蚌埠市怀远县农田灌溉发展规划

（报批稿）

蚌埠市水利勘测设计院有限公司

2023年3月

**目录**

[前言 - 1 -](#_Toc31057)

[1 基本情况 - 5 -](#_Toc29299)

[1.1 自然条件 - 5 -](#_Toc9391)

[1.2 社会经济状况 - 7 -](#_Toc32384)

[1.3 农业生产状况 - 7 -](#_Toc814)

[1.4水资源状况 - 8 -](#_Toc21426)

[1.5 自然灾害情况 - 12 -](#_Toc18348)

[2 灌区概况及灌溉发展形势分析 - 13 -](#_Toc30625)

[2.1 农田水利工程现状及相关规划 - 13 -](#_Toc20168)

[2.2 灌区概况 - 17 -](#_Toc13356)

[2.3运行管理与改革创新情况 - 19 -](#_Toc9122)

[2.4 存在的主要问题 - 19 -](#_Toc5582)

[2.5 灌溉发展面临的新形势及需求 - 21 -](#_Toc24404)

[2.6 灌溉发展需求 - 22 -](#_Toc15765)

[3 灌溉面积发展潜力评估 - 25 -](#_Toc24971)

[3.1可发展灌溉土地 - 25 -](#_Toc11243)

[3.2节水潜力 - 26 -](#_Toc4786)

[3.3灌溉可用水量 - 27 -](#_Toc4755)

[3.4灌溉面积发展规模 - 34 -](#_Toc9344)

[4 规划原则与目标任务 - 35 -](#_Toc28541)

[4.1规划原则 - 35 -](#_Toc11242)

[4.2规划依据 - 35 -](#_Toc32615)

[4.3规划范围及设计水平年 - 39 -](#_Toc1999)

[4.4规划灌溉发展总体目标 - 39 -](#_Toc20073)

[4.5具体建设目标 - 39 -](#_Toc25046)

[4.6规划灌溉总体布局 - 40 -](#_Toc7632)

[5 灌溉水源保障方案 - 43 -](#_Toc17231)

[5.1灌溉水源配置方案 - 43 -](#_Toc20990)

[5.2水源保障方案 - 44 -](#_Toc17948)

[6 主要建设任务 - 47 -](#_Toc28716)

[6.1建设原则 - 47 -](#_Toc27120)

[6.2主要建设任务 - 48 -](#_Toc13110)

[7 灌溉管理任务 - 57 -](#_Toc6240)

[7.1投入机制创新 - 57 -](#_Toc14305)

[7.2建设体制创新 - 57 -](#_Toc30358)

[7.3管理体制创新 - 58 -](#_Toc1081)

[7.4农业水价综合改革 - 58 -](#_Toc22967)

[7.5智慧灌区建设 - 60 -](#_Toc2811)

[7.6科技创新 - 63 -](#_Toc6952)

[8投资匡算及实施安排 - 65 -](#_Toc4899)

[8.1投资匡算 - 65 -](#_Toc13406)

[8.2实施安排 - 67 -](#_Toc27927)

[9 环境影响评价与实施效果评价 - 69 -](#_Toc1507)

[9.1除涝减灾效益 - 69 -](#_Toc27143)

[9.2经济评价 - 69 -](#_Toc2988)

[9.3生态效益 - 70 -](#_Toc28543)

[9.4社会效益评价 - 70 -](#_Toc4341)

[9.5环境影响评价 - 70 -](#_Toc4148)

[10 保障措施 - 73 -](#_Toc18501)

[10.1组织保障 - 73 -](#_Toc7318)

[10.2管理保障 - 73 -](#_Toc4167)

[10.3规划实施后管理保障 - 74 -](#_Toc28855)

# 前言

一、规划背景

习近平总书记强调，粮食安全是“国之大者”，中国人的饭碗任何时候都要牢牢端在自己手中，我们的饭碗应该主要装中国粮。粮食生产根本在耕地，命脉在水利。为贯彻落实国家水利部、农业农村部《关于开展全国农田灌溉发展规划》的通知及相关要求，根据省统一部署，蚌埠市怀远县及时启动了怀远县农田灌溉发展规划编制工作。受怀远县农林水利委员会的委托，我院承担了《蚌埠市怀远县农田灌溉发展规划》（以下简称《规划》）的编制工作。结合怀远县提供的相关规划、资料，在广泛征求当地有关部门意见的基础上，我院编制完成《规划》报告。

二、基本情况

根据《怀远县土地利用总体规划》，怀远县土地总面积 359.4 万亩。按利用现状进行分类，可划分为农业用地、建设用地和未利用地三大地类。其中农业用地包括耕地、园地、林地、其他农用地，总面积 270.3 万亩，占土地总面积的 75.7%，现有耕地总面积 185.6 万亩。规划到 2020 年，耕地、园地、林地和其他农用地总面积 275 万亩，分别占国土总面积的 63.07%、1%、1.86%和 11.1% 。怀远县现状土地利用率为 91.21%。土地资源开发利用尚存在较大潜力，主要表现为农用低产田比例高。怀远县中低产田约占总耕地的 70.0%，低产原因主要为水旱灾害。

根据国土三调耕地面积调查，截止到2021年怀远县全县耕地面积为219.49万亩，现状灌溉面积161.89万亩，其中纯井灌16.10万亩。

本次规划范围即按三调成果确定，即农田灌溉发展总面积219.49万亩。

三、目标任务和总体布局

怀远县农田灌溉发展规划的宗旨在于通过发展农田灌溉基础设施，提高灌溉水源利用率，最大限度地提高农田灌溉作物的产量:改善水资源的综合利用，提升怀远县促进农业发展的能力，实现农村经济的可持续发展。

结合怀远县农田灌溉及水利工程现状，根据怀远县农业发展布局以及水资源与水环境的承载能力和经济社会全面协调可持续发展的要求，对怀远县在本规划期内的农田灌溉建设总体布局为：

一是在南部沿茨淮新河区域，地表水源相对充足、水利基础条件相对较好的水稻地区，着重深入田间工程治理，完善田间工程配套，主攻排灌分开，扩大有效灌溉面积；对已建成的小区进行全面整修提高，实施渠道硬化，提高灌溉水利用率，恢复原有的有效灌溉面积和旱涝保收田面积。

二是在中部沿涡河、芡河区域，近年来治理项目较多，灌溉工程设施完好，水利基础条件相对较好的地区，本次远期规划水平年至2035年，针对本片区现有灌溉体系建设，规划以现有涡河、芡河两个重点中型灌区灌区续建配套与现代化改造为重点，同时依托农业示范园，着力打造高标准农业示范和高效节水项目。

三是在北部沿北淝河北部区域，地表水源相对贫乏、水利基础设施相对落后的地区，坚持以解决水源工程建设为重点，着重以加大水源工程建设为主，提高农业生产抗御旱灾的能力。依托怀洪新河灌区工程的实施，利用大沟引水、蓄水，建站，发展农田灌溉。根据《怀远县水利综合规划》《蚌埠市怀远县农田水利“最后一公里”专项规划（2018～2022年）》，北淝河沿岸发展河灌、北部浍澥灌区发展河井混灌，北淝河沿岸离水源较近，可发展水稻，当地群众有种植水稻的习惯和经验，北部浍澥灌区以旱作为主，沿沟河少量发展水稻。由于北淝河大多数耕地靠近水源，可沿水源设灌溉泵站提水至灌溉渠道进行自流灌溉，局部取水条件较差的区域仍采用疏浚大沟引水灌溉。本片的灌溉开发方式主要为提水渠灌，结合深沟引水。

四、建设内容

根据实地调查、国土三调成果和基层水利站多年摸排统计情况，本次规划按照大中型灌区续建配套与现代化改造、新建大中型灌区、小型农田水利建设、高标准农田建设等4种类型，全县18个乡镇共219.49万亩。主要建设内容包括：

1）大中型灌区续建配套与现代化改造主要建设内容包括：大中型灌区续建配套与现代化改造规划合计改造水源工程251座，新建灌溉渠道272km、改造灌溉渠道1281km，新建排水沟90km、改造1150km，新建排水泵站7座、改造11座，新建渠沟道建筑物2041座、改造1270座。

2）新建大中型灌区主要建设内容包括：怀远县境内怀洪新河灌区工程设计灌溉面积98.5万亩。主要建设内容包括：建设灌溉泵站及翻水站56座、疏浚灌引大沟30条、改新建干渠和节制闸47座、配套各类建筑物等。田间工程规划。规划涉及补充灌溉水源、渠沟及建筑物和排水泵站三个部分：

1）补充灌溉水源：共改造机井4050眼、新建1050眼，改造灌溉站83座装机容量8044kW，新建灌溉站66座装机10970kW，改造塘坝20口容量60万m3；

2）渠沟及建筑物：新建田间渠道701km、改造456km，新建排水沟522km、改造969km，配套建筑物需维修3379座、新建7366座；

3）排水泵站：改造排水泵站9座装机2190kW，新建泵站2座装机330kW。

3）小型农田水利建设主要建设内容包括：补充机井、灌溉站以及塘坝等灌溉水源6463座（眼、口）；新建田间渠道1039km、改造2161km，新建排水沟614km、改造2848km，配套建筑物需维修5263座、新建10500座；改造排水泵站23座装机9290kW，新建泵站9座装机2630kW。

4）高标准农田建设主要建设内容包括：根据《蚌埠市高标准农田建设规划（2021—2030年）》，怀远县至2030年全县规划新建61万亩高标准农田，改造高标准农田36万亩，高效节水灌溉面积2.5万亩。

五、投资匡算与实施安排

本次规划匡算总投资465464.32万元。其中怀洪新河大型灌区工程投资共计93037.4万元；芡河中型灌区工程投资共计8628.82万元；全县2021-2035 年高标准农田建设规划总计投资340940万元；智慧灌区建设投资估算9000万元。

本次规划项目多，分布广，投资规模大，分3个阶段开展建设。本次规划在充分征求县、乡及当地农民意愿的基础上，根据当地的农业生产和水利工程现状、经济发展等情况，优先灌溉发展需求迫切以及灌溉水源保障低的区域。2025年底计划完成投资206374.24万元，2030年底计划完成投资136090.08万元，2030年底计划完成投资123000万元。

# 

# 

# 1 基本情况

## 1.1 自然条件

怀远县位于安徽省北部、淮北平原南部，地处东经116°45′～117°09′和北纬32°43′～33°19′之间。东与淮上区、固镇县接壤，南与淮南市、禹会区相连，西与蒙城县相接，北与宿州市墉桥区、濉溪县毗邻。县域总面积达2192km2，总人口数133万。全县辖18个乡镇，1个省级经济开发区，2个省级现代农业示范区，1个国家级农业科技示范园区。怀远是全国产粮百强县，是全国最大的糯米生产基地、全国无公害蔬菜生产基地、全国四大石榴产区之一。

怀远县区位优势明显，水陆交通发达，通过近年来的快速发展，境内构成了陆路、水运四通八达的交通运输网络，为全县经济发展提供了良好的交通运输条件。合徐高速南北纵贯全境，南洛高速东西穿越过境，且两条高速公路在县城附近交汇，并有3处出口，出入十分方便、快捷；206国道、307省道和225省道穿境而过，纵贯东西，连接南北；淮河、涡河、茨淮新河、怀洪新河等9条主要河流并列其间，形成纵横交错的水运航线。特殊的地理位置和优越的区位优势，使怀远县自古以来就成为淮河岸边一颗璀璨的明珠。

怀远县地形以平原为主，境内河沟纵横，湖泊散落。县境内除县域南部有荆山、平城山等孤山和部分低丘地，大部分为平原。平原区地面高程在15.5～24.5m之间，西北部最高地面高程24m，东南部最低地面高程在北淝河下游附近为15m，高差约9m。地势略有起伏，呈西北高东南低，自西北向东南倾斜，自然坡降为1/8000～1/10000。

境内由淮河、涡河、茨淮新河、怀洪新河等河道和四方湖、芡河湖等河湖构成的水面面积为186.9km2，占总面积的7.9%。在陆地面积中，平原面积2111.4km2，占陆地面积的96.3%；山丘面积82.2km2，占陆地面积的3.7%。

### 1.1.1 水文气象

怀远县地处亚热带与暖温带的过渡带，既具有暖温带半湿润季风型气候的一些特点，又具有大陆性气候特征，冬寒晴燥，夏热多雨，总的特点为冬夏长、春秋短、日照时数多。四季分明，气候温和，雨量适中，雨季显著。

本地区多年平均降水量为874mm，最大年降水量1556mm（1956年），最小年降水量为413mm（1922年）。6～9月汛期多年平均降水量为564mm，占全年总降水量的61%，降雨时空分布极不均匀。1956年降雨量为1559.5mm，1978年降雨量为455.7mm，最大年降雨量是最小年降雨量的3.4倍。年内最大月降雨量571.2mm，最大7日降雨量212.7mm，最大3日降雨量178.0mm ，最大1日降雨量140.2mm；最长不雨天数为66天。多年平均水面蒸发量为1083.18mm，6～8月份水面蒸发量占全年蒸发量的39%。干旱系数为0.82。

根据历史气象资料分析，怀远县多年平均气温为15.3℃，最高月平均气温达摄氏28.0℃。一月份气温最低，平均1.0℃，极端最低气温为－19.4℃（1969年2月5日）；七月份气温最高，平均气温28.1℃，极端最高气温达44.5℃（1959年8月24日）。初霜期最早为10月11日，最晚为11月25日。终霜期最早为2月18日，最晚为4月14日，平均无霜期215天。

### 1.1.2 地质、土壤与植被

怀远县境内第四纪覆盖层较厚，最深处达455m，平阿山附近厚度只有85m。覆盖层内粘土、亚粘土、粉细砂土交替沉积，除沿河地带外，地下水横向流动极微。潜水动态属渗入―蒸发型。地下水平均埋深1～2m，干旱年可达2.5m以上。

第四纪地层上部全新统厚25～30m，其中分布有5～15m厚的砂层，是浅层水的主要含水层；中部上更新统厚65～90m，砂层厚2～9m；下部中下更新统平原区埋深260～455m，阚疃集、北新集、路心、褚集等深孔中发现3～14m厚的中、细砂含水层，徐圩、刘圩、藕塘、大成等深孔发现有20～40m厚粉细砂、中粗砂含水层。

怀远县的土壤包括近代黄泛潮土、潮棕壤土、砂姜黑土、水稻土和石灰土五大类26个土属，65个土种。主要土壤分布如下。

（1）近代黄泛潮土区，分布在沿涡、沿淮及北淝河下游，有沙土、淤土、两合土等土属。其中沙土排水性能好，淤土排水性能差，两合土粘性适中，保水保肥性能强，是高产土壤。

（2）潮棕壤土区，分布在芡、天、淝、澥等沿河岗岗坡地及岗上缓坡地，主要土属有坡黄土、淤坡黄土和黄白土等，排水条件较好，但水土流失严重。

（3）砂姜黑土区，分布在广大河间平原，因离承泄区较远和坡降缓，排水条件不好，加之耕作层浅，质粘、缺磷，是相对低产区。

（4）水稻土区，近淮、芡河下游、芡涡之间和涡淝之间灌溉条件较好的地带，经过多年水田耕作，已发育为成片的水稻土区。

（5）石灰土区，主要分布在山麓高地和谷地以及低山丘陵区，土层薄，水土流失严重，易受旱。

### 1.1.3 河流水系

怀远县地处淮河流域中下游。境内河流分属淮河、怀洪新河两个水系。淮河水系主要有淮河、黑河、茨淮新河、芡河、涡河、北淝河下游；怀洪新河水系有怀洪新河、北淝河、新淝河、澥河等。

怀远县境内无较大湖泊，一般在上下级河流交汇处地势低洼，常受干流顶托，内水积聚成湖，主要有芡河洼、四方湖。

## 1.2 社会经济状况

怀远地处皖北，淮河中游，素有“淮上明珠”美誉。国土总面积2192km2，辖12镇，6个乡，1个国家级农业产业化示范基地（白莲坡食品科技产业园），2个省级经济开发区（怀远经济开发区、龙亢经济开发区），2个省级现代农业示范区（龙亢农场、古城镇），蚌埠市国家级农业科技园区核心区（龙亢农场）。为全国粮食生产先进县、全国科技进步先进县、全省科学发展先进县。截至2021年，怀远县国土总面积2192.02km²，全县辖18个乡镇。总人口数133万，常住人口93.53万，其中城镇人口34.72万人，乡村人口58.81万人，常用耕地面积147.40千公倾。

2021年，怀远县实现地区生产总值356.3亿元，其中第一产业81.5亿元、第二产业84.0亿元和第三产业190.7亿元。社会消费品零售总额234.5亿元，增速与去年持平；城乡居民收入分别实现37700元、19781元，依次增长9.2%、8.3%；技术改造投资增长26.4%；一般公共预算收入25.1亿元，增长7.4%；人民币存贷款余额877.5亿元，增长13.6%。

2021年全县农作物总播种面积24.81万公顷，粮食作物播种面积22.49万公顷，其中小麦种植面积11.18万公顷，水稻种植面积5.54万公顷，玉米种植面积5.23万公顷。

2021年全县粮食总产量123.5万吨，其中：小麦总产量66.35万吨，水稻总产量32.24万吨，玉米总产量23.77万吨。

## 1.3 农业生产状况

怀远县耕地总资源219.49万亩，农业人口人均耕地1.61亩。粮食作物主要有小麦、水稻、玉米、黄豆。经济作物主要有棉花、花生、油菜、芝麻、烟叶、红麻，其他作物有蔬菜、瓜类等。2021年农作物种植总面积达248613公顷，产量2035966吨。其中粮食作物面积224923公顷，产量1243558吨。其中水稻种植面积55500公顷、产量318658吨，小麦111860公顷、产量679816吨，玉米52096公顷、产量237140吨。油料种植面积5755公顷，产量31475吨。蔬菜种植面积14788公顷，产量634080吨。

## [1.4水资源状况](#_Toc264818808)

### [1.4.1](#_Toc264818817)水资源总量及可利用量

**1）水资源总量**

怀远县地表水资源主要有北淝河、涡河、芡河、茨淮新河和泥黑河上游来水，区间径流，淮河、涡河和北淝河过境水。

怀远县多年平均径流量为5.71亿m3，50%、75%和95%水文年年径流量分别为4.86、2.86和1.15亿m3。径流量年内年际分配极不均匀，汛期多年平均径流量约占全年的55%～60%。

过境水系按淮河及怀洪新河来水合计，多年平均径流量为272.2亿m3，50%、75%和95%水文年年径流量分别为231.35、136.25和54.34亿m3，其中汛期来水量占60%，是县域主要的外部水源。

表2.4-1 怀远县不同水文年径流量 单位：亿m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 流域 | 面积(km2) | 多年平均 | 50% | 75% | 95% |
| 淮河 | 1306.5 | 3.10 | 2.64 | 1.55 | 0.62 |
| 怀洪新河 | 1089.5 | 2.61 | 2.22 | 1.31 | 0.53 |
| 合计 | 2396 | 5.71 | 4.86 | 2.86 | 1.15 |

表2.4-2 怀远县不同水文年过境径流量 单位：亿m3

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 水系 | 河名 | 多年平均 | 50% | 75% | 95% |
| 淮 河 | 淮 河 | 270.5 | 229.9 | 135.4 | 54 |
| 怀洪新河 | 北淝河 | 1.7 | 1.45 | 0.85 | 0.34 |
| 合计 |  | 272.2 | 231.35 | 136.25 | 54.34 |

表2.4-3 怀远县不同水文年地下水降雨入渗补给量计算成果 单位：亿m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 流域名称 | 面积(km2) | 多年平均 | | 多年平均 | 50% | 75% | 95% |
| 降雨量(mm) | 入渗系数 |
| 淮河 | 1240.5 | 910 | 0.22 | 2.484 | 2.4 | 1.96 | 1.4 |
| 怀洪新河 | 953.1 | 890 | 0.22 | 1.866 | 1.81 | 1.47 | 1.13 |
| 合计 | 2193.6 |  |  | 4.35 | 4.21 | 3.43 | 2.45 |

怀远县地下水可分为浅层地下水(埋深在50m以内)和中深层地下水(埋深在50m以下)两类，水质良好。浅层地下水丰富，多年平均水资源量为4.35亿m3，50%、75%和95%水文年年降雨入渗补给量分别为4.21、3.43和2.45亿m3。目前开发利用程度低，主要用于灌溉和农村生活用水。中深层地下水可作为农村人畜用水水源，也可做为生活及工业备用水源，必须限制开采。

**2）供水工程现状及可供水量分析**

（1）供水工程现状

怀远县现有供水工程有机电排灌站、沟塘蓄水以及机电井等，主要以电力排灌站为主。截止到2021年底，怀远县共有电力排灌站374座，灌溉总装机792台65542千瓦，实际灌溉能力已达156.68万亩。

怀远县机电井主要分布在北部褚集、陈集、包集、淝河、古城、双桥及魏庄7个乡镇，现有机电井8941眼，可用机电井6524眼。

（2）调节库容与复蓄系数

调节库容是指蚌埠闸正常蓄水位以下的淮河、涡河、茨淮新河、河槽蓄水量以及芡河、黑泥河、四方湖等湖泊洼地的蓄水量。根据《怀远县水资源调查评价及水利区化报告》，当蚌埠闸上水位17.5m时，县内淮涡河槽调蓄库容1.25亿m3，芡河洼地调节库容0.52亿m3，黑泥河洼地调节库容0.35亿m3，茨淮新河河槽调节库容0.16亿m3，四方湖调节库容0.42亿m3。

井灌区多年平均降雨入渗补给量200mm，为使抽水时不致造成地面下降，宜以多年平均降雨入渗补给量，作为可开采量，据此，计算出多年平均浅层地下水可供水量每平方公里20万m3。

复蓄系数（指可供水量与蓄水工程调节库容之比）按小型水库复蓄系数，保证率50%水文年复蓄系数取2，75%水文年复蓄系数取1.8，95%水文年复蓄系数取1.5。据此，计算可供水量如2.4-4。

表2.4-4 怀远县各分区可供水量计算表 单位：亿m3

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 流域 | 50%水文年 | | | 75%水文年 | | | 95%水文年 | | |
| 调节  库容 | 复蓄  系数 | 可供  水量 | 调节  库容 | 复蓄  系数 | 可供  水量 | 调节  库容 | 复蓄  系数 | 可供  水量 |
| 淮河 | 2.28 | 2 | 4.56 | 2.28 | 1.8 | 4.1 | 2.28 | 1.5 | 3.415 |
| 怀洪新河 | 0.42 | 2 | 0.913 | 0.42 | 1.8 | 0.807 | 0.42 | 1.5 | 0.672 |

（3）需水量预测

包括包括农业灌溉需水、工业需水、城市生活需水、农村人畜需水和生态需水。

①灌溉需水：

怀远县现状2021年的灌溉面积分别为 133.4 、178.0万亩，其中怀洪新河水系分别为51.2和80万亩；淮河水系分别为82.0 和98万亩。现状灌溉水利用系数为0.53，渠系水利用系数为0.55，田间水利用系数为0.96。到2021年，综合灌溉水利用系数为0.70，渠系水利用系数为0.72。水稻现状采用传统灌溉方式，到2020年水稻推行“浅、晒、深、湿”节水灌溉方式。

根据计算，怀洪新河水系现状年50%、75%和95%保证率灌溉定额153.4、162.0和210.4 m3/亩，需水量分别为0.9963、1.1903和1.2216亿m3，其中地表水分别为0.4483、0.3423和0.2073亿m3，地下水分别为0.548、0.848和1.0143亿m3；规划年50%、75%和95%保证率灌溉定额分别为130.4、142.7和175.8 m3/亩，需水量分别为1.0340、1.2668和1.5328亿m3，，其中地表水分别为0.2091、0.1031、0 m3，，地下水为别为0.8249 、1.1637和1.5328亿m3，。

淮河水系现状年50%、75%和95%保证率灌溉定额分别为304.5、355.8和410.5m3/亩，需水量分别为2.7911、3.3989和4.1806亿m3；规划年50%、75%和95%保证率灌溉定额分别为258.9 、301.5和381.0m3/亩，需水量分别为2.9656、3.4170和4.3778亿m3。

②工业需水：

怀远县境内现状工业用水以用地下水为主（占60%以上），由于水资源紧缺，今后拟限制高耗水型工业发展，并改进工艺流程，提高水的重复利用率。现状年及2020年的万元产值用水定额分别采用172.0、120.0m3；工业用水重复利用率分别为25%、60%。怀洪新河水系现状及规划年工业用水量分别为0.4607、0.7273 亿m3，其中地表水分别为0.4403和0.6546亿m3，地下水分别为0.0204和0.0727亿m3；淮河水系现状及规划年工业用水量分别为0.6339和1.0007亿m3，其中地表水分别为0.6058和0.6404亿m3，地下水分别为0.0281和0.3603亿m33。

③生活需水

生活需水含城镇人口及农村人畜用水，随着人民生活水平的不断提高，生活用水量将呈大幅上升趋势。现状年及2020年的城镇生活用水定额分别取110、150L/人.日；农村人口用水定额分别为70、100L/人.日；牲畜用水定额分别为50L/头.日。

经分析，怀洪新河水系现状、2020年的生活用水量分别为0.3124、0.5146亿m3；淮河水系现状、2020年的生活用水量分别为0.2790、0.5169亿m3。

④生态需水

生态用水现状和规划年都采用多年平均流量的15%，怀洪新河水系和淮河水系的生态用水量分别为0.465和0.392亿m3。

⑤需水总量

综合以上分析计算，怀远县现状年和规划年50%保证率年需水量分别为5.4252和6.4438亿m3，其中，地表水分别为4.3279和4.5486亿m3，地下水分别为1.0973和1.8952亿m3；75%保证率年需水量分别为6.2270和7.1280亿m3，其中地表水分别为4.8297 和4.8940亿m3，地下水分别为1.3973和2.234亿m3；95%保证率年需水量分别为7.04和8.3548亿m3，其中地表水分别为5.4764和5.7517亿m3，地下水分别为1.5636和2.6031亿m3。

### [1.4.2](#_Toc264818819)水资源供需平衡计算及评价

根据怀远县水资源开发利用情况分析，多年怀远县人均产水量835m3，占全省人均的60%；亩均475m3，占全省亩均的47%。现状年用水条件下，50%和75%水文年均不缺水；95%水文年缺水15423万m3，其中地表水13894万m3，地下水1529万m3。淮河水系表现为地表缺水，缺水量13894万m3；怀洪新河水系表现为地下水缺乏，缺水量1529万m3。规划到2020年，随着工业用水水平的增长，考虑到工农业节水措施的推广，淮河水系75%水文年仍然可以满足用水要求，怀洪新河水系75%水文年地下水缺水346万m3； 95%水文年水资源较现状年紧缺，缺水量达24084万m3，其中地表水16647万m3，地下水7437万m3。淮河水系水资源较丰富，除枯水年（P=95%）外，基本能能满足该区农业灌溉用水和人、畜用水，规划年应充分利用地表径流，加强水利工程建设，加速芡河治理和充分利用地表径流，以河灌建设为主，局部高地适当辅以机井灌溉。怀洪新河水系地表水源条件相对沿淮区域为差，依靠地表水远不能满足农业灌溉需水。由于区域仍地处蚌埠闸闸上灌区范围内，考虑地表水、地下水的联合运用，应充分考虑调用淮涡河水源，发展河井结合灌溉。怀洪新河区域一方面通过沿涡河、怀洪新河沿线灌溉站增加区域补水能力，结合实施大沟控制蓄水，提高北淝河两岸灌溉区域内用水保证率；另一方面要充分开发地下水，发展河井结合灌，合理挖掘地下水资源。

## 1.5 自然灾害情况

根据气象资料统计分析，怀远县旱涝机遇率如下：多年平均情况，1～5月小麦生长期降雨360～370mm，略小于小麦正常需水量；6～9月降雨530～540mm，比大秋作物正常需水量多50%左右。所以午季比较保收，而秋季多有渍涝。近年来中夏秋发生大涝5次，中等涝情5次，一般涝情8次，共18次，平均3年一次，5月过量降雨小麦受渍10次，平均5年发生一次。秋旱影响小麦适时播种的有11次，冬旱影响小麦根和有效分蘖的有15次，春旱8次。由于平原湖地和湾地地下水位高，春季通过毛细管作用对小麦有天然补给作用，因为春旱影响较小，小麦前期受旱共20季，平均三年两遇。六月上旬缺雨，黄豆不能适时播种的有8次，七月下旬黄豆开花期受旱7次，八月夹秋旱影响结英的6次，共受旱11季，合三年一次。

# 2 灌区概况及灌溉发展形势分析

## 2.1 农田水利工程现状及相关规划

### 2.1.1农田水利设施现状

长期以来，怀远县委、县政府高度重视农田水利基本建设，坚持“狠抓管理、全面修复，系统配套、成片实施，水田林路、综合治理，主攻渍涝、发展灌溉”的农田水利基本建设指导思想和“提高南部，开发北部，主攻两河”的战略部署，坚持不懈地开展大规模的农田水利基本建设，逐步走出了一条洪、涝、旱、渍综合治理和水土资源综合开发的路子，建成了防洪、除涝、灌溉三大骨干工程体系，在兴利、除害、减灾等方面发挥了重要作用,小型水利工程建设取得了显著成绩。

按照全县水源情况分布，南部为河灌区，北部为河井混灌或井灌区，中小型电灌站均分布在县南部乡镇，由于北部乡镇地表水缺乏，灌溉机井主要分布在北部乡镇。至2021年，全县共建成水闸724座，其中大（2）型2座，中型6座，小（1）型11座，小（2）型及规模以下703座，完好率90﹪；蓄水塘399座；排灌泵站374座，其中大（2）型1座，中型7座，小（1）型125座，小（2）型241座，878台机组共65542千瓦，完好率80﹪；开挖疏浚排涝大沟254条2387km；兴建干支渠506条长867km，斗渠666条长603km，建成斗渠以上各类渠系建筑物6966座，其中干渠2007座，支渠2473座，完好率85﹪；现有机电井7917眼，完好率83﹪。全县万亩以上灌区共有32处共62.89万亩，全县有效灌溉面积达157.7万亩，旱涝保收农田面积达到129.96万亩，除涝面积达到134.65万亩，高标准综合治理小区142处72万亩，节水灌溉面积达到31.89万亩，其中高效节水灌溉面积1.04万亩，灌溉水利用系数0.56，水稻面积80余万亩。

### 2.1.2怀远县2021-2025年高标准农田建设规划主要规划内容

规划依据水源点不同，将怀远县分为井灌区、河灌区、井渠结合灌区3个类型，全县12个乡镇。规划建设内容划为四大措施：土壤改良措施、灌溉与排水措施、田间道路措施、农田防护与生态环境保护措施。

（一）井灌区

1、规划布局

井灌区主要位于怀远县北部，本次规划涉及陈集、包集、魏庄、褚集、淝河五个乡镇。灌区稳定可利用水源主要为北淝河水源，在干旱年份可以利用四方湖引河闸、新淝河沿线电灌站引涡河来水灌溉。灌区内现状沿清沟河、新澥河、澥河和新淝河两岸为提水灌溉，由于提水工程规模和区间内调蓄库容较小，现状情况下依靠地表水无法满足农田灌溉要求。因此，规划本区利用区域内丰富的地下水资源，开展水源井建设，提高区域内作物灌溉保证率。

2、井灌区主要建设内容

3.1-1 井灌区建设内容一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目或费用名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|  | 高标准农田项目 |  |  |  |
| 一 | 灌溉和排水措施 |  |  |  |
| （一） | 农用井工程 | 眼 | 753 |  |
| （二） | 疏浚沟渠工程 | km | 685.44 |  |
| 1 | 小沟清淤 | km | 222.39 |  |
| 2 | 中沟清淤 | km | 352.88 |  |
| 3 | 大沟清淤 | km | 110.17 |  |
| （三） | 渠系建筑物工程 | 座 | 2065 |  |
| 1 | 过路涵 | 座 | 984 |  |
| 2 | 小沟桥 | 座 | 367 |  |
| 3 | 中沟桥 | 座 | 714 |  |
| 4 | 大沟桥 | 座 | 12 |  |
| （四） | 节水灌溉 | 亩 | 11000 |  |
| 二 | 田间道路措施 | m | 76200 |  |
| 1 | 混凝土路 | m | 72500 |  |
| 2 | 砂石路 | m | 3700 |  |
| 三 | 农田防护与生态环境保护措施 | 株 | 105000 |  |
| 1 | 防护林 | 株 | 105000 |  |
| 四 | 土壤改良措施 | 亩 | 167000 |  |
| 1 | 土壤改良 | 亩 | 167000 |  |

（二）河灌区

1、规划布局

怀远县河灌区主要位于县城北部的北淝河南部区域，水源主要来自北淝河、涡河、淮河与茨河，少量取自黑河、怀洪新河。

沿淮、涡河灌溉区域指以蚌埠闸调蓄淮河径流为灌溉水源，直接从淮河、涡河和怀洪新河引提水灌溉区域，行政区划涉及龙亢镇、淝南镇、河溜镇、常坟镇、唐集镇、白莲坡镇、万福镇。灌区灌溉时主要依靠沿淮、涡河两岸灌溉泵站提水灌溉，该区水资源较为丰富，利用过境水实施灌溉完全可以满足设计保证率要求。沿茨河灌溉区域沿茨河两岸分布，灌区除利用茨淮新河库容实施灌溉外，干旱期可通过上桥翻水站提淮水实施灌溉，水资源完全满足灌区灌溉要求。

2、河灌区主要建设内容

3.1-2 河灌区建设内容一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目或费用名称 | 单位 | 数量 |
|  | 高标准农田项目 |  |  |
| 一 | 灌溉和排水措施 |  |  |
| （一） | 泵站工程 | 座 | 26 |
| （一） | 衬砌渠道 | km | 155.80 |
| 1 | 斗渠 | km | 19.1 |
| 2 | 支渠 | km | 68.2 |
| 3 | 农渠 | km | 68.5 |
| （二） | 疏浚沟渠工程 | km | 1484.64 |
| 1 | 小沟清淤 | km | 538.23 |
| 2 | 中沟清淤 | km | 709.67 |
| 3 | 大沟清淤 | km | 236.74 |
| （三） | 渠系建筑物工程 | 座 | 4201 |
| 1 | 农门 | 座 | 514 |
| 2 | 斗门 | 座 | 406 |
| 3 | 水闸 | 座 | 138 |
| 4 | 过路涵 | 座 | 1576 |
| 5 | 小沟桥 | 座 | 526 |
| 6 | 中沟桥 | 座 | 989 |
| 7 | 大沟桥 | 座 | 52 |
| 二 | 田间道路措施 | m | 191400 |
| 1 | 混凝土路 | m | 183600 |
| 2 | 砂石路 | m | 7800 |
| 三 | 农田防护与生态环境保护措施 | 株 | 276268 |
| 1 | 防护林 | 株 | 276268 |
| 四 | 土壤改良措施 | 亩 | 411000 |
| 1 | 土壤改良 | 亩 | 411000 |

（三）井渠结合灌区

1、规划布局

怀远县井渠结合灌区主要位于县城北部的北淝河北部区域，水源主要来自北淝河及地下水。规划区域涉及淝河乡及魏庄镇。

2、井渠结合灌区主要建设内容

3.1-2 井渠结合灌区建设内容一览表

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目或费用名称 | 单位 | 数量 |
|  | 高标准农田项目 |  |  |
| 一 | 灌溉排水措施 |  |  |
| （一） | 农用井工程 | 眼 | 200 |
| （二） | 泵站工程 | 座 | 5 |
| （三） | 衬砌渠道 | km | 13.40 |
| 1 | 斗渠 | km | 2.8 |
| 2 | 支渠 | km | 7.8 |
| 3 | 农渠 | km | 2.8 |
| （四） | 疏浚沟渠工程 | km | 230.20 |
| 1 | 小沟清淤 | km | 83.5 |
| 2 | 中沟清淤 | km | 114.4 |
| 3 | 大沟清淤 | km | 32.3 |
| （五） | 渠系建筑物工程 | 座 | 711 |
| 1 | 农门 | 座 | 55 |
| 2 | 斗门 | 座 | 70 |
| 3 | 水闸 | 座 | 14 |
| 4 | 过路涵 | 座 | 255 |
| 5 | 小沟桥 | 座 | 118 |
| 6 | 中沟桥 | 座 | 196 |
| 7 | 大沟桥 | 座 | 3 |
| 二 | 田间道路措施 | m | 27250 |
| 1 | 混凝土路 | m | 26750 |
| 2 | 砂石路 | m | 500 |
| 三 | 农田防护与生态环境保护措施 | 株 | 38900 |
| 1 | 防护林 | 株 | 38900 |
| 四 | 农业措施 | 亩 | 62000 |
| 1 | 土壤改良措施 | 亩 | 62000 |

### 2.1.3怀远县“十四五”特色产业发展规划主要规划内容

根据《怀远县“十四五”特色产业发展规划（2021-2025年）》，规划到2025年，以怀远糯稻产业为主、绿色蔬菜产业为辅、畜禽养殖、水产养殖、怀远石榴等产业共同发展的“1+1+N”特色产业体系基本建立，特色现代农业产业体系、生产体系和经营体系不断完善。到2025年，建设绿色优质怀远糯稻专用品牌原粮基地30万亩；搭建徽粮产业园（数字农业产业园）、省级怀远糯稻质量监测中心、怀远糯稻网上交易中心3个产业平台；推进 “白莲坡贡米”和“怀远糯米”2个地标农产品公共品牌统一设计包装，统一授权使用，新增“三品一标”糯稻产品20个，培育全国知名企业糯米品牌3个以上；培育市级以上糯稻加工龙头企业发展到60家以上，其中产值超5亿元的糯稻精深加工龙头企业达15家以上，徽粮产业园销售收入突破50亿元。

到2025年，全县蔬菜播种植面积稳定达到30万亩（含西甜瓜），其中番茄2.2万亩，芹菜2.5万亩，毛豆2万亩，香葱1.2万亩，大白菜2万亩，萝卜1万亩，水生菜2万亩（其中田藕1.5万亩），西甜瓜4.2万亩，莴笋2万亩，其他常年菜播种面积10.9万亩，蔬菜总产66万吨。建成市级以上蔬菜标准园5个；完善蔬菜集约化育苗中心3个，年育苗量3000万株以上；重点培育蔬菜品牌3-5个；新建蔬菜产地专业市场1个，蔬菜商品化处理率达到80%左右。

## 2.2 灌区概况

### 2.2.1大中型灌区

目前怀远县大中型灌区包括茨淮新河灌区、芡河灌区、涡河灌区、怀洪新河灌区以及北淝河灌区，其中茨淮新河灌区属大型灌区。

怀远县茨淮新河灌区位于怀远县西南部，涉及乡镇有唐集镇、白莲坡镇、常坟镇、万福镇、兰桥乡、荆山镇 6 个乡镇，设计灌溉面积 54.5 万亩。目前已建一级提水站 25 座，总装机容量 7330kW，二级提水站 22 座，总装机容量 3441kW，沿沟泵站总装机 3106kW。

1991年淮河流域大水后，怀洪新河续建工程开工，经过近十余年的建设，完成了两岸的防洪堤防、河道疏浚开挖、河道主体建筑物工程、穿堤建筑物及原规划的影响处理工程。目前怀洪新河灌区在怀远县设计灌溉面积7.8万亩。

怀远县芡河位于涡河与茨淮新河之间，怀远县境内长44km，流域面积540km2，属平源坡水区，万福桥以下为芡河湖，水面宽阔，水量充沛，人口约27万人，耕地约48万亩。上世纪七、八十年代沿岸兴建小型泵站，发展水稻，形成独立的芡河灌区，灌区面积16万亩。

怀远县为发展灌溉和排除沿涡洼地涝水，上世纪70年代，怀远县先后在沿涡右建成东庙、红旗、褚家沟、河溜、团湖、向阳、邵徐；涡左吴家沟等电力排灌站，1978年以后又先后建成新庄、东毛沟排涝站以及14处灌溉站和龙亢翻水站，总装机容量已达9764kW。涡河灌区设计灌溉面积15.5万亩。

怀远县北淝河灌区设计灌溉面积29.7万亩，涉及怀远县魏庄镇、榴城镇、包集镇、古城镇等乡镇，现状灌溉面积20.36万亩。

### 2.2.2高标准农田建设项目

怀远县高标准农田建设项目从2011年开始建设，共实施高标准农田建设项目120个，建设面积189.3万亩，总投资19.41亿元。其中：财政部门建设项目22个，建成高标准农田面积21.12万亩；自然资源部门建设项目47个，建成高标准农田面积99.91万亩；发改改革部门建设项目8个，建成高标准农田面积16.30万亩；农业农村部门建设项目43个，建成高标准农田面积51.97万亩。项目全部通过验收，并在农村土地整治监管监测系统完成报备。

通过对农业农村部门提供的高标准农田建设矢量图分析计算，截止到2021年底，怀远县实际实施高标准农田面积173.4万亩，涉及全县18个镇（乡）。详细分布见附图。

### 2.2.3耕地后备资源

耕地后备资源是实施土地整治的重要基础，是实现占补平衡的重要保障。全面查清耕地后备资源类型、数量、质量及分布情况，分析耕地后备资源利用潜力，提出耕地后备资源开发利用管理建议和措施，对合理组织开发利用耕地后备资源，确保耕地红线不突破实现耕地占补平衡等量等质，保障粮食安全和生态安全，促进怀远县县域经济社会平稳发展，具有重要的现实意义，同时为制度各级土地利用规划，专项规划的编制提供科学依据。

耕地后备资源是以第三次全国土地调查和2020年度国土变更调查成果为基础，调查怀远县可开发复垦用地耕地后备资源类型、数量、质量及分布情况，并作出科学评价。

怀远县全县耕地后备资源总面积为0.09万亩，占全县国土面积0.025%。

## 2.3运行管理与改革创新情况

怀远县历来高度重视小型农田水利工程管理，在组织开展大规模的农田水利基本建设的同时，突出抓好农田水利工程管理体制和良性运行机制，狠抓现有水利工程运行与管理。按照有利于群众使用、有利于工程效益发挥的原则，积极探索市场化运作方式，制定农田水利工程管理办法及实施细则，建立健全各类工程管理制度，落实管护责任。县政府出台了《怀远县农田水利工程管护暂行办法》，建立了管理规范、服务全面、保障有力、运行高效的农田水利工程管理体制和运行机制。积极稳妥地推进小型水利工程所有权制度改革，县政府出台了《怀远县小型水利工程所有权制度改革实施意见》，以充分发挥现有水利工程效益为中心，按照“宜卖则卖，宜股则股，宜租则租，宜包则包”的原则，明确所有权，搞活经营权，盘活固定资产存量，以存量换增量，大力推进小型农田水利工程的静态和动态效益。

适应新形势，探索新思路，制定新举措，落实新方法，大力开展民营水利工程建设，促进小型水利工程实现民建、民有、民用、民管的运行管理机制。特别是2013年省政府《关于深化改革推进小型水利工程改造提升的指导意见》皖政[2013]66号文精神出台后，2014年怀远县被列为全省小型水利工程管理体制改革试点县之一。全县排涝大沟、小型水闸、小型泵站、机电井、中小型灌区及末级渠系进行了管护主体的落实和管护责任的明确，基本上形成了科学的管理体制和良性运行机制。

通过改革，一是明晰了工程所有权和使用权。二是明确管护责任，创新管护模式。三是落实了管护经费，制定了管护经费补助办法。四是强化对小型水利工程管护工作的考核。按照“建管并重，一建就管”的原则，把强化小型水利工程长效管护作为当前工作的突出任务，改变长期以往“重建轻管，建用脱节”的情况，使小型水利工程做到有人管、管得好，运行好。初步建立起小型水利工程管理体制和良性运行机制，使工程长期发挥效益。

## 2.4 存在的主要问题

目前怀远县农田水利设施建设取得了巨大成就，但随着经济社会发展形势的变化，农业农村对农田水利发展需求更加迫切，同时小型水利工程建设与管理、改革与发展、体制与机制等方面还存在着诸多问题。

一是农田水利基础设施依然薄弱。怀远县是一个农业大县、水利大县，现有灌排工程大多修建于上世纪五十～七十年代，工程标准低、配套差，经过几十年的运行，大多属于超期服役，普遍存在老化严重、效益衰减等问题，农田水利历史欠账多、薄弱环节多、积累问题多。

难以实现小型水利工程改造提升全覆盖，农田水利“最后一米”问题依然存在。同时，工程在实施时，50%的计划任务是靠整合其他部门项目资金来建设的，建设的标准不一，任务不足，而农水专项投入只实施了一半任务。由于怀远县北淝河以南以水稻灌区为主，小型泵站及中小灌区较多，且大多建设年度较久，老化失修严重。

还有很大一部分区域和灌溉死角从没有立项投资治理，这些没有立项的地方，水利基础设施大多相对薄弱，普遍存在标准低、老化失修和效益衰减问题，严重影响着农业产业结构调整，农业生产抗御旱灾的能力低下，还没有完全摆脱靠天吃饭的局面，农田水利的防灾减灾兴利能力和标准，与现代农业发展和美好乡村建设要求相比，还有很大差距。

二是农村水利投入不足，投入机制还不十分健全。

（1）公共财政投入仍显不足。公共财政投入政策到位率不高，稳定增长的水利投入、多渠道筹集水利资金的机制尚未形成。现有的水利投资主要依赖国家、省投入，主要靠项目技撑，投入时序受项目的立项、审批及国家政策等影响较大，投入不稳定。由于县级财政困难，地方配套资金不能及时足额配套到位，影响工程的施工进展和整体验收，工程不能及时发挥设计效益。

（2）资金渠道分散且建设标准不统一。涉水资金涉及到财政、国土、水利、农业、发改等多个部门，各部门分头组织实施，缺乏统一规范的建设标准，工程建设效益难以得到充分发挥。

（3）征迁补偿标准低，影响工程建设。水利工程属于公益事业，但水利行业征地拆迁补偿标准明显低于其它行业，给实际拆迁工作带来困难，致使一些项目不能按时开工建设。农田水利工程没有列入征迁补偿费用，致使工程难以实施，一些新开的沟渠无法建设。

（4）社会主体参与积极性有待提高。一是公益性强的水利设施吸收社会资金难。大多数农田水利工程的公益性特征与社会资本的逐利性存在矛盾，比如小水闸、沟渠、中小灌区等服务对象较为广泛，公益性较强，社会投资难以产生直接经济效益或者经济效益低下，缺乏吸引力。

三是农田水利管理仍较薄弱，改革需进一步深化。

小型水利工程管理虽然建立了“两证一书”，但落实到协会、专业化管护公司、政府购买服务管理形势的不多，改革需进一步深化；水利人才队伍结构尚不能满足水利现代化发展的需要，存在人才分布和结构不尽合理，高层次水利专业人才缺乏，人才老化现象严重等问题。

## 2.5 灌溉发展面临的新形势及需求

一、保障粮食安全和重要农产品供给对灌溉发展提出的新要求

党的十八大以来，习近平总书记三次出席中央农村工作会议并发表重要讲话，对“三农”工作和粮食生产、粮食安全作出一系列重要指示。习近平总书记围绕“三农”工作阐释了五方面重大问题，将“确保我国粮食安全”放在首位，强调“我国是个人口众多的大国，解决好吃饭问题始终是治国理政的头等大事”。2019年中央全面深化改革委员会第十次会议通过《关于实施重要农产品保障战略的指导意见》，意见强调要以保障国家粮食安全为底线，坚持数量质量并重，实施分品种保障，增加供给总量，优化供给结构，拓展供给来源，提高供给质量，加强农产品储备和加工业发展调控，健全农业支持保护制度，努力构建科学合理、安全高效的重要农产品供给保障体系。

二、生态文明建设方面对灌溉发展提出的新要求

党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央把生态文明建设摆在全局工作的突出位置，全面加强生态文明建设，一体治理山水林田湖草沙，把水资源作为最大的刚性约束、坚持“四水四定”等重要论述。灌区水生态文明建设目前存在的生态与环境问题，主要突出表现在灌溉水利用率低下，可供水量减少；生物多样性破坏，生态链失衡；不合理的灌溉模式引起灌区土壤质量退化，生产力降低等方面。

三、推进农业农村现代化方面对灌溉发展提出的新要求

《“十四五”推进农业农村现代化规划》《高标准农田建设规划（2021—2030年）》关于推进高标准农田建设和高效节水灌溉发展、优化农业生产布局、促进农民农村共同富裕提出了新要求，指出农田灌溉发展要立足新发展阶段，完整、准确、全面贯彻新发展理念，服务构建新发展格局，全面落实中央及省委、市委经济工作会议、农村工作会议部署，紧紧围绕全面推进乡村振兴、加快农业农村现代化、“两强一增”行动计划，按照高质量发展要求，以提升粮食产能为首要目标，以永久基本农田、粮食生产功能区、重要农产品生产保护区为重点区域，深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略。

四、推进水利高质量发展对灌溉发展提出的新要求

2021年12月水利部印发《水利部关于实施国家水网重大工程的指导意见》及实施方案，提出加强现有大中型灌区续建配套和改造、积极新建一批现代化灌区等织密区域水网之“目”的要求；2022年1月同步印发了《智慧水利建设顶层设计》《“十四五”智慧水利建设规划》，提出了建设智慧灌区的要求，要求到2025年，建设一批国家水网骨干工程，有序实施省市县水网建设，着力补齐水资源配置、城乡供水、防洪排涝、水生态保护、水网智慧化等短板和薄弱环节，水安全保障能力进一步提升。

## 2.6 灌溉发展需求

按照《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》关于增强农业综合生产能力、2022年中央一号文件关于全力抓好粮食生产和重要农产品供给的要求，结合粮食生产能力目标分解以及《农业生产力布局与结构调整规划（2021—2030年）》等，文件要求，全面落实粮食安全党政同责，严格粮食安全责任制考核，稳定粮食播种面积。粮食生产总量取决于耕地面积、复种指数、粮食和经济作物种植面积比例、灌溉面积及其单产、雨养面积及其单产等因素。

根据怀远县2021 年国民经济和社会发展统计公布的数据，全年粮食作物种植面积337.4万亩，其中，小麦面积167.8万亩，稻谷面积83.2万亩，玉米面积78.1万亩。油料种植面积8.6万亩，蔬菜种植面积22.2万亩。全年粮食产量124.4万吨，增长1.0%。其中，小麦68.0万吨，稻谷31.9万吨。油料产量3.1万吨，蔬菜产量63.4万吨；水果产量15.8万吨。

根据《怀远县“十四五”特色产业发展规划（2021-2025年）》，规划到2025年，全县蔬菜播种植面积稳定达到30万亩（含西甜瓜），其中番茄2.2万亩，芹菜2.5万亩，毛豆2万亩，香葱1.2万亩，大白菜2万亩，萝卜1万亩，水生菜2万亩（其中田藕1.5万亩），西甜瓜4.2万亩，莴笋2万亩，其他常年菜播种面积10.9万亩，蔬菜总产66万吨。通过比较现状水平年2021年与规划年全县粮食及农产品种植借工分析，可发现怀远县总体农业种植结构未发生明显变化，因此本次规划对灌溉发展需求主要侧重于全县高标准农田建设发展目标方面。

根据《蚌埠市高标准农田建设规划（2021—2030年）》《怀远县高标准农田建设规划（2021—2025年）》，怀远县至2030年全县规划新建61万亩高标准农田，改造高标准农田36万亩，高效节水灌溉面积2.5万亩，以此稳定保障增产5.6万吨以上粮食产能。将高效节水灌溉与高标准农田建设统筹规划、同步实施，规划期内完成蚌埠市全市7.70万亩新增高效节水灌溉建设任务。到2035年，通过持续改造提升，全市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。

# 

# 3 灌溉面积发展潜力评估

## 3.1可发展灌溉土地

（一）土地资源现状

（1）国土三调情况

根据怀远县灌溉基本情况和国土三调数据，怀远县土地资源情况如下：

1、耕地146211.48公顷（2193172.20亩）。其中，水田59334.50公顷（890017.50亩），占40.58%；水浇地48410.87公顷（726163.05亩），占33.11%；旱地38466.11公顷（576991.65亩），占26.31 %。

位于2度以下坡度（含2度）的耕地144022.16公顷（2160332.40亩），占全县耕地的98.50 %；位于2－6度坡度（含6度）的耕地1933.92公顷（29008.80亩），占1.33%；位于6－15度坡度（含15度）的耕地248.43公顷（3726.45亩），占0.16%；位于15度以上坡度的耕地6.97公顷（104.55亩），占0.01%。

2、种植园地516.37公顷（7745.55亩）。其中，果园434.73公顷（6520.95亩），占84.19%；其他园地81.64公顷（1224.60亩），占15.81%。

3、林地5920.59公顷（88808.85亩）。其中，乔木林地4167.22公顷（62508.30亩），占70.39%；竹林地0.46公顷（6.90亩），占0.01%；灌木林地62.27公顷（934.05亩），占1.05%；其他林地1690.64公顷（25359.60亩），占28.55%。

4、草地43.18公顷（647.70亩）。

（2）安徽省2021年灌溉面积核查

2021年安徽省按照国家统一安排对全省灌溉面积开展了核查工作，经过核查，怀远县基于国土三调及2020-2021年国土变更调查的2021年耕地面积为219.49万亩。其中水面89.36万亩，水浇地72.53万亩，旱地57.6万亩。

（二）可发展灌溉土地

本次规划考虑到灌区的整体性，且耕地灌溉和林果草地等灌溉紧密结合，以耕地灌溉为灌溉重点兼顾林果草地等土地资源。针对怀远县现有大中型灌区、井灌区现状灌溉情况，综合考虑国土空间规划以及《怀远县2021-2025年高标准农田建设规划》，未来因建设占地、退耕、水源不足等灌溉面积减少因素，以及因续建配套改造等灌溉面积改善和增加因素，结合三调和三区三线成果，怀远县全县耕地总面积219.492万亩，其中的旱地面积57.70万亩主要集中在北部区域，且大部分属于确需灌溉的永久基本农田，位于2度以下坡度，具有发展成可灌溉旱地的潜力。

## 3.2节水潜力

为深入贯彻落实习近平生态文明思想和“节水优先”治水思路，农田灌溉节水建设是加快推进节水型社会建设、持续实施国家节水行动的重要保障。通过采取节约用水措施，提高农田灌溉用水水平和用水效率，实现规划范围节约用水，是规划范围经济社会用水需求。

农田灌溉节水潜力是以农田有效灌溉面积为计算基础，通过加强灌区续建配套与节水改造、发展高标准节水农业、扩大节水灌溉面积、促进农业种植结构调整和灌溉用水方式等一系列措施，达到节约农业用水的目的。

### 3.2.1现状节水水平

根据蚌埠市水资源公报，近年来怀远县农田灌溉相关数据见表3.2-1。

表3.2-1 怀远县农田灌溉相关数据

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 亩均灌溉用水量（m³） | 灌溉用水总量  （亿m³） | 总量占比  （%） | 有效利用系数 |
| 2021 | 283.6 | 3.67 | 71.4 | 0.588 |
| 2020 | 326.1 | 2.65 | 74.6 | 0.58 |
| 2019 | 277.7 | 2.66 | 75.1 | 0.571 |
| 2018 | 386.3 | 3.21 | 86.3 | 0.567 |
| 2017 | 399.6 | 3.48 | 87.2 | 0.56 |
| 2016 | 448.4 | 3.63 | 87.5 | 0.56 |

根据2016至2021灌溉用水相关数据可以看出，怀远县亩均灌溉用水量总体呈下降趋势，灌溉用水总量也呈下降趋势，灌溉水有效利用系数逐年增加。

2021年安徽省耕地灌溉亩均用水量223.0m³，平均灌溉水有效利用系数0.5581。2021年全国耕地灌溉亩均用水量355m³，平均灌溉水有效利用系数0.568。较安徽省和全国平均水平而言，怀远县亩均灌溉用水量低于国内平均值，但低于安徽省内平均值；灌溉水有效利用系数高于省内、国内平均值，灌溉节水水平较好，但与我国华北、东南地区的先进水平仍有一定差距。

### 3.2.2节水潜力分析

参考《全国水资源综合规划技术大纲》中节水潜力定义，节水潜力以各行业（或作物）通过综合节水措施所能达到的节水指标为参照，分析现状用水与节水指标的差值，并根据现状发展的实物量指标计算的最大可能节水数量。

而农业节水潜力是指，在满足农业发展需求和科技支撑的前提下，通过经济投入、农业节水措施推广、发展高效节水灌溉手段，减少规划年农田灌溉用水定额，同时提升灌溉水利用系数，以此节约的农业用水量。

参考《区域节水潜力计算方法及河南省节水潜力评估》（灌溉排水学报2021年9月刊），农业节水潜力计算方式如下：



式中：——农田灌溉节水潜力；

——现状年灌农田实际灌溉面积；

——现状年作物净灌溉定额；

——合理供水水源情况下现状年农业灌溉水利用系数；

——规划水平年农业灌溉水利用系数；

根据《蚌埠市“十四五”节水型社会建设规划》、《蚌埠市水资源综合规划（2021~2030）》，确定2025年灌溉水有效利用系数提高至0.61，2030年灌溉水有效利用系数提高至0.63。综合灌溉水利用系数发展趋势，规划2035年灌溉水利用系数提高至0.64.

现状农田灌溉潜力计算如下：

根据计算，怀远县至2025年农田灌溉潜力为1792.9万m³，至2035年农田灌溉潜力为2646.6万m³。

## 3.3灌溉可用水量

### 3.3.1现状水资源量

1. 降水量

2021年，怀远县年降水量856.3毫米，折合降水总量18.9亿m³。详见表3.3.1-1。

表3.3.1-1 2021年怀远县年降水量

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 行政分区 | 2021年降水量 | | 与2020年比较（±%） | 与多年平均比较（±%） |
| （mm） | （亿m³） |
| 怀远县 | 856.3 | 18.9 | -6.6 | -2.5 |
| 蚌埠市 | 897.3 | 53.41 | -5.4 | 1.0 |

2、地表水资源量

怀远县地表水资源量5.07亿m³，折合面平均径流深229.7毫米，。详见表4.3.1-2。

表3.3.1-2 2021年怀远县地表水资源量

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 行政分区 | 面积 | 2021年地表水资源量 | | 与2020年比较（±%） | 与多年平均比较（±%） |
| （km2） | （mm） | （亿m³） |
| 怀远县 | 2207 | 229.7 | 5.07 | -1.2 | 4.6 |
| 蚌埠市 | 5952 | 243.1 | 14.47 | -1.3 | 8.1 |

3、地下水资源量

怀远县地下水资源量4.03亿m³，相较多年平均值减增加了10.2%。详见表3.3.1-3。

表3.3.1-3 2021年怀远县地下水资源量

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 行政分区 | 2021年地下水资源量（亿m³） | 多年平均地下水资源量（亿m³） | 与多年平均比较（±%） |
| 怀远县 | 4.03 | 3.65 | 10.2 |
| 蚌埠市 | 9.80 | 9.72 | 0.8 |

4、水资源总量

怀远县水资源总量为8.17亿m³，其中，地表水资源量为5.07亿m³，地下水资源量为4.03亿m³，地下水与地表水资源不重复量为3.10亿m³。详见表3.3.1-4。

表3.3.1-4 2021年怀远县水资源总量

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 行政分区 | 降水量 | 地表水资源量 | 地下水资源量 | 地下水与地表水资源不重复量 | 水资源总量 | 产水系数 |
| 怀远县 | 18.9 | 5.07 | 4.03 | 3.10 | 8.17 | 0.43 |
| 蚌埠市 | 53.41 | 14.47 | 9.80 | 7.27 | 21.74 | 0.41 |

### 3.3.2现状供水量及农田灌溉用水趋势分析

1、供水量

根据2021 年蚌埠市水资源公报，怀远县供水总量5.14亿m³，其中：地表水源供水量4.63亿m³，地下水源供水量0.51亿m³，其他水源供水量0.01亿m³。详见表3.3.2-1。

表3.3.2-1 2021年怀远县供水量单位：亿m³

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 行政分区 | 地表水源供水量 | 地下水源供水量 | 其他水源供水量 | 总供水量 |
| 怀远县 | 4.63 | 0.51 | 0.01 | 5.14 |
| 蚌埠市 | 10.90 | 2.06 | 0.14 | 13.10 |

2、用水量

根据2021 年蚌埠市水资源公报，怀远县用水总量为5.14亿m³。其中，耕地灌溉用水3.67亿m³，林牧渔畜用水0.66亿m³，工业用水0.22亿m³，城镇公共用水0.06亿m³，居民生活用水0.41亿m³；人工生态环境补水0.13亿m³。详见表3.3.2-2。

表3.3.2-2 2021年怀远县用水量单位：亿m³

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 行政分区 | 耕地灌溉 | 林木鱼畜 | 工业 | 城镇共用 | 居民生活 | 生态环境补水 | 总用水量 |
| 怀远县 | 3.67 | 0.66 | 0.422 | 0.06 | 0.41 | 0.13 | 5.14 |
| 蚌埠市 | 7.45 | 1.81 | 1.25 | 0.49 | 1.52 | 0.58 | 13.10 |

3、农田灌溉用水发展趋势

耕地，支撑着粮食安全，维系着中华民族的永续发展。如何管好用好耕地始终是全局性问题。针对此，中央对耕地保护的要求非常明确，提出“18亿亩耕地必须实至名归”，要落实“长牙齿”的耕地保护硬措施。2021年下半年以来，自然资源部、农业农村部出台一系列制度规定，显示出国家在快速扎紧耕地保护的篱笆。2022年中央一号文件提出，实行耕地保护党政同责。此前，党政同责已覆盖安全生产、生态环境、粮食安全等领域，中央提出耕地保护党政同责，彰显了守住耕地红线的坚定决心。在此大环境下，怀远县耕地面积维持稳定，无重大调整，灌溉用水总量占比趋于稳定，详见表3.3.2-3。

表3.3.2-3 蚌埠市区灌溉用水总量发展趋势

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 年份 | 灌溉用水总量  （亿m³） | 用水总量  （亿m³） | 总量占比  （%） |
| 2021 | 3.67 | 5.14 | 71.4 |
| 2020 | 2.65 | 3.55 | 74.6 |
| 2019 | 2.66 | 3.54 | 75.1 |
| 2018 | 3.21 | 3.72 | 86.3 |
| 2017 | 3.48 | 3.99 | 87.2 |
| 2016 | 3.63 | 4.15 | 87.5 |

### 3.3.3农田灌溉需水分析

受国际、国家经济形势影响，总体增速放缓，特别是2020年以来受疫情影响，包括人口发展、城镇化率、经济发展等增长率和生活、工业用水情况都较以往发生了较大变化，农业发展基本保持稳定。基于以上特点，本次农田灌溉需水预测根据怀远县多年农业发展中占社会总用水量中的比例进行分析预测，推算规划水平年农田灌溉需水量。

农田灌溉需水则根据灌区各作物净定额和现状调查及规划的灌溉面积、种植结构、灌溉水利用系数计算而得。根据蚌埠市统计年鉴，怀远县现状作物种植面积372.9万亩，参照安徽省行业用水定额，实际灌溉面积如下表：

表3.3.3-1 2019～2021年怀远县主要作物种植情况

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 作物类型 | 2019年作物面积  （万亩） | 2020年作物面积  （万亩） | 2021年作物面积  （万亩） |
| 水稻 | 82.92 | 83.11 | 83.25 |
| 小麦 | 168.10 | 167.77 | 176.79 |
| 玉米 | 77.64 | 78.45 | 78.14 |
| 大豆 | 8.59 | 7.98 | 8.09 |
| 花生 | 7.63 | 7.90 | 7.67 |
| 油菜 | 0.70 | 0.75 | 0.78 |
| 蔬菜 | 20.45 | 21.35 | 22.18 |
| 瓜果 | 3.48 | 3.72 | 3.01 |
| 合计 | 369.51 | 371.03 | 379.91 |

2035年规划可新增发展灌溉面积57.8万亩，结合近五年来怀远县作物种植发展趋势，蔬菜、油菜、小麦的种植比例略有增加，其余作物种植比例较为稳定。结合规划发展灌溉面积及种植结构发展趋势，得到规划水平年作物种植结构如下：

表3.3.3-2 怀远县灌溉需水量预测

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 作物种植结构 | | 用水定额  （m³/亩） | 灌溉需水量 | |
| 作物类型 | 2025  （万亩） | 2035  （万亩） | 2025  （万m³） | 2035  （万m³） |
| 水稻 | 89.34 | 89.34 | 154 | 22555 | 21839 |
| 小麦 | 189.73 | 203.69 | 33 | 10264 | 10669 |
| 玉米 | 83.86 | 96.61 | 33 | 4537 | 5061 |
| 大豆 | 8.68 | 9.32 | 33 | 470 | 488 |
| 花生 | 8.23 | 8.84 | 33 | 445 | 463 |
| 油菜 | 0.84 | 0.90 | 33 | 45 | 47 |
| 蔬菜 | 23.80 | 25.55 | 54 | 2107 | 2190 |
| 瓜果 | 3.23 | 3.47 | 60 | 318 | 330 |
| 合计 | 407.71 | 437.71 | / | 40741 | 41087 |

通过作物种植结构预测，得到2025年怀远县农田灌溉需水量为4.07亿m³，2035年怀远县农田灌溉需水量为4.11亿m³。

### 3.3.4农田灌溉供水水源分析

1、水资源可利用量

根据《蚌埠市水资源综合规划（2021~2030）》，怀远县水资源可利用量总量如下表。

表3.3.4-1 怀远县水资源可利用总量

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 分区 | 不同频率水资源可利用总量（亿m³） | | | | |
| 均值 | 20% | 50% | 75% | 90% |
| 怀远县 | 4.265 | 5.439 | 4.022 | 3.088 | 1.988 |
| 蚌埠市 | 9.799 | 12.423 | 9.169 | 7.023 | 4.607 |

2、澥河流域水量分配

根据《蚌埠市澥河流域水量分配方案》，2030规划水平年，蚌埠市境内澥河流域当地地表水多年平均分配水量为4488万m³，其中固镇县、怀远县分别为：1346万m³、3142万m³。蚌埠市境内澥河流域不同来水条件下2030年当地地表水水量分配方案见表3.3.4-2。

表3.3.4-2 2030年蚌埠市境内澥河流域水量分配方案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 保证率 | 行政区 | 地表水分配量（万m³） |
| 多年平均 | 怀远县 | 3142 |
| 蚌埠市 | 4488 |
| 50% | 怀远县 | 3011 |
| 蚌埠市 | 4301 |
| 75% | 怀远县 | 2871 |
| 蚌埠市 | 4102 |
| 95% | 怀远县 | 1772 |
| 蚌埠市 | 2532 |

3、北淝河下游水量分配

根据《北淝河下游水量分配与调度方案》，2030规划水平年，蚌埠市境内北淝河下游流域当地地表水50%保证率分配水量为5927万m³，其中怀远县分配1503m³。75%保证率下总水量为7932m³，其中怀远县分配1744m³。蚌埠市境内北淝河下游不同来水条件下2030年当地地表水水量分配方案见表3.3.4-3。

表3.3.4-3 2030年蚌埠市境内北淝河下游水量分配方案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 保证率 | 行政区 | 地表水分配量（万m³） |
| 50% | 怀远县 | 1503 |
| 蚌埠市 | 5927 |
| 75% | 怀远县 | 1744 |
| 蚌埠市 | 7932 |

4、蚌埠市怀洪新河流域水量分配

根据《蚌埠市怀洪新河流域水量分配方案》，2030年安徽省蚌埠市怀洪新河流域河道外多年平均地表水配置量为4.35亿m³，其中怀远县0.72亿m³，详见表4.3.4-4。

表3.3.4-4 2030年蚌埠市境内怀洪新河河流域水量分配方案

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 保证率 | 行政区 | 地表水分配量（亿m³） |
| 多年平均 | 怀远县 | 0.72 |
| 蚌埠市 | 4.35 |
| 50% | 怀远县 | 0.67 |
| 蚌埠市 | 4.24 |
| 75% | 怀远县 | 0.61 |
| 蚌埠市 | 3.07 |
| 95% | 怀远县 | 0.35 |
| 蚌埠市 | 1.65 |

### 3.3.5供需平衡分析

1. 总量控制

根据蚌埠市水利局《关于落实“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》，2025年怀远县用水总量控制在6亿m³。结合近五年农田灌溉用水量发展趋势，预测2025年多年平均农田灌溉水量占总用水量的70%，灌溉可用水量为4.2亿m³。2035年暂无双指标制定，总用水量沿用2025年控制指标。农田灌溉水量占总用水量的69%，则灌溉可用水量为4.14亿m³。

表3.3.5-1 怀远县灌溉用水总量发展趋势

2、供需平衡

根据作物种植结构及农田灌溉需水量预测，结合总量控制下的灌溉可用水量分析，得到多年平均规划年份农田灌溉用水供需平衡分析如下。

表3.3.5-1 怀远县灌溉用水供需平衡分析 单位：亿m³

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 水平年 | 农田灌溉需水量 | 灌溉可供水量 | 余缺水量 |
| 2025 | 4.07 | 4.2 | 0.13 |
| 2035 | 4.11 | 4.14 | 0.03 |

## 3.4灌溉面积发展规模

根据怀远县现状灌溉面积统计，综合考虑国土空间规划、《怀远县2021-2025年高标准农田建设规划》《怀远县“十四五”特色产业发展规划（2021-2025年）》以及怀洪新河灌区开工建设，结合三调和三区三线成果，在水土资源平衡分析的基础上，综合考虑可实施性、经济合理性及实施影响等因素，对现有灌区改造提升、已有旱作耕地发展灌溉等耕地后备资源开发利用等方式增加的灌溉面积、改善的灌溉面积、节水灌溉发展的面积及空间分布情况进行分析后，确定怀远县灌溉面积发展规模在现状灌溉面积161.89万亩的基础上，扣除减少灌溉以及转出灌溉面积后，规划到2035年怀远县全县灌溉总面积可达到219.492万亩，其中的旱地面积57.60万亩通过本规划配套水源工程及各类配套建设实现有效灌溉。

# 4 [规划原则](mailto:nsc@mwr.gov.cn)与目标任务

## 4.1规划原则

——坚持战略导向、强化支撑。聚焦粮食安全和重要农产品保障战略，充分挖掘改善灌溉条件和增加农田灌溉面积潜力，夯实粮食安全灌溉基础。

——坚持节水优先、高效利用。把节水作为拓展灌溉发展空间的基础，强化农业节水增效，大力发展高效节水灌溉，全力提高灌溉用水的节约集约利用水平。

——坚持水土平衡，科学布局。强化水资源刚性约束，统筹考虑灌溉发展需求、水土资源条件，坚持量水而行、以水定地、水土平衡，科学确定灌溉发展规模及布局。

——坚持全面规划、统筹推进。坚持水源与灌区、改造与新建、骨干与田间、建设与管理等全面规划，统筹灌溉发展与生态环境保护，推进绿色发展。

——坚持创新驱动、持续发展。强化体制机制制度科技创新，不断激发灌溉发展活力。全生命周期贯彻智慧水利理念，加快完善灌溉管理体系，提升灌溉管理能力。

——坚持多规融合、协同推进。坚持水土田粮生统筹，加强与国民经济和社会发展规划、国土空间规划、农业农村现代化规划、粮食及农产品布局规划、高标准农田建设规划等规划的协调衔接。

## 4.2规划依据

（一）政策文件

（1）《中共中央、国务院关于做好2022年全面推进乡村振兴重点工作的意见》；

（2）《国务院关于实行最严格的水资源管理制度的意见》（国发〔2012〕3号）；

（3）《国务院办公厅关于印发实行最严格水资源管理制度考核办法的通知》（国办发〔2013〕2号）；

（4）《国务院办公厅关于推进农业水价综合改革的意见》（国办发〔2016〕2号）；

（5）《中共中央办公厅、国务院办公厅印发〈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〉的通知》（中办发〔2020〕32号）；

（6）《国家发展改革委、财政部、水利部关于鼓励和引导社会资本参与重大水利工程建设运营的实施意见》（发改农经〔2015〕488号）；

（7）《水利部关于印发〈深化农田水利改革的指导意见〉的通知》（水农〔2018〕54号）；

（8）《财政部、水利部关于印发水利发展资金管理办法的通知》（财农〔2019〕54号）；

（9）《水利部办公厅关于印发大中型灌区、灌排泵站标准化规范化管理指导意见（试行）的通知》（办农水〔2019〕125号）；

（10）《水利部办公厅关于印发规划和建设项目节水评价技术要求的通知》（办节约〔2019〕206号）；

（11）《水利部关于进一步加强水资源论证工作的意见》(水资管〔2020〕225号）；

（12）《水利部关于印发水利工程建设项目法人管理指导意见的通知》（水建设〔2020〕258号）；

（13）《水利部办公厅关于建立大中型灌区名录正常进入和退出机制的通知》（办农水〔2021〕100号）；

（14）《水利部关于〈印发关于大力推进智慧水利建设的指导意见〉〈智慧水利建设顶层设计〉〈“十四五”智慧水利建设规划〉的通知》（水信息〔2021〕323号）；

（15）《水利部关于建立健全节水制度政策的指导意见》（水资管〔2021〕390号）；

（16）《水利部关于强化水利体制机制法治管理的指导意见》（水政法〔2021〕400号）；

（17）《水利部关于实施国家水网重大工程的指导意见》（水规计〔2021〕411号）；

（18）《关于深入推进农业水价综合改革的通知》（发改价格〔2021〕1017号）；

（19）《国家发展改革委、水利部关于印发水利领域相关中央预算内投资专项管理办法的通知》（发改农经规〔2021〕1880号）；

（20）《水利部办公厅、农业农村部办公厅关于加强农田水利设施管护工作的通知》（办农水〔2022〕83号）；

（21）《水利部、国家发展改革委关于印发“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》（水节约〔2022〕113号）；

（22）《水利部办公厅关于强化流域管理机构农村水利水电管理工作的通知》（办农水〔2022〕172号）；

（23）《水利部、国家开发银行关于加大开发性金融支持力度提升水安全保障能力的指导意见》（水财务〔2022〕228号）；

（24）《水利部关于推进水利基础设施投资信托资金（REITs）试点工作的指导意见》（水规计〔2022〕230号）；

（25）《水利部关于推进水利基础设施政府和社会资本合作（PPP）模式发展的指导意见》（水规计〔2022〕239号）；

（26）《水利部办公厅关于公布<全国中型灌区名录>的通知》（办农水函〔2022〕245号）；

（27）《水利部办公厅关于开展全国灌区一张图建设工作的通知》（办农水函〔2022〕516号）；

（28）《水利部办公厅关于进一步复核确定2021年灌溉面积有关数据的通知》（办农水函〔2022〕740号）。

（二）技术标准

（1）《喷灌工程技术规范》（GB/T 50085—2007）；

（2）《灌区规划规范》（GB/T 50509—2009）；

（3）《防洪标准》（GB 50201—2014）；

（4）《水资源规划规范》（GB/T 51051—2014）；

（5）《管道输水灌溉工程技术规范》（GB/T 20203—2017）；

（6）《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288—2018）；

（7）《节水灌溉工程技术标准》（GB/T 50363—2018）；

（8）《第三次全国国土调查技术规程》（TD/T 1055—2019）；

（9）《规划环境影响评价技术导则 总纲》（HJ 130—2019）；

（10）《灌区改造技术标准》（GB/T 50599—2020）；

（11）《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/T 50600—2020）；

（12）《微灌工程技术标准》（GB/T 50485—2020）；

（13）《河湖生态环境需水计算规范》（SL/T 712—2021）；

（14）《高标准农田建设通则》（GB/T 30600—2022）等。

（三）相关规划

（1）《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》；

（2）《乡村振兴战略规划（2018—2022年）》；

（3）《水资源综合规划》；

（4）《国土空间规划纲要（2021—2035年）》；

（5）《水网建设规划》；

（6）《高标准农田建设规划（2021—2030年）》；

（7）《水中长期供求规划》；

（8）《现代灌溉发展规划》；

（9）《保障国家粮食安全水资源保护和开发利用规划》；

（10）《农业生产力布局与结构调整规划（2021—2030年）》；

（11）《 “十四五”水安全保障规划》；

（12）《 “十四五”节水型社会建设规划》；

（13）《“十四五”重大农业节水供水工程实施方案》；

（14）《“十四五”水利科技创新规划》；

（15）《中型灌区续建配套与节水改造实施方案（2021—2022年）》；

（16）《“十四五”推进农业农村现代化规划》；

（17）《“十四五”种植业发展规划》；

（18）中型灌区续建配套与节水改造实施方案（2023—2025年）；

（19）永久基本农田建设与改造提升行动总体方案等。

（20）《安徽省怀洪新河灌区工程初步设计报告》；

（21）《引江济淮工程可行性研究报告》（2015.9）；

（22）《蚌埠市澥河流域水量分配方案》；

（23）《安徽省地下水管控指标确定（2020-2030）》；

（24）《北淝河下游水量分配与调度方案》；

（25）《蚌埠市水资源综合规划（2015-2030年）》；

（26）《蚌埠市怀洪新河流域水量分配方案》；

（27）《蚌埠市水利发展“十四五”规划》；

（28）《蚌埠市水资源公报》（2016~2021年）；

（29）《怀远县国土空间总体规划（2020-2035年）》；

（30）其他与本规划编制相关的技术材料。

## 4.3规划范围及设计水平年

本次规划范围包括怀远县全部行政区划范围，土地总面积359.4 万亩。考虑到灌区的整体性，且耕地灌溉和林果草地等灌溉紧密结合，本次以耕地灌溉为规划重点，兼顾林果草地等灌溉。

现状水平年为 2021 年，设计水平年为 2035 年。

## 4.4规划灌溉发展总体目标

在水土资源条件具备的地区发展灌溉面积，保障粮食安全，提高灌溉保障能力，优化配置水资源，实现优水优用，缓解灌区供水矛盾；加快推进灌区续建配套和节水改造工程，发展高效节水农业，抓好农业节水示范区建设，提高灌溉利用效率。到2035年基本实现社会主义现代化的目标，基本构建怀远县“设施完善、技术先进、管理科学、用水高效、生态良好、保障有力”的现代化灌溉体系。

## 4.5具体建设目标

具体指标包括灌溉用水量、灌溉面积、高标准农田灌溉面积、节水灌溉面积、农田灌溉水有效利用系数、灌溉用水计量率、新增灌溉供水能力、新增灌溉节水能力、新增粮食生产能力，以及大中型灌区骨干工程配套率及完好率、排涝达标率、智慧化覆盖率等。详见表5.1-1。

表5.1-1 怀远县农田灌溉发展目标

| 指标 | 单位 | 2021年 | 2025年 | 2030年 | 2035年 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 灌溉用水量（多年平均） | 亿m3 | 4.48 | 4.99 | 5.49 | 6.00 |
| 其中：地下水 | 亿m3 | 0.365 | 0.540 | 0.420 | 0.400 |
| 灌溉面积 | 万亩 | 161.89 | 180.00 | 200.00 | 219.58 |
| 其中：耕地灌溉面积 | 万亩 | 161.89 | 180.00 | 200.00 | 219.58 |
| 高标准农田灌溉面积 | 万亩 | 173.40 | 190.00 | 200.00 | 219.58 |
| 节水灌溉面积 | 万亩 | 33.68 | 38.68 | 43.68 | 48.68 |
| 其中：高效节水灌溉面积 | 万亩 | 7.68 | 8.98 | 10.18 | 11.18 |
| 农田灌溉水有效利用系数 | — | 0.588 | 0.610 | 0.620 | 0.63 |
| 灌溉用水计量率 | % | 30 | 50 | 70 | 90 |
| 新增灌溉供水能力 | 亿m3 | — | 0.507 | 0.507 | 0.507 |
| 新增灌溉节水能力 | 亿m3 | — | 0.018 | 0.008 | 0.008 |
| 新增粮食生产能力 | 万t | — | 2.8 | 2.8 | 5.6 |
| 大中型灌区骨干工程配套率 | % | 82.43 | 87 | 91 | 95 |
| 大中型灌区骨干工程完好率 | % | 20.46 | 42 | 63 | 85 |
| 大中型灌区排涝达标率 | % | 80 | 83 | 87 | 90 |
| 大中型灌区智慧化覆盖率 | % | 0 | 3 | 7 | 10 |

（4）灌溉发展实施安排

按照2035年总体目标、“十四五”水安全保障规划对水源工程建设与改造的安排意见，2025年农田灌溉发展首先应加强重大水资源工程建设，提高水资源优化配置能力。按照“强骨干、增调配、成网络”的思路，立足流域整体和水资源空间配置，抓紧推进怀洪新河灌区工程、茨淮新河灌区现代化改造以及高标准农田建设，2030年前形成以引江济淮工程和大中型灌区骨干输配水通道为纲、以区域河湖水系连通和供水灌溉工程为目、以重点水源工程为结的水资源配置体系。

## 4.6规划灌溉总体布局

根据怀远县农业发展布局以及水资源与水环境的承载能力和经济社会全面协调可持续发展的要求，对怀远县在本规划期内的农田灌溉建设总体布局为：

一是在南部沿茨淮新河区域，地表水源相对充足、水利基础条件相对较好的水稻地区，着重深入田间工程治理，完善田间工程配套，主攻排灌分开，扩大有效灌溉面积；对已建成的小区进行全面整修提高，实施渠道硬化，提高灌溉水利用率，恢复原有的有效灌溉面积和旱涝保收田面积。

二是在中部沿芡河、涡河区域，近年来治理项目较多，灌溉工程设施完好，水利基础条件相对较好的地区，依托农业示范园，着力打造高标准农业示范和高效节水项目。对已建成的片区进行全面整修提高，实施渠道硬化，提高灌溉水利用率，恢复原有的有效灌溉面积和旱涝保收田面积。

三是在北部沿北淝河北部区域，地表水源相对贫乏、水利基础设施相对落后的地区，依托怀洪新河灌区规划，利用大沟引水、蓄水，建站，坚持以解决水源工程建设为重点，着重以加大水源工程建设为主，提高农业生产抗御旱灾的能力，发展怀远县北部农田灌溉。

# 

# 5 灌溉水源保障方案

## 5.1灌溉水源配置方案

怀远县境内除县域南部有荆山、涂山、平城山、大洪山等孤山和部分低丘地，大部分为平原。平原区地面高程在 15.5～24.5m 之间，地势略有起伏，自西北向东南倾斜，自然坡降为 1/8000～1/10000。全县农业灌溉水源为怀洪新河、四方湖、北淝河、淮河、涡河、芡河、茨淮新河、泥黑河等。

综合考虑怀远县地形、水源条件、灌排工程体系与特点，将怀远县分为井灌区、大型灌区、中型灌区、洼地圩区四个类型分区，水源配置原则按照优先当地地表水资源、非常规水源、已办理取水许可证的地下水源和引江济淮水源，以及地下水源。根据怀远县境内北淝河等河流水量配置方案成果，按照多年平均、50%保证率下对怀远县水资源分区进行供水水源配置，各分区水源配置方案如下：

1）结合正在开展中的怀洪新河灌区工程，根据《怀远县水利综合规划》，北淝河沿岸发展河灌、北部浍澥灌区发展河井混灌，北淝河沿岸离水源较近，可发展水稻，当地群众有种植水稻的习惯和经验，北部浍澥灌区以旱作为主，沿沟河少量发展水稻。由于北淝河大多数耕地靠近水源，可沿水源设灌溉泵站提水至灌溉渠道进行自流灌溉，局部取水条件较差的区域仍采用疏浚大沟引水灌溉。因此本片的灌溉开发方式主要为提水渠灌，结合深沟引水。本区内以机井为唯一灌溉水源的区域，划为井灌区类型区；井渠结合灌溉区，有水稻种植的，划为小型灌区类型区；无水稻种植的，划为井灌区类型区；

2）沿淮、沿河洼地圩区洼地划为洼地圩区类型区。本区内灌溉水源主要是淮河及区内大中沟，灌溉水源保证率较高，区内耕地可直接或通过灌溉泵站抽引大沟及淮河水至灌溉渠道或大沟进行灌溉。

3）在大中型灌区的区域，农业灌溉水源为怀洪新河、四方湖、北淝河、淮河、涡河、芡河、茨淮新河、泥黑河等；但目前片区内无输水渠道且种植的都是旱作物，利用深沟引水和机井作为灌溉水源，划为井灌区类型区；

## 5.2水源保障方案

### 5.2.1引调水骨干工程格局

怀远县境内涉及到的引调水骨干工程有引江济淮工程。引江济淮工程农业供水范围主要为输水干线沿途农业灌溉补水和淮河干流蚌埠闸传统补水灌区，并兼顾经济合理性适当扩大部分补水灌溉范围。怀远县域内农业供水受益范围包括茨淮新河灌区、怀洪新河灌区、芡河灌区、涡河灌区以及沿淮洼地圩区灌区等灌溉区域。

本次规划依托引江济淮工程格局及现有水利工程，结合水系连通工程，以自流为主，抽提为辅，通过引水涵闸、翻水站将淮河水资源直接或经涡河、茨淮新河、怀洪新河补给怀远县域农业灌区，提高城乡供水安全保障程度，改善灌溉水源条件。

### 5.2.2水源保障方案

针对怀远县井灌区、大型灌区、中型灌区、洼地圩区四个类型分区及对应的水源配置方案提出以下水源保障方案。

**（一）井灌区**

怀远县井灌区位于怀远县北部，包括漴潼河流域大部分区域，行政区划主要涉及褚集乡、双桥集、陈集、包集、淝河、古城及徐圩七个乡镇，国土总面积917km2。本区地表水源相对贫乏、水利基础设施相对落后的地区，坚持以解决水源工程建设为重点，着重以加大水源工程建设为主，提高农业生产抗御旱灾的能力。利用引江济淮工程，新建翻水站补给灌区地表水；开展机井建设与修复，并配套井上灌溉设施；对现有塘坝进行改造，在主要大沟上建设闸（坝）等雨洪资源调蓄工程。

灌区稳定可利用水源主要为北淝河水源，在干旱年份可以利用四方湖引河闸、新淝河沿线电灌站和双龙新河引淮涡河来水灌溉。灌区内现状沿清沟河、新澥河、澥河和新淝河两岸为提地表水灌溉，由于提水工程规模和区间内调蓄库容较小，现状情况下依靠地表水无法满足农田灌溉要求。

本区内主要建设任务是：结合怀洪新河灌区建设，利用何巷闸引淮河水资源入怀洪新河，规划在四方湖引河闸处建设四方湖翻水站，抽怀洪新河水对北淝河上段水源进行补给；扩建火庙翻水站，新建清沟河站，将新淝河水通过新澥河、清沟河向上输水，解决怀远西部、北部的灌溉水源问题。同时利用大沟引水、蓄水，沿面上大沟新建或更新改造翻水站，发展农田灌溉。谋划双龙新河站，提北淝河魏渡口闸上水，解决双桥集镇东北部杨集大沟一带的灌溉水源和生态需水问题。

**（二）中型灌区**

怀远县中型灌区主要位于县城北部的北淝河南岸与南部的芡河之间的区域，主要水源是北淝河、涡河、淮河与芡河，少量取自黑河、怀洪新河，可以分为沿淮涡河及沿芡河两大灌溉区域。

沿淮涡河灌溉区域指以蚌埠闸调蓄淮河径流为灌溉水源,直接从淮河、涡河和怀洪新河引提水灌溉的区域，总面积584km2，行政区划涉及龙亢镇、河溜镇、魏庄镇、淝南乡、荆山镇、榴城镇、常坟镇和白莲坡镇。灌区灌溉时主要依靠沿淮、涡河两岸灌溉泵站提水灌溉，该区水资源较为丰富，利用过境水实施灌溉完全可以满足设计保证率要求。

沿芡河灌溉区域沿芡河两岸分布，灌区除利用芡河库容实施灌溉外，干旱期可通过上桥翻水站提淮水实施灌溉，总面积129.3km2。行政区划涉及兰桥、万福、河溜、徐圩和荆山5个乡镇。灌区稳定可利用水源主要为芡河水源，在干旱年份可以利用六孔闸和上桥站补水灌溉。由于灌区主要缺水季节为当年汛期，淮河过境水资源丰富，通过六孔闸和上桥站引提淮水完全可满足灌区灌溉要求。

本区内主要建设任务是：依托现有蚌埠闸和芡河六孔闸调蓄地表水，通过建设引水工程引茨淮新河水补给芡河蓄水量。对沿涡、沿芡河周边现有灌溉站进行重建或更新改造。对灌区内蓄水塘坝进行改造治理，新建引水涵闸。

谋划扩建龙亢翻水站，抽取涡河水通过双龙新河输水灌溉其两岸耕地和生态需水问题，同时补给北淝河魏渡口闸上，解决褚集镇北部农业灌溉水源问题。

芡河为蚌埠市、怀远县重要水源地，目前水量不足，结合引江济淮配套工程，规划在茨淮新河左岸兰桥乡孙香店新建引水涵，通过引水明渠直接对芡河水源进行补给。

**（三）大型灌区**

怀远县大型灌区即是茨淮新河灌溉区、在建中的怀洪新河灌区。

**1）茨淮新河灌区**

茨淮新河灌区沿茨淮新河两岸分布，左侧与芡河灌区为界，右岸与淮水灌区衔接。除利用茨淮新河上游和区间来水外，干旱季节可以利用上桥站抽提蚌埠闸上水源实施灌溉。灌区总面积326.1km2，行政区划涉及唐集镇、万福镇、兰桥乡、白莲坡镇和常坟镇5个乡镇。灌区对当地径流的利用主要依靠上桥枢纽工程、茨淮新河河槽及部分沟塘拦蓄径流，上桥站可将淮河水抽入茨淮新河上桥闸上。

本区重点建设任务以续建配套与节水改造为中心，加强支渠及其以下渠道的清淤整治与衬砌，推行节水措施，完善各级控制与配套建筑物，提高灌溉保证率，方便群众生产、生活用水。

**2）怀洪新河灌区**

根据怀洪新河灌区规划，灌区范围行政区划主要涉及褚集乡、双桥集、陈集、包集、淝河、古城、淝南及魏庄等乡镇，水源包括浅层地下水、区间径流、蚌埠闸灌区对新胡洼闸补水、引蚌埠闸弃水、淮水北调抽引南水北调东线水、引江济淮工程配置水等。本灌区在蚌埠闸灌区工程、淮水北调工程、南水北调东线工程、引江济淮工程、沱浍河航道工程整体格局下，在节水优先、加大中水回用、挖掘利用当地径流的基础上对灌区当地水及其它配置的水量合理调配，利用已建、新建骨干水源工程，在保证淮水北调工程北送水量的基础上，可满足灌区设计面积 75%保证率灌溉需求。

**（四）洼地圩区灌区**

怀远县处于淮河中下游，地势低洼，由于自然地形条件所致，淮河、怀洪新河等河湖外滩形成了大大小小多片洼地。为了生产生活，有条件的地方当地群众沿河湖岸边筑建了一些生产圩区，一般年份特别是非汛期，这些地方均能正常生产，汛期外河水位稍低时因有生产圩保护，生产也可正常进行，当遇外河水位较高时，由于生产圩标准低，加上内部设施不完善，往往造成洪涝灾害。该片区域总面积255.6km2，行政区划涉及魏庄镇、荆山镇、白莲坡镇和常坟镇4个乡镇。

洼地圩区灌区灌溉水源为沿淮现有灌溉泵站。现有灌排站可直接从淮河干流抽水灌溉灌区农田，规划拟通过新建或改造灌排站、涵，提高灌排标准，改善本区的灌排条件。主要工作任务包括灌溉站的改造与新建，塘坝、引水涵闸的改造和新建；维修和新建渠上配套建筑物。

# 6 主要建设任务

## 6.1建设原则

**（1）统筹安排、突出重点**

根据灌溉发展的总体布局和规模，以及高标准农田建设的目标和要求，按照灌区建设与高标准农田建设统筹规划、协同实施的原则，以及旱、涝、洪、渍、盐（碱）系统治理的要求，衔接国土空间规划，依据水资源和水环境承载能力，兼顾经济效益、社会效益和生态效益；优先在提高农业综合生产能力明显、节水潜力大、耕地规模化流转集约化种植区和群众积极性高的区域安排项目，重点解决农田水利“最后一米”问题。

**（2）集中连片、系统治理**

在骨干排灌工程完善的区域，以小型农田灌排片区为单元，灌溉、防洪、除涝、水环境与水生态保护综合规划，点、线、面结合，集中连片治理，逐片销号。使农田灌排系统大中小微衔接、建设标准一致，保证农田旱能灌、涝能排。

**（3）因地制宜、讲求实效**

根据当地自然条件、经济社会发展水平，科学规划，因地制宜确定工程建设内容；做好与相关规划的协调，根据各级财政资金投入、群众自筹可能和当地经济发展的实际需要，制定切实可行的规划建设目标和发展速度，做到建成一片，发挥效益一片。

**（4）节约保护，绿色发展**

落实节水优先的方针，强化灌排水管理。将水资源、水环境、水生态作为规划发展的刚性约束，以水定发展面积，量水而行，因水制宜。大力推广节水及高效灌溉，努力提高农业用水效率和效益；积极开展水资源保护、水环境修复、农田节水减排，维护农村河沟、库（塘）水体的健康，促进绿色发展。

**（5）工程建设与管理改革创新同步**

在规划过程中，实行工程建设与运行管理统筹考虑。按照先建机制，后建工程的原则，把工程建后管护放在更加突出的位置。改变过去重建轻管的现象。加快农田水利工程的管理体制的改革，落实管理主体、管理责任和管理经费，创新运行管理机制，确保工程可持续运行。

## 6.2主要建设任务

根据灌溉发展的总体布局和规模，以及高标准农田建设的目标和要求，怀远县农田灌溉发展从大中型灌区改造、新建大中型灌区、小型农田水利建设以及高标准农田建设四个方面开展建设任务。

### [6.2.1](#_Toc326242911)大中型灌区续建配套与现代化改造

结合《“十四五”重大农业节水供水工程实施方案》《中型灌区续建配套与节水改造实施方案（2021—2022年）》《中型灌区续建配套与节水改造实施方案（2023—2025年）》等有关规划成果，梯次推进怀远县境内大中型灌区续建配套与现代化改造工作。针对怀远县大中型灌区现状，结合灌区所在乡镇及怀远县水利局意见，本次大中型灌区续建配套与改造建设内容如下：

**一、茨淮新河灌区**

**（一）“十四五”续建配套与现代化改造工程**

2022年5月，安徽省发展和改革委员会对茨淮新河灌区“十四五”续建配套与现代化改造工程可研进行了批复，设计灌溉面积201万亩。本次可研主要建设内容由骨干水源工程、灌溉水源工程、输配水工程、排水工程及信息化工程等五部分组成。涉及阚疃枢纽改造、泵站 8 座、穿堤涵闸 8 座、灌溉渠 30.87km、灌排沟 151.17km及相关配套等。

1、骨干水源工程

更新改造阚疃枢纽工程。

2、灌溉水源工程

拆除重建 5 座泵站，新建 3 座泵站。

拆除重建穿堤涵闸 8 座，其中茨淮新河 2 座，西淝河 6 座。

3、输配水工程

本次规划治理干、支渠 11 条，总长 30.87km，配套建筑物 66 座。

4、排水工程

本次工程整治的灌排沟共 151.17km，配套建筑物 19 座。

5、信息化系统

怀远县境内主要工程内容包括：拆除重建路庙南站，对何巷干渠及5条支渠进行清淤衬砌15.9km；疏浚裆连沟11.9km，衬砌2.7km。

**（二）茨淮新河灌区田间工程规划**

在茨淮新河灌区骨干工程的基础上，经与怀远县水利局协商并结合灌区内各乡镇反馈，规划对怀洪新河灌区怀远县境内涉及的9个乡镇的开展田间工程规划。规划涉及补充灌溉水源、渠沟及建筑物和排水泵站三个部分：

改造水源工程96座，新建灌溉渠道54km、改造灌溉渠道555km，新建排水沟30km、改造572km，新建排水泵站3座、改造4座，新建渠沟道建筑物614座、改造1002座。

**二、芡河灌区**

**（一）芡河灌区续建配套与节水改造项目**

2022年3月22日，安徽省水利厅转发了《关于转发中型灌区续建配套与节水改造项目立项建议报告有关技术要求的函》（中灌节水函〔2022〕15号），2022年4月，我院编制完成《怀远县芡河灌区续建配套与节水改造项目立项建议报告（2023-2025）》并通过了专家评审。确定芡河灌区续建配套与节水改造项目建设内容为：

拆除重建徐圩乡湾西站、兰桥镇花园站、中郢站、李庙站，荆山镇尤村站、许大沟站，河溜镇莲花站、房楼站。技改万福镇夏庄站、兰桥镇张巷站、东方红站、大观站、梅郢站、陈圩站、刘郢站、施拐站，荆山镇史北站，河溜镇朱郢站、葛圩站、大成站、余大郢站，合计拆除重建8座，维修改造13座。

规划对徐圩乡湾西干渠万福镇夏庄支渠、余庄干支渠、找母干支渠、邹庄干渠、张刘干渠、洼王支渠，荆山镇尤村干渠、许大沟干渠，河溜镇莲花干渠、房楼干渠、黄咀干渠、余大郢干渠进行衬砌维修加高。合计本次规划清淤衬砌加高干渠24.84km，支渠4.7km。

灌区内现状部分排水沟淤积严重，规划对徐圩乡高庙沟、万福镇8号沟、胡窑沟，荆山镇袁村沟、尤村沟、史北站排水沟及河溜镇甘庄东沟进行清淤疏浚，共清淤疏浚排水沟9.92km。

依据建筑物及配套工程现状、存在问题及评价结果，徐圩乡规划新建节制闸10座，重建节制闸2座，重建分水闸16处，新建桥梁1座，重建桥梁8座，重建渡槽2座；河溜镇新建节制闸1座，重建节制闸12座（4个带桥），维修1座，分水闸新建1处，重建28处，重建桥梁12座，重建渡槽2处，毛门270个；万福镇新建节制闸5座，分水闸12处，桥梁14座，渡槽3处，农门40个；荆山镇节制闸重建12座，分水闸重建14处，新建2处，桥新建1处，渡槽新建2处，渠下函重建1处。合计228处。

规划在干支渠节制闸（分水闸）设置50处明渠流量计。规划配备1台套便携式流速仪，水位标尺20套。测量、采集的实时流量、流速均可通过无线信号远传。

在怀远县水利局设置水量监管平台。

**（二）芡河灌区田间工程规划**

在芡河灌区续建配套与节水改造项目骨干工程的基础上，经与怀远县水利局协商并结合灌区内各乡镇反馈，规划对怀境内涉及的5个乡镇的开展田间工程规划。规划涉及补充灌溉水源、渠沟及建筑物和排水泵站三个部分：

改造水源工程98座，新建灌溉渠道98km、改造灌溉渠道343km，新建排水沟50km、改造278km，新建排水泵站2座、改造3座，新建渠沟道建筑物860座、改造85座。

**三、涡河灌区**

涡河灌区目前未出台相关续建配套与节水改造项目规划，经与怀远县水利局协商并结合灌区内各乡镇反馈，规划对怀洪新河灌区怀远县境内涉及的4个乡镇的开展田间工程规划。规划涉及补充灌溉水源、渠沟及建筑物和排水泵站三个部分：

改造水源工程57座，新建灌溉渠道120km、改造灌溉渠道383km，新建排水沟20km、改造300km，新建排水泵站2座、改造4座，新建渠沟道建筑物567座、改造183座。

具体分乡镇规划情况见附表。

### [6.2.2](#_Toc326242911)新建大中型灌区

**（一）怀洪新河灌区骨干工程规划**

2022 年 9 月，安徽省发展和改革委员会以《安徽省发展改革委关于安徽省怀洪新河灌区工程可行性研究报告的批复》（皖发改农经〔2022〕529 号）对怀洪新河灌区工程可研进行了批复，设计灌溉面积343万亩。主要建设内容包括：建设灌溉泵站及翻水站56座、疏浚灌引大沟30条、改新建干渠和节制闸47座、配套各类建筑物等。

怀远县境内灌溉面积98.5万亩，灌区涉及四方湖灌区（40.9万亩）、浍澥灌区（42.2万亩）、北淝河下游灌区（15.4万亩）三个灌区。

**（1）四方湖灌区**

四方湖灌区位于蚌埠市怀远县西北部，北淝河四方湖沿岸，地面高程18.5~24m，地势呈西北向东南倾斜。灌区范围东部以四方湖引河闸、新淝河刘桥闸为界，南部以北淝河与涡河分水岭为界，西部以蚌埠市与亳州市、淮北市市界为界，北部以北淝河与清沟河分水岭为界，设计灌溉面积 40.9 万亩。灌区涉及怀远县褚集乡、双桥乡、龙亢镇、淝河乡、淝南乡及古城镇等六个乡镇，灌溉水源为北淝河及下游四方湖，北淝河上段流域面积四方湖闸以上为 1470km2，河道长110km，其来水通过四方湖引河排入符怀新河经新胡洼闸进入澥河洼，流域地形由西北向东南倾斜，一般地面坡降为 1/8000～1/12000；北淝河张浅子以下为四方湖湖区，四方湖属于窄长形湖泊，湖底高程在 17.5～15.0m 左右，四方湖现状正常蓄水位 17.87m，兴利库容 6480 万 m³，远期正常蓄水位 18.37m，兴利库容 8990 万m³。四方湖灌区取水水源均为北淝河上段，因此将整个灌区仅划分为四方湖片。

目前，灌区内泵站及灌溉渠道大多建于上世纪七八十年代，泵站设备老化失修严重，运行效率低下，有的已无法运行，亟需更新改造；渠道多为土渠，部分渠道完好，但一些中小渠道因长年失修，逐渐荒废或已被当地村民改为排水沟，急需恢复。除三湖大沟不能满足排涝和引水要求外，其他排涝大沟均达到 5 年一遇排涝标准，但多数大沟缺乏节制工程，不能拦蓄当地径流。现有河道大沟上的节制闸运行状况良好。四方湖以上流域面积 1470km²，75%保证率时当地径流量20786 万 m³，灌区灌溉面积 40.9 万亩，需水量 13311 万 m³，现状兴利库容 6480万 m³，四方湖现状兴利库容无法满足灌区用水需求。

针对以上现状工程情况和存在的问题，四方湖灌区主要工程措施如下：大沟疏浚8.07km，新建或改扩建干渠15.09km，放水口27座，涵闸11座，新建或重建泵站8座，交叉建筑物25座。

**（2）浍澥灌区清沟河片、清沟河片**

灌溉水源均为清沟河的片区划分为清沟河片，该片位于蚌埠市怀远县西北部，清沟河沿岸，地势呈西北向东南倾斜。灌区范围南靠清沟河与北淝河分水岭，东临新淝河，北至清沟河与新澥河分水岭，西抵清沟河源头，片内现状灌溉面积 7.67 万亩，其中井灌 6.0 万亩，设计灌溉面积 18.4 万亩，涉及怀远县古城镇、鲍集镇、陈集乡及双桥镇等4个乡镇。清沟河总长35km，流域面积124km²，现状底宽6~20m，底高程 19.7~14.35m，2016 年安徽省淮河流域西淝河等沿淮洼地治理应急工程中已按排涝 5 年一遇标准疏浚，沟上建有清沟河闸和鲍集闸等两级节制闸。片内现状基本无灌溉干渠，除清沟河下游和沿沟部分地区采用小型渠道灌溉外，其余耕地主要采用沟灌方式，另片内西北部有近 6 万亩河井混灌区。该片存在的主要问题是兴利库容小，清沟河上虽有鲍集闸和清沟河闸两座节制闸，但库容仅 500 万 m3，且鲍集闸损毁严重，灌溉缺水严重，需要引外水进行灌溉，灌溉水源来自新淝河；片区内水源条件较好，但缺少骨干灌溉渠道及配套提水灌溉站，仅依靠大沟输水进行沟灌不仅灌溉保证率低而且灌溉水利用系数亦低。

灌溉水源均为新澥河的片区划分为新澥河片，该片位于蚌埠市怀远县西北部，新澥河沿岸，地势呈西北向东南倾斜。灌区范围南靠清沟河与新澥河分水岭，东临新淝河，北至澥河及怀远与固镇县界，西抵蚌埠与宿州、淮北市界。片区内现状灌溉面积 9.91 万亩，其中井灌 6.0 万亩，设计灌溉面积 23.78 万亩，涉及怀远县鲍集镇、陈集乡、双桥镇及固镇县杨庙镇等 2 个县的 4 个乡镇，灌溉水源为新澥河及杨集大沟。新澥河自澥河至新淝河长总 29.1km，流域面积 68.2km²，设计底宽10~16m，底高程 17.3~15.3m，2019 年安徽省怀洪新河洼地治理工程中已按排涝 5 年一遇标准疏浚，沟上建有严桥闸和高台闸两级节制闸；杨集大沟位于新澥河西部，与新澥河相接，汇水面积 45km²，长 15.2km，底宽 6m，目前杨集大沟淤积较为严重，引水灌溉功能弱。

针对以上现状工程情况和存在的问题，浍澥灌区主要工程措施如下：大沟疏浚40.99km，新建或改扩建干渠28.86km，放水口59座，涵闸4座，新建或重建泵站14座，交叉建筑物33座。

**（3）北淝河下游灌区汤吴沟片、前瓦房片、姚郢片**

通过新建年庙站及年庙干渠自流灌溉的片区划分为汤吴沟片，该片位于蚌埠市怀远县东北部的符怀新河右岸、北淝河下游左岸，紧邻固镇县、淮上区，主要涉及怀远县魏庄镇。片区范围由怀远与固镇县界、淝浍截水沟及怀洪新河所围成的区域，现状有效灌溉面积 1.55 万亩，设计灌溉面积 3.73 万亩。区内骨干灌溉大沟为汤吴沟及老淝浍截水沟，灌溉水源由汤吴沟涵自符怀新河引入，现状具备较好的引输水条件。该片存在的主要问题为缺乏骨干灌溉设施，灌溉水源得不到保障，阻碍水稻种植；部分淤积河段不利于片区内排水。

通过重建的前瓦房站及前瓦房南北干渠自流灌溉的片区划分为前瓦房片，该片位于蚌埠市怀远县北部的符怀新河右岸、北淝河下游左岸，灌区范围西起怀洪新河右堤，东至怀远与淮上县界，北靠淝浍截水沟，南倚北淝河下游段，主要涉及怀远县魏庄镇。片区内现状有效灌溉面积 2.86 万亩，设计灌溉面积 6.87 万亩，片区内现有青沟、青二截水沟、淝浍截水沟及黄马沟等排涝大沟，灌溉水源主要由青沟涵自符怀新河引入，经前瓦房站提水至前瓦房干渠进行自流灌溉，现状具备较好的引输水条件。

怀洪新河右岸、北淝河下游南岸通过沿岸设置苏集站、姚郢站及何巷站等抽怀洪新河干流水源灌溉的怀远县境内片区划分为姚郢片，该片范围西起符怀新河，东至怀远与淮上县界，北靠北淝河，南部以怀远县城市发展边界为界线，主要涉及怀远县城关镇、魏庄镇等两镇。片区内现状有效灌溉面积 1.98 万亩，设计灌溉面积 4.76 万亩，片区内现有姚郢截水沟、苏马沟及新一号沟等骨干排涝大沟，姚郢站、苏集站及苏集干渠等主要灌溉设施。灌溉水源主要为沿符怀新河灌溉站及灌溉渠道，部门耕地依靠灌排大沟进行沟灌。片区内存在的主要问题为原有何巷站及何巷干渠已废弃，导致城关镇北部万余亩耕地得不到有效的灌溉，粮食产量低。

针对以上现状工程情况和存在的问题，北淝河下游灌区主要工程措施如下：大沟疏浚3.84km，新建或改扩建干渠15.28km，放水口24座，新建或重建泵站2座，交叉建筑物21座。怀洪新河灌区怀远县境内规划新建水源工程24座，新建改造灌溉渠道59.23km、排水沟52.9km，配套渠（沟）系建筑物96座。

**（二）怀洪新河灌区田间工程规划**

在怀洪新河灌区骨干工程的基础上，经与怀远县水利局协商并结合灌区内各乡镇反馈，规划对怀洪新河灌区怀远县境内涉及的9个乡镇的开展田间工程规划。规划涉及补充灌溉水源、渠沟及建筑物和排水泵站三个部分：

1）补充灌溉水源：共改造机井4050眼、新建1050眼，改造灌溉站83座装机容量8044kW，新建灌溉站66座装机10970kW，改造塘坝20口容量60万m3；

2）渠沟及建筑物：新建田间渠道701km、改造456km，新建排水沟522km、改造969km，配套建筑物需维修3379座、新建7366座；

3）排水泵站：改造排水泵站9座装机2190kW，新建泵站2座装机330kW。

分乡镇规划情况详见附表。

### [6.2.3](#_Toc326242911)小型农田水利建设

根据怀远县规划灌溉总体布局，结合《“十四五”节水型社会建设规划》《高标准农田建设规划（2021—2030年）》等成果，综合考虑节水现状、节水目标等因素，规划以乡镇行政区为单元开展小型农田水利建设任务。任务以解决灌溉水源为重点，为提高灌排标准和防洪能力，兼顾解决低洼地范围的排水问题，规划实施水源工程，同时对现有的排水渠沟系进行清淤整治，改造和新建配套建筑物。

根据全县各乡镇结合各自范围内小型农田水利建设存在的灌溉和排水需求，本次规划涉及全县18个乡镇，共需在大中型灌区续建配套与现代化改造以及新建大中型灌区项目的基础上，补充机井、灌溉站以及塘坝等灌溉水源6463座（眼、口）。其中：改造机井4790眼、新建1288眼，改造灌溉站272座装机容量31378kW，新建灌溉站93座装机15297kW，改造塘坝20口容量60万m3；新建田间渠道1039km、改造2161km，新建排水沟614km、改造2848km，配套建筑物需维修5263座、新建10500座；改造排水泵站23座装机9290kW，新建泵站9座装机2630kW。

分乡镇规划情况详见附表。

### 6.2.4高标准农田建设

基于怀远县高标准农田建设现状规模及区域分布，按照灌区建设与高标准农田建设统筹规划、协同实施的原则，深入贯彻落实党的二十大精神，逐步把永久基本农田全部建成高标准农田，加快实施《高标准农田建设规划（2021—2030年）》，落实2022年中央一号文件关于“优先将大中型灌区建成高标准农田”的部署，根据《蚌埠市高标准农田建设规划（2021—2030年）》，怀远县至2030年全县规划新建61万亩高标准农田，改造高标准农田36万亩，高效节水灌溉面积2.5万亩。

表6.2-1 规划2021-2030年新建高标准农田建设任务清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| “十四五”新建面积（万亩） | | | | | | “十五五”新建面积（万亩） | | | | | | 合计 |
| 小计 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 小计 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 |
| 37 | 15 | 16 | 2 | 2 | 2 | 24 | 6 | 5 | 5 | 4 | 4 | 61 |

表6.2-2 规划2021-2030年改造高标准农田建设任务清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| “十四五”改造提升面积（万亩） | | | | “十五五”改造提升面积（万亩） | | | | | | 合计 |
| 小计 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 小计 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 |
| 14 | 6.5 | 3.5 | 4 | 22 | 4 | 5 | 5 | 4 | 4 | 36 |

表6.2-3 规划2021-2030年高效节水农田建设任务清单

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| “十四五”新建高效节水灌溉面积 | | | | | | “十五五”新建高效节水灌溉面积 | | | | | | 合计 |
| 小计 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2024年 | 2025年 | 小计 | 2026年 | 2027年 | 2028年 | 2029年 | 2030年 |
| 1.3 | 0.1 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 1.2 | 0.3 | 0.3 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 2.5 |

# 7 灌溉管理任务

## 7.1投入机制创新

根据《关于鼓励和引导社会资本参与重大水利工程建设运营的实施意见》《国家发展改革委、水利部关于印发水利领域相关中央预算内投资专项管理办法的通知》《水利部关于推进水利基础设施政府和社会资本合作（PPP）模式发展的指导意见》等文件要求，结合灌溉发展实际，坚持两手发力，除积极争取争取国家、省、市财政各类专项资金的投入资金外，县级财政将采取发行专项债券、银行融资等筹集方式，保障农田灌溉资金需求。

怀远县级财政将制定农田灌溉资金管理办法，严格按照资金管理办法管理使用资金，在收到上级关于农田灌溉等相关资金后30日内，将资金落实到具体项目，同时督促项目单位提前做好项目前期准备工作，加快项目实施和预算执行进度。杜绝“项目等钱”问题，督促部门及早规划项目，防止出现“钱等项目”问题。完善绩效目标编制、监控和评价等工作，健全资金安排-分配-使用-结果评价的闭合管理机制。

发挥好财政资金的杠杆作用，出台鼓励、扶持、奖补政策，引导企业、个人等投资主体投入农田水利工程建设管理；按照《安徽省小型水利工程改造提升奖补办法》对于村集体自筹、农民筹资投劳、新型农业生产经营组织投资建设的小型水利工程给予补助。

## 7.2建设体制创新

结合《水利部关于强化水利体制机制法治管理的指导意见》《水利部关于印发水利工程建设项目法人管理指导意见的通知》等的要求，不断完善怀远水利及高标准农田建设项目法人制度、创新建管模式、强化建设监管等。

完善监管制度：灌区灌溉用水、排涝的调度机构，负责监管灌区经营管理，贯彻上级有关决定，负责国有资产的监管，包括枢纽工程的管理、灌区建设、人事管理、财务管理、水资源调配管理。

创新建管模式：怀远县水利局下属各灌区管理所以及各乡镇水利站，主要负责相关区域的用水管理、工程的维修和养护；从事供水生产，做好水方计算和分配；开机排水、做好调度运用。

强化管理养护：用水者协会为受益主体代表组织，是法人实体，它可根据灌排界线以及灌排渠系和行政区划来确定，主要负责支渠以下至田间的配水协调与管理，工程的管理与养护，灌排区工程的建设，直接向用水农户征收水费并向管理所交纳水费。用水者协会与灌区管理所实行合同供水，双方建立契约关系。用水户根据用水需求向本用水小组提出申请，经用水小组代表审定后报用水者协会汇总，由用水者协会统一编制供水计划，与灌区管理所洽商，签订供水合同，合同中规定双方的权利和义务，包括供水时间、数量、面积、应缴水费、管理责任等，从根本上消除大水漫灌浪费水源的现象。

强化监督权利：农户为具体受益者，是用水者协会的服务对象，具有用水的权利和交纳水费的义务，并具有工程维护的责任，对用水者协会有监督的权利。

## 7.3管理体制创新

以国家和集体投资为主兴建的农田水利工程，明晰产权，因地制宜成立管理机构，明确管理责任、落实管理措施，隶属水管单位范围内的农田水利工程，仍归水管单位进行管理；隶属乡镇水利站及村队管理的农田水利工程，属公益性的可根据规模交由水利部门管理，或仍由乡镇水利站及村队管理；非公益性的可推行农村水利改革，因地制宜地进行农村水利工程产权制度改革，使农村水利更好的发展。

以个人或企业投资为主体兴建的农田水利工程，应广泛引导、积极支持；加强政府对建设全过程的监管，规范水利建设市场，建立工程管理和维护的投入机制；探索授权经营、权责明确、补偿合理、收支分列的管理体制和运营机制。对规模不大、无自负盈亏能力的农田水利工程，采用用水协会的方式组建管理产业，实行自主管理。由收益群众选3～5人组成执委会，实施具体的管理工作。

## 7.4农业水价综合改革

### 7.4.1完善农业水价形成机制

（1）水价测算

按照安徽省政府办公厅38号文具体意见的基础上，在建立科学供水及合理的水费征收体制思路探索上，提出以下设想：为促进农业种植结构调整，鼓励用水产节约用水，灌溉水价按基本水价及计量水价两部分计收，由灌区管理所分三级统一进行计算。基本水价主要为灌区管理所收取的水资源费用，计量水价包括水费和电费二部分，逐级计算，进行累加。按此计算的灌溉水价为上缴管理所水费部分，协会内可按此灌溉水价的20%计收协会水费，由协会自已留用，并可根据当年实际工程投资情况，经用水协户代表大会同意，可适当修改比例。

（2）征收办法

水费收支预算方案及年终决算报告由灌区管理所和协会联合编制，灌区管理所按月向用水者协会通报核实用水情况。水费由用水者协会负责收取，用水者协会根据灌溉面积及不同作物的用水量分解到各用水小组，由各小组代表负责向用水户收缴。灌溉水费每年分两次收缴，灌溉期前进行水费预收，灌溉期结束时进行年度结算，用水者协会同期向灌区管理所上缴水费。

（3）水费管理

上缴灌区管理所的水费主要用于干渠设施维修和按规定发放的管理人员工资。由用水者协会掌握的水费除必要的会费外应全部用于田间工程管理及维修支出，水费的使用严格按有关章程操作，并接受政府部门的检查监督，每年均需进行年终审计。

（4）依法管水

加强对灌区群众的水法规知识的宣传教育工作，增强水政监察力量，严格执行有关水利工程管理方面的法律、法规，加大对水事纠纷和拒缴、欠缴水费现象的查处力度，实现依法管水。对拒缴或欠缴水费的用水户视情节轻重由用水户协会采取停止、暂缓供水或收取滞纳金等措施，责令其限期上缴，确保水费收缴率。

### 7.4.2建立“农民用水协会”机制

节水配套改造项目实施完成后，为充分发挥工程效益，必须改革现行管理方式，完善运行管理体制，按照国务院办公厅转发的《水利工程管理体制改革实施意见》的要求，对灌区管理体制进行改革，具体方案如下：

（1）灌区管理所按照市场机制运作，实施骨干工程运行管护和水费收缴；在各支渠，按渠道供水范围，组建“农民用水户协会”，负责支渠及以下灌溉工程管护。

（2）成立农民用水户协会

用水户协会为受益主体代表组织，是法人实体，灌区拟根据灌区支渠供水范围，确定成立用水户协会。主要负责支渠以下至田间的配水，用水协调与管理，工程的管理与养护，灌区工程的建设，直接向用水农户征收水费并向管理所交纳水费。

（3）农户：为具体受益者，是用水户协会的服务对象，具有用水的权利和交纳水费的义务，并具有工程维护的责任，对用水户协会有监督的权利。

### 7.4.3建立农业节水精准补贴机制

（1）补贴资金来源：补贴资金从市财政小型水利工程维护费中列支。

（2）补贴对象：用水户

（3）补贴标准：严重干旱（含）以上年份（根据水利部2009年3月29日实施的《旱情等级标准》（SL-424-2008），下同），全额补贴试点区实缴水费（水价为批复的试点执行水价）超过试点前水费差额；严重干旱（不含）以下年份，补贴试点区实缴水费（水价为批复的试点执行水价）超过试点前水费差额的50%。

（4）补贴方式：直补用水户。

### 7.4.4建立农业水权制度和节水奖励机制

（1）农业水权分配制度

以县级行政区域用水总量控制指标为基础，按照国家颁布的《灌溉用水定额编制导则》和《安徽省行业用水定额》，综合考虑水源条件、工程配套标准等因素影响，按照灌溉用水定额，以土地承包权确定水权，同时按照分级管理的权限，将农业用水量指标自上而下逐级细化分解到灌区、用水户，落实到具体水源、具体工程，可以通过指标文件、水权证、定额水票等简便易用方式明确水权。

（2）节水奖励机制

在保障水利工程正常运行的基础上，多渠道筹资，建立节水奖励专项资金，对采取节水措施、调整生产模式促进农业节水的种粮大户或农户给予奖补，提高用户主动节水的意识和积极性。

1）资金来源：超定额累进加价收入、财政安排的维修养护补助资金、社会捐赠等资金。

2）奖励对象：积极响应产业结构调整、利用先进节水技术获得节水的用水户。

3）奖励标准：政府将根据财力状况、节水目标、节水成本、节水量等以灌溉定额为基准，项目区执行水价和节水量为基数，按50%计算奖励金额。

## 7.5智慧灌区建设

### 7.5.1旱情监测信息

旱情监测站网的布设原则按照不重复建设原则，统一规划。整合后的各类监测站网，能够充分反映怀远县的旱情要素时空变化。目前怀远县尚未形成旱情监测系统，累计建成4个自动墒情测报站。但目前旱情监测信息系统对人工有过多依赖，对于旱情、水情掌握不及时，系统建设需进一步完善和加强，技术、设备需进一步健全；县防指办、气象部门、农业部门、城管部门的旱情监测连通需进一步完善，强化部门间旱情监测联动。因此本次规划针对上述问题对怀远县旱情监测信息系统进一步完善和加强，同时进一步健全技术和设备。结合现有的信息化旱情监测手段，使我县旱情监测更加信息化，监测数据信息更加准确，同时也需提高信息传输的质量和速度，保障旱情监测信息的高效识别，为抗旱调度决策指挥提供依据。

### 7.5.2强化部门间旱情监测联动

县防指办负责统筹县境内旱灾信息监测，设立旱情监测网点，加强旱情监测，及时监测掌握雨水情变化、蓄水情况、土壤墒情、受旱面积和城乡缺水情况等信息。气象部门做好降水、气温等信息的监测和预报，并对天气发展变化趋势做出科学预测；农业部门做好土壤墒情、农作物受旱程度等信息的监测和预报；城管部门做好城市缺水程度、影响人数及区域等信息的监测和预报，及时进行会商分析，并将会商结果及时报县人民政府和县防汛指。

### 7.5.3技术保障方面

怀远县旱情监测信息系统需进一步完善和加强，技术、设备需进一步健全。结合现有的信息化旱情监测手段，使我县旱情监测更加信息化，监测数据信息更加准确，同时也需提高信息传输的质量和速度，保障旱情监测信息的高效识别，为抗旱调度决策指挥提供依据。

此外，县防指建立抗旱专家库。专家库由抗旱、防汛、设计、科研、管理、气象、水文、环保等部门有实践经验的专家组成。当发生旱灾时，由防指统一组织，为抗旱指挥决策提供技术支持。

### 7.5.4通信与信息保障方面

县防指办已落实专人负责抗旱通信网络的管理和维护；抗旱应急响应期间，县防指办实行24小时值班和领导带班。

县防指办落实专人负责防汛抗旱专用骨干通信网络的管理和维护，并严格执行24小时值班和领导带班制度，确保信息畅通。

### 7.5.5信息报告与处置方面

（1）县气象、农业、水文、水务部门加强对干旱灾害性天气、江河来水和工程蓄、引水变化的监测和预报，并将结果报县防指。时限为:轻度干旱每10日一次，中度干旱每5日一次，严重干旱每3日一次，特大干旱1日一次。

城市缺水（即城区日供水量低于正常日供水量的5%-10%）情况持续10天，要及时向县防指报告。

（2）在干旱期间，各乡镇政府、县直有关部门实行24小时值班制度，相关雨、水情监测点每天通过电话、传真向县防指办报旱情信息。县防指办经过对信息分析处理，对旱情发展趋势进行预测预报，及时向县政府和县防指报旱情信息，同时向市防指办报告旱情。并根据实际情况，按相关规定通过媒体向社会发布。

### 7.5.6建立旱情数据库及其管理系统

信息采集、传输、接收，气象信息的采集按《地面气象观测规范》要求执行；水文信息采集按水文测验技术标准和规范要求执行；土壤墒情信息采集按《土壤墒情监测规范》要求执行。应充分利用现有传输网络，保证信息采集数据和各监测数据及时、准确地进入传输系统。除购置必要传输接收（通信）设备、中心计算机、服务器操作系统、数据接收转发软件、数据库软件和应用软件以及附属设施设备外，其他设备可暂不考虑。旱情信息流程图如下图8.5-1。

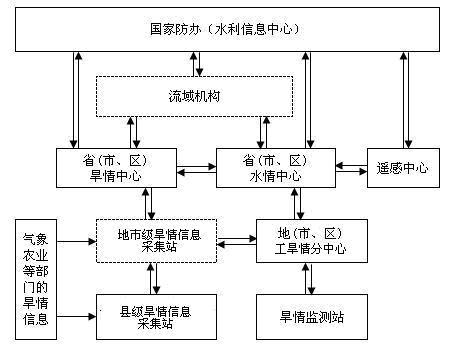
****

图7.5-1 旱情信息流程图

建立旱情数据库及其管理系统，保证怀远县旱情数据库资料的完整，构建与省级旱情中心建立旱情数据库传输渠道，数据库包括水文气象信息、抗旱工程信息、实时旱情信息、社会经济信息、抗旱管理信息、历史旱灾信息、遥感信息、图形信息等；数据库的结构设计应依据各类数据的分类标准进行；实现数据维护和管理功能。

### 7.5.7灌溉用水自动化调度

建立灌溉用水自动化调度方案，通过无线控制器与井房智能监控站连接，通过对泵站、可控灌溉阀门等状态信息、控制信息、田间水位、墒情、流量等测量信息及雨情、风情、温度等气象信息的实时采集，根据土壤分布类别、作物种植及生长周期、灌溉定额等信息，经过可编程控制器的逻辑判断和处理，按照系统对应灌溉面积，实现基于预定控制模型的自动灌溉、自动控制，并自动形成数据报表及相应的统计信息报表等功能，同时可选择实现远程登陆访问功能。

### 7.5.8提水泵站监测系统

提水泵站监测系统主要用于实现对灌区范围内的泵站进行运行监测，实现对泵站提水总量的汇总统计，项目建设主要提托安徽省排灌总站建设的泵站远程运行监测系统，对其实时监测数据进行同步，同步获取其泵站启停信息，通过开机台式换算提水量，为灌溉决策提供数据依据，同时对泵站基础属性数据进行更新，针对大修技改的泵站更新维护基础数据。

### 7.5.9灌区管理系统

为实现灌区统一管理，更好的完成怀远县的灌区用水水量水质的计量和监测，建设覆盖怀远县范围的灌区管理信息系统，达到水资源优化配置、水资源有效节约利用的目的。规划建设灌区管理系统，对灌区的渠道水位、流量、水雨情、土壤墒情、气象等信息进行监测，同时对泵站、闸门进行远程控制，对重点区域进行视频监控，实现了信息的采集、统计、分析、控制等功能，达到了节约灌溉用水和科学、高效管理灌区的目的。为确保灌区工程安全运行、实现水资源优化配置、提高水资源利用效率和高标准农田建设发挥了重要作用。

## 7.6科技创新

加强水利科普工作：实施“水利科技特派员+”立体服务行动。采取“聘、选、派、育”等方式，组织全体县乡两级农技、畜牧、渔业、林业、农机、水利等涉农专业技术人员开展“包村联户”活动。进一步推动水利科技创新与科学普及协同发展，全面提升全民水科学素养。

加强科技人才队伍建设：加强水利队伍建设，大力实施和推进水利人才战略，以高层次人才队伍建设为龙头，以人才能力建设为重点，以基层水利人才教育培养为基础，建立一支与水利现代化建设相适应的高素质人才队伍。

加快先进适用科技成果推广运用：大力开展节水新技术的推广应用，聘请省内外相关专家，组成较为稳定的专家指导委员会，为制定节水型社会建设的总体规划、政策措施和重大技术问题提供技术支持和指导。另外，针对建设中出现的重大科技问题，积极开展相关科学研究，进行科技攻关，为节水型社会建设提供相关技术支撑。全面提高节水的技术含量与水平。充分借鉴国外先进节水经验，适应经济社会发展的需要，进一步实现节水方式的转变，由使用一般技术的常规性节水向使用先进适用技术的高科技节水转变。

# 8投资匡算及实施安排

## 8.1投资匡算

### 8.1.1编制依据

本规划本规划采用扩大指标法进行投资估算。以典型片区规划和典型工程设计估算的建筑物单位工程投资和土方、护砌等工程综合单价作为扩大指标，估算本规划总投资。

典型工程投资估算，按水利部及安徽省现行有关投资概(估)算编制办法和规定进行，主要编制依据有：

(1)水利部办公厅关于调整水利工程计价依据增值税计算标准的通知办财务函[2019]448号；

(2)安徽省水利厅皖水建设函[2019]470号文颁发的《关于调整安徽省水利工程计价依据增值税计算标准的通知》；

(3)安徽省水利厅皖水建函[2018]258号文颁发的《安徽省水利水电工程设计概(估)算编制规定》的通知(以下简称“258号文”)；

(5)《水利建筑工程概算定额》、《水利工程施工机械台时费定额》(水总(2002)116号)；

(6)《水利工程设计概(估)算编制规定》(水总[2014]429号)；

(7)《关于发布水利工程概预算补充定额的通知》；

### 8.1.2投资匡算

**（1）新建怀洪新河大型灌区工程骨干工程**

怀洪新河大型灌区建设投资估算主要根据怀洪新河大型灌区初步设计报告内容估算（不含与中型灌区改造内容重叠部分投资）。怀洪新河大型灌区工程投资共计93037.4万元。

表8.1-1 怀远县怀洪新河灌区工程投资估算表

| 序号 | 工程或费用名称 | 单位 | 数量 | 主体建筑工程投资  (万元) | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **一** | **怀洪新河大型灌区** |  |  | 93037.4 | 98.5万亩 |
| **1** | **四方湖灌区** |  |  | 17930.2 | 40.9万亩 |
| 1.1 | 疏浚大沟 | km | 8.07 | 6006.5 |  |
| 1.2 | 渠道工程 | 座 | 15.09 | 2453.9 |  |
| 1.3 | 建筑物工程 | 座 | 42 | 9469.8 | 9座节制闸、8座泵站、4座渡槽、21座桥梁 |
| **2** | **浍澥灌区** |  |  | 62450.4 | 42.2万亩 |
| 2.1 | 疏浚大沟 | km | 40.99 | 30951.0 |  |
| 2.2 | 渠道工程 | Km | 28.86 | 17677.4 |  |
| 2.3 | 建筑物工程 | 座 | 51 | 13822.0 | 4座节制闸、14座泵站、1座渡槽、32座桥梁 |
| **3** | **北淝河下游灌区** |  |  | 12656.8 | 15.4万亩 |
| 3.1 | 疏浚大沟 | km | 3.84 | 2384.4 |  |
| 3.2 | 渠道工程 | 座 | 15.28 | 8558.6 |  |
| 3.3 | 建筑物工程 | 座 |  | 1713.8 | 2座泵站、21座桥梁 |

**（2）大中型灌区续建配套与现代化改造工程**

1）茨淮新河灌区“十四五”续建配套与现代化改造工程已获批复投资13858.1万元。

2）怀远县中型灌区建设投资估算主要根据实施方案及立项建议报告。芡河中型灌区工程投资共计8628.82万元。

**（3）高标准农田建设工程（小型农田水利工程，包含大中型灌区田间工程）建设**

包括大中型灌区田间工程在内的小型农田水利工程建设将统一由农业农村部门通过高标准农田建设实施，相应的大中型灌区田间工程规划以及小型农田水利建设规划投资依照高标准农田建设规划统计计算。根据蚌埠市、怀远县农业农村局统一安排，高标准农田建设按照十四五、十五五两个阶段开展，本次规划根据安徽省农田灌溉发展规划技术大纲要求预估十六五规划实施投资。

一阶段：2021年至2025年规划投资

依照已批复的《怀远县高标准农田建设规划》确定的投资计列：规划总投资101340万元，其中：2021年规划投资18980万元；2022年规划投资20560万元；2023年规划投资20580万元。2024年规划投资20600万元，2025年规划投资20620万元。

二阶段：2026年至2030年规划投资

依据《蚌埠市高标准农田建设规划》确定的高标准农田建设任务和亩均投资计列：规划到2030年怀远县新建高标准农田24万亩、提升22万亩，总投资119600万元。

三阶段：2031年至2035年规划投资

由于现阶段尚未出台市级及县级相关高标准农田建设规划，因此，本阶段投资依据一二阶段投资规模进行预测，估列投资120000万元。

全县2021-2035 年高标准农田建设规划总计投资340940万元。

**（4）智慧灌区建设**

智慧灌区建设投资估算见表8.1-2，共计9000万元。

表8.1-2 怀远县智慧灌区建设投资估算表

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 序号 | 建设内容 | 投资 |
| 一 | 旱情监测系统 | 1500 |
| 二 | 灌溉用水自动化系统 | 3000 |
| 三 | 提水泵站监测系统 | 1500 |
| 四 | 灌区管理系统 | 3000 |

**（5）规划总投资**

根据上述建设内容，经计算，本次规划匡算总投资465464.32万元。

## 8.2实施安排

本次规划项目多，分布广，投资规模大，分3个阶段开展建设。本次规划在充分征求县、乡及当地农民意愿的基础上，根据当地的农业生产和水利工程现状、经济发展等情况，优先灌溉发展需求迫切以及灌溉水源保障低的区域。2025年底计划完成投资206374.24万元，2030年底计划完成投资136090.08万元，2030年底计划完成投资123000万元。具体进度安排详见表8.2-1。

表8.2-1 分年度实施进度安排表 单位：万元

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目 | 近期 | 中期 | 远期 | 总投资 |
| (2021-2025） | (2026-2030) | (2031-2035) |
| 一 | 怀洪新河大型  灌区 |  |  |  | 93037.4 |
| 1 | 四方湖灌区 | 17930.2 |  |  | 17930.2 |
| 2 | 浍澥灌区 | 49960.32 | 12490.08 |  | 62450.4 |
| 3 | 北淝河下游灌区 | 12656.8 |  |  | 12656.8 |
| 二 | 大中型灌区改造 | 22486.92 |  |  | 22486.92 |
| 1 | 茨淮新河灌区 | 13858.1 |  |  | 13858.1 |
| 2 | 芡河灌区 | 8628.82 |  |  | 8628.82 |
| 三 | 高标准农田建设工程（含小型农田水利工程）建设 | 101340 | 119600 | 120000 | 340940 |
| 四 | 智慧化建设 | 2000 | 4000 | 3000 | 9000 |
| 合计 | | 206374.24 | 136090.08 | 123000 | 465464.32 |

# 9 环境影响评价与实施效果评价

## [9.1除涝减灾效益](#_Toc326242920)

**(1)除涝、降渍效益**

除涝、降渍效益包括种植业、养殖业和各类财务等在本工程建成后可以减少的洪灾经济损失。在项目区水利措施实施后，提高了的除涝、降渍 能力，保障了区内人民财产的安全。按照多年洪涝灾害的统计资料，利用内涝积水量法进行测算。本项目完成后，估算年除涝、降渍效益亩均可增加约80元，则年增量效益约为461.60万元。

**(2)节水效益**

工程建成后，区内新发展耕地灌溉面积可达57.70万亩，复种指数为1.9，产业结构调整项目区农田平均灌溉水利用系数将由目前的0.588 提高到0.65，区内种植作物以水稻、小麦、玉米及大豆等粮食作物为主。原灌溉方式基本是传统的大水漫灌，渠系水利用率低，稻区每年灌溉3次，80m³/亩次；旱作物每季灌溉3次，20m³/ 亩次。为此，平均每亩年可节约灌溉用水量：

可节约灌溉用水为：143.44×57.70=8276.49万m³。按提取每m³水能耗0.1度电，每度电0.6元计,项目区每年可减少支出8276.49×0.1×0.6=496.59万元。

**(3)生产管理效益**

通过项目多方面的工程建设，不仅提高了项目区粮食生产能力，增加 粮食产量，改善了区内群众农业生产及运输条件，减少了农业生产过程中 的劳动力投入，节约生产成本。项目实施后，估算群众进行农业生产的成本投入亩均可减少约100元，项目区群众可减少农业生产管理支出57.70×100=5770万元。

项目建成后,项目区多年平均效益B0为：

B0=461.6+3226.0+496.59+5570=9754.19万元。

项目区工程运行费即灌溉配套工程的日常运行、维修及管理费(包括 管理人员工资) 按作物种类及种植面积提取。水稻种植面积37万亩，按30元/亩年提取；旱作物种植面积72.63万亩，按5元/亩年提取。则工程运行费为：C0=(30×30+72.63×5)=1263.25万元。

## 9.2经济评价

通过项目多方面的工程建设，提高了项目区粮食生产能力，增加粮食 产量，改善了区内群众农业生产及运输条件，减少了农业生产过程中的劳动力投入，节约生产成本。

项目区农作物播种面积57.70万亩，复种指数为1.9，以种植小麦、水稻、玉米、大豆等粮食作物为主，现行的农业种植多实行小麦-水稻或小麦-玉米轮作，种植结构为：水稻35万亩，亩均产量480kg；小麦29万亩，亩均产量450kg；大豆18万亩，亩均产量130kg；玉米15万亩，亩均产量250kg，粮食年总产量46.32万公斤。

经调查分析，项目实施后项目区农作物结构发生调整。水稻种植面积37万亩，小麦30.48万亩，大豆16万亩，玉米16万亩但作物单产将得到显著提高，据估算水稻亩产增加40kg，小麦亩产增加30kg，大豆亩产增加10kg，玉米亩产增加30kg，。项目区总增产粮食2065.40万kg，增加经济效益3226.00万元。

## 9.3生态效益

本规划农田水利工程的实施，节约了大量水资源，减少了地下水开采；坑塘改建后，主要用于积蓄汛期雨水，用于周围绿化和入渗回补地下水，减缓地下水位下降趋势，改善水生态环境。因此项目的实施，不仅将产生巨大的经济和社会效益，也将产生生态环境效益。从以上分析可知，本规划项目实施后，改善当地的农业生产条件，促进当地产业结构的调整，改善当地的生态环境，增加农民收入，稳定社会环境，因此项目的实施，将对当地的社 会环境和自然环境的改善具有重要的推动作用。

## 9.4社会效益评价

本规划实施后，可以缓解水资源的供需矛盾，提高农业用水的保证率，提高农田水利设施的基础作用，提升防灾、抗灾能力，极大地改善怀远县的发展环境，为农业增产、农民增收创造强有力的条件，加快群众奔小康的步伐。工程建成后也必将带动产业结构调整，大力发展经济效益高的作物，增强全县发展的后劲，对农村社会稳定及地区经济发展有很大的促进作用。通 过项目的实施，促使全县上下增强节约用水的自觉性，及水资源的可持续利用，促进怀远县经济、社会的协调发展和农业现代化的率先实现。

## [9.5环境影响评价](#_Toc326242920)

### 9.5.1 环境影响分析

本规划实施后，可提怀远县农田除涝能力，保障人民生命和财产安全；实现节约用水，使水资源有效利用率和农田灌溉保证率得到提高；合理调节农田土壤水分和地下水位的动态变化，促进区域水土环境的改善和良性循环，改善农田生态环境。最主要的是，通过综合治理可避免或减轻因洪涝旱灾害带来的损失。同时，灌排工程的配套还将方便群众的生产、生活，方便工程的管理和运用，将有力促进全县水利事业的良性循环。

对环境的不利影响主要体现在工程施工期，工程施工期对环境的不利影响主要有土方开挖、弃土弃渣、施工产生的污废水和施工、运输噪音等方面，但这些影响是短暂和有限的，将随着施工期结束而逐渐减弱直至消失。

施工过程中产生的废污水主要为生产废水和生活污水。生产废水主要来自砂石筛分、冲洗、搅拌以及工程的养护、冲洗等，主要污染物是粉灰、油料，对附近农田可能造成轻微污染。生活污水主要是施工人员日常生活排放，其中有机物含量高，容易孳生蚊蝇、传播疾病，有碍人群身体健康。

### 9.5.2 环境保护措施

施工期材料、设备的运输尽量避免在夜间进行，减少夜间的噪声排放。施工区要求建造废污水处理池，集中处理施工期产生的污废水，达到《污水综合排放标准》要求后排放。施工人员的身体健康应加以保护，在噪声、粉尘等施工场所，应配备耳塞、口罩等防噪声、防尘设备，同时搞好环境卫生，选择离施工现场较远的上游作为饮用水水源，防止传染性疾病的发生和流行。施工人员进入施工现场应进行全面的安全生产知识宣传教育，施工中应严格组织与管理，确保安全生产，文明施工。工程建成后，应尽量避免在灌区内出现新的工业污染源，新开挖的干渠两侧应植树种草，营造林带，防止土石进入渠道影响水质。

### 9.5.3 环境影响评价结论

通过对规划建设中各环境因子的评价分析，本规划实施过程中最主要的环境问题在于施工期废水、废气及固体废弃物等排放对施工区域的生态环境造成不利影响，经采取必要的环保措施后可得到有效减免或减轻。同时，本项目既是防治洪、涝、旱灾的兴利工程，又是促进区域生态环境持续良性发展的环境工程。工程实施后将显著提高区域内防洪、灌溉、排涝、供水等方面的综合效益，可有效提高土壤的保水保肥能力，保护当地水土资源，提高沟河的排水能力，改善区域的自然生态环境，降低灾害发生频率。

综上所述，怀远县农田灌溉发展规划在实施过程中虽有一定的不利影响，但其影响是暂时的，经采取必要的环保措施后可得到有效地减免或减轻。并且本规划实施后可有效提高当地的环境容量和承载能力，改善城乡生态环境质量。工程的有利影响远大于弊端，故从环境的角度来看本规划是可行的。

# 

# 10 保障措施

## 10.1组织保障

为贯彻落实习近平总书记关于加强农田水利建设系列重要指示精神，推动乡村振兴，提升资源整体使用绩效，县水利、农业农村等部门要进一步提升政治站位，加强组织领导，主要负责同志要亲自谋划推进，主动向党委政府汇报，积极协调相关部门，切实加强内部资源整合，确保各项工作有序高效推进。

为加强对大中型灌区续建配套与改造、高标准农田建设等项目的领导，保证各类农田建设项目能够高起点、高标准、高质量地按规划顺利实施完成，县政府成立农田灌溉发展建设领导组，由分管的县委常委担任组长，分管的副县长担任副组长，县农业、水利、自然资源、财政及各乡镇人民政府等部门负责人为领导组成员，领导组办公室设于县农业农村局。办公室人员由相关业务主管部门抽调业务骨干组成，全权负责办公室日常管理工作，重点对项目进行计划管理，项目管理和资金管理。具体检查、督促和指导项目区乡镇业务工作，项目所在乡镇在项目筹备和实施期间与县同步成立镇农田灌溉发展建设项目领导小组办公室，并从镇机关抽调精干力量，组成项目实施指挥机构，指挥长由镇长担任，驻地指挥，按规划设计要求抓好项目实施管理工作。

## 10.2管理保障

按照国家基本建设程序“四制”要求，实行项目法人责任制、工程招投标制、监理制、合同管理制；认真制定工程设计、工程施工、工程监理、资金管理、竣工验收等实施计划。

建立《项目建设工作管理制度》《财务管理制度》《工程建设招标制度》《检查考核制度》《财务、统计报表及时上报制度》等各项规章制度，规范项目建设程序，保证项目健康运行。

**（一）资金管理**

项目资金实行“专户储存、专账核算、专人管理”。实行财政资金县级报账制和工程造价审计制，确保项目资金高效安全。实行工程招投标和工程监理制，对项目建设联合督查，加快项目建设进度，提高项目建设标准。实行项目和资金公示制，广泛接受全社会监督。实行项目竣工验收制，把好质量关。

**（二）工程监理**

由怀远县水利局、县农业农村局等项目主管单位公开招标选择有资质的监理单位负责工程监理，对项目的建设质量、建设进度和项目资金使用进行全程监理。

**（三）档案管理**

项目建设单位应完善项目信息系统和档案管理工作，搞好各种物资发放清单和施工质量检验等原始记录的整理和归档。建立健全的档案管理措施。主要内容有：项目可行性研究报告、上报文件、初步设计、施工图及批复文件，有关治理办法及工程质量标准，项目阶段总结图片，声像材料，审计报告、财务报告、技术报告、统计资料、项目建设总结、竣工验收报告等。

## 10.3规划实施后管理保障

**（一）项目运行管理机构**

现有和新建大型灌区由现有和批复的管理机构负责项目的运行管理；灌区其他工程项目建成后，各灌溉片交由所在乡镇人民政府负责项目后续的运行管理。

**（二）田间工程运行管理**

项目建成后管理运行的好坏，对项目效益的正常发挥影响很大，不仅关系到工程能否安全正常运行，而且还关系到工程使用寿命的长短，因此，必须建管并重。

1、项目建成后，要突破管理机制，以农民自愿为原则，打破一家一户的单一管理常规，实行大面积的责任承包，充分发挥治理示范区的规模化的生产效益。

2、项目建成后，所有的田间设施移交给所在乡镇人民政府，由镇及行政村负责本项目的田间工程设施管理，实行统一管理的办法，调动农民参与工程管护；进一步加强农作物基地建设的宣传推广，利用项目区的示范效果辐射带动周边地区加大农田基础设施建设的工程投入和技术投入，改善排灌条件，增加水稻、小麦、玉米产量和效益。

3、为加强项目区抗旱服务建设，项目所在乡镇成立农田灌溉发展建设服务队（以当地水管站为牵头，以及各村农业服务组织），同时，还鼓励、提倡农民自愿建立农田灌溉协会、合作社等合作性组织与抗旱服务组织共同推动抗旱服务网络。

**（三）运行费用解决办法**

项目建成并运行后，田间工程维修管护费用本着“谁受益、谁负担”的原则，由所在乡镇人民政府组织项目区农民对小型工程进行维修养护，较大型工程的管护费用从财政资金和小农水建设资金中争取解决。

附表

附表1-1 2021年怀远县分乡镇耕地面积统计一览表（基于国土三调）

单位：（万亩）

| 序号 | 乡镇 | 耕地面积 | 水田 | 旱地 | 水浇地 |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 1 | 白莲坡镇 | 14.71 | 10.10 | 4.35 | 0.26 |
| 2 | 河溜镇 | 13.09 | 8.19 | 0.63 | 4.27 |
| 3 | 万福镇 | 12.36 | 8.47 | 0.35 | 3.54 |
| 4 | 魏庄镇 | 10.70 | 2.53 | 8.09 | 0.08 |
| 5 | 常坟镇 | 13.58 | 9.51 | 3.74 | 0.33 |
| 6 | 陈集镇 | 10.58 | 0.01 | 0.27 | 10.31 |
| 7 | 包集镇 | 19.76 | 0.03 | 3.52 | 16.21 |
| 8 | 唐集镇 | 16.67 | 15.64 | 1.22 | -0.19 |
| 9 | 淝河镇 | 15.52 | 1.39 | 1.43 | 12.70 |
| 10 | 古城镇 | 9.81 | 4.83 | 2.73 | 2.24 |
| 11 | 兰桥镇 | 7.26 | 6.92 | 0.52 | -0.17 |
| 12 | 榴城镇 | 6.12 | 1.38 | 0.75 | 3.99 |
| 13 | 龙亢镇 | 14.12 | 6.20 | 7.91 | 0.01 |
| 14 | 双桥集镇 | 14.37 | 0.31 | 1.7 | 12.36 |
| 15 | 徐圩乡 | 13.02 | 0.32 | 8.56 | 4.14 |
| 16 | 荆山镇 | 7.69 | 6.05 | 1.02 | 0.62 |
| 17 | 褚集镇 | 10.28 | 0.14 | 9.83 | 0.31 |
| 18 | 淝南镇 | 9.68 | 8.35 | 0.98 | 0.34 |
| 合计 | | 219.492 | 89.36 | 57.60 | 72.53 |

附表7-1 2021年高标准农田建设内容一览表

| 序号 | 项目或费用名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 高标准农田项目 |  |  |  |
| 一 | 灌溉和排水措施 |  |  |  |
| （一） | 农用井工程 | 座 | 90 |  |
| （二） | 泵站工程 | 座 | 6.00 |  |
| （三） | 衬砌渠道 | km | 30.7 |  |
| 1 | 斗渠 | km | 6.8 |  |
| 2 | 支渠 | km | 10.6 |  |
| 3 | 农渠 | km | 13.3 |  |
| （四） | 疏浚沟渠工程 | km | 467.76 |  |
| 1 | 小沟清淤 | km | 182.2 |  |
| 2 | 中沟清淤 | km | 216.96 |  |
| 3 | 大沟清淤 | km | 68.6 |  |
| （五） | 渠系建筑物工程 | 座 | 1265 |  |
| 1 | 农门 | 座 | 122 |  |
| 2 | 斗门 | 座 | 78 |  |
| 3 | 水闸 | 座 | 41 |  |
| 4 | 过路涵 | 座 | 530 |  |
| 5 | 小沟桥 | 座 | 105 |  |
| 6 | 中沟桥 | 座 | 359 |  |
| 7 | 大沟桥 | 座 | 30 |  |
| （五） | 高效节水灌溉 | 亩 | 1000 |  |
| 二 | 田间道路措施 | m | 55000 |  |
| 1 | 混凝土路 | m | 53000 |  |
| 2 | 砂石路 | m | 2000 |  |
| 三 | 农田防护与生态环境保护措施 | 株 | 83444 |  |
| 1 | 防护林 | 株 | 83444 |  |
| 四 | 土壤改良措施 | 亩 | 120000 |  |
| 1 | 土壤改良 | 亩 | 120000 |  |

表7-2 2022年高标准农田建设内容一览表

| 序号 | 项目或费用名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 高标准农田项目 |  |  |  |
| 一 | 灌溉和排水措施措施 |  |  |  |
| （一） | 农用井工程 | 座 | 120 |  |
| （二） | 泵站工程 | 座 | 5.00 |  |
| （三） | 衬砌渠道 | km | 40.2 |  |
| 1 | 斗渠 | km | 6.5 |  |
| 2 | 支渠 | km | 16.6 |  |
| 3 | 农渠 | km | 17.1 |  |
| （四） | 疏浚沟渠工程 | km | 558.58 |  |
| 1 | 小沟清淤 | km | 196 |  |
| 2 | 中沟清淤 | km | 273.5 |  |
| 3 | 大沟清淤 | km | 89.08 |  |
| （五） | 渠系建筑物工程 | 座 | 1443 |  |
| 1 | 农门 | 座 | 137 |  |
| 2 | 斗门 | 座 | 97 |  |
| 3 | 水闸 | 座 | 40 |  |
| 4 | 过路涵 | 座 | 632 |  |
| 5 | 小沟桥 | 座 | 187 |  |
| 6 | 中沟桥 | 座 | 336 |  |
| 7 | 大沟桥 | 座 | 14 |  |
| （五） | 高效节水灌溉 | 亩 | 1000 |  |
| 二 | 田间道路措施 | m | 60400 |  |
| 1 | 混凝土路 | m | 57400 |  |
| 2 | 砂石路 | m | 3000 |  |
| 三 | 农田防护与生态环境保护措施 | 株 | 82344 |  |
| 1 | 防护林 | 株 | 82344 |  |
| 四 | 土壤改良措施 | 亩 | 130000 |  |
| 1 | 土壤改良 | 亩 | 130000 |  |

表7-3 2023年高标准农田建设内容一览表

| 序号 | 项目或费用名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
| --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 高标准农田项目 |  |  |  |
| 一 | 灌溉和排水措施 |  |  |  |
| （一） | 农用井工程 | 座 | 168 |  |
| （二） | 泵站工程 | 座 | 4.00 |  |
| （三） | 衬砌渠道 | km |  |  |
| 1 | 斗渠 | km | 2.9 |  |
| 2 | 支渠 | km | 15.8 |  |
| 3 | 农渠 | km | 13.7 |  |
| （四） | 疏浚沟渠工程 | km | 519.8 |  |
| 1 | 小沟清淤 | km | 196.9 |  |
| 2 | 中沟清淤 | km | 245.3 |  |
| 3 | 大沟清淤 | km | 77.6 |  |
| （五） | 渠系建筑物工程 | 座 | 1430 |  |
| 1 | 农门 | 座 | 105 |  |
| 2 | 斗门 | 座 | 100 |  |
| 3 | 水闸 | 座 | 28 |  |
| 4 | 过路涵 | 座 | 559 |  |
| 5 | 小沟桥 | 座 | 234 |  |
| 6 | 中沟桥 | 座 | 389 |  |
| 7 | 大沟桥 | 座 | 15 |  |
| （五） | 高效节水灌溉 | 亩 | 2000 |  |
| 二 | 田间道路措施 | m | 59500 |  |
| 1 | 混凝土路 | m | 56800 |  |
| 2 | 砂石路 | m | 2700 |  |
| 三 | 农田防护与生态环境保护措施 | 株 | 89800 |  |
| 1 | 防护林 | 株 | 89800 |  |
| 四 | 土壤改良措施 | 亩 | 130000 |  |
| 1 | 土壤改良 | 亩 | 130000 |  |

表7-4 2024年高标准农田建设内容一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目或费用名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|  | 高标准农田项目 |  |  |  |
| 一 | 灌溉和排水措施 |  |  |  |
| （一） | 农用井工程 | 座 | 170 |  |
| （二） | 泵站工程 | 座 | 8.00 |  |
| （三） | 衬砌渠道 | km | 36.10 |  |
| 1 | 斗渠 | km | 5.7 |  |
| 2 | 支渠 | km | 17.7 |  |
| 3 | 农渠 | km | 12.7 |  |
| （四） | 疏浚沟渠工程 | km | 418.05 |  |
| 1 | 小沟清淤 | km | 135.5 |  |
| 2 | 中沟清淤 | km | 216.7 |  |
| 3 | 大沟清淤 | km | 65.85 |  |
| （五） | 渠系建筑物工程 | 座 | 1359 |  |
| 1 | 农门 | 座 | 135 |  |
| 2 | 斗门 | 座 | 120 |  |
| 3 | 水闸 | 座 | 26 |  |
| 4 | 过路涵 | 座 | 479 |  |
| 5 | 小沟桥 | 座 | 211 |  |
| 6 | 中沟桥 | 座 | 380 |  |
| 7 | 大沟桥 | 座 | 8 |  |
| （五） | 高效节水灌溉 | 亩 | 3000 |  |
| 二 | 田间道路措施 | m | 60550 |  |
| 1 | 混凝土路 | m | 59050 |  |
| 2 | 砂石路 | m | 1500 |  |
| 三 | 农田防护与生态环境保护措施 | 株 | 80530 |  |
| 1 | 防护林 | 株 | 80530 |  |
| 四 | 土壤改良措施 | 亩 | 130000 |  |
| 1 | 土壤改良 | 亩 | 130000 |  |

表7-5 2025年高标准农田建设内容一览表

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 项目或费用名称 | 单位 | 数量 | 备注 |
|  | 高标准农田项目 |  |  |  |
| 一 | 灌溉排水措施 |  |  |  |
| （一） | 农用井工程 | 眼 | 265 |  |
| （二） | 泵站工程 | 座 | 8 |  |
| （三） | 衬砌渠道 | km | 29.80 |  |
| 2 | 支渠 | km | 15.3 |  |
| 3 | 农渠 | km | 14.5 |  |
| （四） | 疏浚沟渠工程 | km | 436.09 |  |
| 1 | 小沟清淤 | km | 133.52 |  |
| 2 | 中沟清淤 | km | 224.49 |  |
| 3 | 大沟清淤 | km | 78.08 |  |
| （五） | 渠系建筑物工程 | 座 | 1417 |  |
| 1 | 农门 | 座 | 70 |  |
| 2 | 斗门 | 座 | 81 |  |
| 3 | 水闸 | 座 | 17 |  |
| 4 | 过路涵 | 座 | 540 |  |
| 5 | 小沟桥 | 座 | 274 |  |
| 6 | 中沟桥 | 座 | 435 |  |
| （六） | 高效节水灌溉 | 亩 | 4000 |  |
| 二 | 田间道路措施 | m | 59400 |  |
| 1 | 混凝土路 | m | 56600 |  |
| 2 | 砂石路 | m | 2800 |  |
| 三 | 农田防护与生态环境保护措施 | 株 | 84050 |  |
| 1 | 防护林 | 株 | 84050 |  |
| 四 | 农业措施 | 亩 | 130000 |  |
| 1 | 土壤改良措施 | 亩 | 130000 |  |