

明光市高标准农田建设项目（2024-2027 年）

实 施 方 案

财政部门：明光市财政局

主管部门：明光市农业农村局

项目单位：明光市农业农村局

2025 年 4 月



目录

项目简介一览表	1
摘要	1
一、 项目情况	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目建设规模及内容	5
1.3 项目建设方案	11
1.4 项目主体	30
1.5 项目实施意义	31
二、 经济社会效益分析	32
2.1 社会效益分析	32
2.2 项目事前绩效评估报告	32
三、 项目投资估算及资金筹措方案	44
3.1. 投资估算	44
3.2. 资金筹措方案	50
3.3. 项目偿债计划	51
3.4 项目资金保障措施	52
四、 项目运营收益情况	54
4.1 项目运营收入	54
4.2 项目总成本	58
五、 项目运营收益及融资平衡情况	62
5.1 项目收益平衡情况	62
5.2 项目收益抗压能力测试	69
六、 专项债券发行方案	70
6.1 发行依据	70
6.2 发行计划	71
6.3 发行场所	72
6.4 品种和数量	72
6.5 兑付安排	72
6.6 发行费	72
6.7 承销或招投标	72
6.8 信息披露计划	73
七、 项目风险及应对措施	74
7.1 专项债全生命周期风险管理概念	74
7.2 项目全生命周期的风险及应对措施	76
7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施	85
八、 还款保障情况	87
8.1 还款责任及保障	87
8.2 项目资产管理	88
8.3 项目收入管理	88
8.4 预算编制及管理	89
8.5 资金管理方案	89
8.6 债券发行与偿还	91
8.7 监督管理	92
九、 信息披露计划	93

项目简介一览表

项目名称	明光市高标准农田建设项目（2024-2027 年）
项目类型	农林水利-农业
项目总投资	90000.00 万元
项目地点	安徽省滁州市明光市
主管部门	明光市农业农村局
财政部门	明光市财政局
项目建设内容	本项目实施主要工程类型包括灌溉与排水工程、田间道路工程、土地平整工程、农田防护工程和农业科技推广等 5 个类型工程，共涉及明光市境内 17 个乡镇 74 个村，实施总规模为 304084 亩，其中 2024 年新建实施高标准农田建设 30684 亩，提质改造农田 37000 亩；2025 年实施高标准农田建设 50388 亩、提质改造农田 49912 亩；2026 年实施高标准农田建设 62188 亩、提质改造农田 59312 亩；2027 年实施高标准农田建设 6618 亩、提质改造农田 7982 亩，项目补充耕地（水田）面积 749.39 亩，平均耕地质量等级为 7.2 等。
项目建设期	工程建设期 48 个月，为 2024 年 7 月-2028 年 6 月，项目已于 2024 年 11 月开工建设
拟发行债券金额	39000.00 万元
债券发行计划	2025 年拟发行债券 15500.00 万元，2026 年拟发行债券 14000.00 万元，2027 年拟发行债券 9500.00 万元，债券发行期限为 15 年，利率 2.35%（实际利率以最终发行成功的利率为准），在债券存续期间每半年支付一次债券利息，到期一次还本。
项目收益来源	补充耕地指标交易收入、高标准农田出租收入
债券存续期本息合计	52747.50 万元
债券存续期净收益	75131.63 万元
本息覆盖倍数	1.42
压力测试后本息覆盖倍数	考虑了收益下降 5.00%、10.00%的变动，可用于还本付息覆盖本息倍数范围为 1.35 到 1.28。从这个角度看，本项目能够实现收益和融资自求平衡，不能还本付息的风险较小。
本息覆盖能力	能够覆盖债券本息，还款能力良好。
相关风险控制能力	较好。

摘要

《关于加快发展农业生产性服务业的指导意见》（农经发〔2017〕6号）要求进一步加大高标准农田等基础设施建设投入力度；《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》（国办发〔2019〕50号）提出在高标准农田建设资金投入方面提出需创新投融资模式，“鼓励地方政府在债务限额内发行债券支持符合条件的高标准农田建设”；《安徽省人民政府办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的实施意见》（皖政办〔2020〕8号）文指出鼓励市、县政府在债务限额内发行债券支持符合条件的高标准农田建设；《关于扩大农业农村有效投资加快补上“三农”领域突出短板的意见》（中农发〔2020〕10号）提出加快高标准农田建设等领域补短板重大工程项目建设，扩大地方政府债券用于农业农村规模。《关于调整完善土地出让收入使用范围优先支持乡村振兴的意见》提出加强土地出让收入用于农业农村的资金，重点用于高标准农田建设、农田水利建设、现代种业提升、农村供水保障等。

《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》（国办发〔2019〕50号）提出“到2022年，全国要建成10亿亩高标准农田，以此稳定保障1万亿斤以上的粮食产能；到2035年，通过持续改造提升，全国高标准农田保有量进一步提高。同时，又重视明确质量目标，提出了土壤质量、环境标准的整体要求”。《安徽省人民政府办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的实施意见》（皖政办〔2020〕8号）目标任务为：2020年，建成4670万亩集中连片、旱涝保收、节水高效、稳产高产、生态友好的高标准农田，同步完成1133万亩农田水

利“最后一公里”建设任务；到 2022 年，建成 5470 万亩高标准农田，同步完成 2301 万亩农田水利“最后一公里”建设任务，以此稳定保障 547 亿斤粮食基础产能，实现每年生产 780 亿斤以上粮食生产任务（2020 年度粮食生产目标产量为 811 亿斤）；到 2035 年，通过持续改造提升，全省高标准农田保有量进一步提高，粮食安全保障基础进一步夯实。基于此，明明光市高标准农田建设项目（2024-2027 年）。

本项目目前已完成前期立项审批、可研报告审批、环评批复、用地预审、初步设计批复，同时建立了严格的资金管理方案和还款保障措施，已完成项目事前绩效评估。

本项目总投资 90000.00 万元。项目资金来源为地方财政配套和地方政府专项债券融资。其中资本金合计 51000.00 万元，占总投资的 56.67%；债券融资 39000.00 万元，占总投资的 43.33%。

本项目债券存续期内经营活动净现金流量的现金预计总流入为 75131.63 万元，能实现覆盖债券本息 52747.50 万元，政府专项债券对应的净现金流量对融资本息覆盖倍数为 1.42，有较高的偿还能力，能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资的自求平衡。

通过本工程的建设，项目区的工程布局、设计标准、建设计划、投资与工期等，符合项目区实际和建设高标准农田示范区的要求。作物布局与效益分析切合实际，与项目区的土壤、水源、种植技术等相适应，与农业产业的可持续发展相适应，对提高粮食产量和保障粮食安全具有重要意义。

一、项目情况

1.1 项目概况

1.1.1 项目名称

明光市高标准农田建设项目（2024-2027 年）（以下简称“本项目”）

1.1.2 明光市经济、财政和债务有关数据

一、地方经济状况			
近三年经济基本状况			
项目年份	2024 年	2023 年	2022 年
地区生产总值（亿元）	321.50	306.5	288.3
地区生产总值增速（%）	5.7	6.9	4.8
第一产业（亿元）	46.80	79.7	45.6
第二产业（亿元）	101.20	31.9	82
第三产业（亿元）	173.50	194.9	160.7
产业结构			
第一产业（%）	14.56	26	15.8
第二产业（%）	31.48	10.4	28.5
第三产业（%）	53.97	63.6	55.7
二、财政收支状况（亿元）			
（一）近三年一般公共预算收支			
项目年份	2024 年	2023 年	2022 年
一般公共预算收入	26.60	24.64	22.39
一般公共预算支出	59.84	54.77	51.56
（二）近三年政府性基金预算收支			
政府性基金收入	6.19	8.11	9.48
政府性基金支出	24.73	27.14	24.52
（三）近三年国有资本经营预算收支			
国有资本经营收入	0.23	0.21	0.20
国有资本经营支出	0.17	0.15	0.15
三、地方政府债务状况（亿元）			
截至 2024 年底地方政府债务余额		98.47	
2022 年地方政府债务限额		65.75	
2023 年地方政府债务限额		79.49	
2024 年地方政府债务限额		99.12	

1.1.3 项目所在地国民经济和社会发展规划

本项目位于明光市苏巷镇、古沛镇、石坝镇、明西街道、女山湖镇、涧溪镇、张八岭镇、明南街道、潘村镇、石坝镇、涧溪镇、管店镇、明光街道、桥头镇、自来桥镇、泊岗乡等 16 个乡镇，共包含 62 个村，

2023 年，明光市实现地区生产总值（以下简称 GDP）306.5 亿元，按不变价格计算，增长 6.9%。增速高于滁州市 0.5 个百分点，高于安徽省 1.1 个百分点，居滁州市第 6 位，居全省 23 位。2023 年，明光市实现农林牧渔业总产值 79.7 亿元，同比增长 5.1%。其中，农林牧渔服务业产值 5.7 亿元，增长 6.5%。全年粮食产量 69.3 万吨。2023 年，明光市固定资产投资同比增长 5.7%，居滁州市第 7 位。分产业看，我市第一产业投资增长 4.2%；第二产业投资下降 2.5%；第三产业投资增长 11.8%。分领域看，建安工程投资增长 26.5%，居滁州第 2 位；基础设施投资增长 36.5%，居滁州第 2 位；新开工制造业投资增长 31.8%，居滁州第 3 位。2023 年，明光市累计完成财政收入 33.8 亿元，同比增长 19.9%。其中，地方一般公共预算收入 24.6 亿元，增长 10.0%，增速居滁州市第 4 位。

1.1.4 项目建设背景

1、《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》（国办发[2019]50 号）

《意见》提出：到 2022 年，建成 10 亿亩高标准农田，以此稳定保障 1 万亿斤以上粮食产能；到 2035 年，通过持续改造提升，全国高标准农田保有量进一步提高，不断夯实国家粮食安全保障基础。

构建集中统一高效的管理新体制，统一规划布局。找准潜力区域，

明确目标任务和建设布局，确定重大工程、重点项目和时序安排。把高效节水灌溉作为高标准农田建设的重要内容，统筹规划，同步实施。

在永久基本农田保护区、粮食生产功能区、重要农产品生产保护区，集中力量建设高标准农田。粮食主产区要立足打造粮食生产核心区，加快区域化整体推进高标准农田建设。

加强财政投入保障，建立健全农田建设投入稳定增长机制。各地要优化财政支出结构，将农田建设作为重点事项，根据高标准农田建设任务、标准和成本变化，合理保障财政资金投入。鼓励有条件的地区在国家确定的投资标准基础上，进一步加大地方财政投入，提高项目投资标准。

创新投融资模式。发挥政府投入引导和撬动作用，采取投资补助、以奖代补、财政贴息等多种方式支持高标准农田建设。鼓励地方政府有序引导金融和社会资本投入高标准农田建设。在严格规范政府债务管理的同时，鼓励开发性、政策性金融机构结合职能定位和业务范围支持高标准农田建设，引导商业金融机构加大信贷投放力度。

2、《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》

根据《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》（2024 中央 1 号文件），加强农业基础设施建设。坚持质量第一，优先把东北黑土地区、平原地区、具备水利灌溉条件地区的耕地建成高标准农田，适当提高中央和省级投资补助水平，取消各地对产粮大县资金配套要求，强化高标准农田建设全过程监管，确保建一块、成一块。鼓励农村集体经济组织、新型农业经营主体、农户等直接参与高标准农田建设管护。分区分类开展盐碱耕地治理改良，“以种适地”同“以地适种”相结合，

支持盐碱地综合利用试点。推进重点水源、灌区、蓄滞洪区建设和现代化改造，实施水库除险加固和中小河流治理、中小型水库建设等工程。加强小型农田水利设施建设和管护。加快推进受灾地区灾后恢复重建。加强气象灾害短期预警和中长期趋势研判，健全农业防灾减灾救灾长效机制。推进设施农业现代化提升行动。

高标准农田建设，是指为减轻或消除主要限制性因素、全面提高农田综合生产能力而开展的田块整治、灌溉与排水、田间道路、农田防护与生态环境保护、农田输配电等农田基础设施建设和土壤改良、障碍土层消除、土壤培肥等农田地力提升活动。

3、安徽省高标准农田建设规划（2021-2030 年）

规划提出总体目标：规划期内，集中力量建设集中连片、旱涝保收、节水高效、稳产高产、生态友好的高标准农田，稳定增加高标准农田面积，不断提升高标准农田建设质量，保障安徽粮食生产大省地位，为国家粮食安全作出应有贡献。通过新增建设和改造提升，确保到 2022 年建成 5960 万亩高标准农田，以此稳定保障 600 亿斤以上粮食产能。到 2025 年建成 6250 万亩高标准农田，改造提升 630 万亩高标准农田，以此稳定保障 630 亿斤以上粮食产能。到 2030 年建成 6750 万亩高标准农田，改造提升 1718 万亩高标准农田，以此稳定保障 680 亿斤以上粮食产能。将高效节水灌溉与高标准农田建设统筹规划、同步实施，规划期内完成 224 万亩新增高效节水灌溉建设任务。到 2035 年，通过持续改造提升，全省高标准农田保有量和质量进一步提高，绿色农田、数字农田建设模式进一步普及，支撑粮食生产和重要农产品供给能力进一步提升，形成更高层次、更有效率、更可持续的粮食安全保障基础。

明光市属于江淮丘陵区。该区域的特点是地处亚热带与暖温带过

渡地区，光热水等自然条件较好，适宜水稻、小麦、油菜等生产。地形地貌高低起伏，易干旱和水土流失，土地开发整治难度较大。土壤类型以黄棕壤、黄褐土为主，地力较差。灌溉以渠道提灌和塘灌为主，灌溉水利效率偏低。夏季雨水集中，水土流失严重。区内江淮分水岭地区易旱，淠史杭、驷马山灌区覆盖大部分区域。已建高标准农田投资标准偏低，部分项目工程设施维修保养不足、老化损毁严重，无法正常运行。

1.1.5 项目建设地点

项目位于安徽省滁州市明光市。

1.2 项目建设规模及内容

本项目实施主要工程类型包括灌溉与排水工程、田间道路工程、土地平整工程、农田防护工程和农业科技推广等 5 个类型工程，共涉及明光市境内 17 个乡镇 74 个村，实施总规模为 304084 亩，其中 2024 年新建实施高标准农田建设 30684 亩，提质改造农田 37000 亩；2025 年实施高标准农田建设 50388 亩、提质改造农田 49912 亩；2026 年实施高标准农田建设 62188 亩、提质改造农田 59312 亩；2027 年实施高标准农田建设 6618 亩、提质改造农田 7982 亩，项目补充耕地（水田）面积 749.39 亩，平均耕地质量等级为 7.2 等。具体如下：

表 1-1 项目年度实施计划——新建实施高标准农田面积

序号	高标准农田位置		2024 年 实施面积 (亩)	2025 年 实施面积 (亩)	2026 年 实施面积 (亩)	2027 年 实施面积 (亩)	小计 (亩)
	乡镇街道	行政村					
1	苏巷镇	王岗村	2340				2340
2		牛郢村			1813		1813
3		苏巷村			907		907
4	古沛镇	白阳村	1030				1030

序号	高标准农田位置		2024 年 实施面积 (亩)	2025 年 实施面积 (亩)	2026 年 实施面积 (亩)	2027 年 实施面积 (亩)	小计 (亩)
	乡镇街道	行政村					
5		耿庄村		3173	12353		15526
6		古沛村		1813	6540		8353
7		高王村			3627		3627
8	石坝镇	太平集村	570				570
9	明西街道	马岗村	—				—
10		东潘村		1653			1653
11		西徐村		1360			1360
12		蔡岗村		460			460
13		后薛村	200				200
14		王巷村	200				200
15		岗集村	300				300
16	女山湖镇	光明村	1010				1010
17		山东村				4533	4533
18		赤塘村	200				200
19	涧溪镇	鲁山村	5020				5020
20	张八岭镇	普贤村	1190				1190
21		柴郢村	2820				2820
22		岭北村		1813			1813
23		岭南村		1360			1360
24		岭西村		1813			1813
25		关山村		453			453
26		尹集村		907			907
27	明南街道	仓湖村	2080	5813			7893
28		林圩村	977	7267			8244
29		坝西村		2493			2493
30		大辛村	1000				1000
31		横山村	500				500
32	明东街道	抹山村	200				200
33	潘村镇	钱西村	4985				4985
34		殷桥村		2947			2947
35		紫阳村		4760			4760
36		曹塘村		1360			1360
37		芦塘村		2493			2493
38		柳塘村		1360			1360
39	石坝镇	包集村	3479				3479
40		王桥村	110				110

序号	高标准农田位置		2024 年 实施面积 (亩)	2025 年 实施面积 (亩)	2026 年 实施面积 (亩)	2027 年 实施面积 (亩)	小计（亩）
	乡镇街道	行政村					
41	涧溪镇	蒲塘村	937				937
42		鲁峰村	23				23
43		涧溪村	13				13
44		祝岗村			4080		4080
45		石岩村			4987		4987
46		鲁南村		4080			4080
47		陡山村			907		907
48	管店镇	小魏村		136			136
49		管店村		1060			1060
50		新管村		907			907
51		罗岭村		907			907
52	明光街道	张湾村			3400		3400
53		严岗村			1813		1813
54		卞庄村			3627		3627
55	桥头镇	查渡村			3627		3627
56		楚塘村			4290		4290
57		汉塘村			4337		4337
58		新建村			4080		4080
59		岗王村			1000		1000
60		井王村			800		800
61	自来桥镇	白云寺村				268	268
62		尖山村				639	639
63		涝口村				136	136
64		平田村				408	408
65		乌山村				227	227
66		张山村				181	181
67		桥镇村				136	136
68	三界镇	三界村	200				200
69		郑岗村	280				280
70		西王村	450				450
71		张老郢村	350				350
72		梅郢村	220				220
73	泊岗乡	泊岗村				50	50
74		新淮村				40	40
合计			30684	50388	62188	6618	149878

表 1-2 项目年度实施计划——提质改造农田面积

序	高标准农田位置	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	小计 (亩)
---	---------	--------	--------	--------	--------	--------

	乡镇街道	行政村					
1	苏巷镇	王岗村	9460				9460
2		牛郢村			2187		2187
3		苏巷村			1093		1093
4	古沛镇	白阳村	7070				7070
5		耿庄村		3827	4647		8474
6		古沛村		2187	2460		4647
7		高王村			4373		4373
8	石坝镇	太平集村	5730				5730
9	明西街道	马岗村	4900				4900
10		东潘村		1887			1887
11		西徐村		1640			1640
12		蔡岗村		300			300
13		后薛村	—				—
14		王巷村	—				—
15		岗集村	—				—
16	女山湖镇	光明村	3790				3790
17		山东村				5467	5467
18		赤塘村	600				600
19	涧溪镇	鲁山村	—				—
20	张八岭镇	普贤村	150				150
21		柴郢村	150				150
22		岭北村		2187			2187
23		岭南村		1640			1640
24		岭西村		2187			2187
25		关山村		547			547
26		尹集村		1093			1093
27	明南街道	仓湖村	2000	2187			4187
28		林圩村	1123	2733			3856
29		坝西村		3007			3007
30		大辛村	—				—
31		横山村	—				—
32	明东街道	抹山村	—				—
33	潘村镇	钱西村	—				—
34		殷桥村		3553			3553
35		紫阳村		5740			5740
36		曹塘村		1640			1640
37		芦塘村		3007			3007

序号	高标准农田位置		2024 年 实施面积 （亩）	2025 年 实施面积 （亩）	2026 年 实施面积 （亩）	2027 年 实施面积 （亩）	小计（亩）
	乡镇街道	行政村					
38		柳塘村		1640			1640
39	石坝镇	包集村	—				—
40		王桥村	—				—
41	涧溪镇	蒲塘村	1800				1800
42		鲁峰村	10				10
43		涧溪村	217				217
44		祝岗村			4920		4920
45		石岩村			6013		6013
46		鲁南村		4920			4920
47		陡山村			1093		1093
48	管店镇	小魏村		164			164
49		管店村		1640			1640
50		新管村		1093			1093
51		罗岭村		1093			1093
52	明光街道	张湾村			4100		4100
53		严岗村			2187		2187
54		卞庄村			4373		4373
55	桥头镇	查渡村			4373		4373
56		楚塘村			6360		6360
57		汉塘村			5863		5863
58		新建村			4920		4920
59		岗王村			200		200
60		井王村			150		150
61	自来桥镇	白云寺村				432	432
62		尖山村				771	771
63		涝口村				164	164
64		平田村				492	492
65		乌山村				273	273
66		张山村				219	219
67		桥镇村				164	164
68	三界镇	三界村	—				—
69		郑岗村	—				—
70		西王村	—				—
71		张老郢村	—				—
72		梅郢村	—				—
73	泊岗乡	泊岗村				—	—
74		新淮村				—	—
合计			37000	49912	59312	7982	154206

表 1-3 主要技术经济指标

高标准农田建设工程量一览表（新建实施）				
序号	工程或费用名称	单位	数量	备注
一	高标准农田	亩	149878	
1	水利设施提升工程			
1.1	塘堰（坝）	座	1089	
1.2	衬砌明渠（沟）	km	426	
1.3	疏浚沟渠	km	532	
1.4	排水暗渠（管）	km	0.103	
1.5	配套桥涵闸等建筑物			
其中	水闸	个	629	
	渡槽	个	3	
	农桥	个	747	
	涵洞	个	9150	
	跌水	个	97	
	其它	个	7280	
1.6	泵站	座	24	
1.7	农田输配电			
其中	10kv 以下的高压输电线路	km	4.54	
	低压输电线路	km	9.47	
	变压器	台	15	
2	田间道路提升工程			
2.1	混凝土路	km	32.28	
2.2	砂石路	km	222.34	
2.3	土路	km	52.97	
3	农业措施提升工程			
3.1	土地平整			
其中	田块修筑	亩	176772	
	耕作层剥离和回填	亩	135523	
	细部平整	亩	32405	
3.2	地力培肥	亩	202723	
4	农田防护与生态环境保护			
其中	农田林网工程	m	32829	
	岸坡防护工程	m	23425	
	沟道治理工程	m	7519	
	坡面防护工程	m	25688	
5	科技推广措施提升工程			
5.1	太阳能害虫诱捕灯	件套	605	
5.2	耕地质量监测	处	21	
高标准农田建设工程量一览表（提升改造）				
序号	工程或费用名称	单位	数量	备注
一	高标准农田	亩	154206	
1	水利设施提升工程			
1.1	塘堰（坝）	座	545	
1.2	衬砌明渠（沟）	km	213	
1.3	疏浚沟渠	km	266	
1.4	排水暗渠（管）	km	0.051	
1.5	配套桥涵闸等建筑物			

其中	水闸	个	315	
	渡槽	个	2	
	农桥	个	374	
	涵洞	个	4575	
	跌水	个	48	
	其它	个	3640	
1.6	泵站	座	12	
1.7	农田输配电			
其中	10kv 以下的高压输电线路	km	2.27	
	低压输电线路	km	4.74	
	变压器	台	8	
2	田间道路提升工程			
2.1	混凝土路	km	16.14	
2.2	砂石路	km	111.17	
2.3	土路	km	26.48	
3	农业措施提升工程			
3.1	土地平整			
其中	田块修筑	亩	88386	
	耕作层剥离和回填	亩	67762	
	细部平整	亩	16203	
3.2	地力培肥	亩	101361	
4	农田防护与生态环境保护			
其中	农田林网工程	m	16414	
	岸坡防护工程	m	11713	
	沟道治理工程	m	3759	
	坡面防护工程	m	12844	
5	科技推广措施提升工程			
5.1	太阳能害虫诱捕灯	件套	303	
5.2	耕地质量监测	处	11	

1.3 项目建设方案

1.3.1 指导思想

依据安徽省农业农村厅《安徽省农业农村厅关于下达 2021 年度全省农田建设任务的通知》（皖农建[2021]5 号）文件精神，对照创新高标准农田建设理念，抓好四个结合即“结合脱贫攻坚、结合现代农业发展、结合耕地占补平衡、结合农村人居环境改善”的要求，耕地提质改造项目建设以及高标田与现代农业、人居环境结合建设后村容村貌的变化。推进党和政府以人为本，解决贫困问题，维持社会长

治久安，促进社会全面进步、和谐、可持续发展的重要战略措施。

1.3.2 遵循原则

（1）坚持科学规划，合理布局。根据“三规划”，按照先易后难、因地制宜、复垦耕地优先、数量质量生态环境并重的原则，严格筛选复垦地块，编制复垦项目实施方案。

（2）坚持明晰产权，维护权益。按照确权在先的要求，切实做好复垦利用的权属管理和变更登记，保障土地权利人合法权益。涉及集体土地的，要通过告知、听证等程序征得相关农村集体经济组织和农民同意，并依法做好补偿和安置。

（3）坚持政府主导，部门配合，通力合作，共同推进的原则。

（4）坚持规范运作，严格施工。采取边申报、边实施原则，在项目具体实施过程中，要严格落实工程项目法人制、招标制、合同制、监理制、公告制、审计制的要求，规范施工。

1.3.3 土地平整标准

根据《土地开发整理项目规划设计规范》（TDT1012-2000）规定从总体上讲，土地平整应满足项目区内自流排水的要求。从细部看：土地平整应符合水稻、小麦等精耕细作的要求，考虑合理分配土方和项目区内土方挖填平衡，应充分利用土地现状条件，耕作田块平整尽量做到内部土方平衡。

土地整理主要是针对项目区田间道、生产路硬化，机耕道硬化；农田水利工程，主要针对老化的泵房、泵站、斗台渠，对其更新，目前的农渠重新规划，并根据明光市的实际情况，采用 U 型渠或矩形渠，修缮漏水严重的土渠和原有 U 型渠，提高其效率；对高差相差

不大，比较集中的地块进行归并，平整地块；回填部分坑塘，将其转换为水田。

土地整理的基本原则是尽可能地增加有效耕地面积。项目区土地平整强度除受地形地貌、灌排水情况的影响以外，在很大程度上还取决于土地的主要利用方向。项目区土地经过农民多年的修整，已经形成比较平坦的田面，本次规划原则上不做大规模土地平整，仅对废弃坑塘、排涝沟等进行填平。为了满足机械耕作以及农作物生长，生产管理等方面的要求，田块规划为长方形，标准田块规格为长 400m、宽 200m，田面坡度不大于 2%。

对整理后的耕地按能排能灌要求进行土地平整，规划设计地面高程。根据土地适宜性分析结果，项目区耕地主要用于种植玉米、大豆、小麦等作物。

1.3.4 工程方案

(1) 规划设计目标

以提高水的利用率和生产效率为目的，以项目区灌排现状为基础，对不合理部分进行调整并进一步完善灌排体系，合理布置灌排渠（沟）系，渠系建筑物尽量配套齐全，条件具备时提倡灌排分开。

灌溉系统要科学规划，使灌溉用水有保证，水质符合农田灌溉用水标准，因地制宜采取工程、管理等节水措施，灌溉制度科学合理；排水系统健全，排水出路通畅，建筑物配套，末级固定排水沟间距符合当地田间作业的要求；田间道路的规划做到近期与长远的结合，既能满足目前生产需要，又能为今后发展留有余地。

项目区经过灌排渠系及田间道路规划后，与非项目区要有明显区别，使项目区达到田成方、林成网、渠相通、路相连、旱能灌、涝能

排、渍能降，基本实现田园化；提高农业耕作条件，为建设优质、高产、稳产、节水、高效农田奠定基础。同时项目区农田建设规划要与村庄建设规划相衔接，以“拆、清、治”为抓手，推进“五清一改”，清理沟塘、农村污水坑、臭水沟，清理随意丢弃的病死畜禽尸体、畜禽粪便、农业投入品包装物等农业生产废弃物，清理残垣断壁、废弃畜禽圈舍、废弃厕所等无功能建筑，清理乱搭乱建、乱堆乱放，清理废旧广告牌，绿化美化环境，改变影响农村人居环境的不良习惯，着力改善农村生产、生活、生态条件，打造宜业宜居美丽乡村，聚力推进农田建设与农村人居环境整治融合。

（2）规划设计标准

根据《高标准农田建设标准》（NY/T2148-2012），确定设计标准如下：

- 1) 灌溉设计保证率：灌溉保证率达到 80%；
- 2) 防洪标准：10 年一遇
- 3) 排涝标准：24h 暴雨 24h 排除；
- 4) 降渍标准：雨后 3 日内，地下水位降到地面以下 0.5m；
- 5) 灌溉水利用系数：0.7；
- 6) 工程等别：Ⅴ 等
- 7) 建筑物级别：5 级

（3）排水沟规划布局

本次规划项目区排水系统由现状跑洪沟与灌排两用沟组成；项目区地势较为平坦，排水靠自流，现有排涝沟已经形成，田间排水靠坡面漫流，本次设计在保留原项目区全部排洪沟的基础上，在旱地单独设置排水沟，其余土地平整区均采用灌排两用沟进行排洪。

面尺寸根据沟系的规划设计流量，按明渠均匀流公式： $Q = \omega C R i$

计算，式中各符号意义如下：

ω —渠道过水断面面积； C —谢才系数， $C=n^{-1}R^{1/6}$ ；

n —渠道糙率，取 $n=0.025$ ； R —水力半径， $R=\omega/x$ ；

x —湿周； i —渠道比降。

先按现有断面水力要素计算渠道断面设计正常水深、确定沟系横断面，按设计流量时的沟系正常水深，确定渠顶高程，与现有断面相比较，当现有断面不能满足要求时，重新选择断面计算。横断面确定后要进行校核，正常工作条件下的各级渠道水力要素应按设计流量计算，其平均流速应满足渠道不冲不淤的条件。渠道平均流速根据下式计算： $V=Rn^{12/3}i^{1/2}$ 。

式中： V —渠道平均流速（m/s）； R —渠道的水力半径； i —渠道比降； n —渠床糙率， $n=0.025$ 。

由于排涝沟是土渠，土质为中壤土，根据规范要求渠道平均流速宜控制在 $0.6\sim 1.0\text{m/s}$ ；允许不冲流速在 $0.65\sim 0.85\text{m/s}$ 。沟系的堤顶高度和超高，安全超高按下式计算。

$$Fb=0.25hb+0.2$$

式中 Fb —渠道岸顶超高（m）； hb —渠道加大流量时的水深（m）。

沟顶宽度无交通要求的按式 $D=hb+0.3$ 计算。

（4）灌溉渠道规划布局

目前项目区内排灌工程的骨架已基本形成，本次灌溉工程沿用各个灌区的原有渠道，分灌区在原骨干灌溉渠道的基础上布置支渠、斗渠、农渠，现状保留、现状改造和新增渠道位置及属性可见附图水利规划设计。

1) 灌溉渠系的布置

项目区灌溉以水库与当家塘坝为水源，采用自流灌溉；灌溉渠系根据项目区的地形，灌溉渠采用沿等高线布置，兼作撇洪沟。

2) 渠系灌溉方式

由于项目区采用分散灌溉布置方式，考虑农业灌溉集中性，本灌区农渠均采用轮灌方式，轮灌采用 2 组。

3) 灌溉渠系设计

①灌水模确定

项目区设计灌溉保证率为 80%，根据《安徽省行业用水定额》（2014），结合相关规划成果分析确定明光市 80%保证率的灌溉需水定额为每亩耕地综合灌溉定额 $320\text{m}^3/\text{亩}$ 。因灌区面积小，用水集中，净灌水选用水稻泡田期，灌水定额为 $80\text{m}^3/\text{亩}$ ，灌水延续时间 2 昼夜，水田率 80%，按照下式计算干渠净水模：

$$q = \frac{\alpha m}{0.36Tt}$$

式中：q——净灌水模（ $\text{m}^3/\text{S} \cdot \text{万亩}$ ）；

α ——某种作物种植面积占总灌溉面积的百分数，取 80%；

m——某种作物的灌水定额，按 $80\text{m}^3/\text{亩}$ ；

T——一次灌水的延续时间，取 8d；

t——每天灌水的小时数，按 22h；

计算得净灌水模为 $1.2\text{mm}^3/\text{S}/\text{万亩}$ ，渠道利用系数按 0.8 计算，毛灌水模为 $1.5\text{m}^3/\text{S}/\text{万亩}$ ，以此设计农渠断面。

②灌溉渠系设计流量计算

各级灌溉渠系设计流量按照下式计算： $Q=q \cdot A$

式中：Q——某级渠道设计流量（ m^3/s ）；q——设计灌水模（ $\text{m}^3/\text{s} \cdot \text{万亩}$ ）；A——灌溉控制面积（万亩）。

③灌溉渠系断面设计

渠道横断面尺寸根据渠道的规划设计流量（灌溉与撇洪最大值），按明渠均匀流

公式 $Q = \omega C \sqrt{Ri}$ 计算，式中各符号意义如下：

ω —渠道过水断面面积； C —谢才系数， $C = n^{-1} R^{1/6}$ ； n —渠道糙率，取 $n = 0.025$ ； R —水力半径， $R = \omega / x$ ； x —湿周； i —渠道比降。

先按现有断面水力要素计算渠道断面设计正常水深、确定渠道横断面，按最大流量时的渠道正常水深，确定渠顶高程，与现有断面相比较，当现有断面不能满足要求时，重新选择断面计算。横断面确定后要进行校核，正常工作条件下的各级渠道水力要素应按设计流量计算，其平均流速应满足渠道不冲不淤的条件。渠道平均流速根据公式：

$$V = \frac{1}{n} R^{2/3} i^{1/2}$$

式中： V —渠道平均流速（m/s）； R —渠道的水力半径； i —渠道比降； n —渠床糙率， $n = 0.025$ 。

由于该站渠道是土渠，土质为中壤土，根据规范要求渠道平均流速宜控制在 $0.6 \sim 1.0 \text{ m/s}$ ；允许不冲流速在 $0.65 \sim 0.85 \text{ m/s}$ 。渠道的堤顶高度和超高按加大流量计算，加大流量的百分数取 30% ，加大流量的流速应满足不冲要求，安全超高按下式计算。

$$Fb = 0.25hb + 0.2$$

式中 Fb —渠道岸顶超高（m）； hb —渠道加大流量时的水深（m）。

渠顶宽度无交通要求的按式 $D = hb + 0.3$ 计算，但干、支渠顶宽不少于 2 m ，斗渠不少于 1.5 m ；渠道的最低水位应按最小流量计算确定，并按最小流量验算渠道的不淤流速，不淤流速取 0.4 m/s 。但渠道的最小流量不宜小于设计流量的 40% ，相应的水深不宜小于设计水深的 70% 。农渠设计渠道比降根据地形确定，渠道纵断面设计满足自流灌溉的要求，各级渠道入口处都应具有足够的水位高程，这个水位高程根据灌溉面积上控制点的高程，加上渠道的沿程水头损失和各种建筑物的局部水头损失，自下而上逐级推算出来的，水流通过渠系建

筑物的水头损失为进水闸、节制闸取 0.1m，桥取 0.05m，渡槽取 0.07m。为保证渠道能够进行正常灌溉，各级渠道在分水点处都应具有足够的水位高程。各分水口水位控制高程，应根据田块的地面高程，渠道长度、比降等因素确定。首先确定渠道渠首水位，依次推至因农渠是灌溉渠道，渠道水位计算公式如下：

$$H_0 = A_0 + h + \sum L \cdot i$$

式中： H_0 —渠道进水口处的设计水位， A_0 —渠道灌溉范围内控制点的田块高程， h —渠道设计水位与控制田块高程的高差，取 0.2m； L —渠道长度， i —渠道比降。将有关参数代入渠道水位计算公式，即可计算得出各斗渠进水口设计水位。

（5）塘坝加固设计

本次项目塘坝清淤与村庄建设规划相衔接，以“拆、清、治”为抓手，推进“五清一改”，清理沟塘、农村污水坑、臭水沟，清理随意丢弃的病死畜禽尸体、畜禽粪便、农业投入品包装物等农业生产废弃物，清理残垣断壁、废弃畜禽圈舍、废弃厕所等无功能建筑，清理乱搭乱建、乱堆乱放，清理废旧广告牌，绿化美化环境，改变影响农村人居环境的不良习惯，着力改善农村生产、生活、生态条件，打造宜业宜居美丽乡村，聚力推进农田建设与农村人居环境整治融合。

本次项目对部分淤积严重、建筑物损坏的塘坝进行扩挖疏浚、坝埂加固、建筑物重建等工程。

1) 塘坝工程现状

工程区内主要灌溉水源为区内塘坝，对区域灌溉发挥着重要的作用。

由于水土流失，加之多年未进行整修疏浚，均存在不同程度的淤积情况。

2) 塘坝工程设计

塘坝整治标准：清淤后深度达 2.5~3.0m 以上，内坡 1:2.0、外坡 1:1.5，且坝顶边线平直，坝顶宽度一般不小于 3.0m（根据塘容、塘坝高、是否有交通要求综合确定）。

塘口清淤完成后，进行加固塘埂时需夯实及修整边坡，清淤及表层耕植土应外运（运距 3.0km 考虑在以内）或作为肥土平整于田间，表层土不得作为塘埂加固土料，回填土夯实系数 ≥ 0.94 。

建设内容：主要包括扩挖清淤、塘口线修整、坝埂内外坡清理（含埂顶道路修整、衔接）、进出水涵修建等。

施工要求：控制上坝土料接近最优含水量 $\pm 2\%$ 内；严格控制铺土碾压方法，坝体应层土层夯，不允许划段分块填筑，上坝土料应经过碎土、平土、夯压三道工序并均匀上升，控制铺土层厚 20~25cm；清基和削坡时，应清除树根及杂草，筑坝土料内不放有杂草、树根、石块等杂物；压实可采用履带式拖拉机碾压。

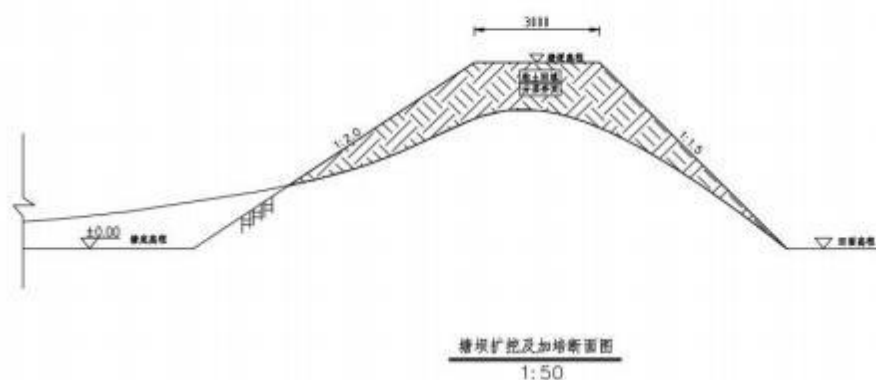


图 5-1 塘坝扩挖及加培断面图

3) 塘坝放水涵工程设计

由于项目区可供水量主要是项目区内塘坝蓄水，现状放水涵均为圯工结构，使用不便而且漏水严重，项目区急需对放水涵进行更新改

造。

本次设计放水涵原址拆除重建，采用承插式预应力圆管涵，涵洞直径均为 0.4m。涵底高程为与原涵底统一。施工开挖时两边按 1: 3 放坡。涵洞设置 C20 砼管垫，厚 0.2m。放水涵洞进口设 C25 钢筋砼 U 型槽结构，控制段均采用竖井结构，出口设消力池向渠道放水。放水涵洞配 0.4×0.4m 平面铸铁闸门 1 扇，并配 QL30KN 手动螺杆启闭机。

1) 孔径计算

加固后涵洞孔径变大，过流能力增强，能满足原用水需求。

2) 渗径长度

涵管管节间均设止水，可以保证达到良好的止水和截水效果，放水涵洞基底轮廓线长度为 28m。要求渗径长度 L 按下式计算：

$$L = C \times \Delta H$$

式中：L——轮廓线的总长度（m）；

ΔH ——最大水位差（m），取 3.53m；

C——渗径系数，砂岩选 C=4.5

则 $L = 15.9\text{m} < 28\text{m}$ 渗径长度满足设计要求。

4) 消能设计

根据消能防冲计算涵洞不需建消力池，本次加固根据地形出口设竖井向渠道放水。

5) 涵闸工程设计

I 过路涵设计

本项目依据田间生产以及交通通行实际需求，布置 $\phi 600$ 、 $\phi 800$ 过路涵，过路涵统一采用承插式钢筋混凝土管，涵下设置 C20 管垫厚 0.3m，挡墙为 C20 砼重力式，回填压实系数不小于 0.92。

①流态选择：考虑到涵前不应有过高积水，且土壤抗冲性能不高，

因此按无压流设计。

②洞型选择：采用承插式钢筋混凝土管。

③翼墙形式确定：进出口形式采用一字形翼墙。

④涵洞进出口高程和底坡的拟定：为减少工程开挖量和保证进出口水流平顺，涵洞进出口高程和底坡按自然进出口处的高程和底坡确定。

II放水口及拦水闸布置

项目区根据田块需水要求在每条渠道建设水口，其尺寸对应所在。

III下田涵布置

根据田间道路与灌溉渠道的布置方向，将渠道上每隔 60m 或间隔两个田块建设一个下田涵，涵管与渠道断面大小对应。项目区涵闸设计流量小，结构形式以涵管装配式为主。放水涵闸通过交通路，采用有筋涵管，不通过路的采用无筋涵管，排水涵一般埋深在 1.0~1.5m，为节约工程投资，采用无筋砼圆管。

IV节制闸工程规模

节制闸的规模应根据所在沟渠设计流量计算，节制闸设计落差控制在 0.05~0.1m。为方便构件预制与工程设计、施工，节制闸规模以统一规格构件化，施工简易造型美的原则。对灌排流量相近的采用统一规格。

V渠道放水涵设计

项目区内目前已有主要填方干渠，本次规划利用时需规划支渠分水，在支渠渠首设置渠道放水涵，本次设计渠道放水涵进口采用 C20 素砼结构，进口设计闸门槽，涵身采用直径 300mm 承插式钢筋砼涵管，长 6.0m，底部设 0.2m 厚 C20 素砼管垫层，出 66 口设 C20 素

砼挡墙与规划支渠衔接。

1.3.5 耕地宜机化规划及工程设计

(1) 土地整平规划和工程设计

推动改善农田农机通行和作业条件，提高农机适应性，扩展大中型农机运用空间，加快补齐丘陵山区农业机械化基础条件薄弱的短板。

1) 改造原则

①地块互联互通。通过开挖回填土壤等工程措施，修建地块进出坡道、完善田间道路，实现相邻地块之间、地块与道路之间衔接顺畅，满足大中型农业机械进出地块需要。

②消除作业死角。对尖角、弯月形等影响农业机械作业的异形地块，进行开挖回填、截弯取直等整理，消除地面和耕层内影响机收作业的石块及其他障碍物，满足大中型农业机械作业要求。

③优化地块布局。地块小并大、短并长、弯变直，实现以条带状分布为主，延长机械作业线路，减少机械折返频次。

④合理布局沟渠。根据改造后的地块坡向和其他相邻地块雨水排泄流向，合理布局沟渠。沟渠的修建应兼顾农业机械通行需要，深开主沟、背沟和围沟，少开或浅开厢沟和支沟。

⑤土壤培肥熟化。地块改造前后，应分别对土壤表土层进行剥离和回填。通过秸秆还田、绿肥种植、粪肥施用等生态培肥方式，结合深松、旋耕等机械化措施，培肥熟化土壤，提升地力。

2) 田块规划

①地块形状：地块以长方形为原则，通常长边均以田埂为界，短边则临接农路及水路，使其能直接临路灌溉和排水。对于少数地形有

波状起伏的，地块应顺应地势呈扇形，大弯就势小弯取直，田埂线随之略有弧度，不要求一律直线。可以根据地形，修成水平梯田和坡式梯田。

②地块大小：地块短边最短宜在 5 米以上，25 至 30 米左右为最佳。水田区长边宜为短边的 3 至 5 倍，旱田区长边宜为短边的 3 倍至 40 倍，部分地形高差很大的地方，田块规模可适当缩减。

③地块方向：应配合地形、日照、风向及土地承包权属进行设计。

④地块坡度：改造后的单块旱地纵向坡降不大于 10%，横向坡降不大于 3%；对地块进行平整，消除地表凹凸起伏，其中单块水田田面高差控制在 3cm 范围内。

⑤土壤、砾石：农田土体厚度不低于 50cm，耕作层厚度水田不低于 20cm，旱地不低于 25cm。砾石埋置深度应不小于 50cm。

⑥最大挖填高度：≤2m。

（2）土地平整设计

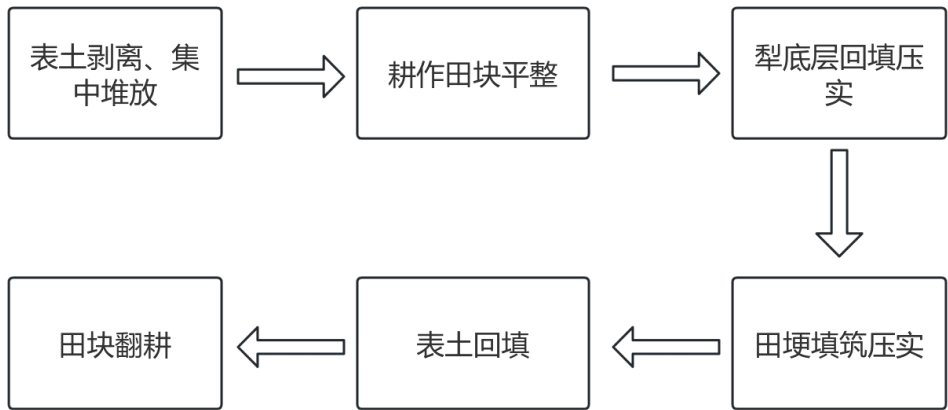


图 5-2 土地平整工程工艺流程图

1) 耕作田块修筑工程

①标高控制

项目区田块高程控制以田块宽度与高差、坡度为目标，在挖填方平衡的基础上，以能保持田块最大宽度为目的。

②田块划分及平整

项目区田块划分以田间道为主线，划分成方格田。考虑项目区部分田块耕作层土层较薄，同时考虑田块的交通、灌排及外观整体性等因素，故须进行局部调运耕作层土方。由于本项目没有进行地质钻探，没有明确的土石成分、松散系数等资料，本设计中土石方平衡时采用1.02~1.05系数，土石方基本平衡，鉴于此原因，要求在施工中，对个别面积较大的地块，可根据实际土石松散系数进行适当调整。

③犁底层回填压实

犁底层回填压实，压实机械采12t压路机，压实后厚度不小于10cm，压实度不小于0.90。鉴于项目区原为水稻田种植区，犁底层较好，故不做压实机械犁底层压实工作。

④田埂填筑压实

田埂尺寸采用顶宽50cm，高40cm，边坡为1:0.5。填筑土料一般要求采用粘土回填压实，粘土自然含水量接近最优含水量，采用挖掘机回填压实，并辅以人工整修。

2) 耕作层地力保护工程

①表土剥离由于平整后的土地应保持一定的肥力，故须在田块土石方平整前，须先将原耕地表层上（一般厚度20~35cm）剥离，集中堆放到标高接近设计标高的位置，分别集中放置，作为平整后田块的耕作层土。

②表土保护

利用田块平整前剥离的表土还原铺平，表土厚度为20cm，由于所填表土将会有一定的沉陷，因此施工单位在施工过程中，必须充分利用原有的表土进行剥离储备。

③田块翻耕

表土铺填完成后应进行翻耕，翻耕深度为30cm，翻耕过程中应

捡除表层土石渣、树根等碎屑物，翻耕后田块平整度控制在±3cm以内。

3) 土方计算方法

土方采用散点法计算。首先根据各个格田现状高程点，初步拟定格田设计高程，再按各现状高程点控制面积的权重，计算格田设计高程，对设计高程进行修正，修正后重新计算各格田土方量，汇总各格田的挖方、填方、然后根据挖方量最小和农田水利工程设计相结合的原则确定田块的总土方量。具体计算方法如下：

①确定各田块的面积。根据沟渠路布局划分田块，以两条相邻的农沟、田埂、田间道所围成的一个区域为一个田块，从 1: 2000 地形图上直接量出各田块面积。

②确定田块设计高程。根据各个田块现状高程点，按照与灌排工程设计相结合、使平整土方量最小的原则，同时考虑到耕地本身的排涝要求，挖高填低，适当垫高地势较低处土地，据此初步拟定各田块设计高程。然后进行土方试算，直至设计的田面高程满足项目区土方平衡要求，也满足田块土方回填量要求。

③计算各田块土方。根据测得的地形图上的现状高程点，通过面积加权平均的方法计算土方量。计算过程中，需要挖填部分先进行表土剥离，目的是保护耕作层，剥离厚度选用 0.12m。对高程与设计高程相差±0.1m 的无需进行表土剥离，可直接进行平整，根据测得的地形图上的现状高程点，通过面积加权平均的方法计算土方量。计算公式如下：

$$\text{①表土剥离土方: } T_{\text{表}} = \sum_{i=1}^k 0.12 M_j N_i A_j$$

$$\text{②田块挖方: } T_{\text{挖}} = \sum_{i=1}^k (H_i - H_j) M_j N_i A_j$$

$$\text{③田块填方: } T_{\text{填}} = \sum_{i=1}^k (H_j - J_i) M_j N_i A_j$$

经计算，确定土地平整总土方量。根据计算所得的田块土方量进行田块土方调配，将挖方田块的土方就近送到需要填土的田块；根据运筹学原理，本着运量（运输土方量×运输距离）最小原则进行田块间的土方调配。

4) 机耕路工程布局

田间道路工程在确定合理田间道路面积与田间道路密度情况下，应尽量减少道路占地面积，与沟渠、林带结合布置，避免或者减少道路跨越沟渠，减少桥涵闸等交叉工程，提高土地集约化利用率。

项目区内的道路以满足区内交通运输、农机作业和田间管理的要求进行布置。规划道路以原有项目区外的乡村道路为依托，并结合现有道路情况，进行机耕路布置。规划道路力求线路短直并与渠系密切结合，统一规划、合理安排，先路后沟，以主要道路为骨架布置沟渠网。根据农业生产特点特别要线路短直，必要的弯道其曲率半径要满足农机（车辆）安全通过。本高标项目区对外、对内的交通网格已经形成，对外依靠县道、乡道较高级别主干道，对内主要依靠已修建的水泥路。但区内道路规格低、标准差、寿命短，区内大部分道路均为碎石路，且标准低，阴雨天泥泞不堪，机械进出困难，无法满足大型农业机械的通行需求，影响了农业生产，耽误了农时，阻碍了农民的通行需要。由上，本次项目的田间道路工程主要是对现有田间道路、生产路进行标准提升，根据上述三原则相应布置各田间道路的标准，形成连贯路网。同时征求当地群众意见的基础上，结合现有水泥路向田间辐射，同时考虑村庄与田间的连通性。通过道路建设，建立完善的田间道路系统，使其布局合理，确保区内外交通衔接，满足农业生产、生活的需要。

5) 机耕路规划原则

①田间路路宽 3~6 米，其路间最小间隔为 300 米。

②生产路路宽不超过 4 米，其路间最小间隔为 160 米。

③设置必要的下田坡道、错车点和末端掉头点。

④整理后的地块生产路直接通达的耕作田块数占耕作田块总数的比例应达到 100%。

⑤田间路路面一般采用砂石路面，生产路路面宜采用砂石路面或素土路面。各种路面需满足设计标准、车辆载荷和质量寿命等要求。

⑥道路中心线以平直线为主，路长最短，联系简捷。最大纵坡平原地区应小于 6%，丘陵山区应小于 8%，个别大纵坡地段以不超过 11%为宜。弯道半径根据地形、工程难易及行驶安全确定。平原区或丘陵区弯道半径不小于 20m，山区最小半径可为 15m，翻山越岭回头弯道半径一般取 12m。

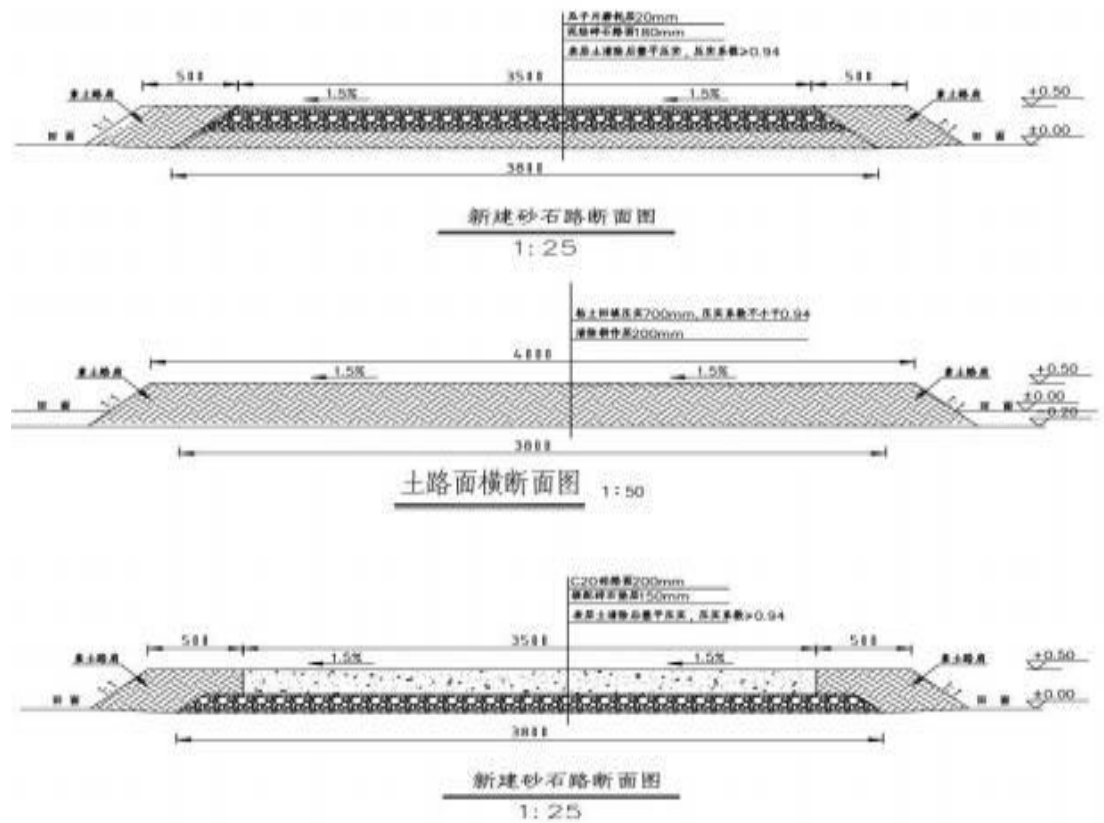
⑦道路最小纵坡以满足雨雪水排除要求为准，一般宜取 0.3%~0.4%多雨地区宜取 0.4%~0.5%。

⑧路面结构设计应参照《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTGD30-2004）、《公路路基设计规范》（JTGD40-2004）等规范执行。

6) 机耕路工程设计

项目区新建田间道路均为素土路，砂石路净宽为 3.5m，两侧为 250mm 路肩，结构分为四层。自下而上依次为 230mm 素土路基，180mm 泥结碎石路面，20mm 瓜子片磨耗层，砂石路高出田面 0.5m。混凝土道路净宽为 3.5m，两侧为 250mm 路肩，结构分为三层，自下而上依次为 230mm 素土路基，180mm 山皮石路基（主粒径不小于 8-10cm，洒水扫平碾压系数 ≥ 0.93 ），200mmC30 砼路面，混凝土路高出田面 0.5m。同时在交通要求条件低的田间道路布置素土路，

路面宽 4.0m 宽，高出田面 0.5m，压实度应不小于 0.94。



1.3.6 田间绿植和其他

(1) 田间绿植

根据项目区自然条件，本着适地适树的原则做以下设计。

1) 总体布置

农田防护林是林业建设的重要组成部分，是我区造林的主体之一，对于增加绿色资源，提高森林覆盖率，改善生态环境，有效地减轻旱、涝、风、沙等自然灾害，确保农业稳产、高产，有效保护水利与农业设施，增加农民收入，具有重要意义。项目区林网建设的指导思想是：以“科学发展观”为指导，以提高粮、棉、油等主要农产品的综合生产能力为目标，以改善农业生产基本条件为重点，实现经济效益、生态效益和社会效益的有机统一。

项目设计遵循的主要原则：一是全面规划，因地制宜，合理布局，突出重点，注重发挥整体效益；二是坚持资源开发与节约并举，营造农田林网，坚持高标准、高质量、高起点；三是发挥项目区群众的积极性，做好农田林网建设的后期管护。同时鼓励新型经营主体积极参与农田建设，探索金融资本投入农田建设模式，采取“主体自筹、银行贷款、财政贴息”模式运行创新农田建设措施投入机制，探索农田林网等措施通过出租、承包等形式，吸引新型经营主体投入和管护，收益归村集体经济组织所有，主要用于项目管护。

2) 设计内容

项目区设计营造林主要内容为在主要田间道路两侧种植，结合美好乡村，设计树种为木槿，设计株行距为 3.0m。

3) 技术要求

根据项目区的立地条件及林网要求，设计木槿，要求用一级苗造林。

整地要求：挖穴规格 80×80×80cm。首先在拟建林网区域拉线放样，由专人负责挖穴规格，并在栽植前做好回填土工作。栽植要求：组织专业造林班子栽植，由专业技术人员指导，严格按程序操作，做到根舒、苗正、紧实，并及时浇水渗透，以保证苗木成活率。病虫害防治：“预防为主，综合防治”的原则，采用生物防治与药剂防治相结合，配备好林业专用病虫害防治器械。

4) 造林要求

栽植方式：本项目采用人工植苗造林方式，栽植株行距为 3.0m。植苗前需清理造林地上有碍于造林作业的地被物或采伐剩余物，本项目植苗沿主要道路，在道路两侧路肩处植苗，在道路建设时平整路肩，采用全面整地方式，进一步清除路肩上的建筑垃圾、土块、杂草等，

以利于下一步工作。苗木规格：本项目采用人工植苗造林方式，以木槿木作为造林材料进行栽植，在苗木选择时严格执行森林植物检疫制度、种苗质量检验制度，并接受有关部门监督。采用具有生产经营许可证、植物检疫证书、质量检验合格证书和产地标签的种子和苗木以及其他繁殖材料，选用品种优良、根系发达、生长发育良好、植株健壮的苗木。苗木要健壮、无病虫害、根系完整，苗木苗高达到 **2.5m** 以上，冠幅达到 **1.5m** 以上，要采用鲜活的一级苗造林，苗木干形良好，无病虫害，规格要求基本一致。管理要求：做到当年秋季树木的成活率达到 **95%** 以上，三年保存率达到 **90%** 以上，林相整齐，结构合理。

幼林抚育：林带栽植，受益区的村镇成立专门机构负责幼林管理与抚育，保证林网成活率达到 **95%** 以上。

1.3.7 其他措施

本次项目拟在明光市实施采购立杆式太阳能杀虫灯，立杆式太阳能杀虫灯针对小型害虫隐蔽性强不易被发现、抗药性逐年增加防治难度加大等因素，使用太阳能杀虫灯固定在距离作物顶端 **10-20cm** 处，灯下放置两块蓝色粘虫板和一个性诱缓释瓶，使用起来方便简单。杀虫灯白天储存太阳能，夜晚产生不同颜色灯光，利用性诱缓释瓶来诱杀小型害虫。在小型害虫的初发期能及时监测并起到一定的诱杀作用，从而控制小型虫害的发生、发展、蔓延，同时减缓小型害虫产生抗药性，减少化学农药用量，促进了农产品安全生产。同时设置耕地质量监测设施。

1.4 项目主体

本项目建设由明光市农业农村局负责组织和管理。

1.5 项目实施意义

实施国土综合整治建设高标准农田，不断提高耕地综合生产能力，既是确保粮食安全的长久之计，也是提高资源利用率，实现农村经济社会又快又好发展的重要途径。项目建设对进一步促进农业稳定发展、农民持续增收，确保农村社会和谐发展具有重大意义。

二、经济社会效益分析

2.1 社会效益分析

本项目是公益性事业，其工作性质以社会效益为主，投资效益为辅。项目对社会的影响分析有很好地促进作用，极大地提高了明光市农业设施水平。

项目的建设是带动高标准农田相关产业的发展，稳定社会的重要举措。本项目的建设，从根本上保证了粮食产量和安全，实现美好乡村建设目标，提升社会文明程度，保证和谐稳定的生活环境。

综上所述，项目建设符合国家农业产业政策和发展规划，符合国务院关于进一步推动高标准农田建设的精神，符合安徽省及当地农业经济和农田基础设施建设的需要。项目建设具有明显的社会效益和经济效益，是非常必要和可行的。

2.2 项目事前绩效评估报告

2.2.1 项目概况

2.2.1.1 政策依据

本项目符合《明光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》《安徽省高标准农田建设规划（2021-2030年）》《安徽明光市国土空间总体规划（2021-2035）》相关规划要求。

2.3.1.2 项目背景

《关于加快发展农业生产性服务业的指导意见》（农经发〔2017〕6号）要求进一步加大高标准农田等基础设施建设投入力度；《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》（国办发〔2019〕50号）提出在高标准农田建设资金投入方面提出需创新投融资模式，“鼓励地方政府在债务限额内发行债券支持符合条件的高标准农田建设”；《安徽省人民政府办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的实施意见》（皖政办〔2020〕8号）文指出鼓励市、县政府在债务限额内发行债券支持符合条件的高标准农田建设；《关于扩大农业农村有效投资加快补上“三农”领域突出短板的意见》（中农发〔2020〕10号）提出加快高标准农田建设等领域补短板重大工程项目建设，扩大地方政府债券用于农业农村规模。《关于调整完善土地出让收入使用范围优先支持乡村振兴的意见》提出加强土地出让收入用于农业农村的资金，重点用于高标准农田建设、农田水利建设、现代种业提升、农村供水保障等。

《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》（国办发〔2019〕50号）提出“到2022年，全国要建成10亿亩高标准农田，以此稳定保障1万亿斤以上的粮食产能；到2035年，通过持续改造提升，全国高标准农田保有量进一步提高。同时，又重视明确质量目标，提出了土壤质量、环境标准的整体要求”。《安徽省人民政府办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的实施意见》（皖政办〔2020〕8号）目标任务为：2020年，建成4670万亩集中连片、旱涝保收、节水高效、稳产高产、生态友好的高标准农田，同步完成1133万亩农田水利“最后一公里”建设任务；到2022年，建成5470万亩高标准农

田，同步完成 2301 万亩农田水利“最后一公里”建设任务，以此稳定保障 547 亿斤粮食基础产能，实现每年生产 780 亿斤以上粮食生产任务（2020 年度粮食生产目标产量为 811 亿斤）；到 2035 年，通过持续改造提升，全省高标准农田保有量进一步提高，粮食安全保障基础进一步夯实。基于此，明明光市高标准农田建设项目（2024-2027 年）。

2.3.1.3 项目概况

- 1.项目名称：明光市高标准农田建设项目（2024-2027 年）
- 2.建设期限：2024 年 7 月至 2028 年 6 月
- 3.债券期限：15 年
- 4.项目类型：农田水利

2.3.2 评估组织情况

2.3.2.1 总体思路

本次事前绩效评估主要针对项目的必要性、投入的经济性、绩效目标的合理性、实施方案的可行性、筹资的合规性等方面进行综合评估、分析与论证，并提出相关建议。

2.3.2.2 评估方法

本次事前绩效评估主要采用成本效益分析、需求分析、比较分析、因素分析、历史分析等方法进行论证。

2.3.2.3 评估主要程序

1.评估准备阶段

（1）成立绩效评估工作组

绩效评估涉及项目的产出指标、效益指标及项目可行性，要求具有高水平的分析、判断技能。项目建设单位及时组建评估小组，并充

分考虑团队拥有的知识与技能，评估组包括相关行业专家参与项目事前评估工作，提供专业技术咨询。

（2）编制评估工作方案

项目评估工作组结合项目实际情况拟定资料清单、编制评估工作方案。

（3）收集项目相关资料

项目评估工作组通过收集相关资料，了解项目背景，掌握项目特点，分析评估对象的重点和难点，确定评估方法，并根据具体情况对评估工作组织做出全面安排。

2.评估实施阶段

评估工作组召开评估会议，了解项目基本情况，听取项目单位和设计单位的情况介绍，进行现场评议。

3.评估结论的形成

评估工作组按照评估原则，根据评估项目基本情况，通过整理汇总相关数据资料，拟定评估思路及评估方法，对项目进行定量和定性评估，就项目评估情况有关内容于相关行业专家进行必要沟通，并根据各方提出的反馈意见进行修改、完善，最终形成评估结论。

2.3.2.4 评估的原则

1.依据充分。事前绩效评估应以相关法律法规、规章以及国家、省、市有关文件等为依据。在评估过程中，应收集足够的相关文件及翔实的佐证资料，为评估结论提供充分的依据支持。

2.科学规范。事前绩效评估应按照规范的程序，采用定性与定量相结合的评估方法，科学、合理地进行。

3.精简高效。事前绩效评估的重点是评估项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，在实施过程中，应注意与现有审批、决策等

程序的融合，简化流程和方法，提高评估工作的效率。

2.3.2.5 评估的依据

- 1.国家相关法律法规和规章制度；
- 2.各级党委、政府制定的重大战略决策部署、国民经济与社会发展规划和方针政策等；
- 3.各级财政部门制定的预算管理制度、资金及财务管理办法等；
- 4 部门单位的职责、年度工作计划和中长期发展规划等；
- 5.政府投资等行业主管部门出台的相关行业政策、行业标准及专业技术规范等；
- 6.其他相关依据。

2.3.3 评估主要内容

2.3.3.1 项目立项

1.项目实施的必要性

（1）是提高粮食综合生产能力，保障粮食安全的需要

大力推进高标准农田建设，加快补上农业基础设施短板，增强农田防灾抗灾减灾能力，有利于聚集现代生产要素，推动农业生产经营规模化专业化，促进农业农村现代化发展；有利于落实最严格的耕地保护制度，不断提升耕地质量和粮食产能，实现土地和水资源集约节约利用，推动形成绿色生产方式，促进农业可持续发展；有利于有效应对国际农产品贸易风险，确保国内农产品市场稳定。

明光市部分耕地由于基础设施特别是灌溉设施投入建设不足，抵御自然灾害能力低下，综合生产能力不足，加大了粮食种植的风险和成本，难以形成可持续的产业发展体系，使得区域优势品种逐渐失去市场竞争力。通过实施高标准农田建设项目，通过基础设施布局，引导农业产业的合理集中和总体的有机联动，合理布局粮食产业，确保

优势资源的高效利用。

（2）是带动农民就业增收，促进乡村振兴战略的需要

连片开展田块整治、土壤改良、配套设施建设等措施，解决了耕地碎片化、质量下降、设施不配套等问题，有效促进了农业规模化、标准化、专业化经营带动了农业机械化提档升级，提高了水土资源利用效率和土地产出率加快了新型农业经营主体培育，推动了农业经营方式、生产方式、资源利用方式的转变有效提高了农业综合效益和竞争力。

实施高标准农田建设项目，有利于探索一条依托优质特色农产品一二三产融合发展促进乡村产业振兴之路，为传统粮食生产大县深入推进“三变”（资源变资产、资金变股金、农民变股东）改革，构建农民参与分享二三产业增值收益的稳定机制，实现现代农业三大体系（产业体系、生产体系、经营体系）和小农户与现代农业有机衔接，促进园区小农户节本增效、对接市场、抵御风险和提升效益，探索农民持续增收机制开辟新途径。

（3）是促进农业生态环境的良性循环和可持续发展的需要

高标准农田通过田块整治、沟渠配套、节水灌溉、林网建设和集成推广绿色农业技术等措施，调整优化了农田生态格局，增强了农田生态防护能力，减少了农田水土流失，提高了农业生产投入品利用率降低了农业面源污染，保护了农田生态环境。建成后的高标准农田，农业绿色发展水平显著提高，节水、节电、节肥、节药效果明显，促进了山水林田湖草整体保护和农村环境连片整治，为实现生态宜居打下了坚实基础。本项目通过实施土地平整及土壤改良、建设防护林网、排水沟清淤、建设田间道路等工程，可以改善农业生态环境、促进生态农业经济发展，为生态农业经济创建优质环境，改善农村面貌，提

高新农村形象。

2.项目实施的公益性

本项目是公益性事业，其工作性质以社会效益为主，投资效益为辅。项目对社会的影响分析有很好地促进作用，极大地提高了明光市农业设施水平。

项目的建设是带动高标准农田相关产业的发展，稳定社会的重要举措。本项目的建设，从根本上保证了粮食产量和安全，实现美好乡村建设目标，提升社会文明程度，保证和谐稳定的生活环境。

3.项目实施的收益性

通过对本项目财务评价等方面的论证，本项目建成投入使用后将带来补充耕地指标交易收入，经测算，在对项目收益预测及所依据的各项假设前提下，本项目预计整个债券存续期将取得的经营收入为**289067.03**万元，净现金流量为**75131.63**万元，本项目具有一定的盈利能力，收益性良好。

4.建设投资合规性

本项目实施主要工程类型包括灌溉与排水工程、田间道路工程、土地平整工程、农田防护工程和农业科技推广等**5**个类型工程，共涉及明光市境内**17**个乡镇**74**个村，实施总规模为**304084**亩，其中**2024**年新建实施高标准农田建设**30684**亩，提质改造农田**37000**亩；**2025**年实施高标准农田建设**50388**亩、提质改造农田**49912**亩；**2026**年实施高标准农田建设**62188**亩、提质改造农田**59312**亩；**2027**年实施高标准农田建设**6618**亩、提质改造农田**7982**亩，项目补充耕地（水田）面积**749.39**亩，平均耕地质量等级为**7.2**等。

项目支出内容标准:《建设项目总投资及其他费用项目组成规定》《建设项目经济评价方法与参数》(第三版)、安徽工程造价信息网提供的同类工程实际造价指标及规划设计提供的征地和工程数量。

通过项目总投资估算表内容进行分析,结合相关第三方咨询,项目投入测算依据充分,测算方法合理,投入方式与预期效益较为匹配。

2.3.3.2 项目投入与收益性

1.项目资金来源和到位可行性

本项目总投资 90000.00 万元,其中工程费用 81966.11 万元,项目建设其他费 3333.65 万元,预备费 3141.59 万元,建设期利息 1515.75 万元,发行费用 42.90 万元。项目投资总额为 90000.00 万元,其中:项目资本金 51000.00 万元,由财政资金筹集,资本金比例占总投资的 56.67%;项目申请发行专项债券资金 39000.00 万元,占总投资的 43.33%。

本项目资本金来源于财政资金且已落实,债券融资的政府支持度高。因此,本项目资金到位的可行性高。

2.项目收入、成本、收益预测合理性

(1) 本项目收入来源主要为项目建成后预计补充耕地指标交易收入、高标准农田出租收入,债券存续期(2024-2042 年)收入合计 289067.03 万元。收入来源合理。

(2) 本项目运营期成本主要产生于人员经费、燃料动力费、维修维护费、其他费用,债券存续期(2024-2042 年)经营成本合计 213935.40 万元。运营期成本计算与当地实际水平相当,成本预测合理。

(3) 本项目债券存续期(2024-2042 年)收入合计 289067.03 万元,成本合计 213935.40 万元。项目收益 75131.63 万元,测算分析合理并进行压力测算,可实现性高。

3.债券资金需求合理性

本项目总投资 90000.00 万元,其中工程费用 81966.11 万元,项目建设其他费 3333.65 万元,预备费 3141.59 万元,建设期利息 1515.75 万元。2024 年投资 3000.00 万元,资金来源为财政资金;2025 年投资 27000.00 万元,其中 15500.00 万元为财政资金,11500.00 万元通过专项债券资金解决;2026 年投资 30000.00 万元,其中 16000.00 万元为财政资金,14000.00 万元通过专项债券资金解决;2027 年投资 30000.00 万元,其中 20500.00 万元为财政资金,9500.00 万元通过专项债券资金解决。

该债券资金需求与项目总投资计划相匹配,能够满足项目的资金需求。

2.3.3.3 绩效目标合理性

1.目标明确性

本项目绩效目标设置了成本指标、产出指标、效益指标和群体满意度指标,根据本项目绩效目标表,产出指标设置数量指标、质量指标、时效指标、成本指标,各项指标明确,且与项目建设内容一致。

2.指标合理性

本项目通过实施改造,为完善了项目区域的高标准农田设施建设起到重要作用。

在经济效益上,一方面通过项目运营实现项目债券融资的实现收益和融资自求平衡,二是带动区域投资及就业;社会效益上,实现粮食增产和粮食安全保障的改善,加快区域发展等。因此,项目的效益

目标与项目实施的初衷相匹配，预期效益可实现性强。

2.3.3.4 项目可行性

1.实施内容明确性

实施内容明确、具体，本项目目前已完成前期立项审批、可研审批、环评、用地等工作，本项目方案符合城乡规划要求，项目用地及环保措施满足土地、环保规定，场址内环境状况良好，交通便捷，现场施工条件较为充分，且居民支持改造意愿强烈。

本项目实施方案可行性高，项目成熟度较高，未超过财政可承受能力。

2.实施方案合理性

项目实施方案从项目建设背景及必要性，项目基本情况，经济、社会效益分析及项目预期绩效评价，项目投资估算及资金筹措方案，项目资金管理办法，项目预期收益及融资平衡情况，潜在影响项目收益和融资平衡结果的各种风险评估，风险管理方案和还款保障措施等方面进行阐述。项目实施方案科学、合理、可行，与项目相关技术完整先进、可行，项目组织、进度安排合理，与项目有关的基础设施条件能够有效保障。

2.3.3.5 项目偿债计划可行性和偿债风险点

1、偿债计划可行性

本项目主要收益来源于补充耕地指标交易收入，以达到项目收益与本次专项债券的本金及利息的平衡。根据测算，债券存续期内，本项目产生的净收益约为 **75131.63** 万元，能实现覆盖债券本息 **52747.50** 万元，覆盖倍数为 **1.42**，项目收益可以覆盖债券存续期间本息和，经压力测试后，最低覆盖倍数为 **1.17**，因此，本项目融资本息可得到充分有效保障。

2、偿债风险可控性

依据实施方案、可行性研究报告、初步设计，影响项目施工进度或正常运营的风险包括工期风险、质量风险、设计风险、环境风险等；影响融资平衡结果的风险包括投资测算不准确风险、项目运营收益测算不准确风险、偿付风险等。针对识别出的偿债风险点：一是从制度层面建立地方政府性债务风险防控措施及债务风险应急处置预案；二是优化规模结构；三是项目主管部门和建设单位在依法合规、确保工程质量安全的前提下，加快项目资金支出进度，尽早安排使用、形成实物工作量，推动在建基础设施早见成效，并完善政府性债务统计和债券资金使用等月报制度，推动政府债务公开制度化、常态化；四是市政府债务规模实行限额管理，强化政府隐性债务监管。严格限定政府债务举借程序和资金用途；五是稳妥处置地方政府债务风险，着力解决好地方政府隐性债务问题，摸清政府资产负债情况，掌握真实风险底数；六是项目预期现金净流量优先用于平衡项目还本付息；七是落实加强政府债务预算管理，专项债券债务限额内发行专项债券周转偿还，确保债券本金偿付；八是建立完善的债券资金使用管理制度及绩效评价机制。

2.3.4、总体结论

本项目的建设，无论从执行国家宏观政策，还是实现“十四五”规划目标的需要；无论从经济发展还是改善基础设施；无论从长远的发展还是现实的需求，都是十分必要的，而且十分紧迫的任务。

项目建设必要性充分，绩效可实现性较强，实施方案基本有效，预期绩效具有可持续性，且财政资金投入风险基本可控。综合评价，对该项目应“予以支持”。

地方政府专项债券资金项目支出绩效目标表					
项目名称	明光市高标准农田建设项目 (2024-2027 年)		使用领域	农林水利-农业	
主管部门	明光市农业农村局		项目实施单位	明光市农业农村局	
项目属性	以前年度延续性项目 <input type="checkbox"/> 2024 年新增项目 <input checked="" type="checkbox"/>				
项目期限	2024 年 7 月至 2028 年 6 月				
项目拟投资数 (万元)	项目资金总额: 90000.00 万元				执行率分 值 (10)
	其中: 1.政府专项债券资金 39000.00 万元				
	2.其他财政拨款资金 51000.00 万元				
	3.除财政拨款外的其他资金 0 万元				
总体目标	本项目总投资 90000.00 万元, 其中财政资金 51000.00 万元, 政府专项债券资金 39000.00 万元, 用于明光市高标准农田建设项目 (2024-2027 年) 的建设。				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	指标值	分值权重 (90)
	成本指标	经济成本指标	项目建设成本	≤90000.00 万元	10
		社会成本指标	对社会发展、公共福利等方面造成的负面影响	微小	10
		生态环境成本指标	对自然生态环境造成的负面影响	微小	10
	产出指标	数量指标	补充耕地指标	749.39 亩	4
			新建高标准农田	149878 万亩	3
			提质改造农田	154206 万亩	3
		质量指标	建设项目竣工符合验收标准	满足	5
			经费支出	合规	5
		时效指标	按时完成建设	2028 年 6 月竣工	10
	效益指标	经济效益指标	经营期项目收入	≥289067.03 万元	5
		社会效益指标	提高农业生产效率, 加快项目区农民脱贫致富步伐	效果明显	10
		生态效益指标	提高生态环境效益	效果明显	5
	满意度指标	服务对象满意度指标	社会公众或服务对象满意度	≥95%	10

三、项目投资估算及资金筹措方案

3.1.投资估算

3.1.1 编制依据

- 1、《2018 版安徽省建设工程费用定额》；
- 2、《2018 版安徽省建筑工程计价定额》；
- 3、《建设项目经济评价方法与参数》（第三版）；
- 4、工程数量依据工程方案及建设单位提供的有关资料确定；
- 5、综合取费均按省建设厅相关工程取费规定确定；
- 6、估算价格充分参考 2024 年当月滁州市工程造价信息；同时部分指标参照同类型工程并考虑市场价格因素。
- 7、本公司类似工程技术经济资料。

3.1.2 项目总投资

明光市高标准农田建设项目（2024-2027 年）总投资 90000.00 万元，其中工程费用 81966.11 万元，工程建设其他费 3333.65 万元，预备费 3141.59 万元，建设期利息 1515.75 万元，发行费用 42.90 万元。经检查《可行性研究报告》及有关批复，总投资数据来源可靠。

总投资估算表

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				技术经济指标			备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	综合单价（元）	
一	工程费用	81543.11	423.00	—	81966.11				
(一)	高标准农田新建工程	54360.92	279.00	—	54639.92	亩	149878		
1	水利设施提升工程	30796.23	279.00	—	31075.23				
1.1	塘堰（坝）	1960.20			1960.20	座	1089	18000	
1.2	衬砌明渠（沟）	13845.00			13845.00	km	426	325000	
1.3	疏浚沟渠	9310.00			9310.00	km	532	175000	
1.4	排水暗渠（管）	1.55			1.55	km	0.103	150000	
1.5	配套桥涵闸等建筑物	4427.35			4427.35				
其中	水闸	283.05			283.05	个	629	4500	
	渡槽	3.00			3.00	个	3	10000	
	农桥	560.25			560.25	个	747	7500	
	涵洞	3202.50			3202.50	个	9150	3500	
	跌水	14.55			14.55	个	97	1500	
	其它	364.00			364.00	个	7280	500	
1.6	泵站	216.00	144.00		360.00	座	24	150000	
1.7	农田输配电	1036.13	135.00	—	1171.13				
其中	10kv 以下的高压输电线路	681.00			681.00	km	4.54	1500000	
	低压输电线路	355.13			355.13	km	9.47	375000	
	变压器		135.00		135.00	台	15	90000	

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				技术经济指标			备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	综合单价（元）	
2	田间道路提升工程	9123.00			9123.00				
2.1	混凝土路	1936.80			1936.80	km	32.28	600000	宽 3m
2.2	砂石路	6670.20			6670.20	km	222.34	300000	宽 3m
2.3	土路	516.00			516.00	km	52.97	97500	宽 3m
3	农业措施提升工程	14066.34			14066.34				
3.1	土地平整	12241.42			12241.42				
其中	田块修筑	5303.16			5303.16	亩	176772	300	
	耕作层剥离和回填	6776.15			6776.15	亩	135523	500	
	细部平整	162.03			162.03	亩	32405	50	
3.2	地力培肥	1825.00			1825.00	亩	202723	90	
4	农田防护与生态环境保护	348.00			348.00				
4.1	农田林网工程	196.97			196.97	m	32829	60	
4.2	岸坡防护工程	93.70			93.70	m	23425	40	
4.3	沟道治理工程	18.80			18.80	m	7519	25	
4.4	坡面防护工程	38.53			38.53	m	25688	15	
5	农业科技推广措施提升工程	27.35			27.35				
5.1	太阳能害虫诱捕灯	24.20			24.20	件套	605	400	
5.2	耕地质量监测	3.15			3.15	处	21	1500	
(二)	高标准农田提质改造工程	27182.19	144.00	-	27326.19	亩	154206		

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				技术经济指标			备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	综合单价（元）	
1	水利设施提升工程	15400.22	144.00	—	15544.22				
1.1	塘堰（坝）	981.00			981.00	座	545	18000	
1.2	衬砌明渠（沟）	6922.50			6922.50	km	213	325000	
1.3	疏浚沟渠	4655.00			4655.00	km	266	175000	
1.4	排水暗渠（管）	0.77			0.77	km	0.051	150000	
1.5	配套桥涵闸等建筑物	2214.70			2214.70				
其中	水闸	141.75			141.75	个	315	4500	
	渡槽	2.00			2.00	个	2	10000	
	农桥	280.50			280.50	个	374	7500	
	涵洞	1601.25			1601.25	个	4575	3500	
	跌水	7.20			7.20	个	48	1500	
	其它	182.00			182.00	个	3640	500	
1.6	泵站	108.00	72.00		180.00	座	12	150000	
1.7	农田输配电	518.25	72.00	—	590.25				
其中	10kv 以下的高压输电线路	340.50			340.50	km	2.27	1500000	
	低压输电线路	177.75			177.75	km	4.74	375000	
	变压器		72.00		72.00	台	8	90000	
2	田间道路提升工程	4561.50			4561.50				
2.1	混凝土路	968.40			968.40	km	16.14	600000	宽 3m
2.2	砂石路	3335.10			3335.10	km	111.17	300000	宽 3m

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				技术经济指标			备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	综合单价（元）	
2.3	土路	258.00			258.00	km	26.48	97500	宽 3m
3	农业措施提升工程	7032.70			7032.70				
3.1	土地平整	6120.70			6120.70				
其中	田块修筑	2651.58			2651.58	亩	88386	300	
	耕作层剥离和回填	3388.10			3388.10	亩	67762	500	
	细部平整	81.02			81.02	亩	16203	50	
3.2	地力培肥	912.00			912.00	亩	101361	90	
4	农田防护与生态环境保护	174.00			174.00				
4.1	农田林网工程	98.48			98.48	m	16414	60	
4.2	岸坡防护工程	46.85			46.85	m	11713	40	
4.3	沟道治理工程	9.40			9.40	m	3759	25	
4.4	坡面防护工程	19.27			19.27	m	12844	15	
5	农业科技推广措施提升工程	13.77			13.77				
5.1	太阳能害虫诱捕灯	12.12			12.12	件套	303	400	
5.2	耕地质量监测	1.65			1.65	处	11	1500	
二	其他工程费用				3333.65				
1	建设单位管理费			592.83	592.83				财建[2016]504 号
2	前期工作咨询费			20.75	20.75				计价格[1999]1283 号文，3 折
3	工程勘察设计费			1001.35	1001.35				《工程勘察设计收费标准》2002 年

序号	工程或费用名称	投资估算（万元）				技术经济指标			备注
		建安工程费	设备购置费	其他费用	合计	单位	数量	综合单价（元）	
									修订本
4	施工图审查费			80.11	80.11				设计费*8%
5	建设工程监理费			640.25	640.25				按发改价格[2007]670号文结合市场价
6	造价咨询费			245.90	245.90				皖价服（2007）86号
7	招标代理服务费			67.23	67.23				计价格[2002]1980号文
8	环评及工程咨询费			2.00	2.00				计价格[2002]125号，结合市场
9	第三方检测费			409.83	409.83				按照工程费用0.5%计
10	债券发行费			42.90	42.90				按照债券发行额0.11%计
11	工程保险费			245.90	245.90				工程费用的0.3%
三	预备费				3141.59				
四	建设期利息				1515.75				
五	发行费用				42.90				发行额度*1.1%
	总投资				90000.00				

3.2.资金筹措方案

3.2.1 资金来源

1、资本金来源

项目总投资 90000.00 万元，其中项目资本金 51000.00 万元（资本金来源为财政资金）， 占总投资的 56.67%。

2、融资来源

债券融资 39000.00 万元，占总投资的 43.33%。

3.2.2 项目实施方案

1、项目进度安排：

目前已完成可行性研究报告的编制，并取得立项批复、可行性研究报告批复、用地预审和规划选址的复函及无需环境影响评价的说明，2024 年 7 月开始前期工作，2024 年 11 月开工建设。

前期准备工作：2024 年 7 月-2024 年 10 月；

施工、设备采购及安装：2024 年 11 月—2027 年 12 月；

竣工验收：2028 年 1 月—2028 年 6 月。

2、已取得相关要件如下：

序号	前期手续
1	立项批复
2	可研批复
3	无需环评批复的说明
4	关于用地的说明
5	初步设计批复

3.2.3 项目实施方案及资金使用计划

本项目资金使用计划如下：

单位：万元

年份	财政资金	债券资金投入	合计
2024 年	3000.00	0.00	3000.00
2025 年	15500.00	11500.00	27000.00
2026 年	16000.00	14000.00	30000.00
2027 年	20500.00	9500.00	30000.00
合计	51000.00	39000.00	90000.00

3.3.项目偿债计划

本项目计划通过债券融资 39000.00 万元，预计 2025 年获取 11500.00 万元，2026 年获取 14000.00 万元，2027 年获取 9500.00 万元，每半年付息一次。根据本次项目的具体情况，本次债券的期限按照 15 年、利率参照近期类似地方政府债券的利率按照 2.35%进行测算，具体如下：

人民币单位：万元

项目	债券融资	偿还本金	应付利息	还本付息
2025 年	15500.00		182.13	182.13
2026 年	14000.00		528.75	528.75
2027 年	9500.00		804.88	804.88
2028 年			916.50	916.50
2029 年			916.50	916.50
2030 年			916.50	916.50
2031 年			916.50	916.50
2032 年			916.50	916.50
2033 年			916.50	916.50
2034 年			916.50	916.50
2035 年			916.50	916.50
2036 年			916.50	916.50
2037 年			916.50	916.50
2038 年			916.50	916.50
2039 年			916.50	916.50
2040 年		15500.00	734.38	16234.38
2041 年		14000.00	387.75	14387.75
2042 年		9500.00	111.63	9611.63
合计	39000.00	39000.00	13747.50	52747.50

3.4 项目资金保障措施

如项目出现资金使用风险，资金保障措施方式如下：

1.项目单位收支变动造成还本付息能力降低。

项目单位收支变动风险是指明光市农业农村局完成年度预测收支的不确定性带来的还本付息能力降低的风险。

处理方式如下：

（1）按照债券发行期限和额度，将项目的还本付息资金纳入明光市财政综合预算管理，在项目年度预算中编列债券还本准备金以及债券利息支出专项预算，并将此项预算列为优先支付预算项目，减少年度收支的不确定性对债务还本付息造成的影响。

（2）要求项目业主加强对经费的绩效管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

（3）如确实出现收入无法按时实现的情况，按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，因项目取得的政府性基金或专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。可按此规定发行专项债券先行偿还到期债券本金。

2.因债券利率变动造成项目财务成本提高的风险。

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。

处理措施如下：

（1）为控制项目融资平衡风险，要求项目业主合理安排债券发

行金额和债券期限，按照项目实施方资金获取能力做好债券的期限配比、还款计划和资金准备。

（2）进一步加强项目实施主体资金管理，充分提高资金使用效益，用资金使用效率的收益对冲利率波动损失。

四、项目运营收益情况

4.1 项目运营收入

本项目未来预期运营收入来源为补充耕地指标交易收入、高标准农田出租收入。

本项目预计 2027 年 12 月建成，2028 年 1 月-6 月为总体验收期，考虑高标农田为分各年度建成即投入生产，便于计算自 2028 年 1 月开始计算收入，2042 年偿还最后一期债券，2042 年收入成本按全年计算。

1. 补充耕地指标交易收入

附件

安徽省省级统筹补充耕地指标交易价格表

类别	公益性重大基础设施项目购买补充耕地指标价格			经营性重大基础设施项目购买补充耕地指标最高限价		
	基准价	产能价	总价	基准价	产能价	总价
省级统筹补充耕地指标交易价格	6万元/亩，其中水田12万元/亩	补充耕地标准粮食产能每亩每百公斤1.2万元	总价=基准价+产能价	8万元/亩，其中水田16万元/亩	补充耕地标准粮食产能每亩每百公斤1.6万元	总价=基准价+产能价

- 注：1. 省级统筹补充耕地指标交易价格参照国家跨省域补充耕地资金收取标准制定。
2. 公益性重大基础设施项目购买补充耕地指标价格是固定价格，非竞价购买。
3. 经营性重大基础设施项目补充耕地指标采取公开竞价方式购买，设最高限价。
4. 省级统筹补充耕地指标交易价格将参照国家统筹跨省域补充耕地资金收取标准的调整而适时调整。

本项目建成后可新增耕地面积形成补充耕地指标，根据《安徽省自然资源厅关于进一步保障重大基础设施项目落实耕地占补平衡的通知》（皖自然资〔2020〕46 号）文件规定，补充耕地指标可纳入省级补充耕地指标储备库，在省自然资源厅在安徽合肥公共资源交易中心建立的重大基础设施项目省级补充耕地指标交易平台交易。

参考明光市已完成高标准农田项目标准，本项目新增耕地指标耕地面积按照新建高标准农田面积的 0.5%进行预估，则能新增耕地指

标为 $149878 \text{ 亩} \times 0.5\% = 749.39 \text{ 亩}$ ，计划于项目运营期前 5 年进行流转，平均每年流转 149.88 亩。

根据《安徽省自然资源厅关于进一步保障重大基础设施项目落实耕地占补平衡的通知》（皖自然资〔2020〕46 号），公益性重大基础设施项目购买补充耕地指标价格，参照上述文件价格，耕地基准价按 6 万元/亩，产能价按每亩每百公斤 1.20 万元。明光市属于北亚热带与暖温带渐变的过渡气候区，项目区内稻谷单季产量约为 400 公斤/亩/季，据此可计算本项目补充耕地指标产能价为 $=1.20 \text{ 万元/亩/百公斤} \times 4 \text{ 百公斤/亩} = 4.8 \text{ 万元/亩}$ 。

首年补充耕地指标交易收入 = 新增补充耕地指标亩数 749.39 亩 * (耕地基准价 6 万/亩 + 补充耕地指标产能价 4.8 万/亩) = 1618.68 万元。

运营期内项目补充耕地指标交易收入合计为 8093.41 万元。

2. 高标准农田出租收入



本项目拟整治及改良高标准农田共计 304084 亩，计划整治提升后流转给种粮大户或农业企业。根据滁州市公共资源交易中心公告，明光市女山湖镇西洼圩约 480 亩土地流转价格为 44.90 万元/年，平均每亩价格为 935.42 元/亩/年（ $44.90 \text{ 万元} / 480 \text{ 亩} = 935.42 \text{ 元/亩/年}$ ），结合明光市实际情况，本项目运营期流转价格按 700 元/亩/年计算，项目运营期间出租单价不考虑上涨，第 1 年出租率 70%，第二年 80%，第三年及以后均按 90% 进行估算。

运营期首年高标准农田出租收入 = 出租土地面积 304084 亩 * 出租单价 700 元/亩 * 出租率 70% = 14900.12 万元。

[首页](#)[交易信息](#)[服务指南](#)[监管信息](#)[信用信息](#)[专家服务](#)[互动交流](#)[政务信息](#)

您当前的位置：[首页](#) > [交易信息](#) > [农村产权](#) > [成交公告](#)

滁州市明光市女山湖镇西洼圩约480亩土地经营权流转成交公示

【作者:滁州市公共资源交易中心】 【来源:】 【发布时间: 2023-05-05 19:00 阅读次数: 221】 【字号 大 中 小】 【打印】 【关闭】 分享:  

滁州市明光市女山湖镇西洼圩约480亩土地经营权成交公示

项目编号: 2023BTWNJ00278

安徽省农村综合产权交易所受明光市女山湖镇人民政府委托, 2023年4月20日发布公告, 对该项目进行公开出租, 2023年5月5日确定了承租方。现将出租情况进行公示, 公示期5个工作日, 公示期自2023年5月6日至2023年5月11日, 具体情况如下:

出租标的	面积	租期 (年)	承租方	承租金额 (万元/年)
女山湖镇西洼圩土地经营权	约480亩	5	董再龙	44.9

公管局投诉联系人: 冯主任
联系电话: 0550-8020091
特此公告。
安徽省农村综合产权交易所明光分所
2023年5月11日

综上所述, 本项目收入明细如下:

表4-1项目收入预测表

单位：万元

[illegible]

4.2 项目总成本

本项目收入对应的总成本包括运营成本和财务费用、税费，运营成本包括人员经费、燃料动力费、土地流转费、维修维护费、其他费用。

2、成本分析

1. 燃料及动力费

项目运营水电费主要是明光市高标准农田运营所产生用电，预计农用电每年耗电约 179 万 kWh，电价参考《安徽省发展改革委关于降低工商业及其他用电单一制电价的通知》（皖发改价格〔2019〕311 号）》规定为“0.6048 元/kw·h”。

运营期首年燃料及动力费=用电量 179 万 kwh*0.6048 元/kw·h=108.26 万元。

2. 人员经费

项目建成后将土地流转给专业种植大户和农业企业等新型农业经营主体进行规模化种植，拟根据具体运营项目分别成立管理机构，由明光市农业农村局指导根据项目规划，项目建成后人员编制为 25 人。其中管理人员 5 人，普通员工 20 人，参考明光市现行工资标准，预计管理人员基础工资按 10 万/人、普通员工按 7 万/人每年计算基础工资，福利费 14%，预计人均工资及福利费每 5 年上浮 10%。

运营期首年人员经费=（管理人员数 5 人*基础工资 10 万/年+普通员工数 20 人*基础工资 7 万/年）*（1+14%）=216.60 万元。

3. 土地流转费

本项目共流转土地面积 304084 亩，参考本地区土地流转价格（165 万元/年/3300 亩=500 元/亩/年），本项目按 500 元/亩/年进

行预估，项目运营期间流转单价不考虑上涨。流转面积与出租面积保持一致，第 1 年流转率 70%，第 2 年 80%，第 3 年及以后均按 90%进行估算。

运营期首年土地流转费=流转面积 304084 亩*流转率 70%*流转单价 500 元/亩/年=10642. 94 万元。

滁州市明光市明西街道岗集村高标准农田土地流转公告									
序号	内容	说明及要求							
一	项目名称	滁州市明光市明西街道岗集村高标准农田土地流转							
二	项目编号	2024BTWNJ00298							
三	委托方	明光市明西街道岗集村股份经济合作社							
四	公告及竞价期限	1、公告期：2024年4月30日19:00始至2024年5月13日17:00止。 2、网络竞价自由报价期：2024年4月30日19:00始至2024年5月14日10:00止，自由报价期满进面积入限时报价期，限时报价周期为180秒。							
五	流转标的基本情况	流转标的	土地位置（四至）	面积	用途	流转截止日期	流转底价（万元/年）	履约保证金（万元）	交易保证金（万元）
		明西街道岗集村部分村民组耕地	滁州市明光市明西街道岗集村	约3300亩（以实际丈量为准）	粮食种植	5年	165	50	5

4. 维修维护费

为保证项目的正常运转，需定期对建筑物进行维修维护，本项目按 150 万元/年进行预算安排。

5. 其他费用

其他费用主要包括办公费、培训费等，本项目按照营业收入 2% 进行提取，按运营期限 15 年进行平摊。

首年其他费=总营业收入*2%/15=385. 42 万元。

6. 税费

本项目收入为指标交易收入和高标准农田出租收入，不涉及税费。

总成本测算参考下表：

总成本表

单位：万元

			建设期				经营期							
序号	项目		2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	外购燃料动力费	1623. 89	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	108. 26	108. 26	108. 26	108. 26	108. 26	108. 26	108. 26	108. 26
2	工资及福利费	3584. 73	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	216. 60	216. 60	216. 60	216. 60	216. 60	238. 26	238. 26	238. 26
2. 1	增长率										10%			
3	土地流转费	200695. 44	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	10642. 94	12163. 36	13683. 78	13683. 78	13683. 78	13683. 78	13683. 78	13683. 78
3. 1	流转率						70%	80%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	维修维护费用	2250. 00	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	150. 00	150. 00	150. 00	150. 00	150. 00	150. 00	150. 00	150. 00
5	其他费用	5781. 34	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	385. 42	385. 42	385. 42	385. 42	385. 42	385. 42	385. 42	385. 42
1+2+3+4+5	经营成本	213935. 40	0. 00	0. 00	0. 00	0. 00	11503. 22	13023. 64	14544. 06	14544. 06	14544. 06	14565. 72	14565. 72	14565. 72
6	财务费用	13747. 50	0. 00	182. 13	528. 75	804. 88	916. 50	916. 50	916. 50	916. 50	916. 50	916. 50	916. 50	916. 50
7	总成本	227682. 90	0. 00	182. 13	528. 75	804. 88	12419. 72	13940. 14	15460. 56	15460. 56	15460. 56	15482. 22	15482. 22	15482. 22

续上表

单位：万元

			建设期				经营期						
序号	项目		2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	外购燃料动力费	1623.89	0.00	0.00	0.00	0.00	108.26	108.26	108.26	108.26	108.26	108.26	108.26
2	工资及福利费	3584.73	0.00	0.00	0.00	0.00	238.26	238.26	262.09	262.09	262.09	262.09	262.09
2.1	增长率							10%					
3	土地流转费	200695.44	0.00	0.00	0.00	0.00	13683.78	13683.78	13683.78	13683.78	13683.78	13683.78	13683.78
3.1	流转率						90%	90%	90%	90%	90%	90%	90%
4	维修维护费用	2250.00	0.00	0.00	0.00	0.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00	150.00
5	其他费用	5781.34	0.00	0.00	0.00	0.00	385.42	385.42	385.42	385.42	385.42	385.42	385.42
1+2+3+4+5	经营成本	213935.40	0.00	0.00	0.00	0.00	14565.72	14565.72	14589.55	14589.55	14589.55	14589.55	14589.55
6	财务费用	13747.50	916.50	916.50	916.50	916.50	734.38	387.75	111.63	916.50	916.50	916.50	916.50
7	总成本	227682.90	15482.22	15482.22	15506.05	15506.05	15323.92	14977.30	14701.17	15482.22	15482.22	15506.05	15506.05

五、项目运营收益及融资平衡情况

5.1 项目收益平衡情况

本项目债券存续期内经营活动净现金流量的现金预计总流入为 **75131.63** 万元，债券本息总额为 **52747.50** 万元，非标专项债券对应的净现金流量对融资本息覆盖倍数为 **1.42**，有较高的偿还利息的能力，能够合理保障融资资金的本金和利息，可以实现项目收益与融资的自求平衡。详见下表：

一、借贷本息支付			
年度	偿还本金（万元）	利息（万元）	还本付息（万元）
2024 年	0.00	0.00	0.00
2025 年	0.00	182.13	182.13
2026 年	0.00	528.75	528.75
2027 年	0.00	804.88	804.88
2028 年	0.00	916.50	916.50
2029 年	0.00	916.50	916.50
2030 年	0.00	916.50	916.50
2031 年	0.00	916.50	916.50
2032 年	0.00	916.50	916.50
2033 年	0.00	916.50	916.50
2034 年	0.00	916.50	916.50
2035 年	0.00	916.50	916.50
2036 年	0.00	916.50	916.50
2037 年	0.00	916.50	916.50
2038 年	0.00	916.50	916.50
2039 年	0.00	916.50	916.50
2040 年	15500.00	734.38	16234.38
2041 年	14000.00	387.75	14387.75
2042 年	9500.00	111.63	9611.63
合计	39000.00	13747.50	52747.50
二、本息覆盖倍数			
2.1	经营性净现金流量 （万元）	75131.63	
2.2	债券本息 （万元）	52747.50	
2.3	本息覆盖倍数	1.42	

项目收益和融资平衡现金流测算表

			建设期				经营期							
序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年	2035 年
1	经营活动净现金流量	75131.63	0.00	0.00	0.00	0.00	5015.58	5623.74	6231.91	6231.91	6231.91	4591.57	4591.57	4591.57
1.1	现金流入	289067.03	0.00	0.00	0.00	0.00	16518.80	18647.39	20775.97	20775.97	20775.97	19157.29	19157.29	19157.29
1.1.1	营业收入	289067.03	0.00	0.00	0.00	0.00	16518.80	18647.39	20775.97	20775.97	20775.97	19157.29	19157.29	19157.29
1.2	现金流出	213935.40	0.00	0.00	0.00	0.00	11503.22	13023.64	14544.06	14544.06	14544.06	14565.72	14565.72	14565.72
1.2.1	经营成本	213935.40	0.00	0.00	0.00	0.00	11503.22	13023.64	14544.06	14544.06	14544.06	14565.72	14565.72	14565.72
2	投资活动净现金流量	-88441.35	-3000.00	-26800.83	-29455.85	-29184.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.1	现金流入	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	88441.35	3000.00	26800.83	29455.85	29184.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	88441.35	3000.00	26800.83	29455.85	29184.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	76252.50	3000.00	26817.88	29471.25	29195.13	-916.50	-916.50	-916.50	-916.50	-916.50	-916.50	-916.50	-916.50

3.1	现金流入	90000.00	3000.00	27000.00	30000.00	30000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.1	项目资本投入	51000.00	3000.00	11500.00	16000.00	20500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	债券	39000.00	0.00	15500.00	14000.00	9500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	13747.50	0.00	182.13	528.75	804.88	916.50	916.50	916.50	916.50	916.50	916.50	916.50	916.50
3.2.1	债券利息支付	13747.50	0.00	182.13	528.75	804.88	916.50	916.50	916.50	916.50	916.50	916.50	916.50	916.50
4	净现金流量	62942.78	0.00	17.05	15.40	10.45	4099.08	4707.24	5315.41	5315.41	5315.41	3675.07	3675.07	3675.07

续上表：

			建设期				经营期						
序号	项目	合计	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2036 年	2037 年	2038 年	2039 年	2040 年	2041 年	2042 年
1	经营活动净现金流量	75131.63	0.00	0.00	0.00	0.00	4591.57	4591.57	4567.74	4567.74	4567.74	4567.74	4567.74
1.1	现金流入	289067.03	0.00	0.00	0.00	0.00	19157.29	19157.29	19157.29	19157.29	19157.29	19157.29	19157.29
1.1.1	营业收入	289067.03	0.00	0.00	0.00	0.00	19157.29	19157.29	19157.29	19157.29	19157.29	19157.29	19157.29
1.2	现金流出	213935.40	0.00	0.00	0.00	0.00	14565.72	14565.72	14589.55	14589.55	14589.55	14589.55	14589.55
1.2.1	经营成本	213935.40	0.00	0.00	0.00	0.00	14565.72	14565.72	14589.55	14589.55	14589.55	14589.55	14589.55
2	投资	-88441.35	-3000.00	-26800.83	-29455.85	-29184.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	活动净现金流量												
2.1	现金流入	0.00					0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2	现金流出	88441.35	3000.00	26800.83	29455.85	29184.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
2.2.1	建设投资	88441.35	3000.00	26800.83	29455.85	29184.68	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3	筹资活动净现金流量	76252.50	3000.00	26817.88	29471.25	29195.13	-916.50	-916.50	-916.50	-916.50	-734.38	-387.75	-111.63
3.1	现金流	90000.00	3000.00	27000.00	30000.00	30000.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

	入												
3.1.1	项目资本金投入	51000.00	3000.00	11500.00	16000.00	20500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.1.2	债券	39000.00	0.00	15500.00	14000.00	9500.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
3.2	现金流出	13747.50	0.00	182.13	528.75	804.88	916.50	916.50	916.50	916.50	734.38	387.75	111.63
3.2.1	债券利息支付	13747.50	0.00	182.13	528.75	804.88	916.50	916.50	916.50	916.50	734.38	387.75	111.63
4	净现金流量	62942.78	0.00	17.05	15.40	10.45	3675.07	3675.07	3651.24	3651.24	3833.37	4179.99	4456.12

5.2 项目收益抗压能力测试

鉴于项目收益预测依赖一定的假设条件，依据当前的市场状况及数据，对未来收益和现金流进行预测，未来实现情况存在不确定性，本着保守性原则，对项目收益下行波动情况进行抗压测试，作为衡量项目收益满足本息偿付的可靠性指标。

考虑到整体项目在发债融资及运营期间的不确定性，针对项目在各项条件不利的情况下进行预测，即项目收益减少 5%、10%。经测算，项目预期收益仍可覆盖债券本息。项目收益与融资敏感性测算见表如下：

项目收益与融资敏感性测算表

单位：万元

收支项目	项目收益总额	偿债本息总额	偿债覆盖倍数
项目收益合计（正常情况）	75131.63	52747.50	1.42
项目收益合计（减少 5%）	71375.05	52747.50	1.35
项目收益合计（减少 10%）	67618.47	52747.50	1.28

由以上分析可见，本项目具有较强的抗风险能力，具有较高的安全边际。

六、专项债券发行方案

6.1 发行依据

6.1.1 发行主体资格

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，经国务院批准的省、自治区、直辖市的预算中必需的建设投资的部分资金，可以在国务院确定的限额内，通过发行地方政府债券举借债务的方式筹措。《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第四条规定，省、自治区、直辖市政府为专项债券的发行主体，具体发行工作由省财政部门负责。省政府依法承担专项债券的发行、管理及还本付息责任。

6.1.2 地方政府债务限额管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，举借债务的规模，由国务院报全国人民代表大会或者全国人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第十条规定，财政部在全国人民代表大会或其常务委员会批准的专项债务限额内，根据债务风险、财力状况等因素并统筹考虑国家调控政策、各地区公益性项目建设需求等，提出分地区专项债务限额及当年新增专项债务限额方案，报国务院批准后下达省级财政部门。

《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，各地试点分类发

行专项债券的规模，应当在国务院批准的专项债务限额内统筹安排，包括当年新增专项债务限额、上年末专项债务余额低于限额的部分。

6.1.3 地方政府债务预算管理

《中华人民共和国预算法》第三十五条规定，省、自治区、直辖市依照国务院下达的限额举借的债务，列入本级预算调整方案，报本级人民代表大会常务委员会批准。

《地方政府专项债务预算管理办法》（财预〔2016〕155号）第三条规定，专项债务收入、安排的支出、还本付息、发行费用纳入政府性基金预算管理。

6.1.4 建立地方政府债务应急处置机制

《中华人民共和国预算法》第三十五条第五款规定，国务院建立地方政府债务风险评估和预警机制、应急处置机制以及责任追究制度。《国务院关于加强地方政府性债务管理的意见》（国发〔2014〕43号）第四（二）点“建立债务风险应急处置机制”规定，各级政府要制定应急处置预案，建立责任追究机制。

按照国务院办公厅印发的《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）第7.1规定，市级以上地方各级人民政府要结合实际制定当地债务风险应急处置预案。

6.2 发行计划

债券发行计划如下表所示：

债券发行计划表

发行年份	发行额度	发行期限	发行利率
2025	15500.00 万元	15 年期	2.35%
2026	14000.00 万元	15 年期	2.35%
2027	9500.00 万元	15 年期	2.35%

6.3 发行场所

通过全国银行间债券市场、证券交易所债券市场发行。将来条件具备时也可在银行柜台债券市场发行。

6.4 品种和数量

该项目收益与融资自求平衡政府专项债券，计划发行 15 年期记账式固定利率付息债，2025 年发行 15500.00 万元债券，票面利率 2.35%；2026 年发行 14000.00 万元债券，票面利率 2.35%；2027 年发行 9500.00 万元债券，票面利率 2.35%。

6.5 兑付安排

本项目 15 年期，债券利息每半年付息一次，到期还本。

6.6 发行费

本次债券发行费用 42.90 万元，为发行费及登记费，发行费率为发行金额的 0.11%。

6.7 承销或招投标

本次专项债券发行将采用承销或招投标方式。

6.8 信息披露计划

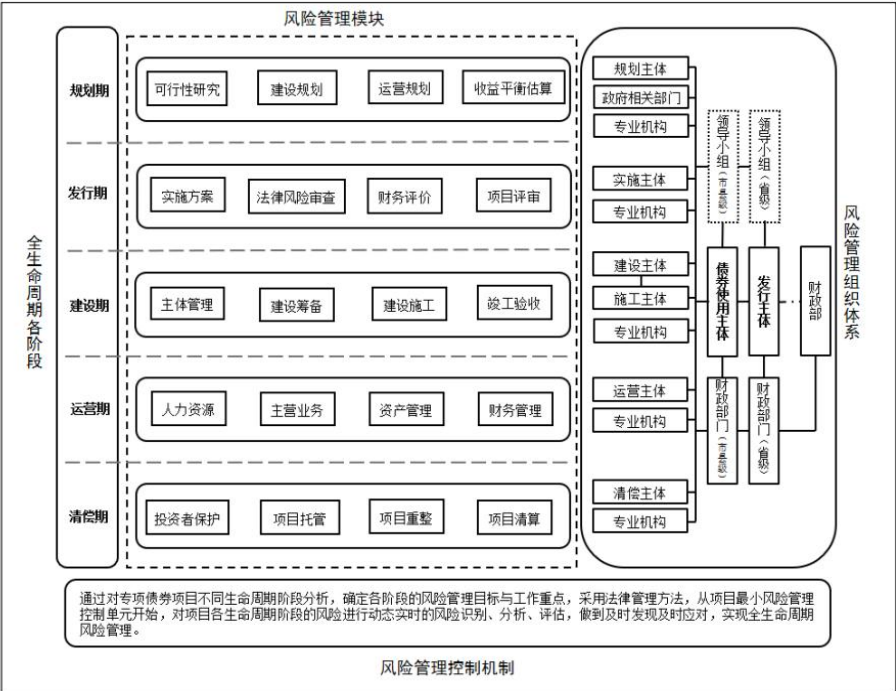
按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本期专项债券全套信息披露文件通过安徽省财政厅官方网站及中国债券信息网—中央结算公司官方网站详细披露，披露时间及文件内容具体如下：

- 1.每期债券发行日五个工作日之前披露专项债券发行基本信息。
- 2.每期债券发行结束当日披露专项债券发行结果公告。
- 3.每期债券每个付息日五个工作日之前披露专项债券付息公告。
- 4.每期债券兑付日五个工作日之前披露专项债券还本付息公告。
- 5.每期债券存续期内随时披露内容可能影响到本次专项债券按期足额兑付的重大事项。

七、项目风险及应对措施

7.1 专项债全生命周期风险管理概念

1.全生命周期风险管理架构



2.专项债券项目各阶段风险管理目标与重点

地方政府专项债券生命周期可分为规划期、发行期、建设期、运营期、清偿期五个阶段，不同阶段的风险管理有其自身的特殊性，风险管理目标不同。我们通过从生命周期的角度提出了各个阶段不同的管理目标和重点，有针对性地对存在的风险进行全面覆盖。

（1）项目规划期风险管理目标与重点

规划期风险管理的目标是保证拟发债项目成熟度。

项目首先应当是能够促进当地经济社会发展的公益性项目。在规划期，重点围绕项目可行性研究、建设规划、运营规划和收益平衡估算展开，项目主管部门、建设运营单位、规划设计单位、债券咨询单

位、律师事务所、会计师事务所等单位同时参与，保证项目立项、用地、环评等审批程序完备，建设规划和运营规划成熟。

（2）项目发行期风险管理目标与重点

发行期风险管理的目标是项目满足发行条件，依法合规发行。

发行期风险管理以实施方案编制为核心，围绕项目公益性和项目融资与收益平衡这个总体要求，按照项目满足主体适当、项目成熟、资本金落实、收益测算科学等发行标准。

法律和财务全程参与方案编制与优化，并独立出具法律意见书和财务评价报告。

发行前的项目省、市各级专家评审是债券发行的必经阶段，以确保专项债券资金流向公益性强、能够实现融资与收益自求平衡的成熟项目，并需按照相关要求将事关投资人利益的事项进行信息披露。通过对发行阶段每一最小控制单元的全面管理，实现债券风险事前控制。

（3）项目建设期风险管理目标与重点

建设期风险管理目标是项目建设按期完成和工程质量达标。

建设期参与主体众多，需要将参与主体都作为风险管理的重点单元进行主体管理，对主体的资质、经验及管理都提出了相应的要求，从而减少主体带给项目的决策和管理风险。

本项目工程量大、建设过程涉及的主体较多，应考虑施工建设实际，将风险管理细化到建设筹备、建设施工、竣工验收三个阶段，再引入工程监理、法律咨询、财务管理等外部资源，抓住法律管理这条主线，围绕资金拨付与建设施工两大行为进行建设风险管理，牢牢控制项目建设成本、进度、质量、安全、技术和环保等方面的风险，确保债券项目的按时完工、质量达标。

（4）项目运营期风险管理目标与重点

运营期风险管理目标是项目合规经营和项目收益按期实现。

运营期是项目价值的关键环节，运营成功才能为整个债券项目提供偿本付息的经营收入，同时运营质量也是对项目规划、发行、建设期的实证。运营能力体现在运营主体自身的综合实力上，紧扣运营主体这一责任主体，对其运用法律管理方法从人力资源、主营业务、资产管理、财务管理等方面进行定期考核评价，确保项目运营资金流稳定和业务合同依法合规，在整个债券运营期间坚持持续动态的运营风险管理，才能保证项目运营期的风险管理目标实现。

（5）项目清偿期风险管理目标与重点

项目清偿期的风险管理目标是保障投资者利益和债券本金按期足额兑付。

清偿期往往是风险集中暴露的时期，如果前述风险管理各项措施完全落实，那么清偿期的风险将会大大降低。但当出现债券存续期不能支付利息或到期后不能支付债券本金情形，项目即进入债券清偿风险阶段。本阶段重点工作是锁定清偿主体履行清偿责任，通过项目托管、项目重整、项目清算等措施保护投资者利益，同时及时向债券市场进行清偿信息披露也尤为重要，有利于减少市场风险。项目清算是最后的风险管理环节，在项目资产评估的基础上，核实项目可用于清偿债券的资金数额。为最大限度保护投资者利益，通过市场化、法治化方式引入外部专业资源盘活现有资产，实现项目清算良性退出，最大限度地保证投资人利益，同时维护政府信誉。

7.2 项目全生命周期的风险及应对措施

1.影响项目施工进度或正常运营的风险及控制措施

（1）自然环境和施工条件

1) 气候条件

在施工过程中，如果遇到特殊地形地貌工程地质条件和水文地质条件，会出现实际施工与前期勘查设计不符的情况。这些施工环境和恶劣天气不仅会因施工方案不合理对施工进度产生影响，造成临时停工或破坏，而且还会引发施工事故。冬季、雨季和五级以上大风天气时，如果要继续户外施工，则施工时要制订相应的施工措施，避免因考虑不周而影响施工进度和工程质量。

①雨季施工准备措施。提前了解当地气候，摸清雨季来临时间，关注每天天气状况或者每天观测天气动态，开工前与当地气象部门签订服务合同，根据天气情况提前做好准备工作，做到未雨绸缪；有条件的工地可以把施工现场范围内的地面做硬底化路面，并做好相应的排水系统，做到不积水，并防止周邻地面水倒流进入场内；如果条件不足的话应该把主要运输道路压实，用水泥沙石做好有点拱形的路面，完善道路两边的排水系统，确保不堵、不积和不冲刷路面，确保雨天道路畅通；配好自己的发电设备，发电设备要根据最大可能性来配置，以防电力不足时出现停工现象。

雨季最难施工的就是基础，特别是大型基坑开挖。所以了解了雨季来临时间之后，要做好准备，配置足够的防雨塑料布，对较大基坑开挖时雨天施工进行覆盖；还要装备好足够抽水机械，及时排除基坑或路面积水，保证施工安全和质量。

机电设备的电闸或开关要采取进盒和搭篷等防雨、防潮措施，并安装接地保护装置。对水泥、钢结构等雨淋后易受潮块结或变形的材料，分别采取进库存放或垫高保护的措施。

混凝土在开始拌合以前根据实际材料调整配合比，适当减少用水量；雨天不得浇筑混凝土，同时在现场备足覆盖材料，保证在突然降雨情况下及时进行遮盖，不让已喷脱模剂的模型板和浇灌混凝土被雨水冲刷。

同时要成立以项目经理为组长的防洪领导小组，同时服从地方抗洪领导小组的调遣；工地预备足够的防洪物资及设备，如草袋、蓬布、大功率抽水机械等，并严禁挪用防洪物资和设备；对重点部位、重点项目工程进行重点防洪处理；一旦发生洪灾，立即进行抗洪抢险救灾工作；妥善处理和安排好善后工作尽快恢复生产和生活。

②冬季施工准备措施。编制专门方案并采购有关物资，进行气温观测并做好记录，防止寒流突然袭击。钢筋焊接在室外进行的话应有防雪挡风措施，最好尽量安排在室内焊接好。混凝土是冬季施工的最大麻烦，为了工程符合规范要求需要选择合适的材料，并添加减水剂和防冻早强剂，施工机械和运输车辆应做好保温处理，浇筑要符合施工规范，浇筑完后要及时进行覆盖，以防外表混凝土热量散失大对质量造成影响。如果设计允许的话可以使用预制装配构件，减少冬季室外施工以达到保证构件质量要求。

2) 水文地质环境因素

复杂的地质地貌较易影响工程的进度。若施工中遇到在勘察设计时没有发现的水文地质的情况下，比如：流砂、透水、断层、空穴、溶洞等，这些情况可能给基础工程带来不利的影响，此时，应该先暂停该部分的施工，立即与设计方、地勘及相关专家“会诊”，研究对策，提出解决方案，再继续施工。

针对地质环境因素，择优选择有资质有经验的勘察单位，认真做好勘察工作，确保提供地质资料的准确性。勘察单位应根据相关技术

标准规范的要求，针对项目区域地形地质特点和工程建设的需要，开展勘察工作，尤其是对工程比较有关键性影响的不良地质、特殊岩土等，进行必要的工程地质勘察，查明项目现场地基工程地质条件，准确提供工程和基础设计、施工必须的地质参数。

3) 水土保持要求

工程建设施工过程中开挖的土方，合理进行堆放，并整平压实，用以修建围坝及边坡整理，减少弃土、弃渣，对临时堆放的土料将边修成 1:1.5 的自然坡，以防止在大风、降雨等外在因子作用下发生水土流失；在施工过程中要限制车辆、人员活动区域，尽量减少扰动面积；限定施工占地区域，防止施工机械随意碾压、破坏土地，工程结束后，结合总体工程设计，对临时占地进行平整。建筑物工程结束后，要对施工现场进行平整，砼、砂浆的预制板，完工后要及时清理，工程竣工结束后，要对临时性的附属生活设施进行拆除，并对现场进行清理、平整、压实。

(2) 来源于施工方的风险因素

来自施工单位的风险因素较多，如施工组织安排不合理、施工工艺和技术落后、施工准备不充分等。

①项目经理部配置的管理人员不能满足施工需要，管理水平低、经验不足，致使工程组织混乱不能按预定进度计划完成。施工人员资质、资格、经验、水平及人数不能满足施工需要。应对措施是在合同等相关文件中约定项目主要管理人员，施工方不得随意更换或调整；不能满足施工要求的，开发商有权通知施工单位在期限内完成调整，施工方无条件执行；并在当期计价付款作为审查考核条件。监理对施工单位进场资质报审的审查要严格，检查或抽查现场人员在岗及数量

情况，特别是项目管理人员，并对项目进行评判并有权作出处罚。施工的单位选择高素质的劳务队，并保证数量。

②施工组织设计不合理、施工进度计划不合理、采用施工方案不得当。施工工序安排不合理，不能解决工序之间在时间上的先后和搭接问题，以达到保证质量，充分利用空间、争取时间，实现合理安排工期的目的。应对措施是施工总设计应经施工单位主管部门及领导审核后，报监理和开发商审批，监理和开发商提出修改意见或合理化建议；制定科学详细的施工进度计划，并利用合同措施、经济措施、组织措施、技术措施加强对施工进度计划的跟踪、分析、调控；总包和分包单位负责人应该每周将施工进度上报，定期及时开展监理例会、施工协调配合会，及时解决各专业配合、穿插施工问题。

③施工技术控制措施。施工技术是影响施工进度的关键因素，优良的施工技术是提高进度，减少成本的有力措施。

承包商应注意开工前的调查工作和图纸会审工作，如果对图纸有疑问的应及时与设计单位联系解决问题。施工方还应该安排有技术有经验的人员研究招标文件、施工技术规范与合同文件等，做好施工工艺流程的准备工作，事前就开始抓紧质量生产。开工前根据工程的特点编制好施工组织设计，提前做好各分项工程的材料试验、检测，确定混凝土砂浆设计配合比，及时申报、尽早开工。采用新施工技术以缩短工艺技术间歇时间、采取更先进的的施工方法以减少施工过程或时间（如将现浇框架方案改为预制装配方案）、采用更先进的施工机械的技术措施。

甲方也要通过公开招投标，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），切实做好合同管理的工作，可以达到抵御风险的目的。

（3）来源于设计单位的风险因素

在施工过程中，由于原设计有问题需要修改，或者由于业主提出了新的要求，都会出现设计变更。也可能由于设计深度不足和设计水平不高导致出现设计错误和疏漏风险，如结构计算错误、无地勘报告或者地勘报告有误、其他计算错误、制图错误、设备材料选用错误等，进而引起工程纠纷，严重的导致工程设计质量事故。

设计质量风险控制措施，需要建立相应措施，确保设计过程质量可控，需要细化控制措施，责任落实到人。建立事前控制措施，防范违反建设程序和法律法规的风险。建立事中控制措施，对设计过程程序进行检查，强化设计人员质量意识，减少设计错漏碰缺，降低设计质量风险。建立事后控制措施，对设计成品文件进行检查，杜绝对外提交文件违反强制性条文情况的出现，并对施工图设计质量进行评价。

措施;相关专业人员加强是各个节点检查与审核，按设计合同的约定，对设计方给予处罚。

②为项目设计配置的设计人员不合理，各专业之间缺乏协调配合，致使各专业之间出现设计矛盾。

措施：设计单位技术负责人加强各专业设计的协调、配合、交流工作，避免专业设计的冲突与矛盾，开发单位应有设计经验丰富的专业人员进行检查和跟踪。

③设计内容不足、设计深度不够。

措施：调配高素质的专业人员，优质地完成设计资料，避免资料的原则性错误及遗漏,开发单位应有设计经验丰富的专业人员进行检查和跟踪。并在合同中对设计内容设计深度予以约定。

④无健全的设计质量管理体系，图纸的“缺、漏、碰、错”现象严重，导致设计变更大量增加。

措施：因设计单位审核人员及审图单位工作不认真导致的，在合同中对此类引起的变更对设计单位追究

⑤与各专业设计院协调配合工作不及时、不到位，致使出现图纸不配套的情况，造成施工过程中出现边施工、边修改的局面。

措施：甲方应在设计合同内对图纸质量和赔偿的条约明细，施工单位按设计变更进行。

（4）来源于供应商的风险因素

来源于供应商的风险包括：

- ①原材料、配套零部件供应不能满足生产需要。
- ②生产设备维护、使用不当出现故障无法正常生产。
- ③运输方式及运力不能满足需要。
- ④生产产品的型号、参数、数量错误或与样品不符、与合同不符。
- ⑤生产产品的质量不合格。
- ⑥包装、存储、运输及二次搬运不当造成货物破损和丢失。

施工过程中需要的材料、构配件、机具和设备等如果不能按期运抵施工现场或者运抵现场后发现其质量不符合有关标准的要求，都会对施工进度产生影响。

因此，择优选择材料设备供应商，货到付款；供货商参与设备就位及调试，并与设备款的支付挂钩。安排专人对材料、构配件、机具和设备等进行严格把关，根据工程进度，做好材料需求供应计划、并

进行动态管理，加强与供应商的协调沟通，控制好物资供应进度，从而减少因供应商导致的施工进度滞后。

（5）资金落实情况

资金风险包括资金不到位，资金被建设单位截留或者挪用，承包商把资金挪为它用等。项目建设所需要的资金，除了资本金外，主要来源于发行债券。一旦国家经济形势发生变化，产业政策和债券发行政策进行调整，都可能给本项目的资金筹措带来风险。资金一旦落实不到位，将直接影响工程进度。

针对资金风险，首先是加强项目管理，按计划完工；二是加强财务管理，保持合理的资产负债比例，并提高资金使用效率，增加资本金数量；三是准确把握国家宏观经济形势、国家产业政策和证券发行债券政策变化，及时调整策略。

建设单位要抓好资金这一关键点，保证工程款按时足额到位；对每一笔工程款支出严格审核，防止在项目实施过程中资金超出预算，在项目建设前期进行科学分析，对影响造价较大的因素重点分析把控。

（6）工程事故

工程质量和安全事故，不仅会造成经济损失，检查和处理事故势必对工程进度造成影响。

针对工程事故，首先，应做好事前预防工作，监督和要求施工单位完善质量控制和保障措施、建立健全工程项目安全生产制度，制定工程事故应急预案。落实质量控制专职人员，就施工工艺流程、施工方法、材料设备质量等方面严格把关。建立有符合该项目特点的安全生产制度，参与项目的管理、监理、施工及相关人员都必须认真执行

制度的规定和要求。工程项目安全生产制度要符合国家、地方、相关行业及单位的有关安全生产政策、法规、条例、规范和标准。

其次，做好质量和安全检查。对质量和安全检查结果必须认真对待，需要整改的必须限定整改完成时间，落实整改方案 and 责任人。

2.影响项目收益的风险及控制措施

（1）经营风险

项目的日常运营管理和服务质量会直接影响未来的收入水平。内部运营管理混乱，会导致运营成本上升，效率低下；员工培训管理不到位，服务质量差，会导致投诉上升，经济效益下降等。

针对经营风险，一方面要加强内部管理，健全内部管理制度，及时考核监督，确保制度落实到位，保障运营秩序高效、有序；另一方面，建立内部培训制度，定期对员工进行培训，制定与员工职务、职能相适应的审核、考查制度，加强员工服务意识，提高员工服务水平。

对各项工作实行岗位培训，考核合格准予上岗；建立投诉管理机制，及时发现问题、解决问题，不断提升客户体验，增加收入；在成本控制方面，实行预算管理制度，严格控制预算外支出。

（2）市场风险

市场是由“需”与“供”形成的，同行或同类产品出现，并非是市场需求本身的风险，应从竞争视角进行分析和防范。首先，当地政府和相关主管部门应进行正确的引导和协调，做好规划，避免大量重复建设和恶性竞争情况的发生，为本项目未来的良性运行奠定扎实的基础。同时，项目运营管理人员应不断提升自身的运营效率和服务能力，努力降低成本、提升收益。

（3）财务风险

财务风险包括资金周转风险、财务经营秩序混乱等。本项目工程投入资金大，建设周期长，如在建设过程中遭遇意外的困难而使项目建设延期的局面，则建设单位可能出现资金周转困难。财务经营秩序混乱风险包括会计信息严重失真，财务管理基础十分脆弱；没有科学的财务经营机制，资金的使用随意性极强；投资无度，回报率低；资产管理制度有漏洞，浪费严重等。

针对财务风险，一是资金要分期分批投入，充分考虑项目的特点，分期分批投入，保证项目的实施和如期完成。对每个分项目进行周密的安排，保证按期完工，充分落实建设所需资金。二是要健全完善财务管理制度，科学合理的财务管理制度是搞好经济管理工作的前提，也是有效防止财务风险的约束，因此建立较完善的内部会计控制制度，就显得十分重要。主要包括财务组织管理制度、会计基础工作制度、资金管理制度、财务审批制度、资产管理制度、工程项目控制制度、财务分析制度等。三是培养高素质的财务管理人员，全面提升财务人员综合素质，应该抓好财会人员的后续教育，不断提高财会人员的财务分析能力。及时发现财务风险征兆，及时提供决策信息，防范财务风险的发生。

7.3 影响融资平衡结果的风险及控制措施

（1）投资测算不准确风险

项目资金平衡最大的风险在于对项目整体现金流测算等重要环节出现偏差。整体现金流测算出现偏差将可能出现资金缺口，不能实现年度平衡和整体平衡。

本项目资金测算平衡结果是聘请专业咨询公司经过大量分析、计算后得出的，并且聘请了会计师事务所专业团队进行了核查，测算结果较为可靠。

（2）利率波动风险

国际环境的变化、国家的宏观经济走势及货币政策等因素的变化会引起，债务资本市场利率的波动，市场利率波动将会对融资成本产生影响，进而影响项目投资收益的平衡。

本项目测算利率已充分考虑了利率波动因素，因此，利率波动对本项目资金平衡结果的影响较小。

八、还款保障情况

8.1 还款责任及保障

按照《国务院办公厅关于印发地方政府性债务风险应急处置预案的通知》（国办函〔2016〕88号）规定，本级政府对地方政府债券依法承担全部偿还责任。本级财政将按照《财政部关于印发<地方政府专项债务预算管理办法>的通知》（财预〔2016〕155号）规定，及时按照转贷协议约定逐级向省财政缴纳本级应当承担的还本付息资金，由省财政按照合同约定及时偿还专项债券到期本息。如偿债出现困难，将通过调减投资计划、处置可变现资产、调整预算支出结构等方式筹集资金偿还债务。未按时足额向省财政缴纳专项债券还本付息资金的，省财政采取适当方式扣回。

项目建设内容为统一规划，统一管理整体项目，实施单位为明光市农业农村局，本项目由项目实施单位统一运营并负责专项债券还本付息，账户统一管理。

如项目出现资金使用风险，资金保障措施方式如下：

项目单位收支变动造成还本付息能力降低项目单位收支变动风险是指本项目完成年度预测收支的不确定性带来的还本付息能力降低的风险。处理方式如下：

按照债券发行期限和额度，将项目的还本付息资金纳入政府综合预算管理，在项目年度预算中编列债券还本准备金以及债券利息支出专项预算，并将此项预算列为优先支付预算项目，减少年度收支的不确定性对债务还本付息造成的影响。

要求项目实施单位加强对经费的绩效管理，坚决压缩不合理支出，减少资金的浪费，保证还本付息资金。

8.2 项目资产管理

当前项目资产权属清晰，不存在任何抵押或担保。

在债券存续期间，定期对项目资产进行检查和盘点。

在本项目全部债券还本付息完成前，项目资产不会进行任何抵押或担保等影响本项目权益的风险操作。

财政部门应当会同项目主管部门，将项目收益债券对应项目形成的基础设施资产纳入国有资产管理，加强相关资产日常统计和动态监控。

项目主管部门和项目单位应加强项目收益债券项目对应资产管理，认真履行资产运营维护责任，并做好资产的会计核算管理工作。项目收益债券对应项目形成的基础设施资产和相关权益，应当严格按照债券发行时约定的用途使用，不得用于抵质押，严禁将项目债券对应的资产用于为企业融资提供任何形式的担保。

8.3 项目收入管理

项目收入管理本项目债券存续期间，项目收入优先用于偿还本项目募集债券资金的还本付息。经测算，本项目建设完成后，债券发行期间运营期内预计可实现收入 **289067.03** 万元，扣除项目运营成本 **213935.40** 万元，本项目可用于资金平衡的项目相关收益为 **75131.63** 万元，足够覆盖本项目本息 **52747.50** 万元，实现偿债来源与融资自求平衡。本项目将加快项目建设进度，确保及时投入运营，及时实现项目收入，保障项目按时进行债券还本付息。除例行审计之外，项目单位需不定期对项目收入进行内部审计，以保证债券存续期内项目收入专款专用，落实对于债权人的承诺。

严格管理项目收入，杜绝通过第三方转移收入。

在例行审计之外，实施单位须不定期对项目收入进行内部审计，以保证专款专用，落实对于债权人的承诺。

8.4 预算编制及管理

项目收益债券还本支出应当根据当年到期项目收益债券规模、调入专项收入和主管部门制定的还款计划，合理预计，妥善安排，列入年度预算方案。增加举借的项目收益债券收入应当列入各级政府性基金预算调整方案。

项目收益债券利息和发行费用应当根据项目收益债券规模、利率、费率等因素合理预计，列入政府性基金预算支出统筹安排。项目建设期内，项目收益债券利息可以先从项目资金中垫付，项目收入实现后予以归还。

项目收益债券收入、支出、还本付息、发行费用应当按照《地方政府专项债券预算管理办法》（财预【2016】155号）规定列入相应预算科目。

8.5 资金管理方案

1.主管部门及职责

本项目主管部门为明光市农业农村局。职责为按照专项债券发行和管理的要求并根据具体项目的收入、成本等因素，建立本地区专项债券项目库，做好入库项目的规划期限、投资计划、收益和融资平衡方案、预期收入等测算，做好专项债券年度项目库与政府债务管理系统的衔接，配合做好专项债券发行各项准备工作，加强对项目实施情况的监控，并统筹协调相关部门保障项目建设进度，如期实现项目收入。确保专项债券到期后，项目收益全部覆盖已发行债券本息。

2.实施单位及职责

本项目实施单位是明光市农业农村局。其职责为提出专项债券项目需求申请，编制报送项目实施方案及相关资料，配合做好债券发行准备。规范使用债券资金，及时形成支出，提高资金使用效益。定期评估项目成本、预期收益和对应资产价值等，发现风险或异常情况及时向主管部门报告。编制专项债券收支、偿还计划并纳入单位年度预算管理，将债券项目收入及时足额缴入国库。做好数据填报、信息公开等相关工作。

3.资金流入管理

项目资金流入主要包括资本金、债券资金和项目收入流入。

本项目资本金来源于财政预算安排资金。每年及时按要求申报财政预算，使本项目资本金需求纳入财政预算安排。对于审批通过项目资本金，严格按资金需求进度进行支付。

本项目收入专款专用，用于本项目债券本息的偿付。

4.资金流出管理

本项目资金流出主要包括项目建设投资支出、债券本息偿付和项目运营成本。

关于项目建设投资支出，负责项目建设的单位按照进度提出申请，并报送相关要件，审核后拨付。

运营成本严格计划支出，预算外支出要及时上报审批。

5.绩效管理职责

根据财政部印发《地方政府专项债券项目资金绩效管理办法》，各级财政部门牵头组织专项债券项目资金绩效管理工作，督促指导项目主管部门和项目单位具体实施各项管理工作。上级财政部门加强工作指导和检查。

申请专项债券资金前，项目单位或项目主管部门要开展事前绩效评估，并将评估情况纳入专项债券项目实施方案。事前绩效评估主要判断项目申请专项债券资金支持的必要性和可行性，重点论证项目实施的必要性、公益性、收益性；项目建设投资合规性与项目成熟度；项目资金来源和到位可行性；项目收入、成本、收益预测合理性等方面。项目单位在申请专项债券项目资金需求时，要同步设定绩效目标，经项目主管部门审核后，报同级财政部门审定。

地方财政部门指导项目主管部门和项目单位做好事前绩效评估，将事前绩效评估作为项目进入专项债券项目库的必备条件。必要时财政部门可组织第三方机构独立开展绩效评估，并将评估结果作为是否获得专项债券资金支持的重要参考依据。

项目主管部门和项目单位应当建立专项债券项目资金绩效跟踪监测机制，对绩效目标实现程度进行动态监控，发现问题及时纠正并告知同级财政部门，提高专项债券资金使用效益，确保绩效目标如期实现。

地方财政部门负责组织本地区专项债券项目资金绩效评价工作。年度预算执行终了，项目单位要自主开展绩效自评，评价结果报送主管部门和本级财政部门。项目主管部门和本级财政部门选择部分重点项目开展绩效评价。

安徽省级财政部门根据工作需要，每年选取部分重大项目开展重点绩效评价。

8.6 债券发行与偿还

安徽省人民政府根据项目收益债券发行的批次、规模、期限等事项，及时披露债券信息，包括发行项目收益债券计划和安排支出项目方案、偿债计划和资金来源，以及其他按照规定应当公开的信息。

项目收益债券对应的项目取得的政府性基金或专项收入，应当按照该项目对应的专项债券余额统筹安排资金，专门用于偿还到期债券本金，不得通过其他项目对应的项目收益偿还到期债券本金。

因项目取得的专项收入暂时难以实现，不能偿还到期债券本金时，可在专项债务限额内发行相关专项债券周转偿还，项目收入实现后予以归还。

8.7 监督管理

财政部门应当加强对项目收益专项债券使用情况的监督管理，定期对项目主管部门和项目单位项目收益专项债券资金使用情况开展检查。

项目主管部门应建立和完善相关制度，加强对本行业项目收益专项债券发行、使用、偿还、项目形成的政府性基金收入或专项收入、项目资产以及项目运营的管理和监督。

财政部门、项目主管部门和项目单位在项目收益专项债券资金使用和管理工作中，存在滥用职权、玩忽职守、徇私舞弊等违法违纪行为的，按照《中华人民共和国预算法》《中华人民共和国公务员法》《中华人民共和国监察法》《财政违法行为处罚处分条例》等国家有关规定追究相应责任；涉嫌犯罪的，移送司法机关。

九、信息披露计划

按照《财政部关于试点发展项目收益与融资自求平衡的地方政府专项债券品种的通知》（财预〔2017〕89号）规定，分类发行专项债券的地方政府应当及时披露专项债券及其项目信息。财政部门应当在门户网站等及时披露专项债券对应的项目概况、项目预期收益和融资平衡方案、专项债券规模和期限、发行计划安排、还本付息等信息。行业主管部门和项目单位应当及时披露项目进度、专项债券资金使用情况等信息。按此规定，本项目专项债券全套信息披露文件通过安徽省财政厅网站及中国债券信息网-中央结算公司官方网站详细披露，披露时间及文件内容根据安徽省统一安排及要求。