

高标准农田建设指南
第 1 部分：项目初步设计报告编制

Guidelines for well-facilitated farmland construction
Part 1: Preliminary design report preparation

（报批稿）

（本草案完成时间：2023.1.16）

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

2022 – XX – XX 发布

2022 – XX – XX 实施

目 次

前言 III

引言 IV

1 范围 1

2 规范性引用文件 1

3 术语和定义 2

4 总则 2

5 综合说明 3

 5.1 项目区概述 3

 5.2 水土资源评价 3

 5.3 主要建设内容 3

 5.4 施工组织设计 4

 5.5 环境影响评价 4

 5.6 项目概算和资金筹措 4

 5.7 效益分析 4

 5.8 项目管理与建后管护 4

6 项目区概况 4

 6.1 项目区位置 4

 6.2 项目区自然状况 4

 6.3 社会经济状况 4

 6.4 基础设施状况 4

 6.5 综合分析 5

7 项目区水土资源评价 5

 7.1 耕地资源评价 5

 7.2 水资源供需平衡分析 6

 7.3 环境影响评价 6

8 工程总体布局规划 6

 8.1 规划原则 6

 8.2 农田基础设施建设工程总体布局 and 设计方案 7

 8.3 农田地力提升工程设计方案 8

9 工程设计 8

 9.1 设计依据 8

 9.2 田块整治工程 8

 9.3 灌溉与排水工程 9

 9.4 田间道路工程 10

 9.5 农田防护及生态环境保护工程 10

 9.6 农田输配电工程 10

 9.7 农田地力提升工程 11

9.8 工程量汇总..... 11

10 施工组织设计..... 11

10.1 施工条件..... 11

10.2 主体工程施工..... 11

10.3 施工总体布置..... 12

10.4 施工进度计划..... 12

11 环境保护与安全生产..... 12

11.1 环境保护..... 12

11.2 安全生产..... 13

12 项目概算与资金筹措..... 13

12.1 编制依据..... 13

12.2 项目概算..... 13

12.3 资金筹措..... 13

13 效益分析..... 14

13.1 农业生产条件及生态环境改善..... 14

13.2 新增主要农产品生产能力..... 14

13.3 经济效益和社会效益..... 14

13.4 其他效益..... 14

14 实施管理与建后管护..... 14

14.1 项目实施管理..... 14

14.2 建后管护..... 15

15 附件..... 15

15.1 必备附件..... 15

15.2 可选附件..... 15

附录 A（规范性）初步设计报告编排格式..... 16

A.1 报告构成..... 16

A.2 报告封面和扉页..... 16

A.3 目录..... 16

A.4 报告编写一般要求..... 16

A.5 报告格式..... 16

A.6 附件的规定..... 18

A.7 纸型、页码及版心要求..... 18

附录 B（规范性）初步设计图纸要求..... 32

B.1 初步设计图纸一般要求..... 32

B.2 工程项目规划图..... 32

B.3 工程设计图..... 33

B.4 初步设计图册格式..... 34

附录 C（规范性）项目概算书编排格式..... 36

C.1 项目概算书格式规定..... 36

C.2 项目概算书封面格式..... 36

参考文献..... 39

前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是DB21/T XXX《高标准农田建设指南》的第1部分。DB21/T XXX 已经发布了以下部分：

- 第1部分：项目初步设计报告编制；
- 第2部分：项目概算编制；
- 第3部分：项目预算定额。

本次发布的《高标准农田建设指南》三个部分，主要是高标准农田建设项目设计阶段的工作内容。高标准农田建设还包括施工、验收、管理、监测和评价等一系列工作。

请注意本文件的某些内容可能涉及专利。本文件的发布机构不承担识别专利的责任。

本文件由辽宁省农业农村厅提出并归口。

本文件起草单位：沈阳农业大学、辽宁省农业发展服务中心。

本文件主要起草人：李玉清、刘艳华、李春生、刘文合、王铁良、姜国辉、徐占洋、李波、闫滨、张婷婷、张玉清、姜森严、饶奇、鞠洋、马世林、李青柏、刘秉祺、刘顺国、侯宇、线小辰、贾皓翔、唐皓。

本文件发布实施后，任何单位和个人如有问题和意见建议，均可以通过来电和来函等方式进行反馈，我们将及时答复并认真处理，根据实际情况依法进行评估及复审。

归口管理部门通讯地址：辽宁省农业农村厅(沈阳市和平区太原北街2号)，联系电话：024-23447862。

文件起草单位通讯地址：沈阳农业大学（沈阳市沈河区东陵路120号），联系电话：024-88487055；
辽宁省农业发展服务中心（沈阳市和平区太原北街2号），联系电话：024-23447862。

引 言

加强高标准农田建设标准体系顶层设计，是当前我省高标准农田建设工作的迫切需要。各地区在高标准农田建设时存在项目初步设计文件不规范、概算书不统一、缺少预算定额依据、预算审查困难等问题，迫切需要从全省层面在技术和内容方面对各地高标准农田建设加以规范和引导。

按照高标准农田的建设程序，DB21/T XXX 《高标准农田建设指南》在项目设计方面拟由三个部分构成。

- 第 1 部分：项目初步设计报告编制。目的在于提供高标准农田建设项目初步设计报告编制的一般要求、综合说明、项目区概况、项目区水土资源评价、工程总体布局规划、工程设计、施工组织设计、环境保护与安全生产、项目概算与资金筹措、效益分析、实施管理与建后管护等内容，给出初步设计报告编排格式。
- 第 2 部分：项目概算编制。目的在于提供高标准农田建设项目概算文件组成、项目组成和项目划分、费用构成、概算编制等内容，给出项目概算表格内容及格式。
- 第 3 部分：项目预算定额。目的在于提供高标准农田建设项目预算定额的一般规定及土方工程、石方工程、砌体工程、混凝土工程、模板工程、农用井及辅助房屋工程、安装工程、道路工程、植物及农艺工程、施工机械台班费预算定额等内容。

高标准农田建设指南

第 1 部分：项目初步设计报告编制

1 范围

本文件提供了高标准农田建设项目初步设计报告编制的总体原则和要求，给出了初步设计文件构成、报告名称、内容、深度的编写和表述规则以及报告文件的编排格式。

本文件适用于高标准农田建设项目初步设计报告的编制。

2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

- GB 3100 国际单位制及其应用
- GB 3101 有关量、单位和符号的一般原则
- GB 5084 农田灌溉水质标准
- GB/T 12527 额定电压1kV及以下架空绝缘电缆
- GB/T 14049 额定电压10kV架空绝缘电缆
- GB/T 15834 标点符号用法
- GB/T 20203 管道输水灌溉工程技术规范
- GB/T 21010 土地利用现状分类
- GB/T 30600 高标准农田建设 通则
- GB/T 33469 耕地质量等级
- GB/T 50001 房屋建筑制图统一标准
- GB/T 50085 喷灌工程技术规范
- GB 50162 道路工程制图标准
- GB 50265 泵站设计标准
- GB 50288 灌溉与排水工程设计标准
- GB/T 50363 节水灌溉工程技术标准
- GB/T 50485 微灌工程技术标准
- GB/T 50596 雨水集蓄利用工程技术规范
- GB/T 50600 渠道防渗衬砌工程技术标准
- GB/T 50625 机井技术规范
- GB/T 50817 农田防护林工程设计规范
- GB 51018 水土保持工程设计规范
- DL/T 5118 农村电力网规划设计导则
- DL/T 5220 10kV及以下架空配电线路设计技术规范
- JTG D60 公路桥涵设计通用规范
- JTG 2111 小交通量农村公路工程技术标准

NY/T 525 有机肥料
NY 884 生物有机肥
NY/T 2194 农业机械田间行走道路技术规范
SL/T 4 农田排水工程技术规范
SL73.2 水利水电工程制图标准 水工建筑图
SL 265 水闸设计规范
SL 482 灌溉与排水渠系建筑物设计规范
SL/T 769 农田灌溉项目水资源论证导则
DB21/T 1237 行业用水定额

3 术语和定义

GB/T 30600 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

高标准农田 well-facilitated farmland

田块平整、集中连片、设施完善、节水高效、农电配套、宜机作业、土壤肥沃、生态友好、抗灾能力强，与现代农业生产和经营方式相适应的旱涝保收、稳产高产的耕地。

[来源：GB/T 30600-2022, 3.1]

3.2

高标准农田建设 well-facilitated farmland construction

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。

[来源：GB/T 30600-2022, 3.2]

3.3

田块整治工程 field consolidation engineering

为满足农田耕作、灌溉与排水、水土保持等需要而采取的田块修筑和耕地地力保持措施。包括耕作田块修筑工程和耕作层地力保持工程。

[来源：GB/T 30600-2022, 3.3]

3.4

耕地地力 cultivated land productivity

当前管理水平下，由土壤离地条件、自然属性等相关要素构成的耕地生产能力。

[来源：GB/T 30600-2022, 3.8]

4 总则

4.1 按照有关技术标准进行调查、勘测、研究，在取得可靠的基本资料基础上，进行方案技术设计。工程设计应安全可靠，技术先进，因地制宜，注重技术创新、节水节能、节约投资，宜采用新技术、新工艺、新设备、新材料。初步设计报告应有分析、论证和必要的方案比较，并有明确结论和意见。

- 4.2 初步设计应由具有相应资质的工程设计单位按照本文件进行编制，初步设计文件编制深度应满足施工要求。
- 4.3 设计单位应按照工程建设强制性标准进行设计、并对设计的质量负责。设计单位应当根据勘察成果进行高标准农田建设项目初步设计，注明工程合理使用年限。
- 4.4 初步设计应遵循技术先进、安全可靠、质量达标、因地制宜、功能适用、绿色生态、经济合理的设计原则。鼓励采用先进的科学技术、生产工艺、节能节水设备和新型材料。
- 4.5 初步设计文件应由初步设计报告、设计图册、项目概算书组成。
- 4.6 初步设计报告主要内容和深度应满足以下要求：
- a) 项目区自然状况、社会经济状况和基础设施状况真实；
 - b) 土地利用现状、水资源现状与实际相符；
 - c) 项目建设标准、工程总体布局方案和建设内容符合相关要求，并为项目区实际需求；
 - d) 确定各单项工程的平面布置、结构型式、控制高程、技术参数、结构尺寸，给出典型设计，计算分项工程量；
 - e) 确定工程施工方案、工期和进度安排；
 - f) 按照施工方案和设计图纸编制项目概算书；
 - g) 进行项目区农业生产条件及生态环境改善、年新增主要农产品生产能力、经济效益和社会效益分析；
 - h) 确定实施管理和建后管护方案。
- 4.7 初步设计报告签章要求：
- a) 初步设计报告封面中应给出项目名称、编制单位、编制年月，加盖设计单位资质印章；
 - b) 初步设计报告扉页中应给出设计单位法定代表人、技术总负责人、项目总负责人和各专业负责人的姓名，加盖设计单位印章，在扉页后装订工程设计资质证书复印件。
- 4.8 初步设计报告将“综合说明”列为第1章，以下各章应按本文件第6章至第15章的编制要求依次编排。报告文字应规范准确，内容应简明扼要，图纸应完整清晰。初步设计报告编排格式要求见附录A。
- 4.9 初步设计图纸要求见附录B。
- 4.10 项目概算书编排格式要求见附录C。

5 综合说明

5.1 项目区概述

概述项目建设规模及所涉及的县（市、区）、乡镇（街道）、村名称及规划建设面积，包括项目区的地形、地貌特征，项目区建设前、后的种植结构，复种指数等。

5.2 水土资源评价

概述项目县（市、区）、乡镇（街道）耕地面积、永久基本农田面积、粮食生产功能区和重要农产品保护区面积（以下简称两区划定）。项目区耕地是否为永久基本农田，是否在“两区划定”内。明确耕地坡度。

概述项目县（市、区）的多年平均水资源总量、地表水资源量、地下水资源量、地下水可开采量；项目乡镇（街道）的地表水可利用量、地下水可利用量、水资源可利用量等。

5.3 主要建设内容

按照高标准农田基础设施建设工程体系和农田地力提升工程体系简述建设内容。

5.4 施工组织设计

简述施工条件、主要施工方法、进度安排。

5.5 环境影响评价

简述项目的环境影响程度，是否造成污染，施工期对周围环境影响和减缓措施。

5.6 项目概算和资金筹措

简述项目建设总投资，按高标准农田建设项目工程体系一级项目分别写出投资金额及占总投资比例，以万元为单位；资金筹措写明中央、地方投资金额等。

5.7 效益分析

简述项目区新增耕地面积、新增和改善灌溉排水达标面积，新增节水灌溉面积、节水水量、新增作物产量、受益农业人口数量、直接受益农民年纯收入增加总额等。

5.8 项目管理与建后管护

简述项目建设主体、管理模式、新增耕地权属，工程建后移交主体、管护主体、管护维修办法等。

6 项目区概况

6.1 项目区位置

描述项目区所处地理位置。给出项目区涉及的县（市、区）、乡镇（街道）、村组名称，各村组耕地总面积及规划建设面积，注明界址点经纬度坐标范围。项目区地块与其他已建或在建项目区的关联度，建设区域是否为“两区划定”区域。

6.2 项目区自然状况

简述项目区内气象、地质、土壤、流域与水资源等农业自然资源条件。明确项目区高程、耕地坡度、地势等地形地貌状况。

6.3 社会经济状况

概述项目区的人口及劳力；土地利用现状，包括作物种类、耕作制度、种植结构、作物单产水平；生产布局与发展水平；经营主体及带动情况；地方财政和农民收入水平；社会化服务体系等。

6.4 基础设施状况

6.4.1 水利骨干工程现状

阐述项目区所在的流域情况，包括周边或穿过项目区的主要河流、水系、湖泊、塘堰等，项目区灌排干渠、闸站等水利骨干工程现状。

6.4.2 田间工程现状

阐述项目区田块内的原有的基础设施现状，包括小型水源工程（小型塘堰（坝）、农用机井、小型集雨设施、小型泵站）、输配水工程（明渠、管道）、渠系建筑物工程（农桥、渡槽、倒虹吸、涵洞、水闸、跌水与斗破、量水设施）、田间灌溉工程（地面灌溉、喷灌、微灌、管道输水灌溉）、排水工程

（明沟、暗管、排水井、排水闸、排涝站、排涝闸站）、田间道（机耕路）、生产路、田间防护工程（田间防风林、梯田埂坎防护林、护路护沟护坡护岸林）、岸坡防护工程（护地堤、生态护岸）、坡面防护工程（护坡、截水沟、小型需水工程、排洪沟）、沟道治理工程（谷坊、沟头防护）、输电线路、变配电装置（变压器、配电箱（柜）等）、弱电工程、田间监测工程等情况。

6.4.3 农业机械作业水平

阐述为项目区提供生产服务的各类农业机械台套数量，农机总动力；机械化程度，包括机耕率、机播率、机收率等。

6.4.4 交通与电力设施

简述项目区周边的道路交通状况，是否适宜工程施工和建筑材料运输；给出为项目区提供电力的国家电网、农村电网改造状况，包括高低压线与项目区的距离和可否满足项目区新建项目的电力增容。

6.4.5 其他制约因素

简述项目区历史发生的自然灾害，如干旱、洪涝、滑坡等灾害，包含自然灾害对项目区农业生产的影响，以及影响项目区农业生产发展的其他制约因素。

6.5 综合分析

6.5.1 项目建设的必要性分析

项目建设协调性：简述项目建设的依据和理由，明确与地方区域土地、农业、水利、林业、交通、环境保护、城乡建设规划的协调关系。

社会经济发展必要性：从项目新增产出、投资效益角度概述项目建设的依据和理由，项目区的特色宜与区县农业生产发展目标一致。

可持续发展必要性：从环境保护、合理配置和有效利用资源、项目新增生态效益等方面，简述项目建设的依据和理由。

项目区发展必要性：从村镇经济发展、农业生产、基础设施、限制因素改善需要等方面，简述项目建设的依据和理由。

6.5.2 项目建设的可行性分析

技术可行性：项目实施的技术、设计方案的合理性分析。

财务可行性：资金来源方面，增产、增收，投资效果的可行性分析。

经济可行性：分析实现区域经济发展目标、有效配置经济资源、增加供应、创造就业、改善环境、提高人民生活等方面的效益。

社会可行性：分析项目建设对社会的影响，包括农民群众支持程度和社会稳定性分析等方面。

风险因素及对策：项目建设风险、效益风险分析及对策。

7 项目区水土资源评价

7.1 耕地资源评价

7.1.1 耕地数量及质量水平

明确项目区耕地面积、农田有效土层厚度、耕作层厚度、土壤理化指标、耕地坡度、植被覆盖率，建设区域集中连片程度等。耕地质量评价应符合GB/T 33469的规定。

7.1.2 土地流转及权属情况

阐述项目区村镇种粮大户、农业合作社等情况，项目区土地流转和权属情况，明确有无权属争议。阐述项目区所在村的耕地利用状况，包括旱地、水田、水浇地等。分析项目区土地资源可开发利用潜力、和新增耕地潜力。土地利用现状分类应符合GB/T 21010的规定。按附录A 中表A.4填写农用地土地利用现状表。

7.2 水资源供需平衡分析

7.2.1 项目区水资源概况

概述项目县（市、区）区域面积、河流水系情况、水文分区、多年平均水资源总量、地表水资源量、地下水资源量、地下水可开采量；明确项目乡镇（街道）的地下水埋深情况，单井出水量、地表水可利用量、地下水可利用量、水资源可利用量等。农田灌溉项目水资源论证应符合SL/T 769的规定。

7.2.2 项目区灌溉设计保证率和灌溉定额

明确灌溉设计保证率，选定节水灌溉方式。依据DB21/T 1237确定灌溉定额和用水定额。

7.2.3 项目区现状年水资源供需平衡分析

概述项目区现状年灌溉水源的类型、位置、取水方式、水量、灌溉面积等。计算项目区现状供水量。给出水源地与项目区之间输配水工程情况等。分析项目区可供灌溉利用的水量。

根据地区现状年的灌溉面积、种植结构、作物组成、轮作制度、耕地复种指数、人口、牲畜、工业等情况，按水文分区计算项目区内灌溉用水量、生活用水量、工业用水量，给出计算过程。

根据项目区可供水量及用水量计算结果，按附录A 中表A.5填写项目区现状年水资源供需平衡分析表，明确项目区水资源可利用量、现状年可供水量、用水量及项目区水资源的富余或短缺情况。

7.2.4 项目区规划年水资源供需平衡分析

明确项目区设计水平年灌溉水源的类型、位置、取水方式、水量、灌溉范围等，计算设计水平年的供水量，分析设计水平年生活用水、农业用水、工业用水，确定项目区可供灌溉利用的水量。

根据地区经济社会发展要求，确定灌溉面积、种植结构、作物组成、轮作制度和耕地复种指数、设计水平年的灌溉设计保证率、节水灌溉方式等，计算项目区规划年的灌溉需水量、农村生活需水量、工业需水量等需水情况。

按附录A 中表A.5填写项目区规划年年供需水量预测平衡分析表，并给出水资源平衡分析结论。针对存在问题拟采取的对策及预期效果评价。

7.3 环境影响评价

陈述项目建设对项目区水资源环境、土壤环境的影响，包括农业生产废弃物的有效利用和面源污染有效控制情况。

8 工程总体布局规划

8.1 规划原则

阐述工程布局原则，体现与当地区域规划相衔接、因地制宜、绿色生态、多元参与、科学合理、综合施策、可持续发展、缓解制约项目区发展因素的工作思想。

8.2 农田基础设施建设工程总体布局 and 设计方案

8.2.1 工程总体布局

按照GB/T 30600的规定，阐述工程总体布局情况，包括工程措施与周围地形、田块、水源、承泄区、灌排系统、建筑物、林网、道路等相互关系等，明确农田地力提升的布局方案。

8.2.2 田块整治工程设计方案

阐明项目建设后田块大小与连片规模、田块形状、田面高差和田块横纵向坡度、田块有效土层厚度和耕层厚度等。

按照GB/T 30600的规定，明确土地平整区域范围及规模，论述整修梯田、田块平整、田埂修筑等的必要性及方案比选，确定田块的形状、规格、高差等，阐述表土剥离回填情况。

8.2.3 灌溉与排水工程设计方案

灌溉与排水工程是防治农田旱、涝、渍和盐碱等对农业生产的危害所修建的水利设施。包括小型水源工程、输配水工程、渠系建筑物工程、田间灌溉工程、排水工程等。

阐述项目建成后灌溉保证率、灌溉标准、排涝标准、灌水定额、灌溉水利用系数等，包括田间渠系、排水沟道及建筑物配套率，并应符合以下规定。

- a) 小型水源工程。按照 GB 50265、GB/T 50596、GB/T 50625 的规定，从工程量、施工、投资、运行等方面进行水源塘堰（坝）、蓄水池和小型集雨设施、小型泵站、农田机井等工程的方案比较和必要性论证，并明确结论和意见。灌溉水源水质应符合 GB 5084 的规定。
- b) 输配水工程。从地形、地质、工程量、施工、投资、运行等方面进行输配水工程的方案比选和必要性论证，确定明渠、管道等输配水工程的最优方案。灌溉与排水工程设计、管道输水灌溉工程设计、渠道防渗衬砌工程设计应分别符合 GB 50288、GB/T 20203、GB/T 50600 的规定。
- c) 渠系建筑物工程。根据项目区地形、地质条件、输配水工程、排水工程的情况，确定农桥、渡槽、倒虹吸、涵洞、水闸、跌水与陡坡、量水设施等渠系建筑物类型及设计方案。灌溉与排水渠系建筑物设计应符合 SL 482 的规定。
- d) 田间灌溉工程。从地形、地质、工程量、施工、投资、运行等方面进行地面灌溉、喷灌、微灌、管道输配水工程的方案比选和必要性论证，确定田间灌溉工程设计方案。喷灌工程设计、节水灌溉工程设计、微灌工程设计应分别符合 GB/T 50085、GB/T 50363、GB/T 50485 的规定。
- e) 排水工程。从工程量、施工、投资及运行等方面进行排水工程方案比选和必要性论证，确定明沟、暗管、排水井、排涝站和闸等排水工程设计方案及与承泄区的衔接措施等。

8.2.4 田间道路工程设计方案

指为农田耕作、农业物资与农产品运输等农业生产活动需要所修建的交通设施，包括田间道（机耕路）、生产路、附属设施等。

阐述项目区建设后田间道（机耕路）路面宽度、生产路的路面宽度、田间道路通达度、项目区田间道（机耕路）与项目区外道路衔接情况，确定项目区内道路系统设计方案。确定各级道路与灌（排）渠（沟）、林网之间的关系。田间道路工程设计应符合/T 30600的规定。

8.2.5 农田防护与生态环境保护工程设计方案

指为保障农田生产安全、保持和改善农田生态条件、防止自然灾害等所采取的各种措施，包括农田防护林工程、岸坡防护工程、坡面防护工程、沟道治理工程。

农田防护林工程，阐述项目区农田风害情况，充分利用农村道路、沟渠、田坎等现有空间新建和完善农田林网，在符合国土空间规划等有关规划和用途管制的前提下，确定农田防护林工程布设范围、林带结构等。农田防护林工程设计应符合GB/T 50817的规定。

岸坡防护、坡面防护、沟道治理工程，明确防护目标、防洪设计标准，通过方案比选给出防地堤、护坡、小型蓄水工程、谷坊、沟头防护工程的方式，可采用土堤、干砌石、浆砌石、石笼、混凝土、生态护岸等。水土保持工程设计应符合GB 51018的规定。

8.2.6 农田输配电工程设计方案

指为泵站、机井以及信息化工程等提供电力保障所需的强电、弱电等各种措施，包括输电线路、变配电装置、弱点电工程。

农田输配电工程布设应与田间道路、灌溉与排水等工程相结合，符合电力系统安装与运行相关标准，保证用电质量和安全。

阐述农田输变电路铺设的必要性。根据项目区地形、地质条件，灌溉水源、闸、泵站的位置及高程，确定输配电工程设计方案。

8.2.7 其他工程设计方案

指除田块整治、灌溉与排水、田间道路、农田防护与生态环境保护、农田输配电等工程以外建设的田间监测等工程，其技术要求按相关规定执行。

8.3 农田地力提升工程设计方案

8.3.1 土壤改良工程设计方案

指采取物理、化学、生物或工程等综合措施，消除影响农作物生育或引起土壤退化的不利因素。

阐述土壤退化成因，明确采取的物理、化学、生物或工程等综合治理措施。

8.3.2 障碍土层消除工程设计方案

指采取深耕深松等措施，畅通作物根系生长和水气运行。

分析土壤障碍土层的类型及对作物根系生长和水气运行的影响，通过方案比选确定深耕、深松治理措施。

8.3.3 土壤培肥工程设计方案

指通过秸秆还田、施有机肥、种植绿肥、深耕深松等措施，使耕地地力保持或提高。

分析土壤有机质提升幅度、耕作层土壤养分比例，明确作物目标产量水平和农田地力状况，阐述土壤培肥措施，通过方案比选确定土壤培肥范围、规模、培肥方法等。

9 工程设计

9.1 设计依据

给出建设工程相关国家、行业、地方现行技术规范和标准，包括项目主管部门对项目建设的要求。

9.2 田块整治工程

9.2.1 一般规定

对项目去原地形地貌进行实地测量，测绘成果宜满足田块平整的要求。结合地形图，对整治区进行详细踏勘，分析实施宜机化改造的可行性，提出宜机化改造目标。对改造地块进行分区编号，合理布置田块的互联互通、沟渠、田间路、生产路、田坎等。

田块整治后，有效土层厚度和耕层厚度满足作物生长要求。

9.2.2 耕作田块修筑工程

合理确定田面高差、横向坡度和纵向坡度根据土壤条件和灌溉方式，给出条田、梯田和其他田块修筑的长度和宽度，田面高程、田坎高度、田面坡度等参数。绘制田块修筑设计图，计算土方调配、田坎等工程量。

9.2.3 耕作层地力保持工程

田块平整时不宜扰乱表土层心土层，确需打乱应先将表土剥离，待田块平整完成后，再将表土均匀摊铺到田面上。给出表土剥离方法、剥离厚度和堆放要求以及表土剥离、回填运输距离，合理计算表土剥离、回填工程量。

9.3 灌溉与排水工程

9.3.1 小型水源工程

塘堰、蓄水池和小型集雨设施设计。给出塘堰、小型集雨设施的集水面积、地面或河道径流情况，塘堰、小型集雨设施的设计水位及蓄水量。明确塘堰、小型集雨设施的取水方式及设计流量。确定塘堰、小型集雨设施的主要构筑物的结构型式，按照GB/T 50596的规定进行构筑物的结构设计、稳定分析等，绘制工程设计图并计算单项工程工程量。

小型泵站设计。按照GB 50265的规定进行水泵站设计。给出水泵流量、扬程的计算过程和结果，确定装机容量、水泵选型、台数及其依据；进行与水泵配套的动力机、传动设备、管路及其附属设备的选配；给出进水池、出水池、泵房等的结构设计、稳定分析等。绘制工程设计图并计算工程量。

农田机井设计。按照GB 50625的规定进行机井设计。给出井深度、井孔直径、井的数量、井距、井管材料、主要含水层位置和厚度、单井出水量、动水位、静水位等重要参数选择依据，并提供抽水试验报告和地勘报告中物探井布置图。计算配套的水泵数量、型号及配套动力，绘制工程设计图。

9.3.2 输配水工程

输配水明渠设计。给出渠道流量计算条件和方法，复核渠道设计流量，确定渠道断面设计参数，包括渠道水位、水力坡降线、流速等水力计算条件和方法，列表给出水力计算成果，按照GB/T 50600的规定进行断面设计、防渗设计和抗冻胀设计，确定地基处理措施。绘制工程设计图，计算分项工程量。

输配水管道设计。给出灌溉管道设计流量，确定管道管径，按照GB/T 20203的规定计算管道压力和水头损失，选择管道材料及耐压等级，确定管道防冻和其他要求的上部覆盖土层厚度等。绘制工程设计图，计算管道系统分项工程量。

9.3.3 渠系建筑物工程

给出取水、分水等建筑物的过水能力衔接条件、消能防冲计算方法及结果。

确定渠系建筑物结构型式及防冻、抗渗等地基处理措施，按照SL 482、SL 265、JTG D60的规定进行建筑物的结构设计、稳定分析等，确定地基处理措施。计算建筑物数量、分项工程量，绘制工程设计图。

9.3.4 田间灌溉工程

喷灌工程设计。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；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。

微灌工程设计。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。

确定各类灌溉工程设备参数，计算分项工程量，绘制工程设计图。

9.3.5 排水工程

阐述项目区涝、渍、碱的成因，给出行业规定的排涝、排渍标准、排涝计算模数。根据实际情况，按照SL/T 4的规定进行排水工程设计。列表给出排水沟(渠)的名称、起止点、长度、断面形式、断面设计参数、设计流量、挖填方工程量等。

当采用暗管排水时列表给出暗管的管径、长度、材料类型，绘制工程设计图，计算各分项工程量。

9.4 田间道路工程

给出田间道(机耕路)、生产路路面宽度、结构型式和地基处理措施，论述采用混凝土土硬化路面、石板路面的必要性。进行道路稳定分析与计算。农业机械田间行走道路设计、小交通量农村公路工程设计应分别符合NY/T 2194、JTG 2111的规定。

合理确定田间道路密度、道路两侧的路肩宽度、田间道(机耕路)与田面之间衔接方式、错车点、末端调头点、农桥涵洞布置等。绘制田间道路工程设计图，统计分项工程量。

9.5 农田防护及生态环境保护工程

9.5.1 农田防护林工程

给出各类防护林带的宽度、结构、间距(株行距)、占地面积、用地情况(长、宽尺寸)、布置形式、树种选择、植树数量、植树规格、树种来源，与主导风向的夹角等。

9.5.2 岸坡防护工程

针对选定的岸坡防护工程形式，按相关技术规范进行结构计算和稳定分析，同时考虑冲刷、防冻等地基处理措施。绘制工程设计图，计算分项工程量。

9.5.3 坡面防护工程

根据设计标准，结合现场实际情况，针对选定护坡、截水沟、小型蓄水工程、排洪沟的结构方式，按GB 51018进行工程设计，同时考虑冲刷、防冻等地基处理措施。绘制工程设计图，计算分项工程量。

9.5.4 沟道治理工程

根据给出的设计标准，结合现场实际情况，针对选定的谷坊、沟头防护工程结构方式，按照GB 51018的规定进行工程设计，同时考虑冲刷、防冻等地基处理措施。绘制工程设计图，计算分项工程量。

9.6 农田输配电工程

9.6.1 输电线路工程

按照GB/T 12527、GB/T 14049、DL/T 5118、DL/T 5220的规定进行高低压输配电线路规划、负荷计算、导线规格和型号确定。绘制工程设计图，计算分项工程量。

9.6.2 变配电装置

按照DL/T 5118、DL/T 5220的规定确定用电设备容量、计算用电负荷、确定变压器容量、配电箱(屏)的型号、其他配套的变配电装置规格或型号(包括断路器、互感器、起动器、避雷器、接地装置、弱电井等)。

9.7 农田地力提升工程

9.7.1 土壤改良工程

明确土壤改良工程的地点、范围、改良土层厚度。

土壤质地改良。给出掺黏、掺沙、客土、增施有机肥等的数量,包括选择的沙土、黏土、客土、有机肥的质量要求、地点、运输距离、掺拌方法等。

酸化土壤改良。给出石灰物质、土壤调理剂和有机肥等的数量、质量要求等,包括土壤pH值提高幅度。

盐碱土壤改良。给出施用土壤调理剂和有机肥等的数量、质量要求等,包括土壤pH值降低幅度。

9.7.2 障碍土层消除工程

明确障碍土层消除工程的地点、范围,给出建设目标和依据。

根据障碍土层的类型、深度及作物生长需要,给出深耕、深松方案及作业深度,选择土壤障碍层消除机具和实施方案等。

9.7.3 土壤培肥工程

明确土壤培肥工程的地点、范围,提出深耕深松的深度、行间隔距离等。

根据项目区实际情况进行测土配方施肥,使养分比例适宜作物生长,确定施用有机肥品种、数量及实施方案,确定秸秆还田、种植绿肥和其他保护性耕作措施,保持或持续提高耕地地力。有机肥质量应符合NY 884、NY/T 525规定。高标准农田建成后,应持续采取土壤培肥相关措施,逐步实现GB/T 30600的规定。

9.8 工程量汇总

工程量汇总表见附录A中表A.7。

工程设计图要求详见附录B。

10 施工组织设计

10.1 施工条件

阐明施工场地条件、地形地质条件、交通条件、水电供应条件,明确可能产生的不利影响和规避措施等。

10.2 主体工程施工

10.2.1 田块整治工程

给出土方开挖的类型,施工程序、方法、工艺要求。确定挖方的利用、运输方案,采用的机械种类、规格。

给出土方回填的土方来源、运输方案、土方回填采用的机械种类、规格。

给出梯田定线、清基、修筑田坎、保留表土、修平田面等工序的施工工艺要求。

10.2.2 灌溉与排水工程

给出小型塘堰（坝）、蓄水池和小型集雨设施、小型泵站工程的基础开挖方案、主体工程施工工序和各个工序的施工工艺要求。

给出输配水、排水工程基础土方施工开挖、回填工艺及要求，根据输水、排水工程结构形式，包括施工顺序和工艺流程及要求。

给出田间灌溉工程的管道沟开挖回填工艺及要求，管材、管件安装方法及工艺流程。

给出农桥、渡槽、倒虹吸、涵洞、水闸、跌水、陡坡、量水设施等渠系建筑物工程的基础开挖、结构施工方案及工艺流程，质量要求等。

给出农田机井工程的钻孔、井管安装、填封、洗井等的施工工艺以及抽水实验要求等。

10.2.3 田间道路工程

给出道路路基地质条件及承载力情况，路基、路面和路肩的施工工序和工艺。

10.2.4 农田防护与生态环境保护工程

给出防护林的种植方法，抚育方案；根据护堤、护岸、谷坊、沟头防护、拦河坝、截水沟、排洪沟等的结构形式，包括各项工程施工方案和工艺流程及要求。

10.2.5 农田输配电工程

给出输电线路的架设要求，变压器、隔离电器、通断电流的操作电器以及配电装置等的安装、检查、调试和联合试运转要求。

10.2.6 农田地力提升工程建设

给出深耕、深松机具及施工方法和工艺流程。

给出施用有机肥、秸秆还田、种植绿肥和其他保护性耕作措施的施工方案、机具及施工方法和工艺流程。

10.3 施工总体布置

给出施工总布置原则和总体布置方案，施工分区方案，包括施工工厂、施工仓库、生活设施、交通运输、料场和堆弃渣场等。

10.4 施工进度计划

给出施工总进度安排的原则和依据以及业主对本工程投入运行期限的要求。

安排施工总进度，确定施工总工期。

给出各项工程施工顺序，绘制施工进度横道图或网络图。

11 环境保护与安全生产

11.1 环境保护

11.1.1 水环境保护

给出重点保护水域和饮用水水源地保护措施方案,包括施工期环境保护措施、工程废污水处理措施,预防或减缓对生态环境影响。

11.1.2 土壤环境保护

给出施工营地及管理区生活垃圾和建筑垃圾处置方案,防止因施工活动给土壤环境造成破坏,预防或减缓对生态环境影响。

11.2 安全生产

11.2.1 劳动安全措施

阐述可能产生的机械伤害、电气伤害、坠落伤害、气流伤害、强风雾雨和雷击伤害的场所,给出有针对性的提出防范防护措施。

阐述可能产生的洪水淹没伤害、火灾爆炸伤害和交通事故伤害场所,给出有针对性的提出防范防护措施。

11.2.2 工业卫生措施

给出施工过程中防止噪声与振动、电磁辐射及防尘防毒的要求和措施。

给出各工作场所的采光与照明、通风、温度与湿度控制、防水与防潮要求,包括相应的保障措施和工程单位保障饮水安全的措施。

给出安全卫生宣传、培训的方案及抢险救援应急预案。

12 项目概算与资金筹措

12.1 编制依据

给出项目概算采用的规范、定额、价格水平,以及主要材料、次要材料、主要设备等价格确定的依据,包括采用的其他行业规定及定额颁发的时间、文号与适用条件等。

根据DB21/T XXX.2 确定项目概算。

调查并分析计算主要材料预算价格、确定次要材料价格,并依据施工组织设计计算基础单价和工程预算单价。

调查并分析确定小型发电机、水泵、变压器、闸门、启闭机、信息化与自动化系统等主要设备价格以及信息系统主要软件价格。

调查并分析确定土壤培肥工程的有机肥、种植绿肥价格。

涉及其他行业的单项工程预算,可依据相关行业规定和定额编制。

明确勘察费、建设工程监理费、项目管理费等费用计提计算办法和依据。

12.2 项目概算

给出农田基础建设工程、农田地力提升工程、设备购置、其他工作与措施概算,包括占总投资的比例。

高标准农田建设项目工程预算汇总表样式见附录A中表A.8。

高标准农田建设项目建设内容情况表样式见附录A中表A.9。

12.3 资金筹措

给出项目资金来源与构成,包括中央和地方财政资金投入规模。

对于有自筹资金投入的项目，给出自筹资金投入来源；对于有投工投劳的项目，需提供农民同意投工投劳的“一事一议”决议。

13 效益分析

13.1 农业生产条件及生态环境改善

13.1.1 新增耕地分析

分析新增耕地的来源、数量和分布特征。对项目区内通过土地平整、农田防护等方式新增的耕地应进行土地适宜性评价。明确土地类型，面积及产能，分析建设前后耕地类型变化情况，按照附录A中表A.10填写土地利用结构调整对照表。

应对新增耕地进行质量等级评定。土地利用现状分类应符合GB/T 21010的规定，耕地质量等级评价应符合GB/T 33469的规定。

13.1.2 新增和改善灌溉与排水能力分析

分析项目区水源、输水、排水等工程建设情况，给出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，计算年节约水量、灌溉水利用率提高百分比等。

13.1.3 生产条件和生态环境改善分析

给出增加的农田林网防护面积、机耕面积、农业综合机械化提高值、道路通达率、蓄水池容量等。

13.2 新增主要农产品生产能力

给出项目粮食（玉米、水稻）、油料（大豆、花生）和其他农产品（土豆、红薯）年均新增生产能力，粮食综合生产能力应符合GB/T 30600的规定。

13.3 经济效益和社会效益

计算项目区年直接受益农户数量、直接受益农业人口数、直接受益农民年纯收入增加总额，明确项目区公众满意度。

13.4 其他效益

计算项目区扩大良种种植面积、治理盐碱化土地面积、治理沙化土地面积、控制水土流失面积、项目区土地流转面积。明确项目建成后引进新型农业经营主体个数，包括农业龙头企业个数、农民合作组织个数、家庭农场个数、种粮大户个数。

高标准农田建设项目预期效益表见附录A中表A.11。

14 实施管理与建后管护

14.1 项目实施管理

14.1.1 实施管理机构

简述实施管理机构成立情况，确定各机构的职责、权利和责任人。给出建立部门协调联动机制。

14.1.2 实施管理措施

按照农田建设项目和资金管理制度规定开展各项前期工作方案,并对项目实施中的管理环节做相应工作计划和安排,包括工程招投标制度和管理办法、建设工程监理制度和管理办法、工程质量检查验收制度和管理办法、资金、进度控制制度和管理办法等。

14.2 建后管护

给出工程移交内容、移交手续。明确新增耕地权属、管护主体及相应的职责和权利、管护范围及管护内容、维修办法、管理维护经费来源及筹措方式。建后管护应符合GB/T 30600规定。

15 附件

15.1 必备附件

必备附件包括:工程设计图册、村民代表及相关权益人意见书、市级专家评审意见书(每个项目均需提供评审意见书并有专家签字)、设计单位对专家评审意见的修改说明书(对专家意见逐条说明修改情况)。

15.2 可选附件

可选附件包括:项目取土承诺、电力增容许可、地质勘探报告、取水许可证。

附 录 A
(规范性)
初步设计报告编排格式

A.1 报告构成

报告构成为：封面、扉页、资质页、目录、报告正文、附件。在报告正文最后面给出引用文献名称。

A.2 报告封面和扉页

报告封面上方应有完整项目名称，其下为报告标题，左上方注明资质证书的行业、资质等级和证书编号，下方应有设计报告编制单位名称、编制日期。扉页应该列出项目名称、报告标题、承担单位名称和项目负责人、设计报告编制单位和项目负责人、编制人和编制日期。

项目名称的具体规定为：项目区包括一个乡（镇），命名为xx年xx县（市、区）xx乡（镇）高标准农田建设项目；项目区包括两个乡（镇）的项目，命名为xx年xx县（市、区）xx乡（镇）和xx乡（镇）高标准农田建设项目；项目区包括3（含3）个以上乡镇的项目：命名为xx年xx县（市、区）xx乡（镇）等n个乡（镇）高标准农田建设项目。如果按照流域或公路沿线命名的，应遵循“xx年xx县（市、区）xxx高标准农田建设项目”的规则。

报告的封面、扉页按图A.1、图A.2样式编排。

A.3 目录

目录按图A.3样式编制。

A.4 报告编写一般要求

报告内容完整、层次分明、语言简练、重点突出、逻辑性强、引用资料数据无误、配套图表齐全。报告文字使用《现代汉语通用字表》规范字，用阿拉伯数字或科学计数法表示数量。

标点符号符合GB/T 15834的规定。

计量单位名称、符号按GB 3100、3101、3102选用。单位名称统一，量和单位不用中文名称，而用法定符号表示。

引用的资料与成果应正确，并明确交代其来源或依据。

报告原稿装订时，所有图表均应折叠整齐，大小与所用打印纸一致，装订部位在左侧装订线处。

A.5 报告格式

A.5.1 层次划分与编号

报告层次分为章、节、条、项和小项等5个层次。章、节、条的编号采用阿拉伯数字表示，应左起顶格书写，层次之间在数字右下角加圆点，如第1章，第2节，第3条，应写成1.2.3。项用带括号的阿拉伯数字表示，如（1），（2），（3）……，小项用半括号的阿拉伯数字书写如1)，2)，3)……

章、节、条有标题，标题后面不应该有标点符号，并单独成一行，与正文分开。项可根据情况设或不设标题，但在同一章中必须统一设或统一不设标题；项设有标题的，标题后面不应该有标点符号，并单独成一行，与正文分开。

章的编号应在同一文件内连续排列，节的编号应在所属章内连续排列，其余类同。

章和节下面不允许直接设项和小项，如遇到并列的语句时，可采用破折号加以区别。

A.5.2 字体与字号

章采用三号黑体字，节采用小三号黑体，条采用四号黑体，项、小项及正文采用小四号宋体。

A. 5. 3 表格的规定

A. 5. 3. 1 编号与表名

表格应有编号和表名。表的编号由“表”“章号”和阿拉伯数值组成，例如第1章的第1个表应为“表1-1”，表的编号应在所属章内连续排列。表格边框用实线封闭，编号写在上部左顶线端，表名书写在表格上方居中位置。

当表格需要转页续排时，应在随后的各页上重复表的编号和表名，并在续表的编号前加“续”字，如“表1-2”的续表应为“续表1-2”，续表均应重复表头及与单位有关的陈述。

A. 5. 3. 2 表格中的计量单位

表格栏中的计量单位与项目用横线隔开，计量单位不加括号，如表A. 1所示。

表 A. 1 计量单位示例表

项目	长度	宽度
	m	m

当所有的计量单位都相同时，则应在表的右上角注明单位，如表A. 2所示。

表 A. 2 计量单位相同时的示例表

单位：mm

类型	长度	内直径	外直径
A	150	30	50

A. 5. 3. 3 表的注释

表的注释书写在表格底线下左起顶格。写上“注”字后加冒号“：”，再写上序号①、②……和注释文字，每条注释应另起行，编号对齐，除末条结束后加句号“。”外，其余各条结束后，可视情况加分号“；”或句号。当同一条注释内容较长时应另行书写，移行时，与开始书写文字的位置齐平。

A. 5. 3. 4 表中的说明

表中文字说明，每句后面加标点符号，但最后一句不加标点符号。

A. 5. 3. 5 表中文字的规定

表中文字采用五号仿宋体，如果表格大小与页面不符，可调整表中文字字号，但不应大于正文文字。表格宽度应满幅编排。

A. 5. 3. 6 其他规定

表中相邻参数（竖向计量单位）的数字或文字内容相同时，禁止使用“同上”“同左”或“”的文字和符号，而应逐个填写或以通栏表示，某些栏无内容填写时用短横线表示，禁止打斜线或空白。通栏表示方法见表A. 3。

表 A.3 通栏的表示方法示例表

项目	长度	宽度
	m	m
***	12	15
***	12	15
***	—	—

报告中表格形式按统一格式填写，其中：

- 土地利用现状表见表 A. 4；
- 项目区现状年水资源供需水量平衡分析见表 A. 5；
- 项目区规划年水资源供需水量平衡分析见表 A. 6；
- 高标准农田建设项目工程量汇总表见表 A. 7；
- 高标准农田建设项目各项费用占比表见表 A. 8；
- 高标准农田建设项目概算总表见表 A. 9；
- 土地利用结构调整对照情况表见表 A. 10；
- 高标准农田建设项目预期效益表见表 A. 11。

A.5.4 图的规定

报告中的图应有编号和图名，其编号按章号前面加“图”字，图名后面也要加一个“图”字，编号和图名位于图的下方居中，当其中有多图时，可加数字区分，如：图1—1×××图、图1—2×××图。

A.5.5 标题的规定

第一章 □□□□□（一级标题，居中，三号，黑体，单列一行）
1.1 □□□□□（二级标题，小三号，黑体，左对齐，单列一行）
1.1.1 □□□□□（三级标题，四号，黑体，左对齐，单列一行）
正文：XXXXX（小四，宋体）

A.6 附件的规定

村民代表及相关权益人意见书按图A.4样式编排。
专家意见修改说明书需设计单位盖章签字。
可选附件均由相关部门出具并盖章签字。

A.7 纸型、页码及版心要求

报告开本大小：210mm×297mm（A4纸）。
报告页码：页码从第一章总论开始，页脚中间，用阿拉伯数字编写，从1、2、3……。
版芯要求：左边距：25mm，右边距：25mm，上边距：25mm，下边距：25mm，页眉边距：23mm，页脚边距：18mm。
正文段落：小四号字，首行缩进2个中文字符，段前段后均为0，正文为1.5倍行间距排版。

编 号：（五号宋体字）

报告阶段：（五号宋体字，注明送审稿/报批稿）

xx 年 xx 县（市、区）xx 乡（镇）
高标准农田建设（或改造提升）项目
初步设计报告
（一号黑体字）

编制单位（公章）：xxx（三号宋体字）

编制日期：xx 年 xx 月（三号宋体字）

图 A.1 设计报告封面格式图

项目名称：xxx（三号宋体字）

项目承担单位：xxx（三号宋体字）

项目负责人：xxx（三号宋体字）

项目设计单位：xxx（三号宋体字） 加盖设计单位印章

法定代表人：xxx（三号宋体字）

技术总负责人：xxx（三号宋体字）+签章

项目负责人：xxx（三号宋体字）+签章

编制人：xxx（三号宋体字）+签章

编制日期：xx 年 xx 月 xx 日（三号宋体字）

图 A. 2 设计报告扉页格式图

目 录（三号黑体字，居中）

第 1 章 综合说明（四号，宋体）

1.1 项目概况(小四，宋体).....1

1.2 水土资源概况(小四，宋体).....1

.....

第 2 章 项目区概况（四号，宋体）

2.1 项目区位(小四，宋体).....x

2.2 项目区自然状况(小四，宋体).....x

2.3 社会经济状况(小四，宋体).....x

2.4 基础设施状况(小四，宋体).....x

2.4.1 水利骨干工程现状（小四，宋体）x

2.4.2 田间工程现状（小四，宋体）x

2.4.3 农业机械作业水平（小四，宋体）x

2.4.4 交通与电力设施（小四，宋体）x

2.4.5 自然灾害因素（小四，宋体）x

2.5 综合分析(小四，宋体).....x

.....

.....

.....

图 A.3 设计报告目录格式图

21

表 A.4 土地利用现状表

类别名称		XX村	XX村		合计	占总面积的比例%
一级地类	二级地类					
耕地 (01)	水田 (0101)					
	水浇地 (0102)					
	旱地 (0103)					
	小计					
园地 (02)	果园 (0201)					
	茶园 (0202)					
	其他园地 (0203)					
	小计					
.....						

表 A.5 项目区现状年水资源供需水量平衡分析表

项目区	可利用水资源量			可供水量			需水量			余缺水量（+，—）		
	地表水	地下水	合计	地表水	地下水	合计	地表水	地下水	合计	地表水	地下水	合计
XXX												
XXX												

表 A.6 项目区规划年水资源供需水量预测平衡分析表

项目区	规划年	降水频率	可利用水资源量			可供水量			需水量			余缺水量（+，—）		
			地表水	地下水	合计	地表水	地下水	合计	地表水	地下水	合计	地表水	地下水	合计
XXX		50%												
		75%												

表 A.7 高标准农田建设项目工程量汇总表

编号	项目名称	单位	规格	工程量
1	田块整治工程			
1.1	耕作田块修筑工程			
1.1.1	条田	亩		
1.1.2	梯田	亩		
1.1.3	其他田块	亩		
1.2	耕作层地力保持工程			
1.2.1	客土回填	亩		
1.2.2	表土保护	亩		
2	灌溉与排水工程			
2.1	小型水源工程			
2.1.1	塘堰（坝）	座		
2.1.2	蓄水池及小型集雨设施	座		
2.1.3	小型泵站	座		
2.1.4	农用机井	座		
2.2	输配水工程			
2.2.1	明渠	km		
2.2.1.1	支渠	km		
2.2.1.2	斗渠	km		
2.2.1.3	农渠	km		
2.2.2	管道	km		
2.2.2.1	干管	km		
2.2.2.2	支管	km		
2.3	渠系建筑物工程			
2.3.1	农桥	座		
2.3.2	渡槽	座		
2.3.3	倒虹吸	座		
2.3.4	涵洞	座		
2.3.5	水闸	座		
2.3.6	跌水与陡坡	座		
2.3.7	量水设施	座		
2.3.8	其他	座		
2.4	田间灌溉工程			
2.4.1	喷灌	亩		
2.4.1.1	喷头	个		
2.4.1.2	干管	km		
2.4.1.3	支管	km		
2.4.2	微灌	亩		
2.4.2.1	喷头	个		

表A.7 高标准农田建设项目工程量汇总表（第2页/共3页）

编号	项目名称	单位	规格	工程量
2.4.2.2	干管	km		
2.4.2.3	支管	km		
2.4.3	管道输水灌溉	亩		
2.4.3.1	给水栓	个		
2.4.3.2	干管	km		
2.4.3.3	支管	km		
2.5	排水工程			
2.5.1	明沟			
2.5.1.1	支沟	km		
2.5.1.2	斗沟	km		
2.5.1.3	农沟	km		
2.5.2	暗管			
2.5.2.1	干管	km		
2.5.2.2	支管	km		
2.5.3	排渍工程			
2.5.3.1	排渍明沟	km		
2.5.3.2	排渍暗管	km		
2.5.4	排水井	座		
2.5.5	排水闸	座		
2.5.6	排涝站	座		
2.5.7	排涝闸站	座		
3	田间道路工程			
3.1	田间道（机耕路）			
3.1.1	硬化道路	km		
3.1.2	砂石路	km		
3.2	生产路	km		
3.3	附属设施	处		
4	农田防护与生态环境保护工程			
4.1	农田防护林工程			
4.1.1	农田防风林	株		
4.1.2	梯田埂坎防护林	株		
4.1.3	护路护沟护坡林	株		
4.2	岸坡防护工程			
4.2.1	护地堤	km		
4.2.2	生态护岸	km		
4.3	坡面防护工程			
4.3.1	护坡			
4.3.2	截水沟			
4.3.3	小型蓄水工程			

表A.7 高标准农田建设项目工程量汇总表（第3页/共3页）

编号	项目名称	单位	规格	工程量
4.3.4	排洪沟			
4.4	沟道治理工程			
4.4.1	谷坊	处		
4.4.2	沟头防护	处		
5	农田输配电工程			
5.1	输电线路			
5.1.1	10kv以下的高压输电线路	km		
5.1.2	低压输电线路	km		
5.2	变配电装置			
5.2.1	变压器	台		
5.2.2	配电箱（屏）	处		
5.2.3	其他变配电装置	处		
5.3	弱电工程	处		
6	其他工程			
6.1	田间监测工程	处		
6.2	仪器设备	台/件		
7	土壤改良工程			
7.1	土壤质地改良	亩		
7.2	酸化土壤改良	亩		
7.3	盐碱土壤改良	亩		
7.4	土壤风蚀沙化防治	亩		
7.5	板结土壤治理	亩		
8	障碍土层消除工程			
8.1	深耕	亩		
8.2	深松	亩		
9	土壤培肥工程	亩		

： 1

表 A.8 高标准农田建设项目各项费用占比表

序号	建设工程或项目名称	单位	数量	各项费用占总投资比例（%）
1	建设规模	万亩		
2	项目总投资	万元		
3	农田基础设施建设工程投资			
1)	田块整治工程	万元		
2)	灌溉与排水工程	万元		
3)	田间道路工程	万元		
4)	农田防护与生态环境保护工程	万元		
5)	农田输配电工程	万元		
6)	其他工程	万元		
4	农田地力提升工程投资			
1)	土壤改良工程	万元		
2)	障碍土层改良工程	万元		
3)	土壤培肥工程	万元		
5	其他工程及措施			
1)	勘察设计费	万元		
2)	工程招投标费	万元		
3)	工程监理费	万元		
4)	项目管理费	万元		
5)	其他费用	万元		

表 A.9 高标准农田建设项目概算总表

编号	名称	单位	工程量	概算价格（万元）	备注
	高标准农田建设项目概算汇总				
一	农田基础设施建设工程				
1	田块整治工程				
1.1	耕作田块修筑工程				
1.2	耕作层地力保持工程				
2	灌溉与排水工程				
2.1	小型水源工程				
2.2	输配水工程				
2.3	渠系建筑物工程				
2.4	田间灌溉工程				
2.5	排水工程				
3	田间道路工程				
3.1	田间道（机耕路）				
3.2	生产路				
3.3	附属设施				
4	农田防护与生态环境保护工程				
4.1	农田防护林工程				
4.2	岸坡防护工程				
4.3	坡面防护工程				
4.4	沟道治理工程				
5	农田输配电工程				
5.1	输电线路				
5.2	变配电装置				
5.3	弱电工程				
6	其他工程				
6.1	田间监测工程				
二	农田地力提升工程				
1	土壤改良工程				
1.1	土壤质地改良				
1.2	酸化土壤改良				
1.3	盐碱土壤改良				
1.4	土壤风蚀沙化防治				
1.5	板结土壤治理				
2	障碍土层消除工程				
2.1	深耕				
2.2	深松				
3	土壤培肥工程				
三	其他工作及措施				

表A.9 高标准农田建设项目概算总表（续）

编号	名称	单位	工程量	概算价格（万元）	备注
1	勘察设计费				
2	工程招投标费				
3	工程监理费				
4	项目管理费				
5	其他费用				

表 A. 10 土地利用结构调整对照表

类别名称		建设前		建设后		增减量 (+/-)	
一级地类	二级地类	面积 (亩)	比例 (%)	面积 (亩)	比例 (%)	面积 (亩)	比例 (%)
耕地 (01)	水田 (0101)						
	水浇地 (0102)						
	旱地 (0103)						
	小计						
园地 (02)	果园 (0201)						
	茶园 (0202)						
	其他园地 (0203)						
	小计						
.....							

表 A.11 高标准农田建设项目预期效益表

项目名称	单位	行次	数值
一、农业生产条件及生态环境改善	—	1	
新增耕地面积	亩	2	
其中，新增水田面积	亩	3	
新增耕地平均增加等级	级	4	
新增和改善灌溉达标面积	万亩	5	
新增和改善排水达标面积	万亩	6	
新增节水灌溉面积	万亩	7	
其中：高效节水灌溉面积	万亩	8	
年节约水量	10 ⁴ m ³	9	
灌溉水利用率提高	%	10	
增加农田林网防护面积	万亩	11	
增加机耕面积	万亩	12	
农业综合机械化提高值	%	13	
道路通达率	%	14	
蓄水池容量	10 ⁴ m ³	15	
二、年新增主要农产品生产能力	—	16	
粮食	10 ⁴ kg	17	
棉花	10 ⁴ kg	18	
油料	10 ⁴ kg	19	
糖料	10 ⁴ kg	20	
其他农产品	10 ⁴ kg	21	
三、项目区经济效益和社会效益	—	22	
项目区年直接受益农户数量	户	23	
项目区年直接受益农业人口数	人	24	
项目区直接受益农民年纯收入增加总额	万元	25	
项目区公众满意度	%	26	
四、其他效益	—	27	
扩大良种种植面积	万亩	28	
治理盐碱化土地面积	万亩	29	
治理酸化土地面积	万亩	30	
治理沙化土地面积	万亩	31	
控制水土流失面积	万亩	32	
项目区土地流转面积	万亩	33	
项目区引进新型农业经营主体个数	个	34	
农业龙头企业个数	个	35	
农民合作组织个数	个	36	
家庭农场个数	个	37	
种粮大户个数	个	38	

附 录 B
(规范性)
初步设计图纸要求

B.1 初步设计图纸一般要求

B.1.1 图册

图册应符合以下要求：

- 应有图纸目录，并应分列注明序号、图纸名称、图纸编号、图纸张数；
- 应包括设计说明、单项工程技术要求、项目区现状图、平面布置图、典型地块布置图、土方图、工程设计图等；
- 应符合国家颁布的相关专业制图标准；
- 图纸应清晰，无错漏、缺失等错误和损坏；
- 图幅一般控制在 A2 图以内（总平面图除外），折成 A3 标准图；
- 设计图应为计算机软件绘制，避免涂改；
- 标题栏应进行有效签署，有设计、审核、审定三级人员签署，签署人员每人只能签署一级；
- 单独装订成册的图纸提交委托单位或报批时，应在封面上加盖设计单位出图专用章。

B.1.2 设计说明

设计说明应包括：项目概况、建设内容、建构筑物设计标准及强制性条文执行情况、施工注意事项等。

B.2 工程项目规划图

B.2.1 项目区位置图

区域位置图要求绘制在1:5000~1:50000的县级及以下行政区划图上，出图比例控制在A2图以内。

B.2.2 项目区现状图

应以“全国土地调查成果”图为项目设计底图，表明项目区不同地类、道路、林网、水系、沟渠、水工建筑物、输变电、村庄等分布情况。

B.2.3 项目区平面布置图

初步设计平面布置图应以最新的地形图为基础绘制，地形地貌要素及基础设施现状宜灰化处理，以凸显规划建设工程。平面坐标系采用“2000国家大地坐标系（CGCS2000）”，高程系统采用“1985国家高程基准”，投影方式采用高斯-克吕格投影，按3°分带。项目分片区规模在2000亩以下的比例尺，平原区不低于1:2000，丘陵区应适当提高；2000亩~5000亩不低于1:5000，5000亩以上不低于1:10000。图中应反映项目区范围内原有和拟建工程情况，主要包括以下内容：

- 测量坐标格网、坐标值，项目区边界测量坐标(或定位尺寸)，按表 B.1 填写项目区边界主要界址点坐标表；
- 原始地形等高线、地貌特征、地上主要建筑物、构筑物；
- 项目设计的各项工程，包括田块整治工程、灌溉与排水工程、道路工程、农田防护与生态环境保护工程、农田输配电工程、农田地力提升工程等平面布置和主要位置坐标(或定位尺寸)；

- 对项目区规划建设道路、灌排沟渠、输电线路等专门标注始点、末点、拐点等位置和坐标。
- 图纸幅面有限的，可单独列表给出各建筑物的定点定位坐标；
- 指北针用风玫瑰图；
- 说明栏内注明尺寸单位、比例尺、地形图的测绘单位、日期、坐标及高程系统名称，配置图例及其他必要的说明等；
- 项目区土地利用结构现状表。

表 B.1 项目区边界主要界址点坐标表

界址点号	X坐标（m）	Y坐标（m）
J1	4523130.25	41562368.52
J2		
J3		
J4		
.....		

注：如项目区存在多个片区，需分片区统计列表。

B.3 工程设计图

B.3.1 一般规定

- 工程设计图成图图幅宜采用A3（297 mm×420 mm）。
- 工程设计比例宜采用1:10n、1:20n、1:50n；可采用1:1.5×10n、1:2.5×10n、1:3×10n、1:4×10n（n为整数）。整张图纸中采用多种比例时，应分别标注于对应图下。
- 工程设计图按正投影法绘制，应精确标示建筑物结构、尺寸和建筑材料；标注齐全、填充图式与符号规范。
- 在同一张图上的字体应统一。说明和注释应采用数字形式编排序号，左对齐；宜放置在图纸下方适宜位置。
- 单体工程设计图应附工程量统计表。
- 水利工程设计图制图应符合 SL73.2 的规定；田间道路工程设计图制图应符合 GB 50162 的规定；农田防护林工程设计图应符合 GB/T 50817 的规定，房屋建筑工程设计图应符合 GB/T 50001 的规定。

B.3.2 田块整治工程

应绘制平整土方工程图或断面图，修筑梯田的田块应绘制梯田平面图、断面图和土方工程量计算图。

B.3.3 小型水源工程

- 小型塘堰：应绘制平面图和剖面图。剖面图应沿入水口、沉砂池、出水口方向剖切，标注出材料名称、池深、设计水位、进出水口标高。
- 蓄水池和小型集雨设施：应绘制纵剖面图，标注出各部位的直径和深度以及建筑材料名称。
- 小型泵站：应按土建工程要求绘制泵房的平、立、剖面图、结构图和上游引水渠、前池、厂房、压力管道和压力池等内容的平面图、纵剖面图及渠道的横剖面图，标注各部位尺寸和管道直径等。
- 农田机井：绘制井剖面图，图中应标注出井的编号、井孔处地面标高、机井水位、井孔直径、含水层性质及原设井管的材料名称、井深及过滤器等。

B.3.4 灌溉与排水工程

灌溉与排水渠道、管道工程应利用现有地形图绘制渠道、管道平面布置图和纵横断面图。标注:渠道堤顶高程、设计水深、底宽、边坡系数、护坡防渗材料等。

田间工程中排灌渠道较多时,项目区平面布置图应绘出干、支渠和典型毛渠分布情况,其他可用表格表示。

灌排渠系的各种构筑物,如闸、渡槽、倒虹吸、跌水、陡坡、桥涵等,应绘制平面图、纵、横断面图和俯视图。标注出构筑物的长度、宽度和高度尺寸、上下游水位及材料名称。但构筑物具有相同形式而尺寸不同时,只绘出典型图纸,各种尺寸和材料可列表表示。

田间灌溉工程应绘制从首部到毛管的管道系统原理图和平面图,应标注出首部、干管、支管和毛管的名称、规格、长度及给水栓的位置。对固定式灌溉系统的田间灌溉部分可只绘出一条支管的毛管或喷滴灌典型平面布置图;对于半固定式灌溉系统,可绘出一条支管上移动管道的平面布置图;使用灌溉用车时,可只绘制固定管道,滴灌毛管和喷头可不绘制图纸。

B.3.5 田间道路工程

田间道路图纸应标注材料的名称、厚度、道路各部位的宽度。山区的田间道路应绘制纵、横断面图,平原区当填挖变化不大时,可只绘横断面图。

B.3.6 农田防护与生态环境保护工程

防护林网应绘制平面图,标出林网宽度。当与田间道路、灌排沟渠结合布置时,可一并绘制。

岸坡防护、沟道治理、坡面防护工程,应绘制平面图和剖面图。标注出工程各部位的标高、尺寸、材料、名称等。

B.3.7 农田输配电工程

应绘制供电线路的平面图,标出变压器位置、规格、型号,表明电线(缆)布置方式、规格型号,绘出电线杆的平面布置图,列出电缆表。

B.3.8 农田地力提升工程

除了全域实施农田地力提升工程外,应将各项农田地力提升工程实施范围单独明确到工程设计图纸上,并注明相应技术指标。

B.4 初步设计图册格式

设计图册开本大小:420mm×297mm(A3纸)。

设计图册的封面按图B.1样式编制。

资质证书：XXX（五号宋体字）

证书编号：XXX（五号宋体字）

xx 年 xx 县（市、区）xx 乡（镇）
高标准农田建设（或改造提升）项目
设计图册（一号黑体字）

项目设计单位：xxx（三号宋体字）加盖设计单位出图专用章

编制日期：xx 年 xx 月 xx 日（三号宋体字）

图 B.1 设计图册封面标准格式图

附 录 C
(规范性)
项目概算书编排格式

C.1 项目概算书格式规定

项目概算书单独装订成册。按照《高标准农田建设 指南第2部分：项目概算编制》（DB 21/ TXXXX—2020）要求进行，主要内容应包括概算编制说明、总概算表、工程概算表、工程概算附件、概算附件等。

项目概算书封面或扉页中应注明项目名称、编制单位、编制日期、单位资质证书号、由审定、审核、专业负责人和主要编制人署名，并加盖单位印章。

项目概算书的封面、扉页按图C.1、C.2样式编制。

项目概算书编制说明应包括工程概况、编制依据、投资主要指标、其他应说明的问题。

项目概算书文字、页面格式按设计报告相关要求执行。

项目概算书应包含如下表格。

a) 总概算表：

- 高标准农田建设项目概算总表；
- 高标准农田基础设施工程概算汇总表；
- 高标准农田地力提升工程概算汇总表。

b) 工程概算表。

c) 工程概算附件：

- 建筑工程单价汇总表；
- 安装工程单价汇总表；
- 主要材料概算价格汇总表；
- 次要材料概算价格汇总表；
- 施工机械台班费汇总表；
- 主要工程量汇总表；
- 主要材料、设备用量汇总表；
- 工日数量汇总表。

d) 概算附件：

- 主要材料概算价格计算表；
- 混凝土材料单价计算表；
- 建筑工程单价表；
- 安装工程单价表。

C.2 项目概算书封面格式

项目概算书封面和扉页按统一格式要求进行编排，详见图C.1和图C.2。

资质证书：XXX（五号宋体字）

证书编号：XXX（五号宋体字）

xx 年 xx 县（市、区）xx 乡（镇）
高标准农田建设（或改造提升）项目
项目概算书（一号黑体字）

编制单位（公章）：xxx（三号宋体字）
编制日期：xx 年 xx 月 xx 日（三号宋体字）

图 C.1 项目概算书封面标准格式图

项目名称：xxx（三号宋体字）

编制单位：xxx（三号宋体字）加盖设计单位印章

编制单位资质证书号：

预算审定人：xxx（三号宋体字）+签章

预算审核人：xxx（三号宋体字）+签章

项目负责人：xxx（三号宋体字）+签章

预算编制人：xxx（三号宋体字）+签章

编制日期：xx 年 xx 月 xx 日（三号宋体字）

图 C.2 项目概算书扉页标准格式图

参 考 文 献

- [1] TD/T 1037—2013 《土地整治重大项目可行性研究报告编制规程》
 - [2] TD/T 1038—2013 《土地整治项目设计报告编制规程》
 - [3] SLT 533—2021 《灌溉排水工程项目初步设计报告编制规程》
 - [4] SLT 619—2021 《水利水电工程初步设计报告编制规程》
 - [5] DB32/T 3724—2020 《高标准农田建设项目初步设计报告编制规程》（江苏省地方标准）
 - [6] 林生发（2022）65号《国家林业和草原局 自然资源部 农业农村部关于加强农田防护林建设管理工作的通知》
 - [7] 辽农田〔2020〕35号附件3《高标准农田建设项目初步设计评审评分表》
 - [8] 辽农田〔2020〕35号附件4《高标准农田建设项目预期效益表》
 - [9] NY/T 1715—2009 《农业建设项目初步设计文件编制规范》
 - [10] GB/T 50502-2019 《建筑施工组织设计规范》
 - [11] SL 303-2022 《水利水电工程施工组织设计规范》
-