

T/GXAS

团 体 标 准

T/GXAS 588—2023

数字蔗田 数据分类与编码规范

Specification for classification and coding of data of digital sugarcane field

2023 – 10 – 14 发布

2023 – 10 – 20 实施

广西标准化协会 发 布

前 言

本文件参照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。

本文件由广西壮族自治区糖业发展办公室提出并宣贯。

本文件由广西标准化协会归口。

本文件起草单位：广西壮族自治区农业科学院、广西糖业集团有限公司、广西凤糖生化股份有限公司、广西泛糖科技有限公司、广西大学、广西壮族自治区地质调查院、广西前沿智能科技有限公司、桂林电子科技大学、广西农业职业技术大学、中粮崇左糖业有限公司、中国农业科学院、中国农业大学、广西田之源农业科技有限公司、广西博庆食品有限公司、广西亚热带经济作物研究所、北京市农林科学院信息技术研究中心、南宁职业技术学院、中国科学院微生物研究所、来宾市农业科学院、捷佳润科技股份有限公司、广西丹桂鲜农科技发展有限公司、河池市农业科学研究所、柳州市农业科学研究中心、百色市农业科学研究所、广西南亚热带农业科学研究所、广西田林福生农业有限公司、广西航天宏图信息技术有限公司、广西甘化集团有限公司、南宁糖业股份有限公司、广西甘蔗生产服务有限公司、扶绥县农业科学研究所、广西气象科学研究所。

本文件主要起草人：王泽平、李翔、黄海荣、黄启厅、李修华、方辉、颜梅新、李毅杰、罗霆、龙盛风、冯斌、韦开军、蒋柱辉、陆光艺、袁志华、莫勇武、刘期怀、蒋春云、王玉香、吕耀宁、蒙军、覃瑞才、李杰、牙禹、吴建明、黄东亮、王维赞、邓智年、韦爱琳、吴兰芳、韦德斌、韦宏锤、李文教、祝光湖、梁宏卫、刘璐、刘晓婷、王令强、黄晓进、段明政、覃建教、杨海、沈峰杰、唐利球、马文清、郭强、何洪良、李长宁、莫小香、杨秀娟、吴小建、宋倩、苏小茴、陈辉林、马忠军、马鹏程、王勤龙、宋修鹏、张小秋、雷敬超、张保青、高轶静、段维兴、杨翠芳、周珊、黄玉新、张革民、刘璐、黄莹、孙明艳、周燕新、黄曲燕、管欢、徐林、韦金菊、庞天、罗亚伟、赵媛、韦建敏、刘晓东、夏冯斌、覃李、卓宁、赵盼、张瑶、王开义、柴秀娟、卢文、黄文甫、刘正军、潘懿、王琨、王敦、匡昭敏、李骥、王双桃、温标堂、阳继辉、孙孝谋、李明晖。

数字蔗田 数据分类与编码规范

1 范围

本文件界定了数字蔗田数据分类与编码涉及的术语和定义，确立了数据分类与编码的总体原则，描述了分类、编码的方法，给出了分类与编码表、扩充规则等说明。

本文件适用于广西壮族自治区行政区域内数字蔗田的建设与维护。

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 7027 信息分类和编码的基本原则与方法

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

数字蔗田 digital sugarcane field

将遥感、地理信息系统、定位系统、大数据、人工智能等信息化技术与农学等农业学科有机结合，在糖料蔗育、繁、推、耕、种、管、收过程中对其生命、生产、生态现象进行数据监控和信息收集，实现糖料蔗产业的一种高效生产管理模式。

3.2

分类 classification

按照选定的属性（或特征）区分分类对象，将具有某种共同属性（或特征）的分类对象集合在一起的过程。

[来源：GB/T 10113—2003，2.1.2]

3.3

编码 coding

给事物或概念赋予代码的过程。

[来源：GB/T 10113—2003，2.2.1]

3.4

代码 code

表示特定事物或概念的一个或一组字符。

[来源：GB/T 10113—2003，2.2.5]

3.5

线分类法 method of linear classification

将分类对象按选定的若干属性（或特征），逐次地分为若干层级，每个层级又分为若干类目。同一分支的同层级类目之间构成并列关系，不同层级类目之间构成隶属关系。

[来源：GB/T 10113—2003，2.1.5]

4 总体原则

应符合GB/T 7027的规定。

5 分类方法

采用线分类法将数据类型分为一级、二级和三级类目三个层次。

6 编码方法

6.1 采用层次码编码方法，由一级、二级和三级类目代码组成，见图 1。

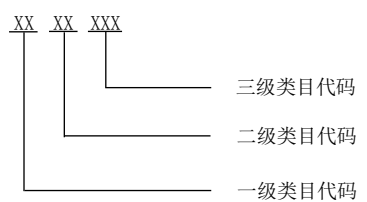


图1 数字蔗田分类码结构示意图

6.2 代码编码规则如下：

- a) 一级类目代码采用序列顺序码，用 2 位阿拉伯数字表示，从“10”开始整十递增编码，如 10、20。一级类目中的“其他”类目代码用“99”表示；扩展时，从“11”开始整十递增编码，依次类推；
- b) 二级类目代码采用递增顺序码，用 2 位阿拉伯数字表示，从“1”开始顺序递增编码，不足 2 位时，前面用“0”补齐，如 01、02。二级类目中“其他”类目代码用“99”表示；扩展时，在本层二级类目最大代码后顺序递增编码；
- c) 三级类目代码采用递增顺序码，用 3 位阿拉伯数字表示，从“1”开始顺序递增编码，不足 3 位时，前面用“0”补齐，如 001、002。三级类目中“其他”类目代码用“999”表示；扩展时，在本层三级类目最大代码后顺序递增编码。

7 分类与编码表

数字蔗田数据分类与编码表见附录A。

8 扩充规则

- 8.1 附录 A 中已经列出一级类目与代码不应修改，当列出的分类类型不能满足需要时，可对二级类目、三级类目进行扩充。
- 8.2 扩充后的下位类应归入相应的上位类，且具有向上递归的唯一性。
- 8.3 扩充后的代码应符合第 5 章的规定，且代码具有一致性和唯一性。

附录 A

(资料性)

数字蔗田数据分类与编码表

数字蔗田数据分类与编码表见表A.1。

表A.1 数字蔗田数据分类与编码表

代码	一级类目	二级类目	三级类目
10	甘蔗地块属性		
1001		地块基础信息	
1001001			地块编号
1001002			省、自治区
1001003			市(设区市)
1001004			县(市、区)
1001005			乡(镇、街道办)
1001006			村
1001007			屯(队、组)
1001008			土地权属
1001009			种植主体
1001010			种植主体电话
1001011			订单合同编号
1001012			所属糖厂
1001013			分场
1001014			所属基地
1001015			土地租金(元)
1001016			面积(667 m ² , 等同“亩”)
1001017			地块坡度
1001018			坡向
1001019			海拔(m)
1001020			地块坐标
1001021			地块空间图形
1001022			地形
1001999			其他地块基础信息
1002		试验档案管理	
1002001			双高基地
1002002			样板示范田
1002003			试验田
1002004			试验单位
1002005			试验项目名称
1002006			试验开始时间
1002007			试验结束时间
1002008			试验内容
1002009			处理小区数
1002010			小区面积(m ²)
1002999			其他试验档案管理
1099		其他甘蔗地块属性	
20	生产资料管理		
2001		第一年新植蔗生产管理	
2001001			耕整地类型
2001002			耕幅(cm)
2001003			耕深(cm)
2001004			耕地时间

表A.1 数字蔗田数据分类与编码表（续）

代码	一级类目	二级类目	三级类目
2001005			种植行距（m）
2001006			开沟深度（cm）
2001007			盖土厚度（cm）
2001008			耕整地作业价格（元/667 m ² ）
2001009			拖拉机马力（kW）
2001010			种植品种
2001011			种植时间
2001012			种茎（种苗）来源
2001013			种茎（种苗）类型
2001014			种茎（种苗）价格（元/667 m ² ）
2001015			种植方式（机种/人种）
2001016			种植作业价格（元/667 m ² ）
2001017			摆种方式
2001018			下种量（芽/667 m ² ）
2001019			种植深度（cm）
2001020			覆土厚度（cm）
2001021			耕地深度（cm）
2001022			培土高度（cm）
2001023			伤芽率%
2001024			地膜覆盖
2001025			地膜价格（元/667 m ² ）
2001026			地膜宽度（cm）
2001027			地膜厚度（mm）
2001028			水分灌溉条件
2001029			灌溉方式
2001030			灌溉设备
2001031			灌溉时间
2001032			肥料名称/成分
2001033			肥料价格（元/t）
2001034			肥料生产厂家
2001035			施肥时间
2001036			施肥方式
2001037			本次施肥量（kg/667 m ² ）
2001038			防病针对类型
2001039			防病农药类型
2001040			防病农药成分
2001041			防病农药价格（元/mL）
2001042			防病农药生产厂家
2001043			防病农药施用量（mL/667 m ² 或g/667 m ² ）
2001044			防病作业时间
2001045			防病作业价格（元/667 m ² ）
2001046			防虫针对类型
2001047			防虫农药类型
2001048			防虫农药成分
2001049			防虫农药价格（元/mL）
2001050			防虫农药生产厂家
2001051			防虫农药施用量（mL/667 m ² 或g/667 m ² ）
2001052			防虫作业时间
2001053			防虫作业价格（元/667 m ² ）
2001054			防草针对类型
2001055			防草农药类型
2001056			防草农药成分

表A.1 数字蔗田数据分类与编码表（续）

代码	一级类目	二级类目	三级类目
2001057			防草农药价格（元/mL）
2001058			防草农药生产厂家
2001059			防草农药施用量（mL/667 m ² 或g/667 m ² ）
2001060			防草作业时间
2001061			防草作业价格（元/667 m ² ）
2001062			砍收时间
2001063			砍收方式
2001064			砍收成本
2001065			蔗种（浸种）消毒
2001066			施肥时墒情（土壤湿度）
2001067			防虫效果
2001068			防病效果
2001069			砍收（机械砍收）时土壤湿度
2001070			微生物菌剂
2001999			其他第一年新植蔗生产管理
2002		第二年宿根蔗生产管理	
2002001			蔗叶处理方式
2002002			蔗叶处理成本
2002003			破垄松蔸方式
2002004			破垄松蔸成本
2002005			地膜覆盖
2002006			地膜价格（元/667 m ² ）
2002007			地膜宽度（cm）
2002008			地膜厚度（cm）
2002009			水分灌溉条件
2002010			灌溉方式
2002011			灌溉设备
2002012			灌溉时间
2002013			灌溉数量
2002014			肥料名称/成分
2002015			肥料价格（元/t）
2002016			肥料生产厂家
2002017			施肥时间
2002018			施肥方式
2002019			本次施肥量（kg/667 m ² ）
2002020			防病针对类型
2002021			防病农药类型
2002022			防病农药成分
2002023			防病农药价格（元/mL）
2002024			防病农药生产厂家
2002025			防病农药施用量（mL/667 m ² 或g/667 m ² ）
2002026			防病作业时间
2002027			防病作业价格（元/667 m ² ）
2002028			防虫针对类型
2002029			防虫农药类型
2002030			防虫农药成分
2002031			防虫农药价格（元/mL）
2002032			防虫农药生产厂家
2002033			防虫农药施用量（mL/667 m ² 或g/667 m ² ）
2002034			防虫作业时间
2002035			防虫作业价格（元/667 m ² ）
2002036			防草针对类型

表A.1 数字蔗田数据分类与编码表（续）

代码	一级类目	二级类目	三级类目
2002037			防草农药类型
2002038			防草农药成分
2002039			防草农药价格（元/mL）
2002040			防草农药生产厂家
2002041			防草农药施用量（mL/667 m ² 或g/667 m ² ）
2002042			防草作业时间
2002043			防草作业价格（元/667 m ² ）
2002044			砍收时间
2002045			砍收方式
2002046			砍收成本
2002047			施肥时墒情（土壤湿度）
2002048			防虫效果
2002049			防病效果
2002050			砍收（机械砍收）时土壤湿度
2002051			蔗叶还田
2002052			水肥一体化
2002053			机械除草
2002054			宿根蔗机械平茬
2002055			宿根蔗自动补苗
2002056			宿根蔗侧底耕施肥
2002057			蔗叶三化利用（肥料化、饲料化、燃料化）
2002058			微生物菌剂
2002999			其他第二年宿根蔗生产管理
2003		第三年宿根蔗生产管理	
2003001			蔗叶处理方式
2003002			蔗叶处理成本
2003003			破垄松蔸方式
2003004			破垄松蔸成本
2003005			地膜覆盖
2003006			地膜价格（元/667 m ² ）
2003007			地膜宽度（cm）
2003008			地膜厚度（cm）
2003009			水分灌溉条件
2003010			灌溉方式
2003011			灌溉设备
2003012			灌溉时间
2003013			灌溉数量
2003014			肥料名称/成分
2003015			肥料价格（元/t）
2003016			肥料生产厂家
2003017			施肥时间
2003018			施肥方式
2003019			本次施肥量（kg/667 m ² ）
2003020			防病针对类型
2003021			防病农药类型
2003022			防病农药成分
2003023			防病农药价格（元/mL）
2003024			防病农药生产厂家
2003025			防病农药施用量（mL/667 m ² 或g/667 m ² ）
2003026			防病作业时间
2003027			防病作业价格（元/667 m ² ）
2003028			防虫针对类型

表A.1 数字蔗田数据分类与编码表（续）

代码	一级类目	二级类目	三级类目
2003029			防虫农药类型
2003030			防虫农药成分
2003031			防虫农药价格（元/mL）
2003032			防虫农药生产厂家
2003033			防虫农药施用量（mL/667 m ² 或g/667 m ² ）
2003034			防虫作业时间
2003035			防虫作业价格（元/667 m ² ）
2003036			防草针对类型
2003037			防草农药类型
2003038			防草农药成分
2003039			防草农药价格（元/mL）
2003040			防草农药生产厂家
2003041			防草农药施用量（mL/667 m ² 或g/667 m ² ）
2003042			防草作业时间
2003043			防草作业价格（元/667 m ² ）
2003044			砍收时间
2003045			砍收方式
2003046			砍收成本
2003047			施肥时墒情（土壤湿度）
2003048			防虫效果
2003049			防病效果
2003050			砍收（机械砍收）时土壤湿度
2003051			蔗叶还田
2003052			水肥一体化
2003053			机械除草
2003054			宿根蔗机械平茬
2003055			宿根蔗自动补苗
2003056			宿根蔗侧底耕施肥
2003057			蔗叶三化利用（肥料化、饲料化、燃料化）
2003058			微生物菌剂
2003999			其他第三年宿根蔗生产管理
2099		其他生产资料管理	
30	甘蔗农业环境		
3001		农艺性状调查	
3001001			调查时间
3001002			调查行数
3001003			调查面积（m ² ）
3001004			生长阶段
3001005			萌芽时间
3001006			平均萌芽数
3001007			萌芽率（%）
3001008			发株率（%）
3001009			总株数
3001010			补苗数
3001011			始孽期
3001012			分蘖苗数
3001013			主苗数
3001014			分蘖率（%）
3001015			剥叶时间
3001016			有效节数
3001017			包叶程度
3001018			绿叶数（张）

表A.1 数字蔗田数据分类与编码表（续）

代码	一级类目	二级类目	三级类目
3001019			最大叶长（cm）
3001020			最大叶宽（cm）
3001021			叶绿素
3001022			有效茎数（条/667 m ² ）
3001023			平均株高（cm）
3001024			旬长速（cm）
3001025			月长速（cm/月）
3001026			平均茎粗（cm）
3001027			平均锤度（%）
3001028			蔗糖分（%）
3001029			上下锤度比
3001999			其他农艺性状调查
3002		病虫害调查	
3002001			调查方式
3002002			总苗数
3002003			有效茎数（条/667 m ² ）
3002004			病害类型
3002005			病害发生时间
3002006			病害株数
3002007			病害发生率（%）
3002008			虫害类型
3002009			枯心苗数
3002010			枯心率（%）
3002011			虫害株数
3002012			虫害率（%）
3002013			总节数
3002014			虫节数
3002015			虫节率（%）
3002016			断尾数
3002017			断尾率（%）
3002018			风折茎数
3002019			风折茎率（%）
3002020			倒伏程度
3002021			受灾程度
3002999			其他病虫害调查
3003		收获数据	
3003001			砍收时间
3003002			砍收方式
3003003			砍收作业价格（元/667 m ² ；元/t）
3003004			实际过磅重量（t）
3003005			实际测产（t/667 m ² ）
3003006			砍收面积（m ² ）
3003007			单茎重（kg/条）
3003008			单位面积甘蔗损耗率
3003009			单位面积蔗头破损率
3003010			平均甘蔗蔗糖分（%）
3003011			含糖量（t/667 m ² ）
3003012			每667 m ² 产含糖量指数（%）
3003013			机收留茬高度（cm）
3003999			其他收获数据
3099		其他甘蔗农业环境	
40	农业环境监测		

表A.1 数字蔗田数据分类与编码表（续）

代码	一级类目	二级类目	三级类目
4001		气象因子监测	
4001001			日降雨量（mm）
4001002			气温（℃）
4001003			日照光度（Lx）
4001004			日照时数（h）
4001005			太阳辐射（MJ/m ² ）
4001006			空气湿度（%）
4001007			风向
4001008			风速（m/s）
4001009			二氧化碳浓度（%）
4001010			日积温℃
4001011			年积温℃
4001012			年降水量（mm）
4001013			萎焉系数
4001014			甘蔗吸碳固碳
4001999			其他气象因子监测
4002		土壤墒情监测	
4002001			设备编号
4002002			土壤环境
4002003			观测土层的深度
4002004			记录时间
4002005			土壤湿度
4002006			土壤温度
4002007			土壤含氮量（全氮）
4002008			土壤含钾量（有效钾）
4002009			土壤含磷量（有效磷）
4002010			土壤含氧量
4002011			土壤pH值
4002012			土壤有机质
4002013			离子浓度
4002014			风干土含水量
4002015			饱和含水量
4002016			田间持水量
4002017			土壤含铁量
4002018			土壤含锰量
4002019			土壤质地
4002020			土壤类型
4002021			土壤容重（g/cm ³ ）
4002022			土壤微生物菌测定
4002999			其他土壤墒情监测
4003		遥感影像监测	
4003001			无人机遥感传感器类型
4003002			无人机遥感传感器型号
4003003			无人机遥感传感器成像尺寸
4003004			无人机遥感传感器水平视角（HFOV，单位°）
4003005			传感器120 m高度下的地面分辨率（GSD，单位cm）
4003006			无人机飞行高度（m）
4003007			无人机飞行速度（m/s）
4003008			无人机航向重叠度（%）
4003009			无人机旁向重叠度（%）
4003010			拍摄频率
4003011			拍摄数量

表A.1 数字蔗田数据分类与编码表（续）

代码	一级类目	二级类目	三级类目
4003012			拍摄时间
4003013			拍摄时天气
4003014			拍摄地点
4003015			拍摄面积
4003016			卫星传感器类型-3月
4003017			成像日期-3月
4003018			植被指数NDVI-3月
4003019			卫星传感器类型-4月
4003020			成像日期-4月
4003021			植被指数NDVI-4月
4003022			卫星传感器类型-5月
4003023			成像日期-5月
4003024			植被指数NDVI-5月
4003025			卫星传感器类型-6月
4003026			成像日期-6月
4003027			植被指数NDVI-6月
4003028			卫星传感器类型-7月
4003029			成像日期-7月
4003030			植被指数NDVI-7月
4003031			卫星传感器类型-8月
4003032			成像日期-8月
4003033			植被指数NDVI-8月
4003034			卫星传感器类型-9月
4003035			成像日期-9月
4003036			植被指数NDVI-9月
4003037			卫星传感器类型-10月
4003038			成像日期-10月
4003040			卫星传感器类型-11月
4003041			成像日期-11月
4003042			植被指数NDVI-11月
4003043			卫星传感器类型-12月
4003044			成像日期-12月
4003045			植被指数NDVI-12月
4003046			卫星传感器类型-1月
4003047			成像日期-1月
4003048			植被指数NDVI-1月
4003049			卫星传感器类型-2月
4003050			成像日期-2月
4003051			植被指数NDVI-2月
4003999			其他遥感影像监测
4099		其他农业环境监测	

参 考 文 献

- [1] GB/T 10113—2003 分类与编码通用术语
 - [2] NY/T 3987—2021 农业信息资源分类与编码
-



中华人民共和国团体标准
数字蔗田数据分类与编码规范
T/GXAS 588—2023
广西标准化协会统一印刷
版权专有 侵权必究