

# 泰安市新泰市泰山小番茄智慧温室项目

## 实 施 方 案

项目单位：新泰市农高发展有限公司  
主管部门：新泰市财政局  
财政部门：新泰市财政局

2026 年 9 月

## 一、项目基本情况

### （一）项目名称

新泰市泰山小番茄智慧温室项目。

### （二）立项单位

项目立项单位：新泰市农高新发展有限公司。

新泰市农高新发展有限公司成立于 2022 年 3 月，注册资本 10,000 万元，为新泰市财金投资集团有限公司全资子公司，是一家集绿化苗木和草莓种苗的繁育、销售，温室草莓葡萄种植、城市绿化、市政工程、农田水利工程建设施工于一体的综合性企业，具有市政公用工程、建筑工程施工总承包二级资质。公司现有员工 30 余人，其中管理人员 5 人、技术人员 6 人，本科及以上学历 6 人。2024 年评定为新泰市农业产业化重点龙头企业。

### （三）项目规划审批

2025 年 10 月，项目在山东省投资项目在线审批监管平台进行备案，项目代码：2510-370982-04-01-553616。

### （四）项目规模与主要内容

项目占地面积 360 亩，计划新建标准化连栋温室大棚 135 个，总建筑面积 9 万 m<sup>2</sup>，购置水肥一体机、开沟机等设备 60 余台（套）。项目建成后，年产优质泰山小番茄 3,000 吨，可实现年销售收入 2,900 万元。

## （五）项目建设计划及现状

项目建设期 9 个月，预计工期为 2026 年 11 月至 2027 年 7 月。目前，项目建设前期审批手续基本齐备，已进入项目招投标阶段。

## 二、项目投资估算及资金筹措方案

### （一）编制依据

- 1、《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500-2013）；
- 2、《山东省建设工程费用组成及计算规则》（鲁建标字〔2016〕40 号）；
- 3、《山东省建筑工程消耗量定额》（SD01-31-2016）；
- 4、《山东省安装工程消耗量定额》（SDA2-31-2016）；
- 5、《山东省市政工程消耗量定额》（SDA1-31-2016）；
- 6、《山东省建设工程价目表（2020 版）》；
- 7、《山东省安装工程价目表（2020 版）》；
- 8、新泰市建筑材料现行市场价格；
- 9、省内外同类工程造价情况；
- 10、国家现行投资估算的有关规定；
- 11、《新泰市泰山小番茄智慧温室项目可行性研究报告》；
- 12、项目单位提供的其他项目资料。

### （二）估算总额

本项目估算总投资 22,000 万元。

### (三) 资金筹措方案

#### 1、资金筹措原则

一是通过自筹投入一定资本金，保证项目顺利开工及后续融资的可能；

二是申请发行政府专项债券向社会筹资。

#### 2、资金来源

表 1：项目资金来源情况

单位：万元

| 资金来源              | 金 额       | 占比%     | 备 注 |
|-------------------|-----------|---------|-----|
| 估算总投资             | 22,000.00 | 100.00% |     |
| 一、资本金             | 4,500.00  | 20.45%  |     |
| （一）自有资金           | 4,500.00  | 20.45%  |     |
| （二）专项债券           |           |         |     |
| 1、已发行专项债券         |           |         |     |
| 2、本期拟发行专项债券       |           |         |     |
| 3、后续拟发行专项债券       |           |         |     |
| 二、债务资金（不含用作资本金部分） | 17,500.00 | 79.55%  |     |
| （一）已发行专项债券        |           |         |     |
| （二）本期拟发行专项债券      | 10,000.00 | 45.45%  |     |
| （三）后续拟发行专项债券      | 7,500.00  | 34.09%  |     |
| （四）银行融资           |           |         |     |

本项目估算总投资为 22,000 万元，其中项目单位自有资金

4,500 万元，申请发行地方政府专项债券 17,500 万元。其中，本期拟申请发行专项债券 10,000 万元。

### 3、项目总投资、资本金到位情况

截至目前，项目资本金已累计到位 6,500 万元，占 59.09%。项目建设前期审批手续基本齐备，已进入项目招投标阶段，暂未形成实物工作量。

## 三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

### （一）项目资金平衡测算表

表 2：项目资金平衡测算情况

单位：万元

| 项目/年度       | 公式            | 合 计        | 2026 年    | 2027 年    | 2028 年   | 2029 年   | 2030 年    | 2031 年    | 2032 年    |
|-------------|---------------|------------|-----------|-----------|----------|----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、经营活动产生的现金 | —             | —          |           |           |          |          |           |           |           |
| 经营活动收入      | A             | 30,682.66  |           |           | 1,840.50 | 1,843.07 | 1,845.71  | 1,936.18  | 1,938.98  |
| 经营活动支出      | B             | 311.45     |           |           | 20.00    | 20.00    | 20.00     | 20.15     | 20.15     |
| 支付的各项税费     | C             | 0.00       |           |           |          |          |           |           |           |
| 经营活动现金净流量   | D=A-B-C       | 30,371.20  | 0.00      | 0.00      | 1,820.50 | 1,823.07 | 1,825.71  | 1,916.03  | 1,918.83  |
| 二、投资活动产生的现金 | —             | —          |           |           |          |          |           |           |           |
| 建设成本支出      | E             | 14,875.00  | 5,120.00  | 9,755.00  |          |          |           |           |           |
| 流动资金支出      | F             | 0.00       |           |           |          |          |           |           |           |
| 投资活动现金净流量   | G=E-F         | -14,875.00 | -5,120.00 | -9,755.00 | 0.00     | 0.00     | 0.00      | 0.00      | 0.00      |
| 三、融资活动产生的现金 | —             | —          |           |           |          |          |           |           |           |
| 资本金（自有资金）   | H             | 4,500.00   | 4,500.00  |           |          |          |           |           |           |
| 专项债券        | I             | 17,500.00  | 10,000.00 | 7,500.00  |          |          |           |           |           |
| 银行借款        | J             | 0.00       |           |           |          |          |           |           |           |
| 偿还债券本金      | K             | 17,500.00  |           |           |          |          |           |           |           |
| 偿还银行借款本金    | L             | 0.00       |           |           |          |          |           |           |           |
| 支付债券利息      | M             | 7,125.00   |           | 250.00    | 475.00   | 475.00   | 475.00    | 475.00    | 475.00    |
| 支付银行借款利息    | N             | 0.00       |           |           |          |          |           |           |           |
| 融资活动现金净流量   | O=H+I-K-L-M+N | -2,625.00  | 14,500.00 | 7,250.00  | -475.00  | -475.00  | -475.00   | -475.00   | -475.00   |
| 四、期初现金      | P             | —          |           | 9,380.00  | 6,875.00 | 8,220.50 | 9,568.57  | 10,919.27 | 12,360.30 |
| 期内现金变动      | Q=D+G+O       | 12,871.20  | 9,380.00  | -2,505.00 | 1,345.50 | 1,348.07 | 1,350.71  | 1,441.03  | 1,443.83  |
| 五、期末现金      | R=P+Q         | —          | 9,380.00  | 6,875.00  | 8,220.50 | 9,568.57 | 10,919.27 | 12,360.30 | 13,804.13 |

续表:

单位: 万元

| 项目/年度       | 2033 年    | 2034 年    | 2035 年    | 2036 年    | 2037 年    | 2038 年    | 2039 年    | 2040 年    | 2041 年    | 2042 年    |
|-------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 一、经营活动产生的现金 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 经营活动收入      | 1,941.87  | 2,036.98  | 2,040.04  | 2,043.20  | 2,143.19  | 2,146.54  | 2,149.98  | 2,255.12  | 2,258.77  | 2,262.54  |
| 经营活动支出      | 20.60     | 20.75     | 20.75     | 20.75     | 20.91     | 21.38     | 21.38     | 21.54     | 21.54     | 21.54     |
| 支付的各项税费     |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 经营活动现金净流量   | 1,921.27  | 2,016.22  | 2,019.29  | 2,022.44  | 2,122.28  | 2,125.16  | 2,128.61  | 2,233.57  | 2,237.23  | 2,241.00  |
| 二、投资活动产生的现金 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 建设成本支出      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 流动资金支出      |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 投资活动现金净流量   | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      | 0.00      |
| 三、融资活动产生的现金 |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 资本金(自有资金)   |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 专项债券        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 银行借款        |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 偿还债券本金      |           |           |           |           |           |           |           |           | 10,000.00 | 7,500.00  |
| 偿还银行借款本金    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 支付债券利息      | 475.00    | 475.00    | 475.00    | 475.00    | 475.00    | 475.00    | 475.00    | 475.00    | 475.00    | 225.00    |
| 支付银行借款利息    |           |           |           |           |           |           |           |           |           |           |
| 融资活动现金净流量   | -475.00   | -475.00   | -475.00   | -475.00   | -475.00   | -475.00   | -475.00   | -475.00   | -10,475.0 | -7,725.00 |
| 四、期初现金      | 13,804.13 | 15,250.40 | 16,791.62 | 18,335.91 | 19,883.35 | 21,530.63 | 23,180.79 | 24,834.40 | 26,592.97 | 18,355.20 |
| 期内现金变动      | 1,446.27  | 1,541.22  | 1,544.29  | 1,547.44  | 1,647.28  | 1,650.16  | 1,653.61  | 1,758.57  | -8,237.77 | -5,484.00 |
| 五、期末现金      | 15,250.40 | 16,791.62 | 18,335.91 | 19,883.35 | 21,530.63 | 23,180.79 | 24,834.40 | 26,592.97 | 18,355.20 | 12,871.20 |

## (二) 应付本息情况

表 3：项目专项债券还本付息情况

单位：万元

| 债券存续期  | 期初本金余额 | 本期增加金额 | 本期偿还金额 | 期末本金余额 | 融资利率        | 应付利息     | 还本付息合计    |
|--------|--------|--------|--------|--------|-------------|----------|-----------|
| 合 计    |        | 17,500 | 17,500 |        |             | 7,125.00 | 24,625.00 |
| 2026 年 |        | 10,000 |        | 10,000 | 2.50%       |          | 0.00      |
| 2027 年 | 10,000 | 7,500  |        | 17,500 | 2.50%/3.00% | 250.00   | 250.00    |
| 2028 年 | 17,500 |        |        | 17,500 | 2.50%/3.00% | 475.00   | 475.00    |
| 2029 年 | 17,500 |        |        | 17,500 | 2.50%/3.00% | 475.00   | 475.00    |
| 2030 年 | 17,500 |        |        | 17,500 | 2.50%/3.00% | 475.00   | 475.00    |
| 2031 年 | 17,500 |        |        | 17,500 | 2.50%/3.00% | 475.00   | 475.00    |
| 2032 年 | 17,500 |        |        | 17,500 | 2.50%/3.00% | 475.00   | 475.00    |
| 2033 年 | 17,500 |        |        | 17,500 | 2.50%/3.00% | 475.00   | 475.00    |
| 2034 年 | 17,500 |        |        | 17,500 | 2.50%/3.00% | 475.00   | 475.00    |
| 2035 年 | 17,500 |        |        | 17,500 | 2.50%/3.00% | 475.00   | 475.00    |
| 2036 年 | 17,500 |        |        | 17,500 | 2.50%/3.00% | 475.00   | 475.00    |
| 2037 年 | 17,500 |        |        | 17,500 | 2.50%/3.00% | 475.00   | 475.00    |
| 2038 年 | 17,500 |        |        | 17,500 | 2.50%/3.00% | 475.00   | 475.00    |
| 2039 年 | 17,500 |        |        | 17,500 | 2.50%/3.00% | 475.00   | 475.00    |
| 2040 年 | 17,500 |        |        | 17,500 | 2.50%/3.00% | 475.00   | 475.00    |
| 2041 年 | 17,500 |        | 10,000 | 7,500  | 2.50%/3.00% | 475.00   | 10,475.00 |
| 2042 年 | 17,500 |        | 7,500  | 10,000 | 3.00%       | 225.00   | 7,725.00  |

本项目申请发行地方政府专项债券 17,500 万元。其中，本期拟申请发行专项债券 10,000 万元，债券期限 15 年，假设年利

率为 2.50%；2027 年再申请发行专项债券 7,500 万元，假设债券期限为 15 年，年利率为 3.00%。在债券存续期内每半年付息一次，到期一次性偿还本金。

### （三）本息覆盖倍数

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 30,371.20 万元，融资本息合计 24,625.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.23。

## 四、专项债券使用与项目收入缴库安排

项目单位及主管部门承诺严格按照政府债券管理相关规定履行相应义务，确保政府专项债券资金专款专用。

专项债券收支纳入政府性基金预算管理，根据专项债券信息披露文件规定的还本付息安排，项目单位将以本方案中的项目收入，按照对应的缴库科目及时上缴财政，按时、足额支付专项债券到期本息。

## 五、项目风险分析

### （一）与项目建设相关的风险

#### 1. 主要风险因素及对策

（1）市场风险。本项目的市场风险主要是：一是用户对服务的认识和认可；二是用户实际需求与系统提供的功能的匹配问题。

以新泰市农高新发展有限公司为项目建设主体，实行项目法人管理；以会员制为基础，以虚拟联盟模式，以股份制合作、设备协作、信息协作、人才合作、项目合作等多种不同形式与一切有意且有能为中小企业提供服务的机构和个人建立广泛联系和合作。

项目运作的好坏，重要的取决于如何与中小企业建立联系，如何掌握中小企业需求，如何有效调动社会资源。因此，公司要充分发挥政府、协会、高校、中介机构等各类组织的作用，努力开发业务渠道，制订品牌策划和营销策略；打造服务品牌，高度重视品牌建设和无形资产的积累，努力建成为中小企业服务的诚信机构；不断完善各类服务系统，通过功能完善实用的应用系统为企业提供良好的服务。

（2）资金风险。本项目总投资额度较大，需要配比的项目资本金能否及时足额到位将直接影响项目能否顺利实施，进而产生不确定性。本项目资金来源于企业自有资金，因此，项目的资本金及时足额到位有较高的保障。

（3）项目完工风险。此项风险主要体现在建设施工过程中产生的风险，由于项目具体实施的施工单位都是通过招标而来，如果对施工单位监管不到位，就容易导致建设标准、建设内容、施工进度和工程质量不达标的问题，这将影响项目如期完工，带

来成本超支问题。

## 2、防范和降低风险的措施

为了进一步回避风险、降低风险损失，可采取以下风险防范对策：风险控制、风险转移、后备措施。

（1）风险控制。项目法人单位要制定严格的管理制度、投资决策等规章制度，控制项目投资。

（2）风险转移。风险转移是指将投资者承担的风险转移出去，风险转移可分为保险转移和非保险转移两种。

（3）后备措施。有些风险需要事先制定好预备措施，一旦项目实施进展情况与计划出现差异，就需要启动后备措施，主要有后备措施有：预算应急费、进度后备措施等。

## （二）与项目收益相关的风险

### 1、主要收益风险

（1）技术与管理风险。风险描述：缺乏现代化的温室种植技术和管理经验。135 个大棚的管理是巨大的挑战，若技术不到位，可能导致产量低、品质差、病虫害频发。对收益的影响：直接导致农产品产量和质量不及预期，单位面积产值下降，这是最根本的生产风险。

（2）自然与气候风险。风险描述：虽然温室大棚能抵御一般恶劣天气，但无法完全规避极端气候事件，如特大风雪压垮棚

体、持续阴雨天导致光照严重不足、极端高温等。对收益的影响：可能导致农作物大面积减产甚至绝收，造成直接经济损失，并影响市场供应的稳定性。

（3）种苗与物资风险。风险描述：育苗中心供应的种苗质量不稳定，或化肥、农药等农业生产资料价格大幅上涨。对收益的影响：生产成本增加，且可能因种苗问题导致整个生产周期失败。

（4）市场价格波动风险。风险描述：这是农业项目最典型的风险。蔬菜水果等农产品价格受市场供需影响巨大，波动频繁且剧烈。可能出现“丰产不丰收”的局面，即产量高但市场价格低。对收益的影响：销售收入与预期产生严重偏差，是项目收益最大的不确定性来源。

（5）销售渠道与竞争风险。风险描述：项目产出规模巨大，若未能提前建立稳定、畅通的销售渠道（如与大型商超、批发市场、电商平台签订长期协议），可能导致产品滞销。同时，周边地区同类产品的竞争也会带来压力。对收益的影响：产品积压，不得不低价甩卖，同时移动冷库的仓储成本增加，大幅侵蚀利润。

（6）农产品质量与品牌风险。风险描述：即使检测中心能保证产品安全，但若在口感、外观等品质上无法形成竞争优势，就难以打造品牌、获得溢价。对收益的影响：产品沦为大路货，

只能参与低价竞争，无法实现优质优价，项目的高投入无法获得高回报。

（7）运营成本超支风险。风险描述：温室大棚的日常运营成本高昂，包括：冬季保温、夏季降温所需的大量电费或燃料费。管理数千个大棚需要大量劳动力，工资水平持续上涨。设施、设备（如灌溉系统、冷库）的日常维修和保养费用。对收益的影响：直接侵蚀项目净利润。即使销售收入达标，高昂的运营成本也可能导致项目微利甚至亏损。

（8）废弃物处理成本与环保风险。风险描述：农业生产产生的秸秆、烂叶等废弃物若处理不当，会面临环保处罚。废弃物处理设备的运行本身也需要成本。对收益的影响：增加额外运营支出，若发生环保问题，还会产生罚款和声誉损失。

主要预防措施：

（1）引进技术与人才：与农业科研院所合作，聘请专业技术团队，对承包大棚的农户进行系统培训。

（2）购买农业保险：特别是针对温室大棚和农作物的政策性保险和商业保险，以对冲自然灾害损失。

（3）统一生产资料采购：以规模化优势降低种子、化肥等成本，并控制质量。

（4）应对市场风险：订单农业与渠道的建设，在项目投产

前，就积极与销售商签订长期供货协议，锁定部分产品的销路和价格。品牌化与差异化经营，利用检测中心的数据背书，打造绿色、有机或无公害品牌，通过品质赢得市场溢价。利用移动冷库实现错峰销售，并在价格低迷时进行短期储藏，等待市场价格回升。

（5）控制运营成本：应用节能技术：在温室中采用保温被、双层膜、太阳能等节能措施，降低能耗。精细化管理：推行水肥一体化，精准灌溉施肥，节约水肥和人工成本。循环利用：将废弃物处理成有机肥或饲料，变废为宝，降低处理成本并创造额外收入。

## 六、项目绩效情况

### （一）项目概况

新泰市泰山小番茄智慧温室项目，项目单位为新泰市农高新发展有限公司，主管部门为新泰市财政局。项目估算总投资 2.2 亿元，申请发行专项债券 1.75 亿元用于项目建设。

### （二）项目绩效目标

总体绩效目标：以规模化、标准化、绿色化的日光温室大棚集群为核心，集成现代育苗、科技检测、冷链物流与生态处理设施，打造一个“生产高效、产品安全、资源节约、环境友好”的现代生态农业示范区。项目旨在显著提升区域蔬菜水果产业竞争

力，成为带动农民增收和农业转型升级的标杆项目。项目通过设施农业规避自然风险，实现反季节生产，农产品优质果率大幅度提升，成为区域重要的“菜篮子”和“果盘子”生产基地。本项目发行债券，是低成本、长期限的政策性资金，融资利率低，项目具有公益属性，可以向政府申请运营补贴，提高了项目偿债能力，项目偿债风险小。

2026 年度绩效目标：全面完成项目建设前期审批手续，力争完成总计划工程量的 20%左右。确保已完工部分的工程质量合格，整个施工过程安全可控，完成的总工程量与总体施工计划相比，无滞后或滞后在可控范围内。在建设过程中，通过科学管理和技术应用，减少浪费和污染。

### （三）事前绩效评估内容

#### 1、项目实施的必要性

新泰市拥有泰山小番茄特色农业基础，但当前种植模式落后、产业短板突出，实施智慧温室项目是补齐农业发展短板、落实乡村振兴战略、推动产业提质增效的必然选择，项目实施具备充分必要性。

一是改造传统种植模式、破解产业发展瓶颈迫切需要。当地现有番茄种植多为简易老式大棚，设施简陋，缺乏智能温控、水肥调控系统，受季节、气候影响极大，存在产量不稳定、病虫害

多发、水肥浪费严重等问题，果蔬品质参差不齐，难以对接高端市场。建设标准化连栋智慧温室，配套全套智能化种植设备，能够实现全年不间断标准化生产，从根本上解决传统种植低效低质难题，推动本地设施农业提档升级。

二是做强区域特色品牌、拓宽农民增收渠道现实需要。泰山小番茄具备地域特色优势，但目前缺少规模化、标准化示范基地，品牌影响力有限，农户分散种植议价能力弱，增收空间狭窄。项目建成后形成 360 亩规模化种植基地，稳定年产 3000 吨优质番茄，依托规模化优势打通商超、电商等稳定销售渠道，提升产品附加值。同时土地流转、园区务工、技术辐射将同步带动村集体与农户增收，助力巩固脱贫成果，推动农村共同富裕。

三是落实现代农业与乡村振兴政策的硬性要求。国家、省市持续支持智慧农业、特色果蔬产业发展，鼓励建设现代农业示范园区，推动农业绿色转型。本项目符合专项债券支持现代农业领域投向，通过精准水肥、绿色防控技术减少化肥农药使用，降低农业面源污染，践行生态农业发展要求，是落实支农惠农政策、打造本地农业示范样板的重点工程。

四是完善农业产业布局、带动区域协同发展长远需要。项目作为标准化示范基地，可面向周边农户开展种植技术培训，输出智慧种植管理经验，辐射带动周边散户升级种植模式，延伸种苗

培育、果蔬分拣、休闲采摘产业链，填补本地高端设施农业空白，优化城乡产业结构，激活乡村发展内生动力。综上，无论从产业升级、群众增收还是政策落实、生态发展角度，本项目均具备不可替代的实施必要性。

## 2、项目实施的公益性

新泰市泰山小番茄智慧温室项目兼具产业发展与公共服务属性，实施后能够产生突出社会效益与生态效益，公益性特征显著。在助农富民层面，项目落地后可流转本地 360 亩闲置农用地，盘活低效耕地资源，盘活农村土地资产，为村集体带来稳定土地流转收益，壮大村级集体经济。项目长期运营可提供固定种植管理、采摘服务、设备运维、分拣包装等稳定就业岗位，优先吸纳本地留守村民、脱贫户、低收入农户就近务工，拓宽群众增收渠道，降低外出务工成本，切实提升农民家庭收入水平，助力巩固拓展脱贫攻坚成果、推进共同富裕。

在产业公共服务层面，项目打造标准化智慧种植示范基地，搭建现代农业展示、技术实训平台，免费面向周边种植户开展智慧农业、绿色果蔬种植培训，推广水肥一体化、物联网温控等先进种植技术，破解本地传统大棚产量低、品质差、管理粗放难题，带动周边散户同步提升种植水平，做大做强“泰山小番茄”区域特色农产品公共品牌，完善地方特色农业产业链，推动区域农业

转型升级，属于惠及广大种植农户的公共示范工程。

在生态公益层面，智慧温室实现节水节肥精准管控，减少化肥农药盲目施用，降低农业面源污染；采用绿色病虫害防控模式，推动农产品标准化绿色生产，改善区域农田生态环境。同时项目集中连片规范建设设施农业，避免零散大棚无序扩张，优化乡村土地利用格局，美化乡村田园风貌，可配套发展休闲采摘农旅，丰富乡村休闲业态，改善乡村人居环境。

整体而言，项目不以单纯盈利为唯一目标，在带动群众就业增收、壮大村集体经济、示范推广现代农业技术、保护乡村生态、赋能乡村振兴等方面发挥重要公共作用，辐射带动周边农户、村集体及区域农业发展，综合公益性突出。

### 3、项目实施的收益性

本项目实施收益来源清晰、测算科学、可持续性强，经济效益显著，具备良好的收益性和偿债保障能力。项目总占地 360 亩，新建标准化连栋温室大棚 135 个，总建筑面积 9 万平方米，配套水肥一体机、开沟机等设备 60 余台套，设施现代化、种植智能化、管理标准化，为稳定产出和高效收益奠定坚实基础。项目建成后，年产优质泰山小番茄 3000 吨，年可实现销售收入 2900 万元，收益规模与建设内容、产能水平、市场定位高度匹配，测算依据充分、数据真实可靠。

项目收益以高品质小番茄销售为核心，依托“泰山小番茄”区域公共品牌优势，产品品质优良、口感突出，主要面向中高端商超、社区团购、电商平台及采摘体验市场，价格稳定、销路畅通，市场竞争力强。智慧温室采用精准水肥、温控调控、绿色防控等技术，大幅提升产量和优果率，降低病虫害风险，保证全年稳定供应，有效规避传统种植靠天吃饭、产量波动大的问题。同时，智能化设备降低人工、水肥、能耗等运营成本，提高投入产出比，进一步增强项目盈利空间。

项目收益不仅能够足额覆盖生产运营、设备维护、土地流转、管理费用等各项成本支出，还能形成持续稳定的净现金流，为专项债券本息偿还提供可靠保障。此外，项目在稳定主营收益基础上，可适度拓展种苗供应、技术服务、休闲采摘等附加收益，进一步提升综合收益水平，增强抗风险能力。总体来看，本项目收益真实、稳定、可持续，测算保守审慎，收益结构合理，具备较强的盈利能力和偿债支撑能力，项目实施收益性良好。

#### 4、项目建设投资合规性

根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目的建设符合“第一类鼓励类”、“第一条农林牧渔业”、“第 6 款智慧农业及新型农业技术开发：蔬菜、瓜果、花卉设施栽培（含无土栽培）先进技术开发与应用，智能养殖管理系统开发与应用，优质、高

产、高效标准化栽培技术开发与应用，农业生物技术开发与应用，农业生产数字化改造和智慧农业建设”之规定，属于“鼓励类”建设项目，符合产业政策的要求。因此，投资方向是正确的。

#### 5、项目成熟度

新泰市泰山小番茄智慧温室项目前期工作推进充分，各项手续完备，项目成熟度较高，具备立即实施条件。政策层面，项目契合乡村振兴、现代设施农业、特色农产品产业扶持相关政策，获得行业主管部门认可支持。手续审批方面，项目已完成可行性研究报告编制及批复，同步落实规划选址、土地流转、用地备案、节能评价等前期手续，用地规模、建设布局均符合国土空间规划与农业设施用地管理规定，不存在用地、规划制约因素。技术方案成熟可靠，项目采用当前主流智慧温室种植模式，配套水肥一体化、环境智能调控、物联网监测成套设备，相关种植技术在周边同类农业园区已落地验证，种植工艺、运维体系经过实践检验，技术落地风险低。市场基础扎实，新泰本地泰山小番茄拥有成熟区域品牌，已对接商超、生鲜电商、采摘文旅等多元销售渠道，签订意向供货协议，产销衔接机制清晰。资金方案完整可行，筹措渠道明确，1.75 亿元专项债券申报材料完善。施工实施条件齐备，项目地块场地平整，水、电、道路等基础配套可同步接入，施工单位储备充足，可根据建设计划快速进场开工。整体而言，

项目政策、手续、技术、市场、资金、施工条件全部落实，前期论证充分，方案可落地，不存在关键前置要件缺失问题，项目成熟度满足专项债券申报及开工建设要求。

#### 6、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 2.2 亿元，资金来源为本期拟发行专项债券 1.75 亿元、自筹资金 0.45 亿元，资金结构合理、来源清晰、保障充分，具备较强的到位可行性。本期拟发行专项债券 1.0 亿元，符合地方政府专项债券支持现代农业、设施农业的政策投向，已纳入项目储备库和年度债券发行计划，发行程序规范、额度落实有据，能够按期足额拨付到位。相关部门已出具资金承诺函，配套资金列入年度预算，确保与债券资金同步到位、同比例到位。项目资金筹措方案符合国家关于项目资本金及债券资金使用管理要求，不存在资金缺口、虚假配套、重复融资等问题。债券资金将严格按照工程进度拨付，实行专款专用、封闭管理，确保及时足额用于项目建设。整体来看，本项目资金来源合法、结构合理、保障有力，各项资金均可按期足额到位，能够满足项目建设需要，资金到位可行性高。

#### 7、项目收入、成本、收益预测合理性

新泰市泰山小番茄智慧温室项目总占地 360 亩，新建标准化连栋温室大棚 135 个，总建筑面积 9 万平方米，购置水肥一体

机、开沟机等设备 60 余台套。项目建成后，年产优质泰山小番茄 3,000 吨，可实现年销售收入 2,900 万元。本项目收入、成本、收益预测贴合项目建设规模与现代农业行业实际，测算逻辑严谨、数据合理、审慎务实，具备较高可信度。

收入预测方面，项目依托 360 亩智慧温室基地、9 万平方米标准化种植设施，年产泰山小番茄 3,000 吨，对应年销售收入 2,900 万元，产品均价贴合当地优质果蔬市场行情。预测结合温室稳产、高产、品质稳定的种植优势，按照达产年份满产标准测算，未高估产能与售价，剔除盲目增量预期，营收测算真实贴合项目实际产能。

成本预测全面合规、取值稳健。项目成本涵盖设施折旧、设备运维、种苗农资、水肥能耗、人工用工、管理运营等全部生产经营成本，依据当地农业种植市场均价、设备采购及运维市场价、人工薪资标准核算。同时考虑农产品种植季节性波动、农资价格浮动等因素，测算口径完整、取值保守，符合智慧温室种植行业成本水平。

收益预测科学合理、风险可控。项目基于真实产能、合规营收及据实核算的成本费用测算经营收益，指标贴合同类智慧农业温室项目盈利区间。整体预测不虚增收入、不压低成本，充分立足项目规模化、标准化、智慧化种植优势，能够客观反映项目实

际经营效益，预测结果真实可信，具备良好的投资与运营合理性。

#### 8、债券资金需求合理性

本项目债券资金需求合理、依据充分、规模适度。项目聚焦泰山小番茄特色产业发展，建设智慧温室大棚，符合现代农业发展、乡村振兴及地方特色农业培育政策方向，能够有效提升设施化、智能化种植水平，扩大优质番茄供给，带动农户增收和村集体经济发展，建设必要性突出。项目总投资根据温室建设、智能设备、水肥一体化、配套设施等实际工程量测算，造价依据当地定额及市场询价，投资构成完整、标准合理，无虚增投资。资金筹措方案合规，自筹资金来源明确、保障到位，债券融资仅用于弥补项目建设资金缺口，额度与实际需求匹配。资金使用严格按照工程进度安排，专款专用，不闲置、不挪用。项目收益稳定可靠，具备持续偿债能力，融资风险可控。综上，本次债券资金需求真实、合理、可行。

#### 9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目偿债来源稳定、期限匹配、测算审慎，偿债方案具备较强可行性。项目依托泰山小番茄区域特色品牌，以智慧温室标准化种植产出精品串收番茄，销售收入为核心偿债现金流，同步配套采摘观光、种苗供应、技术托管等多元增收渠道，拓宽收益来源。测算阶段对番茄售价、年产量、渠道销量采用保守取值，

扣除土地流转、水电能耗、设备维保、人工农资等刚性运营成本后，项目年均净收益可足额覆盖当年债券本息，满足专项债收益自平衡要求。债券期限结合温室设施使用年限与产业回本周期设定，与收益释放节奏匹配，采用逐年付息、分期还本模式，避免集中兑付压力。项目提前对接商超、生鲜电商、本地农贸市场签订长期供货协议，锁定基础销量；运营主体具备农业项目管理经验，建立年度偿债资金归集机制，每年预留专项偿债资金专户管理，专款用于还本付息。同时可配套农业保险对冲减产损失，叠加乡村振兴相关产业扶持补助作为补充缓冲资金，多重保障偿债现金流稳定，整体偿债安排科学可控。

主要偿债风险点：一是市场价格波动风险，果蔬行情周期性明显，若同类设施番茄集中上市将压低售价，直接压缩净收益，削弱偿债能力。二是运营成本上涨风险，智慧温室冬季加温、智能设备运维能耗支出较高，电价、农资、人工成本持续上行会侵蚀利润空间。三是生产技术与自然灾害风险，极端低温、病虫害会造成减产，专业种植运维人才短缺也会降低产能与品质，减少经营收入。四是现金流错配风险，番茄产出存在季节性，淡季销售收入偏低，若资金统筹不当易出现年度付息缺口。五是财务与政策风险，债券存续期市场利率上浮将增加利息支出；若农产品扶持、产业补贴政策调整，补充偿债资金来源会收缩。此外，

温室智能设备后期更新改造需大额投入，若预留运维资金不足，将挤占偿债资金，形成隐性偿债压力。

#### 10、绩效目标合理性

新泰市泰山小番茄智慧温室项目绩效目标设置科学合理，与项目建设内容、实施范围、资金规模及预期效益高度匹配，符合乡村振兴、现代农业发展和地方特色产业培育要求，具有较强的可实现性和导向性。项目绩效目标围绕产出、效益、满意度等维度设定，指标量化清晰、标准适度、重点突出，能够全面反映项目实施成效和资金使用效果。在产出指标方面，明确温室建设面积、设施设备安装数量、建设工期、工程质量合格率等内容，与实际建设任务一致，指标值合理可行，确保工程按期保质完成。在经济效益指标上，结合智慧温室产能、市场价格及运营成本，合理确定年产量、销售收入、带动村集体经济增收等目标，既考虑产业发展实际，又兼顾偿债需要，目标值稳健务实。社会效益指标聚焦带动就业、促进农户增收、提升设施农业水平、培育泰山小番茄区域品牌等，符合地方农业发展和群众增收需求，具有明显带动作用。生态效益指标体现节水节肥、绿色种植、资源高效利用，符合现代农业绿色发展要求。服务对象满意度指标面向种植户、村集体、合作主体及当地群众，目标设置贴合实际，便于评价。整体来看，项目绩效目标依据充分、数值合理、重点明

确，既不盲目拔高，也不偏低保守，能够有效引导项目规范实施、提升资金使用效益，具备充分的合理性和可操作性。

#### （四）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 30,371.20 万元，融资本息合计 24,625.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.23，符合专项债发行要求；项目可以通过自筹、发行专项债券、银行贷款等方式完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。总的来说，本项目绩效目标明确，可实施性较强，资金投入风险基本可控，本项目事前绩效评估符合专项债券申报使用要求。