

中华人民共和国农业行业标准

NY/T 4602—2025

高标准农田建设项目制图规范

Drawings specification for well-facilitated farmland construction projects

2025-01-09 发布

中华人民共和国农业农村部 发布



目 次

前言 II

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 一般规定 3

6 现状图..... 4

7 规划图..... 5

8 工程设计图 7

9 竣工图..... 9

10 电子制图 9

附录 A(规范性) 图册格式 10

附录 B(规范性) 现状图、规划图、竣工图图式 11

附录 C(规范性) 工程符号及新增耕地图式 14

附录 D(资料性) 表格格式 19

附录 E(规范性) 作物种植属性表注内容及代码 24

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。

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。

本文件由农业农村部农田建设管理司提出。

本文件由农业农村部耕地质量标准化技术委员会归口。

本文件主要起草单位：农业农村部工程建设服务中心、中国农业大学。

本文件主要起草人：陈正、吴洪伟、刘瀛弢、张超、陈子雄、贺德俊、胡恩磊、周同、宋昆、朱少华、沐青、李轶男、王征、穆荣、姚艳、孙妍、王占行、谢耀如、夏鹏、曾颢婷。

高标准农田建设项目制图规范

1 范围

本文件规定了高标准农田建设项目制图的总则、一般规定,现状图、规划图、工程设计图、竣工图的制图内容和要求,以及电子制图的内容。

本文件适用于高标准农田建设项目成果的制图,其他农田建设项目成果的制图可参照执行。

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/T 10609.1 技术制图 标题栏

GB/T 18314 全球定位系统(GPS)测量规范

GB/T 20203 管道输水灌溉工程技术规范

GB/T 20257.1 国家基本比例尺地图图式 第1部分:1:500 1:1000 1:2000 地形图图式

GB/T 20257.2 国家基本比例尺地图图式 第2部分:1:5000 1:10000 地形图图式

GB/T 21010 土地利用现状分类

GB/T 24356 测绘成果质量检查与验收

GB/T 30600 高标准农田建设通则

GB/T 33130 高标准农田建设评价规范

GB 50026 工程测量标准

GB/T 50103 总图制图标准

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 50320 粮食平房仓设计规范

GB/T 50363 节水灌溉工程技术标准

GB/T 50600 渠道防渗衬砌工程技术标准

GB/T 50817 农田防护林工程设计规范

CH/T 1004 测绘技术设计规定

CH/T 3004 低空数字航空摄影测量外业规范

CH/T 3005 低空数字航空摄影规范

DL/T 5028 电力工程制图标准

LY/T 5002 林业工程制图标准

NY/T 2148 高标准农田建设标准

SL 4 农田排水工程技术规范

SL 52 水利水电工程施工测量规范

SL 56 农村水利技术术语

SL 73.1 水利水电工程制图标准 基础制图

SL 73.2 水利水电工程制图标准 水工建筑图

SL 73.6 水利水电工程制图标准 水土保持图

SL 556 节水灌溉工程规划设计通用图形符号标准

SL 730 水利空间要素图式与表达规范

TD/T 1008 土地勘测定界规程

TD/T 1012—2016 土地整治项目规划设计规范

TD/T 1040—2013 土地整治项目制图规范

TD/T 1055—2019 第三次全国国土调查技术规程

3 术语和定义

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、适宜耕作、土壤肥沃、生态友好及抗灾能力强,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 33130,3.1]

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 30600,3.2]

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。

注:包括耕作田块修筑工程和耕作层地力保持工程。

[来源:GB/T 30600,3.3]

3.4

现状图 present situation map

反映项目区地形地貌、水系分布、土地利用现状、作物种植和现状基础设施布局的图件。

3.5

规划图 planning map

在现状图基础上绘制的,反映规划后项目区土地利用、作物种植、工程布局及相关信息的图件。

3.6

工程设计图 drawings of project design

利用各种线条、工程图例绘制的反映工程实物基本造型、结构、材料的图形,主要表达可行性研究、初步设计、施工图设计等阶段工程制图成果。

3.7

竣工图 completed map

反映工程建成后项目区实际建设工程布局及相关信息的图件。

4 总则

4.1 统一高标准农田建设项目制图规则,正确表达图件信息,保证制图质量,提高制图效率,规范设计、施工、验收等要求,满足高标准农田建设项目管理的需要。

4.2 高标准农田建设项目制图内容包括:一般规定,现状图、规划图、竣工图、工程设计图的制图要素和要求。

4.3 先开展项目区测绘,绘制现状图,在现状图基础上绘制规划图、工程设计图。采用遥感影像图制作现

状图时,空间分辨率应优于 0.2 m。

4.4 农田建设制图内容要体现农业特色,反映作物种植、绿色农田、数字化农田、农田生物多样性等要素。

4.5 高标准农田建设项目制图除应符合本文件的规定外,还应符合国家现行有关标准的规定。

5 一般规定

5.1 坐标系统

高标准农田建设项目的现状图、规划图及竣工图的平面坐标系应采用“2000 国家大地坐标系 (CGCS2000)”;高程系统应采用“1985 国家高程基准”。投影方式采用高斯-克吕格投影,宜按 3°分带,对比例尺大于 1:2 000 的图件宜按 1.5°分带,可选择任意中央子午线。满足项目区内投影长度变形不大于 25 mm/km 的要求下,也可以项目中心 0.5°整数倍经线为中央经线。

5.2 比例尺

制图比例尺应符合下列规定:

- a) 根据项目规模大小和地形地貌复杂程度,项目现状图可采用 1:1 000~1:5 000 的比例尺。现状图比例尺应能够清晰反映项目区现状并满足田块整治、灌溉与排水、田间道路、农田防护与生态环境保护等工程设计和施工精度要求;位置图比例尺应能清晰反映项目区在县域内的位置与项目区轮廓确定;工程设计图比例尺符合 SL 73.2 的规定。
- b) 现状图、规划图、竣工图的比例尺应保持一致。

5.3 精度

制图精度应符合下列规定:

- a) 制图采用的实测地形图测绘精度应符合 GB 50026 的规定。
- b) 采用法定计量单位。其中,面积单位采用 m²,面积统计汇总时采用 hm² 或亩,保留 2 位小数;长度单位用 m,保留 2 位小数。若需要将面积单位 m² 换算到亩,统一乘以 0.001 5。

5.4 图纸幅面

图纸幅面应符合下列规定:

- a) 位置图、现状图、规划图、竣工图、工程设计图的图纸幅面宜符合表 1 的规定。

表 1 图纸基本幅面及图廓尺寸

单位:厘米

幅面代号	A0	A1	A2	A3	A4
B×L	841×1189	594×841	420×594	297×420	210×297

- b) 现状图、规划图、竣工图图幅可根据项目区设定的比例尺选定,必要时可采用加长加宽幅面;工程设计图宜采用 A3 图幅,必要时也可选用大尺寸幅面。工程设计图册格式按附录 A 执行。
- c) 为显示需要,可在一定比例尺下隐藏制图要素。

5.5 注记

图纸注记应符合下列规定:

- a) 图上的名称注记、说明注记、编号注记、数字等应鲜明、正确、便于读解。
- b) 位置图反映项目在县域范围的具体位置,图上应注记项目名称。
- c) 图上所列图例及图式,主要针对高标准农田建设项目设定的制图符号。通用图例按 GB/T 50103 和 GB/T 20257 的规定执行。

5.6 图式

图式应符合下列规定:

- a) 图面配置应包括图名、指北针、图例、标题栏、辅助图表等。
- b) 现状图、规划图、竣工图的图名及标题应放在图框线顶部,居中,底色为白色,字体为黑体。字体大小可根据所选图幅调整,应按照附录 B 的 B.7 的规定执行;图例位于图面右下方或左下方,大

小根据图幅调整,图例所列要素应涵盖幅图内所有要素,图例绘制应清晰、色调协调、分辨明显。境界图例应按 GB/T 20257 的要求执行。项目区边界线图例应按 B.2 的规定执行。图例及色标要求按附录 C 的规定执行。规划图和竣工图显示的所有工程应采用图例符号标注,并用颜色和标识区分新建和改建类型。规划图中,现状与规划的线状工程采用虚实线和颜色区分;现状与规划的点状和面状工程采用颜色区分;颜色由色调、饱和度和亮度综合表示,由计算机 RGB 色系定义。不同工程或同一工程的建设内容的不同属性状况用颜色区分。沟渠路字体编号颜色与线型颜色一致。

- c) 为方便阅图和确定地形图上坐标纵线所指的北方,应设置指北针,指北针统一采用坐标北。指北针图式按图 B.1 执行。
- d) 现状图、规划图、竣工图、工程设计图应设标题栏。标题栏宜位于图件右下角,应标明批准、核定、审查、制图等责任人,以及单位名称、比例尺及制图日期等信息。现状图、规划图、竣工图的标题栏格式应参照图 B.3~图 B.5 的要求执行。图 B.6 为工程设计图简化标题栏,可在此基础上扩充必要的信息,尺寸及字体字号按 GB/T 10609.1 的规定执行。
- e) 现状图中放置土地利用现状表,规划图中放置规划前后土地利用结构对比表等,竣工图中放置竣工前后土地利用结构对比表、工程量表。以上图表可根据图面情况安排在适当位置。
- f) 比例尺、坐标网线等地理信息图廓整饰按 GB/T 20257 的规定执行。

5.7 成图

项目区现状图、规划图、竣工图及项目区位置图,其成图均应以彩色图件呈现。

5.8 编号规则

5.8.1 各类图纸绘制农田基础设施时,应统一编制工程编号。

5.8.2 现状图各类工程应标注名称、编号、规格型号,以工程名称加 3 位阿拉伯数字表示名称编号,如 BZ001,BZ002 等。名称编号与规格型号之间用“()”连接,如 BZ001(200HW-8)、BZ002(250HW-5)等。其他工程以此类推。

5.8.3 规划图工程编号应符合以下规则:

- a) 编号统一使用“年度(4 位数)+工程类型(字母)+流水号(3 位数)”形式进行。
- b) 编号。图名中有年度明示的,编号中年度(4 位数)可省略。名称编号与规格型号之间用“—”连接。
- c) 流水号按工程类型自上而下、从左往右顺序自编;工程类型编码可按照附录 C 的规定执行。
- d) 一个工程类型使用一套编号,同一年度同一县(市、区)同一项目不得重号。不同项目分别编号。

示例:2022 年 1 号泵站编号:2022BZ001;2022 年 1 号改建农桥编号为:2022NQ001(改);2022 年 1 号改建机耕路(4m 宽、100m 长、混凝土结构)编号为:2022JGL001-砼 4 * 100(改)。

- e) 梯田小班编号应体现控制面积、实施年限。

5.8.4 竣工图工程编号规则参考规划图工程编号。

6 现状图

6.1 说明

项目现状图应以最新土地利用现状图为基础,补充项目区地形地貌和基础设施工程现状进行绘制。需要时,补充项目区遥感影像图。

6.2 制图要素

6.2.1 图中应反映地形地貌要素、土地利用现状、作物种植、基础设施等要素。

6.2.2 地形地貌要素

测量控制点、高程点、等高线等地形地貌要素应按照 GB 50026 的规定执行。

6.2.3 土地利用现状

地类名称、编号、颜色、土地利用现状分类应参照 GB/T 21010、TD/T 1055—2019 的规定执行。土地

利用结构表样表见附录 D 的表 D.3。

6.2.4 作物种植

根据耕地的实际利用情况,按照附录 E 的规定标注作物种植属性。

6.2.5 基础设施现状

6.2.5.1 水利工程现状制图要素应包括以下内容:

- a) 应绘制水库、河流、蓄水池(水窖)、塘堰(坝)、机井等水源工程,以及主要输水工程(包括高效节水灌溉工程)、排水工程的类型与位置,并注明水流方向。
- b) 下列渠系建筑物应上图标注:固定泵站、水闸(闸门宽 ≥ 1 m)、涵洞与倒虹吸(孔径 ≥ 1 m)、桥梁与渡槽(跨度 ≥ 4 m)、滚水坝与跌水(宽度 ≥ 2 m)、量水堰、量水槽等。其他与项目区规划工程有关联性的工程设施也应进行标注。
- c) 水利工程现状图例应按附录 C 的规定执行。

6.2.5.2 道路交通及电力设施现状制图要素应包括以下内容:

- a) 现有各种等级交通道路、田间机耕道路应上图标注宽度、材质等;
- b) 高压输变电路、变压器等电力设施应上图标注电压等级、导线规格等;
- c) 道路交通及电力工程图例应按附录 C 的规定执行。

6.2.5.3 其他靠近城市村庄的项目区应标注国防光缆、电缆、天然气管道等显著性地物,并执行相关标准的规定。

6.2.5.4 丘陵地区应标注田坎,农田防护林应上图标注。

6.2.6 标明项目区的边界线,以明确项目区范围。应按 B.2 的规定执行。

6.2.7 注记要素

6.2.7.1 点状工程如泵站、桥梁等注记时,要求垂直于南北图廓线绘制,字头应朝上。线状工程如河流、沟渠、管道、道路应沿走向从左到右、从下向上标注。注记间隔尺寸最小宜不小于 0.5 mm,最大不宜超过字宽的 5 倍。

6.2.7.2 注记不应压盖主要地貌要素及现状工程的特征部分。

6.2.7.3 项目区范围线旁应标注主要拐点坐标。拐点坐标采用(X,Y)格式,应精确到小数点后 2 位小数,并在图面合适位置列出界址点成果表。

7 规划图

7.1 说明

7.1.1 规划图应以现状图为基础进行绘制,现状图中地形地貌要素及基础设施现状宜灰化处理,凸显规划建设工程。规划图涉及工程要素较多时,可分类绘制,如总体规划图、道路系统规划图、灌溉系统规划图、排水系统规划图等。

7.1.2 标示新增耕地区域,如涉及用地结构调整需标示。

7.1.3 改建工程应在相应工程名称后加注“(改)”予以区分。

7.1.4 项目区边界线应与现状图边界线一致。格式要求应符合 6.2 的规定。

7.1.5 规划建设的主要工程及其编号应在规划图上相应位置标注。现状和规划的工程项目应分采用 XZ 或是 GH 加编号的方式进行标注,如 XZBZ001、GHBZ001。

7.1.6 规划图上标注的工程编号应与规划建设工程定点定位表一致。工程定点定位表内应有工程名称、规格型号、编号、坐标、备注等栏目,表格格式见表 D.1。规划建设工程定点定位表放置于图集总说明中,不宜列在图中。

7.1.7 标注的工程图例符号应符合附录 C 的规定。

7.2 制图要素

7.2.1 田块整治工程应绘制规划建设的整治区域、标注田块编号、平整田块设计高程,标示标准田块与规

划道路、沟渠、防护林的相互关系。梯田工程应按地块或作业路规划建设小班,标注小班号,填写小班统计表(包含小班坐标、面积、地面坡度等)。

7.2.2 灌溉与排水工程制图要素应符合以下要求:

- a) 规划建设的灌溉与排水工程应在规划图中标注,工程上图标准按照 6.2.5.1 的规定执行,并区分新建、改建工程。渠(沟)道宽度大于 0.5 m,以双线表示;小于 0.5 m 的,以单线表示。以规划渠底高程标注水流方向。
- b) 绘制水闸、泵站、机电井、大口井、拦河坝、渡槽、倒虹吸、农桥、涵洞、跌水、陡坡、量水设施等渠系建筑物工程。
- c) 高效节水灌溉工程应标明规划建设的干支管位置及灌溉控制范围。
- d) 排水工程应标明规划建设明沟、暗管、排水井等,并标注水流方向。

7.2.3 田间道路工程应绘制规划建设的机耕路和生产路的位置、类别、宽度及会车点的位置。

7.2.4 农田防护林与生态环境保护工程应绘制规划建设的农田林网、梯田埂坎、护堤、护岸、谷坊、淤地坝、拦砂坝、截流沟、排洪沟等工程。

7.2.5 农田输配电工程应绘制不同电压等级的输变电路、变压器等电力配套工程,并标注清楚线路走向、位置。

7.2.6 田间监测工程应绘制规划建设的田间监测点布置、弱电线路走向及导线规格、占地范围等,以及主要监测内容及频次。

7.2.7 农田地力提升工程应绘制规划建设的土壤改良、障碍土层消除、土壤培肥等的位置与范围,以及施工工艺、材料性能参数等。

7.2.8 其他工程如良种仓库、晒场、良种基地等的位置与范围。

7.2.9 规划图灰色表现要素宜包括下列要素:

- a) 项目区等高线、高程点、乡界线、村界线;
- b) 项目区内各种地类符号、地类界限、所涉及的行政乡(镇)、村和主要居民点的名称等;
- c) 项目区内主要现状地物,包括道路、河流、沟渠、塘堰、拦河坝、闸、机电井、蓄水池、居民点、堤坝、电力设施、地下管道、桥梁、涵闸等建(构)筑物的位置和名称;
- d) 地下光缆、输变电、供排水、天然气、输油管等地下管线、高压架空线;
- e) 项目区外与项目区内水系相关的水利设施标志,河流水系应清楚表示河流、湖、水库、池塘、泉、井等水利设施。

7.2.10 规划图彩色表现要素应符合下列规定:

- a) 项目区边界线、土地平整区域,用不同颜色填充,注明面积并编号。
- b) 规划实施的塘堰、蓄水池、提灌站、机电井、大口井等水源工程并编号,输水渠道、管道及其水流方向,排水沟、暗管及其水流方向,水闸、渡槽、涵洞、农桥、跌水等建筑物工程,输配电工程,机耕道、生产路、会车点等田间道路工程及配套的田间道路挡土墙工程。
- c) 规划实施的护堤、护岸防护工程,截水沟、排洪沟坡面防护工程,谷坊、拦砂坝沟道治理工程;农田防护林。
- d) 标示项目区外与项目区区内水系相关的重要地物,如道路、干渠、河流等,反映与区内相应工程的联系。

7.3 规划的定点定位

7.3.1 规划建设工程的定点定位应符合下列要求:

- a) 规划建设工程的定点定位采用坐标标注位置,按照工程编号逐一定点定位;
- b) 泵站、机电井、大口井、农桥、水闸、涵洞(闸)、倒虹吸、仓库、晒场、苗圃等点状工程采用 1 个中心点的方法定位;
- c) 拦河坝、输水渠道、输水管道、开挖或疏浚渠(河)道、排水沟、田间道路、农田林网、输变电路等线状工程采用首末 2 个点的方法定位;

- d) 面状工程采用拐点坐标定点定位；
- e) 定点定位坐标采用(X,Y)格式表示；定点定位坐标不标记于图中，宜与工程名称、编号对应列于定点定位表内，表格格式见表 D. 1。

7.3.2 其他

绘制项目区工程特性表，包含地点、数量、面积等。绘制项目工程明细表，包含编号、尺寸、材料属性、土方表、工程量合计表等。工程特性表格式见表 D. 2。

8 工程设计图

8.1 制图内容

工程设计图包括总图、建筑物结构图，分别绘制平面图、剖面图、立面图等，满足不同设计阶段的深度要求。

8.1.1 工程设计图成图图幅宜采用 A3(297 mm×420 mm)。

8.1.2 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。

8.1.3 工程设计图应按正投影法绘制，精确标示建筑物结构、尺寸和建筑材料，尺寸标注齐全，填充图示与符号要规范。

8.1.4 文字应采用国家正式公布的简化字，推荐采用仿宋体。在同一张图上的字体应统一。在同一行标注中，汉字、字母和数字应采用同一字号。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。

8.1.5 字号(指字体的号数或高度)：图样中的字号可用 20 mm、14 mm、10 mm、7 mm、5 mm、3.5 mm、2.5 mm。A0 图汉字最小字高不宜小于 3.5 mm，其余不宜小于 2.5 mm。字宽宜为字高的 0.7~0.8 倍。字号要求按照 B. 7 的规定执行。

8.1.6 尺寸单位宜采用国际标准单位，特殊情况应加以说明。

8.1.7 工程设计图除应符合本文件规定外，水利工程设计图制图应符合 SL 73.2 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 LY/T 5002 的规定；粮食仓库设计图制图应符合 GB 50320 的规定。

8.1.8 工程设计图分为可行性研究、初步设计和施工图 3 个设计阶段。不同阶段工程设计图的设计要求应符合 8.2 的规定。

8.1.9 工程设计图册应有项目工程设计说明，包括项目概况、建设内容、工程定点定位表、各类建筑物设计标准、施工工艺流程与要求、强制性条文执行情况、施工注意事项等。

8.1.10 工程设计图册应包括封面、目录、设计说明、图纸编号、单体图等，各张图纸的签章应齐全。工程图册封面及扉页格式按照附录 A 的规定执行。

8.2 设计图纸完整性要求

8.2.1 可行性研究图纸完整性应符合下列要求：

- a) 工程设计图应细化农田基础设施、农田地力提升等工程类型和项目，反映工程布局、结构、尺寸，主要绘制平面图、立面图、主要部位剖视图等。农田基础设施工程可参照 GB/T 30600 有关高标准农田建设工程体系，划分为田块整治、灌溉与排水、田间道路、农田输配电、农田防护与生态环境保护等工程。
- b) 主要建筑物需单独绘制工程设计图，相同规格型号的非主要建筑物工程设计图可共用一套图纸，绘制典型设计图。
- c) 田块整治工程设计图应标注平整区域、土方调配路线、土方工程量和运距等信息，确定平整田面的高差和田块横纵向坡度，满足 GB/T 30600 规定的田面高差。地力保持工程设计图应有表土保护、客土回填等土方工程说明，地力提升项目应说明工艺流程。

- d) 机电设备及金属结构应有配套选型及主要参数。
- e) 新建或改建的河(沟)、渠(管)、塘、堰、坝、闸、涵等工程至少应有一个横断面图,应有明确的高程、河道设计组合水位等。

8.2.2 初步设计图纸完整性应符合下列要求:

- a) 工程设计图应在可行性研究图纸的基础上进行细化,主要绘制建筑物平面图、立面图、剖视图,根据需要绘制配筋图、设备选型及安装图、施工工艺图、电气主接线图等;沟渠、道路、管线等工程应绘制典型断面的纵断面图、横断面图,标注纵比降。
- b) 结构规模相同、地质条件类似的工程,可以共用一套图纸。
- c) 泵站、水闸(闸门宽 ≥ 1 m)、涵洞与倒虹吸(孔径 ≥ 1 m)、桥梁与渡槽(跨度 ≥ 4 m)、滚水坝与跌水(宽度 ≥ 2 m)等主要建筑物工程应每座建筑物一套图纸。
- d) 高效节水灌溉工程应每套灌溉系统一套图纸,根据需要绘制系统平面布置图、组成示意图、首部系统图、管系结构图、管槽断面图、阀门井与排水井平面图和剖面图,滴灌节点压力图、轮灌顺序图并应说明各部位规格、材质。
- e) 建筑物应有工程量表和主要材料表。精度要求:土方、混凝土、浆砌石、砖砌体以 m^3 计,精确到小数点后 2 位;钢筋以 kg 计,精确到整数位;面积以 m^2 计,精确到小数点后 2 位。
- f) 新建或改建的河(沟)、渠(管)、塘、堰、坝、闸、涵等工程应有平面图;且每 50 m~200 m 一个横断面图,应标注地面高程、河道水位等。
- g) 针对不同灌排模式、田块修筑,应绘制典型田块工程布置图,主要反映地块单元的水流方向、田面高程、沟渠位置、渠系建筑物等要素,标注整治田块编号和田面设计高程;绘制土地平整区域工程设计图,标注土方调配路线、土方工程量和运距等信息。

8.2.3 施工图完整性应符合下列要求:

- a) 工程设计图应在可行性研究图纸的基础上进行细化,主要绘制工程平面图、立面图、剖视图、配筋图、地基处理图、设备选型及安装图、施工工艺图、电气图、细部结构图等,并应说明各种材质及其工程量。
- b) 泵站、水闸(闸门宽 ≥ 0.8 m)、涵洞与倒虹吸(孔径 ≥ 0.8 m)、桥梁与渡槽(跨度 ≥ 4 m)、滚水坝与跌水(宽度 ≥ 2 m)等采取不同设计的主要建筑物工程应每座建筑物一套图纸,采取相同规格的建筑物可共用一套图纸。高效节水灌溉工程应每套灌溉系统一套图纸。其余工程可按照同种规格型号共用一套图纸。
- c) 泵站、水闸(闸门宽 ≥ 1 m)、涵洞与倒虹吸(孔径 ≥ 1 m)、桥梁与渡槽(跨度 ≥ 4 m)、滚水坝与跌水(宽度 ≥ 2 m)、挡土墙(高度 ≥ 2.5 m)等主要建筑物工程设计图中,应附工程勘察平面图、工程地质剖面图,应有工程地基处理设计图。
- d) 沟渠应绘制纵断面图、横断面图,交叉口应绘制细部结构图,并应说明各断面结构、材质及其工程量。
- e) 田间道路工程应绘制纵断面图、横断面图、细部结构图,应具有十字路口、丁字路口、会车平台设计,应有下田坡道、指示牌等附属建筑物设计,并应说明各种材质及其工程量。
- f) 管道工程应有立面图、剖面图。立面图应体现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;剖面图应体现管道中心线、桩号、高程、纵比降、节点和该类管道的横断面示意图;管道的接头和控制设备应绘制大样图,说明接头及管道的安装方法,并说明规格、型号。
- g) 高效节水灌溉工程应有系统平面布置图、管件连接图、首部系统配置图、管系结构图、灌水器安装连接图、管槽断面图、阀门井和排水井及镇墩的平面图与剖面图,并应说明各种型号、规格与材质。
- h) 建筑物应有工程量表和主要材料表,土方、混凝土、浆砌石、砖砌体以 m^3 计,精确到小数点后 2 位;钢筋以 kg 计,精确到整数位;面积以 m^2 计,精确到小数点后 2 位。
- i) 新建或疏浚河(沟)、塘、堰、坝、闸等工程应有平面图,且每 20 m~50 m 一个横断面图,应标注地

面高程、河道水位等。

- j) 农田防护与生态环境保持工程设计图,应有平面图、断面图、立面图、剖面图等,应体现各类设计参数、材料和尺寸标注,并应说明各种材质及其工程量。
- k) 典型田块图应反映整治单元的界线、田块编号、沟渠、道路、渠系建筑物等要素;标示整治区编号和田块设计高程;土方在各个田块之间进行调配时应标示调出土方区域、调入土方区域、调配方向、调配土方量等设计要素。

8.3 图式

8.3.1 工程设计图名放在标题栏内并居中,应充分反映工程设计内容,规格型号在其后用括号“()”,并在其内标示。

8.3.2 标题栏格式应能反映单位名称、设计阶段、专业负责人、比例尺、图号、日期、制图、设计、校核、审查、核定、批准等要素,按照图 B.6 的规定执行。正式成果应签字、设计单位资质章齐全。

9 竣工图

9.1 说明

9.1.1 竣工图应以项目区施工图为基础绘制,竣工图的绘制范围区域与规划图应保持一致,应充分反映规划建设工程实施完成后的工程和土地利用现状情况,且应包含实施过程中调整和结余资金增做的工程项目。

9.1.2 工程绘制标注形式应与规划图一致;结余资金增做工程在工程编号后加注“(增)”;计划调整工程在工程编号后加注“(调)”。

9.1.3 项目区边界线及主要拐点坐标要求参照 6.2 的规定。

9.2 制图要素

9.2.1 竣工图制图要素及需要绘制标注的建设内容可参照 7.2 的规定,图例符号可参照附录 C 的规定。

9.2.2 竣工图建设内容的定点定位应符合 7.3 的规定。

10 电子制图

10.1 制图要求

宜采用专业的制图软件制图,地形图应淡显,应能充分突显农田建设的工程现状及规划布局。

10.2 图层分类与命名

图层分类与命名见表 D.6。项目范围单独作为图层。项目范围内的基础设施应按照点、线、面分别整理点、线、面数据表。数据表除有设施基本属性外,还应具有坐标数据。坐标格式按照坐标系统要求。数据表和图对应一致,具备数据库入库条件。

10.3 成果格式

电子成图成果主要以 DWG、SHP 等可操作格式为主,与高标准农田建设“一张图”做好数据格式对接;根据需要可采用 PDF、JPEG、JPG、TIF 格式。项目建设前、建设中、竣工后形成的卫星遥感影像、倾斜摄影影像、正射影像应作为电子图资源,与矢量制图成果一并存储交付。

附 录 A
(规范性)
图 册 格 式

高标准农田建设项目设计图册封面和扉页格式分别见图 A.1、图 A.2。

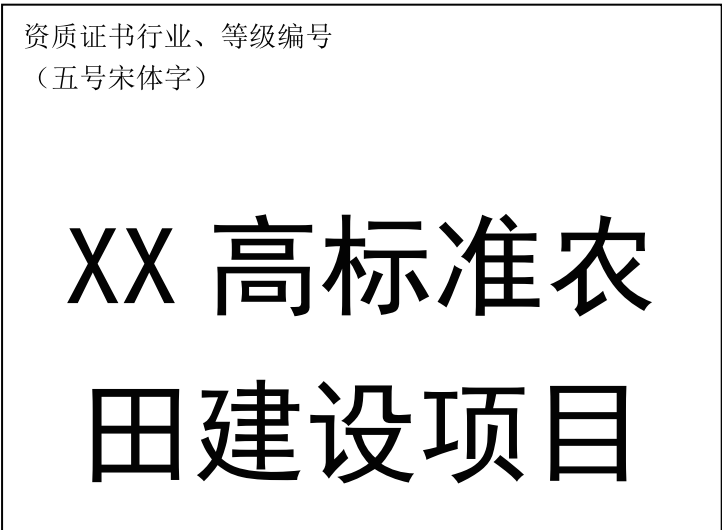
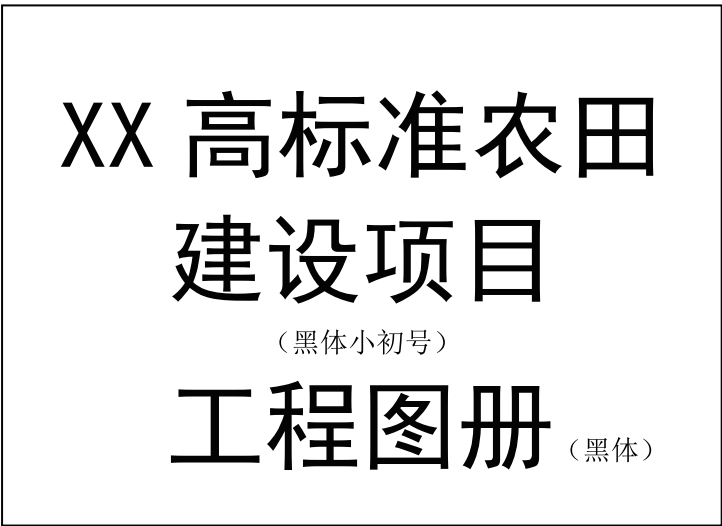


图 A.1 高标准农田建设项目工程设计图图册封面格式



A.2 高标准农田建设项目工程设计图图册扉页格式

附录 B
(规范性)
现状图、规划图、竣工图图式

B.1 指北针

现状图、规划图、竣工图的指北针见图 B.1。

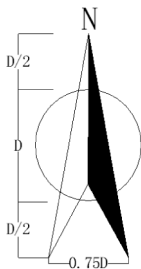


图 B.1 指北针

指标针“N”采用宋体，字高 30，宽度因子 1；指北针“D”取值 150。上述“N”字高及“D”取值均以 1：10000 地图为基础。

B.2 项目区范围线

项目区范围线见表 B.1。

表 B.1 项目区范围线

样式	颜色(RGB)	备注
	R255 G0 B0	

B.3 现状图标题栏

各现状图、规划图、竣工图的图标题栏见图 B.3～图 B.6。标题栏中图名字体为黑体，其他字体采用仿宋。工程设计图的标题栏中字体为仿宋。签字分为 2 个部分，印刷体和手签。

20 40	(XX项目现状图图名)			
	批 准		单 位 名 称	
	审 查			
	制 图		比 例 尺	
	日 期	图 号		
	30	60	30	60

图 B.3 现状图标题栏

(规划图图名)				
20 40	核 定		单 位 名 称	
	审 查			
	制 图		比 例 尺	
	日 期		图 号	
	30	60	30	60

图 B. 4 规划图标题栏

(竣工图图名)				
核 定			建 设 单 位	
审 查			施 工 单 位	
制 图			勘 测 单 位	
日 期			监 理 单 位	
比 例 尺			图 号	
30 30 30 30 60				

图 B. 5 竣工图标题栏

审 查		
校 核		
设 计		
制 图		
10 15 15		

图 B. 6 工程设计图简化标题栏

B.4 图纸字号

图纸字号见表 B.2

表 B.2 图纸字号表

字号	字高 (mm)	字宽 (mm)	图幅				
			A0	A1	A2	A3	A4
20	20	14	总标题				
14	14	10		总标题			
10	10	7	小标题		总标题		
7	7	5		小标题		总标题	
5	5	3.5	说明	说明	小标题	小标题	标题
3.5	3.5	2.5	数字、尺寸	数字、尺寸	说明	说明	
2.5	2.5	1.8			数字、尺寸	数字、尺寸	数字、尺寸、说明

附 录 C
(规范性)
工程符号及新增耕地图式

工程设计图采用的工程符号见表 C.1,新增耕地图式见表 C.2。

表 C.1 高标准农田建设项目工程符号

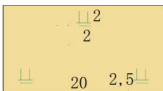
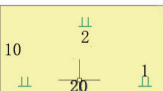
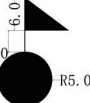
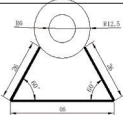
序号	工程类型 编码	工程 类型	图式		备注
			样式	颜色(RGB)	
1	BZTK	标准 田块		R248 G208 B114	水田
				R252 G234 B158	水浇地
				R255 G251 B177	旱地
2	TK	田坎(埂)		R255 G0 B0	
3	TY	塘堰		R0 G120 B200 R160 G205 B240	
4	XSC	蓄水池		R0 G0 B0	
5	GF	谷坊		R0 G0 B0	
6	GTFH	沟头 防护		R0 G0 B0	
5	CSC	沉沙池		R0 G0 B0	
6	GGZ	灌溉站		R0 G0 B0	
7	PLZ	排涝站 (灌排站)		R0 G0 B0	
8	JJ	机井		R0 G0 B0	字体为仿宋,字高 5

表 C.1（续）

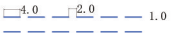
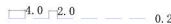
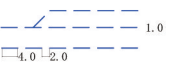
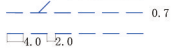
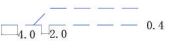
序号	工程类型 编码	工程 类型	图式		备注
			样式	颜色(RGB)	
9	LSSS	量水设施		R26 G150 B213	
10	GQ	干渠		R0 G0 B255(现有)	
				R0 G0 B255(新改)	
11	ZQ	支渠		R0 G0 B255(现有)	
				R0 G0 B255(新改)	
12	DQ	斗渠		R0 G0 B255(现有)	
				R0 G0 B255(新改)	
13	NQ	农渠		R0 G0 B255(现有)	
				R0 G0 B255(新改)	
14	GG	干沟		R0 G0 B255(现有)	
				R0 G0 B255(新改)	
15	ZG	支沟		R0 G0 B255(现有)	
				R0 G0 B255(新改)	
16	DG	斗沟		R0 G0 B255(现有)	
				R0 G0 B255(新改)	

表 C.1（续）

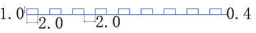
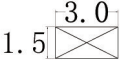
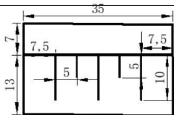
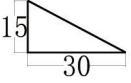
序号	工程类型 编码	工程 类型	图式		备注
			样式	颜色(RGB)	
17	NG	农沟		R0 G0 B255(现有)	
				R0 G0 B255(新改)	
18	CQQD	衬砌渠道		R0 G0 B255(现有)	
				R0 G0 B255(新改)	
19	ANG	暗管		R0 G0 B255(现有)	
				R0 G0 B255(新改)	
20	ANQ(G)	暗渠(沟)		R0 G0 B255	
21	SZ	水闸		R0 G0 B0	
22	LHB	拦河坝(闸)		R0 G0 B0	
23	PGGD	喷灌 管道		R0 G0 B255(现有)	
				R0 G0 B255(新改)	
24	WGGG	微灌 管道		R0 G0 B255(现有)	
				R0 G0 B255(新改)	
25	DS	跌水		R0 G0 B0	
26	DP	陡坡		R0 G0 B0	

表 C.1 (续)

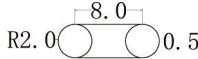
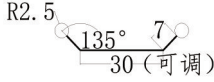
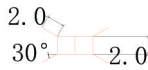
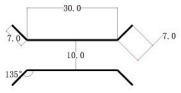
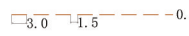
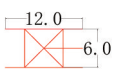
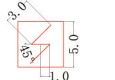
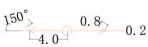
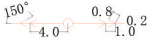
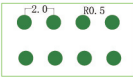
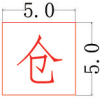
序号	工程类型 编码	工程 类型	图式		备注
			样式	颜色(RGB)	
27	HD(Z)	涵洞		R0 G0 B0	
28	DHX	倒虹吸		R0 G0 B0	长度可根据实际调整
29	DC	渡槽		R255 G0 B0	长度可根据实际调整
30	NQ	农桥		R0 G0 B0	桥长可根据河道宽度调整
31	SJGQ	疏浚 沟渠		R0 G191 B255	
32	JGL	机耕路		R162 G144 B70(现有)	
				R162 G144 B70(新改)	
33	SSL	生产路		R189 G94 B0(现有)	
				R189 G94 B0(新改)	
34	GSLM	过水 路面		R255 G0 B0	
35	HCD	会车点		R0 G0 B255	
36	XTPD	下田坡道		R0 G0 B255	
37	BYQ	变压器		R255 G0 B0	
38	DYXL	低压 线路		R255 G0 B0	
39	GYXL	高压 线路		R255 G0 B0	

表 C.1（续）

序号	工程类型 编码	工程 类型	图式		备注
			样式	颜色(RGB)	
40	NTLW	农田 林网		R0 G255 B0 R0 G128 B0	
41	HDHA	护堤护岸		R0 G0 B255	
42	LSB	拦沙坝		R0 G0 B255	
43	CK	仓库		R255 G0 B0	字体为仿宋,高度 5, 线:0.5
44	SC	晒场		R255 G0 B0	字体为仿宋,高度 5, 线:0.5
45	HP	护坡		R255 G0 B0	
46	TRGL	土壤 改良		R191 G0 B255	
47	MP	苗圃		R255 G0 B255	
48	JCD	监测点		R0 G0 B0	字体为仿宋,高度 5
49	SQZ	墒情站		R0 G0 B0 R249 G193 B88	

注:1. 若田块整治和土壤改良范围一致,以田块整治的图例表示田块整治和土壤改良。
2. 沟路渠标注字体颜色与线型颜色一致。
3. 点状符号右下角增加文字,区分现有和新建(改建、扩建)状态,文字的高度为符号高度的 1/2,字体为仿宋体,括号为半角输入,颜色与符号保持一致。例如,灌溉站的现有和新建(改建)符号分别为  (现),  (新/改)。

C.2 新增耕地图式

新增耕地图式见表 C.2。

表 C.2 新增耕地图式

样式	颜色	备注
	R255 G0 B0 R255 G255 B127	

附 录 D
(资料性)
表 格 格 式

工程定点定位表格式见表 D. 1, 规划工程特性表格式见表 D. 2, 土地利用结构表分别见表 D. 3～表 D. 5, 图层分类见表 D. 6。

表 D. 1 高标准农田建设项目规划工程定点定位表格式

××县××镇××年度

序号	工程类别	规格 型号	单位	数量	单价 (万元)	总价 (万元)		建设 地点 (村组)	工程 编号	坐标		备注
						小计	财政资金			X	Y	
	合计											
一	田块整治											
1	条田											
二	灌溉与排水		—									
(一)	水源工程											
1	塘堰(坝)											
①												
2												
(二)	输配水工程											
1	明渠											
(三)	渠系建筑物工程											
	农桥		座									
三	田间道路											
	机耕路		km									
	生产路		km									
	附属设施		座									
四	农田防护与 生态环境保护		—									
	农田林网		m									折合面积 hm ² ; x 株
	岸坡防护		m									
五	农田输配电											
	输电线路		km									
六	农田地力提升											
	土壤改良											
七	其他											

- 注：1. 行可根据需要增加，每种类型工程要汇总；例如，新建泵站，泵站要汇总。用 A3 或 A4 纸打印。
2. 定点定位表按项目填列，每个项目填一张表。
3. 备注栏填写补充说明的内容，如拆建、增做工程等。
4. 装订需阅读方便。

D. 2 高标准农田建设项目规划工程特性表

项目	单位	数量	备注
一、项目区基本情况			
1. 建设地点			县名及乡(镇)、行政村

D.2（续）

项目		单位	数量	备注
2. 项目区范围		hm ²		
3. 投资估(预)算		万元		
其中工程施工费		万元		
4. 耕地面积		hm ²		
5. 建设期		年		
二、规划工程				备注:新建、改建、扩建
(一)田块整治				
1. 条田	面积	hm ²		
2. 梯田	面积	hm ²		
3. 客土回填	数量	万 m ³		
4. 表土保护	数量	万 m ³		
(二)灌溉与排水				
1. 小型水源工程				
1)塘堰(坝)	数量	座		
2)蓄水池	数量	座		
	总容积	m ³		
3)小型集雨设施	数量	处		
	总集流面积	m ²		
4)泵站	数量	座		
	水泵台数	台		
5)机井	数量	眼		
2. 输配水工程				
1)明渠	条数	条		
	总长度	km		
2)管道	条数	条		
	总长度	km		
3. 渠系建筑物				
1)农桥	数量	座		
2)渡槽	数量	座		
3)倒虹吸管	数量	座		
4)涵洞	数量	座		
5)水闸	数量	座		
6)跌水与陡坡	数量	座		
7)量水设施	数量	座		
4. 田间灌溉工程				
1)地面灌溉	面积	hm ²		
2)喷灌	面积	hm ²		
3)微灌	面积	hm ²		
4)管道输水灌溉	面积	hm ²		
5. 排水工程				
1)明沟	条数	条		
	总长度	km		
2)暗管	条数	条		
	总长度	km		
3)排水井	数量	座		
4)排水闸	数量	座		
5)排涝站	数量	座		
6)排涝闸站	数量	座		
(三)田间工程				
1. 机耕路	条数	条		
	总长度	km		

D.2（续）

项目		单位	数量	备注
2. 生产路	条数	条		
	总长度	km		
3. 附属设施	数量	处		下田坡道、会车点
（四）农田防护与生态环境保护				
1. 农田防护林	长度/面积	m/m ²		
2. 岸坡防护	长度	m		
3. 坡面防护	面积	m ²		
4. 沟道治理	条数/长度	条/m		
（五）农田输配电				
1. 高压线路	数量	条		
	总长度	km		
2. 低压线路	数量	条		
	总长度	km		
3. 变压器	数量	台/套		
4. 弱电工程	数量	处		
（六）其他				
田间监测点	数量	处		
（七）农田地力提升工程				
1. 土壤改良	面积	hm ²		
2. 障碍层消除	面积	hm ²		
3. 土壤培肥	面积	hm ²		

注：行可根据需要增加。装订需阅读方便。

表 D.3 土地利用结构表

单位：hm²

一级地类	二级地类	土地权属单位 1	土地权属单位 2	……	合计	占总面积的百分比(%)
耕地 01	水田(0101)					
	水浇地(0102)					
	旱地(0103)					
	小计					
园地 02	果园(0201)					
	茶园(0202)					
	橡胶园(0203)					
	其他园地(0204)					
	小计					
……	……					
合计						

注：可根据需要，在二级地类基础上续分土地利用类型。

表 D.4 规划前后土地利用结构对比表

单位：hm²

一级地类	二级地类	规划前	规划后	增(+) 减(-)	占总面积的百分比(%)
耕地 01	水田(0101)				
	水浇地(0102)				
	旱地(0103)				
	小计				

表 D.4 规划前后土地利用结构对比表

一级地类	二级地类	规划前	规划后	增(+)减(-)	占总面积的百分比(%)
园地 02	果园(0201)				
	茶园(0202)				
	橡胶园(0203)				
	其他园地(0204)				
	小计				
.....					
合计					

注:可根据需要,在二级地类基础上续分土地利用类型。

表 D.5 实施前后土地利用结构对比表

单位:hm²

一级地类	二级地类	现状	规划	竣工	增(+)减(-) (竣工-现状)	占总面积的百分比(%)
耕地 01	水田(0101)					
	水浇地(0102)					
	旱地(0103)					
	小计					
园地 02	果园(0201)					
	茶园(0202)					
	橡胶园(0203)					
	其他园地(0204)					
	小计					
.....						
合计						

注:可根据需要,在二级地类基础上续分土地利用类型。

表 D.6 图层分类与命名

序号	分类	图层要素	要素类型	图层名称	说明
1	定位基础	测量控制点	点	CLKZD	
		测量控制点注记	点	CLKZDZJ	
2	行政区划	行政区	面	XZQ	
		行政界线	线	XZJX	
3	地形地貌	等高线	线	DGX	
		高程注记点	点	GCZJD	
		坡度图	面	PDT	
4	项目区	项目区界	面	XMQJ	
		项目区界线	线	XMQJX	
		项目区界址点	点	XMQJZD	
5	土地权属	宗地	面	ZD	
		界址线	线	JZX	
		界址点	点	JZD	
7	地类图斑	地类图斑	面	DLTB	
		地类图斑线	线	DLTBX	
8	田块整治	标准田块	面	BZTK	条田、梯田等

表 D.6（续）

序号	分类	图层要素	要素类型	图层名称	说明
9	灌溉与排水	水源工程	点	SYGC	塘堰（坝）TY(B)、蓄水池 XSC、小型集雨设施 JYSS、小型拦河坝（闸）LHB(Z)、水泵 SB、机井 JJ 等
		明沟明渠	线	MGMQ	干渠 GQ
					支渠 ZQ
					斗渠 DQ
					农渠 NQ
					干沟 GG
					支沟 ZG
					斗沟 DG
					农沟 NG
		埋设管道	线	MSGD	喷灌管道 PGGD
		暗渠（沟）	线	ANQ	微灌管道 WGGD
		暗管		ANG	
		渠系建筑物	点	QXJZW	农桥 NQ、渡槽 DC、倒虹吸 DHX、涵洞 HD、水闸 SZ、跌水 DS、陡坡 ZP、量水设施 LSSS 等
10	田间道路	机耕路	线	JGL	
		生产路	线	SCL	
		下田坡道	点	XTPD	
		会车点	点	HCD	
		过水路面	点	GSLM	
11	农田防护与生态环境保护	农田林网	面或线	NTLW	农田防风林、梯田埂坎防护林、护路护沟林、护岸林等
		岸坡防护	线	APFH	护堤护岸等
		沟道治理	面	GDZL	谷坊 GF、沟头防护 GTFH、拦沙坝 LSB 等
		坡面防护	线	PMFH	截水沟、排洪沟等
12	农田输配电	输电线路	线	SDXL	高压输电线路 GYSD
					低压输电线路 DYSD
		配电装置	点	PDZZ	变压器 BYQ
13	农田地力提升工程	土壤改良	面	TRGL	
		障碍土层消除工程	面	ZAXC	

注 1: 注记图层的命名在对应图层后加“ZJ”后缀。
注 2: 在本表中未列出的图层可根据需要进行扩充, 点状要素、线状要素、面状要素、注记应划分到不同的图层。

附 录 E
(规范性)
作物种植属性标注内容及代码

作物种植属性标准内容见表 E.1。

表 E.1 作物种植属性标注内容及代码

标注内容	粮	棉	油	糖	菜	其他
代码	L	M	Y	T	C	Q
