

河南省地方标准

DB41/T 2628—2024

集体土地定级与基准地价评估技术规范

2024 — 03 — 12 发布

2024 — 06 — 11 实施

目 次

前言.....II

1 范围..... 1

2 规范性引用文件..... 1

3 术语和定义..... 1

4 定级与估价原则..... 2

5 工作内容..... 3

6 技术程序..... 3

7 集体土地定级..... 4

8 集体土地基准地价评估..... 21

9 成果验收、公布与备案..... 28

10 数据库成果汇交内容与要求..... 29

附录 A（规范性） 集体建设用地定级因素权重表..... 35

附录 B（规范性） 集体土地定级指标说明..... 39

附录 C（规范性） 数据库内容及格式..... 46

附录 D（规范性） 成果图件制作规范..... 67

附录 E（规范性） 文档数据内容及排版格式..... 71

附录 F（规范性） 级别与基准地价成果表..... 73

附录 G（资料性） 元数据内容及格式..... 75

参考文献..... 78

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。

本文件由河南省自然资源标准化技术委员会提出并归口。

本文件起草单位：河南省国土空间调查规划院、河南大学地理与环境学院。

本文件主要起草人：陈常优、焦俊党、詹怡、王争艳、邓炯、何牧、王红、赵自胜、赵修研、许加祥、魏彦淼、张玉柱、王石泉、郭蕊蕊、陈嘉璐。

集体土地定级与基准地价评估技术规范

1 范围

本文件规定了集体土地定级、基准地价评估及数据库成果汇交三个方面要求。
本文件适用于集体土地定级与基准地价评估。

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 2260—2007 中华人民共和国行政区划代码
- GB/T 13923—2022 基础地理信息要素分类与代码
- GB/T 18507—2014 城镇土地分等定级规程
- GB/T 18508—2014 城镇土地估价规程
- GB/T 21010—2017 土地利用现状分类
- GB/T 28405—2012 农用地定级规程
- GB/T 28406—2012 农用地估价规程
- GB/T 28407—2012 农用地质量分等规程

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

集体土地定级

根据集体土地的经济、自然两方面的属性及其在社会经济活动中的地位、作用，对集体土地使用价值进行综合分析，揭示集体土地内部质量的地域差异，评定集体土地级别的活动。

3.2

集体土地基准地价

在集体土地范围内，对平均开发利用条件下，不同级别或不同均质地域的集体土地，按照耕地、园地、林地、草地、商服用地、工矿仓储用地、农村宅基地、公共管理和公共服务用地等用途分别评估，并由政府确定的，某一估价基准日法定最高使用年期土地权利的区域平均价格。

3.3

均质地域

土地用途及利用条件基本一致的土地区域。

[来源：GB/T 18507—2014，3.8]

3.4

因素法

通过对构成土地质量的自然属性、社会经济状况和区位条件的综合分析，确定因素因子体系及影响权重，计算单元因素总分值，以此为依据客观评定集体土地级别的方法。

[来源：GB/T 28405—2012，3.4]

3.5

修正法

在集体土地分等成果的基础上，根据定级目的，选择相关因素计算修正系数，对分等成果进行修正，评定出集体土地级别的方法。

[来源：GB/T 18508—2014，定义3.3，有修改]

3.6

土地还原率

将土地产生的未来纯收益还原为某一期日的土地价格的比率。

[来源：GB/T 18508—2014，3.15]

4 定级与估价原则

4.1 定级原则

4.1.1 地域分异原则

集体土地定级必须体现区域差异，反映土地区位条件和土地特性分布与组合规律。

4.1.2 综合分析原则

集体土地质量等级是各种自然属性、社会经济状况和区位条件综合作用的结果，集体土地定级应以造成土地质量差异的各种因素进行综合分析为基础。

4.1.3 主导因素原则

应重点分析对集体土地质量及土地利用水平具有重要作用的主导因素，突出主导因素对定级结果的作用。

4.1.4 差异影响原则

集体土地定级要能反映土地自然质量条件、土地利用水平、社会经济水平的差异对土地生产力水平及土地收益水平的影响。

4.1.5 定量分析与定性分析相结合原则

集体土地定级是把定性的、经验的分析进行量化，以定量计算为主。对难以定量的自然属性、社会经济状况和区位条件采用必要的定性分析，将定性分析的结果进行量化，并运用于集体土地定级成果的确定中，提高定级成果的精度。

4.2 估价原则

4.2.1 预期收益原则

集体土地估价是以估价对象在正常利用条件下的未来客观有效的预期收益为依据。

4.2.2 贡献原则

集体土地总收益是由土地及其他生产要素共同作用的结果，估价时要充分考虑上述各要素对集体土地总收益的实际贡献水平。

4.2.3 最有效利用原则

在一定的社会经济条件下，符合集体土地自身利用条件、法律法规政策及规划限制、市场需求和最佳利用程度。

4.2.4 供需原则

集体土地估价应以市场供需决定土地价格为依据，并充分考虑土地供需的特殊性和土地市场的地域性。

4.2.5 收益差异化原则

集体土地估价时要充分考虑不同用途土地收益之间存在的差异，体现集体土地收益与集体土地价格的关系。

4.2.6 替代原则

集体土地评估以相邻地区或类似地区的功能相同或相近、条件相似、交易方式一致的土地交易实例的市场价格为参考，经比较修正后估算出集体土地价格。

4.2.7 估价时点原则

集体土地估价结果是估价对象在估价时点的客观合理价格或价值，估价的结果具有时间相关性和时效性。

4.2.8 协调平衡原则

与国有用地基准地价水平、征地区片综合地价水平以及集体用地之间相协调衔接，开展与周边县级行政区接边区域的地价水平、土地级别的平衡。

5 工作内容

- 5.1 集体土地定级与基准地价评估的工作准备、外业调查。
- 5.2 集体土地定级指标体系确定、资料整理及量化。
- 5.3 单元分值计算及土地级评定。
- 5.4 编制土地级别图及量算面积，落实土地级边界。
- 5.5 集体土地基准地价内涵界定、资料整理、测算区域划分。
- 5.6 集体土地基准地价评估。
- 5.7 集体土地基准地价确定。
- 5.8 集体土地基准地价修正系数表编制。
- 5.9 编制集体土地定级与基准地价评估工作报告、技术报告、基准地价图。
- 5.10 成果验收、公布及备案。
- 5.11 整理成果，汇交定级与基准地价评估数据库。

6 技术程序

6.1 土地定级

技术程序如下：

- a) 建立定级指标体系，确定权重、影响方式及评价标准；
- b) 收集相关资料，进行外业调查，并整理、量化；
- c) 划分定级单元；
- d) 计算单元内各因素分值，加权求和计算总分值，按总分分布排列和实际情况，初步划分土地级；
- e) 进行土地收益测算或市场交易价格定级，对初步划分的土地级进行验证、调整和落界；
- f) 编制集体土地定级图件、报告和基础资料汇编。

6.2 集体土地基准地价评估

技术程序如下：

- a) 准备工作；
- b) 资料调查与整理；
- c) 基准地价内涵界定；
- d) 基准地价评估；
- e) 基准地价确定；
- f) 编制基准地价修正系数表；
- g) 成果整理；
- h) 成果验收、公布及备案。

7 集体土地定级

7.1 集体土地定级对象与范围

7.1.1 定级对象

集体农用地定级的工作对象包括耕地、园地、林地和草地等。盐碱地、沙地、裸土地、裸岩石砾地定级按照用途的适宜性评价。

集体建设用地的定级对象包括商服用地、工矿仓储用地、农村宅基地、公共管理和公共服务用地，有需求的地方可对特殊用地、交通运输用地、水域及水利设施用地定级。各市、县在严格规范用地类型名称和内涵基础上，可结合管理实际对二级地类进行级别划分。

7.1.2 定级范围

集体土地定级范围主要依据年度国土变更调查最新成果中集体土地现状地类图斑分布，结合定级地类用途综合分析确定。

定级工作以县（市、区）为单位开展，各类开发区（产业园区）、独立工矿区、旅游区和产业集聚区等规划覆盖区域不再单独进行土地定级，由所在县级行政区统一划分土地级别。

7.2 集体土地定级准备工作

7.2.1 编写实施方案

- 7.2.1.1 开展土地定级区域的基本情况。
- 7.2.1.2 开展集体土地定级的地域范围。
- 7.2.1.3 工作程序及方法。
- 7.2.1.4 技术路线及基础资料。
- 7.2.1.5 组织领导及人员安排。

- 7.2.1.6 工作进度及经费预算。
- 7.2.1.7 预期成果。

7.2.2 集体土地定级的表格准备

根据当地集体土地定级工作需要，按照GB/T 18507—2014、GB/T 28405—2012相关附录，有选择的准备工作用表。

7.2.3 集体土地定级的工作底图准备

集体土地定级与基准地价评估工作底图应采用最新的年度国土变更调查最新成果进行制作，辅以其它反映集体土地现状的图件、地形图、国土空间规划图、村庄规划图补充完善。集体土地定级与基准地价评估工作底图比例尺按各县级区域比例尺1:5000确定。底图均采用“2000国家大地坐标系”。

7.3 集体土地定级的技术方法

7.3.1 集体农用地定级技术方法

- 7.3.1.1 耕地定级按照 GB/T 28405—2012 中第 6 章相关规定，采用因素法或修正法。
- 7.3.1.2 园地定级采用因素法，具体的因素因子应针对某种特定作物。
- 7.3.1.3 林地定级中公益林林地定级采用修正法，商品林地定级采用因素法。
- 7.3.1.4 草地定级采用因素法。

7.3.2 集体建设用地定级技术方法

集体建设用地定级采用因素法，选用特尔菲法、因素成对对比法、层次分析法等方法中的一种或几种确定因素；定级单元划分可选用主导因素判定法、叠置法或网格法等，定级单元的总分值计算采用多因素分值加权求和法，土地级别的初步划分应选择采用总分数轴法、总分频率曲线法、总分剖面图法等进行；反映集体建设用地质量的市场资料应在进行统计分析处理后用于成果验证。

7.4 集体土地定级因素选择

7.4.1 集体农用地定级因素选择

7.4.1.1 耕地定级因素因子选择

根据表1给出的因素因子，结合当地实际情况，开展耕地定级因素因子选择。

表1 耕地定级因素因子选择表

因素	因子	选择性	定级指标
自然因素	局部气候差异	必选	年均气温、积温、年均降水量、蒸发量、酸雨、无霜期等
	地形地貌	备选	地貌类型、地形部位、海拔高度、坡度、坡向、侵蚀程度、其他
	土壤条件	必选	有效土层厚度、障碍层深度、土壤质地、剖面构型、土壤PH值、土壤污染状况、土壤侵蚀状况、土壤养分状况、土壤中砾石含量等
	水资源状况	必选	地面径流、地下水位、水源保证率、水源水质、其他资料

表1 耕地定级因素因子选择表（续）

因素	因子	选择性	定级指标
社会经济因素	基础设施条件	必选	林网化程度、灌溉保证率、排水条件、田间道路、田间供电等
	耕作便利条件	必选	耕作距离、耕作装备、田块大小、田块形状、田块平整度、田面高差等
	土地利用状况	备选	经营规模、经营效益、利用集约度、人均耕地、利用现状、利用方式等
区位因素	区位条件	必选	中心城市影响度、农贸市场影响度等
	交通条件	必选	道路通达度、对外交通便利度等
其他因素	其他条件	备选	其他因子

7.4.1.2 园地定级因素因子选择

根据表2给出的因素因子，结合当地实际情况，开展园地定级因素因子选择。

表2 园地定级因素因子选择表

因素	因子	定级指标	选择性		
			果园	茶园	其他园地
自然因素	土壤条件	有效土层厚度	必选	必选	必选
		土壤PH值	必选	必选	必选
		土壤有机质含量	必选	必选	必选
		土壤质地	必选	必选	必选
	地形条件	坡度	必选	必选	必选
		坡向	必选	必选	必选
		海拔	—	必选	—
水文状况	地下水位	备选	—	—	
社会经济因素	管理状况	水源保证率	必选	必选	必选
		连片程度	备选	备选	备选
		产品认证	备选	备选	备选
	劳作便利条件	劳作距离	备选	备选	备选
		田间路网	必选	必选	必选
		田块平整度	备选	—	—
		田块大小	备选	备选	备选
区位因素	区位条件	中心城市影响度	必选	必选	必选
		农贸市场影响度	必选	必选	必选
	交通条件	对外交通便利度	必选	必选	必选
		道路通达度	备选	备选	备选
注： 必选指标为各地必须选用， 备选指标为各地结合实际自行确定。					

7.4.1.3 林地定级因素因子选择

根据表3给出的因素因子，结合当地实际情况，开展林地定级因素因子选择。各地可因地制宜增加备选指标，如海拔、地貌类型、土壤质地等。

表3 林地定级因素因子选择表

林地类型	因素	因子	评价指标	选择性
公益林地	生态因素	自然度	自然度	备选
		生产力	郁闭度或覆盖度	必选
			平均树高系数	备选
			生产潜力系数	备选
	特殊因素	功能因子	公益林保护等级	必选
商品林地	自然因素	地形条件	坡度	必选
			坡位	必选
			坡向	备选
		土壤条件	有效土层厚度	必选
			腐殖质厚度	必选
		生态因素	生产力	生产潜力系数
	社会经济因素	运输条件	可及度	必选
			集材距离	必选
			运输距离	备选
		经营水平	经营等级	备选

7.4.1.4 草地定级因素因子选择

根据表4给出的因素因子，结合当地实际情况，开展草地定级因素因子选择。

表4 草地定级因素因子选择表

因素	因子	评价指标	选择要求
自然因素	土壤条件	有效土层厚度	必选
		土壤质地	必选
	地形地貌	坡度	必选
		坡位	必选
		海拔	备选
		坡向	备选
	生物多样性	多年生物种数量	备选
退化因素	草地退化	植被退化	备选
		草地沙化	备选
		草地盐渍化	备选
社会经济因素	国内生产总值	国内生产总值	必选
	人均收入	农牧民人均收入	必选
	基础设施条件	灌溉保证率	备选
	中心城镇影响度	距城镇的距离	必选
		距居民点的距离	备选
	交通状况	道路通达度	必选

表4 草地定级因素因子选择表（续）

因素	因子	评价指标	选择要求
社会经济因素	交通状况	对外交通便利度	备选
	水源状况	距水源地距离	备选
	可食牧草量	可食牧草量	备选
	产草量	产草量	必选
	载畜量	单位面积载畜量	备选
	经营规模	草地面积	备选
	经营效益	单位面积纯收益	备选

7.4.2 集体建设用地定级因素选择

7.4.2.1 商服用地定级因素因子选择

商服用地定级因素指对商业服务业土地级别有重大影响，并能体现土地区位差异和集体商服用地特色的经济、社会、自然条件，主要考虑以下几个方面：

- a) 宏观区位影响度方面的因素，如与定级对象紧邻的中心城镇、商业繁华区、产业园区、集中区、集散地等对土地质量的影响；
- b) 社会经济发展状况方面的因素，主要考虑在定级对象覆盖的空间范围较大、涉及多个行政单元时，不同行政单元上社会经济发展状况的差异，具体可用经济产值、人均收入、人口状况、建设用地占比、人均建设用地情况等因子进行评价；
- c) 繁华程度方面的因素，如商服繁华影响度（以定级对象空间范围内的商服设施表征），除常规商服设施外，可根据实际情况将农贸市场、大型超市、专业市场、定期开办的集市等视作商服设施参与测算；
- d) 交通条件方面的因素，包括道路通达度、公交便捷度、对外交通便利度三类影响因素，其中道路通达度中应增加对定级有影响的国道、省道、县道及乡村道路的影响（村庄内部及邻居村域间连接通道类型划分可参考农村公路建设相关标准），公交便捷度可根据实际情况进行资料搜集和计算，对外交通便利度中应重点考虑高速公路出入口及其他对外交通节点对定级对象的影响；
- e) 基本设施方面的因素，包括基础设施完善度和公用设施完备度，基础设施选择可参照 GB/T 18507—2014 相关规定，也可结合特尔菲法确定；公用设施除中小学、幼儿园、医卫设施等常规因子外，可根据当地实际情况选择具有特色且具备一定规模和稳定性的设施作为因子，如老年活动站所、文娱场所、农家乐、乡村旅游设施、农村电商营销点、固定物流配送中心等；区域规划方面的因素，主要指对当地集体建设用地质量分布有重要影响的各级各类国土空间规划、旅游发展规划、城市更新规划及相关功能区规划；
- f) 其他方面的因素，各地可结合实际，选择其他反映当地集体商服用地质量分异的特色因素因子。

7.4.2.2 农村宅基地定级因素因子选择

农村宅基地定级因素指对住宅土地（农村宅基地）级别有重大影响，并能体现土地区位差异和集体建设用地特色的经济、社会、自然条件，主要考虑以下几个方面：

- a) 宏观区位影响度方面的因素，如与定级对象紧邻的中心城镇、商业繁华区、产业园区、集中区、集散地等对土地质量的影响；

- b) 社会经济发展状况方面的因素，主要考虑在定级对象覆盖的空间范围较大、涉及多个行政单元时，不同行政单元上社会经济发展状况的差异，具体可用经济产值、人均收入、人口状况、建设用地占比、人均建设用地情况等因子进行评价；
- c) 基本设施方面的因素，包括基础设施完善度和公用设施完备度，基础设施选择可按 GB/T 18507—2014 相关规定，也可结合特尔菲法确定；公用设施除中小学、幼儿园、医卫设施等常规因子外，可根据当地实际情况选择具有特色且具备一定规模和稳定性的设施作为因子，如老年活动站所、文娱场所、农家乐、乡村旅游设施、农村电商营销点、固定物流配送中心等；交通条件方面的因素，包括道路通达度、公交便捷度、对外交通便利度三类影响因素，其中道路通达度中应增加对定级有影响的国道、省道、县道及乡村道路的影响（村庄内部及邻居村域间连接通道类型划分可参考农村公路建设相关标准），公交便捷度可根据实际情况进行资料搜集和计算，对外交通便利度中应重点考虑高速公路出入口等对外交通节点对定级对象的影响；
- d) 环境条件方面的因素，除 GB/T 18507—2014 规定的相关环境质量优劣度、绿地覆盖度、景观条件优劣度外，可结合当地实际情况将农村人居环境、工程地质条件、是否受地质灾害影响等纳入评价指标体系；
- e) 繁华程度方面的因素，如商服繁华影响度（以定级对象空间范围内的商服设施表征），除常规商服设施外，可根据实际情况将农贸市场、大型超市、专业市场、定期开办的集市等视作商服设施参与测算；
- f) 区域规划方面的因素，主要指对当地集体建设用地质量分布有重要影响的各级各类国土空间规划、旅游发展规划，及相关功能区规划；
- g) 其他方面的因素，各地可结合实际，选择其他反映农村宅基地质量分异的特色因素因子。

7.4.2.3 工矿仓储用地定级因素因子选择

工矿仓储用地定级因素指对工矿仓储用地级别有重大影响，并能体现土地区位差异和集体工矿仓储用地特色的经济、社会、自然条件，主要考虑以下几个方面：

- a) 宏观区位影响度方面的因素，如与定级对象紧邻的中心城镇、商业繁华区、产业园区、集中区、集散地等对土地质量的影响；
- b) 交通条件方面的因素，包括道路通达度、对外交通便利度两类影响因素，其中道路通达度中应增加对定级有影响的国道、省道、县道及乡村道路的影响，对外交通便利度中应重点考虑高速公路出入口及其他对外交通节点对定级对象的影响；
- c) 基本设施方面的因素，主要指基础设施完善度，可参照 GB/T 18507—2014 相关规定，也可根据当地实际结合特尔菲法确定；
- d) 环境条件方面的因素，除 GB/T 18507—2014 规定的自然条件优劣度外，可结合当地实际情况将是否受地质灾害影响、区域环境准入等纳入评价指标体系；
- e) 区域规划方面的因素，主要指对当地集体建设用地质量分布有重要影响的各级各类国土空间规划、产业发展规划、城市更新规划及相关功能区规划；
- f) 产业集聚效益方面的因素，主要指产业集聚影响度，一般用产业集聚规模指数表示，反映定级对象覆盖空间范围内产业的集中程度；
- g) 其他方面的因素，各地可结合实际，选择其他反映工矿仓储用地质量分异的特色因素因子。

7.4.2.4 公共管理和公共服务用地定级因素因子选择

公共管理和公共服务用地定级因素指对公共管理和公共服务土地级别有重大影响，并能体现土地区位差异和集体建设用地特色的经济、社会、自然条件，主要考虑以下几个方面：

- a) 宏观区位影响度方面的因素，如与定级对象紧邻的中心城镇、商业繁华区、产业园区、集中区、集散地等对土地质量的影响；
- b) 社会经济发展状况方面的因素，主要考虑在定级对象覆盖的空间范围较大、涉及多个行政单元时，不同行政单元上社会经济发展状况的差异，具体可用经济产值、人均收入、人口状况、建设用地占比、人均建设用地情况等因子进行评价；
- c) 基本设施方面的因素，主要指基础设施完善度，基础设施选择可参照 GB/T 18507—2014 相关规定，也可根据当地实际结合特尔菲法确定；
- d) 交通条件方面的因素，包括道路通达度、公交便捷度两类影响因素，其中道路通达度中应增加对定级有影响的国道、省道、县道及乡村道路的影响，公交便捷度可根据实际情况进行资料搜集和计算；
- e) 繁华程度方面的因素，如商服繁华影响度（以定级对象空间范围内的商服设施表征），除常规商服设施外，可根据实际情况将农贸市场、大型超市、专业市场、定期开办的集市等视作商服设施参与测算。繁华程度属点状因素，具体评价测算规则与方法见 GB/T 18507—2014；
- f) 环境条件方面的因素，除 GB/T 18507—2014 规定的环境质量优劣度、绿地覆盖度、景观条件优劣度外，可结合实际将农村人居环境、工程地质条件、地质灾害影响等纳入评价指标体系；
- g) 区域规划方面的因素，主要指对当地集体建设用地质量分布有重要影响的各级各类国土空间规划及相关功能区规划；
- h) 其他方面的因素，各地可结合实际，选择反映农村公共管理和公共服务用地质量分异的特色因素因子。

7.5 集体土地定级因素权重确定

7.5.1 集体土地定级因素权重确定原则

权重反映定级因素对土地的影响程度。权重确定原则为：

- a) 各因素因子权重反映定级因素因子对土地质量的影响程度，其值与因素因子对集体土地质量影响大小成正比，定级因素权重值在 0~1 之间选择，各因素权重值之和为 1.0；
- b) 某一因素涉及的因子权重值在 0~1 之间，每个因素对应的因子的权重值之和为 1.0；
- c) 集体农用地各因素重要性顺序，可根据前述内容，按照 GB/T 28405—2012 中主导因素原则，同时考虑不同用地类型影响因素的差异性，也可根据本地专家咨询结果和实际情况确定各因素重要性；
- d) 集体建设用地各因素重要性顺序和权重值范围，根据前述内容，按照 GB/T 18507—2014 相关规定，结合本文件附录 A.1、A.2、A.3、A.4 确定。商服用地、工矿仓储用地、农村宅基地、公共管理与公共服务用地定级不得打乱其规定重要性顺序，其余地类可根据本地专家咨询结果和实际情况进行确定。

7.5.2 集体土地定级因素权重确定方法

选用特尔菲法、因素成对对比法、层次分析法等方法中的一种或几种确定因素权重。

7.6 集体土地定级资料调查

7.6.1 集体土地定级资料调查

满足以下要求：

- a) 定级因素因子指标说明和来源按附录 B 界定；
- b) 外业调查、收集到的资料，要按实地位置标注到定级工作辅助图或底图上；

- c) 利润、销售额等经济类数据的调查按抽样方法进行，要求近期连续三年以上资料；
- d) 抽样或断面调查，每种类型要有足够样本；
- e) 外业调查资料应填入相应的调查手簿或各种表格中，数据精确到小数点后一位。

7.6.2 集体农用地定级资料调查范围

7.6.2.1 耕地定级资料调查内容

主要包括：

- a) 基本资料：包括最新年度国土变更调查资料、第三次国土调查耕地资源分类成果、耕地分等定级与耕地等别年度监测成果、土壤普查资料、高标准农田与土地整治项目资料、农田水利建设项目资料、农业农村部耕地质量等级调查评价成果、农业区划与统计资料、遥感资料及其他相关资料等；
- b) 图件资料：包括土地利用现状图、土壤图、地形图、农田水利图及其他相关图件；
- c) 要素资料：包括气候资料（年均温度、积温、降水量、蒸发量、酸雨、灾害气候、无霜期等）土壤资料（土壤酸碱度、土壤质地、土壤有机质含量、有效土层厚度、土壤盐碱情况、障碍层特征等）、社会经济资料（灌溉条件、排水条件、农村道路网分布、道路级别标准、田块形状、田块平整度、耕作装备、人均耕地、种植作物种类及面积等）、区位资料（中心城市影响度相关人口、面积、范围、收入情况等资料，农贸市场影响度相关规模、占地面积与范围、人流量、年交易额等资料，对外交通便利度相关火车站、汽车站、航空或航运港口、高速路口等的分布情况、流量资料、规模等级等资料）、生态工程资料（农田防护与生态环境保护工程类型、生物通道个数、建设水渠总长度等）。

7.6.2.2 园地定级资料调查内容

主要包括：

- a) 基本资料：包括最新年度国土变更调查资料、第三次国土调查园地数量及其分布成果、土壤普查资料、高标准农田与土地整治项目资料、农田水利建设项目资料、农业农村部耕地质量等级调查评价成果、农业区划与统计资料、遥感资料及其他相关资料等，种植果园、茶园和其他园地的面积、单产、总产的统计资料，样点土地利用条件、农业生产实测等资料；
- b) 图件资料：包括土地利用现状图、土壤图、地形图及其他相关图件；
- c) 要素资料：包括地形资料（坡度、坡向、海拔、地貌类型等）、水文资料（地表水或地下水等水源类型、水量、水质、灌溉条件、排水条件等）、土壤资料（土壤酸碱度、土壤质地、土壤有机质含量、有效土层厚度）、社会经济资料（园地经营规模、当地市场价格资料、园地承租价格资料、区片综合地价、经营效益、利用集约度、单位面积资金投入、单位面积纯收益、农民人均收入、道路网分布、道路级别标准、距区域经济中心距离、劳作距离、田块大小和田块分散程度）、区位资料（中心城市影响度相关人口、面积、范围、收入情况等资料，农贸市场影响度相关规模、占地面积与范围、人流量、年交易额等资料，道路通达度相关道路等级、长度、宽度、分布状况等资料，对外交通便利度相关火车站、汽车站、航空或航运港口、高速路口等的分布情况、流量资料、规模等级等资料）。

7.6.2.3 林地定级资料调查内容

主要包括：

- a) 基本资料：包括最新年度国土变更调查资料、森林资源一类调查成果资料、森林资源二类调查成果资料、林地年度变更调查成果资料、土壤普查资料；已完成林地质量分等工作的，收集林地质量分等基础资料汇编、中间成果资料和最终成果资料；
- b) 图件资料：包括地形图、国土空间规划图、林地专项规划图、最新行政区划图、林地质量分等单元图、林地质量分等等别图及其他相关图件；
- c) 要素资料：包括地形资料（坡度、坡向、坡位等）、土壤资料（有效土层厚度等级、腐殖质厚度等）、生态资料（森林群落结构、自然度、郁闭度、森林蓄积量等）、社会经济资料（经营水平、人为干扰度等）、区位资料（集材距离、运输距离、可及度等）。

7.6.2.4 草地定级资料调查内容

主要包括：

- a) 基本资料：包括最新年度国土变更调查资料、第三次国土调查草地数量及其分布成果、草地调查成果资料、遥感资料，草地质量分等基础资料汇编、中间成果资料、最终成果资料及其他相关资料等；
- b) 图件资料：包括土壤图、地形图、草原利用现状图、草原退化图、草原沙化图、草原盐渍化图，以及国家、省、地、县各级陆地分界线相关图件；
- c) 要素资料：包括地形资料（海拔、坡度、坡位、坡向等）、土壤资料（有效土层厚度、土壤质地等）、生态资料（草地退化、沙化、盐渍化资料和生物多样性资料等）、草地利用资料（草地载畜量、经营规模和经营效益等情况）、社会经济资料（国内生产总值、农牧民人均收入和灌溉情况等资料）、区位条件资料（城镇和定居点的位置、道路通达度相关道路等级、长度、宽度、分布状况等资料，对外交通便利度相关火车站、汽车站、航空或航运港口、高速路口等的分布情况、流量资料、规模等级等资料）。

7.6.3 集体建设用地定级资料调查内容

7.6.3.1 商服用地定级资料调查内容

主要包括：

- a) 基本资料：包括最新年度国土变更调查资料、第三次国土调查集体土地中的商服用地面积及其分布成果、商服用地定级成果资料（土地级别分布情况、工作报告、技术报告、基础资料汇编、样点分布资料等）、政策文件与统计资料（移民搬迁相关政策、文件，农村居民进社区相关政策、文件，农村集体建设用地流转相关实施办法、政策及文件，城乡建设用地增减挂钩实施相关文件），空心村改造、移民搬迁拆旧、移民新村（安置区）建设相关资料；
- b) 图件资料：包括土地利用现状图、地形图、国土空间规划及商贸中心专项规划图、最新行政区划图、商服用地级别分布图及其他相关图件；
- c) 要素资料：宏观区位资料（中心城镇或区域中心的面积、范围、人口、经济产值、级别等）、社会经济资料（国内生产总值、人均收入、人口状况、建设用地占比、人均建设用地情况等）、基本设施资料（基础设施的类型、数量、分布、投资状况、技术水平、规模、等级、保证率、持续率、可靠率及区域服务的优劣，公用服务设施的类型、数量、分布、技术水平、规模、级别、服务水平和服务范围等）、交通条件资料（国道、省道、县道及乡村道路等各类道路的道路网分布、道路类型、级别标准、车流量、道路长度及宽度等数据，公共交通的站点分布、车流量及停靠次数，城镇间交通的高速公路出入口位置及流量、交通节点类型及规模分布等）、环境条件资料（各类污染状况、分布状况和环境质量指数等环境评价资料等，地形、工程地质、岸线、水文和气候等条件，公园、绿地、旅游景点的位置、面积、服务范围及规模等，区域的

地理环境、人文环境、生活环境的优劣)、繁华程度资料(商业服务业中心、农贸市场、大型超市、专业市场及定期开办集市的数量、位置、范围、商店总数、经营项目、销售额、利润额、营业面积、种类、功能完备率等)、区域规划资料(各级各类国土空间规划、经济社会发展规划、功能区规划等,有关商服中心、交通、主要基础设施、旅游发展等专项规划)、其他方面资料(各地应结合实际选择其他反映当地集体商服用地质量分异的特色资料)。

7.6.3.2 农村宅基地定级资料调查内容

主要包括:

- a) 基本资料:包括最新年度国土变更调查资料、第三次国土调查集体土地中的农村宅基地面积及其分布成果、住宅用地定级成果资料(土地级别分布情况、工作报告、技术报告、基础资料汇编、样点分布资料等)、政策文件与统计资料(移民搬迁相关政策、文件,农村居民进社区相关政策、文件,农村集体建设用地流转相关实施办法、政策及文件,城乡建设用地增减挂钩实施相关文件,乡村振兴政策、文件及实施情况),空心村改造、移民搬迁拆旧、移民新村(安置区)建设相关资料,建新区或增减挂钩拆旧区整理复垦相关资料,美丽乡村建设相关资料;
- b) 图件资料:包括土地利用现状图、地形图、国土空间规划及住房发展建设专项规划图、最新行政区划图、住宅用地级别分布图及其他相关图件;
- c) 要素资料:宏观区位资料(中心城镇或区域中心的面积、范围、人口、经济产值、级别等)、社会经济资料(国内生产总值、人均收入、人口状况、建设用地占比、人均建设用地情况等)、基本设施资料(基础设施的类型、数量、分布、投资状况、技术水平、规模、等级、保证率、持续率、可靠率及区域服务的优劣,公用服务设施的类型、数量、分布、技术水平、规模、级别、服务水平和服务范围等)、交通条件资料(国道、省道、县道及乡村道路等各类道路的道路网分布、道路类型、级别标准、车流量、道路长度及宽度等数据,公共交通的站点分布、车流量及停靠次数,城镇间交通的高速公路出入口位置及流量、交通节点类型及规模分布等)、环境条件资料(各类污染状况、分布状况和环境质量指数等环境评价资料等,地形、工程地质、岸线、水文和气候等条件,公园、绿地、旅游景点的位置、面积、服务范围及规模等,区域的地理环境、人文环境、生活环境的优劣)、繁华程度资料(商业服务业中心、农贸市场、大型超市、专业市场及定期开办集市的数量、位置、范围、商店总数、经营项目、销售额、利润额、营业面积、种类、功能完备率等)、区域规划资料(各级各类国土空间规划、经济社会发展规划、功能区规划等,有关住房发展建设、商服中心、交通、主要基础设施、旅游发展等专项规划)、其他方面资料(各地应结合实际选择其他反映当地农村宅基地质量分异的特色资料)。

7.6.3.3 工矿仓储用地定级调查内容

主要包括:

- a) 基本资料:包括最新年度国土变更调查资料、第三次国土调查集体土地中的工矿仓储用地面积及其分布成果、工矿仓储用地定级成果资料(土地级别分布情况、工作报告、技术报告、基础资料汇编、样点分布资料等)、政策文件与统计资料(乡镇企业发展报告,各类产业集聚区统计资料、城乡工业园区土地集约利用评价资料,乡村振兴政策、文件及实施情况);
- b) 图件资料:包括土地利用现状图、地形图、国土空间规划及产业发展专项规划图、最新行政区划图、工矿仓储用地级别分布图及其他相关图件;
- c) 要素资料:宏观区位资料(中心城镇或区域中心的面积、范围、人口、经济产值、级别等)、基本设施资料(基础设施的类型、数量、分布、投资状况、技术水平、规模、等级、保证率、持续率、可靠率及区域服务的优劣)、交通条件资料(国道、省道、县道及乡村道路等各类道路的道路网分布、道路类型、级别标准、车流量、道路长度及宽度等数据,城镇间交通的高速

公路出入口位置及流量、交通节点类型及规模分布等)、环境条件资料(各类污染状况、分布状况和环境质量指数等环境评价资料等,地形、工程地质、岸线、水文和气候等条件,区域的地理环境、人文环境、生活环境的优劣)、区域规划资料(各级各类国土空间规划、经济社会发展规划、功能区规划等,有关产业发展、商服中心、交通、主要基础设施等专项规划)、其他方面资料(各地应结合实际选择其反映当地集体工矿仓储用地质量分异的特色资料)。

7.6.3.4 公共管理和公共服务用地定级调查内容

主要包括:

- a) 基本资料:包括最新年度国土变更调查资料、第三次国土调查集体土地中的公共管理和公共服务用地面积及其分布成果、公共管理和公共服务用地定级成果资料(土地级别分布情况、工作报告、技术报告、基础资料汇编、样点分布资料等)、政策文件与统计资料(城乡统筹发展相关政策、文件及统计资料,农村文化旅游基础设施建设与统计资料,乡村振兴政策、文件及实施情况),美丽乡村建设资料;
- b) 图件资料:包括土地利用现状图、地形图、国土空间规划及基础设施建设专项规划图、最新行政区划图、公共管理和公共服务用地级别分布图及其他相关图件;
- c) 要素资料:宏观区位资料(中心城镇或区域中心的面积、范围、人口、经济产值、级别等)、社会经济资料(国内生产总值、人均收入、人口状况、建设用地占比、人均建设用地情况等)、基本设施资料(基础设施的类型、数量、分布、投资状况、技术水平、规模、等级、保证率、持续率、可靠率及区域服务的优劣)、交通条件资料(国道、省道、县道及乡村道路等各类道路的道路网分布、道路类型、级别标准、车流量、道路长度及宽度等数据,公共交通的站点分布、车流量及停靠次数)、环境条件资料(各类污染状况、分布状况和环境质量指数等环境评价资料等,地形、工程地质、岸线、水文和气候等条件,公园、绿地、旅游景点的位置、面积、服务范围及规模等,区域的地理环境、人文环境、生活环境的优劣)、繁华程度资料(商业服务业中心、农贸市场、大型超市、专业市场及定期开办集市的数量、位置、范围、商店总数、经营项目、销售额、利润额、营业面积、种类、功能完备率等)、区域规划资料(各级各类国土空间规划、经济社会发展规划、功能区规划等,有关区域集聚中心、交通、主要基础设施、旅游发展等专项规划)、其他方面资料(各地应结合实际选择其他反映当地集体公共管理和公共服务用地质量分异的特色资料)。

7.7 集体土地定级资料的收集整理要求

- 7.7.1 检查所选择的定级资料齐备状况,资料不足时,应进行外业补充调查。
- 7.7.2 与各因素有关的设施、中心、样点位置及相关数据应标注在工作底图上。
- 7.7.3 根据不同地类定级要求整理资料,统一编码和分类,选择和确定定级因素、因子指标值、指数、功能分、作用距离及作用分。
- 7.7.4 面状非扩散性的因素可直接采用区域赋值的方法确定其作用分值,点、线状扩散性因素参考表5 确定作用分值衰减(扩散)方式。对于有交叉影响的因素因子(如商服中心、农贸市场、道路等),需要进行功能分割或衰减迭加处理。

表5 各类点、线状因素因子作用分值衰减(扩散)方式选择表

因 素	商服设施	宏观区位影响度	道路	公交站线	对外交通设施	公用设施
商服用地定级	指数	指数/线性	指数	线性	指数	线性

表5 各类点、线状因素因子作用分值衰减（扩散）方式选择表（续）

因 素	商服设施	宏观区位影响度	道路	公交站线	对外交通设施	公用设施
工矿仓储用地定级	线性	线性	线性	线性	线性	线性
农村宅基地定级	线性	线性	线性	线性	线性	线性
公共管理与公共服务用地定级	线性	线性	线性	线性	线性	线性
交通运输用地定级	指数	指数	指数	线性	指数	线性
水域及水利设施用地	线性	线性	线性	线性	线性	线性
特殊用地定级	线性	线性	线性	线性	线性	线性
综合定级	线性	线性	线性	线性	线性	线性
耕地、园地、草地	线性	线性	线性	线性	线性	线性

- 7.7.5 各因素指标值均按相对值衡量。对于正相关性因素、因子，状况最优的赋予高分（100 分），其余根据相对值大小依次在 0~100 分之间确定；对于负相关性因素、因子，则相反。
- 7.7.6 若因素作用指数大小与其对土地质量的影响大小成正比，参照确定因素权重的方法进行确定。
- 7.7.7 若因素指标值只在某一定范围内对土地级别产生影响，因素作用分应在该范围内计算。高于或低于该范围的指标值，分别按该范围内的最高值、最低值对待。
- 7.7.8 作用距离可按直线距离或网络距离等量测计算。

7.8 集体土地定级因素因子分值计算

7.8.1 集体农用地定级因素因子分值计算

7.8.1.1 耕地、园地定级因素因子分值计算

耕地、园地定级因素因子指标量化具体方法按照GB/T 28405—2012附录B规定。定级单元因素分值计算应将定级单元图叠置在定级因素分值图上，根据实际情况选择以下方法计算：

- a) 以定级单元所包含的因素等分线平均值代表定级单元因素分值；
- b) 以定级单元跨越的不同分值区的面积加权平均分代表定级单元因素分值；
- c) 以定级单元几何中心点的分值代表定级单元因素分值；
- d) 以定级单元各转折点、明显变化点的平均值代表定级单元因素分值；
- e) 综合运用上述方法，计算定级单元因素分值；
- f) 点、线定级因素分值按相应衰减公式计算，面状因素分值则直接读取中心点所在指标区域的作用分值。

7.8.1.2 林地定级因素因子分值计算

林地定级依据附录B相关方法进行指标计算，并参照表6、表7、表8进行指标标准化和分值确定。

表6 集材距离和运输距离标准化指标级别划分标准

指标	I 级	II 级	III 级	IV 级	V 级
集材距离	[0.00, 0.20)	[0.20, 0.40)	[0.40, 0.60)	[0.60, 0.80)	[0.80, 1.00]
运输距离	[0.00, 0.20)	[0.20, 0.40)	[0.40, 0.60)	[0.60, 0.80)	[0.80, 1.00]

表7 公益林地定级指标等级标准划分及其分值

指标	等级值				
	100分	80分	60分	40分	20分
自然度	I 级	II 级	III 级	IV 级	V 级
郁闭度或覆盖度	I 级	—	II 级	—	III 级
平均树高系数	≥1.25	1.00~1.25	0.75~1.00	0.5~0.75	<0.5
公益林保护等级	一级国家级 公益林地	—	二级国家级 公益林地、 重点地方 公益林地	—	其他公益林地

表8 商品林地定级指标等级标准划分及其分值

指标	等级值				
	100分	80分	60分	40分	20分
坡度 (°)	<5	5~15	15~25	25~35	≥35
坡位	平地	谷	下	中	上、脊
有效土层厚度	厚层土	—	中层土	—	薄层土
腐殖质厚度 (cm)	≥5.0	—	2.0~5.0	—	<2.0
集材距离	I 级	II 级	III 级	IV 级	V 级
运输距离	I 级	II 级	III 级	IV 级	V 级
可及度	即可及	—	将可及	—	不可及
经营水平	好	—	中	—	差

7.8.1.3 草地定级因素因子分值计算

根据海拔、产草量、国内生产总值、农牧民人均收入、灌溉保证率、距城镇的距离、距定居点的距离、道路通达度、对外交通便利度、距水源地距离、单位面积载畜量、草地面积、单位面积纯收益等指标，并结合地方平均水平与实际情况，由各地自行确定等级指标分值划分标准。

7.8.2 集体建设用地定级因素因子作用分值计算

7.8.2.1 面状因素

包括供水、供电、供气、供热、人口密度（农村宅基地应考虑最佳人口密度）等，因素对土地质量的影响仅与因素指标值有关。按城镇规模大小，划分3~10个作用分值区间，编制作用分值表。其量化计算见公式（1）：

$$e_i = 100 \times (X_i - X_{min}) / (X_{max} - X_{min}) \dots\dots\dots (1)$$

式中：
 e_i ——i 指标值的作用分；
 i ——定级单元的编号；
 X_i ——i 指标值；
 X_{max} ——i 指标值的最大值；
 X_{min} ——i 指标值的最小值。

7.8.2.2 点、线状因素

点、线状因素如商服设施、中心城镇、公共设施、公交站点、道路等对土地质量的影响既与因素指标值大小有关，又与土地距因素设施的相对距离有关。应首先根据规模计算设施自身的功能分（其中商服设施功能分计算采用功能分割方法计算），按衰减方式（参考表5）不同，计算因素（设施）对空间各土地定级单元产生的作用分值。其计算步骤为：

- a) 各因素按规模或类型求出各点或线状因素的功能分，其最大值为 100；
- b) 计算因素内各规模或类型的点、线状因素的作用范围，并划分若干个相对距离区间；
- c) 点、线状设施边界范围内各点的因素作用分一致，均为该设施相应功能的功能分。边界范围以外的各点，根据不同因素及其影响随距离变化的特性不同，以因素的功能分大小，采用相应的衰减公式计算获得各个相对距离的作用分；
- d) 当因素作用分衰减遇到不可直接跨越的障碍（铁路、高速公路、河流等）时，则先计算出至障碍可通行处的作用分值，以可通行处为结点，按结点处的因素作用分及剩余作用距离为半径，以结点为原点再次进行衰减。当不可直接跨越的障碍有较多通行处时，可以忽视其存在；
- e) 利用计算机将各因素作用分值进行加权叠加，绘制各建设用地因素因子综合作用分值图。

7.9 集体土地定级单元划分与取值

7.9.1 集体农用地定级单元划分

7.9.1.1 耕地定级单元划分

耕地定级单元划分方法主要有：

- a) 叠置法。将同比例的土地利用现状图与地形图、土壤图叠加，形成的封闭图斑即为有一定地形特征、土壤性质和耕地类型的定级单元。若图斑小于最小上图面积（6 mm²）则需要进行归并。叠置法适用于土地利用现状类型多、地貌类型较复杂的地区；
- b) 地块法。以工作底图上明显的地物界线或权属界线为边界，将主导特性相对均一的地块，划分为农用地定级单元。也可直接采用土地利用现状图中的图斑作为定级单元。地块法适用于所有定级类型和地区；
- c) 网格法。用一定大小的网格作为定级单元。网格大小以能区分不同特性的地块为标准，可采用固定网格，也可采用动态网格。网格法划分定级单元适用于定级因素空间变化不明显地区；
- d) 多边形法。将所有定级因素分值图进行叠加，最终生成的封闭多边形即为定级单元。多边形法适用于所有定级类型和地区。

7.9.1.2 园地定级单元划分

园地定级划分采用最新的年度国土变更调查成果的现状园地图斑，比例尺 1: 5000，提取现状园地图斑作为县级园地定级单元。在确定定级单元的基础上，编制园地定级单元图，主要编制要素包括定级单元、定级单元编号、地类、面积等。各地也可结合工作实际，在图斑的基础上进一步细化定级单元。

7.9.1.3 林地定级单元划分

林地定级单元以最新国土年度变更调查的现状林地图斑为底图，使用图斑法、网格法、或叠加法划分定级单元。采用图斑法划分定级单元时，可根据地貌及行政界线、土地权属界线或线状地物等，合理设定相对均质的图斑。采用网格法划分定级单元时，可根据定级对象地域范围及基础图件比例尺合理设置网格大小。

7.9.1.4 草地定级单元划分

草地定级以最新年度国土变更调查成果或草地专项调查的最小单元为定级单元。

7.9.2 集体农用地定级单元分值计算

7.9.2.1 耕地定级单元分值计算

可用定级因子分值直接计算，也可先将定级因子综合成定级因素分值后再计算。计算方法主要有：

a) 加权求和法

确定各定级单元指标分值，采用多因素加权求和法计算各定级单元分值，其数学模型见公式（2）：

$$S_i = \sum_{j=1}^n w_j \cdot f_{ij} \quad \dots\dots\dots (2)$$

式中：

S_i ——第 i 个定级单元分值；

j ——定级因素因子编号；

w_j ——第 j 个定级因素因子的权重；

f_{ij} ——第 i 个定级单元内第 j 个定级因素因子的分值， n 为定级因素因子个数。

b) 几何平均法

几何平均法见公式（3）：

$$H_i = (\prod_{j=1}^p f_{ij})^{\frac{1}{p}} \quad \dots\dots\dots (3)$$

式中：

H_i ——第 i 个定级单元分值；

p ——定级单元总数。

7.9.2.2 园地定级单元分值计算

确定各定级单元指标分值，采用多因素加权求和法计算各定级单元分值，其数学模型见公式（2）。

7.9.2.3 林地定级单元分值计算

计算方法主要有：

a) 公益林地

公益林地采用修正法定级。影响公益林地定级修正因素主要为生态因素。构建林地定级修正指标体系，在林地分等工作完成后，以分等单元分值为基础用修正法评定林地级别。

计算修正系数：修正系数反映了修正因素在定级范围内的相对变化程度。其数学模型见公式（4）：

$$k_{ij} = \frac{K_{ij}}{\bar{K}_{ij}} \dots\dots\dots (4)$$

式中：
 k_{ij} ——第*i*个单元第*j*个修正指标修正系数；
 K_{ij} ——第*i*个单元第*j*个修正指标的分值；
 $\bar{K}_{ij}$ ——区域内第*j*个修正指标分值的平均值。

计算定级指数：采用加权求和法计算林地定级指数。其数学模型见公式（2）。

b) 商品林地
采用加权求和法计算林地定级分值，其数学模型见公式（2）。

7.9.2.4 草地定级单元分值计算

具体内容如下：
a) 确定各定级单元定级指标分值；
b) 使用特尔菲法、层次分析法、因素成对对比法等，确定各指标权重；
c) 使用位序标准化法、极差标准化法，以及编制各指标分值评定表等，将定级指标值标准化；
d) 根据因素法或修正法，计算各定级单元分值或定级指数。

7.10 集体建设用地定级单元划分与取值

7.10.1 集体建设用地定级单元划分

7.10.1.1 集体建设用地级别划分的基本空间单位是定级单元。定级单元划分应保证同一单元内、同一因素分值差异小于 100/(n+1)（n 为土地级别数）。在参照 GB/T 18507—2014 有关规定划分定级单元时，应依据本地集体建设用地的特点选择大小适宜的测算单元。采用计算机系统辅助定级时，可划分为均匀网格，按网格法直接划定单元时，划分的单元面积原则上不大于自然村（组）聚落空间面积。
7.10.1.2 定级单元边界划定时，定级单元之间的界线按以下顺序采用：定级底图上依比例尺表示的自然线状地物—铁路—交通通道（具有商业、娱乐等多重作用的道路除外）—权属界线或权属单位内部的土地类型界线—行政区界线—其他地物。
7.10.1.3 定级单元的划分方法主要包括主导因素判定法、叠置法、网格法、其他方法等类型，具体步骤可按照 GB/T 18507—2014 要求确定。
7.10.1.4 土地定级单元内的定级因素的作用分值或各因素综合作用分，以单元几何中心的分值确定。特殊情况下也可采用因素等分线平均值法、不同分值区面积加权平均法、明显变化点分值平均法等取值。

7.10.2 集体建设用地定级单元分值计算

采用多因素加权求和法计算各定级单元分值，其数学模型见公式（2）。

7.11 集体土地级别划分和验证确定

7.11.1 集体土地级别划分要求如下

7.11.1.1 评定每个定级单元的因素及数目应相同，应用加权求和由计算机直接计算定级单元总分。
7.11.1.2 土地级按总分值变化状况划分，不同的土地级对应不同的总分值区间。按从优到劣的顺序分别对应于 1、2、3……n 个级别值（n 为正整数）。
7.11.1.3 任何一个总分值只能对应一个土地级。
7.11.1.4 土地级别数目参照不同区域经济社会发展水平、复杂程度和定级类型而定，并与用途相近土地定级结果相衔接，将划分结果和单元划分状况填入相应表中。

7.11.1.5 按总分和区域条件确定 1~2 个不同的划分级别方案。

7.11.1.6 确保定级范围内同类地类级别可比，行政区内平衡。

7.11.2 集体土地级别划分方法

7.11.2.1 集体农用地级别划分方法

采用总分频率曲线法、总分数轴法、总分割面图法、聚类分析法或等间距法等初步评定集体农用地级别。级别数量根据管理需要确定，一般不宜超过5个。

7.11.2.2 集体建设用地级别划分方法

根据因素因子综合作用分值图，采用总分频率曲线法、总分数轴法、总分割面图法中的一种或几种确定各类各级别土地分值区间并划分土地级别。

7.11.3 集体土地级别的验证、调整与确定

7.11.3.1 集体土地级别的验证

通过对总体进行分析或抽样调查的方法对级别划分结果进行验证与调整。在此基础上，根据土地市场交易价格法和土地级差收益法对划分后的土地级别进行验证，并聘请当地有关专家进行论证。也可结合实际采用其他方法进行土地级别验证。

7.11.3.2 集体土地级别的调整与确定

原则如下：

- a) 土地级别的高低与土地综合质量相对优劣的对应关系基本一致；
- b) 各级别之间渐变过渡；
- c) 保持自然地块的完整性；
- d) 边界尽量采用具有地域突变特征的自然边界及人工边界；
- e) 对于不合格的定级单元，按照定级程序重新计算定级单元分值。级别划分初步结果应征求相关集体经济组织和管理部门的意见。当同一村（组）内连片土地初步判定为具有明显质量差异需划入不同级别时，应充分考虑集体经济组织的接受程度，衔接管理政策，经校验合格后确定定级结果。最终结果由相关乡（镇）人民政府确认；
- f) 土地级别划定后，应将其边界落实到大地比例地图，并核实相应的土地利用类型和土地使用单位。

7.12 定级成果编绘

7.12.1 文字成果

7.12.1.1 定级工作报告

主要反映定级工作过程，包括定级工作的目的意义、任务来源、工作依据、工作组织、工作过程、工作成果、保障措施、经验与建议等。

7.12.1.2 技术报告

主要反映定级技术过程，包括定级对象所在区域的自然、经济和社会概况，定级技术过程、定级结果及其分析等内容。

7.12.2 图件成果

7.12.2.1 图件成果类型

定级成果包括中间成果图和最终成果图。其中，中间成果图为定级单元图、定级总分值图、各类定级各因素作用分值图(按不同地类定级或综合定级的因素分别绘制)等图件，最终成果图为级别分布图。

7.12.2.2 图件成果编绘要求

总体要求如下：

- a) 数学基础。平面坐标系统：2000 国家大地坐标系；投影方式：采用高斯—克吕格投影，若比例尺大于 1:10000，按 3° 分带；高程系统：1985 国家高程基准；比例尺：原则上与全国国土调查及年度变更调查图的比例尺保持一致；
 - b) 上图要素。级别分布图应能直观反映土地综合质量的优劣，反映不同级别土地的分布、面积等状况。上图要素包括县级、乡级、村级行政界线，重要的线状地物或明显地物点等。图面配置包括图名、图廓、图例、指北针、比例尺、坐标系统、面积汇总表、编图单位、编图时间、邻区名称界线等内容；
 - c) 图件内容标注。用阿拉伯数字（1，2，3，……）分别表示级别（一级、二级、三级、……）；用黑色实线表示级别界线；各地根据需要编绘彩色级别图，级别图以暖色调为主，级别色差明显，图面色调和谐；
 - d) 落宗情形。土地级别确定后，应将其边界落实到大比例尺地图、地籍图上，已完成农村地籍调查的地区，根据评定的土地级别成果图件，落实每一宗地对应的地类确定的级别。
- 各类图件具体编绘应符合附录 C 有关成果图件及附录 D 数据库有关标准要求。

7.12.3 数据成果

主要包括定级数据库、定级面积汇总表、其他相关成果数据表等。

定级数据库编制按照 10.3 相关要求执行。

7.12.4 基础资料汇编内容如下

7.12.4.1 原始数据与资料。

7.12.4.2 中间成果资料，主要包括补充调查、指标权重确定等过程性资料。

7.12.4.3 相关的工作文件、技术文件等。

8 集体土地基准地价评估

8.1 集体土地基准地价评估技术路线

8.1.1 集体农用地基准地价评估技术路线如下

8.1.1.1 根据 GB/T 28406—2012 的规定，在集体农用地定级基础上，根据当地集体农用地的市场状况和基础资料，测算样点地价并进行各类修正，然后采用样点地价平均法计算出各类用地的地价。

8.1.1.2 在样点资料不能满足相关技术要求时，可采取规程规定的其他方法对集体农用地基准地价进行测算。

8.1.1.3 样点地价平均法：在土地定级基础上，用市场交易样点资料和投入产出样点资料评估并确定基准地价。

8.1.1.4 定级指数模型法：在土地定级基础上，根据定级指数、市场交易资料和投入产出收益资料，建立地价测算模型，评估并确定基准地价。

8.1.1.5 基准地块评估法：通过设置基准地块，并评估基准地块价格，根据基准地块价格评估并确定基准地价。

8.1.1.6 可根据本地市场状况、基础资料和技术条件，选择其中一条路径进行基准地价评估。市场发达、交易样点多的区域优先选择样点地价平均法；市场交易资料较少的区域，可优先选择基准地块评估法；对于定级成果完备，可以建立质量—价格模型时，可选择定级指数模型法。

8.1.2 集体建设用地基准地价评估技术路线如下

8.1.2.1 利用市场交易资料评估基准地价：在土地级别或均质区域划分的基础上，依据各类市场交易样点资料，计算样点地价，进行适当修正和统计检验后，确定基准地价。

8.1.2.2 利用土地收益资料评估基准地价：在土地定级基础上，对各类用途、不同行业和规模上的土地利用效益资料进行整理，建立级差收益与土地质量指数的关系模型，经统计检验后，测算各级别不同用途的土地收益，以一定的还原率将土地收益资本化，以测算各级别的基准地价。

8.2 准备工作主要内容如下

8.2.1 编写基准地价评估实施方案：包括区域基本情况、基准地价评估工作的领导与组织、时间安排和经费预算、技术路线、预期成果。

8.2.2 确定基准地价评估区域范围：包括确定基准地价评估范围，确定地类的级别或均质地域。

8.2.3 准备工作底图：见 7.2.3 规定。

8.2.4 制定基准地价调查表和工作表：根据资源类型、利用情况及实际需要制定基准地价评估用表，具体表格样式及内容见 GB/T 18508—2014 和 GB/T 28406—2012。

8.3 基础资料调查与整理

8.3.1 资料调查的一般要求如下

8.3.1.1 调查、收集的有关资料应按实地位置标注于估价工作底图上，并填入相应的工作表格，建立资料数据库。

8.3.1.2 调查以级别或均质区域为单位进行。

8.3.1.3 样本应具代表性，且原则上应分布均匀。

8.3.1.4 样本选取应采用分类不等比抽样，样本数应符合数理统计要求，每级样本总数原则上不少于 30 个；样本总数不足 30 个的，应进行全样本调查。

8.3.1.5 合理有效样点数量应满足各用地类型估价需求且每个行政村不少于 1 个。

8.3.1.6 所选样本宜能够同时获得交易价格或利用效益和相对应的权利条件及利用条件资料。

8.3.1.7 自然资源利用效益资料应不少于最近连续 2 年的数据。

8.3.1.8 在农用地投入产出资料调查收集时，耕地应以农作物的一个成熟期为单位调查各阶段的投入产出数据；园地、林地应以经济作物和林木的经济寿命周期为单位调查不同生长阶段的投入产出数据。

8.3.1.9 交易价格和利用效益数据以人民币元为单位，保留小数点后一位有效数字。

8.3.1.10 交易样点资料应以有政策法律支持的公开交易样点为主，在市场发育程度低，样点数量较少的地区，宜进行全样本的时效性要求放宽至近五年。

8.3.1.11 在尚未建成集体土地交易统一平台或交易资料统一归档管理机制的地区，应综合内业查档、外业调查、问卷访谈、会议座谈等多种形式全面获取各类样点资料。

8.3.1.12 调查中应与交易涉及的集体经济组织及成员、用地企业、监管部门等进行充分交流，掌握交易价格形成的行为机理、限制性条件、心理价位及其他价格影响因素等。

8.3.2 资料调查内容

8.3.2.1 定级成果资料

包括各类待估自然资源的级别图，定级工作报告、技术报告以及其他相关资料。

8.3.2.2 市场交易资料

耕地、园地、林地、草地使用权的承包、转包、出租、转让、拍卖、抵押、联营入股资料；商服用地、工矿仓储用地、农村宅基地、公共管理和公共服务用地的地租、地价资料，宅基地有偿使用（含有偿退出）和出租、经营的样点资料。

8.3.2.3 利用效益资料

耕地、园地、林地、草地的投入、产出资料具体内容见 GB/T 28406—2012；商服用地、工矿仓储用地、农村宅基地、公共管理和公共服务用地利用效益资料具体内容见 GB/T 18508—2014。

8.3.2.4 价格影响因素资料

影响耕地、园地、林地、草地价格的自然因素、社会经济因素以及影响农业生产力和收益的特殊因素；影响商服用地、工矿仓储用地、农村宅基地、公共管理和公共服务用地价格的一般因素、区域因素和个别因素。

8.3.2.5 其他资料

耕地、园地、林地、草地其他资料见 GB/T 28406—2012；商服用地、工矿仓储用地、农村宅基地、公共管理和公共服务用地其他资料见 GB/T 18508—2014。

8.3.3 样点资料整理要求

8.3.3.1 剔除不符合填报要求和数据明显偏离正常值的样点。

8.3.3.2 收集到的资料和相关数据进行严格核实，统一计量单位，确保来源真实可靠、无显著异常、无明显不符合实际的和特殊的数值。

8.3.3.3 不能满足样点数据检验要求（具体检验要求参见 GB/T 28406—2012 中 9.6.6.4）的资料要进行记录、剔除；缺少主要项目、填报不符合要求和数据明显偏离正常情况的样点要剔除。

8.3.3.4 将初步审查合格的样点资料，分别按级别或均质地域、用途、交易方式、价格计算方式等进行归类；对于样点数量不符合数理统计要求的，应进行补充调查和完善。

8.4 确定基准地价内涵

8.4.1 集体农用地基准地价内涵设定

8.4.1.1 集体农用地基准地价是政府根据需要针对农用地不同级别或不同均质区域，按照不同用地类型，分别评估确定的某一估价基准日的平均价格。

8.4.1.2 集体农用地基准地价内涵即在正常市场和收益条件下，在不改变集体农用地用途前提下，划分的不同级别或均质区域内，分用途评估某一估价基准日的集体农用地使用权平均价格。

8.4.1.3 土地权利类型，包括集体农用地承包经营权、集体农用地经营权。

8.4.1.4 土地使用权年期，耕地 30 年、园地 30 年、林地 30 年～70 年、草地 30 年。

8.4.1.5 基本设施状况，按照各级别的农用地基本设施的平均状况确定。

8.4.1.6 估价基准日，明确到年月日，一般为某年的 1 月 1 日。

8.4.1.7 标准耕作制度（使用方式）和标准作物，耕地具体参照 GB/T 28407—2012 中附录 B 表 B.2 设定，园地、林地和草地等根据当地主导树种或品种设定。

8.4.2 集体建设用地基准地价内涵设定

- 8.4.2.1 集体建设用地基准地价内涵是：各类集体建设用地，各土地级别或均质区域，在一定的开发程度、一定的土地容积率、最高使用年限、某一估价基准日的同一土地利用类型完整土地使用权的区域平均价格（宅基地在权能方面具有特定约束条件，其使用权价格仅适用于作为宅基地使用条件下）。
- 8.4.2.2 土地开发程度：省辖市，七通一平（通路、通电、通讯、通上水、通下水、通气、通暖及场地平整）；县、县级市，五通一平（通路、通电、通讯、通上水、通下水及场地平整）；乡镇，三通一平（通路、通电、通上水及场地平整）。
- 8.4.2.3 土地使用权年限：各类建设用地最高使用权年限，商服用地 40 年、工矿仓储用地 50 年、农村宅基地无限年期、公共管理与公共服务用地 50 年。
- 8.4.2.4 估价基准日：估价基准日明确到年月日，原则上以工作开始当年 1 月 1 日为准。
- 8.4.2.5 土地容积率：各地可根据表 9 要求，也可结合区域内集体建设用地现状平均容积率、规划指标或规划平均容积率综合参考确定土地容积率。

表9 各区域标准容积率表

区域		平均容积率				
		商服用地	农村宅基地	工矿仓储用地	公共管理与公共服务用地	浮动区间
省辖市	郑州市	2.5	2.0	1.3	2.0	[—20%，20%]
	其他省辖市	2.0	1.5	1.0	1.5	
县、县级市		1.5	1.3	1.0	1.3	
乡镇		1.0	1.0	0.7	1.0	

8.4.2.6 土地权利类型，对于集体商服用地、集体工矿仓储用地、集体公共服务用地可设定为出让土地使用权，对于宅基地可设定为宅基地使用权。同时，应结合当地集体建设用地的流转政策及所有权人的普遍意愿，明确转让、抵押、分割、收回等特殊权利权能限制。

8.5 基准地价测算区域划分要求

- 8.5.1 基准价应以级别为基本测算区域，当级别范围过大时，可以按照利用条件的差异性，将测算区域适当细分为均质区域。
- 8.5.2 测算区域中样点数量较少，不能满足模型推断的样点需要量时，可在均质区域同一性判别的基础上，适当归并均质区域。
- 8.5.3 对集体建设用地的繁华商业区域，可将商业繁华路段作为测算区域，制定商业路线价。

8.6 集体农用地基准地价评估

8.6.1 集体农用地基准地价评估方法

- 8.6.1.1 耕地、园地、林地、草地基准地价评估可采用样点地价平均法、定级指数模型法和基准地价地块法，具体见 GB/T 28406—2012。
- 8.6.1.2 园地基准地块选择时，除考虑气候、地貌、土壤、水文等自然条件外，还需考虑区域条件、园地基本设施状况、经营水平等社会经济条件，基准地块的条件在均质地域内应属于一般水平。

8.6.1.3 林地基准地块选择时,除考虑气候、地貌、立地条件等自然条件外,还需要考虑林木种类、经营管护水平、林木生长状况等社会经济条件,基准地块的条件在均质区域内应属于一般水平,且无生物入侵现象。

8.6.1.4 草地基准地块选择时,除考虑水文、地貌、土壤沙化度等自然条件外,还应考虑草场基本设施状况、草群品质、放牧制度等社会经济条件,基准地块的条件在均质地域内应属于一般水平。

8.6.1.5 均质地域内各类用地基准地块数量不少于3块。

8.6.2 耕地承包经营权价格评估技术要求

8.6.2.1 主要评估方法为收益还原法,有市场比较案例的可选用市场比较法。经过未利用土地开发或土地整理后的集体农用地,可以选用成本逼近法。各种估价方法具体技术路线参照 GB/T 28406—2012 等有关要求进行。可结合区域耕地的收益、经营特征和流转市场的建设与发育状况,进行估价方法探索创新。

8.6.2.2 应用收益还原法确定年总收益时,对于通过种植作物获取农业收益的,应依据待估耕地所在区域普遍种植的农业主导作物核定客观收益水平。年收益若以实物方式约定,应以评估期日物价水平为基础,适当考虑物价变化、市场预期等因素的影响进行核算。有农业补贴政策的,相关补贴纳入收益计算。确定年总费用时,土地税费项目和标准应按照当地相关规定计算;对于采用工厂农业经营方式的,应调查确定工厂农业的客观经营利润。土地还原率一般可采用“安全利率+风险调整值”方法测算,确定风险调整值除考虑自然灾害对农业生产的风险外,还需考虑农业生产周期长、市场供需变化等风险。一般而言,普通种植项目风险低于特种种植项目风险,养殖风险高于种植风险,工厂化农业的风险低于非工厂化农业。

8.6.2.3 应用市场比较法,调查与选择比较实例时应考虑不同流转方式、不同种植类型与不同经营方式对价格影响。优先选择流转方式与评估目的相同或相近的交易实例,当流转方式不同时,应考虑进行价格修正。应区分不同种植类型与经营方式的案例,原则上做到同类型比较,即在经营方式上区分普通大田种植、大棚等设施种植、工厂化种植等类型;在种植类型上区分水田、旱地等类型。

8.6.3 耕地经营权价格评估技术要求

8.6.3.1 依据流转合同约定的年限进行年期修正,流转年限不得超过当地政策规定的上限及承包期的剩余年限。

8.6.3.2 运用收益还原法时,由于经营权受让方面临的市场不确定性较大,经营权价格评估中的还原率一般略高于承包经营权的还原率,流转合同对受让方有土地改良等投入要求的,可在费用中合理体现。

8.6.3.3 运用市场比较法时,可比实例应为同区域、同类型耕地的交易实例;或相同区域、相同种植经营类型前提下,可修正为相同权利类型下的交易实例,适当扩大耕地经营权流转可比实例来源。

8.6.3.4 评估该类型的土地权利价格时,如果存在其他特殊约定,应考虑其对土地权能、权益的影响,进行适当修正。

8.6.4 其他类型农用地价格评估技术要求

林地、园地、草地等承包经营权价格和经营权价格评估时可参照耕地评估技术思路,并根据各用地类型特点进行完善改进。例如,园地应着重考虑幼树期、初果期、盛果期等生长周期投入产出的差异,综合求取其经济效益周期内的客观平均收益水平;林地应考虑不同树种成材周期的差异和因集材距离不同而造成的成本费用差异;草地应客观考虑人工牧草地和其他草地等投入差异情况。

8.7 集体建设用地基准地价评估

8.7.1 商服用地、工矿仓储用地、农村宅基地、公共管理和公共服务用地基准地价可利用市场交易资

料和土地收益资料评估，具体见 GB/T 18508—2014。

8.7.2 利用土地收益资料评估基准地价。当可获取集体土地上生产运营的详细资料时，可通过级差收益测算方法测算各级别基准地价；土地还原率应采用 GB/T 18508—2014 中 6.2.7 提供的方法确定；未使用市场交易资料测算土地还原率时，考虑交易主体的市场风险偏好等影响，集体建设用地的还原率通常略高于同区域国有建设用地，上浮比例不超过 3 个百分点。

8.7.3 利用市场交易资料评估基准地价。可根据土地使用权出让、转让、出租资料，房地出租资料，土地联营入股资料，以地换房资料，柜台出租资料，房屋买卖资料，采用收益还原法、市场比较法、剩余法等，进行测算。对于集体建设用地样点不足的区域，可通过建立定级单元（或土地级别）土地质量分值与样点地价数学模型的方法，测算基准地价；也可通过建立地价与影响地价的土地条件对照表，通过差异比较，以已测算出相应基准地价的级别地价为基准进行测算。具体模型、方法和运用思路见 GB/T 18508—2014 中 7.5 相关规定。

8.8 基准地价确定

8.8.1 基准地价确定原则

8.8.1.1 基准价确定时，应以实际数据测算结果为主，以比较、修正的结果为辅。

8.8.1.2 市场发达地区，应以市场交易资料测算结果为准，以级差收益测算结果验证。

8.8.1.3 市场不发达地区，应以级差收益测算结果为准，以市场交易资料测算结果验证。

8.8.1.4 体现政府对自然资源及其价格的管理政策。

8.8.2 基准地价确定方法

8.8.2.1 以土地级别（或均质区域）为基础，统计不同均质空间上的集体土地价格或收益水平。对所采用的技术路线计算出的基准地价结果，与实际情况进行比较、验证后，进行适当调整，确定各级别（均质区域）不同类型用地基准地价。

8.8.2.2 采用样点地价平均法的，计算后的各类样点地价经梳理筛查之后，须按照 GB/T 28406—2012 中 9.6 的相关要求，对各类样点进行各项修正，绘制样点地价分布图，确定合格样点数量并以级别为单位，采用样点地价的简单算术平均数、加权算术平均数、中位数、众数等测算确定各用途各级别基准地价。

8.8.2.3 采用定级指数模型法和基准地块评估法的，具体参照 GB/T 28406—2012 中 9.7 和 9.8 的相关要求进行测算。

8.8.2.4 以一种方法测算基准地价的，用该方法确定的基准地价为集体土地基准地价；以两种以上方法测算基准地价的，应以级别或区域为单位，用不同方法的测算结果，根据当地土地市场状况和地价水平，确定级别或区域中各用途的基准地价。

8.8.2.5 以分类土地级别为测算区域的基准地价，应分别测算各类土地相应级别的级别基准地价；以综合级别为测算区域的基准地价，每一级别中应分别各类用地基准地价。

8.8.2.6 根据土地市场发育情况 and 应用需求，在确定分用途的级别基准地价同时，可根据最有效利用原则确定综合基准地价。

8.9 基准地价修正系数表的编制

8.9.1 基准价修正系数表类型

8.9.1.1 基准价修正系数表类型分为级别或均质区域基准价修正系数表。

8.9.1.2 编制基准价修正系数表的同时，应编制与各种修正系数相对应的因素指标说明表。

8.9.2 基准价修正体系建立

8.9.2.1 选择影响相应类型自然资源价格的区域因素、个别因素，或自然因素、社会经济因素、特殊因素等，分别建立修正体系。价格影响因素的选取宜与定级因素合理衔接；个别因素应根据区域内宗地利用条件差异选取。同时符合以下要求。

8.9.2.2 耕地、园地、林地和草地地价影响因素见 GB/T 28406—2012。

8.9.2.3 商服用地、工矿仓储用地、农村宅基地、公共管理和公共服务用地地价影响因素见 GB/T 18508—2014。

8.9.2.4 各影响因素权重的确定可采用特尔菲法、因素层次分析法等。

8.9.3 级别或区域基准价修正系数表的编制方法

8.9.3.1 以级别或均质区域为单位，将各级别或均质区域中样点价格的最高值、最低值与基准价作相对值比较，确定相对于基准价的最高和最低修正幅度值。

8.9.3.2 结合各类自然资源价格影响因素权重，计算各因素影响修正幅度。通常按优、较优、一般、较劣、劣五档分别确定因素修正系数，在此基础上，分用途编制各级别(均质区域)的基准价修正系数表和指标说明表。

8.9.3.3 商服用地、工矿仓储用地、农村宅基地、公共管理和公共服务用地可利用市场地价资料、土地利用效益资料和定级因素综合分值编制基准地价系数修正表，具体方法见 GB/T 18508—2014。

8.9.3.4 耕地、园地、林地和草地可利用市场交易资料和土地收益资料编制基准地价系数修正表，具体方法见 GB/T 28406—2012；在具有完备的定级因素综合分值体系时，可参照定级因素综合分值编制基准地价系数修正表。

8.10 基准地价成果编制

8.10.1 基准地价成果内容

包括图件成果、表格成果、文字成果和数据库成果。

8.10.2 基准地价图件成果的编制

基准地价图应采用 2000 国家大地坐标系，图面应直观反映不同级别或均质区域各类用地(用海)基准地价及范围界线、位置和主要相关地物、用途等。基准地价图的相关要素通过不同的图斑、色调、注记等反映。

8.10.3 基准地价表格成果的编制

包括基准地价表和基准价修正体系表。基准地价表应分用途反映各级别或均质区域、基准地价等内容；基准地价修正体系表的内容见 8.9。

8.10.4 基准地价文字成果的整理

主要包括工作情况，基准地价评估区域内的自然、经济及社会概况，阐述基准地价评估的方法与过程，基准地价成果测算过程，各类分析报告，成果应用方案与建议，基准价图、基准地价表、基准地价修正体系等。

8.10.5 数据库成果整理

主要包括基础地理信息要素、土地信息要素、样点价格信息要素、基准地价信息要素和其他信息要素等。

9 成果验收、公布与备案

9.1 成果验收

9.1.1 验收条件

工作实施单位按照实施方案要求，全面完成各项任务形成完整成果，并采用抽样检验方法开展核查和检验，组织预检，根据预检意见对成果进行修改完善后，方可提出验收申请。

各地应自行组织抽检，抽取不少于5 %的定级单元或估价样点进行内业检验，并对抽检单元中不少于1 %的定级单元或样点进行外业核查，评审验收时提交外业实地踏勘内容证明材料。

9.1.2 验收内容

验收内容包括工作程序、技术方法和成果等方面。可根据需要增加或细化相应内容。

9.1.3 验收程序和方法

各地成果编制完成后，由当地自然资源主管部门向上一级自然资源主管部门提出验收申请，并提交验收评审所需资料；验收申请受理后，省或市级自然资源主管部门下发验收通知，提出验收工作要求，在省自然资源评价评估专家库中择优选取专家组成验收组，组织验收。

验收专家应对照国家和省有关技术标准对成果进行审查，形成验收意见和结论。对不合格的成果，验收组应提出具体修改意见，待成果完成单位重新修正后，再次验收。验收申请单位应根据验收意见对成果进行修改完善，连同修改情况说明一并向验收组反馈。

验收主要采取室内核查、汇报与质询的方式进行验收，按需要进行实地踏勘核查。

9.1.4 验收组织

省辖市、济源产城融合示范区、郑州航空港经济综合实验区的集体土地定级及基准地价成果由省厅组织验收。县（市、区）的集体土地定级及基准地价成果由省辖市自然资源主管部门组织验收。

9.1.5 验收项目与标准

9.1.5.1 定级成果验收项目与标准

要求如下：

- a) 定级因素选择合理性检查；
- b) 单元划分合规性检查；
- c) 计算方法、过程、结果的完整性、合理性检查、统计面积正确性核查；
- d) 文字成果、图件成果、数据成果及基础资料汇编的完整性、规范性检查。

9.1.5.2 基准地价成果验收项目与标准

要求如下：

- a) 基准地价评估内涵设定、工作程序及方法是否科学、合理；
- b) 基础图件，准备工作，资料的收集、分析、整理和地价计算等的检查；
- c) 基准地价评定检查。检查评估程序、方法是否正确，基准地价评估的中间及最终成果是否合理；
- d) 基准地价修正体系是否正确，是否符合当地实际情况；
- e) 编图检查。检查基准地价图编制方法及图示、符号、注记、图例是否正确，重要地物等要素是否齐全，与基准地价表是否一致等；

- f) 基准地价评估报告检查。基准地价评估报告内容是否全面、论述是否清楚、对工作中的技术问题处理是否得当、对成果应用的论述是否合理等；
- g) 检查验收部门根据需要增加的其他检查项目。

9.1.5.3 数据库成果验收项目与标准

要求如下：

- a) 数据库内容是否完整，属性是否齐全、合理；
- b) 面状矢量数据空间逻辑是否一致，是否存在拓扑错误；
- c) 样点分布是否均匀、合理；
- d) 电子数据与文本、表格成果、图件成果是否一致。

9.2 成果公布与备案

定级及估价成果经验收合格后，按程序报当地市、县级人民政府批准并及时公布、备案。

10 数据库成果汇交内容与要求

10.1 矢量数据库

10.1.1 内容和格式

矢量数据库采用ArcGIS gdb文件数据库格式，gdb文件目录按照“行政区划代码（6位）+DJGJSJK—JTNYD.gdb”（集体农用地）、“行政区划代码（6位）+DJGJSJK—JTJSYD.gdb”（集体建设）的规则命名。行政区划代码取6位。ArcGIS gdb数据库中空间要素按空间要素集和空间要素类进行组织，空间要素集及包含的空间要素类名称。表格信息直接存放在gdb数据库中，不归入空间要素集。汇交数据库中，只存储本行政区内选择的定级类型、因素因子等空间和属性信息。数据要素内容和格式应符合附录C要求。

10.1.2 矢量成果图命名

包括各类用地定级总分值图和最终级别与基准地价图。总分值图件按照“行政区划代码（6位）+地类名称+定级成果图.mxd”的规则命名、级别与基准地价图件按照“行政区划代码（6位）+地类名称+级别与基准地价成果图.mxd”的规则命名，地类名称按照土地利用现状分类标准取值。

10.1.3 矢量成果图图层

矢量成果图mxd中的相关数据源链接gdb数据库中的对应图层，图层引用时采取相对路径引用。

10.1.4 矢量成果图制作规范

具体格式和设置要求见附录D。

10.2 栅格数据库

10.2.1 基本要求

基于栅格数据的定级分析，应把栅格数据转换成对应的矢量图层进行存储（存储格式同矢量数据库），存储在上述文件地理数据库gdb里，栅格数据集名称以字母“R”开头，后续名称与矢量图层相对应。仅存储定级过程中选定的定级因素因子、总分值、总分值分级矢量图层对应的栅格数据集。

10.2.2 栅格成果图

栅格成果图数据格式采用jpg格式，分辨率要求在300 PPI以上。文件命名按照矢量成果图命名规则，名称与矢量成果图保持一致。

10.2.3 文档数据

文档数据格式采用pdf格式。定级估价文档分工作报告和技术报告两部分，按照“行政区划代码（6位）+工作报告.pdf”和“行政区划代码（6位）+技术报告.pdf”的规则命名。

排版格式应与上报审批的印刷稿相同，具体格式和内容要求见附录E。

10.2.4 表格数据

定级估价成果表格格式采用Microsoft Office 2010 Excel 以上版本的xlsx格式。文件名称按照“行政区划代码（6位）+表格名称.xlsx”的规则命名。“表格名称”包括“级别面积统计表”、“基准地价成果表”等。具体格式和内容要求见附录F。

10.2.5 元数据

元数据按照本文件规定的内容报送，采用xml格式。文件名称按照“行政区划代码（6位）+Metadata.xml”规则命名。具体格式和内容要求见附录G。

10.2.6 其他文档要求

10.2.6.1 外业调查证明材料

包括外业培训、实地调查等方面照片和说明材料，采用 pdf 格式。文件名称按照“行政区划代码（6位）+外业调查证明材料.pdf”规则命名。

10.2.6.2 成果论证意见

采用 pdf 格式。文件名称按照“行政区划代码（6位）+成果论证意见.pdf”规则命名。

10.2.6.3 成果听证资料

包括听证公告、听证会照片和听证会情况记录等内容，采用 pdf 格式。文件名称按照“行政区划代码（6位）+成果听证资料.pdf”规则命名。

10.2.6.4 成果验收意见

采用 pdf 格式。文件名称按照“行政区划代码（6位）+成果验收意见.pdf”规则命名。

10.2.6.5 数据库说明文档

除包括元数据说明的情况外，还包括补充说明的其他情况，文档采用 pdf 格式。文件名称按照“行政区划代码（6位）+数据库有关情况说明.pdf”规则命名。

10.2.6.6 数据库质量检查报告和记录

采用 pdf 和 xlsx 格式。质检报告和质检记录文件名称按照“行政区划代码（6位）+数据库质量检查报告.pdf”、“行政区划代码（6位）+数据库质量检查结果记录.xlsx”规则命名。

10.3 数据库成果组织

10.3.1 组织单元

数据库成果以县（市、区）级行政辖区为组织单元。

10.3.2 数据库文件组织结构

报送的数据库成果以文件夹的形式组织。目录结构如图1所示。其中，根目录名称中的“XXXXXX行政区”指县（市、区）级“行政区划代码（6位）+行政区名称”（包括两个根目录，分别是“集体农用地”和“集体建设用地”）。具体文件数量依据定级类型数量而定。

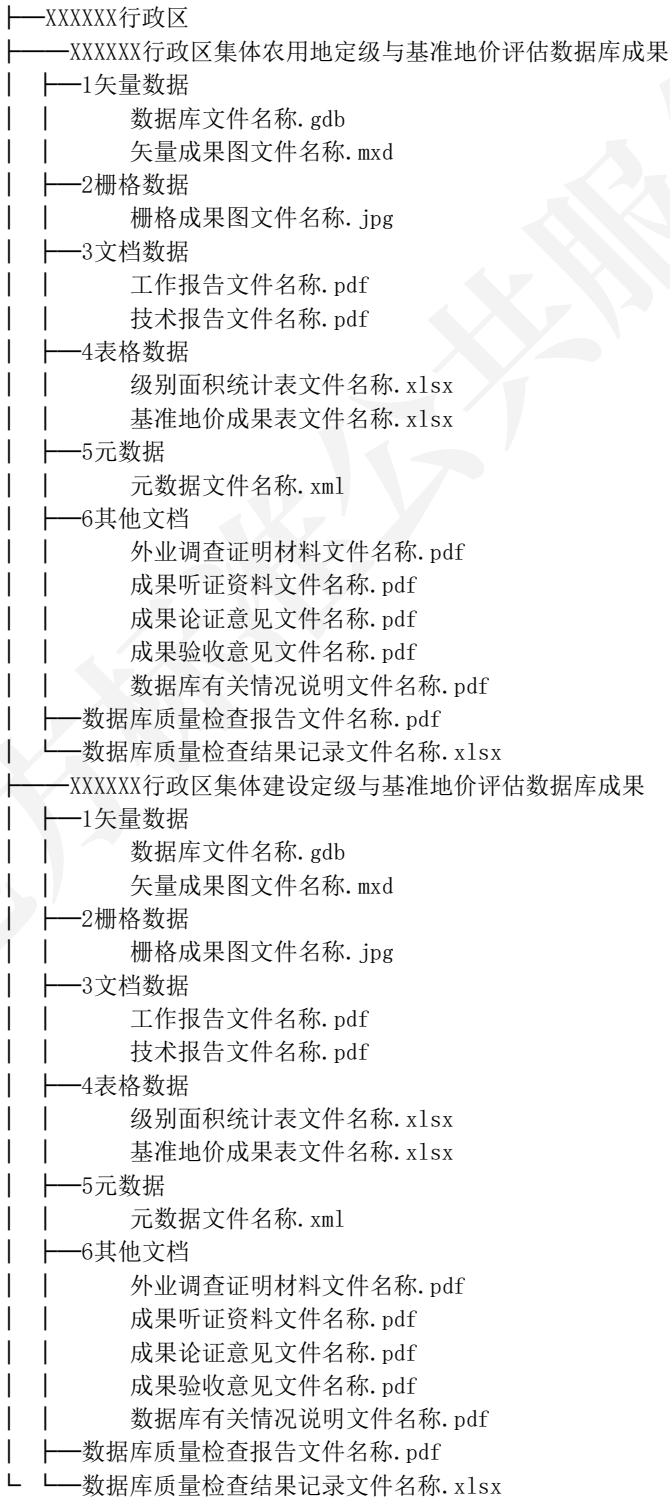


图1 数据库成果目录结构

10.3.3 其他要求

10.3.3.1 各级行政边界统一使用最新年度全国国土变更调查使用的行政区划边界。各个行政区之间不重不漏。

10.3.3.2 提交电子成果数据要以光盘或移动硬盘为存储介质，请勿对文件进行压缩处理，内容应与上报审批的纸质文档和纸质图件保持一致。

10.3.3.3 报送审查或备案的各级成果材料应包括纸质报送公文、电子成果数据，加盖市、县级自然资源主管部门公章的纸质资料清单等。

10.4 数据库成果质检规则

10.4.1 数据库成果应严格按照质检要求进行编制，分为目录文件检查、空间数据检查、属性数据检查、计算结果检查、报告图件表格和元数据检查等类别，应严格按照检查分类，逐项进行检查，检查内容符合数据质检规则要求。

10.4.2 空间矢量数据在检查前应做拓扑处理，确保数据质量和格式符合检查要求，能够正常入库识别。

10.4.3 目录文件与空间数据检查规则见表 10。

表10 目录文件与空间数据检查规则表

序号	检查分类	检查项目	检查内容	检查代码	检查对象	检查方式	错误类别
1	目录文件检查	目录文件规范性	目录文件完备性：目录、文件是否符合成果汇交要求，是否存在缺漏	1101	所有目录文件	自动	I
2			目录文件冗余性：目录、文件是否符合成果汇交要求，是否存在冗余	1102	所有目录文件	自动	I
3		文件格式符合性	文件格式是否符合成果汇交要求规定的文件格式要求，是否有效	1201	所有目录文件	自动	I
4	空间数据检查	数据完整性	矢量数据完整性：要素集、要素类是否缺漏，是否存在冗余	2101	所有要素集及要素类	自动	I
5			栅格数据完整性：栅格数据集是否缺漏，是否存在冗余	2102	所有栅格数据集	自动	II
6		数据规范性	数据名称规范性：要素类名称、别名是否规范一致	2201	所有要素类	自动	I
7			数据类型规范性：要素类几何类型是否符合成果汇交要求	2202	除扩散源外的所有要素类	自动	I
8		空间坐标系	地理坐标系：要素集地理坐标系是否采用“CGCS2000 大地坐标系”	2301	所有要素集	自动	I
9			投影坐标系：要素集是否采用高斯投影，坐标、分带是否符合成果汇交要求	2302	所有要素集	自动	I
10		空间坐标范围	要素类（除工作底图、扩散源外）坐标范围是否在行政区范围内	2401	所有要素类	自动	II
11		空间拓扑关系	要素类内部要素是否存在自相交和重叠等	2501	所有要素类	自动	II

10.4.4 属性数据检查规则见表 11。

表11 属性数据检查规则表

序号	检查分类	检查项目	检查内容	检查代码	检查对象	检查方式	错误类别
1	属性数据检查	数据表格完整性	数据库表是否缺漏，是否存在冗余	3101	所有数据库表格	自动	I
2		属性结构规范性	字段数量、名称、别名、类型、长度是否符合规范	3201	所有要素类及数据库表格	自动	I
3		属性数值非空性	字段数值非空性：必填字段是否不为空	3301	所有要素类及数据库表格	自动	I
4			数据记录非空性：数据表记录是否为空	3302	所有要素类及数据库表格	自动	I
5		标识码唯一性	标识码字段取值是否唯一，是否有重复	3301	所有要素类及数据库表格	自动	II
6		要素代码一致性	要素代码字段取值是否与要素代码表一致、是否唯一	3401	所有要素类和数据库表	自动	I
7		数值范围符合性	字段取值是否符合成果汇交要求规定的值域范围	3601	所有要素类、栅格数据集及数据库表格	自动	I
8		数据逻辑一致性	属性表内逻辑一致性：属性表内数据逻辑一致性和准确性	3701	所有要素类及数据库表格	自动	I
9			属性表间逻辑一致性：属性表间数据逻辑一致性和正确性	3702	所有要素类及数据库表格	自动	I

10.4.5 计算结果、报告图件表格和元数据检查规则见表 12。

表12 计算结果、报告图件表格和元数据检查规则表

序号	检查分类	检查项目	检查内容	检查代码	检查对象	检查方式	错误类别
1	计算结果检查	矢量栅格数据一致性	依据矢量要素内部随机点位，判断栅格单元取值的偏差程度	4101	所有要素类及栅格数据集	自动	II
2		因子分值计算精度	随机选择扩散性因子进行缓冲区分析（按 5 分精度），并随机选择 100 个空间点，对比与成果中因子分值的偏差程度	4201	扩散性因子分值要素类	自动	II
3		因素分值计算精度	随机选择 100 个空间点，按权重叠加计算因素作用分值，检查与成果中因素分值的偏差程度	4301	因素分值要素类	自动	II

表12 计算结果、报告图件表格和元数据检查规则表（续）

序号	检查分类	检查项目	检查内容	检查代码	检查对象	检查方式	错误类别
4	计算结果检查	总分值计算精度	随机选择 100 个空间点，按权重叠加计算定级因素作用总分值，检查与成果中因素总分值的偏差程度	4401	总分值要素类	自动	II
5		级别划分合理性	级别与总分值相关性：对比总分值分级与级别要素类，检查面积数值差异程度和空间重叠程度	4501	总分值分级和级别要素类	自动	II
6			级别与地价相关性：分析样点地价与土地级别的相关性，是否存在逻辑错误	4502	地价样点要素类	自动	II
7		地价计算正确性	地价样点级别的正确性：依据土地级别，检查样点级别提取是否正确	4601	地价样点要素类及级别要素类	自动	I
8			样点地价统计的正确性：对比地价样点要素类和样点地价统计表，判断统计的正确性	4602	地价样点要素类和样点地价统计表	自动	II
9			基准地价确定的合理性。依据样点地价统计结果，检查基准地价的偏离程度	4603	样点地价统计和基准地价表	自动	II
10			修正体系计算的正确性：基准地价修正体系系数计算的正确性	4604	基准地价、修正因素权重、系数和说明表	自动	I
11	报告图件表格和元数据检查	元数据内容完整性	元数据内容是否符合成果汇交要求	5101	元数据文件	自动	II
12		表格内容一致性	Excel 表格数据与数据库表格的一致性	5201	Excel 电子表格	自动	II
13		报告图件成果规范性	依据成果汇交要求检查报告图件规范性	5301	电子报告和图件成果	手动	II

附 录 A
(规范性)
集体建设用地定级因素权重表

A.1 集体商服用地定级因素权重选择见表 A.1。

表A.1 集体商服用地定级因素表

名称	宏观 区位	经济社会发展状况					繁华 程度	交通条件			基本设施状况		规划情况	其他 方面
定级 因素	宏观区域 影响度	农民人均 纯收入	人均 经济产值	人口密度	建设用地 占比	人均 建设用地	商服繁华 影响度	道路 通达度	公交 便捷度	对外交通 便利度	基础设施 完善度	公用设施 完备度	规划实施 影响度	根据实际 情况遴选
选择性	必选	至少一种必选		至少一种必选			必选	至少一种必选		备选	至少一种必选		备选	备选
重要性 顺序	1	2或3					3或2	4或3			5或4		6	7
权重 范围	0.08~0.20	0.05~0.20					0.05~0.20	0.05~0.18			0.05~0.18		0.05~0.15	0.05~0.10
注：各地可根据需要增减相关因素，权重依照9.3.2相关要求确定。														

表A.2 农村宅基地定级因素表

名称	宏观 区位	经济社会发展状况					基础设施状况		交通条件			环境条件				繁华程度	区域 规划	其他 方面
定级 因素	宏观区位 影响度	农民 人均 纯收入	人均 经济 产值	人口 密度	建设 用地 占比	人均 建设 用地	基础 设施 完善 度	公用 设施 完备 度	道路 通达 度	公交 便捷 度	对外 交通 便利 度	环境 质量 优劣 度	绿地 覆盖 度	景观 条件 优劣 度	自然 条件 优劣 度	商服繁华 影响度	规划实施 影响度	根据实际 情况遴选
选择性	必选	至少一种 必选		至少一种必选			至少一种 必选		至少一种必选		备选	至少必选两种				备选	备选	备选
重要性 顺序	1	2或3					3或4		4或5			5				6	7或6	8或7
权重 范围	0.08~0.20	0.05~0.20					0.08~0.20		0.05~0.20			0.05~0.18				0.05~0.15	0.05~0.10	0.05~0.10
注：各地可根据需要增减相关因素，权重依照9.3.2相关要求确定。																		

A.3 工矿仓储用地定级因素权重选择见表 A.3。

表A.3 工矿仓储用地定级因素表

名称	宏观区位	交通条件			基本设施状况		环境条件		区域规划	产业集聚效益	其他方面
定级因素	宏观区位影响度	道路通达度	公交便捷度	对外交通便利度	基础设施完善度	公用设施完备度	自然条件优劣度	区域环境准入条件	规划实施影响度	产业集聚影响度	根据实际情况遴选
选择性	必选	至少选一种		备选	至少一种必选		必选	备选	备选	备选	备选
重要性顺序	1	2或3			3或2		4		5或4	6或5	7
权重范围	0.08~0.20	0.08~0.20			0.05~0.20		0.08~0.15		0.05~0.10	0.05~0.10	0.05~0.10
注：各地可根据需要增减相关因素，权重依照9.3.2相关要求确定。											

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/438100017036006052>