

中华人民共和国化工行业标准

HG/T XXXXX—XXXX

化肥产品追溯系统要求

Requirements for traceability system of fertilizer products

(点击此处添加与国际标准一致性程度的标识)

(报批稿)

(本草案完成时间：2021-01-28)

在提交反馈意见时，请将您知道的相关专利连同支持性文件一并附上。

XXXX - XX - XX 发布

XXXX - XX - XX 实施

## 目次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 一般要求	2
5 追溯系统功能	2
5.1 化肥生产企业追溯系统基本功能	2
5.2 化肥销售企业追溯系统基本功能	2
6 追溯编码要求	2
6.1 编码要求	3
6.2 编码规则	3
6.3 编码管理	3
7 追溯信息要求	3
7.1 原辅料信息	3
7.2 生产加工信息	3
7.3 成品信息	4
7.4 销售信息	4
7.5 使用信息	4
7.6 其他信息	5
7.7 公开信息	5
8 追溯标识要求	6
9 追溯信息查询要求	6
9.1 扫描方式	6
9.2 输入方式	6
10 追溯信息采集要求	6
10.1 配料环节	6
10.2 生产加工环节	7
10.3 销售环节	7
10.4 使用环节	7
10.5 特定用户环节	7
10.6 召回环节	7
11 追溯信息管理要求	7
11.1 信息存储	7
11.2 信息传输	7
11.3 信息交换	7
11.4 信息安全	8
12 追溯系统建设与管理要求	8

12.1 生产企业追溯系统建设与管理要求 ..... 8

12.2 销售企业追溯系统建设与管理要求 ..... 8

参考文献 ..... 9

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

## 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。

本文件由中国石油和化学工业联合会提出。

本文件由全国肥料和土壤调理剂标准化技术委员会（SAC/TC105）归口。

本文件起草单位：中国氮肥工业协会、中国磷复肥工业协会、中海石油化学股份有限公司、北京鑫创佳业科技股份有限公司、合肥中诺信息技术有限公司、安徽晋煤中能化工股份有限公司、深圳市芭田生态工程股份有限公司、内蒙古博大实地化学有限公司、湖北三宁化工股份有限公司、山西晋煤天源化工有限公司、四川金象赛瑞化工股份有限公司、国家工业信息安全发展研究中心、郑州商品交易所。

本文件主要起草人：王立庆、韦勇、鹿雨、苏建英、方俊文、孙绍华、熊焯、张锋、张耀军、王宜坤、汤以逵、黄培钊、刘忠义、李沛、饶亚光、高鹏、崔荣政、郭献光、方雄武、向相、王虹登、于媛媛、冯军强、严学平、王耀、高建民、朱之明、刘建国、唐印、李旭初、何文华、李红飞、王冲华、王允成、沈凯欣、卢悠然、朱纯豪。

# 化肥产品追溯系统要求

## 1 范围

本文件规定了化肥产品追溯系统中的术语和定义、一般要求、追溯系统功能、追溯编码要求、追溯信息要求、追溯标识要求、追溯信息查询要求、追溯信息采集要求、追溯信息管理要求、追溯系统建设与管理要求。

本文件适用于化肥生产企业和销售企业的化肥产品追溯系统建设，包括GB/T 32741中的无机肥料、有机-无机肥料两大类。

## 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 18284 快速响应矩阵码  
GB 18382 肥料标识 内容和要求  
GB/T 32741 肥料和土壤调理剂 分类

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

**信息追溯** information traceability

对产品原料供应、生产加工、仓储、物流、销售、使用等环节的正向、反向信息查询，并可用于责任界定的信息技术手段。

### 3.2

**追溯标识** traceability identification

用于产品信息追溯识别编码的物理载体。

### 3.3

**追溯编码** traceability code

**标识编码** identification code

用于产品信息追溯的唯一识别码。

### 3.4

**追溯节点** traceability node

产品在变更监管责任人时的信息采集与使用点，如原料入厂、成品出厂、经销出入库、长途运输、使用等。

### 3.5

#### 追溯信息 traceability information

由各追溯节点进行采集与交换的产品可追溯信息。

## 4 一般要求

4.1 追溯系统的设计、实施、管理、运行应符合国家相关法律、法规与标准的规定，并充分满足使用者、企业、相关部门等不同类型用户的差异化需求。

4.2 追溯系统的架构与功能设计应可扩展及可兼容，适应和包容差异化的追溯技术。

4.3 追溯系统的建设宜运用成熟的技术架构、设备和软件，充分利用已有的企业设备、信息系统和公共平台，能够在较短时间内实施、见效、推广应用。

4.4 追溯系统的建设应符合国家有关信息系统安全的管理规定和相关标准要求，应具备防攻击、防病毒等系统安全防护能力，应避免由于基础设施、业务系统、数据传输等产生的安全问题。

4.5 追溯系统的设计应将化肥原料供应、成品生产加工、仓储、物流、销售、使用等过程中各追溯节点质量安全相关信息作为主要追溯内容，实现覆盖各追溯节点的全程信息追溯。

4.6 追溯系统对追溯信息应进行分级管理，向使用者、企业、相关部门等追溯系统用户按需、按权限提供追溯信息。公开信息应通过网站、二维码扫描等方式向社会开放查询。

## 5 追溯系统功能

### 5.1 化肥生产企业追溯系统基本功能

化肥生产企业追溯系统应具备以下功能：

- 原辅料管理：原辅料信息管理；
- 质检管理：原辅料、半成品、成品质检管理和不合格处理管理等；
- 仓库管理：原辅料、半成品、成品的出入库管理；
- 生产管理：生产线、班组、批次管理，投料记录，每批次最小包装与各级包装建立关联关系等；
- 销售管理：出库扫描，销售信息管理，客户反馈信息管理；
- 追溯管理：通过标识编码或批次码查询原辅料信息、质检信息、生产信息和流向信息等；
- 召回管理：发现问题后可快速定位问题批次或关联批次的原辅料、生产和流向；
- 接口管理：与全国化肥电子防伪追溯服务平台的数据接口；
- 系统管理：基础信息维护、系统设置。

### 5.2 化肥销售企业追溯系统基本功能

化肥销售企业追溯系统应具备以下功能：

- 销售管理：入库扫描、入库信息管理、出库扫描、出库信息管理；
- 系统接口：与全国化肥电子防伪追溯服务平台的数据接口；
- 系统管理：基础信息维护、系统设置。

## 6 追溯编码要求

## 6.1 编码要求

追溯系统为每件产品编制一个唯一的追溯编码。

## 6.2 编码规则

追溯编码包含域名（解析服务器地址信息）、企业代码（企业前缀）及企业内部产品追溯代码三部分。域名（解析服务器地址信息）宜为全国化肥电子防伪追溯服务平台域名。产品追溯代码可由企业自主生成或者由全国化肥电子防伪追溯服务平台生成。

## 6.3 编码管理

编码管理应具备访问权限控制、数据加密传输等安全防护功能。加工过程中不合格编码或不合格的带编码包装物应进行回收和销毁，并建立回收和销毁记录。

企业产品追溯编码应上传至全国化肥电子防伪追溯服务平台，实现产品追溯信息的查询。

## 7 追溯信息要求

### 7.1 原辅料信息

原辅料信息应符合表1的要求。

表1 原辅料信息

序号	类型	内容
1	原料信息	原料名称（微生物原料应具体到微生物种名）、净含量、养分含量、规格、原料执行标准号、生产日期、保质期（不属于限期使用的原料，无需标注保质期）、生产地、原料批次、出厂检验报告、验收检验报告、不合格原料处置记录等
2	原料企业信息	企业名称、企业地址、联系方式、企业网址、企业营业执照编号、生产许可证编号等
3	辅料信息	辅料名称、净含量、规格、辅料执行标准号、生产日期、保质期（不属于限期使用的辅料，无需标注保质期）、生产地、辅料批次、出厂检验报告、验收检验报告、不合格辅料处置记录等
4	辅料企业信息	企业名称、企业地址、联系方式、企业网址、生产许可证编号、生产许可证有效期等
5	其它信息	其它相关信息

### 7.2 生产加工信息

生产加工过程信息应符合表2的要求。

表2 化肥生产加工过程信息

序号	类型	内容
1	投料信息	原辅料名称、规格、批次、数量、操作人、投料点、投料时间等
2	设备信息	与化肥生产加工过程相关设备的材质、采购、安装、使用、状态、清洗、维护、维护人等信息，并与相应的生产信息关联

3	分装信息	产品名称、规格、批次、生产线、班组、负责人、产品追溯编码、各级包装追溯码关联、生产日期等
4	检验信息	取样日期、取样人、收样日期、收样人、检测依据、检验结果、检验判定、检验员、审核人、批准人等
5	关键控制点的信息	对化肥生产过程的关键控制点进行数据采集

### 7.3 成品信息

成品信息应符合表3的要求。

表3 成品信息

序号	类型	内容
1	产品信息	产品名称、商标、净含量、规格、生产许可证号（适用时）、肥料登记证/备案号（适用时）、执行标准、生产日期/批号、产地、外包装展开图、产品特点、产品追溯编码等
2	使用说明	适宜作物及不适宜作物、使用方法、注意事项、贮存条件、养分含量、其它质量承诺等
3	管理信息	产品放行记录、关键控制点记录、产品留样记录、库房保管记录、不合格产品处置记录、退货处置记录等
4	产品检验报告	产品名称、产品批次、检验方法、检验设备、检验结果、结果判定、检验员、审核人、批准人等
5	产品仓储信息	产品名称、产品批次、库存信息、出入库信息等

### 7.4 销售信息

生产企业及销售企业销售信息应符合表4的要求。

表4 销售信息

序号	类型	内容
1	销售出库信息	出库单号、出库时间、往来单位（单位类型、单位名称）、产品名称、规格、批次、数量，产品追溯编码等信息
注：单位类型包括生产企业、销售企业、终端客户等。		

### 7.5 使用信息

使用信息应符合表5的要求。

表5 使用信息

序号	类型	内容
1	使用者信息	使用者姓名、联系方式等基本信息
2	投诉信息	投诉时间、地点、投诉内容等
3	追溯查询记录	追溯查询时间、地点、次数、查询渠道、意见反馈等



## 7.6 其他信息

其他信息宜包括企业相关信息（企业资源、制造执行、产供销、实验室等企业信息系统内与追溯相关的信息）、问题产品召回信息、产品安全事故处置记录、统计分析信息、决策支持信息、预警信息等。

## 7.7 公开信息

公开信息面向社会提供查询功能，应符合表6的要求。

表 6 公开信息

序号	信息项名称	信息属性	数据类型	内容样例或说明
1	产品名称	品类	字符	例：复合肥料（应与包装袋上的产品名称一致）
2	商标	品类	字符	例：某某复肥（通用型）
3	产品执行标准号	品类	字符	例：GB/T 15063-2020
4	生产许可证编号	品类	字符	生产有许可证要求的，应标明许可证号，例：（鲁）XK01-001-0001
5	肥料登记证/备案号	品类	字符	例：农肥（2018）准字 0001 号
6	养分含量/规格型号	品类	字符	例：N-P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> -K <sub>2</sub> O 15-15-15 总养分≥45% 含氯（低氯），按相应的产品标准规定描述
7	净含量	品类	字符	例：50 千克
8	生产批次	单品	字符	例：20200101ABC
9	生产日期	单品	字符	例：2020 01 01
10	保质期	单品	字符	例：两年（不属于限期使用的产品，无需标注保质期）
11	生产企业	品类	字符	例：某某化肥有限公司（若为委托加工，应注明委托某某企业加工）
12	生产企业地址	品类	字符	例：某省某市某路某号
13	联系电话	品类	字符	说明：区号+电话号码
14	企业网址	品类	字符	例： <a href="http://www.xxx.cn">http://www.xxx.cn</a>
15	产地	品类	字符	例：某省某市
16	产品的追溯编码	单品	字符	说明：域名+企业代码（企业前缀）+企业内部产品追溯代码
17	产品特点	品类	文本	例：高塔熔融造粒工艺，养分均匀

序号	信息项名称	信息属性	数据类型	内容样例或说明
18	注意事项	品类	文本	例：因各地土壤、气候、施肥习惯不同，用户应结合实际情况确定适宜的施肥量
19	使用方法	品类	文本	例：菜心 亩用量 600 千克/亩
20	适宜作物及不适宜作物 (适用时)	品类	文本	例：适宜作物：菜心、丝瓜、西红柿
21	警示语（适用时）	品类	文本	例：氯含量较高，使用不当会对作物和土壤造成伤害
22	贮存条件	品类	文本	例：密封、避光、防潮
23	企业信用等级	品类	字符	例：AAA
注：信息属性分为品类与单品两种，其中品类信息为某类产品追溯信息，单品信息为每件产品追溯信息。				

## 8 追溯标识要求

- 8.1 产品包装上应带有追溯标识，并确保追溯标识清晰、完整、未经涂改。追溯标识应符合 GB/T 18284、GB 18382 的相关要求。
- 8.2 追溯标识中应包含产品追溯编码信息。
- 8.3 产品在生产过程中通过生产企业追溯系统实现追溯编码与追溯信息的关联，在销售过程中通过销售企业追溯系统实现追溯编码与追溯信息的关联。
- 8.4 各环节需新增或变更包装形态时，其新增追溯标识应与原追溯标识保持关联一致。
- 8.5 追溯标识的贴装、喷涂或印刷位置，同一品种或同一包装应保持一致。
- 8.6 应保证标识载体不对产品造成污染。
- 8.7 应保持追溯标识不因搬运或其他因素而被磨损或消失。
- 8.8 追溯标识不能被转移、复制。

## 9 追溯信息查询要求

### 9.1 扫描方式

用户使用智能读取设备扫描产品包装上的追溯标识获取标识信息，自动向解析服务器地址发出请求，解析服务器对请求的追溯编码进行合法判断并返回查询结果。

### 9.2 输入方式

用户根据产品包装上印制的追溯编码，通过查询平台直接输入，向解析服务器地址发出请求，解析服务器对请求的追溯编码进行合法判断并返回查询结果。

## 10 追溯信息采集要求

### 10.1 配料环节

生产企业应要求原料、辅料供应商提供每批次产品的原料信息记录。生产企业应采集原料、辅料入厂验收检验信息。

## 10.2 生产加工环节

10.2.1 生产加工环节应配有工业自动化设备及信息管理系统进行产品追溯信息的采集与存储。

10.2.2 生产加工环节应配有追溯编码读取设备,并通过信息管理系统实现追溯编码与各环节追溯信息的关联。

10.2.3 生产加工环节中的追溯信息采集节点应包括原辅材料进货查验、投料、生产过程控制、包装、检验等节点。

10.2.4 生产加工过程的追溯信息采集要以批次为主线,将整个批次的追溯信息与包装单品关联。

10.2.5 出库环节应配有追溯编码读取设备,出库时应进行扫码登记。

## 10.3 销售环节

10.3.1 销售环节应配有追溯编码读取设备。

10.3.2 产品销售出库时应进行扫码登记。

## 10.4 使用环节

10.4.1 使用者根据产品追溯标识及追溯编码可查询追溯信息中的公开信息。

10.4.2 通过人工反馈或查询入口采集投诉信息。

## 10.5 特定用户环节

追溯系统应支持特定类型的用户(如企业、政府等)依权限对追溯信息及系统记录进行查询、统计分析等。

## 10.6 召回环节

产品召回过程中应对产品进行扫码登记。

## 11 追溯信息管理要求

### 11.1 信息存储

纸质追溯信息记录应及时进行电子化或录入信息系统,电子追溯信息记录应做到及时、可靠的备份,并至少保存五年。

### 11.2 信息传输

批量追溯信息的传输与迁移,在保障数据安全与完整性的前提下,应尽量采用自动化、信息化的方式进行。

单条追溯信息的传输,可依托计算机通信网络、无线通信网络或其他离线传输手段。

各追溯节点应按需做好追溯信息共享。

### 11.3 信息交换

生产企业、销售企业追溯系统与全国化肥电子防伪追溯服务平台间的信息交换应采用通用的XML数据交换格式。

## 11.4 信息安全

追溯信息的安全管理应符合国家有关信息安全管理规定和相关标准要求。应具备追溯信息防篡改、防攻击、访问权限控制、数据加密传输、数据库灾备、访问日志记录等安全防护能力。对外查询服务器与企业内部信息系统应分离，最大限度保障信息安全。

## 12 追溯系统建设与管理要求

### 12.1 生产企业追溯系统建设与管理要求

12.1.1 应明确追溯管理岗位职责，由企业管理者代表担任追溯体系管理者。

12.1.2 应明确追溯系统的建设目标、原则、系统功能、适用产品类型、追溯信息覆盖范围、与企业其他管理系统的协同关系等。

12.1.3 应制定追溯系统设计、实施、运维、培训等计划，确保追溯系统的有效实施。

12.1.4 应按需建设追溯编码管理系统，实现产品追溯编码与追溯信息的关联关系管理。

12.1.5 应按需建设实现追溯信息采集的工业自动化设备和追溯信息管理系统，支撑追溯数据的源头采集与信息化管理。

12.1.6 应与全国化肥电子防伪追溯服务平台进行对接。

### 12.2 销售企业追溯系统建设与管理要求

12.2.1 应明确追溯管理岗位职责，由企业管理者代表担任追溯体系管理者。

12.2.2 应制定追溯培训计划，为企业内部参与者提供培训，确保参与者具备实施追溯系统的意识与能力。

12.2.3 应按需建设实现追溯信息采集的扫码设备和追溯信息管理系统，支撑追溯数据的源头采集与信息化管理。

12.2.4 应与全国化肥电子防伪追溯服务平台进行对接。

参 考 文 献

- [1] GB/T 33993 商品二维码
- [2] GB/T 34062 防伪溯源编码技术条件
- [3] GB/T 15063-2020 复合肥料

工业和信息化部标准报批公示

---

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示

工业和信息化部标准报批公示