



中华人民共和国气象行业标准

QX/T 435—2018

农业气象数据库设计规范

Specification of agrometeorological database design

2018-07-11 发布

2018-12-01 实施

中 国 气 象 局 发 布

目 次

前言	III
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 基本原则	1
4 数据库实例命名规则	1
5 数据库对象命名规则	1
6 数据库字段设计规则	2
7 数据库表结构说明	3
附录 A(资料性附录) 农业气象数据库存储管理命名示例	4
附录 B(规范性附录) 农业气象观测数据库表命名	5
附录 C(资料性附录) 地面气象观测与数值天气预报数据库表命名	8
附录 D(规范性附录) 农业气象要素代码	9
附录 E(规范性附录) 农业气象数据表结构说明	13
参考文献	33

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由全国农业气象标准化技术委员会(SAC/TC 539)提出并归口。

本标准起草单位:国家气象中心、武汉区域气候中心、贵州省气候中心、国家气象信息中心。

本标准主要起草人:庄立伟、吴门新、王颖、刘可群、徐永灵、李轩、姜月清。

农业气象数据库设计规范

1 范围

本标准规定了农业气象数据库设计的基本原则、数据库实例与对象命名规则、数据库字段设计规则,给出了数据库表结构说明。

本标准适用于农业气象数据库的设计、开发与应用。

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。

QX/T 133—2011 气象要素分类与编码

QX/T 233—2014 气象数据库存储管理命名

QX/T 292—2015 农业气象观测资料传输文件格式

3 基本原则

采用关系数据库设计技术,消除数据库数据冗余,遵循第三范式(the third normal form,简称 3NF)规定的设计要求。

注:第三范式要求一个数据表中不包含已在其他表中已包含的非关键字信息。

4 数据库实例命名规则

农业气象数据库实例命名按照 QX/T 233—2014 中第 5 章的规定执行,农业气象数据库特征代码为“AGMEDB”。

农业气象数据库实例命名示例参见附录 A 的 A.1。

5 数据库对象命名规则

数据库对象命名按照 QX/T 233—2014 中第 8 章的规定执行,扩展函数数据库对象的标识码为“FUN”。

农业气象观测资料分类和代码参照 QX/T 102—2009 中 5.7 的规定编制,农业气象观测资料内容属性分类和代码见表 1。

有关农业气象数据库表命名按照 QX/T 233—2014 中第 6 章的规定执行。其中,农业气象观测数据库表命名见附录 B;相关的地面气象观测与数值天气预报数据库表命名参见附录 C。

表 1 农业气象观测资料内容属性分类与代码

内容属性分类	代码	说明
作物要素	CROP	作物生长发育、植株生长量、植株干物质重量、植株分器官干物质重量、作物产量因素、作物产量结构、关键农事活动、大田基本情况调查、大田生育状况调查、作物产量水平等
土壤水分要素	SOIL	土壤水文物理特性、土壤相对湿度、土壤重量含水率、土壤体积含水量、土壤有效水分贮存量、土壤水分总贮存量、土壤冻结与解冻、干土层与地下水位、降水灌溉与渗透等
自然物候要素	SEAS	植物候鸟昆虫和动物物候期、气象水文现象等
畜牧气象要素	PAST	牧草发育期、牧草生长高度、牧草草层高度、牧草分种产量、牧草覆盖度及家畜采食度、灌木及半灌木密度、家畜膘情等级调查、家畜羯羊重调查、畜群基本情况调查、牧事活动调查等
农业小气候要素	AMCL	农田、特色农业、设施农业等近地气层中的辐射、空气温度和湿度、风、二氧化碳,以及土壤温度和湿度等
林木要素	FROE	林木物候、生长状况,以及森林群落结构、凋落物等
果树要素	FRUI	果树物候、生长状况、产量、品质等
蔬菜要素	VEGE	蔬菜发育期、生长状况等
养殖渔业要素	FISH	养殖水面生态环境条件,以及养殖对象的生长检查、产量分析、生产活动等
农业气象灾害要素	DISA	农业气象灾害观测与调查、牧草灾害、家畜灾害、植物灾害、森林气象灾害、森林火灾等
荒漠生物要素	DESO	荒漠的农作物、草本植物、木本植物和荒漠植被生长状况等
湖泊与湿地要素	WETL	湖泊浮游植物的现存量、初级生产力,湿地植物、动物,以及水环境等
土壤水分自动观测要素	ASM	土壤相对湿度、土壤重量含水率、土壤体积含水量、土壤有效水分贮存量等
作物生长发育自动观测要素	ACP	作物发育期、作物冠层高度、作物生长状况、植株覆盖度(密度)、作物特征图像等

6 数据库字段设计规则

6.1 字段类型前缀规则

农业气象数据库对象相关字段,采用以 V、Q、C 和 D 等字母作为前缀,用以表示其数据类型,见表 2。

表 2 字段类型前缀说明

字段类型前缀	字段数据类型含义
V	LONG(整数型数据);NUMBER(小数型数据)
Q	相应 V 类型字段的质量控制段
C	VARCHAR(变长字符型数据);CHAR(定长字符型数据)
D	DATE(日期型数据)

6.2 气象要素相关字段命名

气象要素代码由 5 位数字组成,表示为 XXYYYY。

XX 为要素类型码,农业气象要素类型码为“48”,YYY 为要素码。农业气象要素代码见附录 D 中表 D.1 至表 D.5。

其他气象要素代码遵照 QX/T 133—2011 中第 4 章的规定执行。

农业气象要素字段名称由字段类型前缀和要素代码组成,其要素字段命名示例参见附录 A 的 A.2。

6.3 气象要素以外字段命名

气象要素以外的其他要素字段采用帕斯卡(Pascal)命名规则执行,即当变数名和函式名称是由两个或两个以上单字连结在一起,而构成的唯一识别字段时,为了增加变数和函式的可读性,单字之间不应以空格断开或连接号(-)、底线(_)连结,第一个单字首字母采用大写字母,后续单字的首字母亦用大写字母,每一个单字的首字母都采用大写字母的命名格式。

气象要素以外字段命名示例参见附录 A 的 A.3。

7 数据库表结构说明

7.1 农业气象观测数据

7.1.1 农业气象人工观测包括作物、土壤水分、自然物候、畜牧气象、农业气象灾害五类要素,观测资料内容见 QX/T 292—2015 中 4.2 的规定,其数据表结构见附录 E 中表 E.1 至表 E.35。

7.1.2 农业气象自动观测包括作物生长发育和土壤水分要素,其数据表结构见附录 E 中表 E.36 和表 E.37。

7.2 观测项目基础编码

农业气象观测项目基础编码数据表存储作物名称、动植物名称以及观测项目等要素的有关编码数据,其数据表结构见附录 E 中表 E.38 至表 E.55。

附录 A

(资料性附录)

农业气象数据库存储管理命名示例

A.1 农业气象数据库实例命名示例

“国家气象中心农业气象数据库”命名为“N_BABJ_S_AGMEDB”；
“湖北省农业气象数据库”命名为“P_BCWH_S_AGMEDB”。

A.2 农业气象要素字段命名示例

“作物名称”命名为“C48000”；
“牧草名称”命名为“C48300”；
“灌浆速度”命名为“V48015”。

A.3 气象要素以外字段命名示例

“学名”为“ScientificName”；
“水文”为“Hydr”；
“水文现象名称”为“HydrName”。

附 录 B
(规范性附录)
农业气象观测数据库表命名

B.1 农业气象人工观测数据表

表 B.1 给出了作物、土壤水分、自然物候、畜牧气象和农业气象灾害等人工观测数据表清单。

表 B.1 农业气象人工观测数据表清单

中文表名	表标识	说明
作物生长发育	AGME_CHN_CROP_DEVELOP	存储作物生长发育数据
植株生长量	AGME_CHN_CROP_GROWTH	存储作物生长量相关分析数据
植株干物质重量	AGME_CHN_CROP_FILLING	存储植株千粒重、籽粒灌浆速度等数据
植株分器官干物质重量	AGME_CHN_CROP_DRY	存储植株分器官干物质测量数据
作物产量因素	AGME_CHN_CROP_FACTORS	存储作物产量因素数据
作物产量结构	AGME_CHN_CROP_STRUCTURE	存储作物产量结构数据
关键农事活动	AGME_CHN_CROP_FARMING	存储关键农事活动数据
大田基本情况调查	AGME_CHN_CROP_BASE	存储大田基本情况调查数据
大田生育状况调查	AGME_CHN_CROP_FIELD	存储大田生育状况调查数据
作物产量水平	AGME_CHN_CROP_YIELD	存储测站和县作物产量水平数据
土壤水文物理特性	AGME_CHN_SOIL_CONSTANT	存储土壤水文物理特性数据
土壤相对湿度表	AGME_CHN_SOIL_RH	存储土壤相对湿度数据
土壤水分总贮存量	AGME_CHN_SOIL_TWC	存储水分总贮存量数据
土壤有效水分贮存量	AGME_CHN_SOIL_AWC	存储有效水分贮存量数据
土壤重量含水率	AGME_CHN_SOIL_WMC	存储土壤重量含水率数据
土壤冻结与解冻	AGME_CHN_SOIL_FREEZE	存储土壤冻结与解冻数据
干土层与地下水位	AGME_CHN_SOIL_DSL	存储干土层厚度和地下水位深度数据
降水灌溉与渗透	AGME_CHN_SOIL_RII	存储降水、灌溉量或渗透深度数据
植物候鸟昆虫和动物物候期	AGME_CHN_SEAS_PHENO	存储动植物物候期数据
气象水文现象	AGME_CHN_SEAS_HYDRO	存储气象、水文现象数据
牧草发育期	AGME_CHN_PAST_GROWTH	存储牧草发育期数据
牧草生长高度	AGME_CHN_PAST_HEIGH	存储牧草生长高度数据
牧草分种产量	AGME_CHN_PAST_YIELD	存储牧草分品种产量数据
牧草覆盖度及家畜采食度	AGME_CHN_PAST_COVER	存储牧草覆盖度及放牧场家畜采食度数据
灌木及半灌木密度	AGME_CHN_PAST_DENSITY	存储灌木、半灌木密度数据
家畜膘情等级调查	AGME_CHN_PAST_GRADE	存储家畜膘情等级调查数据

表 B.1 农业气象人工观测数据表清单(续)

中文表名	表标识	说明
家畜羯羊重调查	AGME_CHN_PAST_JIEYANG	存储家畜羯羊重调查数据
畜群基本情况调查	AGME_CHN_PAST_BASE	存储畜群基本情况调查数据
牧事活动调查	AGME_CHN_PAST_ACTIVITY	存储牧事活动调查数据
牧草草层高度	AGME_CHN_PAST_GLH	存储高、低层草高度数据
农业气象灾害观测	AGME_CHN_DISA_OBSE	存储农业气象灾害观测数据
农业气象灾害调查	AGME_CHN_DISA_INVES	存储农业气象灾害调查数据
牧草灾害	AGME_CHN_DISA_PAST	存储牧草灾害数据
家畜灾害	AGME_CHN_DISA_LIVESTOCK	存储家畜灾害数据
植物灾害	AGME_CHN_DISA_PLANT	存储植物灾害数据

B.2 农业气象自动观测数据表

表 B.2 给出了作物生长发育和土壤水分自动观测数据表清单。

表 B.2 农业气象自动观测数据表清单

中文表名	表标识	说明
作物生长发育自动观测数据	AGME_CHN_ACP_DEVELOP	存储作物发育期、冠层高度、植株覆盖度(密度)等数据
土壤水分自动观测数据	AGME_CHN_ASM_HOR	存储每小时土壤水分数据

B.3 农业气象观测项目基础编码表

表 B.3 给出了农业气象观测项目基础编码数据表清单。

表 B.3 农业气象观测项目基础编码数据表清单

中文表名	表标识	说明
作物名称编码	AGME_CHN_PARA_CROP_NAME_COD	存储作物名称编码
牧草名称编码	AGME_CHN_PARA_PAST_NAME_COD	存储牧草名称编码
植物及动物名称编码	AGME_CHN_PARA_PLANT_NAME_COD	存储植物、候鸟、昆虫和动物名称编码
灾害名称编码	AGME_CHN_PARA_DISA_COD	存储灾害名称编码
气象水文现象编码	AGME_CHN_PARA_HYDR_COD	存储气象、水文现象编码
作物产量因素编码	AGME_CHN_PARA_FACTOR_COD	存储作物产量因素编码
作物产量结构编码	AGME_CHN_PARA_STRUCTURE_COD	存储作物产量结构编码
田间工作项目编码	AGME_CHN_PARA_FARMING_COD	存储田间工作项目编码

表 B.3 农业气象观测项目基础编码数据表清单(续)

中文表名	表标识	说明
作物发育期编码	AGME_CHN_PARA_DEVELOP_COD	存储作物发育期编码
物候期编码	AGME_CHN_PARA_PHENO_COD	存储物候期编码
地段类型编码	AGME_CHN_PARA_SOIL_LOACTION_COD	存储地段类型编码
土层状态编码	AGME_CHN_PARA_SOIL_STATUS_COD	存储土层状态编码
预计对产量的影响编码	AGME_CHN_PARA_OUTPUT_EFFECT_COD	存储预计对产量影响编码
畜牧灾害等级编码	AGME_CHN_PARA_LIVESTOCK_DISA_COD	存储畜牧灾害等级编码
草层状况评价编码	AGME_CHN_PARA_PAST_EVALUATE_COD	存储草层状况评价编码
家畜采食度编码	AGME_CHN_PARA_PAST_DEGREE_COD	存储家畜采食度编码
家畜膘情等级编码	AGME_CHN_PARA_LIVESTOCK_DEGREE_COD	存储家畜膘情等级编码
牧畜活动项目编码	AGME_CHN_PARA_LIVESTOCK_ACTIVIT_COD	存储牧畜活动项目编码

附录 C
(资料性附录)

地面气象观测与数值天气预报数据库表命名

C.1 地面气象观测数据

表 C.1 给出了地面气象观测数据表清单。

表 C.1 地面气象观测数据表清单

中文表名	表标识	说明
中国地面日值数据	SURF_CHN_MUL_DAY	中国逐日地面气象数据
中国地面累年日值数据	SURF_CHN_MUL_DAY_MMUT	中国 30 年气候标准逐日地面气象数据
中国地面逐小时数据	SURF_CHN_MUL_HOR	中国逐小时地面气象数据
中国地面日照数据	SURF_CHN_SSD_HOR	中国逐小时日照时数数据
中国土壤温度数据	SURF_CHN_GST_HOR	中国逐小时土壤温度数据
全球地面日值数据	SURF_GLB_MUL_DAY	全球逐日地面气象数据

C.2 数值天气预报数据

表 C.2 给出了数值天气预报数据表清单。

表 C.2 数值天气预报数据表清单

中文表名	表标识	说明
MOS 数值天气预报数据	NAFD_CHN_MOS_FOR	每天 08 时、20 时起报未来 7 天的精细化预报产品

附 录 D
(规范性附录)
农业气象要素代码

表 D.1 至表 D.5 给出了作物、土壤水分、自然物候、畜牧气象和农业气象灾害要素代码。

果树、林木、养殖渔业、农业小气候和生态气象要素代码为 500~899,其中:

——500~549:果树、林木要素;

——550~599:养殖渔业要素;

——600~649:农业小气候要素;

——650~899:生态气象要素;

用户自由扩展的要素代码为 900~999。

表 D.1 作物要素代码

要素代码 XXYYY	要素名称
48000	作物名称
48001	发育期
48002	作物观测面积
48003	生长量
48004	发育期距平
48005	植株高度
48006	生长状况
48007	植株密度
48008	植株覆盖率(覆盖度)
48009	发育期百分率
48010	叶面积指数
48011	籽粒含水率
48012	器官或株(茎)含水率
48013	生长率
48014	千粒重
48015	灌浆速度
48016	产量因素
48017	产量结构
48018	农事活动名称
48019	田间作业质量
48020	农事活动方法和工具
48021	大田水平

表 D.1 作物要素代码(续)

要素代码 XXYYY	要素名称
48022	大田单产
48023	测站单产
48024	县平均单产
48025	县产量增减产百分率
48026	器官名称
48027	株(茎)鲜重
48028	株(茎)干重
48029	平方米株(茎)鲜重
48030	平方米株(茎)干重
48031	作物冠层高度
48032	作物特征图像
48033	作物特征图像格式

表 D.2 土壤水分要素代码

要素代码 XXYYY	要素名称
48100	土壤水分观测地段类型
48101	土层深度
48102	土层状态
48103	干土层厚度
48104	地下水位深度
48105	降水灌溉量或渗透深度
48106	降水灌溉或渗透出现时段
48107	土壤容重
48108	凋萎湿度
48109	田间持水量
48110	土壤相对湿度
48111	土壤重量含水率
48112	土壤体积含水量
48113	土壤水分总贮存量
48114	土壤有效水分贮存量
48115	土壤热通量
48116	灌溉或降水标志

表 D.3 自然物候要素代码

要素代码 XXYYY	要素名称
48200	木本植物、草本植物、候鸟、昆虫和动物名称
48201	草本植物名称
48202	木本植物名称
48203	候鸟(昆虫)名称
48204	动物名称
48205	物候期名称
48206	气象水文现象

表 D.4 畜牧气象要素代码

要素代码 XXYYY	要素名称
48300	牧草名称
48301	牧草发育期
48302	牧草发育百分率
48303	牧草生长(草层)高度
48304	场地类型
48305	草层类型
48306	牧草干重
48307	牧草鲜重
48308	牧草干鲜比
48309	牧草覆盖度
48310	草层状况评价
48311	家畜采食度
48312	家畜采食率
48313	每公顷株(丛)数
48314	每公顷总株(丛)数
48315	膘情等级
48316	成畜头数
48317	幼畜头数
48318	羯羊体重
48319	羯羊平均体重
48320	牧事活动名称

表 D.4 畜牧气象要素代码(续)

要素代码 XXYYY	要素名称
48321	牧事活动生产性能
48322	畜群家畜名称
48323	家畜品种
48324	放牧时数
48325	畜群有无棚舍
48326	畜群棚舍数量
48327	畜群棚舍长
48328	畜群棚舍宽
48329	畜群棚舍高
48330	畜群棚舍结构
48331	畜群棚舍型式
48332	畜群棚舍门窗开向
48333	畜群所属单位

表 D.5 农业气象灾害要素代码

要素代码 XXYYY	要素名称
48400	灾害名称
48401	受灾对象(作物、牧草、植物、林木、果树、家畜等)
48402	受害程度
48403	受害等级
48404	预计对产量影响
48405	减产百分率
48406	减产成数
48407	受害症状
48408	灾害影响情况
48409	成灾面积
48410	成灾比例

附 录 E
(规范性附录)
农业气象数据表结构说明

E.1 农业气象人工观测数据表结构

表 E.1 至表 E.35 给出了作物、土壤水分、自然物候、畜牧气象和农业气象灾害观测数据表结构说明。

表 E.1 作物生长发育表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
作物名称	C48000	CHAR(6)	P、N	编码
发育期	C48001	CHAR(2)	P、N	编码
发育时间	D04300	DATE	P、N	长日期
发育期距平	V48004	NUMBER(4)		天(d)
发育期百分率	V48009	NUMBER(4)		百分率(%)
生长状况	V48006	NUMBER(1)		1、2、3 等级
植株高度	V48005	NUMBER(4)		厘米(cm)
植株密度	V48007	NUMBER(8)		株(茎)数每平方米,精确到 0.01
注:P 字段主键、N 字段非空约束。				

表 E.2 植株生长量表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
测定时间	D04300	DATE	P、N	长日期
作物名称	C48000	CHAR(6)	P、N	编码
发育期	C48001	CHAR(2)	P、N	编码
生长率	V48013	NUMBER(6)		克每平方米日,精确到 0.1
株(茎)含水率	V48012	NUMBER(6)	N	百分率(%),精确到 0.01
叶面积指数	V48010	NUMBER(6)		单位一,精确到 0.1

表 E.3 植株干物质重量表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
测定时间	D04300	DATE	P、N	长日期
作物名称	C48000	CHAR(6)	P、N	编码
籽粒含水率	V48011	NUMBER(6)	N	百分率(%),精确到0.01
千粒重	V48014	NUMBER(6)		克(g),精确到0.01
灌浆速度	V48015	NUMBER(6)		克每千粒日,精确到0.01

表 E.4 植株分器官干物质重量表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
测定时间	D04300	DATE	P、N	长日期
作物名称	C48000	CHAR(6)	P、N	编码
发育期	C48001	CHAR(2)	P、N	编码
器官名称	C48026	CHAR(1)	P、N	编码
株(茎)鲜重	V48027	NUMBER(7)	N	克(g),精确到0.001
株(茎)干重	V48028	NUMBER(7)	N	克(g),精确到0.001
平方米株(茎)鲜重	V48029	NUMBER(6)		克每平方米,精确到0.1
平方米株(茎)干重	V48030	NUMBER(6)		克每平方米,精确到0.1
器官含水率	V48012	NUMBER(6)		百分率(%),精确到0.1
生长率	V48013	NUMBER(6)		克每平方米日,精确到0.1
灌浆速度	V48015	NUMBER(6)		克每千粒日,精确到0.01

表 E.5 作物产量因素表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间

表 E.5 作物产量因素表结构说明(续)

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
测定时间	D04300	DATE	P、N	长日期
作物名称	C48000	CHAR(6)	P、N	编码
发育期	C48001	CHAR(2)	P、N	编码
产量因素名称	C48016	CHAR(2)	P、N	编码
产量因素测定值	V48016	NUMBER(8)	N	单位因项目不同,见《农业气象观测规范》,精确到 0.01

表 E.6 作物产量结构表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
测定时间	D04300	DATE	P、N	长日期
作物名称	C48000	CHAR(6)	P、N	编码
产量结构名称	C48017	CHAR(2)	P、N	编码
产量结构测定值	V48017	NUMBER(8)	N	单位因项目不同,见《农业气象观测规范》,精确到 0.01

表 E.7 关键农事活动表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
起始时间	D04334	DATE	P、N	长日期
结束时间	D04335	DATE	P、N	长日期
作物名称	C48000	CHAR(6)	P、N	编码
农事活动名称	C48018	CHAR(4)	N	编码
田间作业质量	V48019	NUMBER(1)	N	编码
农事活动方法和工具	C48020	VARCHAR(200)	N	

表 E.8 大田基本情况调查表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
作物名称	C48000	CHAR(6)	P、N	编码
大田水平	C48021	CHAR(1)	N	编码
播种时间	D04334	DATE	N	长日期
收获时间	D04335	DATE	N	长日期
大田单产	V48022	NUMBER(6)	N	千克每公顷,精确到 0.1

表 E.9 大田生育状况调查表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
观测日期	D04300	DATE	N	长日期
作物名称	C48000	CHAR(6)	P、N	编码
大田水平	C48021	CHAR(1)	N	编码
发育期	C48001	CHAR(2)	P、N	编码
植株高度	V48005	NUMBER(4)		厘米(cm)
植株密度	V48007	NUMBER(8)		株(茎)数每平方米,精确到 0.01
生长状况	V48006	CHAR(1)	N	
产量因素名称 1	C48016_001	CHAR(2)		编码,第一组
产量因素测定值 1	V48016_001	NUMBER(6)		单位因项目不同,见《农业气象观测规范》,精确到 0.1
产量因素名称 2	C48016_002	CHAR(2)		编码,第二组
产量因素测定值 2	V48016_002	NUMBER(6)		单位因项目不同,见《农业气象观测规范》,精确到 0.1
产量因素名称 3	C48016_003	CHAR(2)		编码,第三组
产量因素测定值 3	V48016_003	NUMBER(6)		单位因项目不同,见《农业气象观测规范》,精确到 0.1
产量因素名称 4	C48016_004	CHAR(2)		编码,第四组
产量因素测定值 4	V48016_004	NUMBER(6)		单位因项目不同,见《农业气象观测规范》,精确到 0.1

表 E.10 作物产量水平表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
年度	V04001	NUMBER(4)	P、N	
作物名称	C48000	CHAR(6)	P、N	编码
测站单产	V48023	NUMBER(6)	N	千克每公顷,精确到 0.1
县平均单产	V48024	NUMBER(6)		千克每公顷,精确到 0.1
县产量增减产百分率	V48025	NUMBER(6)		百分率(%),精确到 0.1

表 E.11 土壤水文物理特性表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
测定时间	D04300	DATE	P、N	长日期
地段类型	C48100	CHAR(1)	P、N	编码
土层深度	V48101	NUMBER(3)	P、N	厘米(cm)
土壤容重	V48107	NUMBER(4)		克每立方厘米,精确到 0.01
凋萎湿度	V48108	NUMBER(4)		百分率(%),精确到 0.1
田间持水量	V48109	NUMBER(4)	N	百分率(%),精确到 0.1

表 E.12 土壤相对湿度表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
测定时间	D04300	DATE	P、N	长日期
地段类型	C48100	CHAR(1)	P、N	编码
作物名称	C48000	CHAR(6)	P、N	编码
发育期	C48001	CHAR(2)	N	编码

表 E.12 土壤相对湿度表结构说明(续)

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
10 cm 土壤相对湿度	V48110_010	NUMBER(6)	N	百分率(%)
20 cm 土壤相对湿度	V48110_020	NUMBER(6)	N	百分率(%)
30 cm 土壤相对湿度	V48110_030	NUMBER(6)	N	百分率(%)
40 cm 土壤相对湿度	V48110_040	NUMBER(6)		百分率(%)
50 cm 土壤相对湿度	V48110_050	NUMBER(6)	N	百分率(%)
60 cm 土壤相对湿度	V48110_060	NUMBER(6)		百分率(%)
70 cm 土壤相对湿度	V48110_070	NUMBER(6)		百分率(%)
80 cm 土壤相对湿度	V48110_080	NUMBER(6)		百分率(%)
90 cm 土壤相对湿度	V48110_090	NUMBER(6)		百分率(%)
100 cm 土壤相对湿度	V48110_100	NUMBER(6)		百分率(%)
灌溉或降水标志	V48116	CHAR (1)		0 为“无”、1 为“有”

表 E.13 土壤水分总贮存量表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
测定时间	D04300	DATE	P、N	长日期
地段类型	C48100	CHAR (1)	P、N	编码
作物名称	C48000	CHAR (6)	P、N	编码
发育期	C48001	CHAR (2)	N	编码
10 cm 土壤水分总贮存量	V48113_010	NUMBER(4)		毫米(mm)
20 cm 土壤水分总贮存量	V48113_020	NUMBER(4)		毫米(mm)
30 cm 土壤水分总贮存量	V48113_030	NUMBER(4)		毫米(mm)
40 cm 土壤水分总贮存量	V48113_040	NUMBER(4)		毫米(mm)
50 cm 土壤水分总贮存量	V48113_050	NUMBER(4)		毫米(mm)
60 cm 土壤水分总贮存量	V48113_060	NUMBER(4)		毫米(mm)
70 cm 土壤水分总贮存量	V48113_070	NUMBER(4)		毫米(mm)
80 cm 土壤水分总贮存量	V48113_080	NUMBER(4)		毫米(mm)
90 cm 土壤水分总贮存量	V48113_090	NUMBER(4)		毫米(mm)
100 cm 土壤水分总贮存量	V48113_100	NUMBER(4)		毫米(mm)

表 E.14 土壤有效水分贮存量表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
测定时间	D04300	DATE	P、N	长日期
地段类型	C48100	CHAR (1)	P、N	编码
作物名称	C48000	CHAR (6)	P、N	编码
发育期	C48001	CHAR (2)	N	编码
10 cm 土壤有效水分贮存量	V48114_010	NUMBER(4)		毫米(mm)
20 cm 土壤有效水分贮存量	V48114_020	NUMBER(4)		毫米(mm)
30 cm 土壤有效水分贮存量	V48114_030	NUMBER(4)		毫米(mm)
40 cm 土壤有效水分贮存量	V48114_040	NUMBER(4)		毫米(mm)
50 cm 土壤有效水分贮存量	V48114_050	NUMBER(4)		毫米(mm)
60 cm 土壤有效水分贮存量	V48114_060	NUMBER(4)		毫米(mm)
70 cm 土壤有效水分贮存量	V48114_070	NUMBER(4)		毫米(mm)
80 cm 土壤有效水分贮存量	V48114_080	NUMBER(4)		毫米(mm)
90 cm 土壤有效水分贮存量	V48114_090	NUMBER(4)		毫米(mm)
100 cm 土壤有效水分贮存量	V48114_100	NUMBER(4)		毫米(mm)

表 E.15 土壤重量含水率表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
测定时间	D04300	DATE	P、N	长日期
地段类型	C48100	CHAR (1)	P、N	编码
作物名称	C48000	CHAR (6)	P、N	编码
发育期	C48001	CHAR (2)	N	编码
10 cm 土壤重量含水率	V48111_010	NUMBER(6)		百分率(%),精确到 0.1
20 cm 土壤重量含水率	V48111_020	NUMBER(6)		百分率(%),精确到 0.1
30 cm 土壤重量含水率	V48111_030	NUMBER(6)		百分率(%),精确到 0.1
40 cm 土壤重量含水率	V48111_040	NUMBER(6)		百分率(%),精确到 0.1

表 E.15 土壤重量含水率表结构说明(续)

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
50 cm 土壤重量含水率	V48111_050	NUMBER(6)		百分率(%),精确到 0.1
60 cm 土壤重量含水率	V48111_060	NUMBER(6)		百分率(%),精确到 0.1
70 cm 土壤重量含水率	V48111_070	NUMBER(6)		百分率(%),精确到 0.1
80 cm 土壤重量含水率	V48111_080	NUMBER(6)		百分率(%),精确到 0.1
90 cm 土壤重量含水率	V48111_090	NUMBER(6)		百分率(%),精确到 0.1
100 cm 土壤重量含水率	V48111_100	NUMBER(6)		百分率(%),精确到 0.1

表 E.16 土壤冻结与解冻表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
地段类型	C48100	CHAR (1)	P、N	编码
土层深度	V48101	NUMBER(2)	P、N	厘米(cm)
土层状态	C48102	CHAR (1)	P、N	编码,冻结或解冻
冻结或解冻时间	D04300	DATE	N	长日期

表 E.17 干土层与地下水位表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
地段类型	C48100	CHAR (1)	P、N	编码
作物名称	C48000	CHAR (6)	P、N	编码
干土层厚度	V48103	NUMBER(4)	N	厘米(cm)
地下水位深度	V48104	NUMBER(4)		米(m),精确到 0.01;大于 2 m 未测量时编 9200

表 E.18 降水灌溉与渗透表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
地段类型	C48100	CHAR (1)	P、N	编码
作物名称	C48000	CHAR (6)	P、N	编码
降水灌溉与渗透	C48105	CHAR (1)	N	0为“降水”,1为“灌溉”,2为“渗透”
降水灌溉量或渗透深度	V48105	NUMBER(4)	N	降水单位为毫米(mm),精确到0.1,灌溉单位为立方米(m ³),渗透单位为厘米(cm),透雨或接墒编9998
降水灌溉或渗透出现日期	C48106	CHAR (50)	N	降水、灌溉或渗透出现日期表述

表 E.19 植物候鸟昆虫和动物物候期表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
出现时间	D04300	DATE	P、N	长日期
木本植物、草本植物、候鸟、昆虫和动物名称	C48200	CHAR (8)	P、N	编码
物候期名称	C48205	CHAR (2)	P、N	编码

表 E.20 气象水文现象表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
出现时间	D04300	DATE	P、N	长日期
气象水文现象	C48206	CHAR (4)	P、N	编码

表 E.21 牧草发育期表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
观测时间	D04300	DATE	P、N	长日期
牧草名称	C48300	CHAR(8)	P、N	编码
牧草发育期	C48301	CHAR(2)	P、N	编码
牧草发育百分率	V48302	NUMBER(4)		百分率(%)

表 E.22 牧草生长高度表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
观测时间	D04300	DATE	P、N	长日期
牧草名称	C48300	CHAR(8)	P、N	编码
牧草生长高度	V48303	NUMBER(4)	N	厘米(cm)

表 E.23 牧草草层高度表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
场地类型	C48304	CHAR(1)	P、N	0为“观测地段”,1为“放牧场”
草层类型	C48305	CHAR(1)	P、N	0为“高草层”,1为“低草层”
草层高度	V48303	NUMBER(4)	N	厘米(cm)

表 E.24 牧草分种产量表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
测定时间	D04300	DATE	P、N	长日期
牧草名称	C48300	CHAR(8)	P、N	编码
牧草干重	V48306	NUMBER(6)	N	千克每公顷,精确到0.1
牧草鲜重	V48307	NUMBER(6)	N	千克每公顷,精确到0.1
牧草干鲜比	V48308	NUMBER(4)	N	百分率(%)

表 E.25 牧草覆盖度及家畜采食度表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
测定时间	D04300	DATE	P、N	长日期
牧草覆盖度	V48309	NUMBER(4)		百分率(%)
草层状况评价	V48310	NUMBER(1)	N	编码
家畜采食度	V48311	NUMBER(1)		编码
家畜采食率	V48312	NUMBER(4)		百分率(%)

表 E.26 灌木及半灌木密度表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
测定时间	D04300	DATE	P、N	长日期
牧草名称	C48300	CHAR(8)	P、N	编码
每公顷株(丛)数	V48313	NUMBER(6)	N	株(丛)数每公顷
每公顷总株(丛)数	V48314	NUMBER(6)	N	株(丛)数每公顷

表 E.27 家畜膘情等级调查表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
调查时间	D04300	DATE	P、N	长日期
膘情等级	V48315	NUMBER(1)	P、N	编码
成畜头数	V48316	NUMBER(4)	N	头
幼畜头数	V48317	NUMBER(4)	N	头

表 E.28 家畜羯羊重调查表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
调查时间	D04300	DATE	P、N	长日期
羯羊体重 1	V48318_001	NUMBER(4)	N	千克,精确到 0.1
羯羊体重 2	V48318_002	NUMBER(4)	N	千克,精确到 0.1
羯羊体重 3	V48318_003	NUMBER(4)	N	千克,精确到 0.1
羯羊体重 4	V48318_004	NUMBER(4)	N	千克,精确到 0.1
羯羊体重 5	V48318_005	NUMBER(4)	N	千克,精确到 0.1
羯羊平均体重	V48319	NUMBER(4)	N	千克,精确到 0.1

表 E.29 畜群基本情况调查表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
调查时间	D04300	DATE	P、N	长日期
畜群家畜名称	C48322	VARCHAR(20)	N	
家畜品种	C48323	VARCHAR(20)		
春季日平均放牧时数	V48324_001	NUMBER(2)		小时(h)

表 E.29 畜群基本情况调查表结构说明(续)

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
夏季日平均放牧时数	V48324_002	NUMBER(2)		小时(h)
秋季日平均放牧时数	V48324_003	NUMBER(2)		小时(h)
冬季日平均放牧时数	V48324_004	NUMBER(2)		小时(h)
有无棚舍	V48325	CHAR(1)		0为“无”,1为“有”
棚舍数量	V48326	NUMBER(4)		个
棚舍长	V48327	NUMBER(4)		米(m),精确到0.1
棚舍宽	V48328	NUMBER(4)		米(m),精确到0.1
棚舍高	V48329	NUMBER(4)		米(m),精确到0.1
棚舍结构	C48330	VARCHAR(20)		
棚舍型式	C48331	VARCHAR(20)		
棚舍门窗开向	C48332	VARCHAR(10)		
畜群所属单位	C48333	VARCHAR(100)		

表 E.30 牧事活动调查表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
调查起始时间	D04332	DATE	P、N	长日期
调查终止时间	D04333	DATE	P、N	长日期
牧事活动名称	C48320	NUMBER(2)	P、N	编码
牧事活动生产性能	C48321	VARCHAR(200)		

表 E.31 农业气象灾害观测表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
观测时间	D04300	DATE	P、N	长日期
灾害名称	C48400	CHAR(4)	P、N	编码
受灾作物	C48401	CHAR(6)	P、N	编码

表 E.31 农业气象灾害观测表结构说明(续)

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
器官受害程度	V48402	NUMBER(4)		百分率(%)
预计对产量影响	V48404	NUMBER(1)		编码
减产成数	V48406	NUMBER(2)		成
受害症状	C48407	VARCHAR (200)		

表 E.32 农业气象灾害调查表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
调查时间	D04300	DATE	P、N	长日期
灾害名称	C48400	CHAR (4)	P、N	编码
受灾作物	C48401	CHAR (6)	P、N	编码
器官受害程度	V48402	NUMBER(4)		百分率(%)
成灾面积	V48409	NUMBER(6)		公顷,精确到 0.1
成灾比例	V48410	NUMBER(4)		百分率(%),精确到 0.1
减产百分率	V48405	NUMBER(4)		百分率(%)
受害症状	C48407	VARCHAR (200)		

表 E.33 牧草灾害表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
观测时间	D04300	DATE	N	长日期
起始时间	D04332	DATE	P、N	长日期
终止时间	D04333	DATE	P、N	长日期
灾害名称	C48400	CHAR (4)	P、N	编码
受害等级	V48403	NUMBER(1)		编码
受害症状	C48407	VARCHAR (200)		

表 E.34 家畜灾害表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
观测时间	D04300	DATE	N	长日期
起始时间	D04332	DATE	P、N	长日期
终止时间	D04333	DATE	P、N	长日期
灾害名称	C48400	CHAR (4)	P、N	编码
受害等级	C48403	CHAR (1)		编码
受害症状	C48407	VARCHAR (200)		

表 E.35 植物灾害表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
观测时间	D04300	DATE	N	长日期
起始时间	D04332	DATE	P、N	长日期
终止时间	D04333	DATE	P、N	长日期
灾害名称	C48400	CHAR (4)	P、N	编码
受灾植物	C48401	CHAR (8)	P、N	编码
受害程度	V48402	NUMBER(4)		%
灾害影响情况	C48408	VARCHAR (200)		灾害影响描述

E.2 农业气象自动观测数据表结构

表 E.36、表 E.37 给出了作物生长发育和土壤水分自动观测数据表结构说明。

表 E.36 作物生长发育自动观测数据表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
测量地段标示数字	V56001	NUMBER(8)	N	

表 E.36 作物生长发育自动观测数据表结构说明(续)

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
观测时间(年)	V04001	NUMBER(4)	N	
观测时间(月)	V04002	NUMBER(2)	N	
观测时间(日)	V04003	NUMBER(2)	N	
观测时间(时)	V04004	NUMBER(2)	N	
作物名称	C48000	CHAR(6)	P、N	编码
作物发育期	C48001	CHAR(2)	P、N	编码
作物发育时间	D04300	DATE	P、N	长日期
作物冠层高度	V48031	NUMBER(4)		厘米(cm)
作物生长状况	V48006	NUMBER(1)		1、2、3 等级
植株覆盖度	V48008	NUMBER(4)		百分率(%),精确到 0.1
作物特征图像	V48032	BLOB		二进制对象存储
作物特征图像格式	C48033	VARCHAR(10)		JPEG、TIFF、BMP 等

表 E.37 土壤水分自动观测数据表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型	约束	说明
区站号	V01000	NUMBER(6)	P、N	
测量地段标示数字	V56001	NUMBER(8)	P、N	
创建时间	CreatedTime	DATE	N	插入数据时的系统时间
更新时间	UpdatedTime	DATE	N	更新数据时的系统时间
修改次数	Frequency	NUMBER(5)	N	更新数据频次
观测时间(年)	V04001	NUMBER(4)	N	
观测时间(月)	V04002	NUMBER(2)	N	
观测时间(日)	V04003	NUMBER(2)	N	
观测时间(时)	V04004	NUMBER(2)	N	
观测时间(分)	V04005	NUMBER(2)	N	
观测时间(秒)	V04006	NUMBER(2)	N	
土层深度	V48101	NUMBER(3)	P、N	厘米(cm)
土壤相对湿度	V48110	NUMBER(4)		百分率(%),精确到 0.1
土壤重量含水率	V48111	NUMBER(4)		百分率(%),精确到 0.1
土壤体积含水量	V48112	NUMBER(4)	N	克(g),精确到 0.1
土壤有效水分贮存量	V48114	NUMBER(4)		毫米(mm)

E.3 农业气象观测项目基础编码表结构

表 E.38 至表 E.55 给出了各类农业气象观测项目基础编码表结构说明。

表 E.38 作物名称编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
作物	Crop	VARCHAR(10)
作物名称	CropName	VARCHAR(10)
作物品种	CropVirteties	VARCHAR(10)
作物熟性	CropMature	VARCHAR(10)
编码	Code	CHAR(6)

表 E.39 牧草名称编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
牧草名称	HerbageName	VARCHAR(20)
科别	Family	VARCHAR(10)
学名	ScientificName	VARCHAR(100)
编码	Code	CHAR(8)

表 E.40 植物及动物名称编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
名称	Name	VARCHAR(20)
类别	Class	VARCHAR(10)
科别	Family	VARCHAR(10)
学名	ScientificName	VARCHAR(100)
编码	Code	CHAR(8)

表 E.41 灾害名称编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
灾害名称	DisasterName	NUMBER(20)
灾害类别	DisasterClass	VARCHAR(20)
编码	Code	CHAR(4)

表 E.42 气象水文现象编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
气象水文现象名称	HydrName	VARCHAR(20)
气象子水文现象名称	ChildHydrName	VARCHAR(20)
编码	Code	CHAR(4)

表 E.43 作物产量因素编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
作物	Crop	VARCHAR(10)
作物产量因素	YieldFactor	VARCHAR(20)
编码	Code	CHAR(2)

表 E.44 作物产量结构编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
作物	Crop	VARCHAR(10)
作物产量结构	YieldStruct	VARCHAR(20)
编码	Code	CHAR(2)

表 E.45 田间工作项目编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
工作类别	WorkClass	VARCHAR(10)
项目名称	ProjectName	VARCHAR(20)
编码	Code	CHAR(4)

表 E.46 作物发育期编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
作物	Crop	VARCHAR(10)
发育期	CropGrowth	VARCHAR(10)
编码	Code	CHAR(2)

表 E.47 物候期编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
类别	PhenoClass	VARCHAR(8)
物候期	PhenoPeriod	VARCHAR(20)
子物候期	ChildPhenoPeriod	VARCHAR(20)
编码	Code	CHAR(2)

表 E.48 地段类型编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
编码	Code	CHAR(1)
地段类型	Location	VARCHAR(10)

表 E.49 土层状态编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
编码	Code	CHAR(1)
土层状态	SoilStatus	VARCHAR(4)

表 E.50 预计对产量的影响编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
编码	Code	CHAR(1)
预计对产量的影响	OutputEffect	VARCHAR(6)

表 E.51 畜牧灾害等级编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
编码	Code	CHAR(1)
畜牧灾害等级	DisasterClass	VARCHAR(4)

表 E.52 草层状况评价编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
编码	Code	CHAR(1)
草层状况评价	GrassLayerEvaluate	VARCHAR(4)

表 E.53 家畜采食度编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
编码	Code	CHAR(1)
家畜采食度	FeedDegree	VARCHAR(4)

表 E.54 家畜膘情等级编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
编码	Code	CHAR(1)
家畜膘情等级	LivestockBodyDegree	VARCHAR(4)

表 E.55 牧畜活动项目编码表结构说明

要素名称	字段编码	数据类型
编码	Code	CHAR(2)
牧畜活动名称	LivestockActivity	VARCHAR(20)

参 考 文 献

- [1] QX/T 102—2009 气象资料分类与编码
[2] 国家气象局. 农业气象观测规范: 上卷[M]. 北京: 气象出版社, 1993
-

中华人民共和国
气象行业标准
农业气象数据库设计规范

QX/T 435—2018

*

气象出版社出版发行
北京市海淀区中关村南大街46号
邮政编码:100081
网址:<http://www.qxcbs.com>
发行部:010-68408042
北京中科印刷有限公司印刷
各地新华书店经销

*

开本:880×1230 1/16 印张:2.5 字数:75千字
2018年8月第一版 2018年8月第一次印刷

*

书号:135029-5986 定价:38.00元

如有印装差错 由本社发行部调换
版权专有 侵权必究
举报电话:(010)68406301