



# 四川省农业机械推广鉴定大纲

DG51/T 006—2017

代替 DG51/T 018-2013

---

## 农用挖掘机

2017-04-24 发布

2017-05-01 实施

---

四川省农业厅 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 .....	2
4.1 申请方需补充提供的材料 .....	2
4.2 试验条件 .....	2
4.3 参数准确度及仪器设备 .....	2
4.4 样机确定 .....	2
4.5 生产量和销售量 .....	3
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 .....	5
5.4 可靠性评价 .....	6
5.5 综合判定规则 .....	6
6 产品变更 .....	7
7 有效期满续展 .....	7
7.1 续展时申请方需补充提供的材料 .....	7
7.2 有效期满续展鉴定内容 .....	7
7.3 获证产品一致性检查 .....	8
7.4 证书、标志检查 .....	8
7.5 判定规则 .....	8
附录 A（规范性附录）产品规格确认表 .....	9
附录 B（规范性附录）用户调查表 .....	10

## 前 言

本大纲依据TZ 1—2016《农业机械推广鉴定大纲编写规则》编制。

本大纲是对DG51/T 018-2013《农用挖掘机》的修订。

本大纲与DG51/T 18-2013相比，除编辑性修改外，主要技术内容变化如下：

- 删除了技术要求与性能试验、使用说明书审查、三包凭证审查、生产条件审查及用户调查条款；
- 修改了范围的有关内容；
- 修改了规范性引用文件；
- 增加了术语和定义的有关内容；
- 修改了申请方需补充提供的材料的有关内容；
- 修改了样机确定的有关内容；
- 增加了生产量和销售量的要求；
- 增加了一致性检查的内容；
- 修改了安全性评价的有关内容；
- 修改了适用性评价的有关内容；
- 修改了可靠性评价的有关内容；
- 修改了综合判定规则的有关内容；
- 增加了产品变更的要求；
- 增加了有效期满续展的要求；
- 修改了附录A的内容；
- 修改了附录B的内容。

本大纲自实施之日起代替DG51/T 18-2013。

本大纲由四川省农业厅提出。

本大纲由四川省农业机械鉴定站技术归口。

本大纲起草单位：四川省农业机械鉴定站。

本大纲主要起草人：袁志敏、文宁、张磊、徐涵秋。

# 农用挖掘机

## 1 范围

本大纲规定了农用挖掘机推广鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本大纲适用于工作质量小于15吨农用挖掘机(以下简称挖掘机)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 7586—2008 液压挖掘机试验方法

GB 9656 汽车安全玻璃

GB/T 10913 土方机械 行驶速度测定

GB/T 13331 土方机械 液压挖掘机 起重量

GB/T 13332 土方机械 液压挖掘机和挖掘装载机 挖掘力的测定方法

GB 16710 土方机械 噪声限值

GB 19517 国家电气设备安全技术规范

GB/T 19929 土方机械 履带式机器 制动系统的性能要求和试验方法

GB/T 19930 土方机械 小型挖掘机 倾翻保护结构的试验室试验和性能要求

GB/T 19932 土方机械 液压挖掘机 司机防护装置的试验室试验和性能要求

GB 20178 土方机械 安全标志和危险图示 通则 (ISO 9244:1995, MOD)

GB/T 20418 土方机械 照明、信号和标志灯以及反射器 (ISO 12509:1995, MOD)

GB/T 21152 土方机械 轮胎式机器 制动系统的性能要求和试验方法

GB/T 21153 土方机械 尺寸、性能和参数的单位与测量准确度 (GB/T 21153—2007, ISO 9248:1992, MOD)

GB/T 21938 土方机械 液压挖掘机和挖掘装载机 动臂下降控制装置 要求和试验

GB/T 25614—2010 土方机械 声功率的测定 动态试验条件

GB/T 25615 土方机械 司机位置发射声压级的测定 动态试验条件

JG 5056 液压挖掘机稳定性安全技术要求

## 3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

### 3.1

#### 农用挖掘机

用于农田水利基本建设和小型土方工程作业的挖掘机械。

## 4 基本要求

### 4.1 申请方需补充提供的材料

除申请时提交的材料之外，申请方需补充提供以下材料：

- a) 产品规格确认表（见附录 A）；
- b) 产品照片（左、右前方 45°，正后方，产品铭牌各 1 张）；
- c) 用户名单（用户数量不少于 5 户，名单信息应包括：用户姓名、通讯地址、联系电话、产品型号名称、出厂编号、出厂日期、购买日期等信息）；
- d) 有资质的检验检测机构出具的可靠性试验报告（复印件）；
- e) 有资质的检验检测机构出具的门窗玻璃试验报告（复印件）；
- f) 有资质的检验检测机构出具的排放试验报告（复印件）。

以上材料需加盖企业公章。

### 4.2 试验条件

#### 4.2.1 试验场地

试验场地根据试验项目应分别符合 GB/T 7586—2008 中 5.1.1.2、5.2.1.2、8.2.2.1.2、8.4.1.2、8.6.1 的规定，挖掘力测试场地应符合 GB 13332 的规定，噪声测定试验场地应符合 GB/T 25614—2010 中 5.3 的规定，制动性能试验场地应符合 GB/T 21152 和 GB/T 19929 的规定。

#### 4.2.2 试验样机状态

试验样机状态根据试验项目应分别符合 GB/T 7586—2008 中 4.3、6.1.1、8.2.2.1.1、9.1.1.1 的规定。

### 4.3 参数准确度仪器设备

被测参数准确度要求见表 1。选用仪器设备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	0m~30m	1mm
		0m~5m	1mm
2	质量	0~15000kg	100kg
3	时间	0h~24h	0.5s/d
4	温度	0℃~200℃	1℃
5	压力	0MPa~50 MPa	0.1 MPa
6	噪声	34dB (A) ~130dB (A)	1 级

### 4.4 样机确定

样机由制造商（申请方）无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品，鉴定机构在制造商（申请方）合格产品存放处随机抽取，抽样基数不少于5台，抽样数量为2台，其中1台用于试验鉴定，1台备用。样机由制造商（申请方）在约定的时间送达指定地点，试验鉴定完成且制造商（申请方）对试验鉴定结果无异议后，样机由制造商（申请方）自行处理。在试验过程中，由于非质量原因造成试验无法继续进行，可以启用备用样机重新试验。

续展时，获证产品一致性检查所需样机由制造商（申请方）无偿提供且应是12个月以内生产的合格产品，由鉴定机构人员抽取1台。

#### 4.5 生产量和销售量

初次鉴定的定型产品的生产量应不少于10台；销售量应不少于5台。

### 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其检查方法见表2。制造商（申请方）填报的产品规格确认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相一致。对照产品规格确认表的设计值对样机的相应项目进行一致性检查。

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
1	整机参数	型号	一致	核对
		结构型式	一致	核对
		外形尺寸（长×宽×高）	允许偏差≤3%	测量
		轴距或履带接地长	允许偏差≤2%	测量
		轮距（前/后）或轨距	允许偏差≤2%	测量
		回转半径	允许偏差≤2%	测量
		离地间隙	允许偏差≤3%	测量
		档位数（前进/倒退）	一致	核对
2	发动机	型号	一致	核对
		标定功率	一致	核对
		标定转速	一致	核对
3	工作装置	铲斗容积	一致	核对
		动臂油缸直径	一致	核对
		工作压力	一致	核对

5.1.2 一致性判定规则

一致性检查的全部项目的结果均满足表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。

5.2 安全性评价

5.2.1 安全性能

5.2.1.1 轮胎式挖掘机的制动距离符合 GB/T 21152 的规定。试验方法按 GB/T 21152 的规定进行。履带式挖掘机坡道停车制动符合 GB/T 19929 的规定。试验方法按 GB/T 19929 的规定进行。

5.2.1.2 驾驶员位置发射声压级值应符合 GB 16710 的规定。驾驶员位置发射声压级的试验方法按 GB/T 25615 的规定进行。

5.2.2 安全防护

5.2.2.1 挖掘机应设计并能安装驾驶员防护装置，驾驶员防护装置应符合 GB/T 19932 的规定。小型挖掘机的驾驶员防护装置还应符合 GB/T 19930 的规定。

5.2.2.2 液压管路及燃料管路应固定牢靠，避免因振动和冲击而发生损坏和漏油现象；活动的管路应装有防止磨损的防护装置。

5.2.3 安全信息

5.2.3.1 设置在挖掘机上的和编制在使用说明书（操作保养手册）中的安全标志和危险图示应符合 GB 20178 的规定。

5.2.4 安全要求

5.2.4.1 挖掘机构的操纵位置应有良好的视野。

5.2.4.2 电气设备绝缘电阻应符合 GB 19517 中的有关规定。

5.2.4.3 装有起吊装置进行起吊作业的挖掘机，其起重能力应满足 GB/T 13331 的规定。

5.2.4.4 整机的稳定性应符合 JG 5056 的规定，试验方法按 GB/T 7586-2008 中第 6 章的规定进行。回转机构应保证回转、启动和制动平稳。试验方法按 GB/T 7586-2008 中第 9 章的规定进行。

5.2.4.5 挖掘机反铲进行起重作业时，应采用符合 GB/T 21938 要求的动臂下降控制装置。

5.2.4.6 驾驶室的门窗玻璃材料应符合 GB 9656 的规定。

5.2.5 照明信号装置

5.2.5.1 挖掘机照明、信号装置应符合 GB/T 20418 的规定。

5.2.6 判定规则

安全性能、安全防护、安全信息、安全要求、照明、信号装置均满足表 3 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。

表 3 安全性判定表

序号	项目	单位	要求
1	安全性能	/	符合 5.2.1 要求
2	安全防护	/	符合 5.2.2 要求
3	安全信息	/	符合 5.2.3 要求



表 3 (续)

序号	项目	单位	要求
4	安全要求	/	符合 5.2.4 要求
5	照明、信号装置	/	符合 5.2.5 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和用户调查相结合的方法进行。

#### 5.3.2 评价内容

评价内容包括挖掘力、接地比压、操纵装置操纵力、行走速度、动臂液压缸系统内泄漏引起的位移量、液压油温升、铲斗容量、液压系统密封性、故障情况、适用性用户意见。具体要求见表4。

表 4 适用性评价判定表

序号	项目	单位	合格标准
1	挖掘力	/	符合工厂技术文件规定（认可型式试验报告）
2	接地比压	/	符合工厂技术文件规定
3	爬坡能力	/	符合工厂技术文件规定
4	行走速度	/	符合工厂技术文件规定
5	动臂液压缸系统内泄漏引起的位移量	/	≤25mm/10min
6	液压油温升	/	符合 5.3.3.6
7	液压系统密封性	/	符合 5.3.3.7
8	故障情况	/	应无严重故障、致命故障。
9	适用性用户意见	/	用户调查内容中综合评价为中及以上比例应为 80%以上。

#### 5.3.3 性能试验

5.3.3.1 挖掘机的挖掘力应符合工厂技术文件的规定。试验方法按 GB/T 13332 的规定执行。

5.3.3.2 挖掘机的接地比压应符合工厂技术文件的规定。试验方法按 GB/T 7586-2008 中 8.6 的规定执行。

5.3.3.3 挖掘机的爬坡能力应符合工厂技术文件的规定。试验方法按 GB/T 7586-2008 中 8.4 的规定执行。

5.3.3.4 挖掘机的行走速度应符合工厂技术文件的规定。试验方法按 GB/T 10913 的规定执行。

5.3.3.5 挖掘机的动臂液压缸因系统内泄漏引起的位移量不得大于 25 mm/10 min。试验方法按 GB/T 7586-2008 中 23.8 的规定进行。

5.3.3.6 液压油的最高温度和最大温升应处于挖掘机正常工作允许范围内。试验方法按 GB/T 7586-2008 中 23.7 的规定进行。

5.3.3.7 挖掘机的整机密封性在连续工作 3h 后，检查渗漏量，10min 内不超过 2 滴。

5.3.4 适用性用户意见

在制造商（申请方）提供的用户名单中，选取 5 个用户按附录 B 进行适用性用户意见调查。调查可采用实地、电话、信函等任一或组合方式进行。

5.3.5 判定规则

适用性评价项目全部满足表4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

可靠性评价采用可靠性试验报告认可的方式进行。

5.4.2 评价内容

可靠性评价内容包括平均故障间隔时间（MTBF）和有效度，可靠性评价的内容和要求见表5。

表 5 可靠性评价内容和要求

序号	项目	单位	合格要求
1	平均故障间隔时间 MTBF	h	$\geq 200$
2	有效度 K	/	$\geq 80\%$

5.4.3 可靠性试验

有资质的检验检测机构按 GB/T 7586—2008 中第 24 章的规定进行试验，出具有平均故障间隔时间（MTBF）和有效度的可靠性试验报告。

5.4.4 判定规则

可靠性试验满足5.4.2的要求时，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

5.5 综合判定规则

初次鉴定综合判定要求见表6。

产品一致性检查、安全性评价、适用性评价、可靠性评价均符合大纲要求时，推广鉴定结论为通过；否则，推广鉴定结论为不通过。

表 6 初次鉴定综合判定表

序号	项目名称	单位	要求
1	一致性检查	/	符合本大纲 5.1 的规定
2	安全性评价	/	符合本大纲 5.2 的规定
3	适用性评价	/	符合本大纲 5.3 的规定
4	可靠性评价	/	符合本大纲 5.4 的规定

## 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变化情形、变化幅度和要求

序号	项目		变化情况	变化幅度和要求	检查方法
1	整机参数	型号	不允许变化	/	/
		结构型式	不允许变化	/	/
		外形尺寸（长×宽×高）	允许变化	允许偏差≤10%	/
		轴距或履带接地长	允许变化	允许偏差≤5%	/
		轮距（前/后）或轨距	允许变化	允许偏差≤5%	/
		回转半径	允许变化	允许偏差≤10%	/
		离地间隙	允许变化	允许偏差≤10%	/
		档位数（前进/倒退）	不允许变化	/	/
2	发动机	型号	不允许变化	/	/
		标定功率	不允许变化	/	/
		标定转速	不允许变化	/	/
3	工作装置	铲斗容积	不允许变化	/	/
		动臂油缸直径	不允许变化	/	/
		工作压力	不允许变化	/	/

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，无需申报备案。

6.3 因执行国家法律法规提出的新要求或强制性标准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。

## 7 有效期满续展

### 7.1 续展时申请方需补充提供的材料

获证产品申请续展时，需补充提供以下材料：

- 产品规格确认表（见附录A）；
- 企业自主变更批准文件（适用时，复印件）；
- 初次推广鉴定报告（复印件）；
- 上次续展鉴定报告（适用时，复印件）；
- 鉴定机构出具的变更确认报告（适用时，复印件）；
- 产品照片（左、右前方 45°，正后方，产品铭牌各 1 张）。

以上材料需加盖企业公章。

### 7.2 有效期满续展鉴定内容

续展在生产企业现场进行，内容包括：

- 产品一致性检查；

b) 证书、标志使用情况检查。

7.3 获证产品一致性检查

获证产品一致性检查项目、允许变化的限制范围和检查方法见表 3。制造商（申请方）填报的续展产品规格确认表的设计值应与初次推广鉴定报告、上次续展鉴定报告和/或变更确认报告、企业自主变更批准文件、产品执行标准、产品使用说明书等技术文件中所描述的产品技术规格值相一致。对照续展产品规格确认表对续展产品样机进行一致性检查。

7.4 证书、标志检查

证书、标志使用情况检查内容、要求和检查方法见表8。

表 8 证书、标志使用情况检查表

序号	检查内容	要 求	检查方法
1	证书信息	实际制造商名称、注册地址及生产厂名称、生产地址应与证书所载信息一致。实际产品型号和名称应与证书所载信息一致。	核对制造商、生产厂有效的营业执照和公章；核对相关合格产品铭牌实物。
2	证书使用	证书应在有效期内。无涂改、转让、超范围使用证书情况。	核对证书原件的有效期；查阅产品宣传等相关材料，询问相关人员，了解证书使用情况。
3	标志信息	标志的名称、式样、材质应符合《农业机械推广鉴定实施办法》相关规定。标志上的证书编号应与相关推广鉴定证书的编号一致。	核对标志实物。
4	标志使用	标志应加施（粘贴）在相关获证产品本体的显著位置；未获证产品不得加施。	核对合格产品实物。

7.5 判定规则

产品一致性检查和证书、标志使用情况检查均符合大纲要求时，有效期满续展结论为证书续展通过；否则，有效期满续展结论为证书续展不通过。

## 附 录 A

(规范性附录)  
产品规格确认表

序号	项目		单位	设计值
1	整机参数	型号规格	/	
		结构型式	/	
		外形尺寸 (长×宽×高)	mm	
		轴距或履带接地长	mm	
		轮距 (前/后) 或轨距	mm	
		回转半径	mm	
		离地间隙	mm	
		总质量	kg	
		档位数 (前进/倒退)	/	
2	发动机	型号	/	
		标定功率	kW	
		标定转速	r/min	
		生产企业	/	
3	作业参数	最大挖掘力	N	
		最大挖掘半径	mm	
		最大挖掘深度	mm	
		最大卸载高度	mm	
		循环作业时间	s	
4	工作装置	铲斗容积	m <sup>3</sup>	
		动臂油缸直径	mm	
		工作压力	MPa	

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：

用户	姓名		整机	型号名称			
	住址			生产企业			
	联系电话			出厂日期			
	年龄			出厂编号			
	文化程度			购买日期			
	从事工程机械 工作时间			发动机型号			
适用性 用户意见	作业能力	挖掘作业	好 <input type="checkbox"/>	中 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>		
		拆除作业	好 <input type="checkbox"/>	中 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>		
		挖沟作业	好 <input type="checkbox"/>	中 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>		
		平整作业	好 <input type="checkbox"/>	中 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>		
		地形大小	好 <input type="checkbox"/>	中 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>		
		高海拔地区	好 <input type="checkbox"/>	中 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>		
		坡度状况	好 <input type="checkbox"/>	中 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>		
		雨天情况	好 <input type="checkbox"/>	中 <input type="checkbox"/>	差 <input type="checkbox"/>		
调查方式		<input type="checkbox"/> 实地 <input type="checkbox"/> 信函 <input type="checkbox"/> 电话			用户签字		
备注							

<sup>a</sup> 注：1、调查内容有选项的，在所选项上划“√”，每项对应的选项只允许划一个“√”，否则无效。

<sup>b</sup> 2、调查方式为实地、信函调查时，用户应签字