



中华人民共和国粮食行业标准

LS/T 1818—2018

多模式储粮害虫及防治信息交互接口

Multi-mode interface on information and control of stored-grain insects

2018-01-08 发布

2018-03-01 实施

国家粮食局 发布

目 次

前言	V
1 范围	1
2 规范性引用文件	1
3 术语和定义	1
4 要求	1
5 接口组成及功能	4
附录 A (资料性附录) 示范库虫情监控接口说明、结构定义	37
附录 B (资料性附录) 虫调数据接口说明、结构定义	40
附录 C (资料性附录) 接口调用示例	41
图 1 粮库粮情虫情监控对象关系示意图	2
图 2 虫调数据对象关系示意图	3
图 3 储粮害虫知识库对象关系图	3
表 1 用户认证请求参数	4
表 2 用户认证返回参数	4
表 3 公共接口文件上传请求参数	4
表 4 公共接口文件上传返回参数	5
表 5 粮库信息查询请求参数	5
表 6 粮库信息返回参数	5
表 7 Graindepot 参数定义	5
表 8 根据粮库编码查询两次信息接口请求参数	6
表 9 根据粮库编码查询两次信息接口返回参数	6
表 10 Granary 参数定义	6
表 11 根据粮仓编码查询粮仓信息接口请求参数	7
表 12 根据粮仓编码查询粮仓信息接口返回参数	7
表 13 储粮信息查询请求参数	8
表 14 储粮信息查询返回参数	8
表 15 Grain(储粮信息)参数	8
表 16 储粮信息新增接口请求参数	9
表 17 储粮信息新增接口返回参数	9
表 18 储粮信息修改接口请求参数	9
表 19 储粮信息修改接口返回参数	9
表 20 储粮信息删除接口请求参数	10
表 21 储粮信息删除接口返回参数	10
表 22 按粮仓查询粮仓信息实施信息接口请求参数	10
表 23 按粮仓查询粮仓信息实施信息接口返回参数	10

表 24	DeviceRealdata 参数定义	11
表 25	RealInsect 参数定义	11
表 26	根据来源查询粮仓粮情实时信息接口请求参数	11
表 27	根据来源查询粮仓粮情实时信息接口返回参数	12
表 28	粮仓粮情实时信息新增接口请求参数	12
表 29	RealInfo 参数定义	12
表 30	RealInsect 参数定义	13
表 31	粮仓粮情实时信息新增接口返回参数	13
表 32	粮仓粮情实时信息修改接口请求参数	13
表 33	RealInfo 参数定义	13
表 34	RealInsect 参数定义	14
表 35	粮仓粮情实时信息修改接口返回参数	14
表 36	粮仓粮情实时信息删除接口请求参数	14
表 37	粮仓粮情实时信息删除接口返回参数	14
表 38	根据粮仓编码删除粮情实时信息接口请求参数	14
表 39	根据粮仓编码删除粮情实时信息接口返回参数	15
表 40	储藏工艺类型查询接口请求参数	15
表 41	储藏工艺类型查询接口返回参数	15
表 42	ProType 参数定义	15
表 43	储藏工艺查询(按储藏工艺类型编码)接口请求参数	16
表 44	储藏工艺查询(按储藏工艺类型编码)接口返回参数	16
表 45	储藏工艺查询(按储藏工艺类型编码)接口 Preventprocess 参数定义	16
表 46	储藏工艺查询接口(按工艺名称和关键词)请求参数	17
表 47	储藏工艺查询接口(按工艺名称和关键词)返回参数	17
表 48	储藏工艺查询接口(按工艺名称和关键词)Preventprocess 参数定义	17
表 49	储粮害虫信息查询接口请求参数	18
表 50	储粮害虫信息查询接口返回参数	18
表 51	储粮害虫信息查询接口 Insect 参数定义	18
表 52	储粮害虫信息查询接口 ClassImage 参数定义	19
表 53	储粮害虫信息查询接口 DNA 参数定义	19
表 54	储粮害虫信息查询接口 DataFeature 参数定义	19
表 55	咨询专家查询请求参数	20
表 56	咨询专家查询返回参数	20
表 57	咨询专家查询 Expert 参数定义	20
表 58	添加咨询请求参数	21
表 59	添加咨询 ConsultPics 参数定义	21
表 60	添加咨询返回参数	21
表 61	查询咨询请求参数	21
表 62	查询咨询返回参数	22
表 63	查询咨询 Consultation 参数定义	22
表 64	查询咨询 ConsultPics 参数定义	22
表 65	修改咨询请求参数	23
表 66	修改咨询 ConsultPics 参数定义	23

表 67	修改咨询返回参数	23
表 68	删除咨询请求参数	23
表 69	删除咨询返回参数	21
表 70	虫调新增农户信息接口请求参数	24
表 71	虫调新增农户信息接口返回参数	21
表 72	虫调修改农户信息接口请求参数	21
表 73	虫调修改农户信息接口返回参数	24
表 74	虫调删除农户信息接口请求参数	25
表 75	虫调删除农户信息接口返回参数	25
表 76	虫调查询农户信息请求参数	25
表 77	虫调查询农户信息返回参数	25
表 78	新增农户点采虫信息接口请求参数	26
表 79	新增农户点采虫信息接口返回参数	27
表 80	修改农户点采虫信息接口请求参数	27
表 81	修改农户点采虫信息接口返回参数	28
表 82	删除农户点采虫信息接口请求参数	28
表 83	删除农户点采虫信息接口返回参数	28
表 84	查询农户点采虫信息接口请求参数	29
表 85	查询农户点采虫信息接口返回参数	29
表 86	查询农户点采虫信息接口 TInsectsCollectionOnFarmer 参数定义	29
表 87	新增加工厂信息接口请求参数	30
表 88	新增加工厂信息接口返回参数	30
表 89	修改加工厂信息接口请求参数	30
表 90	修改加工厂信息接口返回参数	31
表 91	删除加工厂信息接口请求参数	31
表 92	删除加工厂信息接口返回参数	31
表 93	查询加工厂信息接口请求参数	31
表 94	查询加工厂信息接口返回参数	31
表 95	查询加工厂信息接口 Page 参数	32
表 96	新增加工厂采虫信息接口请求参数	32
表 97	新增加工厂采虫信息接口返回参数	32
表 98	修改加工厂采虫信息接口请求参数	32
表 99	修改加工厂采虫信息接口返回参数	33
表 100	删除加工厂采虫信息接口请求参数	33
表 101	删除加工厂采虫信息接口返回参数	33
表 102	查询加工厂采虫信息接口请求参数	33
表 103	查询加工厂采虫信息接口返回参数	34
表 104	新增野外采虫信息接口请求参数	31
表 105	新增野外采虫信息接口返回参数	34
表 106	修改野外采虫信息接口请求参数	34
表 107	修改野外采虫信息接口返回参数	35
表 108	删除野外采虫信息接口请求参数	35
表 109	删除野外采虫信息接口返回参数	35

表 110	查询野外采虫信息接口请求参数	35
表 111	查询野外采虫信息接口返回参数	36
表 A.1	Graindeport(粮库信息)参数定义	37
表 A.2	Granary(粮仓信息)参数定义	37
表 A.3	Grain(储粮信息)参数定义	38
表 A.4	DevicRealdata(粮库实时粮情信息)参数定义	39
表 B.1	Farmer 参数定义	40
表 B.2	Pageable 参数定义	40
表 B.3	FactoryInfo 参数定义	40
表 B.4	InsectsOnfactory 参数定义	41
表 B.5	InsectOnfield 参数定义	42
表 B.6	TFieldPic 参数定义	43

前 言

本标准按照 GB/T 1.1—2009 给出的规则起草。

本标准由国家粮食局提出。

本标准由全国粮油标准化技术委员会(SAC/TC 270)归口。

本标准起草单位：国家粮食局科学研究院。

本标准参与起草单位：北京邮电大学、中储粮成都粮食储藏科学研究所、河南工业大学、南京财经大学。

本标准主要起草人：赵会义、曹阳、苏志远、周慧玲、刘传吕、严晓平、王殿轩、白春启、邵小龙、常青、费明怡。

多模式储粮害虫及防治信息交互接口

1 范围

本标准规定了多模式储粮害虫及防治信息交互接口的规则、组成和功能等内容。

本标准适用于智能终端、固定式或者移动式害虫监测设备与信息平台间的害虫数据交互以及信息平台间的信息交互接口开发与应用。

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。

GB/T 26882.1 粮油储藏 粮情测控系统 第1部:通则

GB/T 26882.4 粮油储藏 粮情测控系统 第4部:信息交换接口协议

LS/T 1713 库存粮食识别代码

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

多模式储粮害虫及防治信息 **multi-mode information and control of stored-grain insects**

不同终端采集的害虫信息,以及采集终端与平台间或者平台间关于害虫与防治相关的信息。

3.2

智能终端 **intelligent terminal**

利用现代计算机和电子技术对储粮温度、湿度和气体浓度以及虫情进行检测、数据存储与分析,并对这些信息进行远程上报和接收远程服务器上的相关信息的终端设备。

3.3

JSON,JavaScript Object Notation

一种轻量级的数据交换格式,采用完全独立于语言的文本格式,易于人阅读和编写,同时也易于机器解析和生成。

3.4

JSON 对象 **JSONObject**

由一对{ }括起来的键值对数据。

3.5

JSONArray

用[]包裹起来的一个数组 JSONObject 的数组

4 要求

4.1 访问要求

4.1.1 客户端访问以 http 传输协议方式访问,数据提交方式为 post 方式,并且使用 UTF-8 格式。

4.1.2 客户端必须先进行身份认证后,才能进行其他接口功能的访问。

4.1.3 进行其他功能的访问时,每次访问必须携带身份认证成功后返回的 token。

4.2 数据对象关系

4.2.1 粮库粮情虫情监控对象,包括:

- a) 粮库信息对象包含粮仓信息对象,粮仓信息对象包含储粮信息对象;
- b) 粮仓信息对象中包含粮情及虫情监测装置对象;
- c) 含粮情及虫情监测装置对象包含多条检测记录信息对象;
- d) 检测记录对象又包含害虫信息和害虫图片信息对象;它们之间的相互关系如图 1 所示。

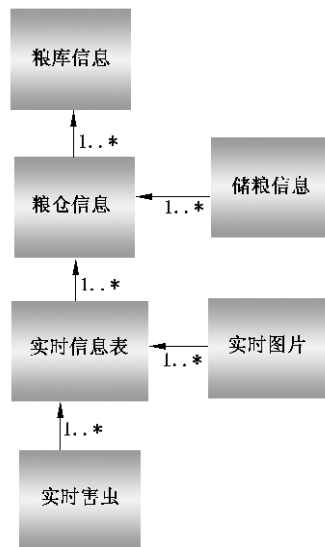


图 1 粮库粮情虫情监控对象关系示意图

4.2.2 虫调数据对象。虫调工作主要包括粮库采虫,加工厂采虫,农户点采虫和其他点采虫 4 大部分,其包含的主要数据对象如下:

- a) 粮库、采虫记录、害虫文本信息、害虫图片信息;
- b) 加工厂、采虫记录、害虫文本信息、害虫图片信息;
- c) 农户点、采虫记录、害虫文本信息、害虫图片信息;
- d) 其他点采虫记录、害虫图片信息;

它们之间的关系如图 2 所示。

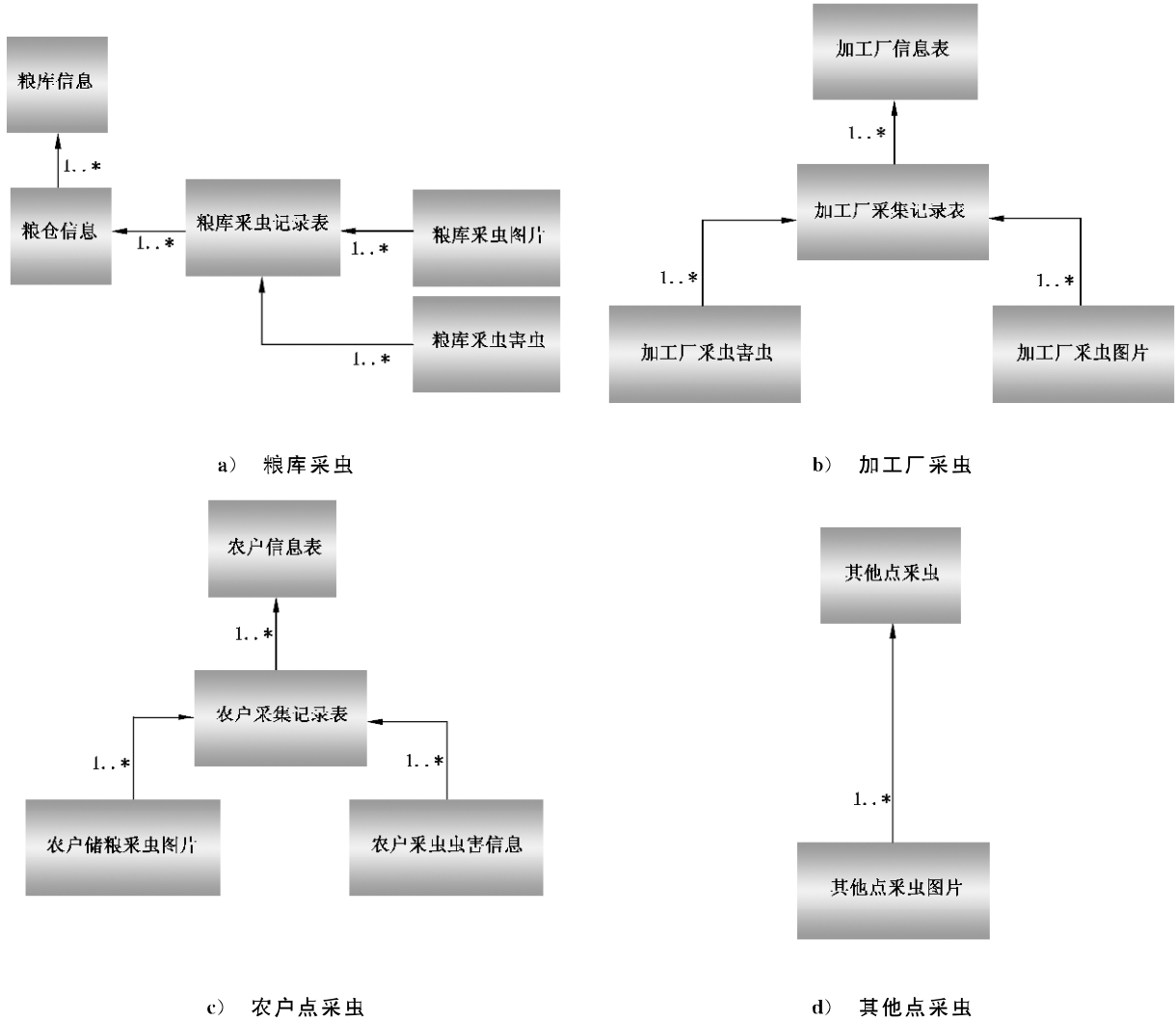


图 2 虫调数据对象关系示意图

4.2.3 储粮害虫知识库。储粮害虫知识库,是指多角度基本信息及防治信息。主要包括:害虫分类表,害虫图片表,害虫数字特征表,害虫防治工艺等,它们之间的关系如图 3 所示。

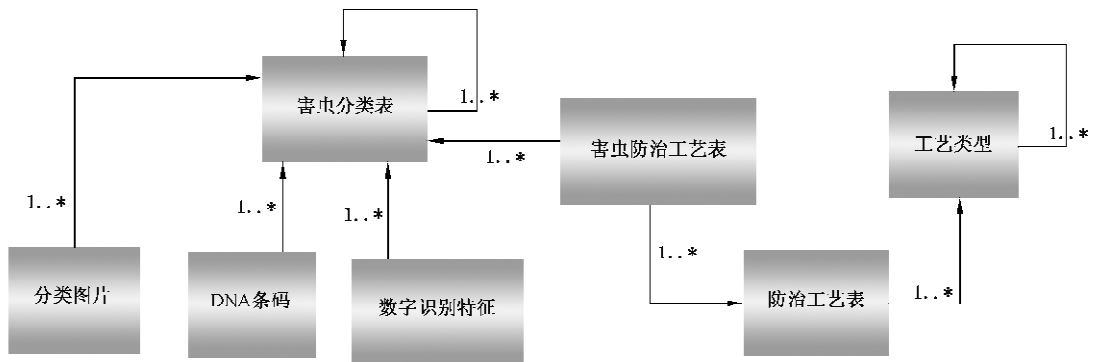


图 3 储粮害虫知识库对象关系图

4.2.4 储粮用户咨询。主要包括粮库用户、加工厂用户；农户对储粮过程中出现的问题向平台进行咨询的过程，包括：咨询、咨询图片等对象。

4.3 交互数据格式

服务器与客户端之间的数据交互格式采用JSON格式。相关示例见附录。

5 接口组成及功能

5.1 接口组成

主要由粮库粮情、储粮害虫基础信息及防治工艺服务、专家咨询服务以及虫调数据接口组成，主要完成对接入系统内的粮库的综合粮情虫情监测与预报，完成指定时间段范围内的虫调工作以及对粮库用户，加工厂用户和农户提供储粮虫情咨询与防治服务。

5.2 接口功能

5.2.1 用户认证

请求方式：POST

请求地址：http://服务器IP地址或域名:端口/third/common/login/

表 1 用户认证请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
username	用户名	String	必填
password	用户密码	String	必填

表 2 用户认证返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true成功;false失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1.用户名不存在;2.密码不正确)	String
access_token	数据请求令牌	String
注：服务器认证通过后，会返回给用户一个 access_token，后续的数据请求都需要携带该数 access_token。如果 access_token 失效，需要使用登录名和密码重新登录验证，获取新的 access_token。		

5.2.2 公共接口

5.2.2.1 文件上传

请求方式：POST Multipart/form-data

请求地址：http://服务器IP地址或域名:端口/third/common/uploadFile

表 3 公共接口文件上传请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
files	文件(支持同时上传多个文件，直接在请求中放入多个 file 对象即可，参数名可随意起，后台已做处理)，单个文件最大不超过 50 M	file 文件	必填

表 4 公共接口文件上传返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 文件过大;2. 文件格式不支持;3. 服务器异常)	String
url	成功上传的文件 URL 数组	List<String >的 JSONArray

5.2.3 粮库库粮情维护

粮库信息中,编码信息应遵循 LS/T 1713 规定提供。

5.2.3.1 粮库信息查询接口

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/depoter/getGraindepot

表 5 粮库信息查询请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
lkbm	粮库编码	String	必填

表 6 粮库信息返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 无权查询;2. 该粮库信息不存在;3. 服务器出现异常)	String
graindepotinfo	粮库信息	List<Graindepot >的 JSONArray

表 7 Graindepot 参数定义

参数名	参数说明	数据类型
lkbm	粮库编码	String
graindirect	储粮区	String
lkmc	粮库名称	String
lkdz	粮库地址	String
lklx	粮库类型	String
longitude	经度	double
latitude	纬度	double
altitude	海拔	double
hasreal	是否实时采集	Boolean

表 7 (续)

参数名	参数说明	数据类型
totalbin	粮仓数	int
postcode	邮编	String
contact	联系人	String
phone	联系电话	String
modifier	录入人	String
modifydate	录入日期(Unix 时间戳)	int

5.2.3.2 根据粮库编码查询粮仓信息接口

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/depoter/getGranaryinfoByDepotid

表 8 根据粮库编码查询两次信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
lkbm	粮库编码	String	必填

表 9 根据粮库编码查询两次信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 无权查询;2. 该粮库编码不存在;3. 服务器出现异常)	String
granaryinfo	粮仓信息	List< Granary>的 JSONArray

表 10 Granary 参数定义

参数名	参数说明	数据类型
lkbm	粮库编码	String
lebin	粮仓编码	String
binname	粮仓名	String
orientation	朝向	float
granarynum	廩间数	int
typcbin	仓型	String
capacity	设计容量	int
structureofbody	仓体结构	String
structureofroof	顶仓结构	String
designcapacity	设计单仓容量	int
designgrainhcaphheight	设计粮堆高度	float

表 10 (续)

参数名	参数说明	数据类型
length	长	float
width	宽	float
height	高	float
circulatedevice	环流装置	String
circulatefan	环流风机	String
fanway	仓房风道	String
elsedevice	其他设施	String
contract	联系人	String
phone	联系电话	String
note	备注	String
modifer	录入人	String
modifydate	录入日期(Unix 时间戳)	int

5.2.3.3 根据粮仓编码查询粮仓信息接口

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/depoter/getGranaryinfoByGranaryid

表 11 根据粮仓编码查询粮仓信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
lcbm	粮仓编码	String	必填

表 12 根据粮仓编码查询粮仓信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 无权查询;2. 该粮仓编码不存在;3. 服务器出现异常)	String
granaryinfo	粮仓信息	List<Granary>的 JSONArray

Granary 定义参见 A.2。

5.2.3.4 储粮信息查询接口

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/depoter/getGrainInfo

表 13 储粮信息查询请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
lcbm	粮仓编码	String	必填

表 14 储粮信息查询返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 无权查询;2. 该粮仓编码不存在;3. 服务器出现异常)	String
graininfo	储粮信息	List<Grain>的 JSONArray

表 15 Grain(储粮信息)参数

参数名	参数说明	数据类型
lkbm	粮库编码	String
indate	入储日期(Unix 时间戳)	int
clxs	装粮形式	String
grainname	粮种名称	String
harvestdate	收获日期(Unix 时间戳)	int
source	来源	String
water	水分	float
impurity	杂质	float
grainheight	粮堆高度	float
dryingmethod	干燥方式	String
reserveperiod	存储期限	int
innum	入储数量	int
container	装具	String
emptybin 500 Pa	空仓 500 Pa	int
halfemptybin 500 Pa	空仓半衰 500 Pa	int
fullbin 300 Pa	满仓 300 Pa	int
halffullbin	满仓半衰	int
storetechnology	储藏技术	String
storemethod	储藏方式	String
controltemperaturemeasures	控温措施	String
controlhumiditymeasures	控湿措施	String

5.2.3.5 储粮信息新增接口

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/depoter/addGrain/

表 16 储粮信息新增接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
graininfo	储粮信息	List<Grain>的 JSONArray	必填

Grain 定义参见 A.3。

表 17 储粮信息新增接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 新增失败 2. 服务器出现异常)	String

5.2.3.6 储粮信息修改接口

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/depoter/updateGrain/

表 18 储粮信息修改接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
graininfo	储粮信息	List<Grain>的 JSONArray	必填

Grain 定义参见 A.3。

表 19 储粮信息修改接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 该储粮信息不存在 2. 服务器出现异常)	String

5.2.3.7 储粮信息删除接口

储粮信息中粮情数据部分,应遵照 GB/T 26882.1 和 GB/T 26882.4 相关标准提供。

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/depoter/deleteGrain/

表 20 储粮信息删除接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
graininfoid	储粮信息 ID	String	必填

表 21 储粮信息删除接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 无权删除;2. 该储粮信息不存在;3. 服务器出现异常)	String

5.2.3.8 按粮仓查询粮仓粮情实时信息接口

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/RealData/GetRealData

表 22 按粮仓查询粮仓信息实施信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
granarycode	粮仓编码	String	必填
starttime	开始时间(Unix 时间戳)	int	
endtime	结束时间(Unix 时间戳)	int	
pagecode	页码	int	必填
recordnum	每页记录数量	int	必填

表 23 按粮仓查询粮仓信息实施信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
is_success	是否成功	Boolean	(true:成功,false:失败)
error_msg	错误信息	String	(1. 粮仓不存在;2. 服务器出现异常)
realdatalist	实时信息	List < DeviceRealdata > 的 JSONArray	

表 24 DeviceRealdata 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	说明
ID	实时信息 ID	int	
temperature	温度	float	
humidity	湿度	float	
CO ₂	二氧化碳	float	
O ₂	氧气	float	
kind	虫种类型	String	
X	数据采集坐标 x	int	
Y	数据采集坐标 y	int	
Z	数据采集坐标 z	int	
longitude	经度	double	
latitude	纬度	double	
altitude	海拔	double	
collecttime	采集时间(Unix 时间戳)	int	
modifier	修改人	String	
modifytime	修改时间(Unix 时间戳)	int	
realInsectlist	实时害虫	List<RealInsect>的 JSONArray	
realImage	实时图片 url	List<String>的 JSONArray	

表 25 RealInsect 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	说明
kind	虫种	String	必填
stage	虫态	String	必填
num	数量	int	必填

5.2.3.9 根据来源查询粮仓粮情实时信息接口

请求方式:POST

地址: http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/RealData/GetRealdatabySource

表 26 根据来源查询粮仓粮情实时信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
granarycode	粮仓编码	String	必填
source	信息来源	String	必填
starttime	开始时间(Unix 时间戳)	int	
endtime	结束时间(Unix 时间戳)	int	
pagecode	页码	int	必填
recordnum	每页记录数量	Int	必填

表 27 根据来源查询粮仓粮情实时信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
is_success	是否成功	Boolean	(true 成功;false 失败)
error_msg	错误信息	String	(1. 粮仓编码不存在;2. 服务器出现异常)
realdatalist	实时信息	List<DeviceRealdata >的 JSONArray	

DeviceRealdata 的定义参见 A.4。

5.2.3.10 粮仓粮情实时信息新增接口

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/RealData/AddRealData

表 28 粮仓粮情实时信息新增接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
realinfo	实时信息	RealInfo	必填

表 29 RealInfo 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	说明
temperature	温度	float	
humidity	湿度	float	
CO ₂	二氧化碳	float	
O ₂	氧气	float	
kind	虫种类型	String	
X	数据采集坐标 x	int	
Y	数据采集坐标 y	int	
Z	数据采集坐标 z	int	
longitude	经度	double	
latitude	纬度	double	
altitude	海拔	double	
realInsectlist	实时害虫	List<RealInsect>的 JSONArray	必填
realImage	实时图片(先调用 uploadFile 接口上传)	List<String>的 JSONArray	必填

表 30 RealInsect 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	说明
kind	虫种	String	必填
stage	虫态	String	必填
num	数量	int	必填

表 31 粮仓粮情实时信息新增接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
is_success	是否成功	Boolean	(true 成功;false 失败)
error_msg	错误信息	String	(1. 服务器出现异常)

5.2.3.11 粮仓粮情实时信息修改接口

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/RealData/ModifyRealData

表 32 粮仓粮情实时信息修改接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
ID	实时信息 ID	int	必填
realinfo	实时信息	RealInfo	必填

表 33 RealInfo 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	说明
temperature	温度	float	
humidity	湿度	float	
CO ₂	二氧化碳	float	
O ₂	氧气	float	
kind	虫种类型	String	
X	数据采集坐标 x	int	
Y	数据采集坐标 y	int	
Z	数据采集坐标 z	int	
longitude	经度	double	
latitude	纬度	double	
altitude	海拔	double	
realInsectlist	实时害虫	List<RealInsect>的 JSONArray	必填
realImage	实时图片(先调用 uploadFile 接口上传)	List<String>的 JSONArray	必填

表 34 RealInsect 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	说明
kind	实时害虫虫种	String	必填
stage	实时害虫虫态	String	必填
num	实时害虫数量	int	必填

表 35 粮仓粮情实时信息修改接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
is_success	是否成功	Boolean	(true 成功;false 失败)
error_msg	错误信息	String	(1. 无修改权限;2. 该实时信息不存在;3. 服务器出现异常)

5.2.3.12 粮仓粮情实时信息删除接口

地址: [http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/RealData/DeleteRealData](http://服务器IP地址或域名:端口/third/RealData/DeleteRealData)

表 36 粮仓粮情实时信息删除接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
realdataid	实时信息 ID	int	必填

表 37 粮仓粮情实时信息删除接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
is_success	是否成功	Boolean	(true 成功;false 失败)
error_msg	错误信息	String	(1. 无权删除;2. 该实时信息不存在;3. 服务器出现异常)

5.2.3.13 根据粮仓编码删除粮情实时信息接口

地址: [http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/RealData/DeleteInsectByGranary](http://服务器IP地址或域名:端口/third/RealData/DeleteInsectByGranary)

表 38 根据粮仓编码删除粮情实时信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
granarycode	粮仓编码	String	必填
starttime	开始时间(Unix 时间戳)	int	
endtime	结束时间(Unix 时间戳)	int	

表 39 根据粮仓编码删除粮情实时信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
is_success	是否成功	Boolean	(true 成功;false 失败)
error_msg	错误信息	String	(1. 无权删除;2. 粮仓编码不存在;3. 服务器出现异常)

5.2.4 储粮害虫知识库

5.2.4.1 储藏工艺类型查询接口

储藏工艺类型查询(条件:工艺类型编码、工艺类型名称;结果:储藏工艺类型 list)提供工艺类型编码规则。

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/KnowledgeBase/getProctype

表 40 储藏工艺类型查询接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
procode	储藏工艺类型编码	String	必填
proname	储藏工艺类型名称	String	必填
page	返回第 page 页的数据(若不指定,默认第 1 页)	int	
rows	每页的数据条数(若不指定,默认为 20)	int	

说明:储藏工艺类型编码和储藏工艺类型名称不能同时为空。

表 41 储藏工艺类型查询接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 服务器异常)	String
proTypeList	返回的储藏工艺类型列表	List<ProType>的 JSONArray

表 42 ProType 参数定义

参数名	参数说明	数据类型
sm	储藏工艺编码	String
protype	储藏工艺名称	String
pid	储藏工艺类型编码	String
source	资料来源	String
proTypeList	下级储藏工艺类型	List<ProType>的 JSONArray

5.2.4.2 储藏工艺查询接口(按储藏工艺类型编码)

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/KnowledgeBasc/getPreventprocessByProcode

表 43 储藏工艺查询(按储藏工艺类型编码)接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
procode	储藏工艺类型编码	String	必填
page	返回第 page 页的数据(若不指定,默认第 1 页)	int	
rows	每页的数据条数(若不指定,默认为 20)	int	

表 44 储藏工艺查询(按储藏工艺类型编码)接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 服务器异常)	String
preventprocessList	返回的储藏工艺列表	List<Preventprocess>的 JSONArray

表 45 储藏工艺查询(按储藏工艺类型编码)接口 Preventprocess 参数定义

参数名	参数说明	数据类型
sm	储藏工艺编码	String
proname	储藏工艺名称	String
proctypeid	储藏工艺类型编码	String
keywords	储藏工艺关键词	String
material	储藏工艺材料	String
procway	储藏工艺处理方式	String
area	储藏工艺区域	String
seasion	储藏工艺季节	String
process	储藏工艺过程	String
note	备注	String
source	资料来源	String

5.2.4.3 储藏工艺查询接口(按工艺名称和关键词)

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/KnowledgeBasc/getPreventprocess

表 46 储藏工艺查询接口(按工艺名称和关键词)请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
praname	储藏工艺名称	String	必填
keyword	储藏工艺关键词	String	必填
page	返回第 page 页的数据(若不指定,默认第 1 页)	int	
rows	每页的数据条数(若不指定,默认为 20)	int	

说明:储藏工艺名称和储藏工艺关键词不能同时为空。

表 47 储藏工艺查询接口(按工艺名称和关键词)返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 服务器异常)	String
preventprocessList	返回的储藏工艺列表	List<Preventprocess>的 JSONArray

表 48 储藏工艺查询接口(按工艺名称和关键词)Preventprocess 参数定义

参数名	参数说明	数据类型
sm	储藏工艺编码	String
praname	储藏工艺名称	String
proctypeid	储藏工艺类型编码	String
keywords	储藏工艺关键词	String
material	储藏工艺材料	String
proeway	储藏工艺处理方式	String
area	储藏工艺区域	String
scasion	储藏工艺季节	String
process	储藏工艺过程	String
note	备注	String
source	资料来源	String

5.2.4.4 储粮害虫信息查询接口

储粮害虫信息查询[条件 1:编码、中文名称、是否查询层次关系(0 表示不查、1 表示查子、2 表示查父、3 表示查父子);结果:害虫信息 list]

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名:端口/third/KnowledgeBase/catalogIndex/treeGrid

表 49 储粮害虫信息查询接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
access_token	数据请求令牌	String	必填
catalogbm	害虫编码	String	
catalogmc	害虫名称	String	
level	是否查询层次关系(0 表示不查、1 表示查子节点、2 表示查父节点、3 表示查父子节点)	int	必填
page	返回第 page 页的数据(若不指定,默认第 1 页)	int	
rows	每页的数据条数(若不指定,默认为 20)	int	

表 50 储粮害虫信息查询接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 害虫信息不存在;2. 服务器异常)	String
insectList	返回的害虫信息列表	List<Insect>的 JSONArray

表 51 储粮害虫信息查询接口 Insect 参数定义

参数名	参数说明	数据类型
id	储粮害虫 id	int
parentId	储粮害虫父级 id,若无父级储粮害虫,为 null	int
bm	储粮害虫编码	String
mc	储粮害虫中文名	String
ywm	储粮害虫英文名	String
ldxm	储粮害虫拉丁学名	String
flm	储粮害虫分类码	String
hclb	储粮害虫重要储藏害虫类别	String
tz	储粮害虫特征	String
shxx	储粮害虫生活习性	String
fb	储粮害虫分布	String
whdx	储粮害虫危害对象	String
wh	储粮害虫危害性	String
keywords	储粮害虫关键词	String
ms	储粮害虫描述	String
source	储粮害虫资料来源	String
auditor	储粮害虫审核人	String
audittime	储粮害虫审核时刻(Unix 时间戳)	int

表 51 (续)

参数名	参数说明	数据类型
passaudit	储粮害虫信息的审核状态(0 未审核,1 通过,2 未通过)	int
auditadvice	专家给的审核意见	String
creator	创建人	String
createtime	创建时间(Unix 时间戳)	int
classImageList	害虫的分类图片	List<ClassImage>的 JSONArray
dnaList	害虫的 DNA 条码	List<DNA>的 JSONArray
dataFeatureList	害虫的数字识别特征	List<DataFeature>的 JSONArray
insectList	下级害虫信息	List<Insect>的 JSONArray

表 52 储粮害虫信息查询接口 ClassImage 参数定义

参数名	参数说明	数据类型
title	图片名称	String
source	图片来源	String
url	图片的 url	String
order	图片顺序	int

表 53 储粮害虫信息查询接口 DNA 参数定义

参数名	参数说明	数据类型
name	样本名称	String
codeclass	条码类别	String
codevalue	条码值	String
modifier	创建人	String
modifierdate	创建时间(Unix 时间戳)	int

表 54 储粮害虫信息查询接口 DataFeature 参数定义

参数名	参数说明	数据类型
name	特征名称	String
value	特征值	String
indentifyindex	识别顺序	String
note	说明	String
source	资料来源	String
modifier	创建人	String
modifierdate	创建时间(Unix 时间戳)	int

5.2.5 咨询管理

5.2.5.1 咨询专家查询

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名/third/consult/getExpert

表 55 咨询专家查询请求参数

参数名	参数说明	数据类型
name	专家姓名	String
specialty	专家特长(文本)	String
company	专家所在单位(文本)	String
page	返回第 page 页的数据(若不指定,默认第 1 页)	int
rows	每页的数据条数(若不指定,默认为 20)	int

表 56 咨询专家查询返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功,false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 服务器异常)	String
expertlist	返回的专家信息列表	List<Expert>的 JSONArray

表 57 咨询专家查询 Expert 参数定义

参数名	参数说明	数据类型
username	专家用户名	String
name	专家姓名	String
company	专家所在单位(文本)	String
mobile	专家手机号	String
title	专家职称(文本)	String
specialty	专家特长(文本)	String
point	专家积分	int
hasaudit	专家是否审核	Boolean

5.2.5.2 添加咨询

说明:非公开咨询只能提交咨询的用户和专家可看。

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名/third/consult/addConsult

表 58 添加咨询请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
title	咨询主题	String	必填
hasshare	是否公开(true 公开;false 不公开)	Boolean	必填
type	咨询类型(枚举:害虫识别、害虫防治、其他)	String	必填
describe	咨询描述(纯文本)	String	必填
expertuser	想要咨询的专家用户名	String	必填
consultPics	咨询图片(先调用 uploadFile 接口上传)	List<ConsultPics>的 JSONArray	

表 59 添加咨询 ConsultPics 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	说明
picurl	上传成功的咨询图片文件的 URL	String	必填
title	咨询图片名称	String	必填
order	咨询图片排序序号(多张图片的显示顺序)	int	必填

表 60 添加咨询返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 主题没有填写;2. 是否公开没有指定;3. 咨询类型没有指定;4. 咨询描述不能为空;5. 图片名称未填;6. 图片序号未填;7. 服务器异常)	String

5.2.5.3 查询咨询

查询咨询条件:用户名、主题、开始时间、结束时间、是否公开(1 公开,0 不公开)、咨询类型(枚举:全部、害虫识别、害虫防治、其他)、专家用户名、是否反馈;返回结果:咨询 list,带 ID]。

请求方式:GET

地址:http://服务器 IP 地址或域名/third/consult/queryConsultation

表 61 查询咨询请求参数

参数名	参数说明	数据类型
username	添加咨询的用户名	String
title	咨询主题	String
startDate	被查询咨询的开始时间(Unix 时间戳)	int
endDate	被查询咨询的结束时间(Unix 时间戳)	int
expertuser	所咨询的专家用户名	String
type	咨询的类型(枚举:害虫识别、害虫防治、其他),未指定默认返回所有类型	String
hasfeed	咨询是否反馈(0 否;1 是;-1 全部)	int
page	查询第 page 页的结果(若不指定,默认第 1 页)	int
rows	查询结果每页 rows 条(若不指定,默认为 20)	int

表 62 查询咨询返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 服务器异常)	String
consultList	返回的咨询列表	List<Consultation>的 JSONArray

表 63 查询咨询 Consultation 参数定义

参数名	参数说明	数据类型
id	咨询 ID	int
username	用户名	String
consulttime	咨询时间(Unix 时间戳)	int
describe	资讯描述	String
expert	咨询的专家名称	String
expertadvice	专家回复的建议	String
experttime	专家回复时间(Unix 时间戳)	int
hasshare	是否公开(true 公开;false 不公开)	Boolean
isreplied	是否回复(true 回复;false 未回复)	Boolean
sfzw	此咨询是否为追问(true 是;false 否)	Boolean
title	咨询主题	String
type	咨询类型	String
consultPics	咨询图片	List<ConsultPics>的 JSONArray

表 64 查询咨询 ConsultPics 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	是否必填
picurl	咨询图片文件的 URL	String	必填
title	咨询图片名称	String	必填
order	咨询图片排序序号(多张图片的显示顺序)	int	必填

5.2.5.4 修改咨询

修改规则说明:1. 用户只能修改自己的咨询

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名/third/consult/editConsult

表 65 修改咨询请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
id	咨询 ID	int	必填
title	咨询主题	String	必填
hasshare	是否公开(true 公开;false 不公开)	Boolean	必填
type	咨询类型(枚举:害虫识别、害虫防治、其他)	String	必填
describe	咨询描述(纯文本)	String	必填
expertuser	所咨询的专家用户名	String	
consultPics	咨询图片(先调用 uploadFile 接口上传)	List<ConsultPics>的 JSONArray	

表 66 修改咨询 ConsultPics 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	说明
picurl	上传成功的咨询图片文件的 URL	String	必填
title	咨询图片名称	String	必填
order	咨询图片排序序号(多张图片的显示顺序)	int	必填

表 67 修改咨询返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 无权修改;2. 咨询 ID 未填或不正确;3. 咨询主题未填; 4. 是否公开没有指定;5. 咨询类型没有指定;6. 咨询描述不能为空; 7. 图片名称未填;8. 图片序号未填;9. 服务器异常)	String

5.2.5.5 删除咨询

删除规则说明:1. 用户只能删除自己的咨询。

请求方式:POST

地址:http://服务器 IP 地址或域名/third/consult/deleteConsultation

表 68 删除咨询请求参数

参数名	参数说明	数据类型	说明
id	咨询 ID	int	必填

表 69 删除咨询返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功(true 成功;false 失败)	Boolean
error_msg	错误信息(1. 无权删除;2. 咨询 ID 未填或不正确;3. 服务器异常)	String

5.2.6 虫调数据

5.2.6.1 新增农户信息接口

地址: <http://服务器 IP 地址或域名/grainInsects/investor/farmer/saveFarmer>

表 70 虫调新增农户信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
farmer	农户信息	Farmer 的 JSON	否
areaid	地区 ID	Long(11)	否

表 71 虫调新增农户信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
success	是否成功:true 表示成功,false 表示失败	Boolean
msg	错误信息:添加成功,添加失败	String

Farmer 参见附录 B.1

5.2.6.2 修改农户信息接口

地址: <http://服务器 IP 地址或域名/grainInsects/investor/farmer/farmerEdit>

表 72 虫调修改农户信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
farmer	农户信息	Farmer 的 JSON	否
areaid	地区 id	Long(11)	否

表 73 虫调修改农户信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
success	是否成功:true 表示成功,false 表示失败	Boolean
msg	错误信息:修改成功,修改失败	String

Farmer 参见附录 B.1

5.2.6.3 删除农户信息接口

地址: <http://服务器IP地址或域名/grainInsects/investor/farmer/farmerDelete>

表 74 虫调删除农户信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
smFarmer	农户信息 ID	String(30)	否

注: 这里的 smFarmer 编码格式: 当前用户名+时间(格式 yyyyMMddhhmmss)+6 位随机数字。

表 75 虫调删除农户信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
success	是否成功: true 表示成功, false 表示失败	Boolean
msg	错误信息: 存在关联虫害信息记录数据, 无法删除!; 删除成功	String

注: 有采虫记录的农户不允许删除。

5.2.6.4 查询农户信息接口

地址: <http://服务器IP地址或域名/grainInsects/investor/farmer/getFarmerInfoList>

表 76 虫调查询农户信息请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
pageable	分页信息	Pageable 的 JSON	否
queryParm	农户信息	Farmer 的 JSON	是
flag	标识参数: 设置为 1 即可	Integer(11)	是

表 77 虫调查询农户信息返回参数

参数名	参数说明	数据类型
is_success	是否成功	Boolean
error_msg	错误信息	String
farmerinfo	农户信息	List<Farmer>的 JSONArray

Pageable 参见附录 B.2

Farmer 参见附录 B.1

5.2.6.5 新增农户点采虫信息接口

地址: <http://服务器IP地址或域名/grainInsects/investor/farmer/recordAdd>

表 78 新增农户点采虫信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
smFarmer	农户编号	String(30)	否
smCollection	采集记录编号	String(30)	否
grainname	粮种名称	String(30)	是
harvestdate	收获日期	String(10)	是
dateCollection	采集日期	String(10)	否
dryingmethod	干燥方式:自然晾晒、烘干	String(30)	是
entrydate	入库日期	String(10)	是
storeperiod	存储期限	Integer(11)	是
innum	入库数量	Integer(11)	是
purpose	用途:粮、商品粮	String(20)	是
storetechnology	储藏技术	String(30)	是
bintype	仓型(场所):浅网仓、立筒仓、平房仓、筒易仓、其他	String(30)	是
container	装具名称:吨袋、麻袋	String(30)	是
temperature	环境温度/℃	Float(12)	是
humidity	环境湿度/ %	Float(12)	是
moisture	粮堆水分/ %	Float(12)	是
impurity	杂质含量/ %	Float(12)	否
controltemperaturemeasures	控温措施	String(30)	是
controlhumiditymeasures	控湿措施	String(30)	否
insectsInfoOnFarmers_locCollect	采集部位	String(30)[]	是
insectsInfoOnFarmers_host	寄主	String(30) []	是
insectsInfoOnFarmers_kind	虫种	String(30) []	是
insectsInfoOnFarmers_stage	虫态	String(30) []	是
insectsInfoOnFarmers_num	数量	Integer(11) []	是
insectsInfoOnFarmers_food	食性:粉食性、蛀食性、杂食性、其他	String(30) []	是
insectsInfoOnFarmers_harm	危害性	String(30)[]	是
insectsInfoOnFarmers_protectmeasure	防虫措施	String(100) []	是
insectsInfoOnFarmers_identifier	鉴定人	String(255) []	是
insectsInfoOnFarmers_reviewer	复核人	String(255) []	是
insectsInfoOnFarmers_retainplace	留存地	String(255) []	是
insectsCollectPics_title	害虫图片标题	String(255) []	是
insectsCollectPics_order	图片排序	Integer(11) []	是
picFiles	多媒体文件,这里是图片	MultipartFile	是

注: smCollection 的编码格式:时间(格式 yyyyMMddhhmmss)—6 位随机数字;日期格式:yyyy MM dd。

表 79 新增农户点采虫信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
success	是否成功: true 表示成功, false 表示失败	Boolean
msg	错误信息: 采集日期不允许为空; 添加成功	String

5.2.6.6 修改农户点采虫信息接口

地址: <http://服务器IP地址或域名/grainInsects/investor/farmer/recordEdit>

表 80 修改农户点采虫信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可以为空
access_token	数据请求令牌	String	否
smFarmer	农户编号	String(30)	否
smCollection	采集记录编号	String(30)	否
grainname	粮种名称	String(30)	是
harvestdate	收获日期	String(11)	是
dateCollection	采集日期	String(10)	否
dryingmethod	干燥方式: 自然晾晒、烘干	String(30)	是
entrydate	入库日期	String(10)	是
storeperiod	存储期限	String(11)	是
innum	入库数量	String(11)	是
purpose	用途: 粮、商品粮	String(20)	是
storetechnology	储藏技术	String(30)	是
bintype	仓型(场所): 浅圆仓、立筒仓、平房仓、筒易仓、其他	String(30)	是
container	装具名称: 吨袋、麻袋	String(30)	是
temperature	环境温度/℃	Float(12)	是
humidity	环境湿度%	Float(12)	是
moisture	粮堆水分/%	Float(12)	是
impurity	杂质含量/%	Float(12)	否
controltemperaturemeasures	控温措施	String(30)	是
controlhumiditymeasures	控湿措施	String(30)	否
insectsInfoOnFarmers_locCollect	采集部位	String(30) []	是
insectsInfoOnFarmers_host	寄主	String(30) []	是
insectsInfoOnFarmers_kind	虫种	String(30) []	是
insectsInfoOnFarmers_stage	虫态	String(30) []	是
insectsInfoOnFarmers_num	数量	Integer(11) []	是
insectsInfoOnFarmers_food	食性: 粉食性、蛀食性、杂食性、其他	String(30) []	是

表 80 (续)

参数名	参数说明	数据类型	是否可以空
insectsInfoOnFarmers_harm	危害性	String(30) []	是
insectsInfoOnFarmers_protectmeasure	防虫措施	String(100) []	是
insectsInfoOnFarmers_identifier	鉴定人	String(255) []	是
insectsInfoOnFarmers_reviewer	复核人	String(255) []	是
insectsInfoOnFarmers_retainplace	留存地	String(255) []	是
insectsCollectPics_title	害虫图片标题	String(255) []	是
insectsCollectPics_order	图片排序	Integer(11) []	是
picFiles	多媒体文件,这里是图片	MultipartFile	是
insectsCollectPics_id	图片编号 ID	Long(11) []	是
insectsCollectPics_source	原图片地址	String(255) []	是
insectsCollectPics_large	大图片地址	String(255) []	是
insectsCollectPics_medium	中图片地址	String(255) []	是
insectsCollectPics_thumbnail	小图片地址	String(255) []	是
insectsCollectPics_file	图片文件	MultipartFile	是

表 81 修改农户点采虫信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
success	是否成功: true 成功, false 失败	Boolean
error_msg	错误信息: 采集日期不允许为空; 记录修改成功; 记录修改失败	String

5.2.6.7 删除农户点采虫信息接口

地址: <http://服务器 IP 地址或域名 /grainInsects/investor/farmer/recordDelete>

表 82 删除农户点采虫信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
smCollection	采集记录编号	String(30)	否

表 83 删除农户点采虫信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
success	是否成功: true 表示成功, false 表示失败	Boolean
msg	错误信息: 删除成功; 删除失败	String

注: 只允许删除登录用户本人录入的。

5.2.6.8 查询农户点采虫信息接口

地址: http://服务器 IP 地址或域名/grainInsects/investor/farmer/getRecordList

表 84 查询农户点采虫信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
pageable	分页信息	Pageable	是
nameFarmer	农户姓名	String(30)	是
address	地址	String(100)	是
from	采集日期开始	String(10)	是
to	采集日期结束	String(10)	是
insectName	虫种名	String(30)	是
queryParm	农户采集记录信息	TInsectsCollectionOnFarmer 的 JSON	是

表 85 查询农户点采虫信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
rows	虫种信息列表	List<InsectsCollectionOnFarmer>的 JSONArray
total	记录总数	Long
totalPages	记录总页数	Integer

Pageable 参见附录 B.2。

表 86 查询农户点采虫信息接口 TInsectsCollectionOnFarmer 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
smCollection	采集记录编号	String(30)	否
grainname	粮种名称	String(30)	是
harvestdate	收获日期	String	是
dateCollection	采集日期	String(10)	是
dryingmethod	干燥方式:自然晾晒、烘干	String(30)	是
entrydate	入库日期	String(10)	是
storeperiod	存储期限	Integer(11)	是
inum	入库数量	Integer(11)	是
purpose	用途:粮、商品粮	String(30)	是
storetechnology	储藏技术	String(30)	是
binotype	仓型(场所):浅圆仓、立筒仓、平房仓、筒易仓、其他	String(30)	是
container	装具名称:吨袋、麻袋	String(30)	是

表 86 (续)

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
temperature	环境温度/℃	Float(12)	是
humidity	环境湿度/%	Float(12)	是
moisture	粮堆水分/%	Float(12)	是
impurity	杂质含量/%	Float(12)	否
controltemperaturemeasures	控温措施	String(30)	是
controlhumiditymeasures	控湿措施	String(30)	否

5.2.6.9 新增加工厂信息接口

地址: <http://服务器IP地址或域名/grainInsects/investor/factory/factoryAdd>

表 87 新增加工厂信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
factoryInfo	加工厂信息	FactoryInfo 的 JSON	否
areaid	地区 ID	Long(11)	否

表 88 新增加工厂信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
success	是否成功; true 表示成功, false 失败	Boolean
msg	错误信息; 请选择加工厂所在地区!; 添加成功; 添加失败	String

FactoryInfo 参见附录 B.3。

5.2.6.10 修改加工厂信息接口

地址: <http://服务器IP地址或域名/grainInsects/investor/factory/factoryEdit>

表 89 修改加工厂信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
factoryinfo	加工厂信息	FactoryInfo 的 JSON	否
areaid	地区 ID	Long(11)	否

表 90 修改加工厂信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
success	是否成功: true 表示成功, false 表示失败	Boolean
msg	错误信息: 请选择加工厂所在地区!; 修改成功; 修改失败	String

FactoryInfo 参见附录 B.3。

5.2.6.11 删除加工厂信息接口

地址: <http://服务器 IP 地址或域名/grainInsects/investor/factory/factoryDelete>

表 91 删除加工厂信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
smFactory	加工厂信息 ID	String(30)	否

注: 这里的 smFactory 编码格式: 当前用户名+时间(格式 yyyyMMddhhmmss)+6 位随机数字

表 92 删除加工厂信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
success	是否成功: true 表示成功, false 表示失败	Boolean
msg	错误信息: 存在关联虫害信息记录数据, 无法删除!; 删除成功; 删除失败	String

注: 有采虫记录的加工厂不允许删除。

5.2.6.12 查询加工厂信息接口

地址: <http://服务器 IP 地址或域名/grainInsects/investor/factory/getFactoryList>

表 93 查询加工厂信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	false
pageable	分页信息	Pageable	是
flag	标识参数, 可设为 1	Integer(11)	是
queryParm	加工厂信息	FactoryInfo 的 JSON	是

表 94 查询加工厂信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
page	加工厂信息的分页	Page<FactoryInfo>的 JSON

表 95 查询加工厂信息接口 Page 参数

参数名	参数说明	数据类型
pageNumber	当前页页码	Integer(11)
pageSize	页面大小	Integer(11)
totalPages	总页数	Integer(11)
rows	加工厂信息列表	List<FactoryInfo>的 JSON
total	总记录数	Long(11)

FactoryInfo 参见附录 B.3。

5.2.6.13 新增加工厂采虫信息接口

地址: <http://服务器IP地址或域名/grainInsects/investor/factory/recordAdd>

表 96 新增加工厂采虫信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
insectsOnfactory	加工厂现场采集记录	InsectsOnfactory 的 JSON	否
smFactory	加工厂编号	String(30)	否

表 97 新增加工厂采虫信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
success	是否成功; true 表示成功, false 表示失败	Boolean
msg	错误信息; 添加成功; 添加失败; 文件格式/大小无效	String

InsectsOnfactory 参见附录 B.4

5.2.6.14 修改加工厂采虫信息接口

地址: <http://服务器IP地址或域名/grainInsects/investor/factory/recordEdit>

表 98 修改加工厂采虫信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
insectsOnfactory	加工厂现场采集记录信息	InsectsOnfactory 的 JSON	否
smFactory	加工厂编号	String(30)	否

表 99 修改加工厂采虫信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
success	是否成功;true 表示成功,false 表示失败	Boolean
msg	错误信息:采集日期不允许为空!;文件格式/大小无效;修改成功;修改失败	String

注:只允许删除登录用户本人录入的。

InsectsOnfactory 参见附录 B.4。

5.2.6.15 删除加工厂采虫信息接口

地址: [http://服务器 IP 地址或域名/grainInsects/investor/factory/recordDelete](http://服务器IP地址或域名/grainInsects/investor/factory/recordDelete)

表 100 删除加工厂采虫信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
smCollect	采集记录编号	String(30)	否

注: smCollect 的编码格式:时间(格式 yyyyMMddhhmmss) + 6 位随机数字。

表 101 删除加工厂采虫信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
success	是否成功;true 表示成功,false 表示失败	Boolean
msg	错误信息:删除成功;删除失败	String

5.2.6.16 查询加工厂采虫信息接口

地址: [http://服务器 IP 地址或域名/grainInsects/investor/factory/getRecordList](http://服务器IP地址或域名/grainInsects/investor/factory/getRecordList)

表 102 查询加工厂采虫信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
pageable	分页信息	Pageable	是
nameFactory	加工厂名称	String(30)	是
address	地址	String(100)	是
from	采集日期开始	String(10)	是
to	采集日期结束	String(10)	是
insectName	虫种名	String(30)	是
queryParm	加工厂采集记录信息	InsectsOnfactory 的 JSON	是

注:日期格式:yyyy-MM-dd。

表 103 查询加工厂采虫信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
rows	虫种信息列表	List<InsectsCollectionOnFactory>的 JSONArray
total	记录总数	Long(11)
totalPages	记录总页数	Integer(11)

InsectsOnfactory 参见附录 B.4

5.2.6.17 新增野外采虫信息接口

地址: <http://服务器IP地址或域名/investor/field/recordAdd>

表 104 新增野外采虫信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
insectOnfield	野外采虫信息	InsectOnfield 的 JSON	否
arcaid	地区 ID	Long(11)	否

表 105 新增野外采虫信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
success	是否成功; true 表示成功; false 表示失败	Boolean
msg	错误信息; 鉴定人不能为空!; 复核人不能为空!; 请选择采虫所在地区!; 采集日期不允许为空!; 文件格式/大小无效; 添加成功; 添加失败	String

InsectOnfield 见附录 B.5

5.2.6.18 修改野外采虫信息接口

地址: <http://服务器IP地址或域名/investor/field/recordEdit>

表 106 修改野外采虫信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
insectOnfield	野外采虫信息	InsectOnfield 的 JSON	否
arcaid	地区 ID	Long(11)	否

表 107 修改野外采虫信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
success	是否成功:true 表示成功,false 表示失败	Boolean
msg	错误信息:鉴定人不能为空!;复核人不能为空!;请选择采虫所在地区!;采集日期不允许为空!;文件格式/大小无效;添加成功:添加失败	String

InsectOnfield 参见附录 B.5

5.2.6.19 删除野外采虫信息接口

地址:http://服务器 IP 地址或域名/investor/field/recordDelete

表 108 删除野外采虫信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
ID	野外采集记录 ID	String	否

表 109 删除野外采虫信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
success	是否成功:true 表示成功,false 表示失败	Boolean
msg	错误信息:删除成功;删除失败	String

注:只允许删除登录用户本人录入的。

5.2.6.20 查询野外采虫信息接口

地址:http://服务器 IP 地址或域名/investor/field/list

表 110 查询野外采虫信息接口请求参数

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
access_token	数据请求令牌	String	否
pageable	分页信息	Pageable	是
queryParm	野外采虫信息	InsectOnfield 的 JSON	是
from	采集开始日期	String(10)	是
to	采集结束日期	String(10)	是

表 111 查询野外采虫信息接口返回参数

参数名	参数说明	数据类型
rows	野外采虫记录列表	List<InsectsCollectionOnField>的 JSON
total	采虫记录总数	Long(11)
totalPages	总页数	Integer(11)

InsectOnfield 参见附录 B.5。

附 录 A
(资料性附录)

示范库虫情监控接口说明、结构定义

A.1 Graindeport(粮库信息)

表 A.1 Graindeport(粮库信息)参数定义

参数名	参数说明	数据类型
ID	ID	Long
lkbm	粮库编码	String
graindirect	储粮区	String
lkmc	粮库名称	String
lkdz	粮库地址	String
lklx	粮库类型	String
longitude	经度	Double
latitude	纬度	Double
altitude	海拔	Double
hasreal	是否实时采集	Boolean
totalbin	粮仓数	Integer
postcode	邮编	String
contact	联系人	String
phone	联系电话	String
modifier	录入人	String
modifydate	录入日期	String

A.2 Granary(粮仓信息)

表 A.2 Granary(粮仓信息)参数定义

参数名	参数说明	数据类型
ID	ID	Long
lkbm	粮库编码	String
lcbm	粮仓编码	String
binname	粮仓名	String
orientation	朝向	Float
granarynum	廩间数	Integer
typebin	仓型	String

表 A.2 (续)

参数名	参数说明	数据类型
capacity	设计容量	Integer
structureofbody	仓体结构	String
structureofroof	顶仓结构	String
designcapacity	设计单仓容量	Integer
designgrainhcapheight	设计粮堆高度	Float
length	长	Float
width	宽	Float
height	高	Float
Circulatedevice	环流装置	String
Circulatefan	环流风机	String
fanway	仓房风道	String
clsedevice	其他设施	String
contract	联系人	String
phone	联系电话	String
note	备注	String
modifer	录入人	String
modifydate	录入日期	String

A.3 Grain(储粮信息)

表 A.3 Grain(储粮信息)参数定义

参数名	参数说明	数据类型
ID	ID	Long
lkbm	粮库编码	String
indate	入储日期	String
clxs	装粮形式	String
grainname	粮种名称	String
harvestdate	收获日期	String
source	来源	String
water	水分	Float
impurity	杂质	Float
grainheight	粮堆高度	Float
dryingmethod	干燥方式	String

表 A.3 (续)

参数名	参数说明	数据类型
reserveperiod	存储期限	Integer
innum	入储数量	Integer
container	装具	String
emptybin 500 Pa	空仓 500 Pa	Integer
halfemptybin 500 Pa	空仓半衰 500 Pa	Integer
fullbin 300 Pa	满仓 300 Pa	Integer
halffullbin	满仓半衰	Integer
storetechnology	储藏技术	String
storemethod	储藏方式	String
controltemperaturemeasures	控温措施	String
controlhumiditymeasures	控湿措施	String

A.4 DeviceRealdata(粮库实时粮情信息)

表 A.4 Device Realdata(粮库实时粮情信息)参数定义

参数名	参数说明	数据类型	说明
ID	实时信息 ID	int	
temperature	温度	float	
humidity	湿度	float	
CO ₂	二氧化碳	float	
O ₂	氧气	float	
kind	虫种类型	String	
X	数据采集坐标 x	int	
Y	数据采集坐标 y	int	
Z	数据采集坐标 z	int	
longitude	经度	double	
latitude	纬度	double	
altitude	海拔	double	
collecttime	采集时间(格式:yyyy-mm-dd IIII:mm:ss)	String	
modifier	修改人	String	
modifytime	修改时间(格式:yyyy-mm-dd HH:mm:ss)	String	

附录 B
(资料性附录)
虫调数据接口说明、结构定义

B.1 Farmer

表 B.1 Farmer 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
smFarmer	农户编号	String(30)	否
nameFamer	农户姓名	String(30)	否
address	农户地址	String(100)	是
longitude	经度	double(22)	是
latitude	纬度	double(22)	是
altitude	海拔	double(22)	是
postcode	邮编	String(10)	是
phone	手机号	String(60)	否
population	家庭人口	Integer(11)	是
economic	经济状况:好、一般、差	String(60)	是
traffic	交通状况:好、一般、差	String(60)	是
geography	地理环境:平原、滨湖河流地带、山区盆地、丘陵地带	String(60)	是

注: 经度、纬度:采用百度坐标,精确到5位小数。

B.2 Pageable

表 B.2 Pageable 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
page	当前页	Integer	是
rows	页面大小	Integer	是

B.3 FactoryInfo

表 B.3 FactoryInfo 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
smFactory	加工厂编号	String(30)	否
nameFactory	加工厂名称	String(30)	否
constructiondate	建厂(所)时间	String(10)	是
annualpurchase	收购/加工量	Float(12)	是

表 B.3 (续)

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
majorkindofpurchase	主要收购或加工粮种:小麦、稻谷、玉米、豆类、油料、其他	String(60)	是
address	地址	String(100)	是
longitude	经度	Double(22)	是
latitude	纬度	Double(22)	是
altitude	海拔高度	Double(22)	是
postcode	邮编	String(10)	是
contacts	联系人	String(30)	是
phone	联系电话	String(30)	否
mainBintype	主要仓型:房式仓、浅圆仓、立筒仓、其他	String(30)	是

B.4 InsectsOnfactory

表 B.4 InsectsOnfactory 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
smCollect	采集记录编码	String(30)	否
TFactoryInfo	加工厂信息,这里只用到了它的 smFactory	TFactoryInfo 的 JSON	否
mobile	手机号	String(30)	是
collectdate	采集日期	String(10)	否
grainkind	粮种名称:玉米、稻谷、小麦、莜麦、绿豆、大豆、蚕豆、饲料、大米、糙米、面粉、油料、其他	String(30)	是
harvestdate	收获日期	String(10)	是
drymethod	干燥方式:自然晾晒、烘干	String(30)	是
indate	入储日期	String(10)	是
saveperiod	存储期限	Integer(11)	是
inum	入储数量	Integer(11)	是
storetechnology	储藏技术	String(30)	是
bintype	仓型(场所):浅圆仓、立筒仓、平房仓、其他	String(30)	是
container	装具名称:吨袋、麻袋	String(30)	否
temperature	仓内温度/°C	Float(12)	是
humidity	仓内湿度/%	Float(12)	是
controltemperaturemeasures	控温措施	String(30)	是
controlhumiditymeasures	控湿措施	String(30)	是

表 B.4 (续)

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
storageForm	储藏形式:包装、散装	String(30)	是
qualityChange	品质变化情况	String(30)	是
grainStackTemperature	粮堆温度/℃	Float(12)	是
grainMoisture	粮堆水分/%	Float(12)	是
TInsectsInfactories	加工厂虫害信息	List<TInsectsInfactory>的 JSONArray	是
TFactoryPics		List<TFactoryPic>的 JSONArray	是

B.5 InsectOnfield

表 B.5 InsectOnfield 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
areaName	采集地名	String(30)	是
collectdate	采集日期	String(10)	否
grainkind	粮食品种:玉米、稻谷、小麦、莜麦、绿豆、大豆、蚕豆、饲料、大米、糙米、面粉、油料、其他	String(60)	是
longitude	经度	Double(22)	是
latitude	纬度	Double(22)	是
altitude	海拔高度	Double(22)	是
temperature	温度	Float(12)	是
humidity	湿度	Float(12)	是
kind	虫种	String(30)	是
stage	虫态	String(30)	是
num	数量	Integer(11)	是
food	食性:粉食性、蛀食性、杂食性、其他	String(30)	是
harm	危害性	String(30)	是
host	寄主	String(30)	是
identifier	鉴定人	String(30)	是
reviewer	复核人	String(30)	是
retainplace	留存地	String(255)	是
TFieldPics	野外采虫图片信息	TfieldPic 的 JSON	是

注: 经度、纬度:采用百度坐标,精确到5位小数。

B.6 TFieldPic

表 B.6 TFieldPic 参数定义

参数名	参数说明	数据类型	是否可为空
file	多媒体文件,这里是图片	MultipartFile	是
title	图片标题	String(255)	是
order	图片排序	Integer(11)	是

附 录 C
(资料性附录)
接口调用示例

C.1 Web 方式调用

提交方式 1(提交 json 对象):

```
$.ajax({
  type : 'POST',
  contentType : 'application/json;charset=UTF-8',
  data : JSON.stringify({
    "username" : "12387654321",
    "password" : "12345"
  }),
  url : 'Login/PersonLogin',
  dataType : 'json',
  success : function(l) {
    console.info(l);
    $(''.container').append("<div class='alert alert success' role='alert'>" +
    JSON.stringify(l) + "</div>");
  }
});
```

提交方式 2(普通方式提交):

```
$.ajax({
  type : 'POST',
  data : {
    "username" : "12387654321",
    "password" : "12345"
  },
  url : 'Login/PersonLogin',
  dataType : 'json',
  success : function(l) {
    console.info(l);
    $(''.container').append("<div class='alert alert-success' role='alert'>" +
    JSON.stringify(l) + "</div>");
  }
});
```

C.2 服务器方式

Java 调用：

```
import org.apache.http.IHttpEntity;
import org.apache.http.HttpResponse;
import org.apache.http.NameValuePair;
import org.apache.http.client.ClientProtocolException;
import org.apache.http.client.IHttpClient;
import org.apache.http.client.entity.UrlEncodedFormEntity;
import org.apache.http.client.methods.HttpGet;
import org.apache.http.client.methods.HttpPost;
import org.apache.http.impl.client.DefaultHttpClient;
import org.apache.http.message.BasicNameValuePair;
import org.apache.http.util.EntityUtils;

String url = "http://服务器 IP 地址或域名/investor/field/recordEdit";
HttpClient httpClient = new DefaultHttpClient();
try {
    HttpPost httpPost = new HttpPost(url);
    List<NameValuePair> nameValuePairList = new ArrayList<NameValuePair>();
    if (parameterMap != null) {
        for (Entry<String, Object> entry : parameterMap.entrySet()) {
            String name = entry.getKey();
            String value = ConvertUtils.convert(entry.getValue());
            if (StringUtils.isNotEmpty(name)) {
                nameValuePairList.add(new BasicNameValuePair(name, value));
            }
        }
    }
    httpPost.setEntity(new UrlEncodedFormEntity(nameValuePairList, "UTF-8"));
    HttpResponse httpResponse = httpClient.execute(httpPost);
    IHttpEntity httpEntity = httpResponse.getEntity();
    result = EntityUtils.toString(httpEntity);
    EntityUtils.consume(httpEntity);
} catch (ClientProtocolException e) {
    e.printStackTrace();
} catch (IOException e) {
    e.printStackTrace();
} finally {
    httpClient.getConnectionManager().shutdown();
}
```