

利津县北部高效灌溉项目实施方案

项目单位：山东津农盛景农业科技发展有限公司

主管部门：利津县水利局

财政部门：利津县财政局

2025 年 6 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

利津县北部高效灌溉项目

（二）立项单位

山东津农盛景农业科技发展有限公司，2025 年 1 月 10 日成立，注册资本 2000 万元。公司位于山东省东营市利津县凤凰城街道凤凰大道以北，津八路以东（凤凰大道 160 号 318 室）。经营范围包括一般项目：农业专业及辅助性活动；谷物种植；豆类种植；油料种植；薯类种植；棉花种植；水果种植；蔬菜种植；食用菌种植；农业机械服务；农业机械租赁；农业生产托管服务；农业科学研究和试验发展；农业面源和重金属污染防治技术服务；化肥销售；肥料销售；灌溉服务；初级农产品收购；农林牧渔业废弃物综合利用；土壤污染治理与修复服务；农用薄膜销售；园区管理服务；农作物病虫害防治服务；土地整治服务；土地调查评估服务；土壤环境污染防治服务；农作物栽培服务；农作物收割服务。

（三）项目规划审批

项目已办理立项证明，项目代码：2501-370522-89-01-519523。

（四）项目规模与主要内容

工程新建泵站 1 座，铺设管线 10.9km。

（五）项目建设期限

本项目计划建设期限 2025 年 7 月至 2026 年 12 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）编制依据

- 1、国家计委、建设部颁布的《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 2、建设项目经济评价案例（建设部标准定额研究所编著）；
- 3、建筑工程，定额标准以《山东省建筑工程消耗量定额》为计算依据，并根据山东省东营市的人工、材料及机械价格水平进行调整，施工取费执行东营市的有关取费标准；
- 4、安装工程，定额标准以《山东省安装工程消耗量定额》为计算依据，采用类似工程概算指标，并根据当地人工、材料及机械价格水平进行调整计算；
- 5、其他费用，其他费用包括建设单位管理费、工程监理费、可研编制费、勘察设计费等，按东营市人民政府相关文件规定计算；
- 6、预备费用，参照国家计委计算〔1985〕352 号文件有关规定计算；
- 7、山东省东营市材料预算定额价目表；
- 8、国家现行投资估算的有关规定；
- 9、项目承办单位提供的有关资料；

10、同类工程投资情况；

11、《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 12000.00 万元，其中，项目单位自有资金 6000 万元，2025 年申请地方政府专项债券 6000 万元，本期拟发行专项债券 3000 万元，后续发行专项债券 3000 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	12000.00.00	100%	
一、资本金	6000.00	50%	
（一）自有资金	6000.00	50%	
（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）	6000	50%	
（一）已发行专项债券			
（二）本期拟发行专项债券	3000	25%	

（三）后续拟发行专项债券	3000	25%	
（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	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
一、经营活动产生的现金	—											
经营活动收入	A	46,027.50			1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00
经营活动支出	B	20,616.14			467.73	481.57	496.22	511.11	526.45	542.24	558.51	575.27
支付的各项税费	C	3,236.51			162.20	157.47	152.60	147.59	142.41	137.10	131.61	125.97
经营活动现金净流量	D=A-B-C	22,174.85			985.07	975.76	966.18	956.30	946.14	935.66	924.88	913.76
二、投资活动产生的现金	—											
建设成本支出	E	11,662.50	8,932.50	2,730.00								
流动资金支出	F											
投资活动现金净流量	G=-E-F	-11,662.50	-8,932.50	-2,730.00								
三、融资活动产生的现金	—											
资本金 (自有资金)	H	6,000.00	3,000.00	3,000.00								
专项债券	I	6,000.00	6,000.00									
银行借款	J											
偿还债券本金	K	6,000.00										
偿还银行借款本金	L											
支付债券利息	M	8,100.00	67.50	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
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	-2,100.00	8,932.50	2,730.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00
四、期初现金	P					715.07	1,420.83	2,117.01	2,803.31	3,479.45	4,145.11	4,799.99
期内现金变动	Q=D+G+O	8,412.35			715.07	705.76	696.18	686.30	676.14	665.66	654.88	643.76
五、期末现金	R=P+Q	8,412.35			715.07	1,420.83	2,117.01	2,803.31	3,479.45	4,145.11	4,799.99	5,443.75

(续)表2 项目资金测算平衡表(单位:万元)

项目/年度	2035年	2036年	2037年	2038年	2039年	2040年	2041年	2042年	2043年	2044年	2045年
一、经营活动产生的现金											
经营活动收入	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00
经营活动支出	592.53	610.30	628.61	647.48	666.91	686.92	707.52	728.75	750.61	773.13	796.32
支付的各项税费	120.15	114.16	107.99	101.63	95.08	88.34	81.40	74.25	66.88	59.29	54.33
经营活动现金净流量	902.32	890.54	878.40	865.89	853.01	839.74	826.08	812.00	797.51	782.58	764.35
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											
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											
偿还银行借款本金											
支付债券利息	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00
支付银行借款利息											
融资活动现金净流量	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00
四、期初现金	5,443.75	6,076.07	6,696.61	7,305.01	7,900.90	8,483.91	9,053.65	9,609.73	10,151.73	10,679.24	11,191.82
期内现金变动	632.32	620.54	608.40	595.89	583.01	569.74	556.08	542.00	527.51	512.58	494.35
五、期末现金	6,076.07	6,696.61	7,305.01	7,900.90	8,483.91	9,053.65	9,609.73	10,151.73	10,679.24	11,191.82	11,686.17

(续) 表2 项目资金测算平衡表 (单位: 万元)

项目/年度	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年	2055 年
一、经营活动产生的现金										
经营活动收入	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	1,615.00	807.50
经营活动支出	820.21	844.82	870.16	896.26	923.15	950.85	979.38	1,008.77	1,039.05	535.11
支付的各项税费	51.56	161.58	153.04	144.24	135.18	125.85	116.23	106.33	96.12	25.93
经营活动现金净流量	743.23	608.60	591.80	574.50	556.67	538.30	519.39	499.90	479.83	246.46
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										
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										6,000.00
偿还债券本金										
偿还银行借款本金										
支付债券利息	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	270.00	202.50
支付银行借款利息										
融资活动现金净流量	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-270.00	-6,202.50
四、期初现金	11,686.17	12,159.40	12,498.00	12,819.80	13,124.30	13,410.97	13,679.27	13,928.66	14,158.56	14,368.39
期内现金变动	473.23	338.60	321.80	304.50	286.67	268.30	249.39	229.90	209.83	-5,956.04
五、期末现金	12,159.40	12,498.00	12,819.80	13,124.30	13,410.97	13,679.27	13,928.66	14,158.56	14,368.39	8,412.35

(二) 应付本息情况

1、专项债券

本期拟发行专项债券 3000 万元，假设债券期限为 30 年，利率为 4.5%，在债券存续期每半年付息，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		6,000.00		6,000.00	4.50%	67.50	67.50
2026 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2027 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2028 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2029 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2030 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2031 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2032 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2033 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2034 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2035 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2036 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2037 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2038 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2039 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2040 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2041 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2042 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2043 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2044 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2045 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2046 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2047 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2048 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2049 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2050 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00

2051 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2052 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2053 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2054 年	6,000.00			6,000.00	4.50%	270.00	270.00
2055 年	6,000.00		6,000.00		4.50%	202.50	6,202.50
合计		6,000.00	6,000.00			8,100.00	14,100.00

（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 22174.85 万元，融资本息合计 14100.00 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.57。

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、技术方案风险分析

由于技术方案调整，造成本项目投资规模变动，从而影响

整个项目的建设进度。

防范措施：选择经验丰富的设计公司进行设计，严格按相关标准规范进行设计。

2、项目资金风险分析

项目存在的资金风险主要为建设资金不能及时落实和到位是本项目存在的较大风险，一旦项目开工建设，建设资金不能及时投入，影响工期，目前测算的经济效益指标将会发生变化。

防范措施：建设单位应成立建设资金管理小组，由小组组长落实建设资金是否按照项目计划投资，建设过程中计划资金能否满足项目需求，积极与施工方对接资金使用情况，充分考虑建设资金筹集的难度，并制订具有可操作性的建设资金筹集方案，以保证项目建设的顺利实施。

3、环境风险分析

本项目环境风险主要为施工期产生的噪声、固体废物、大气污染、废水排放不达标，对周边生态环境产生影响。

防范措施：严格按照“三同时”原则执行环境保护措施，制定环境污染突发事件应急预案，一旦发生环境污染事件，尽可能降低对周边环境的影响。

（二）与项目收益相关的风险

1、收入达不到预期风险

本项目对供水水费变动较为敏感，如果市场价格发生变化，将对项目收益带来一定风险。

2、运营成本增加风险

项目建成后的运营管理中人工成本变动、修理费变动、管理费用变动，都会导致运营成本的增加，影响运营效益。

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

利津县北部高效灌溉项目主管部门为利津县水利局，项目单位为山东津农盛景农业科技发展有限公司，申请地方政府专项债券 6000 万元，本期拟发行专项债券 3000 万元，后续发行专项债券 3000 万元用于项目建设。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

（1）符合国家产业政策的要求

根据国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录》（2024 年本）。本项目建设内容属于《产业结构调整指导目录》（2024 年本）鼓励类中第二条“水利”“1、水资源利用和优化配置：跨流域调水工程，综合利用水利枢纽工程”的相关内容，符合国家产业政策的要求。

（2）符合相关规划的要求

《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》提出：第一节 增强农业综合生产能力。夯实粮食生产能力基础，保障粮、棉、油、糖、肉、奶等重要农产品供给安全。坚持最严格的耕地保护制度，强化耕地数量保护和质量提升，严守 18 亿亩耕地红线，遏制耕地“非农化”、防止“非粮化”，规范耕地占补平衡，严禁占优补劣、占水田补旱地。以粮食生产功能区和重要农产品生产保护区为重点，建设国家粮食安全产业带，实施高标准农田建设工程，建成 10.75 亿亩集中连片高标准农田。实施黑土地保护工程，加强东北黑土地保护和地力恢复。推进大中型灌区节水改造和精细化管理，建设节水灌溉骨干工程，同步推进水价综合改革。

《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》提出：切实扛起粮食安全政治责任。实行粮食安全党政同责。坚决落实重要农产品保障战略，完善粮食安全省长责任制和“菜篮子”市长负责制。深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，落实最严格的耕地保护制度，严守耕地保护红线，稳定粮食播种面积，坚决遏制耕地“非农化”、防止耕地“非粮化”。加快农业灌溉体系现代化改造，推进高标准农田建设工程、耕地质量提升工程，真正实现旱涝保收、高产稳产。实施耕地保护性耕作技术，开展耕地轮作试点，完善粮食主产区利益补偿机制，调动和保护农民种粮积极性。

《东营市国民经济和社会发展的第十四个五年规划和 2035 年远景目标纲要》指出：全面开展节水型社会建设。落实国家节水行动，坚持以水定城、以水定地、以水定人、以水定产，提高水资源集约安全利用水平，努力打造黄河流域节水型社会示范城市。建立水资源承载力分区管控体系，实行水资源消耗总量和强度双控，开展水资源超载治理，深度推进农业、工业、城乡生活用水节水控水行动。控制高耗水作物种植面积，推广农艺综合节水与水肥一体化技术，加快灌溉体系现代化改造，打造高效节水灌溉示范区。推进工业产业结构调整与用水工艺提升改造，严格高耗水行业和企业节水管理。

《利津县国民经济和社会发展的第十四个五年规划》指出：深入贯彻落实习近平生态文明思想，坚持“重在保护，要在治理”，符合利津县水利发展规划任务中提升城乡供水保障能力的要求。全面落实最严格水资源管理制度，强化水资源刚性约束，使产业结构、经济社会发展布局与水资源、水生态、水环境承载能力相适应。大力推进节水型社会建设，加快实现由粗放用水向集约节约用水转变。加强水源保障工程建设和供水管网提升改造，构建贯通县域南北的城乡供水一体化网络，提高供水保障率。

（3）破解水资源瓶颈，保障区域供水安全

陈北水库作为利津县北部核心水源工程，承担着陈庄镇、

盐窝镇、汀罗镇三镇约 14 万人口的生活用水及工业供水重任，其战略地位不容小觑。然而，现有输水系统依赖多级明渠输水，线路总长 10.2 公里，输水损失率高达 40%，导致兴利库容 853 万 m^3 的有效利用率大幅降低。经测算，每轮输水周期实际入库量不足 512 万 m^3 ，难以应对夏季用水高峰及干旱年份的供水压力。新建泵站与 10.9 公里输水管线的实施，可构建“封闭式管道输水+泵站精准调控”体系，预计减少输水损失至 15% 以内，年增有效供水量约 230 万 m^3 ，相当于新增 1/4 座中型水库的调节能力，从根本上破解区域水资源供需矛盾。

（4）推动盐碱地治理，激活耕地资源潜力

项目区涉及 8224 亩盐碱地，其中集贤农场片土壤含盐量达 0.6%-1.2%，作物出苗率不足 60%。传统漫灌方式导致地下水位抬升，加剧土壤次生盐渍化。通过实施精准灌溉，可实现“少量多次”的水分补给模式，配合暗管排盐技术，预计使土壤脱盐率提升 40%，耕地利用率从当前 45% 提高至 70% 以上。陈北水库片 3945 亩耕地通过沉砂池预处理实现水质净化，配合滴灌设施可使亩均灌溉定额从 $450\text{m}^3/\text{季}$ 降至 $280\text{m}^3/\text{季}$ ，年节水约 63 万 m^3 ，相当于再造 500 亩高标准农田。

（5）提升农业效益，助力乡村振兴

现有灌溉方式依赖人工控闸，灌溉保证率不足 75%，导致农作物种植结构单一。项目实施后，通过泵站恒压供水与田

间智能计量设施，可实现灌溉保证率 95%以上，为发展设施农业、特色经济作物提供基础支撑。以集贤农场片为例，改造后可发展冬暖式大棚 1200 亩，预计亩均产值从 800 元提升至 1.5 万元，带动片区年增收 1800 万元。同时，项目创造的泵站管理、管道维护等岗位可吸纳农村剩余劳动力 80 余人，实现“治水+富民”双重效益。

综上所述，该项目的建设与国家、地方现行产业政策和经济发展规划是完全相符的。

2、项目实施的公益性

为缓解利津县水资源短缺的供需矛盾，保障城乡居民与工业用水水量、水质安全，提升盐碱地试点项目区灌溉水源保障能力，充分发挥供水效益，实施利津县北部高效灌溉项目是十分必要的。

3、项目实施的收益性

本项目建成后，项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 22174.85 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.57 倍，能够满足偿债要求，项目实施的收益性较好。

4、项目建设投资合规性

项目已取得立项手续批复。对筹资风险认识全面，针对预期风险设定应对措施可行、有效。财政支持方式合理，符合预算法、政府债务管理等相关规定，筹资规模合理。资金分配依

据合理，符合相关政策、测算标准或定额标准，资金分配结果与政策目标、政策内容相匹配。

5、项目成熟度

本项目除立项批复外，尚未取得建设用地、建设规划、初设、环评等手续，项目成熟度一般。

6、项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 12000.00 万元，其中自有资金 6000 万元，申请地方政府专项债券 6000 万元，本期拟发行专项债券 3000 万元，后续发行专项债券 3000 万元。根据《国务院关于加强固定资产项目资本金管理的通知（国发〔2019〕26 号）》，项目最低资本金比例为 20%，本项目资本金比例 50%，符合国务院对资本金的规定，资金来源可行。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目收入来源于向水库、盐碱耕地供水的水费收入，成本主要有工资成本及维护费等，根据税费管理的规定扣减了各项税费。项目的各项收入的预测是根据同类项目测算，本项目的收益是在收入扣除成本、税收支出后形成收益，还款收益计算合理并体现了谨慎性原则。

8、债券资金需求合理性

本项目总投资为 12000.00 万元，申请地方政府专项债券 6000 万元，本期拟发行专项债券 3000 万元，后续发行专项债

券 3000 万元，占项目总投资的 50%。融资中的专项债券专项用于水利建设，具有公共性特征，符合专项债券的支持方向，因此，本项目债券资金需求合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点及应对措施

（1）项目偿债计划可行性

本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 22174.85 万元，融资本息合计为 14100.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.57 倍，能够满足偿债要求。本项目采用每半年付息一次，到期一次性偿还本金，应在本期债券每年付息日的前两周提前做好利息支付准备，将应付利息纳入项目单位的流动性计划安排，综上所述，本项目偿债计划具有可行性。

（2）项目偿债风险点及应对措施

投资风险：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。

应对措施：建设单位应成立建设资金管理小组，由小组组长落实建设资金是否按照项目计划投资，建设过程中计划资金能否满足项目需求，积极与施工方对接资金使用情况，充分考虑建设资金筹集的难度，并制订具有可操作性的建设资金筹集方案，以保证项目建设的顺利实施。

10、绩效目标

（1）目标明确

项目绩效目标设定明确，与部门长期规划目标、年度工作目标一致，项目受益群体定位准确，绩效目标和指标设置与项目高度相关。

（2）目标合理

项目完成后有利于改善区域环境，提高人民生活质量，建设环境友好型社会，同时，项目通过细化、量化绩效指标，有效项目绩效目标与项目预计解决的问题相匹配，绩效目标与现实需求匹配。

（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 22174.85 万元，融资本息合计为 14100.00 万元，项目本息覆盖倍数为 1.57，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。