.22	70,476.50
资本金	通过财政预算安排	15,594.00			0.00			15,594.00
	专项债券用于资本金部分	0.00						
	单位或社会资本方自有资金	43,171.12				8,634.22	8,634.22	25,902.67
专项债券本金		50,000.00					30,000.00	20,000.00
市场化融资		50,000.00	13,125.17	17,019.00	6,539.00	2,337.00	2,000.00	8,979.83

5.项目资金保障措施

(1) 严格政府性债券资金使用范围。专项债券发行后，债券资金专项用于项目建设及相关工作，严格按照国家财政专项资金管理制度进行管理，设立专用账户，专人管理、专项核算、专项使用。

(2) 采取资金使用分级审批制，严格执行项目资金审核、审批制度，杜绝缺项和越权办理手续，保证资金按项目建设计划使用。

(3) 加强政府性债券资金使用监管。要求各债务单位要自觉接受财政、审计部门监督，确保债券资金安全有效使用，对不按规定使用债务资金的行为予以追究相关人员责任。严格审计制度，加强审计、监察工作，严防违规违纪行为的发生。

(4) 做好项目资金的预先安排，确保项目得以顺利推进。需要按照项目阶段划分和合同规定，同时结合项目计划的执行情况，制定详细的项目资金投入计划，并根据实际项目建设、项目发生等情况，进行随时调整，确保项目顺利进行。

(5) 严格规范债券资金偿付管理。按相关规定要求，将政府专项债券，纳入基金预算管理，同时建立健全偿债准备金机制。债券资金收入和支出，列入相应预算收支科目，并做好预决算编制。

(6) 严格规范专债资金的使用。专项债券发行后，严格按照专债资金使用规定，专债资金不得用于征地拆迁。

五、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）预期收益

1.项目收入

（1）项目收入来源及测算依据

基于项目建设单位昆明市五华区科技园开发投资有限公司与五华区人民医院签订的房屋租赁合同，由昆明市五华区科技产业园开发投资有限公司投资、建设的“五华区人民医院暨五华区康养中心在完成项目建设后通过租赁方式将位于昆明市五华区普吉路与陈家营路交叉口西北方的“五华区人民医院暨五华区康养中心”租赁给昆明市五华区人民医院使用”。五华区人民医院支付租金给昆明市五华区科技园开发投资有限公司，因为医院的收入来源为门诊、住院等运营收入，因此付给昆明市五华区科技园开发投资有限公司的租金来源实际为医院的运营收入，为保障专项债项目偿还，因此本项目测算的收入为医院运营收入。项目主管部门及项目单位承诺本项目资产、收费权未被质押，未用于其他项目融资测算。

项目建设期间，医院正常开展业务，项目建成后，整体搬迁至新院区开展业务，医院由 200 床扩大规模为 500 床开展业务。因此项目建成后的收入根据医院 2019 至 2023 年收入数据及增速为依据测算。

2019—2023 年五华区人民医院运营收入统计表

年度	2019 年	2010 年	2021 年	2022 年	2023 年	2019—2023 年平均值
门急诊 人数 (人)	241,468.00	215,250.00	118,320.00	106,340.00	126,058.00	161,487.20
增长率	-8.50%	-10.86%	-45.03%	-10.13%	18.54%	-11.15%
诊床比	3.31	2.95	1.62	1.46	1.73	2.21
门急诊 收入 (元)	61,791,024.07	62,254,729.22	48,362,420.52	44,160,664.35	34,428,721.09	5,097.93
人均消 费	255.9	289.22	384.91	375.28	273.12	315.69
增长率	11.61%	13.02%	33.09%	-2.50%	-27.22%	5.60%
住院人 数(一 人)	9,263.00	7,090.00	7,372.00	6,719.00	8,514.00	7,791.60
床位周 转率	46.32	35.45	36.86	33.6	42.57	38.96
住院收 入(元)	43,685,460.99	36,011,251.23	34,867,297.48	33,935,386.12	38,625,837.67	37,425,046.70
人均消 费(元)	5,480.48	5,018.36	4,817.74	5,107.46	4,594.54	5,003.72
增长率	8.97%	-8.43%	-4.00%	6.01%	-10.04%	-1.50%

注：五华区人民医院原核定编制床位数为 200 床，诊床比=年门急诊人数/365/编制床位数。

医院建成后，总建筑面积为 175982.16 m²，编制床位达到 500 张。因此，根据医院 2019—2023 年的收入增长系数及考虑医院建成后规模及床位较现院区医院有较大提高，其中，建筑面积扩大了 7 倍；五华区人民医院原址医疗床位规模为 200 床，新址建成后医疗床位规模为 500 床。目前医院已与昆明医科大学第二附属医院签订战略合作协议，计划下一步与云南省第二人民医院暨云南省红十字会医院签订合作协议，新建医院急诊及住院人数均能有较大增加，据此测算医院运营收入。

因此，从财务的谨慎性考虑，医院运营数据参考 2019—2023 年平均运营数据计取，2025 年（建成运营第一年）收入参照历年平均值测算，病床比平均值为 2.21，即日均门急诊人数是编制床位数的 2.21 倍，其中 2019 年病床比为 3.31，2010 年病床比为 2.95，2021 年病床比为 1.62，2022 年病床比为 1.46，2023 年病床比为 1.73。综合考虑，依据财务谨慎性原则，2025 年门诊人数按历年门急诊人数平均值的 1.5 倍进行测算，门诊人均收入按照平均值计算，住院人数=编制床位数*床位周转率=500*40=20000 人，住院人均收费按照平均值计算。预测收入如下表所示：

序号	项目	2019—2023 年平均值	2025 年预计收入
1	门诊收入（万元）	5,097.93	7,646.98
1.1	门诊人次	161487.2	242,250.80
1.2	人均消费（元）	315.69	315.69
2	住院收入（万元）	3,898.70	10,007.43
2.1	住院人次	7,791.60	13,000.00
2.2	人均消费（元）	5,003.72	5,003.72
合计		8,996.63	17,654.42

（2）项目收入预测

①门急诊收入：依据 2019—2023 年医院运营收入数据，五年间门诊人数平均值为 161487 人，平均增速为-11.15%，主要原因为疫情三年（2020—2022 年）导致门急诊人数急速下降，2023 年无疫情，医院门急诊人数增速为 18.54%，增加明显，本次测算门急诊人数增长率保持在每年增长 2%；门诊收入平均值为 315.69 元，平均增速为 5.60%。从财务谨慎性考虑，历年病床比平均值为 2.21，2025 年预测门诊人数取值为平均值的 1.5 倍，门诊人

数增长率按照每年 2%进行测算，门诊收入增长率按照每年 4%进行测算，至 2033 年保持不变；

②住院收入：依据 2019—2023 年医院运营数据，5 年平均床位周转率为 38.96，其中 2019 年床位周转率为 46.32，疫情（2020—2022 年）期间床位周转率明显下降，2023 年床位周转率为 42.57，因此本次测算床位周转率按照 40 计算。医院建成后编制床位数为 500 个，住院人数=编制床位数*床位周转率=500*40=20000 人；5 年平均住院人均消费为 5,003.72 元，平均增速为-1.50%。从财务谨慎性考虑，本次测算住院人数保持在 20000 人不变，住院人均消费保持在 5,003.72 元不变。

③康养中心收入：根据《昆明市民政局关于〈五华区人民医院五华区养老院床位设置的请示〉的意见》，五华区人民医院康养床位为 300 张。因医院现状无康养床位，参照《西山区养老机构收费标准和收费方式》，本项目康养床位按照每个床位 3000 元/月的标准进行收取，不考虑增长率，床位饱和率运营初期按照 70%计算，不考虑增长率。

营业收入估算表

单位：万元

序号	项目名称	合计	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034
1	门急诊收入（万元）	179,542.25	7,630.27	8,094.19	8,586.32	9,108.37	9,662.15	10,249.61	10,872.79	11,533.86	11,533.86
	门诊人次（每年增长2%）		242230.80	247075.42	252016.92	257057.26	262198.41	267442.38	272791.22	278247.05	278247.05
	人均消费（每年增长4%）		315.00	327.60	340.70	354.33	368.51	383.25	398.58	414.52	414.52
2	住院收入（万元）	170,102.00	10,006.00	10,006.00	10,006.00	10,006.00	10,006.00	10,006.00	10,006.00	10,006.00	10,006.00
	住院人次		20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	人均消费（元）		5,003.00	5,003.00	5,003.00	5,003.00	5,003.00	5,003.00	5,003.00	5,003.00	5,003.00
	床位周转次数		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	编制床位数		500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
3	康养中心收入（万元）	12,852.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00
	床位数量		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	人均收费（元/月）		3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	负荷率		70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	合计	362,496.25	18,392.27	18,856.19	19,348.32	19,870.37	20,424.15	21,011.61	21,634.79	22,295.86	22,295.86

续表：

序号	项目名称	合计	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
1	门急诊收入 (万元)	179,542.25	11,533.86	11,533.86	11,533.86	11,533.86	11,533.86	11,533.86	11,533.86	11,533.86
	门诊人次 (每年增长 2%)		278247.05	278247.05	278247.05	278247.05	278247.05	278247.05	278247.05	278247.05
	人均消费 (每年增长 4%)		414.52	414.52	414.52	414.52	414.52	414.52	414.52	414.52
2	住院收入 (万元)	170,102.00	10,006.00	10,006.00	10,006.00	10,006.00	10,006.00	10,006.00	10,006.00	10,006.00
	住院人次		20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00	20,000.00
	人均消费 (元)		5,003.00	5,003.00	5,003.00	5,003.00	5,003.00	5,003.00	5,003.00	5,003.00
	床位周转次数		40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00	40.00
	编制床位数		500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00	500.00
3	康养中心收入 (万元)	12,852.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00	756.00
	床位数量		300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00	300.00
	人均收费 (元/月)		3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00	3,000.00
	负荷率		70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%	70%
	合计	362,496.25	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86

2.项目运营成本

医疗成本：项目建设期间，原院区正常开展业务，项目建成后，医院整体搬迁至新院区开展业务，医疗成本根据现院区医院2019—2023年成本的增长数据为依据测算。

根据现院区医院2019—2023年运营成本详见下表：

五华区人民医院成本历史数据

单位：万元

项目	2019年	2010年	2021年	2022年	2023年	2019—2023年平均值
人员经费	2,789.83	2,955.92	3,236.63	4,635.48	5,192.15	3,762.00
增长率		5.95%	9.50%	43.22%	12.01%	17.67%
卫生材料费	1,077.53	1,509.34	1,007.15	1,129.50	886.41	1,121.95
增长率		40.07%	-33.27%	12.13%	-21.51%	-0.64%
药品费	4,408.82	3,257.32	2,390.11	2,011.97	1,934.76	2,800.60
增长率		-26.12%	-26.62%	-15.82%	-3.84%	-18.10%
其他费用	2,000.33	2,321.43	2,373.70	746.15	683.95	1,625.11
增长率		16.05%	2.25%	-68.57%	-8.34%	-14.65%
财政拨款收入	585.00	585.00	1,019.64	1,140.58	1,248.50	
合计	9,691.52	9,459.01	7,987.96	7,382.32	7,448.97	8,393.95

注：此表统计的人员经费未扣除财政拨款的人员经费。

①人员经费：依据2019—2023年医院成本数据，2019—2023年人员经费平均值为3,762.00万元，平均增长率为17.67%，保守测算，人员经费增长率按照每年5%进行测算，2025年人员经费=5,004.19万元×1.5=5,643.00万元；

②卫生材料费：依据2019—2023年医院成本数据，2019—2023年人员经费平均值为1,121.95万元，平均增长率为-0.64%，保守测算，卫生材料费不考虑增长率，2025年卫生材料费为1,121.95万元；

③药品费：依据 2019—2023 年医院成本数据，2019—2023 年人员经费平均值为 2,800.60 万元，平均增长率为-18.10%，保守测算，药品费不考虑增长率，2025 年药品费为 2,800.60 万元；

④其他费用：依据 2019—2023 年医院成本数据，2019—2023 年人员经费平均值为 1,625.11 万元，且其他费用五年间是逐年降低，保守测算，本次其他费用按照 1,625.11 万元保持不变测算。

⑤康养中心成本：康养中心和医院一起运营，可共享医院资源，因此本次测算康养成本按照康养收入的 30%计算。

⑥财政基本拨款收入：根据医院提供的财务报表，医院 2021 年财务报表显示财政基本拨款收入为 1,019.64 万元，2022 年为 1,140.58 万元，2023 年为 1,248.50 万元，三年平均值为 1136.17 万元，保守测算取值为 1100 万元每年，由于医院编制床位数扩大 2.5 倍，人员规模会随之增大，财政基本拨款按照人员编制数量随之增加，因此预测 2025 年财政基本拨款收入=1100*1.5=1650 万元，此收入用于冲减部分医院运营成本。

⑦医疗风险金：根据《云南省医院财务制度实施细则（试行）》的通知（云财社〔2012〕1 号），医院累计提取的医疗风险基金比例不应超过当年医疗收入的，0.3%，本项目按照 0.3%计提风险金。

总成本费用表

单位：万元

序号	项目名称	合计	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
1	人员经费（每年增长 5%）	125,348.12	5,643.00	5,925.15	6,221.41	6,532.48	6,859.11	7,202.06	7,562.17	7,940.27
2	卫生材料费	19,073.10	1,121.95	1,121.95	1,121.95	1,121.95	1,121.95	1,121.95	1,121.95	1,121.95
3	药品费	47,610.13	2,800.60	2,800.60	2,800.60	2,800.60	2,800.60	2,800.60	2,800.60	2,800.60
4	其他费用	27,626.92	1,625.11	1,625.11	1,625.11	1,625.11	1,625.11	1,625.11	1,625.11	1,625.11
5	康养中心成本	3,855.60	226.80	226.80	226.80	226.80	226.80	226.80	226.80	226.80
	比例		30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
6	财政拨款收入	28,050.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00
7	医疗风险金	1,087.49	55.18	56.57	58.04	59.61	61.27	63.03	64.90	66.89
	比例		0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%
	经营成本合计	196,551.36	9,822.64	10,106.18	10,403.91	10,716.55	11,044.84	11,389.55	11,751.53	12,131.62

续表：

序号	项目名称	合计	2034	2035	2036	2037	2038	2039	2040	2041	2042
1	人员经费（每年增长5%）	125,348.12	7,940.27	7,940.27	7,940.27	7,940.27	7,940.27	7,940.27	7,940.27	7,940.27	7,940.27
2	卫生材料费	19,073.10	1,121.95	1,121.95	1,121.95	1,121.95	1,121.95	1,121.95	1,121.95	1,121.95	1,121.95
3	药品费	47,610.13	2,800.60	2,800.60	2,800.60	2,800.60	2,800.60	2,800.60	2,800.60	2,800.60	2,800.60
4	其他费用	27,626.92	1,625.11	1,625.11	1,625.11	1,625.11	1,625.11	1,625.11	1,625.11	1,625.11	1,625.11
5	康养中心成本	3,855.60	226.80	226.80	226.80	226.80	226.80	226.80	226.80	226.80	226.80
	比例		30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%	30%
6	财政拨款收入	28,050.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00	1,650.00
7	医疗风险金	1,087.49	66.89	66.89	66.89	66.89	66.89	66.89	66.89	66.89	66.89
	比例		0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%	0.30%
	经营成本合计	196,551.36	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62

3.相关税费

医院为公立医院，按规定予以免征。本项目符合条件，相关税费按免税考虑。

根据以上计税依据及标准，该项目债券存续期应缴纳相关税费总额为 0 万元。

4.项目可偿债收益

结合上述测算，本项目在债券存续期内运营收入共计 362,496.25 万元，运营成本为 196,551.36 万元，占用偿债收益的相关税费为 0 万元。项目可偿债总收益为 165,944.89 万元。即：项目可偿债收益=项目收入—项目运营成本—占用项目偿债收益的相关税费（占用项目偿债收益的相关税费=相关税费合计-已计入总投资的税费）。各年测算情况如下表：

项目可偿债收益预测表

单位：万元

序号	项目	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一	项目收入	362,496.25	18,392.27	18,856.19	19,348.32	19,870.37	20,424.15	21,011.61	21,634.79	22,295.86
二	项目运营成本	196,551.36	9,822.64	10,106.18	10,403.91	10,716.55	11,044.84	11,389.55	11,751.53	12,131.62
三	占用项目偿债收益的相 关税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四	项目可偿债收益	165,944.89	8,569.63	8,750.01	8,944.40	9,153.82	9,379.32	9,622.06	9,883.26	10,164.24

续表：

序号	项目	合计	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一	项目收入	362,496.25	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86
二	项目运营成本	196,551.36	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62
三	占用项目偿债收益的 相关税费	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
四	项目可偿债收益	165,944.89	10,164.24	10,164.24	10,164.24	10,164.24	10,164.24	10,164.24	10,164.24	10,164.24	10,164.24

（二）债务还本付息情况

1.专项债券还本付息情况

本项目计划 2025 年申请发行专项债 20,000.00 万元，期限为 10 年，利率预计为 4.50%，偿债方式为每年付息一次，2035 年到期后续发 7 年期专项债券 11,000.00 万元，利率预计为 4.5%。且本项目于 2024 年成功发行专债 30,000.00 万元，发行利率为 2.10%，发行期限为 10 年，2034 年到期后续发 5 年期专项债券 13,000.00 万元，利率预计为 4.50%。

专项债券还本付息表

单位：万元

项目	期初余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	本期偿还 利息	期末余额	预计发 行利率	已发行 利率	本期应付本 金和利息
合计		50,000.00	30,000.00	24,525.00		4.50%	2.10%	98,525.00
2024 年	-	30,000.00		315.00	30,000.00	4.50%	2.10%	315.00
2025 年	30,000.00	20,000.00		1,530.00	50,000.00	4.50%	2.10%	1,530.00
2026 年	50,000.00			1,530.00	50,000.00	4.50%	2.10%	1,530.00
2027 年	50,000.00			1,530.00	50,000.00	4.50%	2.10%	1,530.00
2028 年	50,000.00			1,530.00	50,000.00	4.50%	2.10%	1,530.00
2029 年	50,000.00			1,530.00	50,000.00	4.50%	2.10%	1,530.00
2030 年	50,000.00			1,530.00	50,000.00	4.50%	2.10%	1,530.00
2031 年	50,000.00			1,530.00	50,000.00	4.50%	2.10%	1,530.00
2032 年	50,000.00			1,530.00	50,000.00	4.50%	2.10%	1,530.00
2033 年	50,000.00			1,530.00	50,000.00	4.50%	2.10%	1,530.00
2034 年	50,000.00	13,000.00	30,000.00	1,530.00	33,000.00	4.50%	2.10%	31,530.00
2035 年	33,000.00	11,000.00	20,000.00	1,485.00	24,000.00	4.50%	2.10%	21,485.00
2036 年	24,000.00		-	1,485.00	24,000.00	4.50%		1,485.00

项目	期初余额	本期新增 本金	本期偿还 本金	本期偿还 利息	期末余额	预计发 行利率	已发行 利率	本期应付本 金和利息
2037 年	24,000.00			1,485.00	24,000.00	4.50%		1,485.00
2038 年	24,000.00			1,485.00	24,000.00	4.50%		1,485.00
2039 年	24,000.00		13,000.00	1,485.00	11,000.00	4.50%		14,485.00
2040 年	11,000.00			495.00	11,000.00	4.50%		495.00
2041 年	11,000.00			495.00	11,000.00	4.50%		495.00
2042 年	11,000.00		11,000.00	495.00	-			11,495.00

2.市场化融资还本付息情况

本项目已和中国农业发展银行签订了借款协议，借款额度为 800,000.00 万元，借款期限为 2010 年 3 月 31 日至 2034 年 3 月 30 日，现已借款 41,020.17 万元，预计 2025 年继续借款 8,979.83 万元，融资利率为 5.8%。

市场化融资还本付息表

单位：万元

项目	期初余额	本期新增本 金	本期偿还本 金	本期偿还利 息	期末余额	发行利率	本期应付本 金和利息
合计		10,979.83	47,509.83	16,707.10	251,523.47		64,216.93
2024 年	36,530.00	2,000.00	3,394.00	2,118.74	35,136.00	5.80%	5,512.74
2025 年	35,136.00	8,979.83	2,941.00	2,037.89	41,174.83	5.80%	4,978.89
2026 年	41,174.83		3,488.00	2,388.14	37,686.83	5.80%	5,876.14
2027 年	37,686.83		4,498.00	2,185.84	33,188.83	5.80%	6,683.84
2028 年	33,188.83		4,510.00	1,924.95	28,678.83	5.80%	6,434.95
2029 年	28,678.83		4,518.00	1,663.37	24,160.83	5.80%	6,181.37
2030 年	24,160.83		4,528.00	1,401.33	19,632.83	5.80%	5,929.33
2031 年	19,632.83		4,539.00	1,138.70	15,093.83	5.80%	5,677.70
2032 年	15,093.83		4,476.00	875.44	10,617.83	5.80%	5,351.44
2033 年	10,617.83		4,465.00	615.83	6,152.83	5.80%	5,080.83
2034 年	6,152.83		6,152.83	356.86	-		6,509.69

3.总体债务还本付息情况

专项债券本金总额	50,000.00
专项债券利息总额	24,525.00
专项债券本息总额	74,525.00
市场化融资本金总额	47,509.83
市场化融资利息总额	16,707.10
市场化融资本息总额	64,216.93
总债务本金	97,509.83
总债务利息	41,232.10
总债务本息	138,741.93

(三) 偿债指标计算

(1) 总投资收益率 = 项目可偿债收益 / 总投资
 $=165,944.89/158,765.12=104.52\%$

(2) 总债务本息保障倍数 = 项目可偿债收益 / 总债务融资本息
 $=165,944.89/138,741.93=1.20$

(3) 总债务本金保障倍数 = 项目可偿债收益 / 总债务融资本金
 $=165,944.89/97,509.83=1.70$

(4) 专项债券本息保障倍数 = 项目可偿债收益 / 专项债券本息
 $=165,944.89/74,525.00=2.23$

(5) 专项债券本金保障倍数 = 项目可偿债收益 / 专项债券本金
 $=165,944.89/50,000.00=3.32$

经测算，本项目总债务本息保障倍数 1.20（大于 1.1），项目预期收入能够合理保障偿还融资本金和利息，能实现项目收益和融资自求平衡，因此，本项目具有较好的偿债能力。

(四) 资金测算平衡情况

本项目累计现金流入为 478,373.81 万元，在偿还本项目总债务后，仍有 22,289.23 万元的累计现金结余。资金测算平衡情况详见下表：

资金测算平衡表

单位：万元

序号	项目	合计	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
一	现金流入	478,373.81	13,125.17	17,019.00	6,539.00	10,971.22	40,634.22	70,476.50	18,392.27	18,856.19	19,348.32	19,870.37	20,424.15
1	资本金流入	58,765.12	-	-	-	8,634.22	8,634.22	41,496.67	-	-	-	-	-
1.1	财政预算资金流入	15,594.00	-	-	-	-	-	15,594.00	-	-	-	-	-
1.2	用于资本金的专项债券资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	其他来源	43,171.12	-	-	-	8,634.22	8,634.22	25,902.67	-	-	-	-	-
2	债务资金流入	124,000.00	13,125.17	17,019.00	6,539.00	2,337.00	32,000.00	28,979.83	-	-	-	-	-
2.1	专项债券资金流入	74,000.00	-	-	-	-	30,000.00	20,000.00	-	-	-	-	-
2.2	市场化融资流入	50,000.00	13,125.17	17,019.00	6,539.00	2,337.00	2,000.00	8,979.83	-	-	-	-	-
3	项目收入流入	295,608.69	-	-	-	-	-	-	18,392.27	18,856.19	19,348.32	19,870.37	20,424.15
3.1	政府性基金收入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

序号	项目	合计	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年
	流入												
3.2	专项收入流入	295,608.69						-	18,392.27	18,856.19	19,348.32	19,870.37	20,424.15
二	现金流出	456,084.58	13,125.17	17,019.00	6,539.00	10,971.22	40,634.22	70,476.50	17,084.67	18,188.11	18,252.70	18,327.55	18,419.60
1	建设期静态投资流出	138,775.78	12,363.91	16,303.68	4,896.14	6,481.82	34,904.34	63,825.89	-	-	-	-	-
2	运营成本支出	160,156.51						-	9,822.64	10,106.18	10,403.91	10,716.55	11,044.84
3	相关税费	-						-	-	-	-	-	-
4	债券发行费用	50.00			-	-	30.00	20.00	-	-	-	-	-
5	债务还本付息	157,102.29	761.26	715.32	1,642.86	4,489.40	5,699.89	6,630.61	7,262.03	8,081.93	7,848.79	7,611.00	7,374.77
5.1	专项债券还本付息	86,040.00	-	-	-	-	315.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00
5.1.1	专项债券还本	63,000.00			-	-	-	-	-	-	-	-	-
5.1.2	专项债券利息	23,040.00					315.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00
5.2	市场化融资还本付息	71,062.29	761.26	715.32	1,642.86	4,489.40	5,384.89	5,100.61	5,732.03	6,551.93	6,318.79	6,081.00	5,844.77
5.2.1	市场化融资还本	50,000.00	-	-	-	2,490.17	3,394.00	2,941.00	3,488.00	4,498.00	4,510.00	4,518.00	4,528.00
5.2.2	市场化融资付息	21,062.29	761.26	715.32	1,642.86	1,999.23	1,990.89	2,159.61	2,244.03	2,053.93	1,808.79	1,563.00	1,316.77
三	现金净流量	22,289.23			-	-	-	-	1,307.61	668.08	1,095.61	1,542.82	2,004.55
四	期末累计现金结存额				-	-	-	-	1,307.61	1,975.68	3,071.30	4,614.12	6,618.67

续表：

序号	项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
一	现金流入	21,011.61	21,634.79	22,295.86	35,295.86	33,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86
1	资本金注入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.1	财政预算资金流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.2	用于资本金的专项债券资金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1.3	其他来源	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	债务资金流入	-	-	-	13,000.00	11,000.00	-	-	-	-	-	-	-
2.1	专项债券资金流入	-	-	-	13,000.00	11,000.00	-	-	-	-	-	-	-
2.2	市场化融资流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	项目收入流入	21,011.61	21,634.79	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86
3.1	政府性基金收入流入	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
3.2	专项收入流入	21,011.61	21,634.79	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86	22,295.86
二	现金流出	18,528.54	18,580.14	18,705.29	50,149.78	33,616.62	13,616.62	13,616.62	13,616.62	26,616.62	12,626.62	12,626.62	23,626.62
1	建设静态投资流出	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	运营成本支出	11,389.55	11,751.53	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62	12,131.62
3	相关税费	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	债券发行费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
5	债务还本付息	7,138.99	6,828.61	6,573.67	38,018.16	21,485.00	1,485.00	1,485.00	1,485.00	14,485.00	495.00	495.00	11,495.00
5.1	专项债券还本付	1,530.00	1,530.00	1,530.00	31,530.00	21,485.00	1,485.00	1,485.00	1,485.00	14,485.00	495.00	495.00	11,495.00

序号	项目	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
	息												
5.1.1	专项债券还本	-	-	-	30,000.00	20,000.00	-	-	-	13,000.00	-	-	11,000.00
5.1.2	专项债券利息	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,530.00	1,485.00	1,485.00	1,485.00	1,485.00	1,485.00	495.00	495.00	495.00
5.2	市场化融资还本付息	5,608.99	5,298.61	5,043.67	6,488.16	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2.1	市场化融资还本	4,539.00	4,476.00	4,465.00	6,152.83	-	-	-	-	-	-	-	-
5.2.2	市场化融资付息	1,069.99	822.61	578.67	335.33	-	-	-	-	-	-	-	-
三	现金净流量	2,483.07	3,054.65	3,590.57	-14,853.92	-320.76	8,679.24	8,679.24	8,679.24	-4,320.76	9,669.24	9,669.24	-1,330.76
四	期末累计现金结存额	9,101.74	12,156.39	15,746.96	893.04	572.28	9,251.52	17,930.75	26,609.99	22,289.23	31,958.47	41,627.71	40,296.94

（五）其他事项说明

1.项目建设主要风险因素

本项目主要风险因素为政策风险、工程风险、社会风险、利率风险、流动性风险、偿付风险、税务风险等。

（1）政策风险

政策风险主要指国内外政治经济条件发生重大变化或者政策调整，项目原定目标难以实现的可能性。国家及地方的各种宏观政策，包括经济政策、技术政策、产业政策等，以及税收、金融、环保、投资等政策变化都可能对项目运行产生一定影响。本项目是贯彻落实国家相关政策的具体体现。综上所述，项目政策风险低。

（2）工程风险

工程风险指工程地质条件、水文条件等预测不准确或发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期延长、工程技术方案不适用的可能性。可通过加强前期勘察工作，尽可能勘察清楚工程地质条件、水文条件等情况，提前采取相应技术措施。总体来看，项目工程风险低。

（3）社会风险

社会风险指社会条件、社会环境发生变化对项目建设、移交、采购带来不利影响的可能性。本项目社会风险主要体现在工程施工期间，施工产生的污水、废气、噪声等污染物可能给项目所在

地周边居民生活带来影响。如未能严格控制施工中造成的扰民因素，或产生一定社会影响。

（4）利率风险

受国民经济总体运行状况、国家宏观经济、金融货币政策以及国际国内环境变化等因素的影响，在本期债券存续期内，市场利率存在波动的可能性。由于本期债券期限较长，在存续期内，可能面临市场利率周期性波动，而市场利率的波动可能使本期债券投资者的实际投资收益具有一定的不确定性。本项目应加强债券发行准备工作，与债券发行相关机构充分沟通，对债券发行期内利率和市场化融资利率变化趋势进行预判，择优选择发行窗口。

（5）流动性风险

本期专项债券发行后可在银行间债券市场、上海证券交易所、深圳证券交易所市场交易流通。本期专项债券的交易活跃程度受到宏观经济环境、市场资金情况、投资者分布、投资者交易意愿等因素的影响，发行人无法保证本期专项债券的持有人能够随时并足额交易其所持有的债券，可能会出现本期专项债券在相应的交易场所交易不活跃的情况，从而影响本期专项债券流动性。

（6）偿付风险

本期专项债券根据《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。本期专项债券偿付资金主要为项目专项经营收入，偿债来源较有保障，偿付风险较低。但项目未来现金流易受到项目实施进度、市场条件、国家

政策等多种因素影响，存在一定的不确定性，有可能给本期专项债券偿付带来一定风险。项目债券发行成功后，应积极利用专项债券资金加快建设进度，在项目建成后由专业运营维护团队进行项目运营，增加项目专项经营收入来源和比例，不足部分纳入政府性基金预算管理，由地方政府给予运营补贴等方式确保债券按期正常偿还，在符合条件的前提下，应积极申请国家、省市专项建设资金，有效降低偿付风险。

（7）税务风险

根据《财政部、国家税务总局关于地方政府债券利息免征所得税问题的通知》（财税〔2013〕5号）规定，企业和个人取得的专项债券利息收入免征企业所得税和个人所得税。发行人无法保证在本期专项债券存续期内，上述税收优惠政策不会发生变化。若国家税收政策发生调整，将导致投资者持有本期专项债券投资收益发生相应波动。

（8）收入风险

一是在项目策划和申报阶段，可能由于市场分析不充分、预期过于乐观或对项目成本和收益的估计不准确，导致实际运营后的项目收益远低于预期；二是经济波动、市场需求变化、政策调整等因素都可能影响项目的实际收益；三是项目在实施过程中可能遇到管理不善、执行不力、成本超支等问题，这些都可能导致项目无法按计划产生预期收益。

2.其他说明

(1) 若本方案涉及的项目运营收入能够远超预期收入，报请省级同意后，可按相关程序申请提前偿还项目专项债券本息。

(2) 按照《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）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发〈地方政府专项债务预算管理办法〉的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳应当承担的还本付息资金，由省级财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。逾期的，省财政厅将按转贷的当期债券票面利率两倍折成日息予以罚款。

(3) 因项目运营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。

(4) 有其他融资存在的情况下，项目单位及主管部门应优先保证本项目专债的还本付息。

（六）独立第三方专业机构进行评估意见

1. 会计师事务所意见

基于财政部对地方政府发行项目收益与融资自求平衡的专项债券的要求，并根据我们对项目收益预测、投资支出预测、成本费用预测等进行的分析评价，认为该项目在发债周期内，一方面通过债券发行能满足项目投资运营融资需要；另一方面项目收

益也能保证债券正常的还本付息需要，总体实现项目收益和融资的自求平衡。

2. 律师事务所意见

博宏律师事务所对该项目的评估意见：本项目行业主管部门和项目单位具备实施专项债券对应项目的主体资质，本项目已取得用地预审意见、建设项目选址意见书、建设项目环境影响备案表、可行性研究报告批复，符合财预〔2017〕89号文与财库〔2020〕43号文关于项目收益和融资自求平衡的规定。

