

# 甘肃省农业农村厅文件

甘农田发〔2020〕8号

## 甘肃省农业农村厅关于印发《甘肃省 高标准农田建设项目初步设计 编制大纲（试行）》的通知

各市州、县市区农业农村局，兰州新区农林水务局，省农垦集团公司：

为规范我省高标准农田建设项目初步设计，切实提高项目初步设计文件编制质量，我厅制定了《甘肃省高标准农田建设项目初步设计编制大纲（试行）》，现印发你们，请结合实际参照执行。

附件：甘肃省高标准农田建设项目初步设计编制大纲（试行）

甘肃省农业农村厅  
2020年3月18日

抄送：农业农村部农田建设管理司。

甘肃省农业农村厅办公室

2020年3月18日印发

共印100份

# 甘肃省高标准农田建设项目 初步设计编制大纲 (试行)

甘肃省农业农村厅  
2020年3月

# 目 录

## 第一章 项目概况

1.1 项目概述 .....	1
1.2 建设规模及内容 .....	1
1.3 综合技术经济指标 .....	1
1.4 项目建设情况汇总表 .....	1

## 第二章 项目区基本概况

2.1 地理位置 .....	2
2.2 自然条件 .....	2
2.3 社会经济条件 .....	2
2.4 土地利用现状 .....	2
2.5 项目区农田基础设施建设现状分析 .....	3
2.6 项目区农业和农村经济发展的制约因素分析 .....	3
2.7 项目区选择说明 .....	3
2.8 公众参与 .....	3

## 第三章 总体设计

3.1 总体规划设计原则及指导思想 .....	4
3.2 总体规划设计 .....	4
3.3 主要工程规划布置 .....	4
3.3.1 土地平整工程 .....	4
3.3.2 土壤改良工程 .....	4

3.3.3 灌溉与排水工程 .....	5
3.3.4 田间道路工程 .....	5
3.3.5 农田防护与生态环境保护工程 .....	5
3.3.6 农田输配电工程 .....	6
3.3.7 科技推广措施 .....	6
3.3.8 其他 .....	6

## 第四章 主要工程设计

4.1 设计原则和依据 .....	6
4.2 工程设计 .....	6
4.2.1 土地平整工程 .....	6
4.2.2 土壤改良工程 .....	7
4.2.3 灌溉与排水工程 .....	7
4.2.4 田间道路工程 .....	10
4.2.5 农田防护与生态环境保护工程 .....	10
4.2.6 农田输配电工程 .....	10
4.2.7 科技推广措施 .....	10
4.2.8 其他 .....	11
4.3 工程量分类汇总 .....	11

## 第五章 施工组织设计

5.1 施工条件 .....	12
5.2 主要施工工序及工艺要求 .....	12
5.3 施工进度计划安排 .....	12
5.4 主要材料供应 .....	12

## 第六章 组织管理与工程管护

6.1 组织管理 .....	12
6.2 组织机构 .....	12
6.3 招标采购 .....	13
6.4 工程管护 .....	13

## 第七章 投资概算与资金筹措

7.1 概算编制说明 .....	13
7.2 项目管理费及其他费用 .....	13
7.3 概算成果 .....	13
7.4 资金来源和使用计划 .....	14

## 第八章 效益分析与绩效评估

8.1 风险分析 .....	14
8.2 效益分析 .....	14
8.3 绩效评估 .....	15
8.4 耕地地力等级分析与评价 .....	15

## 附 录

附录 A .....	16
附录 B .....	24
附录 C .....	25
附录 D .....	26
附录 E .....	27

# 第一章 项目概况

## 1.1 项目概述

要介绍项目建设背景、项目区范围，说明工程名称、建设单位、建设性质、建设地点、建设期限等。简述项目区选址情况及选址合理性（特别是项目区涉及的基本农田面积及占比），明确围绕规模化、集约化、产业化，发展高附加值的节水农业、旱作农业、设施农业和高标准农田建设项目绩效考核指标进行目标设计。

## 1.2 建设规模及内容

### 1.建设规模。

简述项目设计开展高标准农田建设的面积和主要工程的数量等。

### 2.建设内容及工程组成。

简述项目包含多个单项工程或单项工程包括不同的单位工程的，应在说明书中就不同的单项工程、单位工程予以描述。

## 1.3 综合技术经济指标

项目主要建设标准、建设内容和投资，简述项目投资概算、单位投资及资金筹措。项目总投资、投资构成及工程造价指标；主要原材料、物料、燃料、水资源消耗等，以及反映项目建设成效的主要定量指标。

## 1.4 项目建设情况汇总表

项目建设内容和投资特性表

## 第二章 项目区基本情况

### 2.1 地理位置

简述项目区的四至范围、经纬度坐标（或 2000 大地坐标系坐标）等位置信息，项目区区位条件等。

### 2.2 自然条件

从自然资源禀赋出发，从地形地貌、气候、土壤、植被、水文与水资源、地质、天然建筑材料、自然灾害等方面简述项目区自然条件。

### 2.3 社会经济条件

从经济社会发展状况出发，从农业生产水平及农业种植结构、产业发展情况、基础设施配套情况、农田建设现状等方面阐述项目区目前的社会经济条件。

涉及粮食生产功能区、永久基本农田保护区、现代农业产业园、国家种子基地以及国家贫困县区、深度贫困乡镇等，简述基本情况。

### 2.4 土地利用现状

简述土地权属状况、包括土地所有权、土地承包经营权等权属状况。

根据《土地利用现状分类》GB/T21010-2017 编制土地利用现状表，并简述项目区永久基本农田现状面积和占比，简述涉及粮食功能区划定区域面积及占比。

简述耕地数量质量（地力等级按农业质量等级、分布及生产

能力)。

## **2.5 项目区农田基础建设现状分析**

详细说明项目区内田、土、水、路、林、电、技、管现状及管护利用情况。

现状农田基础建设情况，具体说明项目区水源、灌溉排水工程设施现状灌溉及渠系类型、分布及完好程度、运行状况、田间道路农业机械通达情况、工程管理体制及运行机制。

## **2.6 项目区农业和农村经济发展的制约因素分析**

从自然条件：包括气候因素、土壤因素、水资源因素等自然因素；

社会经济条件：包括项目的社会筹资、项目农业种植经济效益、耕作技术等社会经济因素等。

基础设施条件：农田基础交通、水利设施、生态环境保护设施等基础设施因素等角度分析制约项目区生产、生活、生态的限制因素。

应对措施分析：包括降低或消除限制因素影响的可行性、途径和工程措施分析。

## **2.7 项目区选择说明**

简述项目区选址理由及合理性分析。

## **2.8 公众参与**

说明项目前期公众参与的形式、过程、内容和结果（形成群众座谈会议纪要作为报告附件）。



## 第三章 总体设计

### 3.1 总体规划原则及指导思想

依据《高标准农田建设通则》，围绕解决项目区限制性因素，结合高标准农田、土地利用和产业发展等相关规划，明确总体规划的原则及指导思想。

### 3.2 总体规划设计

说明总平面规划与土地利用总体规划、土地整治规划、高标准农田建设规划、农田水利规划、村镇规划、农业发展规划之间的关系和合规性，如整乡、整村连片布置等。

合理确定各类工程规划设计平面布置，图文结合明确项目主要工程措施的总体规划设计理念，并概要说明。介绍地形图所采用的坐标、高程系统。

说明所采用的地形图的坐标及高程系统等要素。

### 3.3 主要工程规划布置

按实际需要和总体规划设计要求，细化到乡（镇）、村的具体规划设计布置。

#### 3.3.1 土地平整工程

按照“小并大、短并长、陡变平、弯变直和互联互通”的要求，实现以条带状分布为主，满足农业机械作业、农田耕作、灌排等。明确实施土地平整的区域范围，包括耕作田块修筑工程和耕作层地力保持工程等工程内容的分布。

#### 3.3.2 土壤改良工程

以改善土壤理化性状、提高土壤肥力、消除影响作物生长的土壤障碍因素，实施物理、化学、生物等措施，提升土壤肥力。明确实施土壤改良的区域范围，包括沙化土壤治理、盐碱化土壤治理、地力培肥、土壤深松等工程内容的分布。明确耕地质量监测点的位置分布。

### **3.3.3 灌溉与排水工程**

按照“旱能灌、涝能排”的要求，为防止农田旱、涝、渍和盐碱等灾害。明确实施灌溉与排水工程的区域范围，包括水源工程、输水工程、排水工程、渠系建筑物工程、泵站工程等工程内容的分布。如涉及高效节水灌溉工程，阐述水源工程、首部枢纽、输配水管网、田间工程以及各类辅助工程设计。有条件的地方考虑水肥一体化，并附高效节水灌溉工程规划布局图。

### **3.3.4 田间道路工程**

围绕满足农业物资运输、农业耕作和其他农业生产活动、方便生活，明确田间道路工程的实施范围，确定项目区骨干道路与项目区外道路衔接情况，项目区内道路系统布置和各级道路配置关系，与灌（排）渠（沟）之间的关系，包括机耕路、生产路、其他田间道路等工程的分布。

### **3.3.5 农田防护与生态环境保护工程**

围绕保护和改善生态条件、防止或减少污染和自然灾害等，遵循“因害设防”原则，明确农田防护与生态环境保持工程的区域范围，包括农田林网、岸坡防护、沟道治理、坡面防护等工程的分布。

### **3.3.6 农田输配电工程**

围绕为泵站、机井、农机作业以及信息化工程等提供电力保障，遵循电力系统安装运行标准，明确农田输配电工程的区域范围，注意与田间道路、灌溉排水等工程相结合，包括输电线路、变压器、配电箱等输配电线路工程的具体布置。

### **3.3.7 科技推广措施**

分别阐述对技术培训、相关仪器设备（智能灌溉设施）、耕地质量监测等具体的做法和措施。

### **3.3.8 其他（还需规划设计的内容）**

## **第四章 主要工程设计**

### **4.1 设计原则和依据**

因地制宜，统筹规划，实行田、土、水、路、林、电、技、管综合配套。对标“十二五”以来建成高标准农田质量等级评价技术要求及分类等级划分标准的指标内容，结合项目区现状基础条件确定建设内容，缺什么，补什么。列出设计所执行的国家、地方、行业的法规、建设标准和设计规范等相关依据。

具体的技术标准和定额选择，在农业农村部没有出台新的标准和定额的情况下，由各县市区根据高效节水、高标准农田和高标准梯田三类建设类型的不同，以主要建设内容占比为重点（如高效节水灌溉）选择水利工程或者（如梯田改造）选择土地治理工程的建设标准和定额。

### **4.2 工程设计**

#### **4.2.1 土地平整工程**

根据项目区的地形条件，结合灌溉排水系统布置、道路系统布置、农田防护设施布置及农作物种植要求，确定田块的设计高程、田坎高度、田面坡度等参数；确定表土剥离方法、剥离厚度和堆放要求，表土回填的方式和方法；确定客土挖取采用的方式、方法；确定客土填筑的要求、方法和步骤。如涉及丘陵山区宜机化整治设计，需按照相应的技术规范和技术要求进行设计。说明梯田田面坡度、坡向、宽度和长度，排水措施，挡土墙（埝、埂）的断面设计、材料和砌筑形式；梯田耕作土的种类和来源，工程改造土、石方工程量。说明土地平整的范围、标高，采用的工程量估算方法，土地平整土方量及土方平衡情况等，扣除道路及灌排工程所占面积后的土地平整数量。涉及田块调整的，还应按照满足标准化种植、规模化经营、机械化作业和节地、节水、节能的要求，说明田块合并或调整的情况。

#### **4.2.2 土壤改良工程**

根据项目区土壤条件，明确设计的物理、化学、生物等土壤改良措施的具体目标值。如改善土壤有机质含量，涉及耕地质量监测点的，详细说明布设方式、尺寸等。描述种植区土壤改良面积、土壤质量、改良措施（如轮作倒茬、机械深松、种植豆科植物等）及方法，主要控制指标；说明土方工程量，掺和材料（如石灰、砂或沙土、黏土、有机肥料等）的种类、比例、数量、来源、运输距离等。

#### **4.2.3 灌溉与排水工程**

##### **4.2.3.1 水源工程**

说明各灌溉水源工程的结构形式，确定水源工程的控制高程、

主要技术参数，并进行结构设计，提出基础处理措施，统计分项工程量。

水源工程的流量、水位、冲刷、淤积等水力计算条件和方法，明确提出计算成果。

新建或改造机井还应说明井的深度、井孔直径、井距、井管及滤料等材料，明确主要含水层性质、涌水量、动水位、静水位等，附机井设计剖面图。提出配套的水泵数量、型号及配套动力。新建泵站的还应说明泵站建筑物、构筑物规模、结构形式、主要做法，说明设备、管道设计情况，规格、性能要求。参考水利行业设计规范、规程与建设标准进行设计。

泵站、机井等选定水力机械型式、型号、水泵台数及单机配套功率、机组等主要参数。

#### **4.2.3.2 输配水工程**

确定流量计算条件和方法，根据渠道控制面积及灌溉方式，计算渠道设计流量，拟定渠道断面参数，提出渠道水位、水力坡降线、流速等水力计算条件和方法，水力计算成果，进行断面设计，进行防渗抗冻胀设计，提出基础处理措施，统计分项工程量。

(1)说明设计的渠系水、田间水和灌溉水利用系数。(2)说明沟渠、管道的名称、设计标准、设计流量、加大流量、控制面积、起止点、长度、断面形式、断面尺寸、防渗形式、挖、填方工程量、防渗材料工程量等。(3)说明渠道上的各种构筑物的名称、数量、设计标准、设计流量、结构形式、工程做法、设备数量等。

#### **4.2.3.3 排水工程**

说明排水系统流量计算条件和方法，确定排水沟设计流量，

拟定排水沟断面等参数，水力计算成果，进行断面设计，提出基础处理措施，统计分项工程量。(1)说明当地规定的排涝、排渍、防止盐碱、防洪标准，排水计算模数。说明排水沟(渠)的名称、起止点、长度、断面形式、断面设计参数、设计流量、挖填方工程量；当需要护坡时还应当说明护坡的形式，主要材料用量。大型排水工程设计说明应参考水利行业有关标准，并应描述排水容泄区的状况。(2)说明排水沟(渠)上各种构筑物的名称、数量、设计标准、设计流量、结构形式、土石方工程量、混凝土和钢筋混凝土工程量。

#### **4.2.3.4 建(构)筑物**

明确取水、分水、泄水、退水等建(构)筑物的过水能力、水力衔接条件、消能防冲计算方法，提出计算成果。确定建(构)筑物结构型式及防冻等基础处理措施，说明建(构)筑物的结构尺寸，进行结构设计，提出各建(构)筑物数量、分项工程量及基础处理工程量。确定水力机械型式、型号、台数及单机配套功率、机组等主要参数。

#### **4.2.3.5 高效节水工程**

依次对水源工程、首部枢纽、输配水(管)网、田间工程及水肥一体化等其他辅助工程进行设计说明。其中：喷灌工程，分析确定喷头组合和喷灌强度、均匀度及水滴打击强度等参数；布置管网，确定管材、管径和喷头的型号、喷嘴直径、泵型和动力配套设施等。微灌工程，分析确定微灌灌水器类型、规格和性能参数，确定灌水器的设计工作水头，毛管的布置形式，灌水器的组合形式及间距；选定泵型和动力配套设施。

采用喷灌、微灌、滴灌时应列表说明管道及附件的管径、数量、材料名称及土方工程量。

#### **4.2.4 田间道路工程**

确定各级道路断面结构型式和路基处理措施,说明主要技术参数。统计各级道路长度,统计分项工程量。说明田间道路(桥涵)的系统组成和分级情况;道路(桥涵)宽度和长度、结构形式、工程做法、主要材料,道路(桥涵)基础、填挖及土方工程情况等。

#### **4.2.5 农田防护与生态环境保护工程**

提出农田防护工程设计标准。按防治分区进行的各类农田防护工程措施、植物措施设计,统计分项工程量。说明农田防护林网的设计密度,明确各类防护林带的宽度、结构、株行距、占地面积、用地情况(长、宽尺寸)、布置形式、拟种树种、植树数量、植树规格、苗木来源、种植条件等。

#### **4.2.6 农田输配电工程**

进行输配电线路负荷计算,确定导线截面积,确定输配电线路规格、型号,统计分项工程量。确定用电设备容量,计算用电负荷,确定变压器容量。确定电气主接线和主要电气设备的形式和容量等。必要时与供电部门衔接确定。

#### **4.2.7 科技推广措施**

1.技术培训。简要说明培训的期次、内容、对象、方式的具体设计。

2.示范推广。说明选择示范推广的方式、理由及要求,包括新品种、新技术、常规技术的引进与推广的名称、主要内容、面积、方式等。

#### 4.2.8 其他（还需规划设计的内容）

### 4.3 工程量分类汇总

工程名称	工程内容	单位	数量	备注
1.土地平整工程				
.....				
2.土壤改良工程				
.....				
3.灌溉与排水工程				
.....				
4.田间道路工程				
.....				
5.农田防护与生态环境 保护工程				
.....				
6.农田输配电工程				
.....				
7.科技推广措施				
.....				



## 第五章 施工组织设计

### 5.1 施工条件

施工场地条件、自然条件、交通条件、水电供应条件和当地能够提供的修配、加工的能力、劳动力情况。在主要建筑材料的供应情况上，分析骨料、石料、土料等建筑材料的分布、质量、开采运输及加工条件。

### 5.2 主要施工工序及工艺要求

说明各工程实施的施工工序和工艺要求。

### 5.3 施工进度计划安排

项目工期为 1-2 年。文字说明并需列表说明施工进度时间、人员、资金调度计划安排。

说明项目工期，详细列出项目建设各环节的进度计划表。

### 5.4 主要材料供应

提出主要建筑材料的需要量及来源情况。

## 第六章 组织管理与工程管护

### 6.1 组织管理

明确项目建设所涉及的法人制、招投标制、监理制、合同制、项目及资金公示制等管理制度。

### 6.2 组织机构

说明项目建设的组织领导机构、实施管理制度、控制（质量、

进度、资金、安全)措施。

### **6.3 招标采购**

所有工程和物资的采购必须严格按照《中华人民共和国招标投标法》、《中华人民共和国政府采购法》、《政府投资条例》、《政府采购非招标采购方式管理办法》、《必须招标的工程项目规定》执行。不得将应当以公开招标方式采购的货物或者服务化整为零或者以其他任何方式规避公开招标采购。

### **6.4 工程管护**

说明项目建设工程措施工程设施产权界定及产权移交、后期管护主体、管护措施、经费筹措等。

## **第七章 投资概算与资金筹措**

### **7.1 概算编制说明**

按照建设内容和投资比例,说明投资概算编制采用的行业标准、规范及定额等取费依据、人工材料价格依据和费用构成及计算标准依据;主要材料运输及费用计算;设备预算价格计算方法及其他需要说明的情况;项目管理费计费依据。

### **7.2 项目管理费及其他费用**

1.说明项目管理费的计算及费率取值,主要使用方向,如项目评审、竣工验收、上图入库等。(甘财农〔2020〕12号)

2.说明工程管护费的计算及费率取值。

3.说明工程建设其他费用的计算及费率取值(如勘测费、设计费、招标代理、工程监理费等)。与高标准农田建设无关的费用不应计列。

### 7.3 概算成果

阐述项目投资概算费用构成，编制项目投资总概算表、工程费用概算表、分工程措施的各单项工程概算表、设备费用概算表和其他费用概算表等。概算表要按规范有首页、编制说明、概算编制、概算审核签字，加盖执业印章和单位印章。

### 7.4 资金来源和使用计划

阐明财政资金（中央、省、市、县）、其他资金、投工投劳折算资金等各类资金筹措和安排情况。根据施工进度安排，说明分年度投资安排计划。

**注：**1) 初步设计概算文件是初步设计文件的一个组成部分。主要内容应包括概算编制说明、总概算书（说明）、单项工程综合概算书（说明）、单位工程概算书（说明）。2) 初步设计概算文件应由注册造价工程师审定并签字盖章（注册印章），并由审核人、审定人和专业负责人签字。当初步设计概算文件单独装订成册时，应设置封面和扉页，并注明项目名称，编制单位、编制日期、单位资质证书号，加盖单位印章。3) 编制说明包括工程概况、编制依据及原则、资金来源、编制内容及范围、投资分析及其它需要说明的问题等内容。4) 总概算书由初步设计总概算表、工程建设其它费概算表、各单项工程概算表组成。

## 第八章 效益分析与绩效评估

### 8.1 风险分析

从环境保护与资源可承载力角度出发，结合环保、林业、规划等相关部门对生态红线、自然保护区、基本农田保护等相关政策要求，对拟建项目进行项目建设和投资风险分析。

### 8.2 效益分析

分析项目建设所产生的农业生产、社会、经济、环境影响，

评价项目的预期社会、生态、经济及其他效益。主要分析：（1）农业生产条件改善（新增和改善灌溉达标面积、新增和改善排水达标面积、新增节水灌溉面积、高效节水灌溉面积、年节水量、灌溉水利用率提高值、增加农田林网防护面积、增加机耕通达面积、农业综合机械化提高值、道路通达度、增加蓄水设施容量等）。（2）年新增主要农产品生产能力。（3）项目区经济效益和社会效益（项目区年直接受益农户数量、人口数、受益农民年纯收入增加总额、项目区群众满意度等情况）。（4）其他效益（扩大良种面积，治理盐渍化、酸化、沙化面积，增加土地流转面积、引进新型经营主体数量、农业龙头企业数量、农民合作组织数、家庭农场数、种粮大户数等）；控制水土流失面积、改良土壤等情况；项目区年新增主要农产品生产能力、土地流转面积和引进新型经营主体等具体指标值。

注：根据自然资源部门关于新增耕地数量测算和质量核定有关要求，编制新增耕地数量测算报告、新增耕地质量评定报告。

参照年度任务计划所附表——高标准农田建设项目预期效益表的内容逐一分析和评价。

### **8.3 绩效评估**

从绩效评估角度入手，对产出指标、效益指标、满意度指标等绩效指标开展绩效评价分析。

### **8.4 耕地地力等级分析与评价**

原则上使用《耕地质量等级》GB/T33469-2016。

## 附录 A

### 初步设计报告编制说明

#### 甘肃省高标准农田建设项目初步设计编制说明

高标准农田建设项目初步设计是依据农田建设规划、产业规划、乡村规划等相关规划，以建设高标准农田，致力产业发展、富民增收为目标，在项目实施前开展的工程布局、单体设计和预算编制的具體工作，是开展招投标、组织施工建设、制定实施计划、检查进度（质量）、组织竣工验收、实行绩效评价激励的依据。须由具有相应设计资质的机构编制。

#### 一、指导思想

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记视察甘肃重要讲话精神，以实施乡村振兴战略为总抓手，深入实施“藏粮于地、藏粮于技”战略，以粮食生产功能区、永久基本农田保护区、现代农业产业园、国家种子基地及深度贫困地区为重点，以提高粮食生产能力和重要农产品有效供给为目标，发展节水农业、旱作农业和设施农业，增加农民收入为重点，坚持田、土、水、路、林、电、技、管综合治理，为推动农业农村高质量发展贡献力量。

#### 二、基本原则

**统筹规划，合理布局。**以粮食生产功能区、现代农业产业园、深度贫困地区为重点开展高标准农田建设，紧扣乡村振兴战略行动计划，充分衔接土地利用、村镇建设、农田水利、农业产业等相关规划，与村庄建设、产业发展、生态宜居统筹谋划、同步推进。

**因地制宜，注重实效。**根据地形地貌、资源环境区域差异，以及不同区域主要作物、耕作制度、基础条件、障碍因素，按照“缺什么，补什么”的原则，采取相应的建设方式和工程措施。

**先易后难，集中连片。**优先选择耕地肥沃、群众积极性高、交通便捷、施工条件好，集中连片、具备整村整镇建设高标准农田的区域。

**尊重意愿，节约资源。**以农村集体经济组织和农民为主体，促进耕地集约化利用，数量、质量、生态相统一，充分尊重农民意愿，切实保障农民的知情权、参与权和受益权。

**建管并重，高效运行。**遵循“谁受益、谁管护，谁使用、谁管护”的原则，明确管护主体和责任，落实管护经费，细化管护措施，实现高标准农田建成后长期高效利用。

### 三、编制主要依据

- (一)《高标准农田建设通则》(GB/T30600-2014);
  - (二)《节水灌溉工程技术标准》(GB/T50363-2018);
  - (三)《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018);
  - (四)《微灌工程技术规范》(GB/T50485-2009);
  - (五)《灌区改造技术规范》(GB50599-2010);
  - (六)《水工混凝土结构设计规范》(SL/T191—2008);
  - (七)《水利建设项目经济评价规范》(SL72—2013);
  - (八)《水利水电工程设计工程量计算规定》(SL328—2005)
- 等有关规范、规程及标准;
- (九)《中国地震烈度区划图》(GB18306-2015);
  - (十)《土地整治项目规划设计规范》(TD/T1012—2016);

(十一)《土地整治项目工程量计算规则》(TD/T1039—2013);

(十二)《土地整治项目制图规范》(TD/T1040—2013);

(十三)《土地开发整理项目预算定额标准甘肃省补充定额》(试行);

(十四)《甘肃省水利水电建筑工程预算定额》(甘水规计发〔2013〕1号);

(十五)《农田建设项目管理办法》(农业农村部令〔2019〕4号);

(十六)《丘陵山区农田宜机化改造工作指引(试行)》(农办机〔2019〕13号);

(十七)甘肃省高标准农田建设规划、产业规划、功能区规划等相关规划;

(十八)《甘肃省农田建设补助资金管理实施细则》(甘财农〔2020〕12号);

(十九)高标准农田建设项目年度投资计划和任务下达文件;

(二十)其他与该项目设计相关的最新标准文件。

#### **四、设计基础要求**

##### **(一)图件编制要求**

1.图件编制应采用年度土地利用现状更新调查成果为基础,坐标采用2000大地坐标系。

2.地形图根据设计工作设计单项工程或分部工程需要采用最新不小于1:2000地形图,准确反映项目区地形、地貌、地物等特征。

排渠系的各种构筑物,平面图宜采用1:2000地形图绘制。

## （二）数据要求

按照《高标准农田建设统一上图入库数据要求》(115号文)规定的数据库内容、数据库结构、文件格式以及命名规则等,保证后期的上图入库工作。

## 五、重要章节关键把握点

### （一）第二章 项目区基本概况

**2.2 自然条件。**要重点关注土壤、水文、建筑材料等直接影响项目工程规划设计的基础情况。

**2.3 社会经济条件。**要重点关注产业发展、基础设施配套、农田建设现状等直接影响项目工程规划设计的基础情况。

**2.4 项目区农业和农村经济发展的制约因素。**要重点分析道路交通、灌排设施、防洪防涝等设施状况影响,确定主要限制因素,并提出相应的提升、改善、优化及解决措施。对灌排设施的分析,要从项目区农田现状入手,充分考虑产业发展需水情况,进行水资源平衡分析。

### （二）第三章 总体设计

项目规划上,要以《高标准农田建设通则》为主要依据,相关工程建设内容、技术要求、参数指标均要符合其要求。

工程布局上,要以影响项目区农业发展的限制因素为问题导向,以水利化、宜机化为重点,对各工程的地形、地质、布置、工程量、施工、投资、运行等条件进行综合比较分析,完善工程平面布置布局。

### （三）第四章 主要工程设计

工程设计上,应达到初步设计规范要求的设计深度,要明确



各类工程具体建设标准。在设计过程中，要有工程量计算公式和过程，工程量计算要准确。有单体工程断面形状、尺寸、细部结构设计说明及图件，选材实用经济、因地制宜，达到 15 年使用年限。

#### **4.2.1 土地平整工程**

要按分区域特点设计，以典型地貌单元进行坡度分析。明确土地平整规模、长度及宽度。田坎要根据高度和材质不同分类设计，按土力学方法进行稳定性计算，按编号、长度、及单体设计中的子项列出工程量并加以汇总。涉及土地平整土方计算的需提供计算公式、工程量统计表，采用软件计算的需提供土方计算图；涉及降坡土方量的，需根据原始地面线（标注原有田坎）和设计后的地面线（用设计坡度表示和标注设计后田坎）进行土方计算。运距根据田块规模，采用综合运距确定。

设计田块应明确标注田块编号及田块设计高程。附田块整治平面图、典型田坎设计图、田间道路设计图。涉及“小块并大块”土地权属调整的，应详细阐明土地权属调整的具体内容。

#### **4.2.2 土壤改良工程**

要深入分析土壤盐碱化性状、提高土壤肥力、消除影响作物生长的土壤障碍因素，可采取物理、化学、生物等措施。过沙或过黏的土壤可掺黏或掺沙等改良质地；有机质含量过低的，通过增施有机肥、种植绿肥、秸秆还田等措施培肥。

耕地质量监测点设置，应遵循《耕地质量调查监测与评价办法》及相关技术规范。

#### **4.2.3 灌溉与排水工程**

**线状工程：**要分段设计，根据工程设计需要逐条实测不小于1:2000地形图作为平面布局底图，明确水源地、设计线路及分段节点，核实水源及保证情况，并附分段情况统计表、工程量统计总表及说明，文字说明必须说明分段的原则。每段需标注断面尺寸、材质和长度等相关信息。需进行流量设计、水力设计、压力设计，要明确相应结构的设计参数、材质。管道设计提供纵横断面图。管道横断面图应反映管道的各类设计参数、管道材料和尺寸标注，并应说明各种材质及其工程量。纵断面图应反映管道中心线、桩号、高程、纵比降及节点。

**点状工程：**要一点一设计，并进行平面图设计，逐点统计工程量并汇总。重要工程需实测，附平面图、断面图、剖面图及配筋图、工程量统计表和说明及施工要求。需进行水力计算，结构计算。

涉及高效节水灌溉工程，应设专章进行详述。按照《节水灌溉工程技术标准》（GB/T50363-2018）进行规范设计。需作典型设计。

#### **4.2.4 田间道路工程**

分段设计。根据路基宽度、路面状况、挡土墙、边沟、交叉口、农涵（特别注意穿过居民点及灌溉渠、排水沟与田间道路、生产路交叉口）等情况，区分灌区和旱地段，逐条进行工程量汇总，并附分段情况统计表、工程量统计总表及说明。

结构断面设计。明确路面、路基规格尺寸（长度、宽度、厚度）、材质，考虑换土工程。部分重要路段需进行实测，提供平面图、纵横断面图、路面结构图、道路防护与支挡设计图、路基路

面排水工程设计图、设计工程量统计表等。

#### **4.2.5 农田防护与生态环境保护**

要明确树种、树冠、树径、树种配置方式。护堤等重要防护工程，作平面布置图、工程量统计总表及说明。

#### **4.2.6 农田输配电工程**

应根据输送容量、供电半径，选择输配电线路截面和输送方式。结合灌排渠道、道路、机井工程等布设，合理配置变压器，确定容量及保护方式等。需与供电部门充分沟通，确保工程能落地。

### **（四）第八章 风险、效益分析和绩效评价**

以年度任务计划通知中“高标准农田建设项目预期效益表”和高标准农田建设项目绩效目标考核管理中相关指标参数为准逐一开展效益分析和绩效评价。

## **六、编制成果**

### **（一）初步设计文本**

按照编制大纲相关要求编制。

### **（二）概算成果**

#### **1.概算表**

#### **2.其他附表**

（1）高标准农田建设工程建设内容和投资特性表

（2）高标准农田建设项目资金筹措与使用表

（3）高标准农田建设项目资金绩效评价表

（4）高标准农田建设项目预期效益表

（5）拐点坐标表（明确坐标系），包括项目区、高标准农田设计规模范围、重点工程（主要水源实施、重点渠道、机耕路、林带

等起始及终点)

### (三) 主要图件

- 1.项目区位置图(影像图)
- 2.项目区现状图
- 3.项目区工程规划图

采用 1:10000—1:5000 的地形图或遥感影像图作为工作底图进行工程规划布局,图标、图例按统一制图标准制作。

- 4.项目工程单体设计图集
- 5.重要工程规划布局图

如涉及高效节水灌溉工程、土地平整工程规划图需要补充。

### (四) 其他要件

- 1.资金配套证明、取水许可等相关证明文件
- 2.项目方案群众座谈会纪要
- 3.土地权属调整协议
- 4.其他重要相关文件

## 附录 B

### 初步设计报告编排格式

设计文件文字要求简练、准确、表述专业化、图与文字对应并互为补充。

#### (一) 纸张和文字要求

纸张：A4 或 A4；字体：宋体小三字；行间距：1.5 倍行距。

#### (二) 初步设计封面格式

(见附录 C)

#### (三) 设计文件签章要求

设计说明书、图纸、概（预）算书等设计文件的封面上应注明工程或项目名称、设计单位名称、编制日期、文件交付日期、联系方式等内容并加盖设计单位资质章和公章，附有效的设计资质证书并加盖公章。具有执业资格的人员，应加盖执业资格注册（或登记）印章。

设计文件的扉页中应明示设计单位法定代表人、单位技术总负责人、工程（项目）总负责人的姓名，并由本人签字。单位技术总负责人或工程（项目）总负责人中应至少有一人为具有执业资格的人员，并应加盖执业资格注册（或登记）印章。

设计文件的签署页和图纸标题栏中应注明设计单位名称、资质等级、资质证书编号、工程名称或项目名称。设计图应有设计、审核、审定等不少于三级人员签署，签署人员每人只能签署一级；设计文件中应附列与设计工程类型相对应的设计单位设计资质证书复印件。

实行执业资格制度的专业，审核或审定人员至少有一级人员为注册工程师，并加盖注册专用章。

附录 C

## 初步设计报告封面格式

XXX 县（区）XXX 年高标准农田建设 XX 项目

# 初步设计

XXXXX（初步设计承担单位名称）

XXXX 年 XX 月

## 附录 D

### 初步设计报告扉页格式

项目名称:

项目管理单位:

项目负责人: 姓名、职务

项目性质:新建

项目实施单位:

项目法人(负责人): 姓名、职务

初步设计承担单位:

设计单位法定代表人: 姓名、职称、职务

设计总负责人: 姓名、职称、职务

设计技术负责人: 姓名、职称、职务

设计概算负责人: 姓名、职称、职务

设计参加人员:

## 附录 E

### XXX 高标准农田建设项目工程建设内容和投资特性表

一、项目概况	单位	数量	备注
1.建设地点			
2.建设规模	亩		
3.投资概算	万元		
其中:工程费用	万元		
4.单位面积投资	万元/亩		
5.建设期	年		
二、建设内容	工程量	概算(万元)	备注
1.土地平整工程			
.....			
2.土壤改良工程			
.....			
3.灌溉与排水工程			
.....			
4.田间道路工程			
.....			
5.农田防护与生态环境工程			
.....			
6.农田输配电工程			
.....			
7.科技推广措施			
.....			

注：表中单位与省厅下达任务计划的附 2 表、附 3 表、附 4 表保持一致。