DG

农 业 机 械 推 广 鉴 定 大 纲

DG/T 039—2019

代替DG/T 039—2017

薯类淀粉加工机械

2019-03-08 发布　　2019-04-01 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 产品组合形式 1
4 基本要求 1
4.1 需补充提供的材料 1
4.2 样机确定 1
4.3 生产量和销售量 2
4.4 参数准确度及仪器设备 2
5 初次鉴定 2
5.1 一致性检查 2
5.2 安全性评价 4
5.3 适用性评价 5
5.4 可靠性评价 6
5.5 综合判定规则 7
6 产品变更 7
附录 A（规范性附录）产品规格表 9
附录 B（规范性附录）用户调查记录表 10

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 039—2017《薯类淀粉加工机械》的修订。

本大纲与DG/T 039—2017相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

——修改了规范性引用文件；

——修改了申请方需补充提供的材料；

——修改了生产量和销售量；

——删除了有效期满续展的要求。

本大纲自实施之日起代替DG/T 039—2017。

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技术归口。

本大纲起草单位：辽宁省农机质量监督管理站、河南省农业机械试验鉴定站。

本大纲主要起草人：丁宁、吴义龙、曹磊、姚宇、吴岩、郭晓红、葛思含。

薯类淀粉加工机械

1 范围

本大纲规定了薯类淀粉加工机械推广鉴定的内容、方法和判定规则。

本大纲适用于薯类淀粉加工机械（以下简称淀粉机械）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 5009.3 食品安全国家标准 食品中水分的测定

GB/T 6971—2007 饲料粉碎机试验方法

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

GB/T 22427.5 淀粉细度测定

GB 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离

JB/T 5686—1991 中小型薯类淀粉加工成套设备 试验方法

LS/T 3104 甘薯

LS/T 3105 甘薯片

LS/T 3106 马铃薯

3 产品组合形式

按薯类淀粉加工工艺，淀粉机械分为以下三种组合形式：

a) 第1种组合，磨碎、筛分组合，采用自然沉淀，其产品为湿淀粉；

b) 第2种组合，原料清洗、粉碎、筛分、搅拌等设备组合，采用自然沉淀，其产品为湿淀粉；

c) 第3种组合，原料清洗或清理、粉碎、筛分、淀粉洗涤、脱水、烘干等设备组合，其产品为商品淀粉。

4 基本要求

4.1 需补充提供的材料

除申请时提交材料外，需补充提供的材料：

a) 产品规格表（见附录A）；

b) 样机照片（左前方45°、右前方45°、正后方、产品铭牌各1张）；

c) 用户名单（应为产品定型后的名单，内容包括购买者姓名、通讯地址、联系电话、产品型号名称、产品编号、购机时间、作业物料种类等）,提供的机具应为使用时间不少于 100 h，明示小时生产率不大于 5 t/h 的淀粉机械 25 户，其他型号淀粉机械 15 户；

d) 产品示意图（能清晰反映产品规格表中的各设备外形尺寸）。

以上材料需加盖制造商公章。

4.2 样机确定

样机由制造商无偿提供且应是12个月以内生产并经其检验（或验收）合格的产品。样机数量为1台（套），可以在制造商选定的用户现场获得，也可以在由其选定的便于鉴定的地点现场安装。试验完毕且对试验结果无异议后，由提供者自行处理样机。由于非样机质量原因造成试验无法继续进行时，可以按上述方法重新确定试验样机。

4.3 生产量和销售量

申请推广鉴定产品的生产量和销售量要求见表1。

表1 生产量和销售量

淀粉机械类别	生产量 台（套）	销售量 台（套）
明示小时生产率≤5 t/h	≥25	≥25
明示小时生产率＞5 t/h	≥15	≥15

4.4 参数准确度及仪器设备

被测参数准确度要求见表2。选用仪器设备的量程和准确度应与表2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2 被测参数准确度要求

序号	测量参数		测量范围	准确度要求
1	长度		0 m～5 m	1 mm
2	质量		0 kg～100 kg	50 g
			0 g～2000 g	0.01 g
			0 g～200 g	0.1 mg
3	时间		0 h～24 h	1 s/d
4	转速		0 r/min～3000 r/min	1%
5	噪声		36 dB(A)～130 dB(A)	2 级
6	电阻		0 MΩ～200 MΩ	10 级
7	电能		0 kW·h～500 kW·h	1.0 级
8	粉尘	流量	5 L/min～35 L/min	1 L/min
		浓度（速测仪）	0 mg/m^3～30 mg/m^3	10%

5 初次鉴定

5.1 一致性检查

5.1.1 检查内容和方法

一致性检查项目、允许变化的限制范围及检查方法见表3。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3 一致性检查项目、允许变化的限制范围及方法

序号	检查项目	限制范围	检查方法
1	型号名称	一致	核对
2	配套总功率	一致	核对
3	组合形式	一致	核对
4	明示小时生产率	一致	核对

表 3 （续）

序号	检查项目	限制范围	检查方法
5	原料清洗或清理设备型号名称	一致	核对
6	原料清洗或清理设备结构型式	一致	核对
7	原料清洗或清理设备外形尺寸	允许偏差为 2%	测量
8	原料清洗或清理设备数量	一致	核对
9	原料清洗或清理设备配套功率	一致	核对
10	粉碎或磨碎设备型号名称	一致	核对
11	粉碎或磨碎设备结构型式	一致	核对
12	粉碎或磨碎设备外形尺寸	允许偏差为 2%	测量
13	粉碎或磨碎设备数量	一致	核对
14	粉碎或磨碎设备配套功率	一致	核对
15	粉碎或磨碎设备主轴转速	允许偏差为 5%	测量
16	筛分设备型号名称	一致	核对
17	筛分设备结构型式	一致	核对
18	筛分设备外形尺寸	允许偏差为 2%	测量
19	筛分设备数量	一致	核对
20	筛分设备配套功率	一致	核对
21	脱水设备型号名称	一致	核对
22	脱水设备结构型式	一致	核对
23	脱水设备外形尺寸	允许偏差为 2%	测量
24	脱水设备数量	一致	核对
25	脱水设备配套功率	一致	核对
26	烘干设备型号名称	一致	核对
27	烘干设备结构型式	一致	核对
28	烘干设备外形尺寸	允许偏差为 2%	测量
29	烘干设备数量	一致	核对
30	烘干设备配套功率	一致	核对
注：组合形式按第3章填写。			

5.1.2 检查方法

a）型号、结构型式、外形尺寸、数量等检查项目核对样机与实际检查依据的一致性；

b）配套功率：逐一核对样机各设备的配套功率与实际检查依据的一致性，汇总并核对配套总功率与实际检查依据的一致性；

c）小时生产率：核对样机铭牌与实际检查依据的一致性；

d）外形尺寸：依据产品示意图测量样机各设备的外部轮廓，每个设备长、宽、高分别取测得最大值为测量结果；

e）主轴转速：在空载状态下测量，测试电压应在380 V（或220 V）×（1±5 %）范围内，测量3次，取平均值；

f）检查产品使用说明书及标牌是否有5.1.1要求内容；

g）所有核测参数均应修约到检查依据值相同位数后在再与之比较。允许偏差按式（1）计算。

$$F = \left| \frac{C-G}{G} \times 100 \right| \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (1)$$

式中：

F——变化幅度，以百分数表示；

C——测量值；

G——检查依据值。

5.1.3 判定规则

一致性检查的全部项目的结果均满足表3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。

5.2 安全性评价

5.2.1 安全性能

5.2.1.1 带电端子与机体间的绝缘电阻应不小于 20 MΩ。检查方法：用 500 V 绝缘电阻表（或兆欧表），测量电机接线端子与淀粉机械各设备外壳间的绝缘电阻。结果取最小值。

5.2.1.2 淀粉机械噪声应不大于 90 dB(A)。噪声试验与适用性作业性能试验同时进行，样机应距离反射物至少 1.5 m。实测噪声值与背景噪声值之差不小于 10 dB（A）。噪声测点选在粉碎或磨碎设备、搅拌设备（如有）、脱水烘干设备（如有）处，距设备 1 m，距地面 1.5 m，各选 1 点，用声级计的“A”计权网络和慢挡对测试场地的背景噪声进行测试并记录背景噪声值，并在设备工作状态下依次测量各点噪声值，每点测量 3 次，取该点平均值，以噪声最大值为试验结果。

5.2.1.3 淀粉机械粉尘浓度应不大于 10 mg/m^3（第 3 章中规定的第 1 种、第 2 种组合淀粉机械免测）。粉尘浓度在负载试验开始 10min 后进行测试，在烘干设备出口处选取两点测量粉尘浓度，两测点与出口连线成 90°，用粉尘采样仪按 GB/T 6971－2007 中 5.1.6 规定进行测量和计算,或采用粉尘浓度速测仪进行测定，每点测 3 次，分别计算各点粉尘浓度平均值。以测点的粉尘浓度最大粉尘浓度值作为试验结果。

5.2.2 安全防护

5.2.2.1 外露的皮带轮、链轮、传动带、链条等运动件及高温表面均应有安全防护装置，防护装置应有足够强度、刚度，保证在正常使用中不产生裂缝、撕裂或永久变形。防护装置的安全距离应符合 GB 23821 的规定。

5.2.2.2 各设备机体带电端子应有接地装置。

5.2.3 安全信息

5.2.3.1 防护装置及不能进行防护的功能运转件、可开启的防护装置及可能影响人身安全的部位应有安全标志，安全标志型式颜色应符合 GB 10396 的规定。

5.2.3.2 淀粉机械主要工作部件应有醒目的转向标志。配电箱操作按钮处应有中文标志或符号标志标明用途。

5.2.3.3 淀粉机械使用说明书应有安全使用说明，安全使用说明应包括以下内容：

a) 使用淀粉机械前必须仔细阅读产品使用说明书；
b) 安全标志的内容、说明及粘贴位置；
c) 干淀粉生产存放场所管理及贮存运输要求；
d) 发现异常情况应立即停机检查，严禁在机器运转时排除故障；
e) 喂料口堵塞时，不准用手或硬物帮助喂入；
f) 电控柜、电动机应设接地措施的要求；
g) 对操作及维修人员的要求。

5.2.4 判定规则

样机安全性能、安全防护、安全信息均符合要求时，安全性评价结论为符合大纲要求。否则，安全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

适用性评价采用作业性能试验与用户调查结合的方法进行，根据企业所明示的产品适用范围，重点考核产品对不同物料的适用性。调查可采取实地、信函、电话之一或其组合方式进行。

5.3.2 评价内容

评价内容包括淀粉提取率、吨料耗电、吨料耗水、淀粉水分、小时生产率、淀粉细度等作业性能和适用性用户意见。

5.3.3 作业性能试验

5.3.3.1 试验条件

a） 试验场地和设备的安装应能满足各项指标测定的要求；

b） 试验动力应为电动机，配套功率应符合设计要求及产品使用说明书规定；

c） 试验电压应在380 V（或220 V）×（1±5 %）范围内；

d） 试验用水应为饮用水；

e） 选择甘薯、甘薯片或马铃薯中的一种试验，试验用原料应分别符合LS/T 3104、LS/T 3105、LS/T 3106规定的三等或三等以上甘薯、甘薯片或马铃薯；

f） 每次试验前应按JB/T 5686—1991中3.2.10要求，预先对试验用原料品质进行取样、测定，至少测定两次，以其算术平均值为测定结果。（测定出原料含杂率和原料含淀粉率，并确定原料等级。测定方法按JB/T 5686—1991附录A的规定进行）。

5.3.3.2 试验要求

a） 负载试验前应进行空载试验，时间应不小于30 min，分别测定空载电流、电压、机组空载功耗，并观察设备运转是否平稳、灵活，有无异常噪声，连接部件是否可靠等；

b） 空载试验结束后进行一次负载试验；

c） 负载试验在额定生产率工况下进行，原料量应不小于45 min额定生产率工况下的消耗量；

d） 试验开始时，将准确称量的原料加入料斗中，启动样机，运转正常后，打开进料口闸门，同时开始累计试验时间、耗电量、耗水量。试验中测定电压、电流等。试验完毕，收集试验所得全部淀粉并称量（湿淀粉在不滴水后称量）。

5.3.3.3 试验项目

a） 淀粉提取率按JB/T 5686—1991中3.5.2进行；

b） 吨料耗电按JB/T 5686—1991中3.5.3进行；

c） 吨料耗水按JB/T 5686—1991中3.5.4进行；

d） 小时生产率按JB/T 5686—1991中3.5.1进行；

e） 淀粉质量检验：淀粉的取样按JB/T 5686—1991中3.4.3的规定进行。淀粉质量检验中水分测试按GB 5009.3进行，细度按GB/T 22427.5进行。

5.3.4 适用性用户意见

适用性用户调查在企业提供的用户名单中抽取。调查用户对使用过的物料的作业效果做出评价。调查物料在甘薯、甘薯片或马铃薯三种物料选择，但被调查物料应是产品说明书中明示的适用物料。用户调查应对符合上述要求的适用物料逐一调查。调查内容见附录B，加工每种物料的被调查用户不少

于5户（应考虑同一用户可能加工不同物料情况）。汇总调查结果。

5.3.5 判定规则

作业性能试验及适用性用户意见均满足表 5 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和用户调查结合的方法进行。

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。

5.4.2.1 有效度

对鉴定样机进行累计作业时间为18 h（偏差为+1 min）的生产查定。记录作业时间、调整保养时间、样机故障情况及修复时间。有效度按式（2）计算（累计故障修复时间大于1 h时，按1 h计算）。

生产查定过程中，如果累计故障修复时间大于1 h、或者发生表4中所述的致命故障或严重故障时，则生产查定不再继续进行。

$$K = \frac{\sum t_z}{\sum t_z + \sum t_g} \times 100\% \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (2)$$

式中：

K——有效度；

t_g——样机故障修复时间，单位为小时(h)；

t_z——样机作业时间，单位为小时(h)。

5.4.2.2 用户满意度

用户满意度调查与适用性用户调查同时进行，按式（3）计算用户满意度：

$$s = \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m} s_i \times 20 \cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots\cdots (3)$$

式中：

s——用户满意度（百分制）；

m——调查的用户数；

s_i——第i台用户赋予的满意度分值。

5.4.3 判定规则

有效度不小于 98%，用户满意度不小于 80 分，且生产查定和用户调查中均未发生表 4 所述的致命故障或严重故障时，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。

表4 故障分类表

故障分类	故障分类原则	故障举例
致命故障	机具功能完全丧失，危及作业、人身安全或引起重要总成（系统）报废。	主轴、机体断裂造成机体损坏，或安全防护装置不符合要求造成人身伤害等

表 4 （续）

故障分类	故障分类原则	故障举例
严重故障	导致功能严重下降，主要零部件损坏，关键部位紧固件损坏。	主要转子等部件损坏，造成整机不能正常运转造成生产率显著下降等
一般故障	导致功能下降，不能正常作业，一般零部件或标准件损坏或脱落，通过调整或更换在短时间内可修复。	筛片损坏或非正常磨损；轴承损坏、零部件开焊或开裂，调节机构或调节等操纵装置不可靠、不方便、不灵活，电器开关损坏等

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。指标分级与判定要求见表 5。

表5 综合判定表

一级指标	二级指标				
	序号	项 目		单位	要求
一致性检查	1	见表3		/	符合表3的要求
安全性评价	1	安全性能	带电端子与机体间绝缘电阻	MΩ	≥20
			噪声	dB（A）	≤90
			粉尘浓度	mg/m^3	≤10
	2	安全防护		/	符合5.2.2的要求
	3	安全信息		/	符合5.2.3的要求
适用性评价	1	淀粉提取率	甘薯或甘薯片	/	①≥67% ②≥69% ③≥80%
			马铃薯		①≥65% ②≥67% ③≥75%
	2	吨料耗电	甘薯或甘薯片	kW•h/t	①≤5 ②≤65 ③≤225
			马铃薯		①≤4 ②≤14 ③＜45
	3	吨料耗水	甘薯或甘薯片	m^3/t	①≤5 ②≤10 ③≤19
			马铃薯		①≤4 ②≤9 ③≤15
	4	淀粉水分	甘薯或甘薯片	/	③≤15%
			马铃薯		③≤20%
	5	小时生产率		t/h	达到企业明示值
	6	淀粉细度（100目筛通过率）		/	③≥99.5%
	7	适用性用户意见		/	调查结果为“好”、“中”的占比不低于80%
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未发生严重故障、致命故障
注：表中①、②、③分别代表第3章中规定的第1种组合、第2种组合和第3种组合等三种淀粉机械的组合形式。					

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。

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 6。

表6　产品结构和特征参数的变化情形、变化幅度和要求

序号	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	配套总功率	允许变化	变化幅度≤10%	/
3	组合形式	不允许变化	/	/
4	明示小时生产率	不允许变化	/	/
5	原料清洗或清理设备型号名称	不允许变化	/	/
6	原料清洗或清理设备结构形式	不允许变化	/	/
7	原料清洗或清理设备外形尺寸	允许变化	变化幅度≤5%	/
8	原料清洗或清理设备数量	不允许变化	/	/
9	原料清洗或清理设备	允许变化	/	/
10	粉碎或磨碎设备型号名称	不允许变化	/	/
11	粉碎或磨碎设备结构形式	不允许变化	/	/
12	粉碎或磨碎设备外形尺寸	允许变化	变化幅度≤5%	/
13	粉碎或磨碎设备数量	不允许变化	/	/
14	粉碎或磨碎设备配套功率	允许变化	/	/
15	粉碎或磨碎设备主轴转速	允许变化	变化幅度≤10%	/
16	筛分设备型号名称	不允许变化	/	/
17	筛分设备结构形式	不允许变化	/	/
18	筛分设备外形尺寸	允许变化	变化幅度≤5%	/
19	筛分设备数量	不允许变化	/	/
20	筛分设备配套功率	允许变化	/	/
21	脱水设备型号名称	不允许变化	/	/
22	脱水设备结构形式	不允许变化	/	/
23	脱水设备外形尺寸	允许变化	变化幅度≤5%	/
24	脱水设备数量	不允许变化	/	/
25	脱水设备配套功率	允许变化	/	/
26	烘干设备型号名称	不允许变化	/	/
27	烘干设备结构形式	不允许变化	/	/
28	烘干设备外形尺寸	允许变化	变化幅度≤5%	/
29	烘干设备数量	不允许变化	/	/
30	烘干设备配套功率	允许变化	/	/

6.2　产品结构和特征参数的变更符合表 6 要求的，企业自主变更并保存变更批准文件。

6.3　表 6 中未列出的结构型式和参数允许企业自主变更。

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 6 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	配套总功率	kW			
3	组合形式	/			
4	小时生产率	t/h			
5	原料清洗或清理设备型号名称	/			……
6	原料清洗或清理设备结构形式	/			
7	原料清洗或清理设备外形尺寸	mm			
8	原料清洗或清理设备数量	个			
9	原料清洗或清理设备配套功率	kW			
10	粉碎或磨碎设备型号名称	/			
11	粉碎或磨碎设备结构形式	/			
12	粉碎或磨碎设备外形尺寸	mm			
13	粉碎或磨碎设备数量	个			
14	粉碎或磨碎设备配套功率	kW			
15	粉碎或磨碎设备主轴转速	r/min			
16	筛分设备型号名称	/			
17	筛分设备结构形式	/			
18	筛分设备外形尺寸	/			
19	筛分设备数量	个			
20	筛分设备配套功率	kW			
21	脱水设备型号名称	/			
22	脱水设备结构形式	/			
23	脱水设备外形尺寸	mm			
24	脱水设备数量	个			
25	脱水设备配套功率	kW			
26	烘干设备型号名称	/			
27	烘干设备结构形式	/			
28	烘干设备外形尺寸	mm			
29	烘干设备数量	个			
30	烘干设备配套功率	kW			
注：本表需按申报机型的实际情况进行填写，所测机型未涉及的参数用“/”填写。					

企业负责人：　　（公章）　　年　　月　　日

附录B
（规范性附录）
用户调查记录表

调查单位：　　调查人：　　调查日期：　　年　　月　　日

<table>
<tr><td rowspan="3">用户情况</td><td>姓名</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>电话</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="4"></td></tr>
<tr><td rowspan="2">机具情况</td><td>产品型号名称</td><td></td><td>配套动力</td><td></td></tr>
<tr><td>生产企业</td><td></td><td>购买日期</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">作业物料</td><td colspan="3">□甘薯　□甘薯片　□马铃薯</td></tr>
<tr><td rowspan="6">适用性用户意见</td><td rowspan="3">适用物料情况</td><td>□甘薯</td><td colspan="2">□好　□中　□差</td></tr>
<tr><td>□甘薯片</td><td colspan="2">□好　□中　□差</td></tr>
<tr><td>□马铃薯</td><td colspan="2">□好　□中　□差</td></tr>
<tr><td colspan="2">耗电情况</td><td colspan="2">□好　□中　□差</td></tr>
<tr><td colspan="2">耗水情况</td><td colspan="2">□好　□中　□差</td></tr>
<tr><td colspan="2">作业质量</td><td colspan="2">□好　□中　□差</td></tr>
<tr><td rowspan="5">可靠性情况</td><td rowspan="4">故障情况</td><td>故障部位和表现</td><td>故障原因及处理</td><td>故障级别</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>□致命故障　□严重故障
□一般故障</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>□致命故障　□严重故障
□一般故障</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>□致命故障　□严重故障
□一般故障</td></tr>
<tr><td>可靠性用户满意度</td><td colspan="3">□好［5］　□ 较好［4］　□中［3］　□较差［2］　□差［1］</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="2">调查方式</td><td>□ 实地　□ 信函</td><td>用户签名</td><td></td></tr>
<tr><td>□ 电话</td><td>主叫电话号码</td><td></td></tr>
</table>

注：调查内容有选项的，在所选项上划“√”。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。