

泰安市东平县生态渔业与设施农业
融合发展示范项目实施方案

项目单位：东平县现代农业发展有限公司

主管部门：东平县国有资产运营中心

财政部门：东平县财政局

2025年06月

一、项目基本情况

（一）项目名称

东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目

（二）立项单位

单位名称：东平县现代农业发展有限公司

统一社会信用代码：91370923MADRNAQYIE

法定代表人：孙飞

企业类型：有限责任公司（国有独资）

注册资本：30000 万（元）

成立日期：2024 年 07 月 26 日

注册地址：山东省泰安市东平县东平街道原文秀大剧院 1 幢 1-5 层

经营范围：一般项目：农副产品销售；智能农业管理；农业专业及辅助性活动；初级农产品收购；水果种植；蔬菜种植；谷物种植；薯类种植；花卉种植；棉花种植；豆类种植；树木种植经营；食用菌种植；茶叶种植；坚果种植；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；农业园艺服务；休闲观光活动；灌溉服务；农作物病虫害防治服务；渔业机械服务；水产品批发；船舶租赁；农业科学研究和试验发展；林业产品销售；园艺产品种植；肥料销售；园林绿化工程施工；水产品收购；水产品零售；新鲜水果批发；新鲜水果

零售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；停车场服务；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）许可项目：渔业捕捞；农作物种子经营；水产养殖；餐饮服务；住宿服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

（三）项目规划审批

2024年9月11日，东平县现代农业发展有限公司在山东省投资项目在线审批监管平台进行网上审批流程，申领项目代码为2409-370923-04-01-817533《山东省建设项目备案证明》。

2024年9月18日，已完成《建设项目环境影响登记表》，的备案，备案号：202437092300000090。

（四）项目规模与主要建设内容

本项目占地8945.39亩，主要建设稻虾套养区2100.56亩、藕虾套养区1996.43亩、水稻种植区2647.45亩，设施农业葡萄种植基地薄膜温室大棚114240 m²、“泰山番茄”连栋玻璃温室大棚68544 m²；鳊鱼养殖区170亩、锦鲤养殖区200亩及螃蟹养殖区1330.95亩；对片区进行水系连通整治、现有道路提升改造及安装监控安防设施。

（五）项目建设期限

本项目预计工期为2025年1月至2027年12月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

1、《农业农村部关于发展现代设施农业的指导意见》（农计财发〔2023〕10号）；

2、《中华人民共和国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》；

3、《农业农村部关于印发〈全国乡村产业发展规划（2020—2025年）〉的通知》（农产发〔2020〕4号）；

4、《国务院关于印发“十四五”推进农业农村现代化规划的通知》（国发〔2021〕25号）；

5、《关于加快推进水产养殖业绿色发展的若干意见》（农渔发〔2019〕1号）；

6、《山东省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》；

7、《关于印发山东省“十四五”农业农村领域系列专项、专题规划的通知》（鲁农发规字〔2022〕15号）；

8、《山东省人民政府关于印发山东省“十四五”推进农业农村现代化规划的通知》（鲁政发〔2021〕21号）；

9、《山东省农业农村厅等12部门关于印发〈山东省加快推进水产养殖业绿色发展实施方案〉的通知》（鲁农渔字〔2019〕43号）；

10、《关于印发〈2024 年全省农技推广（种植业）工作要点〉的通知》（鲁农技字〔2024〕8 号）；

11、《泰安市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》；

12、《泰安市人民政府关于印发泰安市“十四五”农业农村现代化发展规划的通知》（泰政发〔2022〕2 号）；21.《泰安市人民政府关于印发加快农业优势特色产业高质量发展实施意见（2023—2027 年）的通知》（泰政发〔2023〕1 号）；

13、《东平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》；

14、《山东省东平县生态渔业发展规划》（2023-2030）；

15、《东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目可行性研究报告》

（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 56,980.00 万元，其中，项目单位自有资金 28,980.00 万元，本期拟发行专项债券 28,000.00 万元。

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	56,980.00	100.00%	
一、资本金	28,980.00	50.86%	
（一）自有资金	28,980.00	50.86%	
（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）	28,000.00	49.14%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	28,000.00	49.14%	
（三）后续拟发行专项债券			
（四）银行融资			

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	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	201,659.83			0.00	24,814.75	25,263.58
经营活动支出	B	100,406.98			0.00	12,544.98	12,551.71
支付的各项税费	C	7,679.79			0.00	596.62	1,001.88
经营活动现金净流量	D=A-B-C	93,573.07	0.00	0.00	0.00	11,673.15	11,709.99
二、投资活动产生的现金	—						
建设成本支出	E	54,180.00	30,440.00	13,880.00	9,860.00		
流动资金支出	F						
投资活动现金净流量	G=E-F	-54,180.00	-30,440.00	-13,880.00	-9,860.00		
三、融资活动产生的现金	—						
资本金(自有资金)	H	28,980.00	3,000.00	15,000.00	10,980.00		
专项债券	I	28,000.00	28,000.00				
银行借款	J						
偿还债券本金	K	28,000.00					
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	11,200.00	560.00	1,120.00	1,120.00	1,120.00	1,120.00
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	17,780.00	30,440.00	13,880.00	9,860.00	-1,120.00	-1,120.00
四、期初现金	P			0.00	0.00	0.00	10,553.15
期内现金变动	Q=D+G+O	57,173.07	0.00	0.00	0.00	10,553.15	10,589.99
五、期末现金	R=P+Q		0.00	0.00	0.00	10,553.15	21,143.14

表 2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元) (续)

项目/年度	公式	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
一、经营活动产生的现金流量	—						
经营活动收入	A	25,263.58	25,263.58	25,263.58	25,263.58	25,263.58	25,263.58
经营活动支出	B	12,551.71	12,551.71	12,551.71	12,551.71	12,551.71	12,551.71
支付的各项税费	C	1,001.88	1,001.88	1,001.88	1,001.88	1,001.88	1,071.88
经营活动现金流量净额	D=A-B-C	11,709.99	11,709.99	11,709.99	11,709.99	11,709.99	11,639.99
二、投资活动产生的现金流量	—						
建设成本支出	E						
流动资金支出	F						
投资活动现金流量净额	G=E-F						
三、融资活动产生的现金流量	—						
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						28,000.00
偿还银行借款本金	L						
支付债券利息	M	1,120.00	1,120.00	1,120.00	1,120.00	1,120.00	560.00
支付银行借款利息	N						
融资活动现金流量净额	O=H+I+J-K-L-M-N	-1,120.00	-1,120.00	-1,120.00	-1,120.00	-1,120.00	-28,560.00
四、期初现金	P	21,143.14	31,733.13	42,323.12	52,913.10	63,503.09	74,093.08
期内现金变动	Q=D+O	10,589.99	10,589.99	10,589.99	10,589.99	10,589.99	-16,920.01
五、期末现金	R=P+Q	31,733.13	42,323.12	52,913.10	63,503.09	74,093.08	57,173.07

（二）应付本息情况

1、专项债券

本期拟发行专项债券 28,000.00 万元，假设债券期限为 10 年，利率为 4%，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 本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
2025 年		28,000.00		28,000.00	4%	560.00	560.00
2026 年	28,000.00			28,000.00	4%	1,120.00	1,120.00
2027 年	28,000.00			28,000.00	4%	1,120.00	1,120.00
2028 年	28,000.00			28,000.00	4%	1,120.00	1,120.00
2029 年	28,000.00			28,000.00	4%	1,120.00	1,120.00
2030 年	28,000.00			28,000.00	4%	1,120.00	1,120.00
2031 年	28,000.00			28,000.00	4%	1,120.00	1,120.00
2032 年	28,000.00			28,000.00	4%	1,120.00	1,120.00
2033 年	28,000.00			28,000.00	4%	1,120.00	1,120.00
2034 年	28,000.00			28,000.00	4%	1,120.00	1,120.00
2035 年	28,000.00		28,000.00	0.00	4%	560.00	28,560.00
合计		28,000.00	28,000.00			11,200.00	39,200.00

（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 93,573.07 万

元，融资本息合计 39,200.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 2.39。

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、工程建设风险：尽管项目方已经加强了工程建设管理和监督，但工程建设仍涉及大量土建工程、设备安装和调试等工作，存在进度延误、质量不达标或成本超支等潜在风险，识别为中风险。

2、技术风险：虽然农业项目高度依赖先进技术，但通过加强与科研机构和技术供应商的合作，建立技术风险评估机制，以及加强技术培训和人才引进，项目方已经有效降低了技术风险，识别为低风险。

3、自然风险：通过加强气象监测和预警系统建设，引入

农业保险机制，以及优化园区布局和设施设计，项目方已经显著提高了对自然灾害的抵御能力，识别为低风险。

（二）与项目收益相关的风险

1、数量达不到预期风险

东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目的收益对数量较为敏感。如果市场供需态势发生较大变化，导致用量需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。东平县生态渔业与设施农业的发展前景广阔，但如果市场需求不及预期，可能会导致项目产品积压，价格下跌，从而影响项目的经济效益。

2、运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是日常检查、养护、大修和安全等方面的管理存在一定的风险。东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目的运营管理需要专业的团队和技术支持，项目管理部门的运营管理水平直接关系到项目投入运营后的正常安全运营、抢险救灾及运营效益。如果运营成本增加，如人工成本、物料成本等，可能会压缩项目的利润空间，影响项目的收益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目主管部门为东平县国有资产运营中心，项目单位为东平县现代农业发展

有限公司，本次拟申请专项债券 2.8 亿元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）本项目属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中第一类鼓励类”、“第一条农林牧渔业”、“第 14 款现代畜牧业及水产生态健康养殖：畜禽标准化规模养殖技术开发与应用，农牧渔产品绿色生产技术开发与应用，畜禽养殖废弃物处理和资源化利用（畜禽粪污肥料化、能源化、基料化和垫料化利用，病死畜禽无害化处理），远洋渔业、人工鱼礁、渔政渔港工程、绿色环保功能性渔具示范与应用，新能源渔船，淡水与海水健康养殖及产品深加工，淡水与海水渔业资源增殖与保护，海洋牧场”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。

（2）根据《中国农业发展银行绿色金融管理办法》（农发银规章（2023）48 号），绿色信贷项目是指以信贷资金支持节能环保、清洁生产、清洁能源、生态环境、基础设施绿色升级和绿色服务等绿色产业的项目。本项目在番茄、葡萄、水稻种植中，极少使用农药，实施轮作、间作等生态农业措施，在鳜鱼、螃蟹、锦鲤水产养殖中采用生态养殖模式，生产的农产品符合《有机产品》（GB/T19630.1-GB/T 19630.4），农业部环境质量标准和农药、肥料、兽药、饲料及饲料添加剂、食品添加

剂、动物卫生等 7 项通用准则性标准,及 45 项产品质量标准;产品标注符合农业部《绿色食品标志管理办法》,符合《绿色产业指导目录(2019 年版)》中“4.生态环境产业—4.1 生态农业—4.1.2 绿色有机农业”的业务范围及认定标准。稻虾套养、藕虾套养能够降低化肥和农药使用的数量,减轻环境污染和土壤污染问题,从而改善生态环境,符合《绿色产业指导目录(2019 年版)》中“4.生态环境产业--4.1 生态农业--4.1.9 绿色渔业”的业务范围及认定标准;该部分主要包括碳汇渔业及净水渔业、稻渔及盐碱水鱼农综合利用、循环水养殖,符合《淡水养殖池塘设施要求》(SC/T 9101)、《草型湖泊网围养殖技术规范养鱼、养蟹、鱼蟹混养》(SC/T 1091)、《稻田养鱼技术要求》(SC/T 1009)、《水产养殖质量安全管理规范》(SC/T 0004)等国家标准和行业标准。

(3) 东平县宜渔水域丰富,宜渔水面近 30 万亩,是山东省淡水渔业大县、重要的淡水鱼生产基地。全县涉渔乡镇(街道)9 个,渔业人口 9.2 万人,半渔半农人口 10.6 万人。近些年,在县委、县政府领导下,渔业发展形成了以东平湖生态增养殖为主、池塘养殖为辅、稻渔综合种养为补的发展格局。渔业养殖技术相对成熟。

(4) 东平县现代农业发展有限公司提出的东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目,建设完成后将采用先进技

术,依托该公司服务及人才优势以及项目建设地充分的资源优势和产业基础,进行深度开发,这成为本次项目建设的重要保证和优势所在。

(5)项目的建设对于提高农业生产效率,增加农民收入,带动地方经济发展具有重要的意义,本项目的建设不仅会给项目企业带来经济效益,还具有很强的社会效益。项目的建设是必要的,也是可行的。

(6)项目建设目标明确,所采用的工程设计方案先进、合理,项目整体节能、环保、消防等措施完善,资金安排合理得当,方案设计科学合理。该项目在技术上是可行的。

综上所述,从以上几方面的综合分析、论证与比较,本项目的建设是必要的,时机已经成熟,条件已经具备,建议尽快实施。

2、项目实施的公益性

东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目的实施具有显著的公益性,主要体现在以下几个方面:首先,项目通过生态渔业与设施农业的有机结合,减少了化肥和农药的使用,改善了区域生态环境,保护了水资源和生物多样性,为当地居民提供了更加清洁、健康的自然环境。其次,项目通过发展绿色、有机农产品生产,保障了食品安全,满足了公众对高品质农产品的需求,提升了居民的生活质量。此外,项目为当地农

民提供了就业机会和技术培训，促进了农民增收，改善了农村生活条件，推动了社会和谐稳定。同时，项目还通过示范引领作用，为其他地区提供了可借鉴的经验，推动了生态农业和设施农业的融合发展，具有重要的社会推广价值。总体而言，该项目在生态、经济和社会效益方面均体现了公益性，为区域可持续发展和民生改善作出了积极贡献。

3、项目实施的收益性

东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目在实施过程中体现了显著的收益性，主要体现在以下几个方面：首先，生态渔业方面，通过生态养殖模式，减少了化肥和农药的使用，提高了水产品产量和质量，增加了经济效益。同时，生态渔业的发展改善了区域生态环境，提升了区域的生态价值。其次，设施农业方面，通过发展高效设施农业，提高了土地利用率和农业生产效率，增加了单位面积的产值。设施农业能够生产高品质的农产品，满足市场对高品质农产品的需求，提高了农产品的市场竞争力和附加值。此外，项目实施还延伸了农业产业链，推动了农产品加工、销售、物流等产业的发展，提高了农产品的附加值，增加了农民收入。同时，项目对区域经济的带动作用明显，吸引了投资，促进了相关产业发展，增加了就业机会，推动了区域经济增长。最后，作为示范项目，其成功经验可以为其他地区提供借鉴和参考，推动全国范围内生态渔业

与设施农业的融合发展，具有重要的推广价值。

4、项目投资合规性

东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目的建设投资具有较高的合规性。项目立项符合国家和地方相关政策要求，经过了严格的审批程序，确保了项目的合法性和规范性。资金来源明确，包括政府投资和社会资本的参与，为项目建设提供了充足的资金保障。项目施工通过公开招标方式确定中标单位，确保了招投标过程的公平、公正、透明。资金使用严格遵守财务管理制度，专款专用，未发现挪用或违规使用的情况，同时资金拨付及时，保障了项目顺利推进。项目建设过程中严格按照批准的建设内容和规模实施，质量和进度得到有效控制，相关部门对项目实施进行了全程监管，确保符合规划要求和建设标准。综上所述，该项目在立项、资金来源、招投标、资金使用与管理、项目实施与监管等方面均符合相关法律法规和政策要求，体现了较高的合规性。

5、项目成熟度

东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目具有较高的成熟度。项目规划科学合理，目标明确，锚定了“30万亩生态渔业”和“30万亩设施农业”的发展目标，为项目的可持续发展奠定了坚实基础。在技术应用方面，项目采用了多种成熟的生态养殖技术和设施农业技术，如“藕虾套养”模式，

该模式在提高经济效益的同时，也体现了生态效益，得到了市场的认可。同时，项目注重产业链的延伸，通过发展农产品加工、冷链物流、电商销售等环节，提升了农产品的附加值，增强了项目的抗风险能力。在实施过程中，各镇街积极推进，部分项目已建设完成并投入使用，取得了良好的经济效益和社会效益。综上所述，东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目在规划、技术应用、产业链延伸、实施进展和市场认可度等方面均表现出较高的成熟度，为项目的可持续发展和推广提供了有力保障。

6、项目资金来源和到位可行性

东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目的资金来源和到位具有较高的可行性。项目资金来源主要包括以下几个方面：一是政府投资，东平县作为农业大县，政府高度重视农业项目的发展，会给予一定的资金支持；二是社会资本的参与，项目具有较好的发展前景和盈利能力，能够吸引一些有实力的企业或个人投资；三是政策支持，国家和地方政府出台了一系列支持农业发展的政策，如财政补贴、税收优惠等，可以为项目提供一定的资金支持。

从资金到位的可行性来看，项目立项符合国家和地方相关政策要求，经过了严格的审批程序，确保了项目的合法性和规范性。资金使用严格遵守财务管理制度，专款专用，未发现挪

用或违规使用的情况，同时资金拨付及时，保障了项目的顺利推进。此外，东平县还通过整合资源、优化配置等方式，提高了资金的使用效率和效益。综上所述，东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目的资金来源和到位具有较高的可行性，为项目的顺利实施提供了有力的资金保障。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目的收入、成本、收益预测具有一定的合理性。

在收入方面，东平县拥有丰富的水资源和广阔的农业用地，为生态渔业和设施农业的发展提供了良好的基础。生态渔业可以利用当地丰富的水资源，发展大水面生态渔业、池塘养殖等，这些渔业产品在市场上具有较高的需求和价值。设施农业则可以种植高品质的果蔬，满足市场对高品质农产品的需求，具体如下：

（1）稻渔生态种养收入：

①稻虾套养收入

稻虾套养 2100.56 亩，本项目选择水稻与小龙虾套养。据查询，稻虾套养水稻产量为 500kg/亩，根据一亩田查询，山东区域水稻产地货源均价为 1.6 元/斤，则运营期年均水稻种植收入为 336.09 万元；据查询，稻虾套养小龙虾产量一般为 150—200 斤，保守起见，本项目产量取值为 85kg/亩，根据惠农

网查询，山东区域小龙虾均价为 16.15 元/斤，则运营期年均小龙虾养殖收入为 576.71 万元。运营期前一年达产率按 95%，第二年及以后按照 97%计算。

②藕虾套养收入

藕虾套养 1996.43 亩，本项目选择鄂莲 6 号莲藕与南美对虾套养。据查询，莲藕产量为 3000—5000 斤，保守起见，本项目产量预测为 1500kg/亩，据惠农网查询，鄂莲 6 号莲藕市场价一般为 3.5 元/斤，则运营期年均莲藕种植收入为 2,096.25 万元；据查询，南美对虾产量为 200 斤/亩，保守起见，本项目产量取值为 85kg/亩，据惠农网查询，山东区域南美对虾价格为 19.13-19.4 元/斤，本项目按 19.13 元/斤计算，则运营期年均南美对虾养殖收入为 649.26 万元。运营期前一年达产率按 95%，第二年及以后按照 97%计算。

③水稻种植收入

本项目水稻种植区 2647.45 亩，种植高产水稻品种。据查询，水稻产量一般为 600 公斤/亩，高产地块可达 650 公斤/亩以上，保守起见，本项目水稻产量取值为 600kg/亩，根据一亩田查询，山东区域水稻产地货源均价为 1.60 元/斤，则运营期年均水稻种植收入为 508.31 万元。运营期前一年达产率按 95%，第二年及以后按照 97%计算。

（2）设施农业种植收入

①葡萄（阳光玫瑰）种植收入

本项目建设葡萄大棚 171.36 亩，种植阳光玫瑰。据查询，阳光玫瑰的亩产量一般为 3000—6000 斤，本项目产量取值 2500.00kg/亩，根据惠农网查询，阳光玫瑰市场价格一般为 15 元/斤，则运营期年均阳光玫瑰种植收入为 1285.20 万元。运营期前一年达产率按 95%，第二年及以后按照 97%计算。

②西红柿（泰山番茄）种植收入

本项目建设西红柿大棚 102.82 亩，种植西红柿等高效益品种，每年种植 2 茬。根据《全国农产品成本收益资料汇编 2023》山东地区设施西红柿平均每茬每亩产量为 4800.68kg，本项目产量取 4800.00kg/亩·季，根据一亩田查询，山东区域西红柿产地货源均价为 4.95 元/斤，则运营期年均西红柿种植收入为 977.20 万元。运营期前一年达产率按 95%，第二年及以后按照 97%计算。

（3）生态渔业养殖收入

①螃蟹（中华绒螯蟹）养殖收入

本项目建设螃蟹养殖区 1330.95 亩，主要养殖中华绒螯蟹，即大闸蟹。据查询，大闸蟹每亩产量一般为 75—150kg，本项目产量取值为 120kg，据惠农网查询山东地区大闸蟹价格为 20.4-22.95 元/斤，本项目取 20.4 元/斤，则运营期年均螃蟹（中华绒螯蟹）养殖收入为 651.63 万元。运营期前一年达产

率按 95%，第二年及以后按照 97% 计算。

② 鳊鱼养殖收入

本项目高密度养殖鳊鱼，设置养殖桶 800 个，一年可养殖 2 季。每个养殖桶每季投放约 3000 尾鳊鱼苗，在每条鳊鱼 1 斤左右时卖出，成活率按 60% 考虑，据一亩田查询，山东区域鳊鱼产地货源均价为 47.2 元/斤，则运营期年均鳊鱼养殖收入为 13593.60 万元。运营期前一年达产率按 95%，第二年及以后按照 97% 计算。

③ 锦鲤养殖收入

本项目建锦鲤养殖棚 78584 平方米，养殖池 47.76 亩，主养红白、昭和、三色锦鲤。每年通过引进新种鱼繁育精品花色，温室繁育可将种鱼繁殖期提前至 3 月下旬，生长期延长至 11 个月，抢占市场先机。

每亩养殖池投放约 40000 尾锦鲤苗（锦鲤鱼苗由种鱼产卵，人工干预孵化产生），在锦鲤体长 10 公分时开始第一次筛选，主要筛选花色，淘汰率约 90%，淘汰的锦鲤作为鳊鱼活饵处理，精选后的鱼苗（约 191040 尾）继续温室养殖。

第二次筛选时，淘汰率为 50%，淘汰的锦鲤作为次等锦鲤按照 10 元/尾卖出，约 95520 尾，剩余的锦鲤 95520 尾继续养殖。

第三次筛选，淘汰率为 50%，淘汰的锦鲤作为中等锦鲤

按照 50 元/尾卖出，约 47760 尾，剩余的 47760 尾作为优等锦鲤在养殖一段时间后，按 300 元/尾卖出。则运营期年均锦鲤养殖收入为 1767.12 万元。运营期前一年达产率按 95%，第二年及以后按照 97% 计算。

（4）采摘、垂钓项目收入现金流入

项目运营后，将开放 274.18 亩的葡萄、番茄种植采摘区，每年每亩可接待 500 人次，按 50 元 / 人次计算，预计项目每年采摘收入为 685.45 万元；同时开放 170.00 亩的鳊鱼垂钓区域，每年每亩可接待 300 人次，按 100 元 / 人次计算，预计项目每年垂钓收入为 510.00 万元。项目运营后，葡萄、番茄种植采摘区与鳊鱼垂钓区域将为游客提供丰富多样的休闲体验，预计采摘项目年收入可达 685.45 万元，垂钓项目年收入可达 510.00 万元，两大项目合计年收入达 1195.45 万元。

（5）乡村文旅收入现金流入

项目运营后，将推出锦鲤养殖园观光与荷花养殖区观光特色项目，同时配套提供小吃及饮品供应服务。据市场调研与合理预估，每年可接待游客约 10 万人次，每位游客人均消费可达 50 元。通过多元化的旅游服务与产品销售，乡村文旅项目年均现金流入约为 500.00 万元。

（6）研学收入现金流入

项目运营后，将主要接待来自东平县及周边地区的研学团队。预计每年可接待研学人数达 10 万人次，按每人单次费用 100 元计算，年均研学收入可达 1000.00 万元。

（7）广告收入现金流入

项目运营后，将在道路两侧、休闲区、入口处等区域合理布局广告位，主要设置小型广告位，如灯箱、指示牌、展板等。预计广告位总数为 800 个，每个广告位年均租赁价格为 10000 元。通过精准的市场定位与高效的运营策略，年均广告收入可达 800.00 万元。

在成本方面，项目实施过程中会涉及到建设成本、运营成本等。然而，通过采用先进的技术和管理模式，可以提高生产效率，降低生产成本。具体如下：

（1）外购原材料费

①稻虾套养成本

1) 稻苗：稻虾套养 2100.56 亩，每亩需稻苗 30 盘，稻苗购买价按照 6 元/盘计算，则运营期年均稻苗购买费用为 37.81 万元。

2) 小龙虾苗：稻虾套养 2100.56 亩，每亩需投入小龙虾苗 80 斤，小龙虾苗按照 4.25 元/斤计算，则运营期年均小龙虾苗成本为 71.42 万元。

②藕虾套养成本

1) 藕种：藕虾套养 1996.43 亩，每亩需藕种 600 斤，每 4 年更换一次，藕种购买价按照 2 元/斤计算，则运营期年均藕种购买费用为 59.89 万元。

2) 虾苗（南美对虾）：藕虾套养 1996.43 亩，每亩需投入南美对虾苗 10000 尾，虾苗按照 0.01 元/尾计算，则运营期年均虾苗（南美对虾）成本为 19.96 万元。

3) 饲料成本：藕虾套养 1996.43 亩，每亩需投放饲料 32kg，饲料价格按照 7 元/kg 计算，则运营期年均饲料成本为 44.72 万元。

③水稻种植成本

1) 稻苗：水稻种植 2647.45 亩，每亩需稻苗约 30 盘，稻苗购买均价按照 6 元/盘计算，则运营期年均稻苗费用为 47.65 万元。

2) 化肥：水稻种植 2647.45 亩，每亩施肥约为 100kg，化肥购买均价按照 4400 元/t 计算，则运营期年均化肥费用约为 116.49 万元。

3) 农药：水稻种植 2647.45 亩，每亩施药约为 20kg，农药购买均价按照 48000 元/t 计算，则运营期年均农药费用约为 254.16 万元。

4) 有机肥：水稻种植 2647.45 亩，每亩需要有机肥约为 300kg，有机肥价格按照 374 元/t 计算，则运营期年均有机肥

费用约为 29.70 万元。

④葡萄（阳光玫瑰）种植成本

1) 化肥：葡萄（阳光玫瑰）实际种植面积 171.36 亩，每亩施肥约为 100kg，化肥购买均价按照 4400 元/t 计算，则运营期年均化肥费用约为 7.54 万元。

2) 农药：葡萄（阳光玫瑰）实际种植面积 171.36 亩，每亩施药约为 20kg，农药购买均价按照 48000 元/t 计算，则运营期年均农药费用约为 16.45 万元。

3) 有机肥：葡萄（阳光玫瑰）实际种植面积 171.36 亩，每亩需要有机肥约为 600kg，有机肥价格按照 374 元/t 计算，则运营期年均有机肥费用约为 3.85 万元。

4) 套袋：葡萄（阳光玫瑰）实际种植面积 171.36 亩，共栽植 50773.00 株，每株结果约 60 串，套袋费用按照 0.15 元/串，则运营期年均葡萄种植套袋费用约为 45.70 万元。

5) 大棚膜：葡萄（阳光玫瑰）大棚 114240.00 m²，大棚膜预计三年更换一次，更换数量按照大棚面积的 1.5 倍计算，单价按照 1.98 元/平方米计算，则运营期年均葡萄种植大棚膜购置费用为 11.31 万元。

⑤大棚西红柿（泰番系列）种植成本

1) 种苗：大棚西红柿（泰番系列）实际种植面积 102.82 亩，每亩需番茄种苗 2500 株，每株价格按照 0.88 元，一年种植 2

季，则运营期年均番茄种苗成本约 45.24 万元。

2)化肥：大棚西红柿(泰番系列)实际种植面积 102.82 亩，一年种植 2 季，每季每亩施肥约为 100kg，化肥购买均价按照 4400 元/t 计算，则运营期年均化肥费用约为 9.05 万元。

3)农药：大棚西红柿(泰番系列)实际种植面积 102.82 亩，一年种植 2 季，每季每亩施药约为 20kg，农药购买均价按照 48000 元/t 计算，则运营期年均农药费用约为 19.74 万元。

4)有机肥：大棚西红柿(泰番系列)实际种植面积 102.82 亩，一年种植 2 季，每季每亩需要有机肥约为 600kg，有机肥价格按照 374 元/t 计算，则运营期年均有机肥费用约为 4.61 万元。

⑥鳊鱼养殖成本

1)鳊鱼苗：鳊鱼养殖桶 800 个，每年可养殖 2 季，每个养殖桶需投入鳊鱼苗 3000 尾，每尾价格按照 3 元，则运营期年均鳊鱼苗成本为 1440.00 万元。

2)饵料：鳊鱼养殖需要活饵，鳊鱼养殖桶 800 个，每年可养殖 2 季，每季每个养殖桶需要投入 4000 斤活饵，锦鲤养殖每年淘汰鱼苗约 34387.20kg，可作为活饵饲养鳊鱼，每年需外购活饵 3165.61 吨，活饵价格按照 10 元/斤，则运营期年均饵料成本为 6331.23 万元。

⑦锦鲤养殖成本

1) 种鱼成本：每年购置 9 条种鱼以更新品种，种鱼价格按照 10 万元/条，则运营期年均种鱼成本为 90.00 万元。

2) 饲料：锦鲤养殖池共 47.76 亩，每亩投放饲料 1500kg，饲料价格按照 56 元/kg，则运营期年均饲料成本为 401.18 万元。

⑧螃蟹（中华绒螯蟹）养殖成本

1) 蟹苗：螃蟹养殖区 1330.95 亩，每亩投放 12 斤蟹苗，蟹苗按照 11 元/斤，则运营期年均蟹苗成本为 17.57 万元。

2) 饲料（玉米）：螃蟹养殖区 1330.95 亩，每亩池塘投放饲料 160kg，饲料价格按照 3.2 元/kg，则运营期年均饲料（玉米）成本为 68.14 万元。

（2）外购燃料及动力费

本项目主要燃动力为电力、水，项目年需用电约 367.92 万 kW·h、用水 10800m³，则年均外购燃料及动力费约为 316.51 万元。

（3）工资及福利费

本项目劳动定员为 150 人，本项目职工工资按 60000 元/人·年，则年均职工工资为 900.00 万元；临时用工 52.65 万工时，按照 15 元/工时计算，则年均临时用工费为 789.75 万元。则年均工资及福利费为 1,689.75 万元。

（4）修理费

项目修理费用按照固定资产折旧费的 1%测算。

(5) 其他费用

其他管理费用按照营业收入的 0.5%测算。

(6) 土地租金

项目流转土地 8945.39 亩，其中水面 3327.38 亩，租金 800 元/亩·年；其余 5618.01 亩，租金 1200 元/亩·年，每年土地租金 940.35 万元。

(7) 市场营销费用

按照营业收入的 1%测算。

(8) 固定资产折旧费用

项目形成固定资产原值 53940.18 万元，固定资产折旧按综合折旧率进行计算，土建工程折旧年限 20 年，净残值率均为 5%；设备及其他固定资产折旧年限 10 年。年均折旧费为 3272.87 万元。

(9) 税金

本项目主要从事水稻、果蔬种植及水产养殖，免征增值税。所得税按照利润总额的 12.5%（根据《中华人民共和国企业所得税法实施条例》第八十六条企业从事蔬菜、谷物、水果种植免征企业所得税，从事内陆养殖减半征收企业所得税，本项目都有涉及，结合实际情况，暂按减半征收）计算。

在收益预测方面，项目具有较高的收益潜力。生态渔业和

设施农业都是有发展前景的产业，市场需求大，产品附加值高。通过科学规划和有效实施，项目的收益预测是合理的。

综上所述，东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目的收入、成本、收益预测是合理的，项目具有较好的发展前景和盈利能力。

8、债券资金需求合理性

东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目的债券资金需求具有一定的合理性。

首先，项目符合国家和地方相关政策要求，具有较高的公益性、收益性和成熟度，为债券资金的使用提供了良好的基础。东平县生态渔业与设施农业的发展前景广阔，市场需求较大，产品具有较高的附加值，能够实现稳定的收益，为债券资金的偿还提供保障。

其次，项目在规划、技术应用、产业链延伸、实施进展和市场认可度等方面均表现出较高的成熟度，为项目的顺利实施和债券资金的有效使用提供了有力保障。

再次，东平县在生态渔业和设施农业方面已经积累了一定的经验和技能，项目实施过程中可以有效降低风险，提高资金使用效率。同时，政府对农业项目的政策支持和监管，也为项目的顺利实施和债券资金的安全提供了保障。

最后，项目对当地经济社会发展具有积极的推动作用，能

够促进农业产业升级，增加农民收入，带动相关产业发展，具有显著的经济和社会效益。

综上所述，东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目的债券资金需求是合理的，项目具有较好的发展前景和盈利能力，能够为债券资金的使用提供有效的保障。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目的偿债计划具有一定的可行性，但也存在一些偿债风险点。

在偿债计划可行性方面，东平县生态渔业和设施农业发展前景广阔，市场需求较大，产品具有较高的附加值，能够实现稳定的收益，为债券资金的偿还提供保障。东平县在生态渔业和设施农业方面已经积累了一定的经验和技術，项目实施过程中可以有效降低风险，提高资金使用效率。同时，政府对农业项目的政策支持和监管，也为项目的顺利实施和债券资金的安全提供了保障。

然而，偿债风险点也不容忽视。首先，市场风险是一个重要的因素。市场价格波动和需求变化可能会影响项目的收益，从而影响偿债能力。其次，自然灾害风险也是一个潜在的威胁。东平县地处鲁西南，可能会受到洪水、干旱等自然灾害的影响，这些自然灾害可能会对渔业和农业生产造成直接损失，进而影响项目的收益和偿债能力。此外，技术风险也不容忽视。如果

项目采用的技术不够成熟或出现技术问题,可能会导致生产效率下降,影响项目的收益和偿债能力。

10、绩效目标合理性

东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目的绩效目标具有较高的合理性。

首先,绩效目标与政策契合性高,符合国家和地方相关政策要求,如《全国现代设施农业建设规划(2023—2030年)》中提到的设施渔业养殖水产品产量占比达到60%等目标,与东平县的生态渔业与设施农业发展目标相契合。

其次,绩效目标具有明确的可衡量性。东平县锚定了“30万亩生态渔业”和“30万亩设施农业”的发展目标,这些目标可以通过具体的面积和产量等指标来衡量,便于评估和监督。

再者,绩效目标具有可实现性。东平县拥有丰富的水资源和农业用地,为生态渔业和设施农业的发展提供了良好的基础。同时,政府对农业项目的政策支持和监管,也为项目的顺利实施提供了保障。

此外,绩效目标与项目实施具有相关性。东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目的实施,能够促进农业产业升级,增加农民收入,带动相关产业发展,具有显著的经济和社会效益。

最后，绩效目标具有时限性。东平县已经制定了一系列的规划和实施步骤，确保项目能够在规定的时间内完成。

综上所述，东平县生态渔业与设施农业融合发展示范项目的绩效目标具有较高的合理性，能够为项目的顺利实施和绩效评估提供有力的依据。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 93,573.07 万元，融资本息合计为 39,200.00 万元，项目本息覆盖倍数为 2.39，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。