

淄博市高青县木李镇现代农业科技种植基地
项目实施方案

项目单位：高青县木李镇人民政府

主管部门：高青县木李镇人民政府

财政部门：高青县财政局

2026 年 8 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

木李镇现代农业科技种植基地项目

（二）立项单位

单位名称：高青县木李镇人民政府

法定代表人：李坤

统一社会信用代码：11370322004222399A

企业地址：高青县木李镇政府驻地

组织形式：机关单位

（三）项目规划审批

项目于 2026 年 1 月取得项目可行性研究报告的批复。审批文号：高发改项审〔2026〕3 号。

（四）项目规模与主要建设内容

项目总占地面积 460 亩。一是新建 80 座适配蓝莓、铁皮石斛等高端作物生长需求的高标准现代化设施种植大棚，棚内配套无土立体栽培及多维度环境传感器等种植设施，并建设标准化气象监测站 10 座；二是构建智能温室环境总控平台系统，搭配水肥一体化智能灌溉、病虫害智能识别监测终端等系统设备，实现环境精准调控、水肥智能供给、病虫害实时预警，打造设施先进、技术集成、管理高效的现代农业种植基地。

（五）项目建设计划及现状

本项目预计工期为 2026 年 8 月至 2028 年 7 月，目前项目未开工，正在进行设计规划。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1.《中华人民共和国国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》

2.《山东省国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》

3.《淄博市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要》

4.《高青县国民经济和社会发展第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》

5.《中共中央国务院关于学习运用“千村示范、万村整治”工程经验有力有效推进乡村全面振兴的意见》

6.《温室结构设计荷载》（GB/T 18622-2002）

7.《水土保持工程设计规范》（GB 51018-2014）

8.《“十四五”乡村产业发展规划》

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措原则

（1）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。

（2）发行政府专项债券向社会筹资。

2. 资金来源

本项目估算总投资 22,000.00 万元，其中，项目单位自有资金 11,000.00 万元，本期拟发行专项债 11,000.00 万元。项目建设中根据资金需求及融资进度、成本等变化进行科学、合理的调整。

表 1 项目资金来源情况

资金来源	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	22,000.00	100.0%	
一、资本金	11,000.00	50.00%	
（一）自有资金	11,000.00		
（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）	11,000.00	50.00%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	11,000.00		
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

3.项目总投资、资本金到位情况

本项目总投资 22,000.00 万元，总投资已到位 100.00 余万元；项目资本金 11,000.00 万元，资本金已到位 1,000.00 余万元。

三、项目预期现金流入、成本及融资平衡情况

（一）项目资金测算平衡表

表 2 项目资金测算平衡表 (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	37,189.07	-	-	676.16	1,352.33	1,352.33	1,352.33	1,352.33
经营活动支出	B	5,299.85	-	-	89.94	179.88	179.88	179.88	179.88
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	31,889.22	-	-	586.22	1,172.45	1,172.45	1,172.45	1,172.45
二、投资活动产生的现金	—	-							
建设成本支出	E	21,257.50	11,100.00	7,157.50	3,000.00	-	-	-	-
流动资金支出	F	742.50	-	495.00	247.50	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-22,000.00	-11,100.00	-7,652.50	-3,247.50	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—	-							
资本金 (自有资金)	H	11,000.00	100.00	7,900.00	3,000.00	-	-	-	-
专项债券	I	11,000.00	11,000.00	-	-	-	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	11,000.00	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	14,107.50	-	-	247.50	495.00	495.00	495.00	495.00
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-3,107.50	11,100.00	7,900.00	2,752.50	-495.00	-495.00	-495.00	-495.00
四、期初现金	P		-	-	247.50	338.72	1,016.17	1,693.62	2,371.07
期内现金变动	Q=D+G+O		-	247.50	91.22	677.45	677.45	677.45	677.45
五、期末现金	R=P+Q		-	247.50	338.72	1,016.17	1,693.62	2,371.07	3,048.52

续表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	1,352.33	1,352.33	1,352.33	1,352.33	1,352.33	1,352.33	1,352.33	1,352.33
经营活动支出	B	184.68	184.68	184.68	184.68	184.68	189.96	189.96	189.96
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,167.65	1,167.65	1,167.65	1,167.65	1,167.65	1,162.37	1,162.37	1,162.37
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	J								
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	495.00	495.00	495.00	495.00	495.00	495.00	495.00	495.00
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-495.00	-495.00	-495.00	-495.00	-495.00	-495.00	-495.00	-495.00
四、期初现金	P	3,048.52	3,721.17	4,393.82	5,066.47	5,739.12	6,411.77	7,079.14	7,746.51
期内现金变动	Q=D+G+O	672.65	672.65	672.65	672.65	672.65	667.37	667.37	667.37
五、期末现金	R=P+Q	3,721.17	4,393.82	5,066.47	5,739.12	6,411.77	7,079.14	7,746.51	8,413.88

续表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	1,352.33	1,352.33	1,352.33	1,352.33	1,352.33	1,352.33	1,352.33	1,352.33
经营活动支出	B	189.96	189.96	195.77	195.77	195.77	195.77	195.77	202.16
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,162.37	1,162.37	1,156.56	1,156.56	1,156.56	1,156.56	1,156.56	1,150.17
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	J								
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	495.00	495.00	495.00	495.00	495.00	495.00	495.00	495.00
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-495.00	-495.00	-495.00	-495.00	-495.00	-495.00	-495.00	-495.00
四、期初现金	P	8,413.88	9,081.25	9,748.62	10,410.18	11,071.74	11,733.30	12,394.86	13,056.42
期内现金变动	Q=D+G+O	667.37	667.37	661.56	661.56	661.56	661.56	661.56	655.17
五、期末现金	R=P+Q	9,081.25	9,748.62	10,410.18	11,071.74	11,733.30	12,394.86	13,056.42	13,711.59

续表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	公式	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年	2056 年
一、经营活动产生的现金	—								
经营活动收入	A	1,352.33	1,352.33	1,352.33	1,352.33	1,352.33	1,352.33	1,352.33	-
经营活动支出	B	202.16	202.16	202.16	202.16	209.18	209.18	209.18	-
支付的各项税费	C	-	-	-	-	-	-	-	-
经营活动现金净流量	D=A-B-C	1,150.17	1,150.17	1,150.17	1,150.17	1,143.15	1,143.15	1,143.15	-
二、投资活动产生的现金	—								
建设成本支出	E	-	-	-	-	-	-	-	-
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=E-F	-	-	-	-	-	-	-	-
三、融资活动产生的现金	—								
资本金 (自有资金)	H	-	-	-	-	-	-	-	-
专项债券	I	-	-	-	-	-	-	-	-
银行借款	J								
偿还债券本金	K	-	-	-	-	-	-	-	11,000.00
偿还银行借款本金	L								
支付债券利息	M	495.00	495.00	495.00	495.00	495.00	495.00	495.00	495.00
支付银行借款利息	N	-	-	-	-	-	-	-	-
融资活动现金净流量	O=H+I+J-K-L-M-N	-495.00	-495.00	-495.00	-495.00	-495.00	-495.00	-495.00	-11,495.00
四、期初现金	P	13,711.59	14,366.76	15,021.93	15,677.10	16,332.27	16,980.42	17,628.57	18,276.72
期内现金变动	Q=D+G+O	655.17	655.17	655.17	655.17	648.15	648.15	648.15	-11,495.00
五、期末现金	R=P+Q	14,366.76	15,021.93	15,677.10	16,332.27	16,980.42	17,628.57	18,276.72	6,781.72

（二）应付本息情况

本项目本期拟发行专项债券 11,000.00 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.50%。在债券存续期每半年支付债券利息，到期一次性偿还本金。专项债券还本付息情况如下。

表 3 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	本期新增	本期偿还 本金	期末本金 余额	融资利 率	应付利息	应付本息 合计
2026 年	-	11,000.00		11,000.00	4.50%		-
2027 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2028 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2029 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2030 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2031 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2032 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2033 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2034 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2035 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2036 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2037 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2038 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2039 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2040 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2041 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2042 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2043 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2044 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2045 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2046 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2047 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2048 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00

债券存续期	期初本金余额	本期新增	本期偿还本金	期末本金余额	融资利率	应付利息	应付本息合计
2049 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2050 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2051 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2052 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2053 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2054 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2055 年	11,000.00			11,000.00	4.50%	495.00	495.00
2056 年	11,000.00		11,000.00	-	4.50%	495.00	11,495.00
合计		11,000.00	11,000.00			14,850.00	25,850.00

(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 31,889.22 万元，融资本息合计 25,850.00 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（包括项目单位的管理单位）保证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（包括项目单位的管理单位）应以本方案中的项目收入按照对应的缴库科目上缴财政，按时、足额支付政府专项债券本息。

五、项目风险分析

(一) 与项目建设相关的风险

1、项目建设风险：如果发生供电、交通、给排水、通讯、消防、环保等市政基础配套设施不完善，可能导致项目不能按期完工。

2、项目管理风险：在项目建设期间，如果发生质量管理、资金管理以及检查验收等方面的管理风险，可能会导致项目不能如期完成。

（二）与项目收益相关的风险

1、数量达不到预期风险

从财务分析中的敏感性分析计算表可知，项目收益对数量较为敏感，如果市场供需态势发生较大变化，用量项目需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

2、运营成本增加风险

如果发生政策调整或者项目运营方经营不善，可能导致项目收益不能达到预期。

六、项目绩效情况

（一）项目概况

木李镇现代农业科技种植基地项目主管部门为高青县木李镇人民政府，项目单位为高青县木李镇人民政府，本次拟申请专项债券 11,000.00 万元用于项目建设。

（二）项目绩效目标

木李镇现代农业科技种植基地项目总体绩效目标为新建

适配蓝莓、铁皮石斛等高端作物生长需求的高标准现代化设施种植大棚 80 座，棚内配套无土立体栽培及多维度环境传感器等种植设施，并建设标准化气象监测站 10 座；构建智能温室环境总控平台系统，搭配水肥一体化智能灌溉、病虫害智能识别监测终端等系统设备，实现环境精准调控、水肥智能供给、病虫害实时预警，打造设施先进、技术集成、管理高效的现代农业种植基地。融资成本控制与企业财务战略一致，在控制成本的同时需兼顾融资风险；项目收入来源可靠稳定，偿债能力稳健，资金使用效率提升。2026 年项目绩效目标为新建 10 座适配蓝莓、铁皮石斛等高端作物生长需求的高标准现代化设施种植大棚，棚内配套无土立体栽培及多维度环境传感器等种植设施，并建设标准化气象监测站 1 座，带动就业人数 80 余人，农业种植能力进一步提升。

（三）事前绩效评估内容

1. 项目实施的必要性

“十四五”以来，乡村产业发展取得显著成效，农村创业新活力不断显现，但也面临一些问题，乡村产业链整体水平不高，缺少高质量产业的带动发展，乡村产业高质量发展所需的人才、资金等要素支撑能力不足。

《“十四五”乡村产业发展规划》提出：坚持联农带农，坚持突出特色，坚持全链发展，坚持绿色引领。

业态创新的重要手段是融合，推动乡村振兴的重要渠道是融合发展，即把农村已有或者规划的产业进行科学布局、科学管控、互为补充，构建乡村产业支撑新形态。创造性推进乡村现代种养业、农产品加工流通业、乡村新型服务业、乡村信息产业等产业新形态成链式发展，不断增强乡村经济的辐射带动能力，不断增强乡村经济的市场承载能力和经济发展效益。

高青地处北纬 37 度黄金纬度带，是世界公认的最适宜农业发展的黄金纬度，气候宜人，土壤中锇、硒等有益微量元素含量丰富。优良的地理环境和产业环境，吸引了一大批优质农业品牌伸出橄榄枝。以黄河流域生态保护和高质量发展为主线，深入推进高青黑牛产业发展。用好“黄河明珠”、“高青黑牛”区域公用品牌，加大推广推介力度，实现“高青产品”向“高青品牌”转变。

加快现代农业科技种植基地的建设，鼓励县内有条件的企业，通过合作、新建场区等模式发展，为打造美丽富裕、品质活力、幸福和谐的黄河明珠而不懈努力。

2. 项目实施的公益性

国家《全国现代设施农业建设规划（2023—2030 年）》明确提出，要加快现代设施种植、设施畜牧、设施渔业和冷链物流等建设，用设施农业提高土地产出率、资源利用率和劳动生产率，保障“菜篮子”和多元化食物供给。

2026 年中央一号文件强调，要“支持设施农业更新改造，稳定发展蔬菜生产”，努力把农业建成现代化大产业。山东也出台《关于发展现代设施农业的实施意见》，提出高水平建设国家农高区和农综区，统筹推进设施农业、畜牧业、渔业高质量发展。

本项目在木李镇建设蓝莓、铁皮石斛等高端作物设施大棚，属于现代设施种植，符合国家和省里发展设施农业、构建多元化食物供给体系的总体方向，而且有利于木李镇打造新的特色优势产业和品牌，为申报“乡土产业名品村”“一村一品”示范村提供产业支撑。

本项目通过设施大棚标准化、智能化种植，可实现低农残、可控品质的蓝莓和铁皮石斛稳定供给，有利于丰富当地和周边城市的健康农产品、功能性食品供给，具有明显的公共健康属性。

3. 项目实施的收益性

蓝莓属高价值功能性水果，优质果在北方高端市场和电商平台价格普遍在每斤数十元区间；沂源、阳高等地规模化蓝莓园，亩产值和单棚利润显著高于普通蔬菜水果。

铁皮石斛属于传统名贵中药材，被誉为“中华九大仙草之首”，随着人工种植技术成熟，已在全国多地形成规模化设施栽培产业。尽管曾经历价格波动，但优质、可溯源的道地产区

和规范化基地仍保持较高溢价，与龙头企业、医药和保健品企业形成稳定合作关系。山东率先开展铁皮石斛“药食同源”试点，允许用于茶饮、饮料、酒类等食品类别，为开发下游功能性食品和饮品提供政策空间。只要控制好成本、稳住品质，蓝莓和铁皮石斛都属于高附加值、有稳定消费群体的产品，适合做长期产业项目。

依托高附加值蓝莓和铁皮石斛产品，通过设施大棚实现错峰上市、稳产稳质，叠加政策性贴息贷款、产业链延伸和与现有智慧农业项目协同，实现“前期以鲜品为主、中期以初加工和品牌为支撑、远期向精深加工和农旅融合拓展”的多阶段收益结构，具备产业可行性与经济可持续性。

4. 项目投资合规性

（1）筹资合规性

本项目资金来源、筹资渠道合法合规，项目资金部分为自筹资金，部分为政府专项债券资金，来源构成明确、合理。

（2）筹资风险可控性

项目筹资成本经济合理，项目筹资风险可控。

5. 项目成熟度

项目前期手续较为完备，项目已完成前期立项、环评等手续，场地平整及围挡工作正在进行中，成熟度相对较高。

6. 项目资金来源和到位可行性

项目资金除申请政府专项债券外，其余资金由承办企业自筹解决。承办单位实力较强，可以承担项目所投资本金，到位可行性非常高。

7. 项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入、成本、收益根据同类项目保守预测，预测比较合理且有一定空间。

8. 债券资金需求合理性

项目债券资金需求当年度未超过总投资的 50%，符合相关债券管理规定。同时，可满足项目的开工建设，迅速形成实物量，需求相对合理。

9. 项目偿债计划可行性和偿债风险点

项目偿还债券期间，每年只还息，到期一次性还本，有利于减轻承办单位还款压力，偿债计划合理可行。同时，在债券存续期内，国际、国内宏观经济环境的变化和国家经济政策变动等因素，会引起资本市场利率的波动，进而对本项目的财务成本产生影响，可能会影响项目收益与融资平衡。另外，债券市场资金的供需状况和投资者的投资偏好变化，可能影响本次发行债券的流动性，可能存在转让时无法找到交易对手而流动性不足的风险。

在风险应对方面，一是要加强项目财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率。二是在项目建设过程中，

项目实施单位要对项目设计单位、监理单位、施工方、材料设备供应商等单位进行严格管控。

10. 绩效目标合理性

本项目绩效目标充分考虑项目实施过程中的环境影响和条件制约，本着稳健谨慎的原则，本着工程顺利施工的原则，绩效目标明确，与相关规划、计划相符，绩效目标与绩效指标和现实需求匹配，绩效目标和指标既细化又量化，目标值具有科学性、前瞻性，绩效目标制定较为合理。

（四）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 31,889.22 万元，融资本息合计 25,850.00 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。