

# DG

## 农业机械推广鉴定大纲

DG/T 194—2021  
代替DG/T 194—2019

---

### 果蔬烘干机

2021-01-21 发布

2021-03-01 实施

---

中华人民共和国农业农村部 发布



## 目 次

前言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 基本要求 .....	1
4.1 需补充提供的文件资料 .....	1
4.2 样机确定 .....	2
4.3 机型大小划分 .....	2
4.4 涵盖机型 .....	2
4.5 生产量和销售量 .....	2
4.6 参数准确度及仪器设备 .....	2
5 初次鉴定 .....	3
5.1 一致性检查 .....	3
5.2 安全性评价 .....	4
5.3 适用性评价 .....	4
5.4 可靠性评价 .....	7
5.5 综合判定规则 .....	8
6 产品变更 .....	9
附录 A（规范性附录）产品规格表 .....	10
附录 B（规范性附录）用户调查表 .....	11

## 前 言

本大纲依据TZ 1—2019《农业机械推广鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲是对DG/T 194—2019《果蔬烘干机》的修订。

本大纲与DG/T 194—2019相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

——修改了烘后物料含水率和烘干不均匀度测定试验方法。

本大纲自实施之日起代替 DG/T 194—2019。

本大纲由农业农村部农业机械化管理司提出。

本大纲由农业农村部农业机械试验鉴定总站、农业农村部农业机械化技术开发推广总站技术归口。

本大纲起草单位：甘肃省农业机械质量管理总站、安徽省农业机械试验鉴定站、新疆维吾尔自治区农牧业机械产品质量监督管理站、黑龙江农垦农业机械试验鉴定站、甘肃省质量审核中心。

本大纲主要起草人：刘述岩、祝思文、刘燕、王勇、柳春柱、邢左群、顾冰洁。

本大纲所代替大纲的历次版本发布情况为：

——DG/T 194-2019。

# 果蔬烘干机

## 1 范围

本大纲规定了果蔬烘干机推广鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本大纲适用于以热风为干燥介质的厢式、槽式、隧道式和网带式果蔬、中药材、香辛料烘干机（以下简称烘干机）的推广鉴定。

## 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 5262 农业机械试验条件 测定方法的一般规定

GB 10396 农林拖拉机和机械、草坪和园艺动力机械 安全标志和危险图形 总则

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 有效烘干容积

烘干室内能够装入物料的空间。单位为立方米（ $\text{m}^3$ ）。

### 3.2

#### 有效烘干面积

烘干室内能够铺放物料的总面积。单位为平方米（ $\text{m}^2$ ）。

### 3.3

#### 处理量

单位时间内通过烘干机一次烘干降到所需水分的湿物料质量。单位为千克每小时（ $\text{kg/h}$ ）。

### 3.4

#### 烘干强度

单位时间内，有效单位容积（或面积）的脱水量。单位为千克每立方米小时 [ $\text{kg}/(\text{m}^3 \cdot \text{h})$ ]或千克每平方米小时 [ $\text{kg}/(\text{m}^2 \cdot \text{h})$ ]。

## 4 基本要求

### 4.1 需补充提供的文件资料

除申请时提交的材料之外，需补充提供以下材料：

- a) 产品规格表（包含涵盖机型，见附录A）；

- b) 样机照片（包含涵盖机型，左前方 45°、右前方 45°、正后方、产品铭牌各 1 张）；
- c) 与物料直接接触的零部件材料、涂层的卫生安全证明或无毒无害承诺书；
- d) 用户名单（内容至少包括购买者姓名、通信地址、联系电话、产品型号名称、购机时间等，提供用户应为作业 200 h 以上，分布在 3 个主要使用（销售）区域，数量为大型、中型机 5 户，小型机 10 户）。

以上材料需加盖制造商公章。涵盖机型提供 a)、b) 项材料。

#### 4.2 样机确定

样机由制造商无偿提供且应是 12 个月以内生产的合格产品。样机在使用现场获得，由鉴定人员验样并经制造商确认后，方可进行试验，样机数量为 1 台。试验完成且制造商对鉴定结果无异议后，由提供者自行处理样机。

当存在机型涵盖情况时，每种被涵盖机型由制造商各提供用户现场的样机 1 台。

#### 4.3 机型大小划分

槽式、厢式烘干机按有效烘干容积  $V$  划分，隧道式、网带式烘干机按有效烘干面积  $A$  划分，见表 1。

表 1 机型大小划分

类型	大型	中型	小型
有效烘干容积 $V$ ( $\text{m}^3$ )	$V \geq 80$	$30 \leq V < 80$	$V < 30$
有效烘干面积 $A$ ( $\text{m}^2$ )	$A \geq 300$	$100 \leq A < 300$	$A < 100$

#### 4.4 涵盖机型

对结构型式和配备的热源装备规格型号相同，有效烘干容积或有效烘干面积变化不超过 15% 的烘干机可进行涵盖，以最大有效烘干容积或最大有效烘干面积的机型为主机型，涵盖机型只进行产品一致性检查。

#### 4.5 生产量和销售量

初次申请鉴定产品的生产量和销售量应符合表 2 的规定。

表 2 生产量和销售量要求

机具种类	生产量(台)	销售量(台)
大、中型	$\geq 5$	$\geq 5$
小型	$\geq 10$	$\geq 10$

#### 4.6 参数准确度及仪器设备

被测参数的准确度要求见表 3。选用仪器设备的测量范围和准确度应与表 3 的要求相匹配。试验用仪器设备应经过计量检定或校准且在有效期内。

表 3 被测参数准确度要求

序号	被测参数名称	测量范围	准确度要求
1	噪声	34 dB (A) ~ 130 dB (A)	2 级
2	长度	0 mm ~ 125 mm	0.02 mm
		0 m ~ 3 m	1 mm
		0 m ~ 50 m	10 mm
3	质量	0 g ~ 1 000 g	0.01 g
		0 kg ~ 200 kg	3 级
4	时间	0 h ~ 24 h	0.5 s/d
5	温度	-50 °C ~ 300 °C	0.5 °C
6	湿度	5%RH ~ 95%RH	5%RH

## 5 初次鉴定

### 5.1 一致性检查

#### 5.1.1 检查内容和方法

一致性检查的检查项目、限制范围及检查方法见表4。制造商填报的产品规格表的设计值应与其提供的产品执行标准、产品使用说明书所描述的产品技术规格值相一致。对照产品规格表的设计值对样机的相应项目进行一致性检查。

表4 一致性检查项目、限制范围及检查方法

序号	检查项目		限制范围	检查方法			
				槽式	厢式	隧道式、网带式	
1	型号名称		一致	核对	核对	核对	
2	结构型式		一致	核对	核对	核对	
3	烘干机机体外形尺寸（长×宽×高）		允许偏差为≤5%	测量	测量	测量	
4	烘干机总功率		允许偏差为≤5%	核对	核对	核对	
5	烘干室	有效烘干容积	允许偏差为≤3%	测量	测量	测量	
		物料盘内廓尺寸（长×宽×高）	允许偏差为≤3%	/	测量	测量	
		物料盘材质	一致	核对	核对	核对	
		有效烘干面积	允许偏差为≤3%	/	测量	测量	
		网带层数	一致	/	/	核对	
6	风机	热风风机	电机总功率	允许偏差为≤3%	核对	核对	核对
			数量	一致	核对	核对	核对
		排湿风机*	电机总功率	允许偏差为≤3%	/	核对	核对
			数量	一致	/	核对	核对
		助燃风机*	电机总功率	允许偏差为≤3%	核对	核对	核对
			数量	一致	核对	核对	核对
7	热源装置	热风炉*	燃料种类	一致	核对	核对	核对
			热功率	允许偏差为≤3%	核对	核对	核对
		电加热炉* (辅助加热)	电加热管总功率	允许偏差为≤3%	核对	核对	核对
			电加热管数量	一致	核对	核对	核对
		热泵*	热泵总功率	允许偏差为≤3%	核对	核对	核对
			热泵数量	一致	核对	核对	核对
		额定功率	允许偏差为≤3%	核对	核对	核对	

**注1:** 烘干机机体外形尺寸指烘干机机体本体尺寸，不包括风道、风机、电机、电控箱、热风炉、燃烧器、热泵等在内的尺寸，整体机除外。

**注2:** 带\*的项目根据不同热源类型选择检查项目。

#### 5.1.2 判定规则

一致性检查的全部项目结果均满足表4的要求时，一致性检查结论为符合大纲要求；否则，一致性检查结论为不符合大纲要求。涵盖机型一致性检查满足要求的，准予涵盖；否则，不予涵盖。

## 5.2 安全性评价

### 5.2.1 安全性能

选取的测点应是烘干机工作时操作人员经常活动的位置,测点距离样机外表面1.0 m,离地面1.5 m,将声级计置于水平位置,传声器面向噪声源,用声级计的A计权慢档测量烘干机在正常工作状态下噪声,每点测量3次,间隔时间为5 min,取各点平均值的最大值为测量结果,噪声应符合表6的要求。

## 5.2.2 安全防护

5.2.2.1 对操作及相关人员可能触及到的外露旋转、传动部件和高温位置,应设置安全防护装置。

5.2.2.2 电气及控制设备金属外壳应有接地保护装置,在潮湿环境工作的电机应有防潮、防水措施。

5.2.2.3 电控制系统应有漏电保护装置。

5.2.2.4 采用液体燃料、气体燃料时,应设置自动点火装置和熄火时自动切断液路、气路的装置。

5.2.2.5 密闭式烘干室应有从内部可有效开启门锁的装置。

## 5.2.3 安全信息

5.2.3.1 对操作者存在或有潜在危险的加热炉、热交换器、热风管道、高温热源装置、风机及进出风口、配电柜等位置应设置符合 GB 10396 的安全警示标志。

5.2.3.2 使用说明书中应有安全注意事项,产品上设置的安全警示标志应在使用说明书中复现并作中文说明。

## 5.2.4 安全装备

应配备合格的灭火器等消防器材。

## 5.2.5 判定规则

安全性能、安全防护、安全信息和安全装备均满足要求时,安全性评价结论为符合大纲要求;否则,安全性评价结论为不符合大纲要求。

## 5.3 适用性评价

### 5.3.1 评价方法

适用性评价采用选点试验与用户调查相结合的方法进行。根据产品使用说明书明示的适用范围,选取一种物料进行性能试验。按企业提供的用户名单进行用户适用性调查,重点调查考核产品对物料种类、物料性状、环境温(湿)度、处理量、烘干效果等不同条件下的适用能力。

### 5.3.2 评价内容

评价内容包括空载升温速率、烘干室温度控制精度、烘干强度、烘干不均匀度、处理量等作业性能和用户调查的用户适用性意见。

### 5.3.3 性能试验

#### 5.3.3.1 试验条件

a) 试验用物料的选择,对果蔬烘干机可选取大枣、香菇或萝卜条等当地主产果蔬,对中药材烘干机可选择黄芪、党参、枸杞、天麻或三七等当地主产中草药,对香辛料烘干机可选择八角、花椒等当地主产香辛料,物料原始含水率应符合说明书要求。

b) 试验用能源和温度、湿度环境条件应符合使用说明书要求。

c) 烘干应按相应物料种类的烘干工艺要求进行,物料堆放达到有效烘干容积或有效烘干面积,物料烘干确认可按当地存贮约定要求进行。

#### 5.3.3.2 样机状态



试验样机允许调整，烘干机达到正常作业状态后开始进行试验，操作人员应操作熟练。

### 5.3.3.3 取样

a) 厢式或槽式烘干机取样方法，将多层铺放或单层堆积物料断面大致分为上中下3层，在放置物料过程中，每层按GB/T 5262中五点法取样，每点取A、B两份样品，每份样品质量不少于100 g，共30份。将A样品（共计15份）用于烘前物料含水率测定；B样品（15份）加以标记尽量放回原取样点位置（盛样装置应保证不影响物料烘干过程）处，随物料烘干至目标水分后取出，用于烘后物料含水率测定。

b) 隧道式、网带式烘干机取样方法，当设备稳定工作后，在物料入口处等间隔（位置或时间）取样，每份样品质量约100 g，共15份，作为A样品用于烘前物料含水率测定；用上述方法，取15份B样品，做好标记（盛样装置应保证不影响物料烘干过程），在物料入口处等间隔（位置或时间）放入，当在物料出口处发现设置标记的样品后取出，用于烘后物料含水率测定。

### 5.3.3.4 试验方法

#### a) 物料及环境条件测定

试验前对已处理好的进入烘干室的物料种类、外形尺寸进行测定和记录。试验期间，测定环境温度、湿度各5次，记录其范围值。

#### b) 空载升温速率和空载烘干室温度控制精度测定

测点位于烘干室的中心，记录测点温度从初始温度达到65℃所用的时间，按式（1）计算空载升温速率。当控制温度达到65℃时，烘干机稳定运行1 h后，继续空运转30 min，期间每5 min测量1次温度，以测量值与测量平均值的最大差值作为烘干室温度控制精度。

$$P_s = \frac{65 - S_s}{T_t} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$P_s$ ——空载升温速率，单位为摄氏度每分钟（℃/min）；

$S_s$ ——初始温度，单位为摄氏度（℃）；

$T_t$ ——升温所用的时间，单位为分钟（min）。

#### c) 烘前物料含水率测定

对于厢式或槽式烘干机，将已取得的15份A样品，每份取约30 g；对于隧道式、网带式烘干机，将抽取的15份A样品，每份取约30 g。将这些小样分别装入预先干燥好的样品盒内，立即称其质量。在105℃±2℃恒温下烘干5 h，然后取出放入密封的干燥器中冷却到常温，立即称其质量。按式（2）计算各点样品烘前含水率，取各点平均值为烘前物料含水率。

$$H = \frac{W_s - W_g}{W_s} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$H$ ——物料含水率；

$W_s$ ——烘前样品质量，单位为克（g）；

$W_g$ ——烘后样品质量，单位为克（g）。

#### d) 烘后物料含水率和烘干不均匀度测定

物料烘干至目标水分后，取出已标记的15份B样品，立即称取每份约30 g装入预先干燥好的样品盒内，若B样品不足30 g，按其实际质量计算。在105℃±2℃恒温下烘干5 h，然后取出放入密封的干燥器中冷却到常温，立即称其质量。按式（2）计算各点样品烘后含水率，取各点平均值为烘后物料含水率。15份样品含水率最大差值即为烘干不均匀度。

e) 单位时间脱水量

按式(3)计算。

$$W_e = \frac{G_1 - G_2}{t_b} \dots\dots\dots (3)$$

式中:

$W_e$ ——单位时间脱水量,单位为千克每小时(kg/h);

$t_b$ ——每批物料烘干机工作时间,单位为小时(h);

$G_1$ ——烘干前湿物料质量,单位为千克(kg);

$G_2$ ——烘干后干物料质量,单位为千克(kg)。

f) 多层铺放物料的烘干强度

按式(4)计算。

$$I_A = \frac{W_e}{A} \dots\dots\dots (4)$$

式中:

$I_A$ ——烘干强度,单位为千克每平方米小时[kg/(m<sup>2</sup>·h)];

$A$ ——有效烘干面积,单位为平方米(m<sup>2</sup>)。

g) 单层堆积物料的烘干强度

按式(5)计算。

$$I_V = \frac{W_e}{V} \dots\dots\dots (5)$$

式中:

$I_V$ ——烘干强度,单位为千克每立方米小时[kg/(m<sup>3</sup>·h)];

$V$ ——有效烘干容积,单位为立方米(m<sup>3</sup>)。

h) 处理量

按式(6)计算。

$$P = \frac{G_1}{t_b} \dots\dots\dots (6)$$

式中:

$P$ ——处理量,单位为千克每小时(kg/h)。

### 5.3.4 用户适用性意见

对制造商提供的全部用户进行用户适用性意见调查,调查可采用实地、电话、信函等方式之一或组合方式进行。调查内容见附录B。

### 5.3.5 判定规则

性能试验结果和用户适用性意见均满足表6的要求时,适用性评价结论为符合大纲要求;否则,适用性评价结论为不符合大纲要求。

## 5.4 可靠性评价

### 5.4.1 评价方法

可靠性评价采用生产查定与用户调查相结合的方法进行。

### 5.4.2 评价内容

可靠性评价的内容包括生产查定的有效度和用户满意度以及故障情况。

#### 5.4.2.1 有效度

生产查定与性能试验同时进行。对1台样机进行累计作业时间为18 h的生产查定。生产查定时，记录作业时间、调整保养时间、样机故障情况及排除时间，生产查定过程中，不得发生致命故障和严重故障，故障分类见表5。再次试验需重新进物料。按式（7）计算有效度。

$$K = \frac{\sum T_z}{\sum T_z + \sum T_g} \times 100\% \dots\dots\dots (7)$$

式中：

$K$ ——有效度；

$T_z$ ——作业时间，单位为小时（h）；

$T_g$ ——样机故障排除时间，单位为小时（h）。

#### 5.4.2.2 用户满意度

可靠性用户调查和用户适用性调查同时进行。按式（8）计算用户满意度。

$$S = \frac{1}{m} \sum_{i=1}^m S_i \times 20 \dots\dots\dots (8)$$

式中：

$S$ ——用户满意度（百分制）；

$m$ ——调查的用户数；

$S_i$ ——第*i*个用户赋予的满意度分值。

### 5.4.3 判定规则

有效度不少于98%，用户满意度不小于80分，且生产查定和用户调查中未发生表5所述的严重故障、致命故障时，可靠性评价结论为符合大纲要求；否则，可靠性评价结论为不符合大纲要求。

### 5.4.4 故障分类

故障分类见表5。

表5 故障分类

故障分类	故障基本特征	故障示例
致命故障	机具功能完全丧失、危及作业安全、造成人员伤亡或重大经济损失的故障	烘干机着火、倒塌；换热器、燃烧器烧损；电器控制漏电造成人身伤害等
严重故障	主要零部件或总成损坏、报废、导致功能严重下降、难以正常作业的严重故障	风机、排湿机构轴承或轴承座损坏，热泵系统泄露等
一般故障	明显影响产品使用功能，在较短时间内可以排除的故障	箱（仓）门、观察口、排湿口关闭不严，烘料架变形

### 5.5 综合判定规则

5.5.1 产品一致性检查、安全性评价、适用性评价、可靠性评价为一级指标，其包含的各检查项目为二级指标。指标分级与要求见表6。

5.5.2 一级指标均符合大纲要求时，推广鉴定结论为通过；否则，推广鉴定结论为不通过。

表6 综合判定

一级指标	二级指标						
	序号	项目		单位	要求		
					槽式	厢式	隧道式、网带式
一致性检查	1	见表4		/	符合要求		
安全性评价	1	安全防护		/	符合本大纲5.2.2的要求		
	2	安全信息		/	符合本大纲5.2.3的要求		
	3	安全装备		/	符合本大纲5.2.4的要求		
	4	安全性能	噪声	dB(A)	≤87		
适用性评价	1	烘干强度	单层堆积	kg/(m <sup>3</sup> ·h)	≥企业明示值（标明物料名称）	/	/
			多层铺放	kg/(m <sup>2</sup> ·h)	/	≥企业明示值（标明物料名称）	≥企业明示值（标明物料名称）
	2	烘干室温度控制精度		℃	/	±1.5	±1.5
	3	空载升温速率		℃/min	/	≥1	≥1
	4	处理量		kg/h	≥企业明示值（标明物料名称）		
	5	烘干不均匀度		/	≤8%	≤5%	≤5%
可靠性评价	1	有效度		/	≥98%		
	2	用户满意度		/	≥80分		
	3	故障情况		/	在生产查定和用户调查中均未发生严重故障、致命故障		

## 6 产品变更

6.1 通过推广鉴定的产品，在证书有效期内其产品结构和特征参数变化情形、变化幅度和要求见表7。

表7 产品结构和特征参数的变化情形、变化幅度和要求

序号	检查项目	变化情形	变化幅度和要求	检查方法
1	型号名称	不允许变化	/	/
2	结构型式	不允许变化	/	/
3	烘干方式	不允许变化	/	/
4	烘干机机体外形尺寸（长×宽×高）	允许变大	≤10%	/
5	有效烘干容积	允许变大	≤5%	/
6	有效烘干面积	允许变大	≤5%	/
7	烘干机总功率	允许变大	≤10%	/
8	循环风机电机总功率	允许变大	≤5%	/
9	排湿风机电机总功率	允许变大	≤5%	/
10	助燃风机电机总功率	允许变大	≤5%	/
11	热源装置型式（热风炉、电加热炉、热泵）	不允许变化	/	/
12	辅助加热装置型式	不允许变化	/	/
13	辅助加热装置功率	允许变大	≤10%	/

6.2 产品结构和特征参数的变更符合表7要求的，企业自主变更并保存变更批准文件。

6.3 未列入产品变更控制范围的，允许生产者自主变更。

6.4 因执行国家法律法规提出的新要求或强制性标准新要求而造成产品结构和特征参数变化，与表 7 要求不一致的，应申报变更确认。

附 录 A  
(规范性附录)  
产品规格表

序号	项目	单位	设计值
1	型号名称	/	
2	结构型式(槽式、厢式、隧道式)	/	
3	烘干机机体外形尺寸(长×宽×高)	mm	
4	烘干机总功率	kW	
5	热风温度范围	℃	
6	处理量(湿物料)	kg/h	
7	有效烘干容积	m <sup>3</sup>	
8	烘干室内可容纳烘料架数量	架	
9	烘料架每架可容纳物料盘层数	层	
10	物料盘内廓尺寸(长×宽×高)	mm	
11	物料盘材质	/	
12	有效烘干面积	m <sup>2</sup>	
13	网带层数	层	
14	热风风机型号名称	/	
15	热风风机电机功率	kW	
16	热风风机数量	/	
17	排湿风机型号名称	/	
18	排湿风机电机功率	kW	
19	排湿风机数量	/	
20	助燃风机型号名称	/	
21	助燃风机电机功率	kW	
22	助燃风机数量	/	
23	热风炉型号名称	/	
24	热风炉燃料种类	/	
25	热风炉热功率	kW	
26	电加热炉(或电辅助加热管)型号名称	/	
27	电加热管功率	kW	
28	电加热管数量	/	
29	热泵型号名称	/	
30	热泵数量	/	
31	热泵额定功率(输入功率)	kW	
32	温控仪型号	/	
33	温度控制范围	℃	
34	温度测点数	/	
35	湿度仪型号	/	
36	湿度显示范围	%RH	
37	湿度测点数	/	
<b>注：</b> 本表需按申报机型的实际情况进行填写，产品不适用的项目，在设计值栏划“/”。			

企业负责人：

(公章)

年 月 日

附 录 B  
(规范性附录)  
用户调查表

调查单位：\_\_\_\_\_ 调查人：\_\_\_\_\_ 调查日期：\_\_\_\_\_ 年 \_\_\_\_\_ 月 \_\_\_\_\_ 日

用户情况	姓名				电话							
	地址											
产品情况	型号规格											
	生产企业											
	出厂编号											
	出厂日期											
适用性	累计工作时间 (h)				作业对象							
	物料种类		<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差					
	物料性状		<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差					
	环境温(湿)度		<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差					
	处理量		<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差					
可靠性	烘干效果		<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差					
	作业时间 200 h内发生的故障情况	故障情况和部位		故障原因分析			故障分类					
							<input type="checkbox"/> 致命故障 <input type="checkbox"/> 严重故障 <input type="checkbox"/> 一般故障					
							<input type="checkbox"/> 致命故障 <input type="checkbox"/> 严重故障 <input type="checkbox"/> 一般故障					
						<input type="checkbox"/> 致命故障 <input type="checkbox"/> 严重故障 <input type="checkbox"/> 一般故障						
	可靠性用户满意度		<input type="checkbox"/> 好 [5]		<input type="checkbox"/> 较好 [4]		<input type="checkbox"/> 中 [3]		<input type="checkbox"/> 较差 [2]		<input type="checkbox"/> 差 [1]	
	安全事故情况		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		描述：							
调查方式		<input type="checkbox"/> 实地 <input type="checkbox"/> 信函			用户签字							
		<input type="checkbox"/> 电话			主叫电话号码							
注：调查内容有选项的，在所选项上划“√”；故障分类由调查人员填写；调查方式为实地、信函调查时，用户应签字；调查方式为电话调查时，应记录主叫电话号码。												