

ICS 65.020.30

CCS B 40

NY

中华人民共和国农业行业标准

NY/T XXX—XXXX

畜禽粪肥还田利用养分追溯技术规范

Technology specification for the nutrient tracing on land
utilization of livestock and poultry manure

(公开征求意见稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 实施

中华人民共和国农业农村部

发布

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畜牧兽医局提出。

本文件由全国畜牧业标准化委员会（SAC/TC 274）归口。

本文件起草单位：XXXX。

本文件主要起草人：XXX、XXX、XXX、XXX、XXX。

畜禽粪肥还田利用养分追溯技术规范

1 范围

本文件规定了畜禽粪肥还田利用过程中养殖、粪污收集贮存处理、粪肥还田利用等环节的养分追溯和报告编制要求。

本文件适用于畜禽规模养殖场粪肥还田利用的全链条养分追溯的监测、记录和管理。

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 6432 饲料中粗蛋白的测定 凯氏定氮法

GB/T 6437 饲料中总磷的测定分光光度法

GB/T 7480 水质 硝酸盐氮的测定 酚二磺酸分光光度法

GB/T 9836 土壤全钾测定法

GB/T 9837 土壤全磷测定法

GB/T 11893 水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法

GB/T 11904 水质 钾和钠的测定 火焰原子吸收分光光度法

GB/T 12998 水质 采样技术指导

GB/T 25169 畜禽粪便监测技术规范

GB/T 25246 畜禽粪便还田技术规范

GB/T 27522 畜禽养殖污水监测技术规范

GB/T 42487 土壤质量 土壤硝态氮、亚硝态氮和铵态氮的测定 氯化钾溶液浸提流动分析法

HJ/T 537 水质 氨氮的测定 蒸馏-中和滴定法

HJ/T 636 水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法

HJ/T 665 水质 氨氮的测定 连续流动-水杨酸分光光度法

HJ/T 667 水质 总氮的测定 连续流动-盐酸萘乙二胺分光光度法

NY/T 525 有机肥料

NY/T 889 土壤速效钾和缓效钾含量的测定

NY/T 1116 肥料硝态氮、铵态氮、酰胺态氮含量的测定

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 1121.24 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 2017 植物中氮、磷、钾的测定

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

畜禽粪污 livestock and poultry manure

畜禽养殖过程中产生的粪便、尿液、污水、养殖垫料和少量散落饲料等的总称。

[来源：GB/T 25171，3.4]

3.2

畜禽粪肥 livestock and poultry manure fertilizer

以畜禽粪污为主要原料通过无害化处理后进行还田利用的堆肥、沼渣、沼液和肥水。

3.3

粪肥还田利用养分追溯 nutrient tracing on land utilization of animal manure

对畜禽粪污收集、贮存、处理和还田利用各环节的氮、磷、钾流动进行全链条的监测、记录和管理。

3.4

养分管理 nutrients management

以氮磷钾养分为基础，根据畜禽粪污养分供给能力、作物养分需求规律和土壤肥力状况，结合化肥使用情况，科学制定并实施粪肥还田计划的过程。

[来源：GB/T 25171，5.4.3，有修改]

4 通用要求

4.1 畜禽粪肥还田利用养分追溯应包括养殖过程粪污产生、收集贮存处理和粪肥还田利用的全过程监测、记录和管理。

4.2 记录信息应真实、有效和完整，并按照纸质存储和电子化储存两种形式同步管理：

——纸质记录应存放于保护袋、卷夹或保护盒等保存介质中；由负责人签字、定点保存；应采取防光、防热、防潮、防霉及防污染等措施；如有破损应及时修补，并留存备查。纸质存储记录应最少保存 5 年；

——电子化记录应存放于电子储存介质中，并进行数据备份，由负责人定期维护管理。文件名称的命名方式应为编号+养殖场名称+记录年份，电子化存储记录建议长期保存，如确实缺乏储存条件，应最少保存 10 年。

5. 养殖过程养分追溯

5.1 养殖场信息收集

5.1.1 应包括养殖场的所有者/经营者，养殖场位置和通讯地址，生产区入口的纬度和经度；养殖场设计类型和规模，规划年限；场区总平面布置图，养殖生产流程；养殖畜种，养殖总量和各养殖阶段畜禽数量、重量、饲养时间。

5.1.2 养殖场信息收集见附录 A 表 A.1 和 A.2。

5.2 养分信息记录

5.2.1 饲料养分信息宜对养殖场内各类饲料营养成分和投入量进行收集和记录，记录信息模板见附录A表A.3。必要时可进行饲料养分的分析监测，氮、磷、钾含量分析方法分别按GB/T 6432、GB/T 6437和NY/T 2017执行。

5.2.2 粪污养分信息应对养殖畜禽粪污排泄量、组成形态、养分含量进行收集和记录，记录信息模板见附录A表A.4。必要时可进行粪污养分分析监测。

——粪尿采样方法按GB/T 25169执行。

——固体粪污全氮、全磷和全钾按NY/T 525执行、硝态氮和氨态氮按NY/T 1116执行。

——液体粪污总氮含量分析方法按HJ/T 667/668或HJ/T636执行，总磷含量分析方法按GB/T 11893执行，全钾含量分析方法按GB/T 11904执行，氨氮含量分析方法按HJ/T 665/666或HJ/T537执行，硝态氮含量分析方法按GB/T 7480执行。

6. 粪污收集贮存处理过程养分追溯

6.1. 粪污收集贮存处理信息收集

6.1.1 粪污收集贮存信息记录

应记录粪污收集、贮存方式，粪污收集贮存设施其容纳面积、贮存时间，粪污收集率，额外增加的垫料或冲洗用水投入量。

6.1.2 粪污处理信息记录

应记录粪污处理工艺流程、设施装备类型及处理能力，设施面积/容积。

6.1.3 粪污收集贮存处理信息收集记录模板见附录A表A.5~表A.8。

6.2 粪污收集贮存处理过程养分信息记录

应对粪污收集贮存过程各环节养分进行记录，记录信息模板见附录A表A.4。必要时可进行分析监测。

——粪尿采样方法按GB/T 25169执行。

——固体粪污全氮、全磷和全钾含量分析方法按NY/T 525执行、硝态氮和氨态氮含量分析方法按NY/T 1116执行。

——液体粪污总氮按HJ/T 667/668或HJ/T636执行，总磷按GB/T 11893执行，全钾按GB/T 11904执行，氨氮按HJ/T 665/666或HJ/T537执行，硝态氮按GB/T 7480执行。

7. 粪肥还田利用过程养分追溯

7.1 粪肥还田利用信息收集

7.1.1 应明确粪肥还田地块区域信息、位置编号、总面积和施粪肥面积、土壤类型、坡度状况、地下水位、种植结构、还田运输距离。

7.1.2 还田实施记录应包括：

- 栽培和施肥情况：农作物种类、产量、施肥用量；
- 粪肥施用情况：作为基肥、追肥的施用量、施用时间和天气情况；
- 粪肥施用方式：施用方式、配套设施设备类型。

7.1.3 粪肥还田利用信息收集见附录A表A.9和表A.10。

7.2 还田利用养分信息记录

应对参与养分追溯的土壤、作物、粪肥和灌溉用水进行养分进行记录，参与养分追溯的土壤记录见附录A表A.11~表A.12，参与养分追溯的作物记录表A.13，参与养分追溯的粪肥记录表A.4，参与养分追溯的灌溉用水记录表A.14。必要时可进行土壤、作物、粪尿和灌溉用水养分分析监测。

——土壤采样方法按NY/T 1121.1执行，土壤全氮含量分析方法按NY/T 1121.24执行，全磷含量分析方法按GB/T 9837、全钾含量分析方法按GB/T 9836执行，氨态氮和硝态氮含量分析方法按GB/T 42487执行，有效磷含量分析方法按NY/T 1121.25执行，速效钾含量分析方法按NY/T 889执行。

——作物采样方法按农化分析方法执行，全氮、全磷、全钾含量分析方法按NY/T 2017执行。

——粪尿采样方法按GB/T 25169执行，固体粪污全氮、全磷和全钾含量分析方法按NY/T 525执行、硝态氮和氨态氮含量分析方法按NY/T 1116执行。

——粪尿采样方法按GB/T 25169执行，液体粪污总氮含量分析方法按HJ/T 667/668或HJ/T636执行，总磷含量分析方法按GB/T 11893执行，全钾含量分析方法按GB/T 11904执行，氨氮含量分析方法按HJ/T 665/666或HJ/T537执行，硝态氮含量分析方法按GB/T 7480执行。

——灌溉水采样方法按GB/T 12998执行，水质总氮含量分析方法按HJ/T 667/668或HJ/T 636执行，总磷含量分析方法按GB/T 11893执行，全钾含量分析方法按GB/T 11904执行，氨氮含量分析方法按HJ/T 665/666或HJ/T537执行，硝态氮含量分析方法按GB/T 7480执行。

8. 养分追溯报告编制

报告编制周期为自然年，对经营时间超过一年的畜禽养殖经营主体，应编制养分追溯报告。报告编制内容和格式应按附录B执行。

附录 A

(资料性)

畜禽粪肥还田利用养分追溯信息记录表

表 A.1 养殖场基础信息

养殖场：
记录文件：
记录文件夹：

市：
计划保存日期：
记录人：

县：
文件建立日期：
审核人：

养殖场名称：			设计畜种：	
详细地址和邮政编码			养殖场大门经纬度	
经营者姓名		联系人	联系方式	
养殖场设计规模		实际养殖畜种	实际养殖量	
追溯起始年月		追溯结束年月		
还田土地总面积（亩）		其中，自营土地面积（亩）	流转土地面积（亩）	

表 A.5 养殖场粪污贮存和处理设施设备编号

养殖场：
记录文件：
记录文件夹：

市：
计划保存日期：
记录人：

县：
文件建立日期：
审核人：

设施设备名称	设备编号					
	1	2	3	4	5	6
暂存池						
贮存池						
固液分离机						
堆肥场						
异位发酵床						
厌氧发酵设备						
沼液贮存池						
深度处理池						
氧化塘						
人工湿地						
膜处理设施						

还田利用						
------	--	--	--	--	--	--

注：表中没有的设施设备可以自行添加

表 A.6 养殖场粪污贮存设施设备

养殖场：

市：

县：

记录文件：

计划保存日期：

文件建立日期：

记录文件夹：

记录人：

审核人：

贮存池编号	粪污类型	贮存池类型	贮存池体积 (m ³)	贮存时间 (天)	备注

注：粪污类型包括：全量粪浆，固液分离后液体粪污

表 A.7 养殖场固体粪污处理设施设备

养殖场：
记录文件：
记录文件夹：

市：
计划保存日期：
记录人：

县：
文件建立日期：
审核人：

设备编号	固体粪污编号	晒粪场面积 (m ²)	是否有雨棚	晒粪场粪污 (吨)	自然堆放开始日期 (年-月-日)	自然堆放结束日期 (年-月-日)	粪污堆肥 (吨)	是否配密闭或除臭设备	堆肥方式	堆肥开始日期	堆肥结束日期	大于 55℃ 持续天数	还田利用日期	还田利用地块编号

注：堆肥方式包括条垛式堆肥、槽式堆肥、膜堆肥、反应器堆肥

表 A.8 养殖场液体粪污处理设施设备

养殖场：
记录文件：
记录文件夹：

市：
计划保存日期：
记录人：

县：
文件建立日期：
审核人：

设备编号	液体粪污编号	厌氧发酵工艺	厌氧发酵池体积 (m ³)	沼液贮存池体积 (m ³)	贮存周期 (天)	深度处理工艺	氧化塘体积 (m ³)	储存天数 (天)	人工湿地体积 (m ³)	膜处理能力	还田利用日期	还田利用地块编号

注：还田利用设施设备：地下管网、罐车、拖车、田间地面管网、拖管

附录 B
(规范性)

畜禽粪肥还田利用养分追溯报告 (模板)

畜禽粪肥还田利用养分追溯报告 (模板)

报告单位名称: _____

报告编号: _____

报告年度: _____

报告完成日期: _____

报告完成人: _____

一、 养殖过程养分追溯

(一) 养殖场信息记录

- 1、 养殖场信息（附录 A 表 A. 1）
- 2、 生产信息（附录 A 表 A. 2）
- 3、 场区总平面布置图
- 4、 养殖生产流程

(二) 养殖场养分信息记录

- 1、 饲料养分信息（附录 A 表 A. 3）
- 2、 粪污养分信息（附录 A 表 A. 4）

二、 粪污收集贮存处理过程养分追溯

(一) 粪污收集贮存处理过程信息记录

1、 粪污收集贮存信息记录

(1) 粪污贮存设施设备编号记录 (附录 A 表 A.5)

(2) 粪污贮存设施设备信息记录 (附录 A 表 A.6)

2、 粪污处理信息记录

(1) 粪污处理设施设备编号记录 (附录 A 表 A.5)

(2) 粪污处理设施设备信息记录 (附录 A 表 A.7 和表 A.8)

(二) 粪污收集贮存处理过程养分信息记录

1、 粪污收集贮存处理过程养分信息 (附录 A 表 A.4)

三、 粪肥还田利用过程养分追溯

(一) 粪肥还田利用过程信息记录

1、 粪肥还田地块区域信息（附录 A 表 A. 9）

2、 还田实施信息（附录 A 表 A. 10）

(二) 粪肥还田利用过程养分信息记录

1、 参与粪肥还田利用土壤养分信息（附录 A 表 A. 11~A. 12）

2、 参与粪肥还田利用的作物养分信息（附录 A 表 A. 13）

3、 参与粪肥还田利用的粪肥养分信息（附录 A 表 A. 4）

4、 参与粪肥还田利用的灌溉用水养分信息（附录 A 表 A. 14）

四、 其他需要说明的问题
