

山东省德州市本级李家岸灌区续建配套与现代化改造 工程项目实施方案

项目单位：德州市李家岸灌区运行维护中心

主管部门：德州市水利局

财政部门：德州市财政局

2024 年 9 月

一、项目基本情况

（一）项目名称

山东省德州市本级李家岸灌区续建配套与现代化改造工程项目

（二）立项单位

德州市李家岸灌区运行维护中心。德州市李家岸灌区运行维护中心（曾用名：德州市李家岸灌区管理局），成立于 2020 年，位于山东省德州市，宗旨和业务范围是“参与拟定灌区发展规划和实施意见并组织实施。制定灌区工程建设和维修计划并组织实施。负责灌区总干渠堤防、渠系枢纽、渠系建筑物等工程的日常管理和运行维护，维护总干渠水事秩序。执行灌区调水计划，保证灌区用水。负责灌区信息化系统建设相关工作。完成市水利局交办的其他任务”。该事业单位开办资金 149 万人民币。

（三）项目规划审批

2022 年 5 月，山东新汇建设集团有限公司对该项目出具了《山东省德州市李家岸灌区续建配套与现代化改造工程可行性研究报告》；

2022 年 6 月 10 日，山东省发展和改革委员会出具《关于对山东省德州市本级李家岸灌区续建配套与现代化改造工程可行性研究报告的批复》（鲁发改项审〔2022〕345 号）。

(四) 项目规模与主要建设内容

项目主要建设内容：包括渠道防护工程、渠(河)道疏挖与复堤工程、渠系建筑物工程、管护路硬化工程、计量监测设施与信息化工程等。工程不涉及新增占地。

(1)渠道防护工程。总长 28.775km。其中:地上总干渠扣除现有渡槽及护砌长度后,护底 14.69km;李家岸引黄闸至崔许闸段全断面衬砌 5.63km,护底 1.565km;大黄干渠分水闸至南段村段全断面衬砌 6.89km。

(2)渠(河)道疏挖与复堤工程。总长 99.459km。其中:地上总干渠崔许闸至官家闸西侧截碱沟疏挖 19.737km,官家闸至牛角店闸东侧截碱沟疏挖 13.269km,官家闸至棉李闸西侧截碱沟疏挖 2.333km;地下总干渠德惠新河至马颊河(北四分干)段疏挖 18.66km,陵城马颊河至西葛勇节制闸段疏挖 12.45km;跃丰河北段疏挖 28.34km、复堤 4.67km。

(3)渠系建筑物工程。新建、改建、改造各类渠系建筑物 201 座。其中:(1)泵站 1 座:拆除改建。(2)渡 1 座:拆除改建。(3)生产桥 42 座:拆除改建。(4)节制闸 9 座:拆除改建。(5)分水闸 71 座:新建 15 座、改建 7 座、闸后箱(管)涵段改造 16 座、量测水改造 33 座。(6)穿路涵 77 座:新建 59 座、改建 18 座。

(4)管护路硬化工程。新建堤顶路 82.69km。其中:地上总干渠黄河大堤至安德大道(G309)段右岸 1.28km、安德大道

(G309)至齐安大道(G308)段左岸 1.66km、齐安大道(G308) 至崔许闸段右岸 4.69km、卢庄闸至官家闸段左岸 15.11km;地下总干渠汇丰大街(临沂北环)至马颊河段右岸 31.45km;跃丰河北段(马颊河至漳卫新河)左岸 28.5km。

(5)计量监测设施与信息化工程。建设立体感知体系、视频监控系統、智慧应用体系、网络传输系统、网络安全系统等。

(五) 项目建设期限

本项目预计工期为 2022 年 12 月至 2026 年 3 月。

二、项目投资估算及资金筹措方案

(一) 编制依据

(1) 水利部水总〔2014〕429 号文“关于发布《水利工程设计概(估)算编制规定》的通知”;

(2) 办水总〔2016〕132 号文“水利部办公厅关于印发《水利工程营业税改征增值税计价依据调整办法》的通知”;

(3) 水利部办公厅办财务函〔2019〕448 号文“关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知”;

(4) 水利部水国科〔2005〕515 号文“关于批准发布《水利水电工程设计工程量计算规定》SL328-2005 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) 本工程设计说明书及图纸。

（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 64,714.00 万元。其中，项目单位自有资金 38,814.00 万元，前期已发行专项债券 7,900.00 万元，利率 3.08%，本期拟发行专项债券 6,300.00 万元，利率 4.50%，后续拟发行专项债券 11,700.00 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	64,714.00	100.00%	64,714.00
一、资本金	38,814.00	59.98%	38,814.00
（一）自有资金	38,814.00	59.98%	38,814.00
（二）专项债券	-	0.00%	-
1、已发行专项债券		0.00%	
2、本期拟发行专项债券		0.00%	
3、后续拟发行专项债券		0.00%	
二、债务资金（不含用作资本金部分）	25,900.00	40.02%	25,900.00
（一）已发行专项债券	7,900.00	12.21%	7,900.00
（二）本期拟发行专项债券	6,300.00	9.74%	6,300.00

（三）后续拟发行专项债券	11,700.00	18.08%	11,700.00
（四）银行融资		0.00%	

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	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年
一、经营活动产生的现金	—							
经营活动收入	A	138,002.70	-	-	-	-	3,642.30	4,856.40
经营活动支出	B	31,254.20	-	-	-	-	815.79	1,087.72
支付的各项税费	C	11,085.03	-	-	-	-	228.04	391.83
经营活动现金净流量	D=A-B-C	95,663.47	-	-	-	-	2,598.47	3,376.85
二、投资活动产生的现金	—							
建设成本支出	E	64,714.00	2,942.86	22,942.86	12,942.86	12,942.86	11,942.56	1,000.00
流动资金支出	F	-	-	-	-	-	-	-
投资活动现金净流量	G=-E-F	-64,714.00	-2,942.86	-22,942.86	-12,942.86	-12,942.86	-11,942.56	-1,000.00
三、融资活动产生的现金	—	-						
资本金（自有资金）	H	38,814.00	2,942.86	35,871.14	-	-	-	-
专项债券	I	25,900.00	-	7,900.00	18,000.00	-	-	-
银行借款	J	-	-	-	-	-	-	-
偿还债券本金	K	25,900.00	-	-	-	-	-	-
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-	-	-	-
支付债券利息	M	31,599.60	-	121.66	243.32	1,053.32	1,053.32	1,053.32
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	7,214.40	2,942.86	43,649.48	17,756.68	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32
四、期初现金	P		-	-	20,706.62	25,520.44	11,524.26	1,126.85
期内现金变动	Q=D+G+O	38,163.87	-	20,706.62	4,813.82	-13,996.18	-10,397.41	1,323.53
五、期末现金	R=P+Q	38,163.87	-	20,706.62	25,520.44	11,524.26	1,126.85	2,450.38

项目/年度	公式	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	4,856.40	4,856.40	4,856.40	4,856.40	4,856.40
经营活动支出	B	1,087.72	1,087.72	1,087.72	1,092.45	1,092.45
支付的各项税费	C	391.83	391.83	391.83	390.32	390.32
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,376.85	3,376.85	3,376.85	3,373.63	3,373.63
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	1,053.32	1,053.32	1,053.32	1,053.32	1,053.32
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	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32
四、期初现金	P	2,450.38	4,773.91	7,097.44	9,420.97	11,741.28
期内现金变动	Q=D+G+O	2,323.53	2,323.53	2,323.53	2,320.31	2,320.31
五、期末现金	R=P+Q	4,773.91	7,097.44	9,420.97	11,741.28	14,061.59

项目/年度	公式	2033 年	2034 年	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	4,856.40	4,856.40	4,856.40	4,856.40	4,856.40	4,856.40
经营活动支出	B	1,092.45	1,092.45	1,092.45	1,097.43	1,097.43	1,097.43
支付的各项税费	C	390.32	390.32	390.32	388.73	388.73	388.73
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,373.63	3,373.63	3,373.63	3,370.24	3,370.24	3,370.24
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	1,053.32	1,053.32	1,053.32	1,053.32	1,053.32	1,053.32
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	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32
四、期初现金	P	14,061.59	16,381.89	18,702.20	21,022.51	23,339.43	25,656.35
期内现金变动	Q=D+G+O	2,320.31	2,320.31	2,320.31	2,316.92	2,316.92	2,316.92
五、期末现金	R=P+Q	16,381.89	18,702.20	21,022.51	23,339.43	25,656.35	27,973.27

项目/年度	公式	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年	2043 年	2044 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	4,856.40	4,856.40	4,856.40	4,856.40	4,856.40	4,856.40
经营活动支出	B	1,097.43	1,097.43	1,102.65	1,102.65	1,102.65	1,102.65
支付的各项税费	C	388.73	388.73	387.07	387.07	387.07	387.07
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,370.24	3,370.24	3,366.69	3,366.69	3,366.69	3,366.69
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	1,053.32	1,053.32	1,053.32	1,053.32	1,053.32	1,053.32
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	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32
四、期初现金	P	27,973.27	30,290.19	32,607.11	34,920.48	37,233.85	39,547.21
期内现金变动	Q=D+G+O	2,316.92	2,316.92	2,313.37	2,313.37	2,313.37	2,313.37
五、期末现金	R=P+Q	30,290.19	32,607.11	34,920.48	37,233.85	39,547.21	41,860.58

项目/年度	公式	2045 年	2046 年	2047 年	2048 年	2049 年	2050 年
一、经营活动产生的现金	—						
经营活动收入	A	4,856.40	4,856.40	4,856.40	4,856.40	4,856.40	4,856.40
经营活动支出	B	1,102.65	1,108.13	1,108.13	1,108.13	1,108.13	1,108.13
支付的各项税费	C	387.07	385.31	385.31	385.31	385.31	385.31
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,366.69	3,362.95	3,362.95	3,362.95	3,362.95	3,362.95
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	1,053.32	1,053.32	1,053.32	1,053.32	1,053.32	1,053.32
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	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32	-1,053.32
四、期初现金	P	41,860.58	44,173.95	46,483.58	48,793.22	51,102.85	53,412.48
期内现金变动	Q=D+G+O	2,313.37	2,309.63	2,309.63	2,309.63	2,309.63	2,309.63
五、期末现金	R=P+Q	44,173.95	46,483.58	48,793.22	51,102.85	53,412.48	55,722.12

项目/年度	公式	2051 年	2052 年	2053 年	2054 年
一、经营活动产生的现金	—				
经营活动收入	A	4,856.40	4,856.40	3,237.60	3,237.60
经营活动支出	B	1,113.89	1,113.89	742.59	742.59
支付的各项税费	C	355.43	355.43	139.83	351.65
经营活动现金净流量	D=A-B-C	3,387.08	3,387.08	2,355.18	2,143.36
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	-	-	25,900.00	18,000.00
偿还银行借款本金	L	-	-	-	-
支付债券利息	M	1,165.50	1,165.50	1,165.50	810.00
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	-1,165.50	-1,165.50	-27,065.50	-18,810.00
四、期初现金	P	52,706.04	54,927.62	57,149.20	54,830.51
期内现金变动	Q=D+G+O	2,221.58	2,221.58	-24,710.32	-16,666.64
五、期末现金	R=P+Q	54,927.62	57,149.20	32,438.88	38,163.87

（二）应付本息情况

1、专项债券

本项目本期拟发行专项债券 6,300.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 4.5%。前期已发行专项债券 7,900.00 万元，利率为 3.08%，后期拟发行专项债券 11,700.00 万元，债券期限为 30 年，利率为 4.5%，假设于 2024 年全部发行完毕。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
2023	-	7,900.00	-	7,900.00	3.08%-4.5%	121.66	121.66
2024	7,900.00	18,000.00	-	25,900.00	3.08%-4.5%	243.32	243.32
2025	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2026	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2027	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2028	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2029	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2030	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2031	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2032	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32

2033	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2034	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2035	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2036	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2037	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2038	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2039	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2040	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2041	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2042	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2043	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2044	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2045	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2046	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2047	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2048	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2049	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2050	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2051	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2052	25,900.00	-	-	25,900.00	3.08%-4.5%	1,053.32	1,053.32
2053	25,900.00	-	7,900.00	18,000.00	3.08%-4.5%	931.66	8,831.66

2054	18,000.00	-	18,000.00	-	3.08%-4.5%	810.00	18,810.00
合计		25,900.00	25,900.00			31,599.60	57,499.60

（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 95,663.47 万元，融资本息合计 57,499.60 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.69。

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、自然风险

自然风险是指由于自然因素的不确定性对项目在营建过程和运行过程造成的影响，从而对投资者和运营者造成经济上的损失。因工程地质、水文地质和设计等因素发生重大变化，导致工程量增加、投资增加、工期拖延所造成的损失，将影响

本项目的建设。

2、政策风险

政策风险是指由于政策的潜在变化给产业的投资者与运营者带各种不同形式的经济损失。政府的政策对城市建设的影响是全局性的，因而，由于政策的变化而带来的风险将对本项目产生重大的影响。所以，应该密切关注国家政策的变化趋势，以便及时处理由此而引发的风险。政策风险因素又可分为以下几类： 政治环境风险、经济体制改革风险、土地使用制度改革风险、金融政策改革风险、环保政策变化风险、建筑安全条例变化风险、审批手续过程风险、法律风险等。

3、经济风险

经济风险主要指因经济状况变化而给项目带来的损失。包括：资金供应链断裂风险、市场供求风险、财务风险、地价风险、管理风险、工程招投标风险、国民经济状况变化风险。

4、社会风险

社会风险因素主要是指由于人文社会环境因素的变化对城市建设的影响，从而给投资者带来损失的可能性。社会风险因素主要有城市规划风险、区域发展风险、公众干预风险、治安风险。可能引发社会稳定风险的主要因素是项目建设产生的噪声，如果处理不善，可能会影响周边居民；建设期拖欠农民工工资，可能对社会稳定造成不良影响。

5、内部决策和管理风险

内部决策和管理风险是指由于投资者策划失误、决策失误或经营管理不善导致预期的收入水平不能够实现,包括投资方式、地点、类型、风险选择、人、财、物组织管理风险等。

(二) 与项目收益相关的风险

1、运营成本增加风险

项目建成后的运营管理,特别是设施养护、修理和原材料供应、燃料动力价格等方面存在一定的风险,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实际效益。

2、市场风险

在专项债券存续期内,国际、国内宏观经济环境的变化,国家经济政策变动等因素会引起债务资本市场利率的波动,市场利率波动将会对本项目的财务成本产生一定影响,进而影响项目投资收益的平衡。

(三) 风险控制措施

1、项目实施方将通过科学合理的工程设计,严谨的施工组织计划,制定事前、事中、事后风险监管体系,加强监督,严格执行预定工期计划,并对照工程实际进度,及时调整项目施工计划,确保本项目如期建成。

2、由政府职能部门做好项目规划用地的预留工作,减少拆迁和工程实施难度,从而减少工程投资;深化各阶段设计方

案，强化地质勘探工作，减少工程设计方案的变更，避免因设计方案的变更而拖延工期或造成报废工程；选择有较高施工技术与管理水平、经济实力雄厚并拥有先进施工设备的施工队伍，确保工程的质量与进度；通过选择资信好、技术可靠的设计、施工承包商，签订规范的合同（包括在承包商不能履行合同时确定损失额的条款），切实做好合同主管项目单位密切关注项目收费定价及成本情况，保证还本付息资金。因项目取得的政府性基金预算收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在当年政府性基金预算支出科目中进行调节，待后续取得对应收入后，再弥补之前的调节支出项。

3、项目单位合理安排债券发行金额和债券期限，做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。密切关注宏观经济市场，充分与市场机构沟通，选择合适的发行窗口，降低财务成本，保证项目收益与融资平衡。

4、在项目建设过程中，项目单位应加强项目施工预算管理、招标及合同管理，尽可能控制建设成本

六、项目事前绩效评估

（一）项目概况

山东省李家岸灌区续建配套与现代化改造工程，项目实施单位为德州市李家岸灌区运行维护中心，拟申请专项债券6,300.00万元用于山东省李家岸灌区续建配套与现代化改造

工程建设，年限为 30 年。

（二）评估内容

1、项目实施的必要性

李家岸灌区设计灌溉面积 321.5 万亩，承担 6 个县(市、区)4 个乡镇的农业灌溉任务。灌区自 1999 年进行续建配套与节水改造工程以来，工程效益显著，2004 年水利部组成专家组对李家岸灌区进行了续建配套与节水改造工程评估，结论为优秀,说明灌区在配套建设和运行管理方面成绩是突出的，在支撑德州市国民经济发展和社会和谐稳定中起到了举足轻重的作用。李家岸灌区承担齐河、临邑、陵城、宁津、乐陵、庆云六县(市、区)全部或部分农业、城镇的供水，是保障德州市东部工农业生产、群众生活用水和环境供水的命脉工程。自建成至 2018 年共引用黄河水 247.33 亿 m³，特别是通过自 1999 年开始启动的续建配套与节水改造，成效显著，取得了可观经济效益和社会效益。

由于李家岸灌区早期建设标准低、运行时间久、历史欠账多，工程设施仍存在突出短板。存在的主要问题有：

是小浪底水库建成后调水调沙，黄河河底下切，同流量水位降低，致使李家岸引黄闸引水困难，难以适应新时期实施乡村振兴战略、发展现代农业、保障国家粮食安全的需要：

是灌排设施仍存在突出短板和薄弱环节，灌区现有设施老

化失修，骨干工程病险、“卡脖子”等问题突出，主要表现为总干渠仍有部分渠段没有护砌，冲刷、渗漏严重，输水效率低，地下总干渠灌排两用河道部分河段输水困难、两岸堤防不能满足防洪要求，灌区内千支渠部分建筑物老化失修不配套亟待解决；

是灌区功能拓展，用水效率不高，水资源供需矛盾突出，灌区已从单一的灌溉供水功能逐步拓展为灌溉、城乡生活、水库、生态等多功能供水，承担着更多的供水重任，但灌区用水方式仍较为粗放，水资源节约集约利用水平不高，水资源供需矛盾突出；

四是灌区信息化建设滞后。李家岸灌区信息化起步晚、标准低，灌区信息化建设的投资规模及应用程度还较低，尚不能很好地适应新时期灌区调度、工程及用水等管理需求，与现代农业发展要求相比仍有一定差距；

五是灌区管理设施和服务水平仍待提高。目前地下总干渠、干渠大多数路段尚未硬化美化，管理效率不高、沿渠环境较差、不能适应现代化灌区管理的需要。另外农业水价综合改革不到位，农业灌溉计量设施不健全，水价调整、水费收取困难，水价长期维持低水平。

综上，为了解决李家岸灌区骨干工程病险、“卡脖子”等突出问题，提高节水用水水平，缓解灌区内水资源供需矛盾，

提高信息化和管理现代化水平，在“十四五”期间对李家岸灌区进行续建配套及现代化改造是十分必要的。

2、项目实施的公益性

实训基地的建设能够为当地大学生及居民提供技能培训和基本技能培养的环境，提供就业重要支持，能为社会发展培养更多高素质的人才。项目建设能一定程度上缓解当地大学生就业难和德州市及周边县区居民打工难的问题，稳定社会治安，增加居民收入。

3、项目实施的收益性

本项目建成后可实现预期收入主要来源：灌溉供水现金流入以及水库供水现金流入。项目收益可观，能满足项目融资本息总额覆盖倍数，确保专项债券按时还本付息。

4、项目建设投资合规性

工程静态总投资为 64714.30 万元工程部分静态总投资为 61406.35 万元，其中：建筑工程 43443.80 万元，机电设备及安装工程 2752.20 万元，金属结构设备安装工程 1253.38 万元，施工临时工程 3142.29 万元，独立费用 5232.28 万元，预备费 5582.40 万元。专项部分静态总投资为 3307.95 万元，其中：工程迁占补偿 2154.23 万元，环境保护工程 238.12 万元，水保持工程 915.60 万元。

项目投资按照《建设项目经济评价方法与参数实用手册》、

《投资项目经济咨询评估指南》、《建设项目可行性研究》及《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）及国家财政部税务局相关标准要求，结合德州当地造价标准进行估算，项目投入资源与成本与预期产出基本匹配，投资合规合理。

5、项目成熟度

本项目已经取得项目用地预审与选址意见书及可行性研究报告的批复，项目建设合规，较为成熟。

2022年5月，山东新汇建设集团有限公司对该项目出具了《山东省德州市李家岸灌区续建配套与现代化改造工程可行性研究报告》；

2022年6月10日，山东省发展和改革委员会出具《关于对山东省李家岸灌区续建配套与现代化改造工程可行性研究报告的批复》（鲁发改项审〔2022〕345号）。

6、项目资金来源和到位可行性

项目总投资64,714.00万元，其中申请专项债券25,900.00万元，项目单位自筹资金38,814.00万元，资金来源有保障。

7、项目收入、成本、收益预测合理性

本项目预期现金流入主要来源于灌溉供水现金流入以及水库供水现金流入。总成本费用包括水资源费、外购动力及燃料费、工资及福利费、修理费、其他费用、折旧摊销费、利息支出等。项目现金流入、成本、收益的预测符合项目行业与德

州市实际情况，预测基本合理。

8、债券资金需求合理性

本项目预计总投资 64,714.00 万元，项目单位自有资本金投入 38,814.00 万元，尚有资金缺口 25,900.00 万元计划通过发债解决。

项目自身可以产生较多收益，经过测算，项目收益可以满足发行债券本息偿还覆盖需要。项目通过发债解决建设资金缺口基本合理。

9、项目偿债计划可行性和偿债风险点

本项目预计工期为 2022 年 12 月至 2026 年 3 月，按每半年付息、到期一次还本的方式还款。如果债券资金挪作他用，项目收入等没有规范统一管理，会增加按时足额还本付息的不确定性，增加还款风险，有损政府声誉及投资人利益。

应对措施：

（1）规范用款人账户管理。一个项目对应一个账户，建立专户管理制度。项目收益债的实施主体，应当在银行开立专户，将债券资金、项目收入、偿债资金等纳入专户管理，保证按时还本付息，不得用作其他用途。

（2）规范项目资金管理。按照项目进度合理合规使用债券资金，并使资金收益最大化。根据施工进度合理规划资金使用，建立报备报批制度，确保债券资金合规使用。债券资金及

项目对应收入不得用于项目之外的其他投资。同时，在确保资金安全的前提下，应做好财务规划，提高资金收益，减轻还本付息压力。

10、绩效目标合理性

本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。发行政府专项债券向社会筹资。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。

（三）评估结论

本项目可用于资金平衡的息前净现金流为 95,663.47 万元，融资本息合计 57,499.60 万元，项目净现金流覆盖融资本息的覆盖倍数为 1.69，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。