

内蒙古自治区高标准农田建设项目 初步设计文件编制大纲

1 综合说明

1.1 项目背景及项目区概况

简述项目建设的背景，简述国家、自治区、地方层面对高标准农田建设的政策要求；简述项目区所在旗县及项目区农业生产的总体情况；简述项目区工程现状及存在问题；简述项目区的实施计划；简述项目区实施高标准农田建设项目的必要性。

1.2 项目名称、实施地点及规模

简要说明项目区所在县（市、区）、镇及涉及行政村数量及名称；明确项目区四至、总土地面积、耕地面积、建设规模。

1.3 主要建设内容及工程量

简要说明农田平整、农田水利、田间道路、农田防护与生态环境保护、农田输配电、农田土壤质量提升等工程的主要建设内容及工程量。

1.4 项目实施要求与进度安排

简要说明项目实施的管理要求和施工进度安排。

1.5 投资概算及资金筹措

简要说明项目区主要工程类型、规格、数量情况，以及项目总投资及投资构成等情况。

1.6 建设管理和建后管护

说明项目区建设管理、建后管护主体、管护责任，以及移交手续、维修管护等内容。

1.7 经济评价

说明项目经济、社会、生态等方面的效益。

附：项目区工程特性表（建议附在综合说明前页）

2 项目区基本概况

2.1 自然概况

2.1.1 地理位置及范围

说明项目区涉及行政村、社的地理位置，以及行政区划及四至范围。

2.1.2 气象与水文

说明项目区水文、气象主要特征。

2.1.3 地形地貌

说明项目区各片区地形条件，地貌状况。

2.1.4 测绘及工程地质

说明项目区测绘成果、工程地质条件和天然建筑材料。

2.1.5 水文地质条件

说明项目区水文地质条件及地下水水质评价。

2.1.6 土壤类型与理化性状

说明项目区土壤的类型、分布和理化性状。

2.1.7 自然条件主要制约因素综合分析

综合分析项目区自然条件对项目建设的制约程度。

2.2 社会经济概况

说明项目区涉及行政村、社的社会经济概况。

2.3 项目区农业基础设施现状

2.3.1 土地利用现状

说明项目区土地利用现状及存在的问题。

2.3.2 农业生产状况

说明近几年项目区农业生产状况、制约因素和增产潜力。

2.3.3 农田平整工程现状

说明项目区内农田平整、耕作田块大小等工程现状，以及存在的问题。

2.3.4 农田水利工程现状

说明项目区灌溉工程、节水工程、排水工程现状,以及存在的问题。

2.3.5 田间道路工程现状

说明项目区内、外交通道路现状，以及存在的问题。

2.3.6 农田防护与生态环境保护工程现状

说明项目区农田防护林网、岸坡防护和沟道治理等工程现状，以及存在的问题。

2.3.7 农田输配电工程现状

说明项目区农田输配电工程现状，以及存在的问题。

2.4 项目区选址合理性说明

2.4.1 选址原则

2.4.2 针对制约因素提出应对措施

从技术可行、经济合理进行分析，说明针对制约因素提出应对措施可行性。

2.4.3 群众参与度

说明项目区前期工作中公众参与的形式、过程、内容和结果。

3 水土资源平衡分析

3.1 土地利用调整规划

3.1.1 土地权属调整

说明项目区土地权属现状、以及土地权属调整情况。

3.1.2 新增耕地来源分析

说明项目区新增耕地来源、数量等情况。

3.1.3 土地利用调整规划

说明项目区土地利用结构调整规划情况,以及调整后的耕地面积数量和占比。

3.2 水资源利用及需水量

3.2.1 现状年及规划年

项目区现状年为编制年的前两年，规划年为编制年的后一年。

3.2.2 水资源利用现状及可供水量

说明项目区水资源量、可利用量；说明项目区现状年各行业用水量和可供水量。

3.2.3 需水量预测

说明项目区灌溉设计保证率、灌溉制度；规划年灌溉需水量、农村生活和乡镇企业需水量的预测。

3.3 水土资源平衡分析结论

根据项目区可供水量及需水量分析结果，说明水土资源平衡分析结论。

4 总体规划及建设方案

4.1 设计依据

说明设计报告中依据的相关法律法规、政策性文件、技术规范 and 标准，以及相关行业规范和文件要求。

4.2 建设任务及规模

4.2.1 建设标准及工程等级

说明农田平整、农田水利、田间道路、农田防护与生态环境保持、农田输配电、农田土壤质量提升等单项工程的建设标准，以及工程等级。

4.2.2 建设任务及目标

说明项目区农田平整、农田水利、田间道路、农田防护与生态环境保护、农田输配电、农田土壤质量提升等工程的建设任务及目标。

4.3 总体规划思路及布局

针对项目区现状存在的问题，说明农田平整、农田水利、田间道路、农田防护与生态环境保护、农田输配电、农田土壤质量提升等工程总体规划思路，以及工程布局的合理性。

4.4 建设方案

应对项目区初拟建设方案的节水措施、技术要求、工程投资等方面进行建设方案比选，说明选定建设方案技术可行、经济合理。

5 工程设计

5.1 农田平整工程设计

为了适应农业机械化和田间管理要求，说明现状田块合理归并情况；农田平整划分为平原区和丘陵地区，其平原区以耕作田块为单元进行土地平整，丘陵地区结合地形坡度平整为水平梯田和坡式梯田。应列项目区农田平整工程量。

5.2 农田水利工程设计

5.2.1 水源工程设计

说明项目区灌溉水源工程的类型，进行水源主体及配套工程设计，明确其规格型号和主要技术参数。应列项目区水源工程量。

5.2.2 输配水工程设计

项目区输配水工程主要以灌溉渠道设计为主。应列出各级渠道条数、长度、规格、建设性质（疏浚、新开、填埋）和主要的水力计算等设计指标；衬砌渠道工程设计应根据当地条件，确定衬砌渠道条数、规格、长度、建设性质（新建、扩建维修）和主要的水力计算等设计指标；配套渠道建筑物工程设计应按照工程类型，分别说明工程规模确定的依据、建筑物的结构形式、主要部分的规格尺寸等设计指标；泵站、闸、渡槽、桥梁等应有主要的稳定分析及相关工程的防渗校核等设计指标。应列项目区输配水工程量。

5.2.3 田间节水灌溉工程设计

项目区田间节水灌溉工程以高效节水的滴管、喷灌工程为主。说明管网系统布置、工作制度制定、水力计算、水泵选型、排水设施、电力配套设计等内容的设计，以及典型地块设计等设计指标，并提出各类节水型式典型工程设计及工程量。应列项目区田间节水灌溉工程量。

5.2.4 排水工程设计

排水工程主要为排水沟道设计。应列出各级沟道条数、长度、规格、建设性质（疏浚、新开、填埋）和主要的水力计算等设计指标；配套各级沟道建筑物工程设计应按照工程类型，分别说明工程规模确定的依据、建筑物的结构形式、主要部分的规格尺寸等设计指标；排水泵站、渡槽、桥梁等建筑物应有主要的稳定分析等设计指标。应列项目区排水工程量。

5.3 田间道路设计

说明项目区田间道路结构型式和主要技术参数，明确路基处理措施和路面材料。应列项目区田间道路工程量。

5.4 农田防护与生态环境保护设计

说明项目区农田防护林网工程的技术参数（采用的树种、株距与行距、树种规格与数量）；项目区沟道治理、坡面防护工程设计的说明。应列项目区农田防护与生态环境保护工程量。

5.5 农田输配电工程设计

说明项目区需增容量、来源、接入点位置；进行各级输配电线路、变压器布置、容量负荷计算等设计指标。应列项目区农田输配电工程量。

5.6 农田土壤质量提升设计

说明项目区土壤质地改良、土壤培肥面积、措施等，以及主要技术参数；叙述项目区实施前后的农田土壤质量监测工作和评价。应列项目区农田土壤质量提升工程量。

5.7 信息化管理建设

说明项目区农情信息采集、农情监测分析预警、决策指挥调度等智慧农业系统的建设。应列信息化管理建设工程量。

5.8 公示牌设计

5.9 工程量分类汇总

6 施工组织设计

6.1 施工组织及施工条件

说明项目区工程实施的施工组织，以及自然条件、交通条件、天然建筑材料等情况。

6.2 主体工程施工方法与要求

按土石方工程、混凝土工程（按建筑物类型，如泵站、闸、混凝土桥等）、管道工程、机电设备安装、田间道路、植树造林等主体工程，说明各主体工程施工方法及要求。

6.3 施工质量与安全

说明施工中施工质量控制，以及施工安全要求。

6.4 施工总体布置

说明主体工程施工的总体布置。

6.5 施工进度计划

说明项目区主体工程的施工进度，应列施工进度表。

7 工程管理

7.1 项目建设期管理

说明项目区组织管理、工程建设管理、质量及资金管理。

7.2 建后管护

明确项目区管护主体、管护责任、移交手续，以及签订后期管护合同等要求。

8 投资概算及资金筹措

8.1 编制原则及依据

说明项目区投资概算编制的依据，包括采用的有关标准和定额等；应说明人工、主要材料价格和设备原价等。

8.2 费用构成及编制说明

说明项目投资概算按相关规定编制；应列项目总概算表、建筑工程概算表、设备及安装工程概算表、建筑工程单价汇总表、安装工程单价汇总表、施工机械台时（班）费汇总表、主要材料概算价格计算表、主要材料运输费用计算表等。

说明项目区工程投资概算由建安工程费、机电设备及安装费、金属结构设备及安装费、独立费（工程监理费、勘测设计费、质量检测费、工程审计费）构成，所有工程投资及项目不可预见费、项目管理费构成项目总投资；说明项目工程概算按照政府主管部门有关办法编制，其中勘测设计费、质量检测费、工程审计费、项目不可预见费等计列标准按水利等相关行业标准酌情确定，不得超过行业标准上限。

8.3 资金筹措

项目区资金筹措方式及额度。

9 经济评价

9.1 效益分析

项目区新增粮油农产品生产能力、新增其他农产品生产能力、新增种植业总产值和增加值、直接受益农民年纯收入增加额等；项目的节水、节能等效益。

9.2 经济评价

说明经济评价应计算项目建设前后农业生产的费用和收益、减少的支出，计算投入产出比和投资回收期。

9.3 节水效果

9.4 社会效益和生态环境效益

一、文件内附图

- (1) 项目区位置图
- (2) 典型地块设计图
- (3) 调查机井柱状图
- (4) 各类设计结构图

二、附件

- (一) 投资概算报告
- (二) 设计成果图册

初步设计应包括下列图纸，根据工程建设内容可增加或减少。图纸要单独装订成册，按有关要求折叠整齐，图签在右下角露出，图幅不小于 A3 幅。

(1) 平面布置图

项目区现状、初步设计布置图。

(2) 渠道（管道、沟）纵、横断面图

渠道（管道、沟）纵、横断面图要求，采用比例横向 1:1000 ~ 5000，纵向 1:100 ~ 200。管道为水源输水工程应按此要求出图。

(3) 各类建筑物设计图

各类建筑物设计图比例采用 1:50 ~ 500；建筑物结构图、细部构造、构件详图、配筋设计图均满足施工要求。

(4) 田间道路设计纵横断面图

三、统一格式的说明

(一)封面的基本要求见文后范本（规格为 A4 纸）。

(二) 报告编写细则

(1) 汉字。汉字必须使用国家公布的规范字。

(2) 标点符号。报告中的标点符号应按新闻出版署公布的“标点符号用法”使用。

(3) 名词、名称。科学技术名词术语尽量采用全国自然科学名词审定委员会公布的规范词或国家标准、部标准中规定的名

称，尚未统一规定或叫法有争议的名称术语，可采用惯用的名称。使用外文缩写代替某一名词术语时，首次出现时应在括号内注明其含义。外国人名一般采用英文原名，非英语国家的人名按所在国原文，按名前姓后的原则书写。一般很熟知的外国人名(如牛顿、达尔文、马克思等)可按通常标准译法写译名。

(4) 量和单位。量和单位必须采用中华人民共和国的国家标准(GB3100~GB3102-93)。非物理量的单位，如件、台、人、元等，可用汉字与符号构成组合形式的单位，例如：件/台、元/千米。

(5) 数字。文件中的测量统计数据一律用阿拉伯数字，但在叙述不很大的数目时，一般不用阿拉伯数字。大约的数字可以用中文数字，也可以用阿拉伯数字。

(6) 标题层次。报告的全部标题层次应有条不紊，整齐清晰。相同的层次应采用统一的表示体例，正文中各级标题下的内容应同各自的标题对应，不应有与标题无关的内容。

编号方法应采用分级编号方法，第一级为“1”、“2”、“3”等，第二级为“1.1”、“1.2”、“1.3”；“2.1”、“2.2”、“2.3”等，第三级为“1.1.1”、“1.1.2”、“1.1.3”；“1.2.1”、“1.2.2”、“1.2.3”等。

表 1 材料物理性能指标参数（五号黑体，段前 0.5 行，段后 0 行，居中）

材 料	密度	变形模量	泊松比	抗剪强度	内摩擦角
	$\rho/\text{kg}\cdot\text{m}^{-3}$	E /MPa	μ	c/KPa	$\varphi/0$
C30 混凝土	2400	30000	0.167	—	—
钢 筋	7800	200000	0.3	—	—
泥 岩	2260	1230	0.3	—	—
砂砾石	2150	—	—	0	41

表中文字：中文：五号宋体，西文：五号 Times New Roman

（9）插图。文件的插图必须精心制作，线条要匀称，图面要整洁美观。每幅插图应有图序和图题，图序和图题应放在图位下方居中处。图序编号要与所在章节一致，插图要用计算机绘制。



合同编号：XXXXXXXXXX

XXXX 年 XX 县[市、区]XX 乡[镇]XX 万亩高标准农田建设
项目

初步设计报告

项目申报单位：

XXXX 年 X 月

图 C.1 项目初步设计报告封面样式

项目名称:

申报单位:

编制单位:

编制负责人: XXX

参加编写人员: XXX XXX XXXX

图 C. 2 项目初步设计报告扉页样式

四、文件采用主要技术标准、规程和规范

内蒙古自治区高标准农田建设项目初步设计报告中采用主要技术标准、规程和规范。

- 《高标准农田建设标准》（NY/T2148-2012）；
- 《高标准农田建设通则》（GB/T30600-2014）；
- 《高标准农田建设通则》（征求意见稿）；
- 《节水灌溉工程技术标准》（GB/T50363-2018）；
- 《灌溉与排水工程设计标准》（GB50288-2018）；
- 《微灌工程技术标准》（GB/T50485-2020）；
- 《喷灌工程技术规范》（GB/T 50085-2007）；
- 《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）；
- 《内蒙古自治区行业用水定额标准》DB15/T385-2020；
- 《机井技术规范》（GB/T50625-2010）；
- 《机井井管标准》（SL154-2013）；
- 《灌溉用施肥装置基本参数及技术条件》（SL550-2012）；
- 《微灌用过滤器》（GB-T18690.1-2009）；
- 《过滤器网式过滤器》（GB-T18690.2-2017）；
- 《灌溉用施肥装置基本参数及技术条件》（SL550-2012）；
- 《管道输水工程技术规范》（GB/T20203-2017）；
- 《灌溉与排水渠系建筑物设计规范》(SL482-2011)；

《渠道防渗衬砌工程技术标准》（GB/T 50600 -2020）；

《泵站设计规范》（GB 50265-2010）；

《堤防工程设计规范》（GB 50286-2013）；

《河道整治设计规范》（GB 50707-2011）；

《水土保持工程技术规范》（GB51018-2014）；

《水土保持综合治理技术规范 坡耕地治理技术》（GB/T 16453.1-2008）；

《水土保持综合治理技术规范 小型蓄排引水工程》（GB/T 16453.4-2008）；

《农田防护林工程设计规范》（GB/T50817-2013）；

《土地利用现状分类》(GB/T21010-2017);

《农村电力电网规划设计导则》(DL/T5118-2010);

《10kV 及以下架空配电线路设计技术规程》（DL / T5220-2021）；

《额定电压 10kV 架空绝缘电缆》(GB/T14049-2008);

《额定电压 1kV 及以下架空绝缘电缆》(GB/T12527-2008);

《20kV 及以下变电所设计规范》(GB50053-2013);

《电力工程电缆设计标准》（GB/T50217-2018）；

《圆线同心绞架空导线》(GB/T1179-2017);

水利部水总〔2014〕第 429 号文《水利工程设计概(估)算编制规定》(以下简称〔2014〕水总 429 号文);

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

《水利部办公厅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);

《水利建设项目经济评价规范》(SL72-2013)。

五、其他相关附件

(1) 项目设计方案征求乡镇人民政府及村组群众意见的会议纪要、记录以及征询结果的签字材料等

(2) 项目所在地村社群众同意立项的相关证明材料(要求90%以上村民同意项目实施的相关材料)

(3) 农田建设项目符合相关规划的证明材料

(4) 项目区村集体、乡镇出具的项目建成后同意进行后续管护的材料(要求相关领导签字、盖章)

(5) 项目取水许可证(黄灌区提供相关说明或供水证明,涉及新打井或更新井的提供打井批复)

(6) 项目区影像资料

(7) 其它