

ICS

备案号:

TD

中华人民共和国土地管理行业标准

TD/T ××××—××××

农用地产能核算技术规范

Standard for calculation on agricultural land productive capacity

(报批稿)

××××-××-××发布

××××-××-××实施

中华人民共和国国土资源部 发布

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.....	1
4 总则.....	3
4.1 目标.....	3
4.2 原则.....	3
4.3 任务.....	3
4.4 内容.....	4
4.5 技术方法与工作程序.....	4
4.6 工作底图与成果更新.....	6
5 准备工作.....	6
5.1 编写计划任务书.....	6
5.2 调查表格准备.....	6
5.3 农用地质量分等数据的整理.....	6
6 资料补充调查.....	6
6.1 调查内容.....	6
6.2 调查方法.....	7
6.3 调查样点要求.....	7
6.4 调查资料整理与检验.....	8
7 农用地理论产能核算.....	8
7.1 技术思路.....	8
7.2 农用地理论单产 (Y_F) 核算.....	9
7.3 农用地分等单元理论产能核算 (W_F).....	9
7.4 区域理论产能核算.....	9
8 农用地可实现产能核算.....	10
8.1 技术思路.....	10
8.2 农用地可实现单产 (Y_P) 核算.....	10
8.3 农用地分等单元可实现产能核算 (W_P).....	11
8.4 区域可实现产能核算.....	11
9 农用地实际产能核算.....	12
9.1 技术思路与方法.....	12
9.2 确定乡域实际产能.....	12
9.3 确定县域实际产能.....	12
9.4 确定省域实际产能.....	12
10 区域农用地利用强度和潜力评价.....	13
10.1 最小评价单元.....	13
10.2 区域农用地利用强度评价.....	13
10.3 区域农用地利用潜力评价.....	13
11 成果要求.....	14
11.1 图件成果.....	14

11.2 文字成果	14
11.3 数据表格成果	14
11.4 数据库成果	14
11.5 基础资料汇编	14
12 成果验收	15
12.1 验收条件	15
12.2 验收内容	15
12.3 验收提交成果资料	15
12.4 验收程序和方法	15
12.5 验收组织	15
12.6 验收标准	16
12.7 验收报告	16
13 成果归档与应用	16
13.1 档案管理	16
13.2 成果应用	16
附录 A (规范性附录)	17
附录 B (规范性附录)	19
附录 C (规范性附录)	20
附录 D (规范性附录)	23

前 言

本标准按照GB/T 1.1—2009给出的规则起草。

本标准由中华人民共和国国土资源部提出。

本标准由全国国土资源标准化技术委员会（SAC/TC 93）归口。

本标准主要起草单位：国土资源部土地整治中心

本标准参与起草单位：

本标准主要起草人：

引 言

为加强耕地保护，规范农用地产能核算工作，提高耕地质量，实现耕地数量、质量、生态“三位一体”保护，根据《中华人民共和国土地管理法》等法律、法规，参照《农用地质量分等规程》等相关标准，制定本规范。

农用地产能核算技术规范

1 范围

本规范规定了农用地产能核算工作的目标、原则、任务、内容、程序、方法、成果要求、成果验收、成果归档与应用等。

本规范适用于县级行政区内现有农用地和宜农未利用地产能核算。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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 2260 中华人民共和国行政区划代码

GB/T 28407-2012 农用地质量分等规程

GB/T 28405-2012 农用地定级规程

GB/T 21010-2007 土地利用现状分类

3 术语和定义

GB/T 28407-2012，GB/T 21010-2007 界定的及下列术语和定义适用于本文件。

3.1

农用地 agriculture land

直接用于农业生产的土地，包括耕地、林地、草地、农田水利用地、养殖水面等。

3.2

农用地产能 agricultural land productive capacity

在一定地域、一定时期和一定的经济、社会、技术条件下所形成的农用地生产能力，分为农用地理论产能、可实现产能和实际产能 3 个层次。农用地产能核算的最终结果为不同层次农用地产能单产和产能。

3.3

农用地理论产能 agricultural land theoretical productivity

在农业生产条件得到充分保证，光、热、水、土等因素均处于最优状态，技术因素所决定的农作物所能达到的年最高产量。

3.4

农用地可实现产能 agricultural land accessible productivity

在农业生产条件得到基本保证，光、热、水、土等因素均处于正常状态、技术条件可以

满足，由政策、投入等因素决定的正常年景下农作物能够获得的年最高产量。

3.5

农用地实际产能 agricultural land actual productivity

指目前已经实现的产能，即农作物已经达到的年平均产量。

3.6

农用地产能单产 yield of agricultural land productive capacity

全年内单位面积农用地生产的标准粮产量，依据标准耕作制度和指定作物在分等单元内测算。农用地产能单产可分为农用地理论单产、可实现单产和实际单产。

3.7

基准作物 criterion crop

是理论标准粮的折算基准，指全国比较普遍的主要粮食作物，如小麦、玉米、水稻，按照不同区域生长季节的不同，进一步区分的春小麦、冬小麦、春玉米、夏玉米、一季稻、早稻和晚稻等 7 种粮食作物。

3.8

指定作物 appointment crop

行政区所属耕作区标准耕作制度中所涉及的作物。

3.9

产量比 yield ratio

当地基准作物单位面积产量与各种指定作物单位面积实际产量之比。

3.10

标准粮产量 standard yield

农用地质量分等确定的以国家指定的基准作物产量为基准，其他指定作物的产量用产量比换算得到的产量。

3.11

标准耕作制度 standard farming system

在当前的社会经济水平、生产条件和技术水平下，有利于生产或最大限度发挥当地土地生产潜力，不造成生态破坏，能够满足社会需求，并已为（或将为）当地普遍采用的农作方式。

3.12

因素指标区 factor index area

对区域内决定农用地自然质量的各种因素和因素组合，依主导因素原则和区域分异原则划分的区域，是区别于其他指标区的最小单元。

3.13

分等单元 grade unit

农用地质量等别评定和划分的基本空间单位，单元内部土地质量相对均一，单元之间有显著差异。

3.14

农用地利用强度 agricultural land utilization intensity

包括理论利用强度和可实现利用强度。

理论利用强度等于可实现单产与理论单产的比值。

可实现利用强度等于实际单产与可实现单产的比值。

3.15

农用地利用潜力 agricultural land utilization potential

包括理论利用潜力和可实现利用潜力。

理论利用潜力等于理论单产与可实现单产的差值。

可实现利用潜力等于可实现单产与实际单产的差值。

4 总则

4.1 目标

依据《国土资源大调查“十一五”规划》和 GB/T 28407-2012 关于成果应用的要求，统一农用地产能核算评价内容、程序、方法和要求，科学评价我国不同区域农用地综合生产能力，分析评价农用地利用强度和潜力，规范农用地产能核算工作。

4.2 原则

4.2.1 以农用地质量分等和定级成果为基础的原则。农用地产能核算要以农用地质量分等和定级成果为基础，保证成果的延续性、精确性和现势性。

4.2.2 综合分析原则。农用地产能核算要综合分析各种自然因素、社会经济因素对产能的影响与作用。

4.2.3 定量分析与定性分析相结合原则。农用地产能核算要以定量分析为主，对现阶段难以量化的自然因素、社会经济因素采用必要的定性分析。

4.2.4 区域差异性原则。农用地产能核算要充分体现不同区域农用地产能差异。

4.3 任务

4.3.1 在农用地质量分等和定级的基础上，通过开展农用地产能核算，摸清我国不同区域农用地产能总量及其空间分布特征。

4.3.2 通过区域间农用地产能的对比分析，反映区域性产能的分布状况，为战略性、区域性土地资源宏观调控提供依据。

4.3.3 通过不同层次产能比较分析，反映因农用地自然质量状况、利用水平差异等造成的农用地在产能上表现出的差异。

4.4 内容

农用地产能核算内容包括农用地质量分等单元产能测算、区域农用地产能核算、农用地利用强度和潜力评价。

4.5 技术方法与工作程序

4.5.1 技术方法

全国统一采用基于农用地质量分等的方法，即在县级农用地质量分等成果基础上，补充调查所需资料，核算农用地不同层次和不同区域的产能。

4.5.2 工作程序

- a) 农用地质量分等资料整理；
- b) 收集资料与外业补充调查；
- c) 农用地产能核算数据库建立；
- d) 农用地产能核算模型测算及构建；
- e) 农用地理论产能、可实现产能和实际产能核算；
- f) 农用地产能核算结果评价与检验；
- g) 区域土地利用强度与潜力评价；
- h) 成果整理与验收。

农用地产能核算工作程序见图 1。

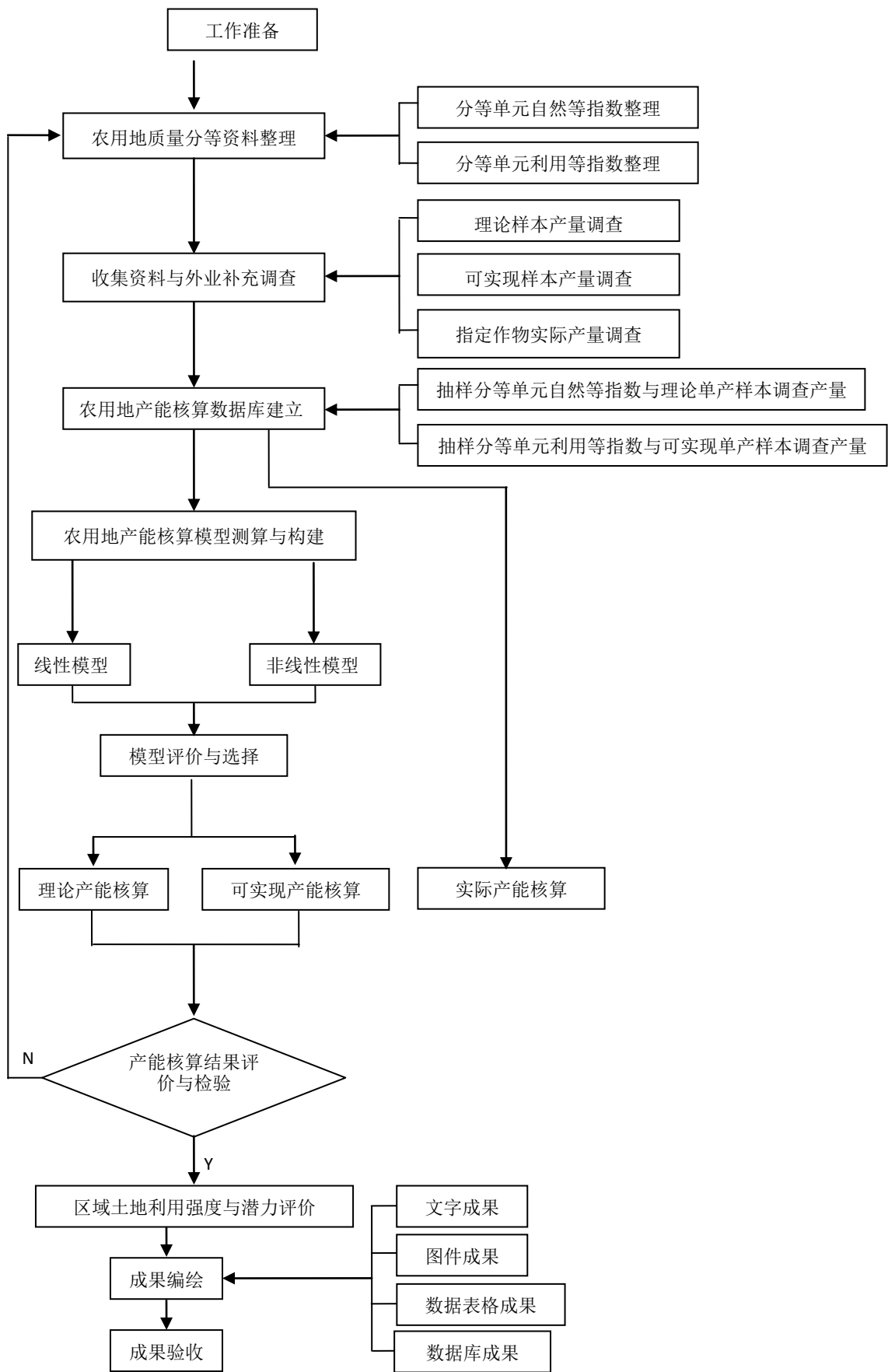


图 1 农用地产能核算工作程序图

4.6 工作底图与成果更新

4.6.1 工作底图

农用地产能核算的工作底图为核算年县级农用地分等单元图。

4.6.2 成果更新

农用地产能核算成果随农用地质量分等成果的全面更新而更新；农用地质量发生较大变化的局部地区，应及时更新。

5 准备工作

5.1 编写计划任务书

计划任务书包括以下内容：

- a) 产能核算的区域范围；
- b) 工作程序及方法；
- c) 技术资料和基础图件；
- d) 组织领导；
- e) 工作人员、时间安排、经费预算；
- f) 主要成果。

5.2 调查表格准备

按附录 A 准备调查表格。

5.3 农用地质量分等数据的整理

收集核算年县级耕地质量分等单元作为产能核算单元，收集核算年土地利用现状调查数据作为产能核算的耕地面积。

6 资料补充调查

6.1 调查内容

6.1.1 农用地理论单产样本值的调查

6.1.2 农用地指定作物可实现单产样本值的调查：要求调查时拍摄代表性样点的景观照片，以反映所有农用地利用等别的景观现状。

6.1.3 县、乡指定作物实际单产的调查

6.1.4 其他资料调查与收集

- a) 县（市、区）各乡镇核算核算年耕地面积；
- b) 县（市、区）核算核算年近三年农作物总播种面积和粮食总产量；
- c) 县（市、区）核算核算年近三年主要粮食作物的播种面积、产量；

- d) 县（市、区）核算核算年近三年农业种植结构和粮经比变化情况；
- e) 县（市、区）核算核算年近三年自然灾害发生及其对粮食生产的影响情况；
- f) 其它需要的资料。

6.2 调查方法

6.2.1 指定作物理论单产样本值调查

在实践中无法直接获取农用地指定作物理论单产样本值，可以调查常见品种大面积种植指定作物审定品种的区域试验单产，将指定作物审定品种的区域试验单产视作农用地理论单产的样本值。调查的途径有：到主管部门调查；实地调查；其他途径调查，例如互联网官方数据查询等。

如果实际调查的区试产量样本不能满足样本数量要求，可以采用专家咨询调查的方法，以专家咨询调查的结果作为该类样本数量的补充。

专家咨询调查采用如下方法与步骤：

(a) 确定抽样分等单元。

(b) 咨询专家。邀请农业育种、栽培、耕作等方面的专家，对补充样点指定作物的理论单产进行咨询。

调查结果填入附表 A.1 和 A.2 中。

6.2.2 指定作物可实现单产样本值调查

在实践中无法直接获取抽样单元农用地可实现单产的样本，可以调查抽样分等单元指定作物近 3-5 年正常年景下的最高单产，将其看作农用地可实现单产的样本值。

调查结果填入附表 A.3 中。

6.2.3 指定作物实际产量调查

指定作物实际产量数据来源于核算年近 3 年县级统计年鉴（或调查年鉴）统计产量的平均值，按乡镇填写各指定作物的统计单产和总产。

调查结果填入附表 A.4 中。

6.3 调查样点要求

6.3.1 指定作物理论单产样本调查

以农用地质量分等因素指标区（以下简称指标区）为单位，每种指定作物理论单产样本调查的数量不少于 50 个，在所有县内都应布设调查样点，样点空间分布要相对均匀。

6.3.2 指定作物可实现单产样本调查

样点数量符合统计学的要求。以指标区为单位进行分层抽样，在所有县内都应布设调查样点。优先将指标区内国家级和省级标准样地作为调查样点，还应兼顾农用地质量分等所有等别及地类。从空间分布上来看，样点所在分等单元面积适中，面积较小的分等单元不宜布设样点；样点在等别间分布要相对均匀。

6.4 调查资料整理与检验

6.4.1 以指标区为单位进行资料整理，并按统计学的要求对数据进行检验，对不符合要求的数据进行处理。

6.4.2 以指标区为单位建立补充调查资料数据库，添加到产能核算分等单元属性数据库中。

6.4.3 外业调查原始记录的文字、表格，必须整理成册，列入基础资料汇编、存入档案。

7 农用地理论产能核算

7.1 技术思路

依据农用地自然等指数核算农用地理论产能，主要思路是以指标区为单位，建立样本理论单产和相应的自然等指数的函数关系，将所有分等单元的自然等指数代入函数方程，可以获取分等单元的农用地理论单产。

所有分等单元的农用地理论单产乘以相应的分等单元的耕地面积核算分等单元的农用地理论产能。

农用地理论产能核算技术路线见图 2。

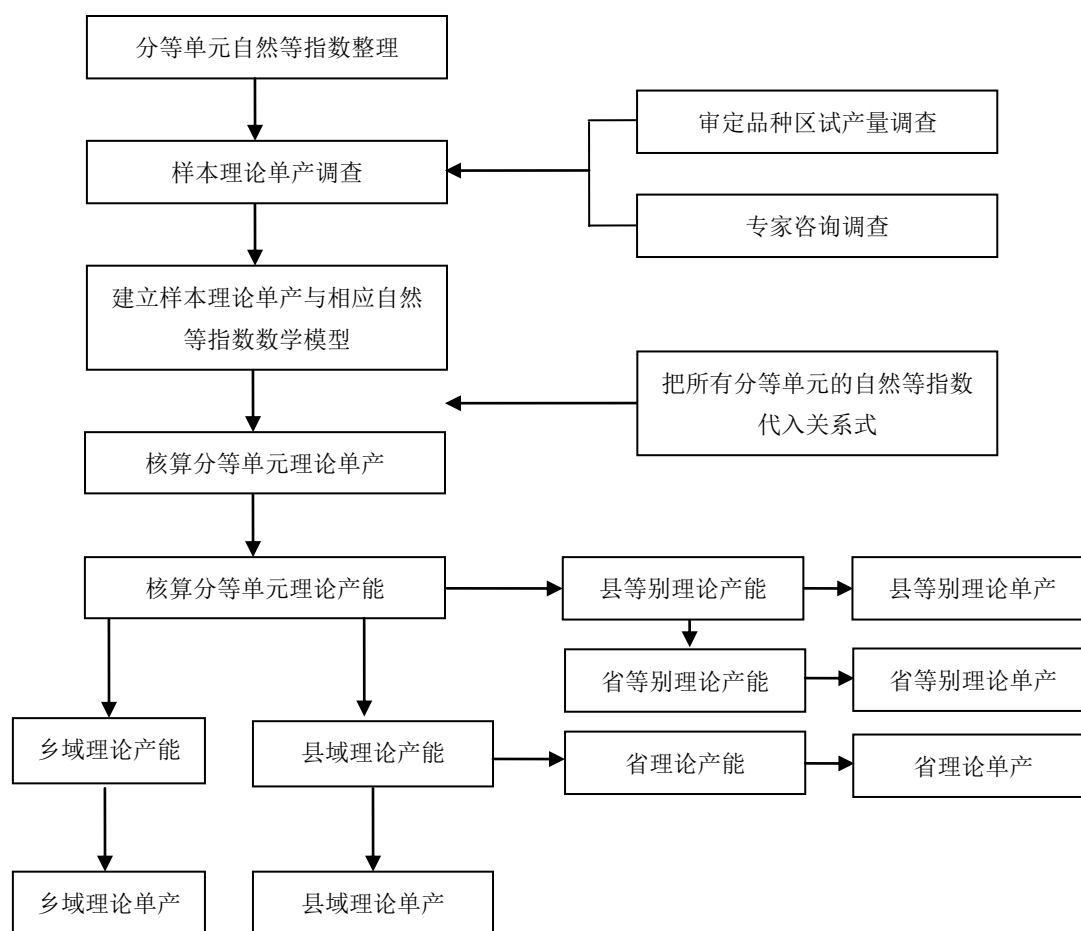


图 2 农用地理论产能核算技术路线图

7.2 农用地理论单产 (Y_F) 核算

7.2.1 建立理论单产样本值与相应的自然等指数数据库

将理论单产样本值与相应单元自然等指数录入农用地产能核算数据库。

7.2.2 建立理论单产与自然等指数数学模型

以指标区为单位, 进行农用地理论产能核算模型测算, 通过比较分析, 选择一种模型, 建立样本理论单产与自然等指数的函数关系模型 (以线性模型为例):

$$y_i' = aR_i + b \quad \text{公式 (1)}$$

式中: y_i' ---第 i 个分等单元理论单产样本值; 单位: 千克 / 公顷

R_i ---第 i 个分等单元自然等指数;

a 、 b ---回归系数值。

7.2.3 农用地分等单元理论单产核算 (Y_F)

依据 a 和 b , 将该指标区内所有农用地分等单元的自然等指数代入 (1) 式, 可获得各单元的理论单产 (Y_F)。

理论单产样本综合数据表见附表 B.1。

7.3 农用地分等单元理论产能核算 (W_F)

分等单元理论单产乘以分等单元耕地面积可以获得农用地分等单元理论产能。

$$W_{Fi} = Y_{Fi} \times S_i \quad \text{公式 (2)}$$

式中: W_{Fi} ---第 i 个分等单元理论产能; 单位: 千克

Y_{Fi} ---第 i 个分等单元理论单产; 单位: 千克 / 公顷

S_i ---第 i 个分等单元耕地面积。 单位: 公顷

7.4 区域理论产能核算

本款所指区域是指行政区域, 包括乡域、县域、省域。

7.4.1 乡域理论产能核算

乡域内各分等单元的理论产能之和为乡域理论产能。

乡域理论产能除以乡域耕地面积得到乡域理论单产。

7.4.2 县域理论产能核算

各乡域或分等单元理论产能相加等于县域理论产能。

县域理论产能除以县域耕地面积得到县域理论单产。

7.4.3 省域理论产能核算

各县域理论产能相加等于省域理论产能。

省域理论产能除以省域耕地面积得到省域理论单产。

7.4.4 省域等别理论产能核算

县域各自然等别内各分等单元理论产能相加等于县域等别理论产能。

省域等别理论产能除以省域内各自然等别耕地面积得到省域等别理论单产。
 将核算结果填入附录 C（附表 C.1、C.2、C.3、C.4）中。

8 农用地可实现产能核算

8.1 技术思路

依据农用地利用等指数核算农用地可实现产能，主要思路为以指标区为单位，建立样本可实现单产和相应的利用等指数的函数关系，将所有分等单元的利用等指数代入函数方程，可以获取分等单元的可实现单产。

所有分等单元的农用地可实现单产乘以相应的分等单元的耕地面积核算分等单元的农用地可实现产能。

农用地可实现产能核算技术路线见图 3。

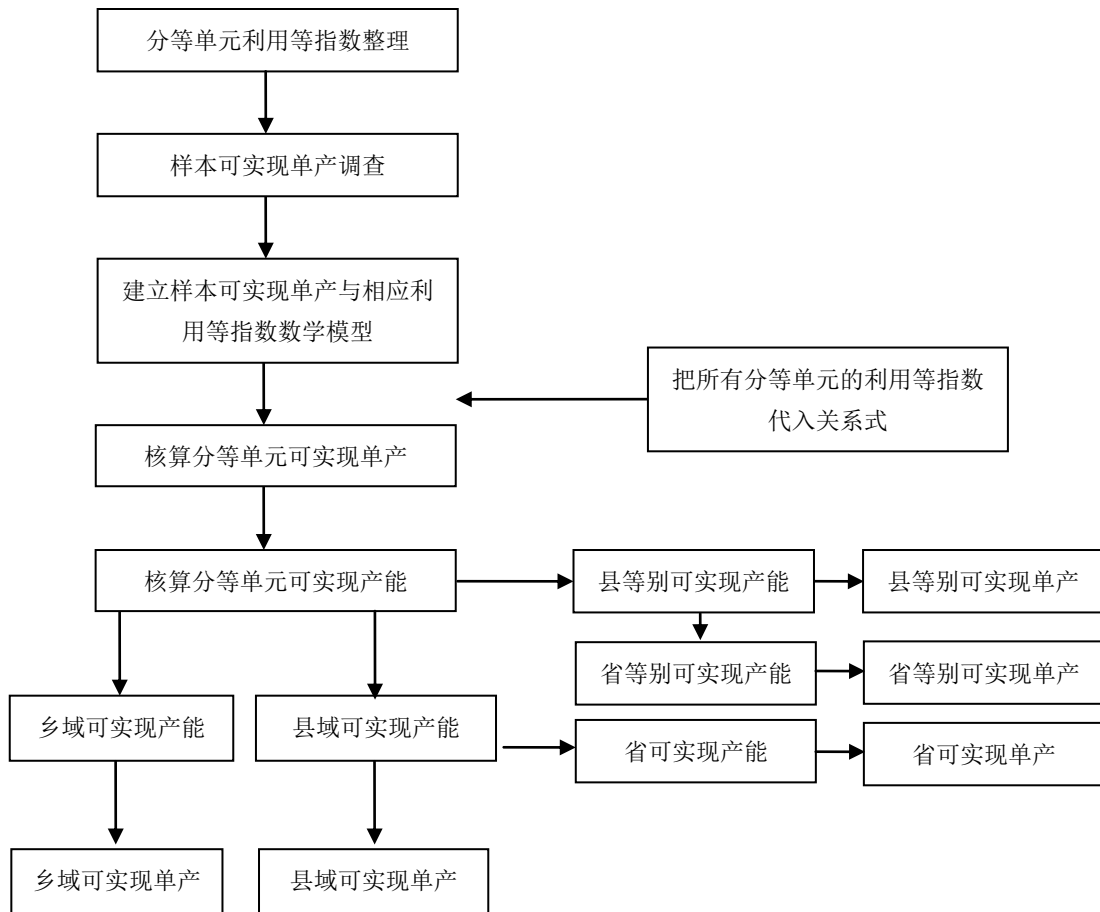


图 3 农用地可实现产能核算技术路线图

8.2 农用地可实现单产 (Y_p) 核算

8.2.1 建立可实现单产样本值与相应的利用等指数数据库

将可实现单产样本值与相应单元利用等指数录入农用地产能核算数据库。

8.2.2 建立可实现单产与利用等指数数学模型

以指标区为单位,进行农用地可实现产能核算模型测算,通过比较分析,选择一种模型,建立样本可实现单产值与利用等指数的函数关系模型(以线性模型为例):

$$y_i = cY_i + d \quad \text{公式 (3)}$$

式中: y_i ----第 i 个分等单元可实现单产样本值; 单位: 千克 / 公顷

Y_i ----第 i 个分等单元利用等指数;

c 、 d ---回归系数值。

8.2.3 关于分耕地二级利用类型建立函数关系

按照《土地利用现状分类》(GB/T 21010-2007),耕地分为水田、水浇地和旱地三个二级类型,如果每个指标区内某个二级类型的面积占本区耕地总面积的比例超过 30%,在建模过程中,则需要分别建立抽样单元农用地可实现单产与相应的农用地分等单元利用等指数的函数关系,分别核算产能。

8.2.4 农用地分等单元可实现单产核算 (Y_p)

依据 c 和 d ,将核算区域的所有农用地分等单元的利用等指数代入(3)式,可获得各单元的可实现单产 (Y_p)。

可实现单产样本综合数据表见附表 B.2。

8.3 农用地分等单元可实现产能核算 (W_p)

分等单元可实现单产乘以分等单元耕地面积可以获得农用地分等单元可实现产能。

$$W_{pi} = Y_{pi} \times S_i \quad \text{公式 (4)}$$

式中: W_{pi} ----第 i 个分等单元可实现产能; 单位: 千克

Y_{pi} ----第 i 个分等单元可实现单产; 单位: 千克 / 公顷

S_i ----第 i 个分等单元耕地面积。 单位: 公顷

8.4 区域可实现产能核算

本款所指区域是指行政区域,包括乡域、县域、省域。

8.4.1 乡域可实现产能核算

乡域内各分等单元的可实现产能之和为乡域可实现产能。

乡域可实现产能除以乡域耕地面积得到乡域可实现单产。

8.4.2 县(市)域可实现产能核算

各乡域或分等单元可实现产能相加等于县域可实现产能。

县域可实现产能除以县域耕地面积得到县域可实现单产。

8.4.3 省域可实现产能核算

各县域可实现产能相加等于省域可实现产能。

省域可实现产能除以省域耕地面积得到省域可实现单产。

8.4.4 省域等别可实现产能核算

县级各利用等别内各分等单元可实现产能相加等于县域等别可实现产能。

省域等别可实现产能除以省域内各利用等别耕地面积得到省域等别可实现单产。

将核算结果填入附录 C（附表 C.1、C.2、C.3、C.4）中。

9 农用地实际产能核算

9.1 技术思路与方法

依据农业统计数据，将核算区域内各乡镇的指定作物单位面积产量视作各乡镇指定作物的实际单产。根据产量比，将指定作物的实际单产换算为标准粮实际单产。根据实际耕作制度，核算各乡域农用地实际产能。

农用地实际产能核算技术路线见图 4。

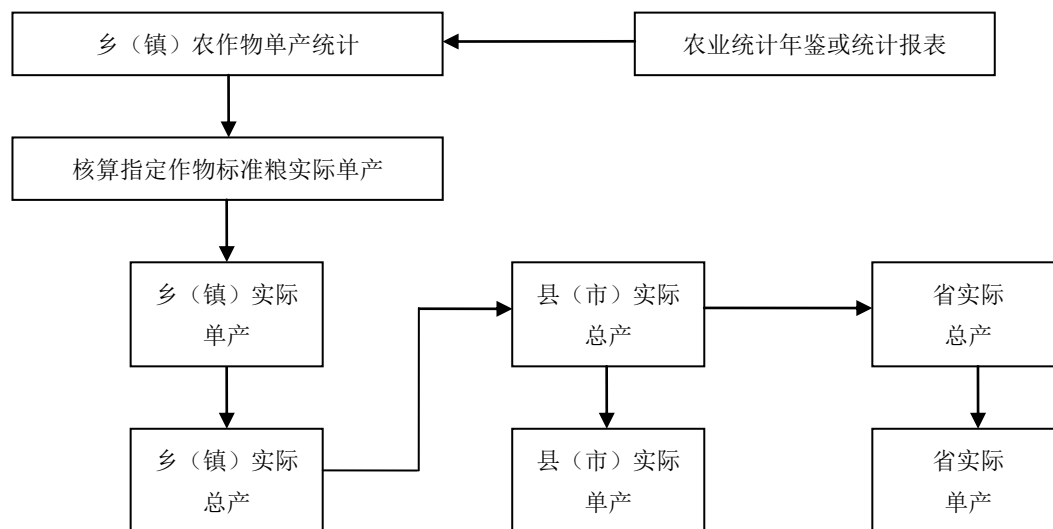


图 4 农用地实际产能核算技术路线图

9.2 确定乡域实际产能

以国家确定的基准作物统计单产为基准，根据产量比，把指定作物统计单产换算为标准粮实际单产；根据实际耕作制度核算乡域实际单产（ Y_0 ）；实际单产乘以核算年乡域耕地面积得到乡域实际产能（ W_0 ）。

9.3 确定县域实际产能

乡域实际产能相加得到县域实际产能，县域实际产能除以县域耕地面积得到县域实际单产。

9.4 确定省域实际产能

县域实际产能相加得到省域实际产能，省域实际产能除以省域耕地面积得到省域实际单

产。

将核算结果填入附表 B.3 和附表 C.1、C.2 中。

10 区域农用地利用强度和潜力评价

10.1 最小评价单元

县级农用地利用强度和潜力评价的最小单元为乡域。

省级农用地利用强度和潜力评价的最小单元为县域。

10.2 区域农用地利用强度评价

10.2.1 理论利用强度

理论利用强度评价按下式计算：

$$S_{Ti} = Y_{Pi} / Y_{Fi} \quad \text{公式 (5)}$$

式中： S_{Ti} ---i 区域农用地理论利用强度；

Y_{Pi} ---i 区域可实现单产； 单位：千克 / 公顷

Y_{Fi} ---i 区域理论单产。 单位：千克 / 公顷

10.2.2 可实现利用强度

可实现利用强度评价按下式计算：

$$S_{Ai} = Y_{Oi} / Y_{Pi} \quad \text{公式 (6)}$$

式中： S_{Ai} ---i 区域农用地可实现利用强度；

Y_{Oi} ---i 区域实际单产； 单位：千克 / 公顷

Y_{Pi} ---i 区域可实现单产。 单位：千克 / 公顷

将评价结果填入附表 C.1 和 C.2 中。

10.3 区域农用地利用潜力评价

10.3.1 区域农用地理论利用潜力评价

区域农用地理论利用潜力评价按下式计算：

$$L_{Ti} = Y_{Fi} - Y_{Pi} \quad \text{公式 (7)}$$

式中： L_{Ti} ---i 区域农用地理论利用潜力； 单位：千克 / 公顷

其他符号的含义同公式 (5)。

10.3.2 区域农用地可实现利用潜力评价

区域农用地可实现利用潜力评价按下式计算：

$$L_{Ai} = Y_{Pi} - Y_{Oi} \quad \text{公式 (8)}$$

式中： L_{Ai} ---i 区域农用地可实现利用潜力； 单位：千克 / 公顷

其他符号的含义同公式 (6)。

将评价结果填入附表 C.1 和 C.2 中。

11 成果要求

11.1 图件成果

图件成果是指农用地产能分布图，要求图件比例尺与县级农用地质量分等成果比例尺一致，包括以下主要内容：

11.1.1 基本图形要素

包括图名、图廓、图例、比例尺、坐标系统、方位坐标、村级及乡级行政界线、重要的线状地物或明显地物点、编图单位、编图时间、邻区名称和界线等要素。

11.1.2 分等单元产能核算信息层

具体信息内容见附录 D。

11.1.3 产能信息层

在每个乡（镇）政府所在地附近自上而下分别标注“理论产能、可实现产能、实际产能”。

产能表现格式：理论产能/理论单产

可实现产能/可实现单产

实际产能/实际单产

11.2 文字成果

文字成果指县级农用地产能核算技术报告，主要包括以下主要内容：县域概况；农用地质量分等结果简述；产能核算的技术原理和方法；产能核算结果及分析；区域农用地利用强度和潜力评价分析；成果应用等。

11.3 数据表格成果

县分乡镇产能核算结果表（附表 C.1）；

省（区、市）分县产能核算结果表（附表 C.2）；

县等别产能核算结果表（附表 C.3）；

省（区、市）等别产能核算结果表（附表 C.4）；

省（区、市）样本理论单产调查汇总表（附表 C.5）；

省（区、市）样本可实现单产调查汇总表（附表 C.6）；

其他相关数据。

11.4 数据库成果

数据库成果应包含提交成果图件的所有图层数据，其中县级农用地产能分布图层分为县级分等单元产能核算层和县级零星分等单元产能核算层，其图层属性表结构见附录 D。

11.5 基础资料汇编

包括以下内容：

原始调查数据与资料；
中间成果资料；
相关的工作文件、技术文件等。

12 成果验收

12.1 验收条件

农用地产能核算承担单位按照主管部门批准的任务书要求，全面完成产能核算任务并经逐级检验合格后，方可提出验收申请。

12.2 验收内容

验收内容以本规范各项规定为准，包括产能核算工作程序、方法、成果、档案等方面。重点检查农用地产能核算结果、技术报告、成果数据表、成果图件和基础资料汇编及相应的电子成果。

12.3 验收提交成果资料

12.3.1 电子成果

农用地产能核算成果的所有电子成果一套。

12.3.2 纸质成果

提交以下纸质成果两套，具体成果如下：

- a) 文字报告：县级农用地产能核算技术报告；
- b) 数据表格：县分乡镇产能核算结果表（附表 C.1）；省（区、市）分县产能核算结果表（附表 C.2）；县等别产能核算结果表（附表 C.3）；省（区、市）等别产能核算结果表（附表 C.4）；省（区、市）样本理论单产调查汇总表（附表 C.5）；省（区、市）样本可实现单产调查汇总表（附表 C.6）。
- c) 图件成果：县级农用地产能分布图；
- d) 基础资料汇编

12.4 验收程序和方法

12.4.1 验收的申请与受理

任务承担单位向上级主管部门提出验收申请，并提交验收所需资料；验收申请受理后，主管部门下发验收通知，提出验收工作要求，组织验收。

12.4.2 验收方法

按照任务书，采取全面核查与抽样核查相结合、室内核算与实地勘查相结合的方法进行验收，承担单位对相关成果的电子版进行演示。

12.5 验收组织

验收由下达任务部门组织，验收组由相关专业人员组成。

12.6 验收标准

- a) 整体工作检查，包括技术思路、方法和程序应当正确；
- b) 外业补充调查资料应当真实、可靠；
- c) 农用地产能核算图件检查，专题内容标注、上图要素等内容应当全面；
- d) 农用地产能核算文字报告检查，报告内容应当全面、论述应当清楚、工作中的技术问题处理应当得当；
- e) 数据资料检查，内容应当齐全，文件格式应当正确；
- f) 资料汇编应当完整等。

符合以上各项要求的，评为合格。验收部门可根据需要增加验收内容。

12.7 验收报告

验收组编写验收报告，经验收组成员签字后，报下达任务部门审查、确认。

13 成果归档与应用

13.1 档案管理

13.1.1 初始成果档案

档案内容应全面反映农用地产能核算工作的全过程，对受理任务、编写任务书、工作程序与方法、工作成果及检查验收等各环节形成的各种资料及文件都要收集、整理齐全，及时归档，确保档案材料的完整。

13.1.2 更新成果档案

- a) 成果更新工作中，必须保持新老资料的连续性；
- b) 成果更新后的资料作为当前农用地产能核算成果存档；
- c) 原农用地产能核算成果作为历史资料存档。

13.2 成果应用

通过验收并经公布（公示）的成果才能应用。

农用地产能核算成果主要应用于优化用地布局、土地利用总体规划、土地整治规划、自然资源资产核算等方面。

附录 A
(规范性附录)
农用地产能核算工作调查表

附表 A.1 指定作物审定品种区试产量调查表

指标区名称: _____ 单位: 公顷、千克 / 公顷

分等单元编号	作物名称	品种名称	县(市)名称	乡(镇)名称	村名称	区试面积	区试单产	自然等指数	单产数据来源

填表人: _____ 填表时间: _____ 年 _____ 月 _____ 日

附表 A.2 指定作物审定品种区试产量专家咨询调查表

指标区名称: _____ 单位: 公顷、千克 / 公顷

分等单元编号	作物名称	品种名称	县(市)名称	乡(镇)名称	村名称	区试面积	区试单产	自然等指数

专家姓名: _____ 职称: _____
 工作单位: _____ 填表时间: _____ 年 _____ 月 _____ 日

附表 A.3 抽样分等单元指定作物最高单产调查表

指标区名称:

单位: 千克 / 公顷

序号	分等单元编号	县(市)名称	乡(镇)名称	村名称	利用等指数	标准耕作制度	指定作物最高单产				最高单产数据来源
							作物 1	作物 2	作物 3	...	

填表人:

填表时间: 年 月 日

附表 A.4 指定作物统计产量调查表

指标区名称:

单位: 千克 / 公顷、千克

序号	县(市)名称	乡(镇)名称	标准耕作制度	指定作物 1 单产	指定作物 1 总产	指定作物 2 单产	指定作物 2 总产	指定作物 3 单产	指定作物 3 总产	...	产量数据来源

填表人:

填表时间: 年 月 日

附录 B
(规范性附录)
农用地产能核算过程表

附表 B.1 抽样分等单元理论单产样本综合数据表

单位：千克 / 公顷

指标区名称	分等单元编号	自然等指数	自然等	标准耕作制度	指定作物 1			指定作物 2			指定作物 3			...	单元理论单产
					样本区试单产	标准粮换算系数	样本区试标准粮单产	样本区试单产	产量比	样本区试标准粮单产	样本区试单产	标准粮换算系数	样本区试标准粮单产		

注：单元理论单产是指标准耕作制度下的年标准粮理论单产。

附表 B.2 抽样分等单元可实现单产综合数据表

单位：千克 / 公顷

指标区名称	分等单元编号	利用等指数	利用等	标准耕作制度	指定作物 1			指定作物 2			指定作物 3			...	单元可实现单产
					最高单产	标准粮换算系数	标准粮单产	最高单产	标准粮换算系数	标准粮单产	最高单产	标准粮换算系数	标准粮单产		

注：单元可实现单产是指标准耕作制度下的年标准粮可实现单产。

附表 B.3 实际单产核算综合数据表

单位：千克 / 公顷

序号	县(市)名称	乡(镇)名称	标准耕作制度	指定作物 1			指定作物 2			指定作物 3			...	乡镇标准粮实际单产
				统计单产	标准粮换算系数	标准粮单产	统计单产	标准粮换算系数	标准粮单产	统计单产	标准粮换算系数	标准粮单产		

附录 C
(规范性附录)
农用地产能核算结果表

附表 C.1 _____县分乡镇产能核算结果表

单位：公顷、千克/公顷、万吨

行政区 编号	行政区 名称	耕地 面积	理论产能		可实现产能		实际产能		利用强度		利用潜力	
			理论单产	理论产能	可实现单产	可实现产能	实际单产	实际产能	理论	可实现	理论	可实现
1												
2												
3												
.....												
合计												

附表 C.2 _____省(区、市)分县产能核算结果表

单位：公顷、千克/公顷、万吨

行政区 编号	行政区 名称	耕地 面积	理论产能								可实现产能								实际产能		利用强度		利用潜力	
			水田		水浇地		旱地		合计		水田		水浇地		旱地		合计		实际 产能	实际 单产	理论	可实现	理论	可实现
			理论 产能	理论 单产	理论 产能	理论 单产	理论 产能	理论 单产	理论 产能	理论 单产	理论 产能	理论 单产	理论 产能	理论 单产	理论 产能	理论 单产	理论 产能	理论 单产						
1																								
2																								
.....																								
合计																								

附表 C.3 ____县等别产能核算结果表

单位：公顷、千克/公顷、万吨

理论产能				可实现产能			
自然等别	等别耕地面积	等别产能	等别单产	利用等别	等别耕地面积	等别产能	等别单产
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
……				……			

附表 C.4 ____省（区、市）等别产能核算结果表

单位：公顷、千克/公顷、万吨

理论产能				可实现产能			
自然等别	等别耕地面积	等别产能	等别单产	利用等别	等别耕地面积	等别产能	等别单产
1				1			
2				2			
3				3			
4				4			
……				……			

附表 C.5 _____省（区、市）样本理论单产调查汇总表

单位：千克 / 公顷

序号	指标区名称	调查样点地理坐标（经纬度）	调查样点所在单元编号	县（市）名	乡镇名	村名	自然等指数	自然等	标准耕作制度	指定作物 1			指定作物 2		指定作物 3		...	单元标准粮理论单产
										样本区试单产	标准粮换算系数	样本区试标准粮单产	样本区试单产	产量比	样本区试标准粮单产	样本区试单产		

注：单元理论单产是指标准耕作制度下的年标准粮理论单产。

附表 C.6 _____省（区、市）样本可实现单产调查汇总表

单位：千克 / 公顷

序号	指标区名称	调查样点地理坐标（经纬度）	调查样点所在单元编号	县（市）名	乡镇名	村名	利用等指数	利用等	标准耕作制度	指定作物 1			指定作物 2		指定作物 3		...	单元标准粮可实现单产
										最高单产	标准粮换算系数	标准粮单产	最高单产	标准粮换算系数	标准粮单产	最高单产		

注：单元标准粮可实现单产是指标准耕作制度下的年标准粮可实现单产。

附录 D
(规范性附录)
县级农用地产能分布层属性结构

表 D.1 县级分等单元产能核算层属性结构描述表 (属性表名: XJDYCN)

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件	备注
1	标识码	BSM	Int	9		≥0	M	
2	单元编号	DYBH	Char	19		非空	M	见本表注 1
3	图斑编号	TBBH	Char	8		非空	M	
4	地类编码	DLBM	Char	4		非空	M	见本表注 2
5	地类名称	DLMC	Char	20		非空	M	见本表注 2
6	图斑地类面积	TBDLMJ	Float	15	2	≥0	M	单位: 平方米
7	图斑面积	TBMJ	Float	15	2	>0	M	单位: 平方米
8	指标区类型代码	ZBQLXDM	Char	5		非空	M	
9	指标区名称	ZBQMC	Char	30		非空	M	
10	复种类型代码	FZLXDM	Char	1		非空	M	
11	标准耕作制度	BZGZZD	Char	40		非空	M	
12	自然等指数	ZRDZS	Int	5		>0	M	
13	自然等	ZRD	Int	2		[1..15]	M	
14	利用等指数	LYDZS	Int	5		>0	M	
15	利用等	LYD	Int	2		[1..15]	M	
16	国家自然等指数	GJZRDZS	Int	5		>0	M	
17	国家自然等	GJZRD	Int	2		[1..15]	M	
18	国家利用等指数	GJLYDZS	Int	5		>0	M	
19	国家利用等	GJLYD	Int	2		[1..15]	M	
20	基准作物名称	JZZWMC	Char	8		非空	M	
21	指定作物 1 名称	ZDZWMC1	Char	8		非空	M	
22	指定作物 2 名称	ZDZWMC2	Char	8		非空	M	
23	指定作物 3 名称	ZDZWMC3	Char	8		非空	M	
24	基准作物调查样本理论单产	JZYBLLDC	Float	10	2	>0	M	单位: 千克 / 公顷
25	指定作物 1 调查样本理论单产	ZDYBLLDC1	Float	10	2	>0	M	单位: 千克 / 公顷
26	指定作物 2 调查样本理论单产	ZDYBLLDC2	Float	10	2	>0	M	单位: 千克 / 公顷
27	指定作物 3 调查样本理论单产	ZDYBLLDC3	Float	10	2	>0	M	单位: 千克 / 公顷
28	基准作物调查样本可实现单产	JZBKSXDC	Float	10	2	>0	M	单位: 千克 / 公顷
29	指定作物 1 调查样本可实现单产	ZDYBKSXDC1	Float	10	2	>0	M	单位: 千克 / 公顷

30	指定作物 2 调查样本可实现单产	ZDYBK SXDC2	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
31	指定作物 3 调查样本可实现单产	ZDYBK SXDC3	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
32	指定作物 1 产量比	ZDBZLXS1	Float	5	2	>0	M	
33	指定作物 2 产量比	ZDBZLXS2	Float	5	2	>0	M	
34	指定作物 3 产量比	ZDBZLXS3	Float	5	2	>0	M	
35	调查样本标准粮理论单产	YBLLDC	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
36	调查样本标准粮可实现单产	YBK SXDC	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
37	理论单产	HSLLD C	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
38	理论产能	HSLLC N	Float	10	2	>0	M	千克
39	可实现单产	HSK SXDC	Float	10	2	>0	M	单位：千克/公顷
40	可实现产能	HSK SXCN	Float	10	2	>0	M	千克
41	备注	BZ	Char	100				

注1：采用19位定长编码，1-12为分等单元座落单位代码，其中1-6位为GB/T2260中的县级行政区划代码，7-12为乡镇代码（3位）+村代码（3位），13-19位为0000001开始的单元流水编号。若按乡镇统一编制分等单元流水号，则村级代码为“000”；若本县已经实施全国最新的宗地统一编码，则乡镇代码用地籍区编码代替，村代码用地籍子区编码代替；

注2：地类编码和名称按《GB/T 21010-2007土地利用现状分类》执行。

表 D.2 县级零星分等单元产能核算层属性结构描述表（属性表名：XJLXDYCN）

序号	字段名称	字段代码	字段类型	字段长度	小数位数	值域	约束条件	备注
1	标识码	BSM	Int	9		≥0	M	
2	单元编号	DYBH	Char	19		非空	M	见本表注 1
3	零星地物编号	LXDWBH	Char	4		非空	M	
4	地类编码	DLBM	Char	4		非空	M	见本表注 2
5	地类名称	DLMC	Char	60		非空	M	见本表注 2
6	面积	MJ	Float	15	2	≥0	M	
7	指标区类型代码	ZBQLXDM	Char	5		非空	M	
8	指标区名称	ZBQMC	Char	30		非空	M	
9	复种类型代码	FZLXDM	Char	1		非空	M	
10	标准耕作制度	BZGZZD	Char	40		非空	M	
11	自然等指数	ZRDZS	Int	5		>0	M	
12	自然等	ZRD	Int	2		[1..15]	M	
13	利用等指数	LYDZS	Int	5		>0	M	

14	利用等	LYD	Int	2		[1..15]	M	
15	国家自然等指数	GJZRDZS	Int	5		>0	M	
16	国家自然等	GJZRD	Int	2		[1..15]	M	
17	国家利用等指数	GJLYDZS	Int	5		>0	M	
18	国家利用等	GJLYD	Int	2		[1..15]	M	
19	基准作物名称	JZZWMC	Char	8		非空	M	
20	指定作物 1 名称	ZDZWMC1	Char	8		非空	M	
21	指定作物 2 名称	ZDZWMC2	Char	8		非空	M	
22	指定作物 3 名称	ZDZWMC3	Char	8		非空	M	
23	基准作物调查样本理论单产	JZYBLDC	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
24	指定作物 1 调查样本理论单产	ZDYBLDC1	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
25	指定作物 2 调查样本理论单产	ZDYBLDC2	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
26	指定作物 3 调查样本理论单产	ZDYBLDC3	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
27	基准作物调查样本可实现单产	JZYBKSXDC	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
28	指定作物 1 调查样本可实现单产	ZDYBKSXDC1	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
29	指定作物 2 调查样本可实现单产	ZDYBKSXDC2	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
30	指定作物 3 调查样本可实现单产	ZDYBKSXDC3	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
31	指定作物 1 产量比	ZDBZLXS1	Float	5	2	>0	M	
32	指定作物 2 产量比	ZDBZLXS2	Float	5	2	>0	M	
33	指定作物 3 产量比	ZDBZLXS3	Float	5	2	>0	M	
34	调查样本标准粮理论单产	YBLDC	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
35	调查样本标准粮可实现单产	YBKSXDC	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
36	理论单产	HSLDC	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
37	理论产能	HSLCN	Float	10	2	>0	M	千克
38	可实现单产	HSKSXDC	Float	10	2	>0	M	单位：千克 / 公顷
39	可实现产能	HSKSXCN	Float	10	2	>0	M	千克
40	备注	BZ	Char	100				

注1：采用19位定长编码，1-12为分等单元座落单位代码，其中1-6位为GB/T2260中的县级行政区划代码，7-12为乡镇代码（3位）+村代码（3位），13-19位为接续分等单元编号开始的单元流水编号。若按乡镇统一编制分等单元流水号，则村级代码为“000”；若本县已经实施全国最新的宗地统一编码，则乡镇代码用地籍区编码代替，村代码用地籍子区编码代替；

注2：地类编码和名称按《GB/T 21010-2007土地利用现状分类》执行。