

ICS 65.020

B 04

备案号：53878-2017

DB36

江 西 省 地 方 标 准

DB 36/ T 941—2017

补充耕地质量评定技术规范

Rules for supplementary cultivated land quality assessment

2017 - 04 - 06 发布

2017 - 07 - 01 实施

江西省质量技术监督局 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	1
4 资料收集和技术准备	2
5 现场勘查	2
6 样品采集	3
7 样品检测	3
8 综合评价	4
9 评定报告编写	13
附录 A （资料性附录） 补充耕地质量评定实地踏勘表（式样）	15
附录 B （资料性附录） 补充耕地质量评定土壤样品采集记录表（式样）	19
附录 C （资料性附录） 补充耕地质量评定报告书（式样）	20
附录 D （资料性附录） 农业生产条件符合性评价指标与评价标准	21

前 言

本标准按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本标准由江西省农业厅提出并归口。

本标准起草单位：江西省土壤肥料技术推广站、九江市土壤肥料技术推广站、吉安市土壤肥料技术推广站、新余市土壤肥料技术推广站、抚州市土壤肥料技术推广站。

本标准主要起草人：邵华、邹绍文、涂起红、李传林、侯冰鑫、漆映雪、文建平、彭慧明、郑晓樵、谭斯坦、陶峰、张龙华、漆睿、张灶秀。

补充耕地质量评定技术规范

1 范围

本标准规定了补充耕地质量验收评定的资料准备、实地踏勘、土壤样品采集、样品检测、综合评价等环节的技术内容、方法和程序。

本标准适用于江西省境内补充耕地质量评定。

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。

- NY/T 53 土壤全氮测定法（半微量开氏法）
 NY/T 889 土壤缓效钾和速效钾的测定
 NY/T 890 土壤有效态锌、锰、铁、铜含量的测定 二乙三胺五乙酸(DTPA)浸提法
 NY/T 1121.1 土壤检测 第1部分：土壤样品的采集、处理和贮存
 NY/T 1121.2 土壤检测 第2部分：土壤pH的测定
 NY/T 1121.4 土壤检测 第4部分：土壤容重的测定
 NY/T 1121.5 土壤检测 第5部分：石灰性土壤阳离子交换量的测定
 NY/T 1121.6 土壤检测 第6部分：土壤有机质的测定
 NY/T 1121.7 土壤检测 第7部分：土壤有效磷的测定
 NY/T 1121.24 土壤检测 第24部分：土壤全氮的测定 自动定氮仪法
 NY/T 1121.25 土壤检测 第25部分：土壤有效磷的测定 连续流动分析仪法
 NY/T 1634 耕地地力调查与质量评价技术规程
 NY/T 2626 补充耕地质量评定技术规范

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

补充耕地 supplementary cultivated land
 土地开发、复垦和整理的新增耕地。

3.2

耕地质量 cultivated land quality
 耕地满足作物正常生长和清洁生产的程度，包括耕地地力和环境质量两方面。

3.3

耕地地力 cultivated land productivity

在当前管理水平下，由土壤本身特性、自然条件和农田基础设施水平等要素综合构成的耕地生产能力。

3.4

土地整治 land exploitation

对低效利用、不合理利用和未利用的土地进行整治，对生产建设活动和自然灾害损毁的土地进行恢复利用，通过田、水、路、林、村综合整治，增加有效耕地面积，提高耕地质量，改善农村生产生活条件和生态环境的土地利用活动。

3.5

地表碎屑物 surface clastics

土层内一定当量直径以上的固体颗粒，包括岩石破碎物、矿物碎屑和外加固体物（建筑和田间工程残留物）等。

3.6

地表砾石度 the percent of surface gravels

耕层中粒径 ≥ 1 mm的固体颗粒质量占耕层土体总质量的百分数，用%表示。

3.7

农业生产基本条件符合性 conformity of agricultural condition

耕地满足作物正常生长需要达到的最基本条件。包括立地条件、土壤属性、农田基础设施状况和清洁生产程度等。

3.8

补充耕地质量评定 supplementary cultivated land quality assessment

对补充耕地的农业生产基本条件符合性、耕地地力进行综合评价，形成评定报告的行为。

4 资料收集和技术准备

4.1 资料收集

补充耕地建设项目批复文件、规划图，实施前土地利用现状图及照片，当地土壤普查和耕地地力评价成果等相关资料。

4.2 评价单元划定

根据补充耕地建设项目类型及地貌类型、地形部位、土壤类型、农田基础设施等划分评价单元。

5 现场勘查

5.1 核实内容

补充耕地的地理位置、四至范围和土地利用现状等。

5.2 调查内容

地形部位、土层厚度、耕层厚度、表层土壤质地、田面坡度、地表碎屑物含量和类型、灌排设施、田间道路等，可根据当地实际情况，增加相关调查内容。若补充耕地周边有污染源或潜在污染源的，开展相应污染类型调查。填写补充耕地质量评定实地踏勘表（参见附录A）。

5.3 调查方法

采用实地勘测、农户调查和专家会商等形式。

6 样品采集

6.1 采样密度

每5~10亩设一个评价单元，每个评价单元至少采集1个土壤样品。

6.2 采样时间

在项目竣工后或作物收获后、下一季作物播种施肥前采集，果园在果品采摘后第一次施肥前采集。

6.3 采样、制样方法

按NY/T 1121.1土壤样品的采集、处理和贮存的方法操作。结合样品的采集，测定各采样点耕作层厚度，精确到0.1cm。评价单元耕作层厚度取各采样点耕作层厚度测量值的平均值。土壤容重按NY/T 1121.1规定的方法进行，每个采样点采集3个以上环刀样，取平均值。用于耕地环境质量指标检测的样品，按NY/T 1634耕地地力调查与质量评价技术规程规定的方法操作。填写补充耕地质量评价土壤样品采集记录表（参见附录B）。

7 样品检测

7.1 检测项目

土壤有机质、全氮、有效磷、速效钾和pH。各地根据实际情况增加交换性钙、交换性镁、有效硫、有效铜、有效锌、有效铁、有效锰、有效硼、有效钼、阳离子交换量、土壤水溶性盐总量和土壤容重、土壤质地等；在有污染源或潜在污染源的区域，根据污染类型、污染形态确定检测项目。

7.2 检测方法

7.2.1 土壤 pH 的测定

按NY/T 1121.2规定的方法测定。

7.2.2 土壤有机质的测定

按NY/T 1121.6规定的方法测定。

7.2.3 土壤全氮的测定

按NY/T 53规定的方法测定，或按NY/T 1121.24规定的方法测定。

7.2.4 土壤有效磷的测定

按NY/T 1121.7规定的方法测定，或按NY/T 1121.25规定的方法测定。

7.2.5 土壤速效钾的测定

按NY/T 889规定的方法测定。

7.2.6 土壤容重的测定

按NY/T 1121.4规定的方法测定。

7.2.7 石灰性土壤阳离子交换量的测定

按NY/T 1121.5规定的方法测定。

7.2.8 土壤环境质量指标的测定

按NY/T 1634规定的方法测定。

8 综合评价

8.1 农业生产基本条件符合性评价

按照农业生产基本条件符合性评价指标和评价标准（参见附录D）对补充耕地进行评价。必选指标包括土层厚度、地表碎屑物含量和类型、土壤有机质含量、地形坡度等，还应根据实际情况增加评价指标。各地根据实际情况确定每项指标的最高或最低限量值作为评价标准。所有评价指标均符合评价标准的视为符合，否则视为不符合。

8.2 耕地地力评价

对符合农业生产基本条件的补充耕地进行耕地地力评价。

8.2.1 确定耕地地力评价因子

根据当地实际情况，从实地踏勘内容和样品检测项目中，选取9个以上稳定性、独立性较强的主要指标作为评价因子。评价因子应包括立地条件、土壤属性、农田基础设施指标。

8.2.2 评价单元赋值

根据实地踏勘和样品检测结果，将确定的评价因子数据赋值评价单元。

8.2.3 确定评价因子权重

采用德尔斐法与层次分析法相结合的方法确定各评价因子的组合权重，按NY/T 1634耕地地力调查与质量评价技术规程规定的方法操作。参考评价因素指标等级划分及评分规则（表1-4）。

表1 水稻土耕地评价因素指标值及权重（河湖平原）

	评价因素	等级划分	参考分值	得分
立地 条件 0.175	地形部位 0.369	高阶(水位与地面高差超过2米)	75	
		中阶(河流冲积平原适中部位)	96	
		低阶(高差小)	73	
		河漫滩(围田)	53	
	成土母质 0.324	河流冲积物	91	
		河流沉积物	87	
		湖泊沉积物	90	
	地下水位 (cm) 0.307	<30	45	
		30~40	59	
		40~50	64	
		50~60	74	
		60~80	83	
> 80		98		
农田 基本 建设 条件 0.266	排水条件 0.536	无洪涝灾害	100	
		丰水年暴雨后有短期洪涝灾害	85	
		丰水年大雨后有洪涝	71	
		一般年大雨后有洪涝	52	
	灌溉保证 0.464	充分满足	99	
		基本满足	83	
		一般满足	65	
		无	30	
土壤 条件 0.252	剖面构型 0.141	通体壤、壤/粘/壤 (A-P-W-C)	100	
		壤/粘/粘、壤/砂/壤、砂/粘/粘	98	
		粘/砂/粘、通体粘	85	
		砂/粘/砂	74	
		壤/砂/砂	63	
		粘/砂/砂	57	
		通体砂	37	
		通体粘	35	
	障碍层次 0.154	1m内无沙盘及粘盘	100	
		50cm内可能出现障碍层次	57	
		50~100cm内可能出现障碍层次	74	
	耕层质地 0.255	壤土	100	
		粘土	79	
		砂土	68	
		砾质土	45	
	耕层厚度 (cm) 0.221	> 18	100	
		15~18	80	
		< 15	57	

	评价因素	等级划分	参考分值	得分
	水型 0.116	潴育	100	
		潜育	73	
		淹育	60	
	耕作制度 0.113	一年三熟	95	
		一年二熟	75	
		一年一熟	55	
耕层 养分 及性 质 0.307	有机质含量(%) 0.259	≥ 4.0	100	
		4.0~3.0	93	
		3.0~2.0	85	
		2.0~1.0	72	
		1.0~0.6	58	
	全氮含量(%) 0.127	≥ 0.15	99	
		0.1~0.15	87	
		0.075~0.1	72	
		< 0.075	52	
	有效磷含量(mg/kg) 0.143	≥ 35	96	
		20~35	88	
		10~20	78	
		5~10	64	
		< 5	46	
	速效钾含量(mg/kg) 0.137	≥ 200	98	
		120~200	89	
		80~120	77	
		40~80	64	
		< 40	46	
	水解氮含量(mg/kg) 0.080	≥ 200	98	
		150~200	91	
		100~150	79	
		50~100	67	
		< 50	48	
阳离子交换量 0.117	≥ 7	96		
	< 7	63		
土壤 pH 0.127	6.0~7.9	98		
	5.5~6.0, 7.9~8.5	88		
	5.0~5.5, 8.5~9.0	77		
	4.5~5.0	65		
	<4.5, 9.0~9.5	51		
	≥ 9.5	31		

表2 水稻土耕地评价因素指标值及权重（丘陵山区）

	评价因素	等级划分	参考分值	得分
立地 条件 0.175	地形部位 0.369	岗田	55	
		梯田	63	
		冲田（丘陵山地最末一级支谷）	67	
		垄田（丘陵山地沟谷开口处）	77	
		垌田（山谷中下段开阔部位）	85	
		畈田（开阔谷地、盆地）	99	
	成土母质 0.324	洪冲积物	99	
		坡积物	82	
		残积物（基岩）	68	
	地下水位（cm） 0.307	<30	43	
		30~40	58	
		40~50	68	
		50~60	76	
60~80		85		
> 80		99		
农田 基本 建设 条件 0.266	排水条件 0.536	无洪涝灾害	100	
		丰水年暴雨后有短期洪涝灾害	86	
		丰水年大雨后有洪涝	74	
		一般年大雨后有洪涝	57	
	灌溉能力 0.464	充分满足	99	
		基本满足	82	
		一般满足	66	
		无	33	
土壤 条件 0.252	剖面构型 0.141	通体壤、壤/粘/壤（A-P-W-C）	98	
		壤/粘/粘、壤/砂/壤、砂/粘/粘	87	
		粘/砂/粘、通体粘	74	
		砂/粘/砂	67	
		壤/砂/砂	61	
		粘/砂/砂	52	
		通体砂	39	
		通体粘	40	
	障碍层次 0.154	1m 内无沙盘及粘盘	100	
		50cm 内可能出现障碍层次	62	
		50-100cm 内可能出现障碍层次	76	
	耕层质地 0.255	壤土	100	
		粘土	83	
		砂土	66	
		砾质土	44	
	耕层厚度（cm） 0.221	> 18	100	
		15~18	80	
		< 15	60	
	水型 0.116	潜育	100	
		潜育	75	
淹育		60		

	评价因素	等级划分	参考分值	得分
	熟制 0.113	一年三熟	95	
		一年二熟	75	
		一年一熟	55	
耕层 养分 及性 质 0.307	有机质含量(%) 0.259	≥ 4.0	100	
		4.0~3.0	94	
		3.0~2.0	85	
		2.0~1.0	73	
		1.0~0.6	58	
	全氮含量(%) 0.127	≥ 0.15	98	
		0.1~0.15	85	
		0.075~0.1	72	
		< 0.075	58	
	有效磷含量(mg/kg) 0.143	≥ 35	96	
		20~35	90	
		10~20	78	
		5~10	64	
		< 5	47	
	速效钾含量(mg/kg) 0.137	≥ 200	98	
		120~200	91	
		80~120	80	
		40~80	65	
	水解氮含量(mg/kg) 0.080	< 40	48	
		≥ 200	98	
		150~200	91	
		100~150	79	
		50~100	65	
	阳离子交换量 0.117	< 50	49	
≥ 7		93		
土壤 pH 0.124	< 7	60		
	6.0~7.9	99		
	5.5~6.0, 7.9~8.5	89		
	5.0~5.5, 8.5~9.0	77		
	4.5~5.0	66		
	$< 4.5, 9.0~9.5$	51		
	≥ 9.5	41		

表3 旱耕地质量评价因素指标值及权重（红壤山地丘陵）

	评价因素	等级划分	分值	得分
立地 条件 0.213	地形部位 0.277	平原	100	
		低岗浅丘	87	
		丘陵	77	
		山地	64	
	成土母质 0.221	洪冲积物	98	
		坡积物	87	
		残积物（基岩）	70	
	地面坡度 0.282	0~5	99	
		5~10	89	
		10~15	77	
		15~25	63	
	水土流失 0.220	无	100	
		轻度	88	
中度		73		
重度		44		
农田 基本 建设 条件 0.263	灌溉保证率 0.590	充分满足	100	
		基本满足	91	
		一般满足	80	
		无	45	
	水利条件 0.410	无灌溉可抗 15 天旱	98	
		无灌溉可抗 10 天旱	88	
		无灌溉可抗 7 天旱	76	
		无灌溉不能抗 7 天旱	57	
土壤 条件 0.231	剖面构型 0.167	A-P-C	97	
		A-C	74	
	障碍层次 0.161	1m 内无沙盘及粘盘	100	
		50cm 内可能出现障碍层次	65	
		50~100cm 内可能出现障碍层次	80	
	耕层质地 0.237	壤土	100	
		粘土	83	
		砂土	69	
		砾质土	45	
	耕层厚度（cm） 0.262	> 20	100	
15~20		86		
< 15		68		

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/988066100077007005>