

曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房
及基础设施一期建设项目
专项债券

实施方案



2025 年 3 月

目录

一、项目基本情况	- 1 -
(一) 曲靖市经济、财政和债务有关数据	- 1 -
(二) 项目情况	- 1 -
1.参与主体	- 2 -
2.项目背景	- 2 -
3.项目基本情况	- 4 -
二、经济社会效益分析	- 6 -
(一) 社会效益	- 6 -
(二) 环境效益	- 7 -
(三) 经济效益	- 8 -
三、绩效评估分析	- 8 -
(一) 事前绩效评估情况	- 8 -
1.项目实施的必要性、公益性、收益性、紧迫性	- 8 -
2.项目投资合规性与项目成熟度	- 11 -
3.项目资金来源和到位可行性	- 12 -
4.项目收入、成本、收益预测合理性	- 13 -
5.债券资金需求合理性	- 13 -
6.项目偿债计划可行性和偿债风险点	- 13 -
7.绩效目标合理性	- 13 -
(二) 绩效目标	- 13 -

1.设定情况	- 14 -
2.审核情况	- 16 -
三、项目投资估算及资金筹措方案	- 16 -
（一）投资估算	- 16 -
1.项目合规情况	- 16 -
2.项目投资估算	- 17 -
（二）资金筹措方案	- 17 -
1.资金来源	- 17 -
2.项目实施计划	- 18 -
3.项目分年度融资情况	- 20 -
4.资金筹措及使用计划	- 21 -
5.项目资金保障措施	- 21 -
四、项目预期收益、成本及融资平衡情况	- 23 -
（一）项目预期收益	- 23 -
（二）项目收益成本测算	- 23 -
1.项目收入	- 23 -
2.项目运营成本	- 34 -
3.相关税费	39
4.项目可偿债收益	46
（三）债务还本付息情况	46

1.专项债券还本付息情况	46
2.总体债务还本付息情况	48
计算期总体债务还本付息情况	48
(四) 偿债指标计算	48
(五) 资金测算平衡情况	49
资金平衡表	50
(六) 其他事项说明	50
1.投资测算不准确风险	55
2.利率波动风险	55
(七) 独立第三方专业机构进行评估意见	56

一、项目基本情况

（一）曲靖市经济、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			
年份 项目	2021 年	2022 年	2023 年
地区生产总值（亿元）	2959.35	3802.2	4048.91
地区生产总值增速（%）	6.6%	8.1%	7.5%
第一产业（亿元）	553.53	555.02	564.37
第二产业（亿元）	1094.92	1595.05	1649.71
第三产业（亿元）	1310.9	1652.12	1834.84
产业结构			
第一产业（%）	18.7%	14.6%	10.5%
第二产业（%）	37%	41.95%	44.3%
第三产业（%）	44.3%	42.45%	45.2%
固定资产投资（亿元）	1591.83	1851.25	1934.56
二、财政收支状况			
（一）近三年一般公共预算收支（亿元）			
年份 项目	2021 年	2022 年	2023 年
一般公共预算收入	167	147.5	175.4
一般公共预算支出	502.2	507.2	539.3
地方政府一般债券收入	27.4	30.12	111.2
地方政府一般债券还本支出	20	27.6	112.1
转移性收入	453.2	531.1	539.5
转移性支出	24	26	36.6
（二）近三年政府性基金预算收支（亿元）			

政府性基金收入	57.7	54.9	52.7
政府性基金支出	151.3	204.9	153.2
地方政府专项债券收入	23.4	28.6	121.9
地方政府专项债券还本支出	0	0	17.9
(三) 近三年国有资本经营预算收支(万元)			
国有资本经营收入	17000	16000	54991
国有资本经营支出	160	4000	13686
三、地方政府债务状况(亿元)			
截至上年底地方政府债务余额	944.16		
上年地方政府债务限额	951.5		
当年地方政府债务限额	1003.5		

(二) 项目情况

1.参与主体

主管部门：曲靖高新技术产业开发区管理委员会

项目单位：曲靖茂源新材料科技有限公司

2.项目背景

(1) 项目属于云南省大力发展的园区经济

2023年1月，云南省委、省政府印发了《云南省开发区振兴三年行动（2023—2025年）》（以下简称《三年行动》），旗帜鲜明地作出大抓产业、主攻工业的部署。开发区是项目落地的重要载体，是产业强省的主引擎、区域发展的增长极、深化改革的先行区、科创资源的聚集地、对外开放的排头兵、群众就业的吸纳器。

(2) 项目是曲靖市“310”工程的10个重大产业项目之一

实施“310”工程，是全面贯彻落实党的二十大精神和全国两会精神

的具体行动，是深入推进奋进新征程推动新跨越三年行动的重要抓手，是 2023 年曲靖市政府工作的重中之重。市政府牵头亲自抓调度、抓谋划、抓推进、抓落实，各级各部门坚持目标导向，细化工作方案，明确具体责任，狠抓推进落实，推动各项工作有力有效开展，为“310”工程顺利实施奠定良好基础。

（3）园区配套程度高，保障能力强

是云南省三十个重点工业园区和十个循环经济示范园区之一，是曲靖市级重点园区之一，被省科技厅认定为“云南省煤化工二次资源高效利用高技术特色产业基地”，首家通过“云南省高新特色产业园区”认定，2013 年申报为“国家新型工业化产业示范基地”，2016 年被省人民政府认定为“云南省高新技术产业开发区”。目前，园区已逐步形成以煤化工、冶金、能源、建材、生物资源为主导的行业体系。

（4）项目与园区高度关联

2022 年 7 月 29 日，曲靖市人民政府和红太阳集团签署《战略合作协议》。本项目是曲靖市发展园区经济的重要项目抓手，是沾益区完善化工产业链、推动工业化与城镇化的重要举措。红太阳曲靖生命健康产业项目主要建设新吡啶碱产业链、新型绿色除草剂草铵膦循环经济产业链、木薯制生物乙醇等项目。该项目与花山片区煤化工产业高度关联，可有效促进煤化工与精细化工及生化农药加工产业耦合发展，形成环保农药、三药及三药中间体、精细化工产品、生物医药产业集群，周边企

业能为项目提供充足的甲醇、甲醛、乙醛等上游原材料，对沾益打造百亿级新型煤化工产业集群发挥关键引领支撑作用。

3.项目基本情况

3.1 项目名称

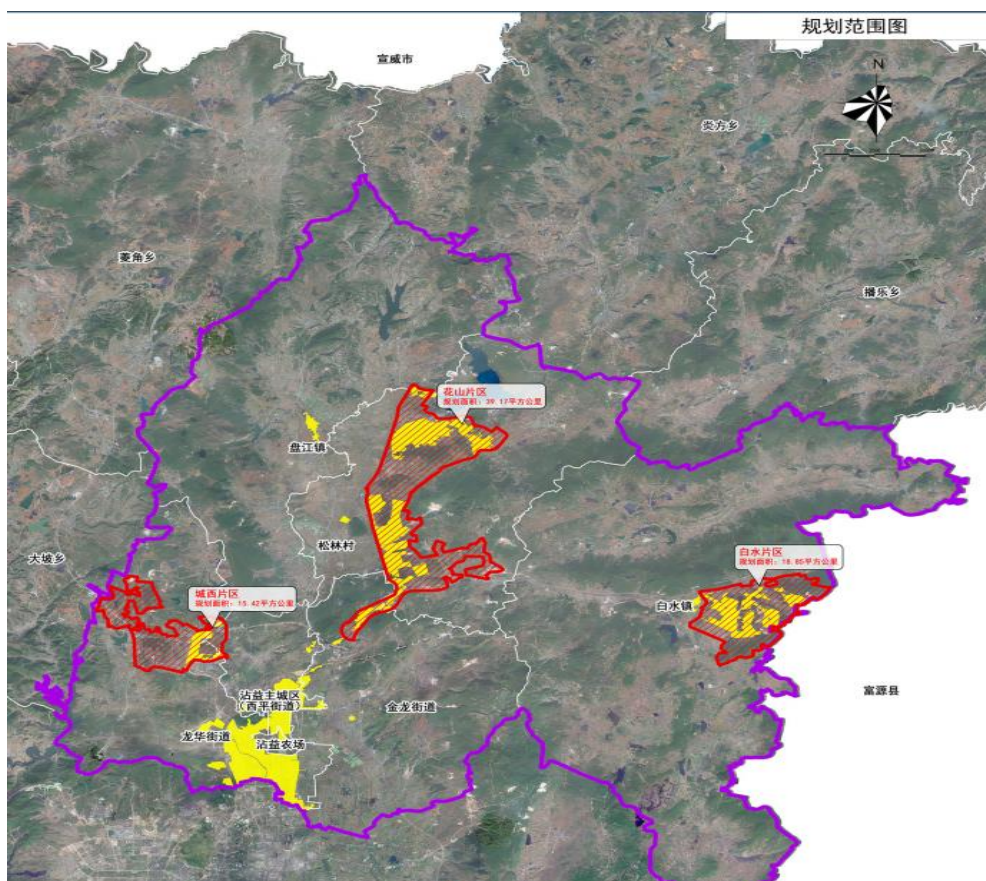
曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目（以下简称“本项目”或“项目”）。

3.2 项目建设性质

本项目为在建项目。

3.3 项目区位

项目建设地点位于曲靖市沾益工业园区花山片区，项目区位图如下：



3.4 项目建设内容和产出

本项目用地 895,145.68 平方米（合 1342.72 亩），总建筑面积 359,045.27 平方米，建设内容包括：标准厂房295,000.00平方米、生产性辅助用房64,045.27 平方米，配套建设供水管网 32,800 米、排水管网 26,400 米、电力管网 27,000 米、供气管网 10,000 米、现状管线迁改 27,700 米、道路及场地硬化 244,003.54 平方米、绿化 173,776.90 平方米、停车位 359 个、充电桩 35 个、罐体基础设施、工艺水池等辅助设施。项目主要建设内容及投资如下：

序号	名称	数量	单位
1	规划用地面积	895145.68	平方米
2	建筑面积	359045.27	平方米
2.1	标准厂房	295000.00	平方米
2.2	生产性辅助用房	64045.27	平方米
3	建构筑物占地面积	402193.94	平方米
3.1	建筑占地面积	327022.64	平方米
3.2	罐体及水池占地面积	75171.30	平方米
4	建筑密度	44.93%	
5	容积率	0.731	
6	绿化面积	173776.90	平方米
7	绿化率	19.41%	%
8	场地及道路硬化面积	244003.54	平方米
9	停车位数量	359	个
9.1	大车位	233	个
9.2	小车位	126	个
10	供水管网	32800	米
11	排水管网	26400	米
12	供电管网	27000	米
13	供气管网	10000	米

项目平面布局示意图如下：



（5）项目建设期和运营期：本项目建设期为 2023 年至 2025 年底，建筑设计使用年限为 50 年，拟发行专项债券期限 30 年，因此，本项目取计算期 2023 年至 2055 年。

二、经济社会效益分析

（一）社会效益

本项目的社会效益主要体现为改善产业基础设施、创造新增就业、增加低毒无公害农药的市场供给、推进产城融合带动新型城镇化建设。

本项目能改善产业基础设施，为化工企业提供标准厂房、生产辅助用房、水电气等基础设施及服务，为园区招商引资提供支撑，通过上下游协同发展，可节约运输成本，提高创新能力，提高相关产业的市场竞争力。

本项目能创造新增就业，项目建设过程中，可创造工程施工、餐饮服务、运输服务等就业岗位，项目建成投产后，还可增加技术工人、普通工人等就业岗位，根据测算，项目运营管理可新增就业 60 人，建成投产后可新增就业约 1100 人以上。随着就业率的提高，群众收入提高，可促进当地消费市场的活跃。

本项目可增加低毒无公害农药的市场供给，粮食安全关系到国家安全，低毒无公害的农药是现代农业高效发展必不可少的一类物质，本项目建成后生产的低毒无公害农药可以较低的价格供应云南省内市场，对于促进云南省农业绿色发展、减少农残、提高品质有重要意义。

本项目可推进产城融合带动新型城镇化建设，本项目虽属化工产业园区，但项目周边将配套产业工人居住、生活、公共服务等相关设施，以工业化带动城镇化，推动传统产业的转型升级。

（二）环境效益

本项目的生态环境效益主要体现为替代传统农业的效益、循环经济的效益。

本项目拟引进的低毒高效农业生产线，可产出高效的杀虫剂、除草剂，一方面通过替代传统农药，可实现农药减量，另一方面，通过良好的防治病虫害效果，减少农业损失减产，产生一定的生态环境效益。

本项目在建设及运营过程中，注重水、热能的回收及循环利用，减少单价产品的能耗，不断提高清洁生产水平，项目内部通过产品上下游

协作，将上游产业的副产品作为本产业的原料，减少了运输成本及相应的碳排放，提高了生产效率。

（三）经济效益

本项目的直接经济效益是通过标准厂房出租、生产性辅助用房出租、停车位出租、充电桩、物业管理服务等。经测算项目存续期内债务能够自平衡，经济效益良好。

本项目的间接经济效益是通过招商引资，引进新型农药生产企业，预期项目园区经济产值超 200 亿元，利税 10 亿元以上。

本项目的国民经济效益是通过项目建设，实现产业集聚，化工产业链更加完善，循环经济发展水平得到提高，一方面可利用煤化工产业的废热、甲醇等，形成产业互补，另一方面可提高上游产业的收益。

三、绩效评估分析

（一）事前绩效评估情况

1.项目实施的必要性、公益性、收益性、紧迫性

（1）必要性

本项目建设是发展循环经济的需要。本项目围绕实现“双碳”目标工作，以循环经济理念指导园区建设，打造新型的绿色工业园区，打造多元化的产业高端平台，谋划工业升级转型。充分利用工序内循环、工序间循环的能源回收利用，包括建设余热回收系统、中压蒸汽发电系统、高炉煤气余压发电系统，利用效果达到国内同类企业先进水平。实

施源头控制，最大程度实施清洁生产；加强末端治理，以节水和实现水资源化为中心使企业的工业废水达标排放，提高工业生产过程中水的使用效率，最大限度循环利用，做到增产不增污。建立水循环管理体制，从“水源、供水、用水、排水”四个环节确定园区企业的供水量和排污量，最终实现区域水环境的可持续利用。

本项目建设是园区化工产业转型升级的需要。本项目园区主要用于发展建设新吡啶碱产业链、氯虫苯甲酰胺、新型绿色除草剂草铵膦循环经济产业链、木薯制生物乙醇，项目建设有利于变沾益地区资源优势为产业优势，使沾益工业园区化工行业改变原来的高能耗、高污染、高物耗、低价值、低品质、低档次、初级产品面貌，将呈现采用新工艺、新技术、先进设备、清洁生产、高度自动控制、能耗低、物耗低、污染低、高附加值、高质量、市场前景良好、富有竞争力的产品和产业链，从而引领和促进云南化工行业及相关行业进入现代化的跨越式发展。

本项目建设是塑造园区农业产业优势的需要。随着中国农业逐步走向世界，农业行业整合的大幕已经拉开，农业行业的技术创新仍将延续，行业重组步伐逐渐加快，市场竞争更趋激烈。中国是一个有 14 亿人口的发展中国家，农业是国民经济最基本的物质生产部门，农业的基础地位是否牢固，关系到人民的切身利益，社会的安定和整个国民经济的发展，关系到我国在国际竞争中能否保持独立自主的大问题。项目建设可以将发展循环经济和低碳经济完美统一，将循环经济和低碳经济既相

互联系，又相互促进。建设结果可以提高资源（包括能源）效率，也减少废物排放。因此，本项目建设与发展循环经济和低碳经济并行不悖，是将农业调整经济结构、发展循环经济、节约能源、保护环境等方面完美融合的重要举措。

本项目建设是更好地助力云南省农业绿色化发展的需要。我国杀虫剂发展较晚，品种大多为高毒、高残留的老旧仿制产品，长期以来都存在着“结构不合理，环境污染大，国际竞争力差”的缺点，因此研发一批具有自主知识产权、高效、无毒、无公害的新型农药品种改变国内农业落后现状，不仅是利国利民的好事，更是关乎国计民生的大事。本项目建设的标准厂房及化工产业基础设施，可用于新吡啶碱、草胺膦、敌草快等新型无公害农药生产，进而降低云南省此类农药的价格，推动云南省农业生产使用更安全、无毒的农药产品，提高农产品的竞争力，推动农业绿色化发展。

项目建设是园区长期良性发展的基础和保障。产业园区基础服务设施建设，是园区长期良性发展的基础和保障，加快完善公共服务设施，是园区建设的必然要求。应当进一步开阔视野，明确思路，坚持可持续发展原则，加速产业园区公共服务设施建设，全面提升园区的服务水平，树立良好的园区形象，增强园区的资本集聚和人才吸纳能力。本项目建设为园区建设和发展的基础，实施后能够完善园区的基础设施条件，为落户企业提供交通以及生产、园区员工生活配套等设施，满足企

业正常运转的需求。并且，随着越来越多的企业步入正轨，将增强园区的规模带动效益及投资吸引能力，促进园区招商引资工作的开展。

（2）公益性

扩大就业机会。本项目建成后，能够进一步带动周边产业的综合发展，而项目本身可以安排多工种的就业岗位近 2000 个，营销及管理人员 60 人。计划优先从农民和失业的适龄人员中招聘，经培训后上岗，使之掌握一定的生产和工作技能，成为真正意义上的，具备基本工作能力和职业素质的产业工人，这将对当地经济社会高质量发展带来有利影响。

带动当地经济发展。本项目通过建设园区的基础设施建设，可促进曲靖市化工产业上下游的产业发展，带动物流、商贸服务等产业发展，并能创造大量的税收，为当地政府发展其他社会事业提供经济支撑，进而带动当地经济社会的全面发展。

（3）收益性

本项目属于有收益的公益性项目，项目运营过程中，能够从使用者收取费用，在现有政策的支持下，具备一定的财务生存能力。项目收益来源主要为标准厂房出租、生产性辅助用房出租、物业管理服务、停车位出租、充电桩等。项目运营带来的稳定现金流，能够作为还本付息的保障。

2.项目建设投资合规性与项目成熟度

（1）项目取得合规性文件的情况见下表：

序号	文件名称	文号	备注
1	沾益区自然资源局关于《曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目》不需要办理《建设用地预审与选址意见书》的说明	-	
2	曲靖市沾益区发展和改革局关于曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目可行性研究报告的批复	沾发改投资(2023)18号	
3	关于曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目环境影响报告评价的说明		
4	中共曲靖市沾益区委政法委员会关于曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目社会稳定风险评估意见		

(2) 项目成熟度

2022年7月29日，曲靖市人民政府和红太阳集团签署《战略合作协议》，项目建设完成后企业入驻有保障；

2023年6月6日取得可行性研究报告的批复；

3.项目资金来源和到位可行性

曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目发行专债测算总投资209,674.04万元，项目资本金49,674.04万元占测算投资的23.69%，通过财政预算安排分两年筹措。

本项目债务资金拟采用专项债券筹集。成功发行2024年度第一批地方政府专项债券资金50000.00万元，成功发行2024年第二批地方政府债券资金20000.00万元，合计70000.00万元。计划2025年发行两批地方政府专项债券，4月份拟发行金额43000.00万元，拟在9月份发行47000.00万元，债券利率暂按4.8%测算，最终以实际发行利率为准。债券发行期限为30年，采用记账式固定利率付息形式，利息按半年支付，到期还本并支付最后一期利息。

4.项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本的预测依据，参考可行性研究报告与部分历史性数据，产生的收入均为政府性基金收入或专项收入。项目收益主要测算可偿债收益并考虑了占用项目偿债收益的相关税费，相关增长率等数据在合理范围内，项目收益预测合理。

5.债券资金需求合理性

本项目属于园区基础设施领域，可研估算总投资为 216,094.87 万元。根据《中华人民共和国预算法》《关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库〔2020〕43 号）和《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号），本项目申请专项债券资金符合相关资金使用要求。经测算项目具备还款能力，债券资金需求合理。

6.项目偿债计划可行性和偿债风险点

根据本项目收益成本测算，各偿债指标与现金流均满足要求，项目偿债计划存在可行性。为有效规避发行时的债券利率风险，以 4.8%作为发行利率的上限开展测算。

7.绩效目标合理性

本项目绩效目标已重点反映了项目的产出数量、质量、时效、成本，以及经济效益、社会效益、生态效益、可持续影响、服务对象满意度等，目标设置合理。

（二）绩效目标

1.设定情况

（1）项目绩效总目标

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，结合《关于印发〈项目支出绩效评价管理办法〉的通知》（财预〔2020〕10号），本项目绩效目标主要包括产出数量、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，确定本项目的绩效目标为：

1）产出目标：主要体现项目建设过程的产出数量、产出质量、投资进度、建设进度、投资成本控制、资金使用率以及年度投资完成情况等。

2）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，重点考核项目收益、偿债情况，对周边环境、居民的影响等方面进行考核。

3）满意度目标：鉴于本项目属于公益性项目，满意度目标用于评价项目效益发挥的情况，征求意见的对象主要包括终端使用人群，项目周边居民等。

（2）绩效目标设定原则

按照系统性、重要性、相关性、可比性和经济性的原则，结合预期产出、预期效果和项目管理等绩效目标细化量化后设定。

（3）项目阶段绩效目标

项目目标		通过本项目实施，完善曲靖市沾益工业园区基础配套设施，实现园区通水、电、路，促进园区产业结构优化工作。同时，通过园区标准厂房的建设，吸引更多大项目、好项目入驻，保证企业一来就能投产、投产就能产生效益，为沾益区打造千亿级省级工业园区奠定基础。		
绩效指标				指标内容
一级指标	二级指标	三级指标	指标值	
产出指标	数量指标	投资完成率	95%	投资完成率=实际投资/计划投资
		债券资金使用率	95%	已下达债券资金按期足额使用，债券资金使用率=实际使用金额/债券总金额
		建设数量	359045.27 平方米	项目完成可研批复、初步设计概算批复或施工图预算批复的建设内容，完成对应的建设范围和建设数量
	质量指标	完工质量要求	满足国家验收标准	达到既定质量标准要求
	时效指标	开工时效	2023 年 7 月	项目按期开工
		完工时效	2025 年 12 月	项目按期完工
		建设期资金到位率	95%	项目预算安排、其他来源、市场化融资等资金按期足额到位，实际到位资金/计划到位资金
		专项债资金使用	100%	专项债资金当年使用情况，当年实际使用专项债金额/当年发行额
	成本指标	成本节约率	≥5%	成本节约率=（（计划成本-实际成本）/计划成本）×100%
效益指标	经济效益指标	项目总投资收益率	6.93%	项目投资收益水平达到行业平均水平
	社会效益指标	安全文明施工	符合规定	项目施工阶段无重大、较大安全事故，安全事故控制到行业规定范围内
		周边居民的幸福感	≥95%	项目建成后能带动周边群众就业发展等
	生态效益指标	污染情况	无处罚	建设期对周边环境影响可控，无环保处罚
		环境提升	提升	项目建成后对周边环境有所提升
	可持续影响指标	偿债能力	≥1.19	项目收益覆盖债务资金本息
		管理制度	健全	长效管理制度健全性、应急制度健全性
满意度指标	服务对象满意度指标	服务对象满意度指标	≥80%	项目建设对服务对象的正面影响
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

绩效目标已报沾益区工业园区管理委员会和沾益区财政局审核并通过了《曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目绩效目标表》。

四、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1.项目合规情况

2023年5月取得沾益区自然资源局出具了关于《曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目》不需要办理《建设用地预审与选址意见书》的说明；

2023年5月取得《中共曲靖市沾益区委政法委员会关于曲靖市红太阳生命健康产业园区标准化厂房及基础设施一期建设项目社会稳定风险评估意见》；

2023年6月取得《曲靖市沾益区发展和改革局关于曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目可行性研究报告的批复》（沾发改投资〔2023〕18号）；

2023年6月取得《关于曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目环境影响报告评价的说明》。

2023年9月完成曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目初步设计。

2.项目投资估算

根据项目可行性研究报告及批复本项目总投资 216,094.87 万元，初步设计同意项目可行性研究报告投资。投资构成详见下表：

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）
1	工程费用	152,090.81
2	工程建设其他费	11,214.45
3	土地费用	30,882.53
4	预备费	11,207.08
5	财务费用	10,700.00
6	合计	216,094.87

因发行专项债券财务费用发生变化（按发债利率和发行费用重新计算了财务费用）总投资调整为 209,674.04 万元。投资构成详见下表：

序号	工程或费用名称	估算金额（万元）
1	建筑安装工程费	152,090.81
2	工程建设其他费	11,214.45
3	土地费用	30,882.53
4	预备费	11,207.08
5	财务费用	4,279.17
5.1	专项债券建设期利息	4,119.17
5.2	专项债券发行费	160.00
6	合计	209,674.04

（二）资金筹措方案

1.资金来源

本项目资本金比例暂按测算投资的 23.69% 设定，总金额为 49,674.04 万元，来源于财政预算安排，本项目债务资金拟采用专项债券筹集。已发行 2024 年度第一批次地方政府专项债券资金 50000.00 万元，期限 30 年实际利率 2.44%，已发行 2024 年度第二批次专项债券 20000.00 万元，期限 30 年，实际利率 2.21%。计划 2025 年发行专项债券 90000.00 万元，4 月份拟发行金额 43000.00 万元，9 月份拟发行金额 47000.00 万元，债券利率暂按 4.8% 测算，最终以实际发行利率为准，债券发行期限为 30 年。采用记账式固定利率付息形式，利息按半年支付，到期还本并支付最后一期利息。

项目资金来源明细详见下表：

资金来源统计表

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（含单位或社会资本方自有资金等）	专项债券	市场化融资
209,674.04	49,674.04	0.00	0.00	160,000.00	0.00
占总投资比例（%）	23.69%	0.00%	0%	76.31%	0%

2.项目实施计划

（1）已完成前期工作

① 《曲靖高新技术产业开发区总体规划（2021-2035）》已通过省级部门审核。本项目选址符合《曲靖市城市总体规划（2017—2035 年）》《沾益县城市总体规划（2015—2030 年）》《曲靖高新技术产业开发区总体规划（2021—2035 年）》，项目用地面积可以满足本项目用地要

求，布局合理，并有充足的发展余地，场地地形条件良好，交通运输条件优越，水、电、天然气等各项配套设施正在建设，依托条件优越。

②**用地预审及选址意见书**。2023年5月4日，沾益区自然资源局出具了关于《曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目》不需要办理《建设用地预审与选址意见书》的说明，本项目属于产业类项目，在城镇开发范围内，符合沾益工业园区规划及用地条件，根据《自然资源部关于积极做好用地用海要素保障的通知》（自然资发〔2022〕129号）第三条第五点及《云南省建设项目用地预审与选址意见书管理实施细则（试行）》第二条规定，不需要办理《建设用地预审与选址意见书》。

③**立项批复**。2023年6月6日取得《曲靖市沾益区发展和改革局关于曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目可行性研究报告的批复》（沾发改投资〔2023〕18号）。

④**环境影响评价审批**。2023年已经取得《曲靖市生态环境局沾益分局关于曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目环境影响评价的说明》。

⑤2023年9月完成曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目初步设计。

（2）项目建设计划

本项目建设期从2023年起至2025年底止，建设期两年。建设计划

详见下表:

工作阶段	时间
可研、环评、初步设计与批复等前期工作	2023 年 3 月—2023 年 5 月
施工图设计与审查	2023 年 6 月
施工招标及施工合同签订	2023 年 7 月
工程施工	2023 年 7 月—2025 年 6 月
竣工验收及调试运行	2025 年 7-12 月

(3) 项目实施进度

已缴纳土地出让金，完成部分区域的土地平整与开工。

3.项目分年度融资情况

本项目债务资金拟采用专项债券筹集。已发行 2024 年度第一批次地方政府专项债券资金 50000.00 万元，期限 30 年实际利率 2.44%，已发行 2024 年度第二批次专项债券 20000.00 万元，期限 30 年，实际利率 2.21%。计划 2025 年发行专项债券 90000.00 万元，4 月份拟发行金额 43000.00 万元，9 月份拟发行金额 47000.00 万元，债券利率暂按 4.8%测算，最终以实际发行利率为准，债券发行期限为 30 年，到期还本并支付最后一期利息，用于解决资金缺口。

(1) 专项债券

专项债券融资情况表 金额单位：万元

合计	2024 年		2025 年	
	发行金额	期限	发行金额	期限
160,000	70000	30 年	90000	30 年

(2) 市场化融资

无。

4.资金筹措及使用计划

项目资本金通过财政预算安排：2024 年 12 月前拨付 6,478.73 万元，2025 年 12 月前拨付 43,195.31 万元，目前预算安排能够覆盖项目资金需求。

专项债券：已发行 2024 年度第一批次地方政府专项债券资金 50000.00 万元，期限 30 年实际利率 2.44%，已发行 2024 年度第二批次专项债券 20000.00 万元，期限 30 年，实际利率 2.21%。计划 2025 年发行专项债券 90000.00 万元，4 月份拟发行金额 43000.00 万元，9 月份拟发行金额 47000.00 万元，债券利率暂按 4.8%测算，最终以实际发行利率为准，债券发行期限为 30 年。

本项目具体的资金筹措及使用计划详见下表（金额单位：万元）：

资金筹措及使用计划表

项目		合计	2024 年	2025 年
	投资进度	100%	36.47%	63.53%
	项目总投资	209,674.04	76,478.73	133,195.31
	建设投资	205,394.87	75,891.56	129,503.31
	财务费用	4,279.17	587.17	3,692.00
1	专项债券建设期利息	4,119.17	517.17	3,602.00
2	专项债券发行费	160.00	70.00	90.00
3	其他融资建设期利息			
	资金筹措	209,674.04	76,478.73	133,195.31
资本金	通过财政预算安排	49,674.04	6,478.73	43,195.31
	专项债券用于资本金部分			
	单位或社会资本方自有资金			

	专项债券本金	160,000	70,000.00	90,000.00
	市场化融资			

5.项目资金保障措施

项目建设资金严格按照《关于印发〈地方政府债券发行管理办法〉的通知》（财库〔2020〕43号）中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）进行管理和使用。

（1）专项债券资金按照公开、公平、公正和透明的原则专项用于本次债券对应的曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目。

（2）项目资金应当按照“专项管理、分账核算、专款专用、跟踪问效”的原则，加强项目专项债券资金管理，确保资金安全、规范和有效使用。

（3）本项目收入按政策规定设定专户定期缴入资金，严格用于偿还专项债券本息。项目运营后，若实际收入与现行测算值出现较大偏差，收入优先偿还专项债券本息，具体缴入专户的比例根据实际情况另行协商确定，确保按时偿还专项债券本息。本项目实际发行专项债券投入形成的基础设施资产和权益不用于抵质押。

（4）专项债券资金纳入地方政府专项债务限额管理，专项用于曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目建设，不用于其他项目建设，不用于经常性支出；任何部门、单位和个人不得截

留、挤占和挪用。

（5）财政部门应按工程进度及时拨付项目资金，资金使用分级审批制度，以确保资金按项目建设计划使用。

（6）项目收入实行分账管理，项目对应用于偿还专项债券的收入，应按相关协议，及时足额缴入专户，确保专项债券偿付本息；其余收入及项目其他综合收入及时归集至相应账户，确保市场化融资到期偿付。

（7）项目单位应定期向财政部门和行业主管部门报告项目资金收支和结余情况，确保项目资金规范、安全和高效使用。

五、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）项目预期收益

花山工业园区周边具有丰富的化工资源，围绕新型煤化工和绿色硅材两个主导产业，可以发展下游高附加值产品，园区厂房需求大。根据项目前期实施计划，本项目建成后红太阳集团有限公司将入驻园区。

（二）项目收益成本测算

项目债券存续期按 2024 年至 2054 年计算，其中建设期 2 年，运营期取 2026 年至 2055 年。

1.项目收入

项目收入包括标准厂房出租收入、生产性辅助用房出租收入、物业管理服务收入、停车费收入、充电桩收入。

标准厂房出租收入

标准厂房可出租面积分别为：295000.00 平方米，出租单价参考曲靖市部分厂房出租单价调查情况，具体如下表所示：

序号	园区名称	租金情况	产品情况
1	马龙区工业园区红桥片区厂房	30 元/平方米/月	厂房
2	东关工业区	30 元/平方米/月	简装
3	建宁东路	45 元/平方米/月	简装
4	曲靖经开区绿色水电硅示范基地基础设施建设项目	50 元/平方米/月	标准厂房
5	水寨社区曲陆收费站	60 元/平方米/月	简装

结合本项目区域实际情况，出租综合单价暂定 40 元/平方米·月测算，增长率按每三年 5% 计算。由于项目在运营时存在着不确定因素，因此考虑一定的运营负荷，标准厂房出租率按照运营期第一年 70%，以后每增长 5%，最高按 90% 测算。

②生产性辅助用房出租收入

生产性辅助用房可供出租面积 64045.27 平方米，租金单价参照曲靖市部分产业园区生产性辅助用房出租单价，约为 25-50 元/平方米·月，本项目暂定出租单价按照 45 元/平方米·月，增长率按每三年 5% 计算。由于项目在运营时存在着不确定因素，因此考虑一定的运营负荷，标准厂房出租率按照运营期第一年 70%，以后每年增长 5%，最高按 90% 测算。

③物业管理服务收入

对标准厂房、生产性辅助用房等按建筑面积收取物业管理费。本项目物业管理面积 359045.27 平方米，管理费参考《2018 云南省物业管理条例》《昆明市物业管理暂行办法》《曲靖市物业管理办法（试行）》

等，单价暂按 1.35 元/月/平方米收取。由于项目在运营时存在着不确定因素，因此考虑一定的运营负荷，运营期第一年管理率 70%，以后每年增长 5%，最高按 90%测算。

④停车位收入

根据《基于产业园区品质与需求的停车配建标准研究》分析，国内部分城市产业园区停车配建指标达到 0.6—0.8 个停车位/100 平方米。本项目基于审慎性原则，保守按 0.1 个/100 平方米建筑面积估算，共设置机动车停车位 359 个，其中小型机动车位 126 个，大型机动车位 233 个。

本项目设置小型机动车 126 个，其中充电停车位 28 个不单独计算停车费，计算停车费的车位为 98 个。小型机动车收费参考《关于进一步完善曲靖中心城市机动车停放服务收费标准（试行）的通知曲发改价费〔2021〕29 号》，本项目结合项目区位及停车情况，暂按每辆车停车时间 3 小时，3 小时停车收费 5 元/辆测算，假设每个车位每天轮流停入 3 辆车，则一个车位日均收费为 $5 \times 3 = 15$ 元，一年按 365 天计。由于项目在运营时存在着不确定因素，因此考虑一定的运营负荷，使用率按照运营期第一年 60%，以后每年增长 5%，最高按 80%测算。

本项目设大车停车位 233 个，其中充电停车位 28 个不单独计算停车费，计算停车费的车位为 191 个。收费参考《关于进一步完善曲靖中心城市机动车停放服务收费标准（试行）的通知曲发改价费〔2021〕29 号》，大车停车收费为拟按平均每小时 4 元，每辆车按停车 4 小时计

算，假设每个车位每天轮流停入 3 辆车，一个车位日均收费为 $4*4*3=48$ 元本次测算谨慎取值 30 元/天/车位，一年按 365 天计。由于项目在运营时存在着不确定因素，因此考虑一定的运营负荷，使用率按照运营期第一年 60%，以后每年增长 5%，最高按 80%测算。

⑤充电桩收入

项目建成 35 个充电桩，每个充电桩 2 个充电口，合计 70 个充电口。每个充电口的功率为 60 千瓦，根据目前云南省及昆明市新能源车使用情况，谨慎预计每个充电口一天工作 5 小时，可充电 300 度，使用率按照第一年 60%，以后每年增长 5%，增长到 80%后不再增长。

根据《国家发展改革委关于电动汽车用电价格政策有关问题的通知》（发改价格〔2014〕1668 号），结合云南省各地收费情况（具体见下表）：

地区	充电费	服务费
昆明	0.7 元/度-1.3 元/度	0.6 元/小时-1.2 元/小时（服务费普遍在 0.7 元/小时）
曲靖	1 元/度	0.7 元/小时
玉溪	0.9 元/度	0.7 元/小时
丽江	0.7-1.2 元/度	0.6-0.68 元/小时
普洱	0.9 元/度	0.7 元/小时
楚雄	1.1 元/度	0.7 元/小时
红河	0.9-1.1 元/度	0.7-1.1 元/小时
版纳	0.9-1 元/度	0.7 元/小时
大理	1-1.5 元/度	0.7-1.5 元/小时

参考《昆明市发展和改革委员会关于昆明市电动汽车充电服务收费标准的通知》（昆发改价格〔2018〕521 号）文件，“充电桩收费按照‘电费+服务费’计算，电费严格按照国家、省电价文件执行”“电动汽车充电服务费按充电电度收取，公交车辆（含出租车）充电服务费最高

限价为 0.62 元/千瓦时，非公交车辆充电服务费最高限价为 0.72 元/千瓦时，充电时不收停车费用”。

本项目充电桩收费按照“电费+服务费”方式收取，其中，电费按照《云南省发展和改革委员会转发国家发展和改革委员会关于降低一般工商业电价文件的通知》（云价价格〔2018〕53 号），按照“一般工商业及其他用电”分类标准，谨慎按 0.4 元/千瓦时计算收取，充电桩电费收入直接进入电网公司，所以本项目能用来还贷的收入只存在服务费收入；结合市场情况，基于审慎性原则，本项目服务费按照 0.5 元/千瓦时收取。

项目收入合计 597,635.72 万元，各年收入明细如下：

项目收入预测表

金额单位：万元

序号	项目名称	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
	项目收入合计	597,635.72			12,987.97	13,918.66	14,849.33	16,528.70	17,503.42	17,503.42	18,335.60	18,335.60
一	标准厂房出租收入	460,623.42			9,912.00	10,620.00	11,328.00	12,637.80	13,381.20	13,381.20	14,050.26	14,050.26
1	面积（万平方米）	29.50			29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50
2	租金（元/平方米·月）				40.00	40.00	40.00	42.00	42.00	42.00	44.10	44.10
3	出租率				70%	75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%
二	生产性辅助用房出租收入	112,394.51			2,419.20	2,592.00	2,764.80	3,084.48	3,265.92	3,265.92	3,429.04	3,429.04
1	面积（万平方米）	6.40			6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40
2	租金（元/平方米·月）	30.00			45.00	45.00	45.00	47.25	47.25	47.25	49.61	49.61
	出租率	17.50			70%	75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%
三	物业管理服务收入	15,062.87			407.11	436.19	465.26	494.34	523.42	523.42	523.42	523.42
1	面积（万平方米）	35.90			35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90
2	物业费（元/平方米·月）	1.20			1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35

3	出租率				70%	75%	80%	85%	90%	90%	90%	90%
四	停车位收入	6,034.68			157.68	170.82	183.96	197.10	210.24	210.24	210.24	210.24
1	小车位收入	1,231.98			32.19	34.88	37.56	40.24	42.92	42.92	42.92	42.92
1.1	车位数（个）	98.00			98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00
1.2	单位价格（元/天·个）	15			15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
1.3	负荷率				60%	65%	70%	75%	80%	80%	80%	80%
2	大车位收入	4,802.70			125.49	135.94	146.4	156.86	167.32	167.32	167.32	167.32
2.1	车位数（个）	191			191.00	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00
2.2	单位价格（元/天·个）	48			30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2.3	负荷率				60%	65%	70%	75%	80%	80%	80%	80%
五	充电桩收入	3,520.24			91.98	99.65	107.31	114.98	122.64	122.64	122.64	122.64
1	充电口数	70			70	70	70	70	70	70	70	70
2	服务费单价（元/千瓦时）	0.50			0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
3	功率（千瓦）	60			60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
4	平均工作时长（小时）	2			2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
5	使用率	60%			60%	65%	70%	75%	80%	80%	80%	80%

项目收入预测表（续表一）金额单位：万元

序号	项目名称	合计	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
	项目收入合计	589,153.08	18,335.60	19,211.13	19,211.13	19,211.13	20,129.99	20,129.99	20,129.99	21,092.89	21,092.89	21,092.89
一	标准厂房出租收入	454,032.65	14,050.26	14,754.37	14,754.37	14,754.37	15,493.52	15,493.52	15,493.52	16,267.72	16,267.72	16,267.72
1	面积（万平方米）	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50
2	租金（元/平方米·月）		44.10	46.31	46.31	46.31	48.63	48.63	48.63	51.06	51.06	51.06
3	出租率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二	生产性辅助用房出租收入	110,786.55	3,429.04	3,600.46	3,600.46	3,600.46	3,780.17	3,780.17	3,780.17	3,968.87	3,968.87	3,968.87
1	面积（万平方米）	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40
2	租金（元/平方米·月）	30.00	49.61	52.09	52.09	52.09	54.69	54.69	54.69	57.42	57.42	57.42
	出租率	17.50	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
三	物业管理服务收入	14,888.40	523.42	523.42	523.42	523.42	523.42	523.42	523.42	523.42	523.42	523.42
1	面积（万平方米）	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90
2	物业费（元/平方米·月）	1.20	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
3	出租率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

四	停车位收入	5,965.56	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24
1	小车位收入	1,217.87	42.92	42.92	42.92	42.92	42.92	42.92	42.92	42.92	42.92	42.92
1.1	车位数（个）	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00
1.2	单位价格（元/天·个）	15	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
1.3	负荷率		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
2	大车位收入	4,747.69	167.32	167.32	167.32	167.32	167.32	167.32	167.32	167.32	167.32	167.32
2.1	车位数（个）	191	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00
2.2	单位价格（元/天·个）	48	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2.3	负荷率		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
五	充电桩收入	3479.92	122.64	122.64	122.64	122.64	122.64	122.64	122.64	122.64	122.64	122.64
1	充电口数	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
2	服务费单价（元/千瓦时）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
3	功率（千瓦）	60	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
4	平均工作时长（小时）	2	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
5	使用率	60%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%

项目收入预测表（续表二）

金额单位：万元

序号	项目名称	合计	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
	项目收入合计	597,635.72	22,103.69	22,103.69	22,103.69	23,165.59	23,165.59	23,165.59	24,279.97	24,279.97	24,279.97	25,452.50	25,452.50	8,482.64
一	标准厂房出租收入	460,623.42	17,080.15	17,080.15	17,080.15	17,933.99	17,933.99	17,933.99	18,829.26	18,829.26	18,829.26	19,772.32	19,772.32	6,590.77
1	面积 (万平方米)	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50	29.50
2	租金 (元/平方米·月)		53.61	53.61	53.61	56.29	56.29	56.29	59.10	59.10	59.10	62.06	62.06	62.06
3	出租率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
二	生产性辅助用房出租收入	112,394.51	4,167.24	4,167.24	4,167.24	4,375.30	4,375.30	4,375.30	4,594.41	4,594.41	4,594.41	4,823.88	4,823.88	1,607.96
1	面积 (万平方米)	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40	6.40
2	租金 (元/平方米·月)	30.00	60.29	60.29	60.29	63.30	63.30	63.30	66.47	66.47	66.47	69.79	69.79	69.79
	出租率	17.50	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
三	物业管理服务收入	15,062.87	523.42	523.42	523.42	523.42	523.42	523.42	523.42	523.42	523.42	523.42	523.42	174.47
1	面积 (万平方米)	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90	35.90
2	物业费 (元/平方米·月)	1.20	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35	1.35
3	出租率		90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%

四	停车位收入	6,034.68	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	210.24	69.12
1	小车位收入	1,231.98	42.92	42.92	42.92	42.92	42.92	42.92	42.92	42.92	42.92	42.92	42.92	14.11
1.1	车位数（个）	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00	98.00
1.2	单位价格 （元/天·个）	15	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00	15.00
1.3	负荷率		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
2	大车位收入	4,802.70	167.32	167.32	167.32	167.32	167.32	167.32	167.32	167.32	167.32	167.32	167.32	55.01
2.1	车位数（个）	191	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00	191.00
2.2	单位价格 （元/天·个）	48	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00	30.00
2.3	负荷率		80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%
五	充电桩收入	3,520.24	122.64	122.64	122.64	122.64	122.64	122.64	122.64	122.64	122.64	122.64	122.64	40.32
1	充电口数	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70	70
2	服务费单价（元 /千瓦时）	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50	0.50
3	功率（千瓦）	60	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00	60.00
4	平均工作时长 （小时）	2	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00	2.00
5	使用率	60%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%	80%

2.项目运营成本

项目运营成本包括燃料动力费用、工资及福利费用、修理费、其他费用。

①燃料动力费

运营期本工程标准厂房及生产性辅助用房建成后全部用于出租，水、电、气等能源费用由承租单位承担，本项目仅考虑室外公共部分以及物业管理用水、用电。经初步测算，物业管理、公共区域照明年消耗电量 7.62 万千瓦时，绿地、道路年浇洒用水 13.38 万立方米。用电单价 0.5 元/千瓦时，用水单价 3.0 元/吨。

②工资及福利费用

本项目劳动定员 35 人，其中，管理人员 5 人，技术人员 30 人，管理人员人均工资为 5200 元/月，技术人员人均工资为 3800 元/月，工资每年增长 3%。

③修理费

修理维护费按照建设投资的 1%计取。

④其他费用

包括宣传费、广告费、运营管理费等支出，按项目收入的 1%计取。

项目成本合计 21,144.65 万元，各年运营成本预测如下表所示：

项目运营成本预测表

金额单位：万元

序号	项目名称	合计	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
	运营成本合计	21,144.65		551.50	565.85	580.34	602.48	617.74	623.41	637.58	643.60	649.79
1	燃料动力费	1,289.20		43.95	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95
1.1	电费			3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81
1.1.1	耗电量（万千瓦时）	-		7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62
1.1.2	用电单价（元/千瓦时）			0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1.2	水费			40.14	40.14	40.14	40.14	40.14	40.14	40.14	40.14	40.14
1.2.1	用水量（万立方米）	-		13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38
1.2.2	用水单价（元/吨）			3	3	3	3	3	3	3	3	3
2	工资福利费	7,728.73		168.00	173.04	178.23	183.57	189.09	194.76	200.60	206.62	212.81
2.1	管理人员	5		5	5	5	5	5	5	5	5	5
2.2	工资（元/月）	5200		5,200.00	5,356.00	5,516.68	5,682.18	5,852.65	6,028.23	6,209.08	6,395.35	6,587.21
2.3	技术人员	30		30	30	30	30	30	30	30	30	30

2.4	工资（元/月）	3800		3,800.00	3,914.00	4,031.42	4,152.36	4,276.93	4,405.24	4,537.40	4,673.52	4,813.73
3	修理费	6,150.32		209.67	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67
3.1	计提比例	0.10%										
4	其他费用	5,976.40		129.88	139.19	148.49	165.29	175.03	175.03	183.36	183.36	183.36
4.1	计提比例	1.00%		1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表：

序号	项目名称	合计	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
	运营成本合计	21,144.65	664.93	671.51	678.28	694.44	701.64	709.03	726.29	734.14	742.23	760.67
1	燃料动力费	1,289.20	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95
1.1	电费		3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81
1.1.1	耗电量（万千瓦时）	-	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62
1.1.2	用电单价（元/千瓦时）		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1.2	水费		40.14	40.14	40.14	40.14	40.14	40.14	40.14	40.14	40.14	40.14
1.2.1	用水量（万立方米）	-	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38
1.2.2	用水单价（元/吨）		3	3	3	3	3	3	3	3	3	3.0

2	工资福利费	7,728.73	219.20	225.78	232.55	239.52	246.72	254.11	261.74	269.59	277.68	286.01
2.1	管理人员	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2.2	工资（元/月）	5200	6,784.83	6,988.37	7,198.02	7,413.96	7,636.38	7,865.47	8,101.43	8,344.47	8,594.80	8,852.64
2.3	技术人员	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
2.4	工资（元/月）	3800	4,958.14	5,106.88	5,260.09	5,417.89	5,580.43	5,747.84	5,920.28	6,097.89	6,280.83	6,469.25
3	修理费	6,150.32	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67
3.1	计提比例	0.10%										
4	其他费用	5,976.40	192.11	192.11	192.11	201.30	201.30	201.30	210.93	210.93	210.93	221.04
4.1	计提比例	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

续表：

序号	项目名称	合计	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
	运营成本合计	21,144.65	769.25	778.09	797.81	807.18	816.85	837.93	848.18	858.73	881.32	892.52	301.34
1	燃料动力费	1,289.20	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95	43.95	14.65
1.1	电费		3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	3.81	1.27
1.1.1	耗电量（万千瓦时）	-	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	7.62	2.54

1.1.2	用电单价（元/千瓦时）		0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5
1.2	水费		40.14	40.14	40.14	40.14	40.14	40.14	40.14	40.14	40.14	40.14	13.38
1.2.1	用水量（万立方米）	-	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	13.38	4.46
1.2.2	用水单价（元/吨）		3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0	3.0
2	工资福利费	7,728.73	294.59	303.43	312.53	321.90	331.57	341.51	351.76	362.31	373.17	384.37	131.97
2.1	管理人员	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2.2	工资（元/月）	5200	9,118.22	9,391.77	9,673.52	9,963.73	10,262.64	10,570.52	10,887.64	11,214.27	11,550.70	11,897.22	12,254.14
2.3	技术人员	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
2.4	工资（元/月）	3800	6,663.33	6,863.23	7,069.13	7,281.20	7,499.64	7,724.63	7,956.37	8,195.06	8,440.91	8,694.14	8,954.96
3	修理费	6,150.32	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67	209.67	69.89
3.1	计提比例	0.10%											
4	其他费用	5,976.40	221.04	221.04	231.66	231.66	231.66	242.80	242.80	242.80	254.53	254.53	84.83
4.1	计提比例	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%	1.00%

3.相关税费

对于本项目而言，会涉及增值税及附加税、房产税、所得税。

增值税：根据财政部、国家税务总局关于印发《资源综合利用产品和劳务增值税优惠目录》的通知（财税〔2015〕78号）、财政部、税务总局关于调整增值税税率的通知（财税〔2018〕32号）和关于深化增值税改革有关政策的公告（财政部税务总局海关总署公告2019年第39号），本项目增值税适用税率如下表：

序号	项目	适用税率
一	增值税销项税	
2	不动产租赁收入	9%
3	服务性收入	6%
二	增值税进项税	
4	建安工程费及设备购置安装费	9%
5	工程建设其他费	6%
6	电费	13%
7	修理费、水费	9%
8	其他费用	6%

附加税税率：城市维护建设税 5%、教育费附加 3%、地方教育费附加 2%。

房产税：根据《中华人民共和国房产税暂行条例》，房产税的税率依照房产租金收入计算缴纳的，税率为 12%。

所得税：根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》（中华人民共和国国务院令第 512 号）的规

定，本项目企业所得税税率为 25%。
经测算，各年度应缴税金如下表所示

项目税费预测表

金额单位：万元

序号	项目名称	合计	建设期	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一	年初增值税进项税	96,202.06	-	13,800.70	13,800.70	12,764.31	11,652.11	10,464.08	9,138.86	7,734.21	6,329.56	4,856.67
二	当年新增进项税	14,757.02	13,800.70	-	28.42	28.95	29.48	30.43	30.98	30.98	31.45	31.45
1	建设期进项税（9%）	13,483.31	13,483.31									
2	建设期进项税（6%）	317.39	317.39									
3	运营期进项税（13%）	12.91			0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
4	运营期进项税（9%）	605.15	-	-	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63
5	运营期进项税（6%）	338.26	-	-	7.35	7.88	8.41	9.36	9.91	9.91	10.38	10.38
三	当年新增销项税	49,069.34	-	-	1,064.81	1,141.15	1,217.51	1,355.65	1,435.63	1,435.63	1,504.34	1,504.34
1	充电服务费收入（13%）	405.01	-	-	10.58	11.46	12.35	13.23	14.11	14.11	14.11	14.11
2	不动产租赁收入（9%）	47,811.65	-	-	1,031.19	1,105.00	1,178.82	1,314.44	1,391.89	1,391.89	1,460.60	1,460.60

3	物业服务收入（6%）	852.68	-	-	23.04	24.69	26.34	27.98	29.63	29.63	29.63	29.63
四	年末累计未抵扣进项税		13,800.70	13,800.70	12,764.31	11,652.11	10,464.08	9,138.86	7,734.21	6,329.56	4,856.67	3,383.78
五	应交增值税		-	-13,800.70	-12,764.31	-11,652.11	-10,464.08	-9,138.86	-7,734.21	-6,329.56	-4,856.67	-3,383.78
	实际缴纳	34,312.32	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
六	附加税	4,117.51	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
1	城市维护建设税（7%）	2,401.86		-	-	-	-	-	-	-	-	-
2	教育费附加（3%）	1,029.39		-	-	-	-	-	-	-	-	-
3	地方教育费附加（2%）	686.26		-	-	-	-	-	-	-	-	-
七	房产税	63,084.53			1,357.56	1,454.53	1,551.50	1,730.89	1,832.71	1,832.71	1,924.33	1,924.33
八	企业所得税	22,521.42										145.22
1	收入	548,566.38			11,923.16	12,777.51	13,631.82	15,173.05	16,067.79	16,067.79	16,831.26	16,831.26
2	运营成本	20,188.33			523.08	536.90	550.86	572.05	586.76	592.43	606.13	612.15
3	税金及附加	67,202.04			1,357.56	1,454.53	1,551.50	1,730.89	1,832.71	1,832.71	1,924.33	1,924.33
4	折旧摊销	194,763.95			6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68
5	财务费用	175,340.83			5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00
6	利润	91,071.23			-2,579.16	-1,835.60	-1,092.22	248.43	1,026.64	1,020.97	1,679.12	1,673.10
7	弥补亏损							248.43	1,026.64	1,020.97	1,679.12	1,092.22
8	应纳所得税额	91,510.83		-	-	-	-	-	-	-	-	580.88

	项目相关税费合计	124,035.78	-	-	1,357.56	1,454.53	1,551.50	1,730.89	1,832.71	1,832.71	1,924.33	2,069.55
--	----------	------------	---	---	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------	----------

续表：

序号	项目名称	合计	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一	年初增值税进项税	96,202.06	3,383.78	1,910.89	366.19	-	-	-	-	-	-	-
二	当年新增进项税	14,757.02	31.45	31.94	31.94	31.94	32.46	32.46	32.46	33.01	33.01	33.01
1	建设期进项税（9%）	13,483.31										
2	建设期进项税（6%）	317.39										
3	运营期进项税（13%）	12.91	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44
4	运营期进项税（9%）	605.15	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63
5	运营期进项税（6%）	338.26	10.38	10.87	10.87	10.87	11.39	11.39	11.39	11.94	11.94	11.94
三	当年新增销项税	49,069.34	1,504.34	1,576.64	1,576.64	1,576.64	1,652.50	1,652.50	1,652.50	1,732.01	1,732.01	1,732.01
1	充电服务费收入（13%）	405.01	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11
2	不动产租赁收入（9%）	47,811.65	1,460.60	1,532.90	1,532.90	1,532.90	1,608.76	1,608.76	1,608.76	1,688.27	1,688.27	1,688.27
3	物业服务收入（6%）	852.68	29.63	29.63	29.63	29.63	29.63	29.63	29.63	29.63	29.63	29.63

四	年末累计未抵扣进项税		1,910.89	366.19	-	-	-	-	-	-	-	-
五	应交增值税		-1,910.89	-366.19	1,178.51	1,544.70	1,620.04	1,620.04	1,620.04	1,699.00	1,699.00	1,699.00
	实际缴纳	34,312.32	-	-	1,178.51	1,544.70	1,620.04	1,620.04	1,620.04	1,699.00	1,699.00	1,699.00
六	附加税	4,117.51	-	-	141.43	185.36	194.40	194.40	194.40	203.88	203.88	203.88
1	城市维护建设税（7%）	2,401.86	-	-	82.50	108.13	113.40	113.40	113.40	118.93	118.93	118.93
2	教育费附加（3%）	1,029.39	-	-	35.36	46.34	48.60	48.60	48.60	50.97	50.97	50.97
3	地方教育费附加（2%）	686.26	-	-	23.57	30.89	32.40	32.40	32.40	33.98	33.98	33.98
七	房产税	63,084.53	1,924.33	2,020.72	2,020.72	2,020.72	2,121.87	2,121.87	2,121.87	2,227.88	2,227.88	2,227.88
八	企业所得税	63,084.53	416.73	589.78	552.77	540.10	719.39	717.59	715.74	903.54	901.58	899.56
1	收入	22,521.42	16,831.26	17,634.49	17,634.49	17,634.49	18,477.49	18,477.49	18,477.49	19,360.88	19,360.88	19,360.88
2	运营成本	548,566.38	618.34	632.99	639.57	646.34	661.98	669.18	676.57	693.28	701.13	709.22
3	税金及附加	20,188.33	1,924.33	2,020.72	2,162.15	2,206.08	2,316.27	2,316.27	2,316.27	2,431.76	2,431.76	2,431.76
4	折旧摊销	67,202.04	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68
5	财务费用	194,763.95	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00
6	利润	175,340.83	1,666.91	2,359.10	2,211.09	2,160.39	2,877.56	2,870.36	2,862.97	3,614.16	3,606.31	3,598.22
7	弥补亏损	91,071.23										
8	应纳所得税额		1,666.91	2,359.10	2,211.09	2,160.39	2,877.56	2,870.36	2,862.97	3,614.16	3,606.31	3,598.22
	项目相关税费合计	91,510.83	2,341.06	2,610.50	3,893.43	4,290.88	4,655.70	4,653.90	4,652.05	5,034.30	5,032.34	5,030.32

续表：

序号	项目名称	合计	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一	年初增值税进项税	96,202.06	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
二	当年新增进项税	14,757.02	33.58	33.58	33.58	34.18	34.18	34.18	34.81	34.81	34.81	35.48	35.48	11.83
1	建设期进项税（9%）	13,483.31												
2	建设期进项税（6%）	317.39												
3	运营期进项税（13%）	12.91	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.44	0.15
4	运营期进项税（9%）	605.15	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63	20.63	6.88
5	运营期进项税（6%）	338.26	12.51	12.51	12.51	13.11	13.11	13.11	13.74	13.74	13.74	14.41	14.41	4.80
三	当年新增销项税	49,069.34	1,815.47	1,815.47	1,815.47	1,903.15	1,903.15	1,903.15	1,995.16	1,995.16	1,995.16	2,091.98	2,091.98	697.19
1	充电服务费收入（13%）	405.01	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	14.11	4.64
2	不动产租赁收入（9%）	47,811.65	1,771.73	1,771.73	1,771.73	1,859.41	1,859.41	1,859.41	1,951.42	1,951.42	1,951.42	2,048.24	2,048.24	682.67
3	物业服务收入（6%）	852.68	29.63	29.63	29.63	29.63	29.63	29.63	29.63	29.63	29.63	29.63	29.63	9.88
四	年末累计未抵扣进项税		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

五	应交增值税		1,781.89	1,781.89	1,781.89	1,868.97	1,868.97	1,868.97	1,960.35	1,960.35	1,960.35	2,056.50	2,056.50	685.36
	实际缴纳	34,312.32	1,781.89	1,781.89	1,781.89	1,868.97	1,868.97	1,868.97	1,960.35	1,960.35	1,960.35	2,056.50	2,056.50	685.36
六	附加税	4,117.51	213.83	213.83	213.83	224.28	224.28	224.28	235.24	235.24	235.24	246.79	246.79	82.25
1	城市维护建设税 (7%)	2,401.86	124.73	124.73	124.73	130.83	130.83	130.83	137.22	137.22	137.22	143.96	143.96	47.98
2	教育费附加 (3%)	1,029.39	53.46	53.46	53.46	56.07	56.07	56.07	58.81	58.81	58.81	61.70	61.70	20.56
3	地方教育费附加 (2%)	686.26	35.64	35.64	35.64	37.38	37.38	37.38	39.21	39.21	39.21	41.13	41.13	13.71
七	房产税	63,084.53	2,339.16	2,339.16	2,339.16	2,456.07	2,456.07	2,456.07	2,578.75	2,578.75	2,578.75	2,707.84	2,707.84	902.61
八	企业所得税	22,521.42	1,096.62	1,094.47	1,092.26	1,299.20	1,296.85	1,294.44	1,511.51	1,508.94	1,506.31	1,734.59	1,731.77	252.46
1	收入	548,566.38	20,288.22	20,288.22	20,288.22	21,262.44	21,262.44	21,262.44	22,284.81	22,284.81	22,284.81	23,360.52	23,360.52	7,785.45
2	运营成本	20,188.33	727.09	735.67	744.51	763.63	773.00	782.67	803.12	813.37	823.92	845.84	857.04	289.51
3	税金及附加	67,202.04	2,552.99	2,552.99	2,552.99	2,680.35	2,680.35	2,680.35	2,813.99	2,813.99	2,813.99	2,954.63	2,954.63	984.86
4	折旧摊销	194,763.95	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	6,639.68	2,213.23
5	财务费用	175,340.83	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,464.83	2,380.00
6	利润	91,071.23	4,386.46	4,377.88	4,369.04	5,196.78	5,187.41	5,177.74	6,046.02	6,035.77	6,025.22	6,938.37	7,444.34	1,917.85
7	弥补亏损													
8	应纳所得税额	91,510.83	4,386.46	4,377.88	4,369.04	5,196.78	5,187.41	5,177.74	6,046.02	6,035.77	6,025.22	6,938.37	7,444.34	1,917.85
	项目相关税费合计	124,035.78	5,431.50	5,429.35	5,427.14	5,848.52	5,846.17	5,843.76	6,285.85	6,283.28	6,280.65	6,745.72	6,742.90	1,922.68

4.项目可偿债收益

项目可偿债收益=项目经营收入－项目运营成本－占用项目偿债收益的相关税费。经测算，本项目在计算期内的项目可偿债收益合计 461,160.73 万元，按照《中共中央办公厅、国务院办公厅关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33 号）要求管理，优先确保偿还专项债券本息。详细测算情况详见下表所示（金额单位：万元）。

年份	合计	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
项目收入	597,635.72	12,987.97	13,918.66	14,849.33	16,528.70	17,503.42	17,503.42	18,335.60	18,335.60	18,335.60	19,211.13
项目运营成本	21,144.65	551.50	565.85	580.34	602.48	617.74	623.41	637.58	643.60	649.79	664.93
占用项目偿债收益的相关税费	124,035.78	1,357.56	1,454.53	1,551.50	1,730.89	1,832.71	1,832.71	1,924.33	2,069.55	2,341.06	2,610.50
项目可偿债收益	452,455.29	11,078.91	11,898.28	12,717.49	14,195.33	15,052.97	15,047.30	15,773.69	15,622.45	15,344.75	15,935.70
年份	合计	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年
项目收入	597,635.72	19,211.13	19,211.13	20,129.99	20,129.99	20,129.99	21,092.89	21,092.89	21,092.89	22,103.69	22,103.69
项目运营成本	21,144.65	671.51	678.28	694.44	701.64	709.03	726.29	734.14	742.23	760.67	769.25
占用项目偿债收益的相关税费	124,035.78	3,893.43	4,290.88	4,655.70	4,653.90	4,652.05	5,034.30	5,032.34	5,030.32	5,431.50	5,429.35
项目可偿债收益	452,455.29	14,646.19	14,241.97	14,779.85	14,774.45	14,768.91	15,332.30	15,326.41	15,320.34	15,911.52	15,905.09
年份	合计	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
项目收入	597,635.72	22,103.69	23,165.59	23,165.59	23,165.59	24,279.97	24,279.97	24,279.97	25,452.50	25,452.50	8,482.64
项目运营成本	21,144.65	778.09	797.81	807.18	816.85	837.93	848.18	858.73	881.32	892.52	301.34
占用项目偿债收益的相关税费	124,035.78	5,427.14	5,848.52	5,846.17	5,843.76	6,285.85	6,283.28	6,280.65	6,745.72	6,742.90	1,922.68
项目可偿债收益	452,455.29	15,898.46	16,519.26	16,512.24	16,504.98	17,156.19	17,148.51	17,140.59	17,825.46	17,817.08	6,258.62

（三）债务还本付息情况

1.专项债券还本付息情况

计算期内，专项债券已发行 2024 年度第一批次地方政府专项债券资金 50000.00 万元，期限 30 年实际

利率 2.44%，已发行 2024 年度第二批次专项债券 20000.00 万元，期限 30 年，实际利率 2.21%。计划 2025 年发行专项债券 90000.00 万元，4 月份拟发行金额 43000.00 万元，9 月份拟发行金额 47000.00 万元，债券利率暂按 4.8%测算，最终以实际发行利率为准，债券发行期限为 30 年。专项债券还本付息情况详见下表

（金额单位：万元）：

序号	项目名称	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一	期初余额	-	-	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00
二	本期新增本金	160,000.00	70,000.00	90,000.00	-	-	-	-	-	-	-	-
三	本期偿还本金	160,000.00										
四	本期偿还利息	179,460.00	517.17	3,602.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00
五	期末余额	-	70,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000
六	融资利率		4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%
七	本期应付本金和利息	339,460.00	517.17	3,602.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00
序号	项目名称	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一	期初余额	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00
二	本期新增本金		-	-	-	-	-	-	-	-	-	
三	本期偿还本金											
四	本期偿还利息	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00
五	期末余额	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000
六	融资利率	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%
七	本期应付本金和利息	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00
序号	项目名称	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一	期初余额	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	160,000.00	
二	本期新增本金	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
三	本期偿还本金				-		-		-			160,000.00
四	本期偿还利息	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,464.83	2,380.00
五	期末余额	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	160,000	
六	融资利率	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%	4.8%
七	本期应付本金和利息	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,464.83	162,380.00

2.总体债务还本付息情况

计算期总体债务还本付息情况

序号	项目	金额（万元）
1	专项债券本金总额	160000.00
2	专项债券利息总额	179460.00
3	专项债券本息总额	339460.00
4	市场化融资本金总额	0.00
5	市场化融资利息总额	
6	市场化融资本息总额	
7	总债务本金	160000.00
8	总债务利息	179460.00
9	总债务本息	339460.00

（四）偿债指标计算

经测算，计算期内本项目可偿债收益偿债指标具体情况如下表：

偿债指标一览表

序号	偿债指标名称	指标	备注
1	总投资收益率	215.79%	
2	总债务本息保障倍数	1.33	
3	总债务本金保障倍数	2.83	
4	专项债券本息保障倍数	1.33	
5	专项债券本金保障倍数	2.83	

（五）资金测算平衡情况

本项目用于专项债券还款来源为项目收入，经测算，计算期内项目期末累计盈余资金 117,114.46 万元，项目总债务本息保障倍数（平均偿债覆盖率）为 1.33，能实现项目收入和融资自求平衡。资金平衡测算详见下表（金额单位：万元）

资金平衡表

序号	项目名称	合计	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年
一	现金流入	807,309.76		76,478.73	133,195.31	12,987.97	13,918.66	14,849.33	16,528.70	17,503.42	17,503.42	18,335.60	18,335.60
1	资本金流入	49,674.04		6,478.73	43,195.31								
1.1	财政预算资金流入	49,674.04		6,478.73	43,195.31								
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）												
1.3	用于资本金的专项债券资金												
2	债务资金流入	160,000.00		70,000.00	90,000.00								
2.1	专项债券资金流入	160,000.00		70,000.00	90,000.00								
2.2	市场化融资流入												
3	项目收入流入	597,635.72				12,987.97	13,918.66	14,849.33	16,528.70	17,503.42	17,503.42	18,335.60	18,335.60
3.1	政府性基金收入流入												
3.2	专项收入流入	597,635.72				12,987.97	13,918.66	14,849.33	16,528.70	17,503.42	17,503.42	18,335.60	18,335.60
二	现金流出	690,195.30		76,478.73	133,195.31	7,891.06	8,002.38	8,113.84	8,315.37	8,432.45	8,438.12	8,543.91	8,695.15
1	建设期静态投资流出	205,394.87		75,891.56	129,503.31								
2	运营成本支出	21,144.65				551.50	565.85	580.34	602.48	617.74	623.41	637.58	643.60
3	相关税费	124,035.78				1,357.56	1,454.53	1,551.50	1,730.89	1,832.71	1,832.71	1,924.33	2,069.55
4	债务还本付息	339,460.00		517.17	3,602.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00
4.1	专项债券还本付息	339,460.00		517.17	3,602.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00

4.1.1	专项债券还本	160,000.00											
4.1.2	专项债券利息	179,460.00		517.17	3,602.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00
4.2	市场化融资还本付息												
4.2.1	市场化融资还本												
4.2.2	市场化融资利息												
5	专项债券发行费	160.00		70.00	90.00								
三	现金净流量	117,114.46				5,096.91	5,916.28	6,735.49	8,213.33	9,070.97	9,065.30	9,791.69	9,640.45
四	期末累计现金结存额	-				5,096.91	11,013.19	17,748.68	25,962.01	35,032.98	44,098.28	53,889.97	63,530.42

续表：

序号	项目名称	合计	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年
一	现金流入	807,309.76	18,335.60	19,211.13	19,211.13	19,211.13	20,129.99	20,129.99	20,129.99	21,092.89	21,092.89	21,092.89
1	资本金流入	49,674.04										
1.1	财政预算资金流入	49,674.04										
1.2	其他来源（含单位或社会资本方自有资金等）											
1.3	用于资本金的专项债券资金											
2	债务资金流入	160,000.00										
2.1	专项债券资金流入	160,000.00										
2.2	市场化融资流入											
3	项目收入流入	597,635.72	18,335.60	19,211.13	19,211.13	19,211.13	20,129.99	20,129.99	20,129.99	21,092.89	21,092.89	21,092.89
3.1	政府性基金收入流入											

3.2	专项收入流入	597,635.72	18,335.60	19,211.13	19,211.13	19,211.13	20,129.99	20,129.99	20,129.99	21,092.89	21,092.89	21,092.89
二	现金流出	690,195.30	8,972.85	9,257.43	10,546.94	10,951.16	11,332.14	11,337.54	11,343.08	11,742.59	11,748.48	11,754.55
1	建设期静态投资流出	205,394.87										
2	运营成本支出	21,144.65	649.79	664.93	671.51	678.28	694.44	701.64	709.03	726.29	734.14	742.23
3	相关税费	124,035.78	2,341.06	2,610.50	3,893.43	4,290.88	4,655.70	4,653.90	4,652.05	5,034.30	5,032.34	5,030.32
4	债务还本付息	339,460.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00
4.1	专项债券还本付息	339,460.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00
4.1.1	专项债券还本	160,000.00										
4.1.2	专项债券利息	179,460.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00
4.2	市场化融资还本付息											
4.2.1	市场化融资还本											
4.2.2	市场化融资利息											
5	专项债券发行费	160.00										
三	现金净流量	117,114.46	9,362.75	9,953.70	8,664.19	8,259.97	8,797.85	8,792.45	8,786.91	9,350.30	9,344.41	9,338.34
四	期末累计现金结存额	-	72,893.17	82,846.87	91,511.06	99,771.03	108,568.88	117,361.33	126,148.24	135,498.54	144,842.95	154,181.29

续表：

序号	项目名称	合计	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一	现金流入	807,309.76	22,103.69	22,103.69	22,103.69	23,165.59	23,165.59	23,165.59	24,279.97	24,279.97	24,279.97	25,452.50	25,452.50	8,482.64
1	资本金流入	49,674.04												
1.1	财政预算资金流入	49,674.04												

1.2	其他来源 (含单位 或社会资 本方自有 资金等)													
1.3	用于资本 金的专项 债券资金													
2	债务资金 流入	160,000.00												
2.1	专项债券 资金流入	160,000.00												
2.2	市场化融 资流入													
3	项目收入 流入	597,635.72	22,103.69	22,103.69	22,103.69	23,165.59	23,165.59	23,165.59	24,279.97	24,279.97	24,279.97	25,452.50	25,452.50	8,482.64
3.1	政府性基 金收入流 入													
3.2	专项收入 流入	597,635.72	22,103.69	22,103.69	22,103.69	23,165.59	23,165.59	23,165.59	24,279.97	24,279.97	24,279.97	25,452.50	25,452.50	8,482.64
二	现金流出	690,195.30	12,174.17	12,180.60	12,187.23	12,628.33	12,635.35	12,642.61	13,105.78	13,113.46	13,121.38	13,609.04	13,100.25	164,604.02
1	建设期静 态投资流 出	205,394.87												
2	运营成本 支出	21,144.65	760.67	769.25	778.09	797.81	807.18	816.85	837.93	848.18	858.73	881.32	892.52	301.34
3	相关税费	124,035.78	5,431.50	5,429.35	5,427.14	5,848.52	5,846.17	5,843.76	6,285.85	6,283.28	6,280.65	6,745.72	6,742.90	1,922.68
4	债务还本 付息	339,460.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,464.83	162,380.00
4.1	专项债券 还本付息	339,460.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,464.83	162,380.00
4.1.1	专项债券 还本	160,000.00												160,000.00

4.1.2	专项债券利息	179,460.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,982.00	5,464.83	2,380.00
4.2	市场化融资还本付息													
4.2.1	市场化融资还本													
4.2.2	市场化融资利息													
5	专项债券发行费	160.00												
三	现金净流量	117,114.46	9,929.52	9,923.09	9,916.46	10,537.26	10,530.24	10,522.98	11,174.19	11,166.51	11,158.59	11,843.46	12,352.25	-156,121.38
四	期末累计现金结存额	-	164,110.81	174,033.90	183,950.36	194,487.62	205,017.86	215,540.84	226,715.03	237,881.54	249,040.13	260,883.59	273,235.84	117,114.46

（六）其他事项说明

1.投资测算不准确风险

因投资测算不准确，估算投资不能完成项目建设的风险，影响项目投入使用时间，不能实现预期收益。

控制措施：

（1）加强对项目的预算管理，做好立项阶段投资分析工作。要按照项目的建设周期和建设阶段，做好详细的资金预算，对于可能出现的异常情况，尽量在事前考虑充分，做好投资分析工作。

（2）明确项目范围，防止随意扩大项目实施范围，建立规范的项目需求变更流程。在项目建设的各个阶段，对项目范围进行专项的管理，在立项阶段，明确项目范围，在后续的方案测试等阶段进行严格的项目范围变更管理，尽量保证项目的顺利进行。

（3）加强项目计划管理，需要实时对项目计划的执行情况进行跟踪和调整，以保证项目过程顺利进行，防止项目拖期而造成的资金投入失控。

（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。

2.利率波动风险

利率波动是利率风险的主要表现形式，其具有不确定性、频繁性、隐蔽性、转嫁性、差异性、难以精确计算等特点。

控制措施：

针对利率波动提出以下防范措施：一是加强对利率的预测，提高利

率预测的准确性；二是加强以利率风险管理为中心的资产负债管理；三是做好大量基础性的资料积累和数据分析工作，尽量提高利率定价能力。

（七）独立第三方专业机构进行评估意见

北京市炜衡（昆明）律师事务所：

（一）本期专项债券由省政府作为发行人发行，发行人具备发行本期专项债券之主体资格，募集资金将通过转贷方式，专项用于曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目，符合财库〔2020〕43号文等相关规定的要求。

（二）本期专项债券对应的项目符合国家相关产业政策，现有审批手续符合法律法规的要求，且将按照法律法规持续完善后续程序、推进项目建设工作，符合专项债券发行的条件。

（三）项目单位系依法成立并合法存续的有限责任公司，具备负责实施本期专项债券对应投资项目的主体资格。

（四）本期债券发行编制的《实施方案》已披露本期债券主要发行要素，《实施方案》及相关发行文件在有关重大法律事项上不存在虚假记载，或误导性陈述而引起重大障碍的法律事项或潜在法律风险。

（五）根据《财务评价报告》，在对项目收益预测及所依据的各项假设前提下，本次申报的曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目，预期可偿债收益能够合理保障融资资金的本金和利息。符合财预〔2016〕155号文的相关规定；偿债保障措施符合财库〔2020〕43号文的相关规定。

（六）为本期专项债券发行提供服务的财务评价机构、法律顾问机构均具备相应的从业资质。

致同会计师事务所（特殊普通合伙）云南分所：

我们的评价是依据《地方政府债券发行管理办法》（财库〔2020〕43号）和《关于做好地方政府专项债券发行及项目配套融资工作的通知》（厅字〔2019〕33号）等相关法律法规政策进行的。相关项目实施单位对项目收益预测及依据假设负责。这些假设已在具体预测说明中披露。

根据我们对支持这些假设的证据的评价，我们没有注意到任何事项使我们认为这些假设没有为预测提供合理基础。而且，我们认为这些项目收益预测是在这些假设的基础上恰当编制的，并按照项目收益及现金流入预测编制基础的规定进行了列报。

由于预期事项通常并非如预期那样发生，并且变动可能性大，实际结果可能与预测性财务信息存在差异。

我们认为，在项目收益预测及其所依据的各项假设前提下，本次评价的曲靖市红太阳生命健康产业园标准化厂房及基础设施一期建设项目专项债券，预期收益能够合理保障偿还融资本金及利息，实现项目收益和融资自求平衡。