DG

# 农 业 机 械 推 广 鉴 定 大 纲

DG/T 061—2019

代替DG/T 061—2016

# 喂（送）料机

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 基本要求 ..... 1
3.1 需补充提供的材料 ..... 1
3.2 样机确定 ..... 1
3.3 生产量和销售量 ..... 1
3.4 参数准确度及仪器设备 ..... 1
4 初次鉴定 ..... 2
4.1 一致性检查 ..... 2
4.2 安全性评价 ..... 3
4.3 适用性评价 ..... 3
4.4 可靠性评价 ..... 5
4.5 综合判定规则 ..... 6
5 产品变更 ..... 6
附录A（规范性附录）产品规格表 ..... 8
附录B（规范性附录）用户调查表 ..... 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 061—2016《鸡用喂料机》的修订。

本大纲与DG/T 061—2016相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

——修改了大纲名称；

——修改了适用范围；

——修改了一致性检查的内容；

——修改了安全性评价的有关内容；

——修改了适用性评价方法；

——修改了可靠性评价方法；

——修改了产品变更内容；

——删除了有效期满续展内容；

——修改了附录A。

本大纲自实施之日起代替DG/T 061—2016。

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：内蒙古自治区农牧业机械试验鉴定站、广东省农业机械试验鉴定站。

本大纲主要起草人：王强、蔡庆进、高云燕、吴鸣远、荣杰、林叙彬、郑凯仁。

# 喂(送)料机

## 1 范围

本大纲规定了喂（送）料机推广鉴定的内容、方法和判定规则。

本大纲适用于行车式喂料机、超浮流式喂料机、螺旋弹簧式喂（送）料机、塞盘链式喂（送）料机和输送带式喂（送）料机的推广鉴定。

## 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 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 23821 机械安全 防止上下肢触及危险区的安全距离

## 3 基本要求

### 3.1 需补充提供的材料

除申请时提交的材料外，需补充提供以下材料：

a) 产品规格表（见附录A）；

b) 样机照片（驱动电动机和减速机、料斗、料管和食盘（螺旋弹簧式）、行车架（行车式）、料管和食槽（超浮流式）、料管和定量器（塞盘链式）、输送带和料槽（输送带式）、产品铭牌各1张）；

c）用户名单(应为产品定型后的用户名单，内容包括购买者姓名、通讯地址、联系电话、产品型号名称、购机时间等，提供的用户应为使用机具作业时间满150h以上的,数量为10户）。

以上材料需加盖制造商公章。

### 3.2 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品，数量为1台，用于鉴定。样机在使用现场获得，由鉴定人员和制造商确认后，方可进行鉴定。试验鉴定完成且制造商对鉴定结果无异议后，样机由制造商自行处理。

### 3.3 生产量和销售量

申请推广鉴定时，产品的生产量不少于10台，销售量不少于10台。

### 3.4 参数准确度及仪器设备

被测参数准确度要求见表1。选用仪器设备的量程和准确度应与表1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1 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 | 长度 | ≥50 m | 5 cm |
| | | 0 m～5 m | 5 mm |
| | | 0 mm～200 mm | 0.05 mm |

表 1（续）

| 序号 | 被测参数名称 | 测量范围 | 准确度要求 |
|---|---|---|---|
| 2 | 质量 | 0 kg～50 kg | 0.05 kg |
| | | 0 g～1000 g | 1 g |
| 3 | 时间 | 0 h～12 h | 1 s/d |
| 4 | 温度 | -25 ℃～50 ℃ | 2 ℃ |
| 5 | 湿度 | 20 %RH～80 %RH | 5 %RH |

## 4 初次鉴定

### 4.1 一致性检查

#### 4.1.1 检查内容和方法

一致性检查的项目、允许变化的限制范围及检查方法见表2。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进行一致性检查。

表2 一致性检查项目、允许变化的限制范围及检查方法

| 序号 | 检查项目 | 限制范围 | 检查方法 | 螺旋弹簧式 | 行车式 | 超浮流式 | 塞盘链式 | 输送带式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 型号名称 | 一致 | 核对 | √ | √ | √ | √ | √ |
| 2 | 结构型式 | 一致 | 核对 | √ | √ | √ | √ | √ |
| 3 | 配套电动机额定功率 | 一致 | 按电机铭牌核对 | √ | √ | √ | √ | √ |
| 4 | 配套电动机额定转速 | 一致 | 按电机铭牌核对 | √ | √ | √ | √ | √ |
| 5 | 料斗外形尺寸（长×宽×高） | 允许偏差为3% | 测量包容料斗的最小长方体的长、宽、高。 | √ | √ | √ | √ | / |
| 6 | 螺旋弹簧直径 | 允许偏差为 3% | 测量弹簧直径 | √ | / | / | / | / |
| 7 | 料管长度 | 允许偏差为3% | 测量料管的长度 | √ | / | √ | / | / |
| 8 | 料管外径 | 允许偏差为3% | 测量料管的外径 | √ | / | √ | / | / |
| 9 | 食盘数量 | 一致 | 核对 | √ | / | / | / | / |
| 10 | 相邻两食盘间距 | 允许偏差为3% | 在样机静止状态下，测取相邻两喂食盘中线的距离，连续测 10 个食盘间距，取平均值。 | √ | / | / | / | / |
| 11 | 料斗数量 | 一致 | 核对 | √ | √ | √ | √ | / |
| 12 | 料斗行程距离 | 允许偏差为3% | 测量料斗行程两端的最大距离 | / | √ | / | / | / |
| 13 | 行车宽度 | 允许偏差为3% | 测量行车两侧最外部宽度 | / | √ | / | / | / |
| 14 | 喂料机层数 | 一致 | 核对 | / | √ | / | / | / |
| 15 | 链条材料 | 一致 | 核对 | / | / | / | √ | / |
| 16 | 塞盘直径 | 允许偏差为 3% | 测量塞盘直径 | / | / | / | √ | / |
| 17 | 塞盘间距 | 允许偏差为 3% | 测量相邻两塞盘之间的距离 | / | / | / | √ | / |
| 18 | 定量器数量 | 一致 | 核对 | / | / | / | √ | / |

表 2（续）

| 序号 | 检查项目 | 限制范围 | 检查方法 | 螺旋弹簧式 | 行车式 | 超浮流式 | 塞盘链式 | 输送带式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 19 | 定量器间距 | 允许偏差为 3% | 在样机静止状态下，测取相邻两喂食盘中线的距离，连续测 10 个食盘间距，取平均值。 | / | / | / | √ | / |
| 20 | 输送带有效长度 | 允许偏差为 3% | 测量料槽两端滚筒中心之间的距离，测量一次 | / | / | / | / | √ |
| 21 | 输送带宽度 | 允许偏差为 3% | 测量输送带平铺时的宽度，随机测三点，取平均值 | / | / | / | / | √ |
| 22 | 驱动滚筒直径 | 允许偏差为 3% | 测量驱动输送带的滚筒的直径 | / | / | / | / | √ |
| 注：“√”为应检查项目。 | | | | | | | | |

4.1.2　判定规则

一致性检查的全部项目结果均满足表 2 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。

4.2　安全性评价

4.2.1　安全防护

4.2.1.1　外露传动机构应有防护罩。防护罩上的孔、网，其缝隙或直径及安全距离应符合 GB 23821 中相关规定。

4.2.1.2　应有启动、停止的信号装置及电动机过载保护装置。应有电气设备接地装置。

4.2.1.3　喂料机上人和动物经常接触的地方，不应有引起伤害的尖角。

4.2.1.4　所有紧固件应连接牢固，可靠。

4.2.1.5　螺旋弹簧式喂料机应有防止鸡在料管上栖息的装置。

4.2.1.6　螺旋弹簧式喂料机末端应装有带料位器的食盘；行车式、超浮流式、塞盘链式和输送带式喂料机应有自动停止喂料的限位开关；塞盘链式喂料机定量器应装有料位器。

4.2.2　安全信息

4.2.2.1　安全标志

在旋转电机、料箱搅拢等有危险的运动部位，应在其附近固定安全警示标志。其安全警示标志应符合 GB 10396 的规定。

4.2.2.2　安全使用说明

产品使用说明书中应有安全注意事项说明，产品上设置的安全标志及粘贴位置应在使用说明书中复现和说明。

4.2.3　判定规则

安全防护和安全信息均满足要求时，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。

4.3　适用性评价

4.3.1　评价方法

采用作业性能试验与用户适用性意见调查相结合的方法进行评价。根据产品使用说明书明示的适

用范围，选取一种饲料进行作业性能试验。按照制造商提供的用户名单进行用户适用性用户意见调查，重点调查产品对送料量情况、送料均匀情况和饲料种类适用情况。

#### 4.3.2 评价内容

评价内容包括生产率、送料均匀度及用户适用性意见。

#### 4.3.3 作业性能

##### 4.3.3.1 试验条件

a) 试验用场所在试验前应清扫干净，保证食盘（食槽）内无沉积饲料。
b) 试验用喂料机应按使用说明书要求进行安装，并调整到正常工作状态。
c) 试验电压与额定工作电压的偏差不超过额定工作电压的±5%。
d) 记录试验用物料名称，测定环境温度与相对湿度，在整个试验过程中测定 2 次，取其范围值。
e) 试验前样机应进行不少于 30min 的空运转试验，检查各运转件运行是否正常。

##### 4.3.3.2 试验方法

a) 生产率

在样机稳定工作状态下，螺旋弹簧式喂料机于输料管末端接取饲料，每次不少于5min。行车式喂料机记录行车往返1个喂料行程的时间并收集料槽中全部饲料。超浮流式、塞盘链式和输送带式喂料机记录从物料开始输送至喂料机自动停机为止的时间并收集料槽（定量器）中全部饲料。称取接取或收集的饲料重量，按（1）式计算生产率，测3次取平均值。

$$W_L = \frac{Q_L}{t} \times 3600 \quad \cdots\cdots (1)$$

式中：

$W_L$ —— 生产率，单位为千克每小时（kg/h）；

t —— 接取饲料的时间（行车喂料时间），单位为秒（s）；

$Q_L$ —— 接取或收集的饲料质量，单位为千克（kg）。

b) 送料均匀度

在样机稳定工作状态下，螺旋弹簧式喂料机当末端食盘料满自动停机后，随机抽取10个食盘内的物料分别称重。塞盘链式喂料机当全部定量器料满自动停机后，随机抽取10个定量器内的物料分别称重。行车式喂料机正常工作往返1个喂料行程（超浮流式喂料机从物料开始输送至喂料机自动停机为止）后，在料槽全长范围内随机取10段，每段长50cm，将所取段内饲料分别收集称重。按式（2）、（3）计算送料均匀度，测3次取平均值。行车式喂料机为多层时，随机取一层料槽进行测试，输送带式喂料机不测此项。

$$S = \sqrt{\frac{1}{n-1}\sum_{i=1}^{n}\left(X_i - \overline{X}\right)^2} \quad \cdots\cdots (2)$$

$$CV = (1 - \frac{S}{\overline{X}}) \times 100\% \quad \cdots\cdots (3)$$

式中：

$S$ —— 样本标准差，单位为克（g）；

$n$ —— 样本数量；

$X_i$ —— 抽取的每食盘或每段内的饲料质量，单位为克（g）；

$\overline{X}$ —— 饲料质量的平均值，单位为克（g）；

$CV$ —— 送料均匀度。

#### 4.3.4 用户适用性意见

按照制造商提供的用户名单进行用户适用性意见调查。调查可采取实地、信函和电话等方式进行。调查内容见件附录B。调查数量为10户。

#### 4.3.5 判定规则

生产率、送料均匀度及用户适用性意见均满足表3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。

### 4.4 可靠性评价

#### 4.4.1 评价方法

可靠性评价采用生产查定和用户调查相结合的方式进行。

#### 4.4.2 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。

##### 4.4.2.1 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（4）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 或者发生导致机具功能完全丧失、危及作业安全、造成人身伤亡或重大经济损失的致命故障以及主要零部件或总成（如：如减速机、螺旋弹簧、传动轴、行车架体、料管等）损坏、报废、导致功能严重下降、难以正常作业的严重故障时，则生产查定不再继续进行。

$$k = \frac{\sum T_z}{\sum T_z + \sum T_g} \times 100\% \qquad \cdots\cdots (4)$$

式中：

$k$ —— 有效度；

$T_z$ —— 作业时间，单位为小时（h）；

$T_g$ —— 故障排除时间，单位为小时（h）。

##### 4.4.2.2 用户满意度

可靠性用户调查和适用性用户调查同时进行。调查截止满150h时的故障情况，调查数量为10户，按式（5）计算用户满意度 S。

$$S = \frac{1}{m}\sum_{i=1}^{m} s_i \times 20 \qquad \cdots\cdots (5)$$

式中：

$S$ —— 用户满意度；

$m$ —— 调查的用户数；

$s_i$ —— 第i个用户赋予的满意度分值。

#### 4.4.3 判定规则

有效度 $K$ 应不小于 98%，用户满意度 S 不小于 80 分，且生产查定和用户调查中未发生本大纲 4.4.2.1 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。

### 4.5 综合判定规则

4.5.1 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 3。

**表3 初次鉴定综合判定表**

| 一级指标 | 二级指标 | | | |
|---|---|---|---|---|
| | 序号 | 项 目 | 单位 | 要求 |
| 一致性检查 | 1 | 检查项目见表2 | / | 符合本大纲表2的要求 |
| 安全性评价 | 1 | 安全防护 | / | 符合本大纲4.2.1的要求 |
| | 2 | 安全信息 | / | 符合本大纲4.2.2的要求 |
| 适用性评价 | 1 | 生产率 | kg/h | ≥400（螺旋弹簧式） |
| | | | | 达到设计值（行车式、超浮流式、塞盘链式、输送带式） |
| | 2 | 送料均匀度[a] | / | ≥85% |
| | 3 | 用户适用性意见 | / | 调查结果为“好”、“中”的占比不小于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均未发生严重和致命故障 |
| [a]输送带式喂料机不测。 | | | | |

4.5.2 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。

## 5 产品变更

5.1 通过推广鉴定的产品，在证书有效期内，其结构和特征参数的变化情形、变化幅度和要求见表 4。

**表4 产品结构和特征参数变化情形、变化幅度及要求**

| 序号 | 项目 | 变化情形 | 变化幅度和要求 | 检查方法 | 螺旋弹簧式 | 行车式 | 超浮流式 | 塞盘链式 | 输送带式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 型号名称 | 不允许变化 | / | / | √ | √ | √ | √ | √ |
| 2 | 结构型式 | 不允许变化 | / | / | √ | √ | √ | √ | √ |
| 3 | 配套电动机额定功率 | 不允许变化 | / | / | √ | √ | √ | √ | √ |
| 4 | 配套电动机额定转速 | 不允许变化 | / | / | √ | √ | √ | √ | √ |
| 5 | 料斗外形尺寸（长×宽×高） | 允许变大 | 幅度≤20% | / | √ | √ | √ | √ | / |
| 6 | 螺旋弹簧直径 | 不允许变化 | / | / | √ | / | / | / | / |
| 7 | 料管长度 | 允许变化 | 幅度≤20% | / | √ | / | √ | / | / |
| 8 | 相邻两食盘间距 | 允许变化 | 幅度≤20% | / | √ | / | / | / | / |
| 9 | 料斗行程距离 | 允许变化 | 幅度≤20% | / | / | √ | / | / | / |
| 10 | 行车宽度 | 允许变化 | 幅度≤20% | / | / | √ | / | / | / |

表 4（续）

| 序号 | 项目 | 变化情形 | 变化幅度和要求 | 检查方法 | 螺旋弹簧式 | 行车式 | 超浮流式 | 塞盘链式 | 输送带式 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 11 | 链条材料 | 不允许变化 | / | / | / | / | / | √ | / |
| 12 | 塞盘直径 | 不允许变化 | / | / | / | / | / | √ | / |
| 13 | 塞盘间距 | 不允许变化 | / | / | / | / | / | √ | / |
| 14 | 定量器间距 | 允许变化 | 幅度≤20% | / | / | / | / | √ | / |
| 15 | 输送带有效长度 | 允许变化 | 幅度≤20% | / | / | / | / | / | √ |
| 16 | 输送带宽度 | 允许变化 | 可以变大，幅度≤20% | / | / | / | / | / | √ |
| 17 | 驱动滚筒直径 | 不允许变化 | / | / | / | / | / | / | √ |

5.2　产品结构和特征参数的变更符合表 4 要求的，企业自主变更并保存变更批准文件。

5.3　未列入产品变更控制范围的，允许企业自主变更。

5.4　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 4 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

表A.1　螺旋弹簧式喂料机产品规格表

| 序号 | 项　　目 | 单　位 | 规　　格 |
|---|---|---|---|
| 1 | 型号名称 | / | |
| 2 | 结构型式 | / | |
| 3 | 配套电动机额定功率 | kW | |
| 4 | 配套电动机额定转速 | r/min | |
| 5 | 料斗外形尺寸（长×宽×高） | mm | |
| 6 | 料斗数量 | 个 | |
| 7 | 螺旋弹簧直径 | mm | |
| 8 | 料管长度 | m | |
| 9 | 料管外径 | mm | |
| 10 | 相邻两食盘间距 | m | |
| 11 | 食盘数量 | 个 | |

企业负责人：　　（公章）　　年　　月　　日

表A.2　行车式喂料机产品规格表

| 序号 | 项　　目 | 单　位 | 规　　格 |
|---|---|---|---|
| 1 | 型号名称 | / | |
| 2 | 结构型式 | / | |
| 3 | 配套电动机额定功率 | kW | |
| 4 | 配套电动机额定转速 | r/min | |
| 5 | 料斗外形尺寸（长×宽×高） | mm | |
| 6 | 料斗数量 | 个 | |
| 7 | 料斗行程距离 | m | |
| 8 | 行车宽度 | m | |
| 9 | 喂料机层数 | 层 | |
| 10 | 生产率 | kg/h | |

企业负责人：　　（公章）　　年　　月　　日

表A.3　超浮流式喂料机产品规格表

| 序号 | 项　目 | 单　位 | 规　格 |
|---|---|---|---|
| 1 | 型号名称 | / | |
| 2 | 结构型式 | / | |
| 3 | 配套电动机额定功率 | kW | |
| 4 | 配套电动机额定转速 | r/min | |
| 5 | 料斗外形尺寸（长×宽×高） | mm | |
| 6 | 料斗数量 | 个 | |
| 7 | 料管长度 | m | |
| 8 | 料管外径 | mm | |
| 9 | 生产率 | kg/h | |

企业负责人：　　（公章）　　年　　月　　日

表A.4　塞盘链式喂料机产品规格表

| 序号 | 项　目 | 单　位 | 规　格 |
|---|---|---|---|
| 1 | 型号名称 | / | |
| 2 | 结构型式 | / | |
| 3 | 配套电动机额定功率 | kW | |
| 4 | 配套电动机额定转速 | r/min | |
| 5 | 料斗外形尺寸（长×宽×高） | mm | |
| 6 | 料斗数量 | 个 | |
| 7 | 链条材料 | / | |
| 8 | 塞盘直径 | mm | |
| 9 | 塞盘间距 | mm | |
| 10 | 定量器数量 | 个 | |
| 11 | 定量器间距 | mm | |
| 12 | 生产率 | kg/h | |

企业负责人：　　（公章）　　年　　月　　日

表A.5　输送带式喂料机产品规格表

| 序号 | 项　目 | 单　位 | 规　格 |
|---|---|---|---|
| 1 | 型号名称 | / | |
| 2 | 结构型式 | / | |
| 3 | 配套电动机额定功率 | kW | |
| 4 | 配套电动机额定转速 | r/min | |
| 5 | 输送带有效长度 | m | |
| 6 | 输送带宽度 | mm | |
| 7 | 驱动滚筒直径 | mm | |
| 8 | 生产率 | kg/h | |

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

<table>
<tr><td rowspan="2">用户情况</td><td>姓名</td><td colspan="2"></td><td>电话</td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>通讯地址</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td rowspan="5">机具情况</td><td>型号名称</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>制造商</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td>购买日期</td><td colspan="2"></td><td>配套动力</td><td colspan="2">kW</td></tr>
<tr><td>使用时间</td><td colspan="2">h</td><td>输送饲料量</td><td colspan="2">t</td></tr>
<tr><td>输送饲料种类</td><td colspan="5">□全价饲料　□预混饲料 □其他</td></tr>
<tr><td rowspan="2">适用性</td><td>饲料种类适用情况</td><td colspan="2">好□　　中□　　差□</td><td>喂料均匀情况</td><td colspan="2">好□　　中□　　差□</td></tr>
<tr><td>送料量情况</td><td colspan="5">好□　　中□　　差□</td></tr>
<tr><td rowspan="10">可靠性</td><td rowspan="6">开始使用到 150 小时内发生的故障情况</td><td colspan="2">故障部位和表现</td><td colspan="2">故障原因及处理</td><td colspan="2">故障级别</td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td><td colspan="2"></td></tr>
<tr><td>重大质量故障情况</td><td>□ 有</td><td>□ 无</td><td colspan="3">描述：</td></tr>
<tr><td>安全事故情况</td><td>□ 有</td><td>□ 无</td><td colspan="3">描述：</td></tr>
<tr><td>可靠性用户满意度</td><td>□ 好[5分]</td><td>□ 较好［4分］</td><td>□ 中［3分］</td><td>□ 较差［2分］</td><td>□ 差［1分］</td></tr>
<tr><td colspan="2">调查方式</td><td colspan="3">□实地　　□信函　　□电话</td><td>用户签字</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">备注</td><td colspan="5"></td></tr>
<tr><td colspan="7">注：1、调查内容有选项的，在所选项上划“√”，故障类别由调查人员填写；<br>2、采用实地、信函调查方式的需用户签字；<br>3、采用电话调查时，在备注栏中注明主叫电话号码。</td></tr>
</table>