

2022 年山东省德州市平原县 2022 年高标准农田
建设项目实施方案



平原县农业农村局

2022 年 6 月



一、项目基本情况

（一）项目名称

平原县 2022 年高标准农田建设项目

（二）项目单位

平原县农业农村局

（三）项目规划审批

2022 年 2 月金田产业发展（山东）集团有限公司对该项目出具了《平原县 2022 年高标准农田建设项目可行性研究报告》；

2021 年 2 月 15 日平原县行政审批服务局出具编号为（平审批建批〔2022〕2 号）《关于〈平原县 2022 年高标准农田建设项目可行性研究报告〉的批复》，同意项目建设。

（四）项目规模与主要建设内容

项目位于平原县王凤楼镇、王庙镇、腰站镇、王杲铺镇、前曹镇、三唐乡 6 个乡镇。项目建设范围：涉及西张辛庄村等 72 个行政村，该项目计划新建高标准农田 9.86 万亩，主要建设内容包括：土壤改良工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田输配电工程、农田防护与生态环境保护工程、其他工程共 6 个方面。其中高效节水灌溉 3 万亩，主要采用泵站+灌溉的节水灌溉模式。

（五）项目建设期限

项目建设期 1 年，即 2022 年 7 月至 2023 年 6 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

（一）投资估算

1. 编制依据

（1）山东省水利厅文件鲁水建字〔2015〕3号文颁发的《山东省水利水电工程预算定额及设计概（估）算编制办法的通知》

（2）山东省水利厅文件鲁水建字〔2016〕5号《山东省水利厅关于发布山东省水利水电工程营业税改征增值税计价依据调整办法的通知》

（3）《山东省水利水电工程营业税改征增值税计价依据调整办法》

（4）国家计委、建设部计价格〔2002〕10号文发布的“关于印发《工程勘察设计收费管理规定》的通知”

（5）国家及上级主管部门颁发的有关文件、条例、法规等

（6）〔2015〕3号文《山东省水利水电工程设计概（估）算编制办法》和《山东省水利水电建筑工程预算定额》（山东省水利厅，2015.4.1印发）

（8）采用山东省水利厅鲁水定字〔2015〕3号文颁发的2015年《山东省水利水电设备安装工程预算定额》

（9）当地实际工程造价水平及行业有关工程定额、取费标准和指标

（10）建设单位提供的其他材料；

2. 估算总额

本项目估算总投资 19,227.00 万元。

（二）资金筹措方案

1. 资金筹措原则

（1）项目投入一定资本金，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。

（3）采用银行贷款等其他融资方式。

2. 资金来源

考虑资金成本，结合项目实际情况，为减轻财务负担，提高资金流动性，本项目业主单位根据国家有关规定，初步确定项目资金来源如下：

表 1：资金结构表

资金结构	金额（万元）	占比	备注
估算总投资	19,227.00	100.00%	
一、资本金	13,227.00	68.79%	
自有资金	13,227.00		
二、债务资金	6,000.00	31.21%	
专项债券	6,000.00		

三、项目预期收益、成本及融资平衡情况

（一）运营收入预测

本项目预期收入主要来源于农业灌溉收入。运营期各年收入预测如下：

表 2：运营收入估算表（单位：万元）

年份	农业灌溉收入	合计
2022 年		
2023 年	498.32	498.32

2024 年	996.65	996.65
2025 年	996.65	996.65
2026 年	1,046.48	1,046.48
2027 年	1,046.48	1,046.48
2028 年	1,046.48	1,046.48
2029 年	1,098.81	1,098.81
2030 年	1,098.81	1,098.81
2031 年	1,098.81	1,098.81
2032 年	1,153.75	1,153.75
2033 年	1,153.75	1,153.75
2034 年	1,153.75	1,153.75
2035 年	1,211.43	1,211.43
2036 年	1,211.43	1,211.43
2037 年	504.76	504.76
合计	15,316.35	15,316.35

收入预测方法说明：

本工程建成后，能够为约 9.86 万亩农田灌溉提供水源保障，按提供农业灌溉用水年供应量分析测算农业用水，水费按照 0.38 元/m³，每亩地每次灌溉用水量为 70 立方，每年综合灌溉次数为 4 次。考虑物价增长，从 2025 年以后每 3 年按照 5%增长率考虑。

测算中出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营收入下浮 5.00%进行项目净现金流入测算。

（二）运营成本预测

本项目总成本费用包括燃料和动力费、职工工资福利、修理费及折旧费和摊销费。年度运营支出预测如下：

表 3：运营支出估算表（单位：万元）

年度	外购动力及燃料	工资及福利	修理费	合计
2022 年				
2023 年	48.01	22.68	10.10	80.79
2024 年	96.02	45.36	20.19	161.57
2025 年	96.02	45.36	20.19	161.57
2026 年	100.82	47.63	21.20	169.65
2027 年	100.82	47.63	21.20	169.65

2028 年	100.82	47.63	21.20	169.65
2029 年	105.86	50.01	22.26	178.14
2030 年	105.86	50.01	22.26	178.14
2031 年	105.86	50.01	22.26	178.14
2032 年	111.16	52.51	23.37	187.04
2033 年	111.16	52.51	23.37	187.04
2034 年	111.16	52.51	23.37	187.04
2035 年	116.72	55.14	24.54	196.39
2036 年	116.72	55.14	24.54	196.39
2037 年	38.91	18.38	8.18	65.46
合计	1,465.93	692.50	308.23	2,466.67

本预测方法说明：

本项目参照类似项目并结合实际情况，采用生产要素法估算各项成本费用：

1、燃料动力费

本项目的燃料动力费为电费，每度电可供出 16 立方水，当地农业用电 0.53 元/度

2024 年燃料动力费：9.86 万亩*70 立方/亩*4 次/年/16*0.53 元/度=91.45 万元。

2、工资及职工福利费

工资及福利费用主要包括职工的工资、福利、工会经费、教育经费以及其他保险等费用，按照每个乡镇两人每年考虑，每人每月 3000 元，共计 6 个乡镇；2024 年管理费人员工资为：2 人*3000 元/月*12 个月*6 个乡镇/10000=43.2 万元。

3、修理费

维护费暂年维修按照项目总投资的 1‰考虑。

4、折旧费

项目总投资为 19227 万元，全部形成固定资产，该项目固定资产折旧费按照直线法计算，折旧年限 15 年，残值率按 5%考虑。

年折旧费为 $19227 * (1-5\%) / 15 = 1217.71$ 万元。

出于未来年度不可预知性以及出于谨慎性考虑，对项目计算期内整体运营成本（不包括折旧、摊销）上浮 5.00%进行项目净现金流出测算。

5、相关税费

项目属于农业工程类，根据相关规定，免征税费。

6、利息支出

根据本项目资金筹措计划，建设期拟发行地方政府专项债券 6,000.00 万元，本项目还本付息预测如下：

表 4：专项债券还本付息测算表（金额单位：万元）

项目	年初债券余额	本年债券发行额	本年债券本金偿还额	债券余额	本年应付利息	本年本息偿还总额
2022 年		6,000.00		6,000.00	126.00	126.00
2023 年	6,000.00			6,000.00	252.00	252.00
2024 年	6,000.00			6,000.00	252.00	252.00
2025 年	6,000.00			6,000.00	252.00	252.00
2026 年	6,000.00			6,000.00	252.00	252.00
2027 年	6,000.00			6,000.00	252.00	252.00
2028 年	6,000.00			6,000.00	252.00	252.00
2029 年	6,000.00			6,000.00	252.00	252.00
2030 年	6,000.00			6,000.00	252.00	252.00
2031 年	6,000.00			6,000.00	252.00	252.00
2032 年	6,000.00			6,000.00	252.00	252.00
2033 年	6,000.00			6,000.00	252.00	252.00
2034 年	6,000.00			6,000.00	252.00	252.00
2035 年	6,000.00			6,000.00	252.00	252.00
2036 年	6,000.00			6,000.00	252.00	252.00
2037 年	6,000.00		6,000.00		126.00	6,126.00
合计		6,000.00	6,000.00		3,780.00	9,780.00

（三）项目运营损益表

项目运营损益表见表 5。

表 5：项目运营损益表（单位：万元）

年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
营业收入	-	498.32	996.65	996.65	1,046.48
增值税	-	-	-	-	-
税金及附加	-	-	-	-	-
营业成本	126.00	941.64	1,631.28	1,631.28	1,639.36
利润总额	-126.00	-443.32	-634.64	-634.64	-592.88
企业所得税					
净利润	-126.00	-443.32	-634.64	-634.64	-592.88

续表

年份	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
营业收入	1,046.48	1,046.48	1,098.81	1,098.81	1,098.81
增值税	-	-	-	-	-
税金及附加	-	-	-	-	-
营业成本	1,639.36	1,639.36	1,647.85	1,647.85	1,647.85
利润总额	-592.88	-592.88	-549.04	-549.04	-549.04
企业所得税					
净利润	-592.88	-592.88	-549.04	-549.04	-549.04

续表

年份	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年
营业收入	1,153.75	1,153.75	1,153.75	1,211.43	1,211.43	504.76
增值税	-	-	-	-	-	-
税金及附加	-	-	-	-	-	-
营业成本	1,656.75	1,656.75	1,656.75	1,666.10	1,666.10	597.37
利润总额	-503.01	-503.01	-503.01	-454.67	-454.67	-92.60
企业所得税						
净利润	-503.01	-503.01	-503.01	-454.67	-454.67	-92.60

（四）项目资金测算平衡表

项目资金测算平衡表见表 6。

表 6、项目资金测算平衡表

年份	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年
一、经营活动产生的现金流					
1. 经营活动产生的现金流	-	498.32	996.65	996.65	1,046.48
2. 经营活动支付的现金流	-	80.79	161.57	161.57	169.65

3. 经营活动支付的各项税金	-	-	-	-	-
4. 经营活动产生的现金流小计	-	417.54	835.07	835.07	876.83
二、投资活动产生的现金流量					
1. 支付项目建设资金	13,000.00	5,789.00			
2. 支付的铺底资金					
3. 投资活动产生的现金流小计	-13,000.00	-5,789.00	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流					
1. 项目资本金	8,227.00	5,000.00			
2. 债券及银行借款筹资款	6,000.00	-		-	
3. 偿还债券及银行借款本金	-	-		-	
4. 支付融资利息	126.00	252.00	252.00	252.00	252.00
5. 筹资活动产生的现金流合计	14,101.00	4,748.00	-252.00	-252.00	-252.00
四、现金流总计					
1. 期初现金	-	1,101.00	477.54	1,060.61	1,643.69
2. 期内现金变动	1,101.00	-623.46	583.07	583.07	624.83
3. 期末现金	1,101.00	477.54	1,060.61	1,643.69	2,268.52

续上表

年份	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年
一、经营活动产生的现金流					
1. 经营活动产生的现金流	1,046.48	1,046.48	1,098.81	1,098.81	1,098.81
2. 经营活动支付的现金流	169.65	169.65	178.14	178.14	178.14
3. 经营活动支付的各项税金	-	-	-	-	-
4. 经营活动产生的现金流小计	876.83	876.83	920.67	920.67	920.67
二、投资活动产生的现金流量					
1. 支付项目建设资金					
2. 支付的铺底资金					
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流					
1. 项目资本金					
2. 债券及银行借款筹资款					
3. 偿还债券及银行借款本金	-				
4. 支付融资利息	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00
5. 筹资活动产生的现金流合计	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00
四、现金流总计					
1. 期初现金	2,268.52	2,893.35	3,518.18	4,186.85	4,855.52
2. 期内现金变动	624.83	624.83	668.67	668.67	668.67
3. 期末现金	2,893.35	3,518.18	4,186.85	4,855.52	5,524.18

续上表

年份	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年
一、经营活动产生的现金流					
1. 经营活动产生的现金流	1,153.75	1,153.75	1,153.75	1,211.43	1,211.43
2. 经营活动支付的现金流	187.04	187.04	187.04	196.39	196.39
3. 经营活动支付的各项税金	-	-	-	-	-

4. 经营活动产生的现金流小计	966.70	966.70	966.70	1,015.04	1,015.04
二、投资活动产生的现金流量					
1. 支付项目建设资金					
2. 支付的铺底资金					
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-	-	-	-
三、筹资活动产生的现金流					
1. 项目资本金					
2. 债券及银行借款筹资款					
3. 偿还债券及银行借款本金					
4. 支付融资利息	252.00	252.00	252.00	252.00	252.00
5. 筹资活动产生的现金流合计	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00	-252.00
四、现金流总计					
1. 期初现金	5,524.18	6,238.89	6,953.59	7,668.30	8,431.34
2. 期内现金变动	714.70	714.70	714.70	763.04	763.04
3. 期末现金	6,238.89	6,953.59	7,668.30	8,431.34	9,194.38

续上表

年份	2037 年	合计
一、经营活动产生的现金流		
1. 经营活动产生的现金流	504.76	15,316.35
2. 经营活动支付的现金流	65.46	2,466.67
3. 经营活动支付的各项税金	-	-
4. 经营活动产生的现金流小计	439.30	12,849.68
二、投资活动产生的现金流量		-
1. 支付项目建设资金		18,789.00
2. 支付的铺底资金		-
3. 投资活动产生的现金流小计	-	-18,789.00
三、筹资活动产生的现金流		-
1. 项目资本金		13,227.00
2. 债券及银行借款筹资款		6,000.00
3. 偿还债券及银行借款本金	6,000.00	6,000.00
4. 支付融资利息	126.00	3,780.00
5. 筹资活动产生的现金流合计	-6,126.00	9,447.00
四、现金流总计		
1. 期初现金	9,194.38	-
2. 期内现金变动	-5,686.70	3,507.68
3. 期末现金	3,507.68	3,507.68

（五）其他需要说明的事项

1. 本次专项债券于 2022 年 6 月发行成功，期限 15 年，每半年付息一次，到期一次偿还本金，

2. 各项表格数据计算时若存在尾差系保留小数位数所致，数据

无实质性差异。

（六）小结

本项目收入主要是农业灌溉收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对农业灌溉收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为12,849.68万元，融资本息合计为9,780.00万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到1.31倍。

表 7：现金流覆盖倍数表-平原县 2022 年高标准农田建设项目（金额单位：万元）

融资方式	借贷本息支付			项目收益
	本金	利息	本息合计	
专项债券	6,000.00	3,780.00	9,780.00	12,849.68
融资合计	6,000.00	3,780.00	9,780.00	
覆盖倍数	1.31			

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《财政部关于支持做好地方政府专项债券发行使用管理工作的通知》（财预〔2018〕161号）等政府债券管理规定履行相应义务，接受财政部门的监督和管理，并保证政府专项债券专款专用。

专项债券收支纳入政府预算管理，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. 工程风险

工程地质条件、水文地质条件与预测发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖长等。

2. 资金风险

项目资金来源的可靠性、充足性和及时性不能保证，导致项目工期拖延甚至被迫终止；由于工程量预计不足或设备、材料价格上升导致投资增加。

3. 组织管理风险

由于项目组织结构不当、管理机制不完善等因素，导致项目不能按期建成；未能制定有效的企业竞争策略，而导致企业在市场竞争中失败。

4. 社会风险

预测的社会条件、社会环境发生变化，给项目建设和运营带来损失。

（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，农业种植受气候条件影响较大，如果市场供需态势发生较大变化，项目产品需求减少，将会对项目的收益带来一定风险。

2. 运营成本增加风险

项目建成后的运营管理，特别是设备日常检查、养护、大修和

安全等方面的管理存在一定的风险，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运营及运营效益。

3、本项目在现有投资、生产成本及农业灌溉用水的水平上，各项经济指标较好，项目的抗风险能力较强。

六、事前项目绩效评估报告

（一）项目概况

平原县 2022 年高标准农田建设项目，实施单位为平原县农业农村局，本次拟申请专项债券 5,000.00 万元用于项目建设，年限为 15 年。

（二）评估内容

1. 项目实施的必要性

（1）项目建设是改善农业生产条件、保障粮食安全的需要。

项目的实施，可根本改善项目区生产条件，泵站、机井、管道、电力、农桥、道路等基础设施的配套完善，可有效改善项目区灌排条件，增强抵御自然灾害的能力，实现农业节水、节地，农民省工、省时，为现代农业夯实基础，粮食生产能力大幅度提高，有利于保障国家粮食安全。

（2）项目建设是农业增效、农民增收的需要。

项目实施后，通过增施有机肥、修建田间配套设施，使得项目区地力提升，灌溉用水、用电减少，机械化作业水平提高，节约农业劳动力，生产成本降低。地力提升、灌溉保证率和机械化水平的提高，可使农业大幅度增产。项目区农民人均收入年增加 200 元以上。

（3）项目建设是发展现代农业的需要。

为深入实施乡村振兴战略，推进农业供给侧结构性改革，加快新

旧动能转换，促进现代高效农业发展，实现“种得好、销路畅、收益高”目标。在确保粮食安全的基础上，大力发展现代农业，不断增强农产品的市场竞争力，实现农业大区向农业强区转变。通过项目建设，不仅有利于大幅度增加农民收入，也有利于延长农业产业链条，建设现代农业。

(4) 项目建设有利于缓解水资源供需矛盾，实现水资源高效利用和社会经济可持续发展。

项目实施后，项目区全面实现节水灌溉，与传统灌溉方式相比，节水率达到 10%以上，根据本区同类项目实际运行情况，综合亩均节水约 15m³ 以上，大大缓解区域水资源供求矛盾，对本地区水资源持续利用和农业及经济社会可持续发展将发挥重要作用。

(5) 充分利用现有设施、节约投资的需要。

项目区固定的农田水利设施确实，导致水资源利用率较低，不能发挥其应有作用。因此，对现有农田水利设施的充分利用，挖掘已有农田水利设施潜力，是本项目水利设施规划设计应当优先考虑的。

2. 项目实施的公益性

增加农民收入，改善农村基础设施是实现农村生活富裕的两个必不可少的条件。随着时代的发展，人民生活水平逐步提高，农业现代化的要求也越来越强烈。农业田间工程设施的完善，良好灌溉条件的形成，使农民能够有效的进行种植业结构调整，种植一些效益较高的农作物，或者有时间去从事第二、第三产业，这些都有利于得增加农民收入，提高农民生活水平和生活质量。

3. 项目实施的收益性

本项目预期收入主要来源于机电井租赁收入。农田灌溉决定了农

作物的丰收，防洪除涝工程保证了农业生产的顺利进行；项目的实施能够促进粮食增产增收，挖掘高产潜力。

4. 项目投资合规性

通过专业机构对项目建筑工程费、其他费用和预备费等进行估算，本项目总投资约 19,227.00 万元。评估主要依据包括《山东省水利水电工程预算定额及设计概（估）算编制办法的通知》、《山东省水利厅关于发布山东省水利水电工程营业税改征增值税计价依据调整办法的通知》、国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文发布的“关于印发《工程勘察设计收费管理规定》的通知”、〔2015〕3 号文《山东省水利水电工程设计概（估）算编制办法》和《山东省水利水电建筑工程预算定额》（山东省水利厅，2015.4.1 印发）、采用山东省水利厅鲁水定字〔2015〕3 号文颁发的 2015 年《山东省水利水电设备安装工程预算定额》、当地实际工程造价水平及行业有关工程定额、取费标准和指标及建设单位提供的有关基础资料等。相关费用主要测算依据、编制方法、范围、取费标准、内容及深度等合理，数据估算合理。

5. 项目成熟度

2022 年 2 月金田产业发展（山东）集团有限公司对该项目出具了《平原县 2022 年高标准农田建设项目可行性研究报告》；

2021 年 2 月 15 日平原县行政审批服务局出具编号为（平审批建批〔2022〕2 号）《关于〈平原县 2022 年高标准农田建设项目可行性研究报告〉的批复》，同意项目建设。

6. 项目资金来源和到位可行性

项目总投资为 19,227.00 万元，项目拟申请政府专项债 6,000.00

万元，占总投资的 31.21%，主要用于项目主体工程和配套工程建设。财政投入及企业自筹资金 13,227.00 万元。资金筹措符合国家及山东省关于城市基础设施建设的相关政策，资金来源合理，符合政府和居民等各方意愿，实施无障碍。

6. 项目收入、成本、收益预测合理性

项目收入主要为农业灌溉收入。

本工程建成后，能够为约 9.86 万亩农田灌溉提供水源保障，按提供农业灌溉用水年供应量分析测算农业用水，水费按照 0.38 元/m³，每亩地每次灌溉用水量为 70 立方，每年综合灌溉次数为 4 次。

8. 债券资金需求合理性

本项目总投资为 19,227.00 万元，其中拟发行地方政府专项债券 6,000.00 万元，约占项目总投资的 31.21%，其余由项目公司自筹及财政支持解决，项目资本金比例为 68.79%，满足项目资本金不低于 20%的要求。

9. 项目偿债计划可行性

项目债券发行期内各年经营活动现金流入均大于现金流出；从经营活动、投资活动、筹资活动全部净现金流量看，债券发行期内的累计盈余资金均大于 0，说明该项目具有一定的财务生存能力。项目收益 12,849.68 万元（息税折旧摊销前利润），项目债券本息合计 9,780.00 万元，本息覆盖倍数为 1.31，用于还本付息的资金偿还借款本息有一定保障。

10、绩效目标合理性

项目绩效目标设置比较明确，绩效目标设置与部门长期规划目标、年度工作目标相一致，受益群体较为准确；绩效目标和指标设置与项目实施内容相关。与亟须解决的现实需求相匹配；绩效目标的设置基本实现了细化、量化，对不能定量的指标使用定性的指标进行界定，指标值设计也都比较合理。

（三）评估结论

平原县 2022 年高标准农田建设项目收入主要是农业灌溉收入，项目建设资金包含项目资本金及融资资金。通过对收入以及相关营运成本、税费的估算，测算得出本项目可用于资金平衡的项目的息前净现金流量为 12,849.68 万元，融资本息合计为 9,780.00 万元，项目收益覆盖项目融资本息总额倍数达到 1.31 倍。项目符合专项债发行要求；项目可以以相较银行贷利率更优惠的融资成本完成资金筹措，为本项目提供足够的资金支持，保证本项目的顺利施工。项目建设符合本地区的经济发展水平。总的来说，本项目绩效目标指向明确，与相应的财政支出范围、方向、效果紧密相关，项目绩效可实现性较强，实施方案比较有效，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。

