

DG

农业机械推广鉴定大纲

DG/T 120—XXXX

代替DG/T 120—2019

草捆包膜机

(公示稿)

XXXX-XX-XX 发布

XXXX-XX-XX 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 需补充提供的材料	1
4.2 样机确定	2
4.3 机型大小划分	2
4.4 生产量和销售量	2
4.5 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	3
5.3 适用性评价	4
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）用户调查表	10

前 言

本文件依据TZ 1—2019《农业机械推广鉴定大纲编写规则》编制。

本文件是对DG/T 120—2019《圆草捆包膜机》的修订。

本文件与DG/T 120—2019相比，主要技术内容变化如下：

- 修改名称为草捆包膜机，增加了方草捆包膜机和方草捆打捆包膜机适用范围（见1）；
- 增加了规范性引用文件GB/T 10395.20—2021和JB/T 9700—2013（见2）；
- 删除了原术语，增加了草捆包膜机、打捆包膜机术语，并给出了定义（见3）；
- 修改了用户名单要求，增加了需补充提供的材料（见4.1）；
- 增加了打捆包膜机的机型大小划分原则（见4.3）；
- 修改了生产量和销售量要求（见4.4）；
- 删除了被测参数准确度要求表格（见2019版表1）；
- 增加了一致性检查项目（见表2）；
- 增加了安全防护和安全使用说明相关要求（见5.2.1、5.2.2.2）；
- 增加了适用性评价内容及相应的试验方法，修改了试验条件（见5.3）；
- 修改了综合判定规则，提高了成包率要求（见表4）；
- 修改了产品变更要求（见6）；
- 修改了附录A和附录B（见附录A、附录B）。

本文件自实施之日起代替DG/T 120—2019。

本文件由农业农村部农业机械化管理司提出。

本文件由农业农村部农业机械化总站技术归口。

本文件起草单位：农业农村部农业机械化总站、内蒙古自治区农牧业技术推广中心、河北省农业机械试验鉴定总站、山东五征集团有限公司、芜湖瑞丰农牧业装备有限责任公司。

本文件主要起草人：周小燕、吴鸣远、徐子晟、张继勇、刘波、吕占民、杨雨琦、纪中良、胡春雷。

本文件所代替文件的历次版本发布情况为：

- DG/T 120—2019。

草捆包膜机

1 范围

本文件规定了草捆包膜机、打捆包膜机推广鉴定的鉴定内容、方法和判定规则。

本文件适用于草捆包膜机、打捆包膜机的推广鉴定。本文件不适用于自走式机型的推广鉴定。

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—2008 农业机械试验条件 测定方法的一般规定

GB/T 10395.20—2021 农林机械安全 第20部分：捡拾打捆机

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

JB/T 9700—2013 牧草收获机械 试验方法通则

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本文件。

3.1

草捆包膜机

对圆草捆或方草捆进行自动包膜的机具。

3.2

打捆包膜机

将牧草或农作物秸秆等压缩捆扎（缠网）成圆草捆或方草捆，然后进行自动包膜的机具。

4 基本要求

4.1 需补充提供的材料

除申请时提交的材料之外，需补充提供以下材料：

- 产品规格表（见附录A）；
- 样机彩色照片4张（左前方45°、右前方45°、正后方、产品铭牌各1张）；
- 用户名单（内容至少应包括购买者姓名、通讯地址、联系电话、产品型号名称、出厂编号、购机日期等，草捆包膜机或中小型打捆包膜机作业量应不少于2000包，数量为10户，大型打捆包膜机作业量应不少于1000包，数量为5户）；
- 配套发动机符合国家环保部门相关要求的排气污染物检验报告复印件或环保信息社会公开文件复印件（适用时）。

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个月以内生产的合格产品。样机数量为1台，用于鉴定。样机由制造商按约定的时间送达指定地点，由鉴定人员验样并经制造商确认后，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。

4.3 机型大小划分

打捆包膜机按压缩室体积划分大小，具体见表1。草捆包膜机不划分机型大小。

表1 机型划分

机型	大型	中型	小型
压缩室体积V（m³）	$V \geq 1.0$	$0.2 < V < 1.0$	$V \leq 0.2$

4.4 生产量和销售量

初次申请推广鉴定时，草捆包膜机或中小型打捆包膜机的生产量和销售量均应不少于10台；大型打捆包膜机的生产量和销售量均应不少于5台。

4.5 参数准确度及仪器设备

选用仪器设备的量程和准确度应与被测参数的准确度要求相匹配。试验用仪器设备应经过计量检定或校准且在有效期内。

5 初次鉴定

5.1 一致性检查

5.1.1 检查内容和方法

一致性检查的项目、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一致性检查。

表2 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	圆草捆		方草捆	
				草捆包膜机	打捆包膜机	草捆包膜机	打捆包膜机
1	型号名称	一致	核对样机铭牌	√	√	√	√
2	挂接方式	一致	核对样机	√	√	√	√
3	配套动力型式	一致	核对	√	√	√	√
4	配套动力功率范围	一致	核对	√	√	√	√
5	上捆方式	一致	核对	√	/	√	/
6	缠膜方式	一致	核对	√	√	√	√
7	膜架数量	一致	核对	√	√	√	√
8	膜架回转半径	允许偏差为3%	测量膜架旋转臂最外点到中心点的距离	√	√	√	√
9	托架类型	一致	核对	√	√	√	√
10	托架支撑辊间距	允许偏差为3%	测量支撑辊最外侧摆轴中心间的最大距离	√	√	√	√
11	缠膜监控装置型式	一致	核对	√	√	√	√

表2 一致性检查项目、限制范围及检查方法（续）

序号	检查项目	限制范围	检查方法	圆草捆		方草捆	
				草捆包膜机	打捆包膜机	草捆包膜机	打捆包膜机
12	捡拾宽度	允许偏差为3%	测量	/	√	/	√
13	捡拾器结构型式	一致	核对	/	√	/	√
14	喂入口宽度	允许偏差为3%	测量喂入口的宽度	/	√	/	√
15	喂入器结构型式	一致	核对	/	√	/	√
16	压缩室成捆机构型式	一致	核对	/	√	/	/
17	压缩室宽度	允许偏差为3%	测量压缩室草捆出口处的内壁间的宽度	/	√	/	/
18	压缩室直径	允许偏差为5%	测量卷压工作部件之间的最大距离	/	√	/	/
19	卷压工作部件数量	一致	核对	/	√	/	/
20	卷压滚筒直径	允许偏差为3%	测量卷压滚筒直径	/	√	/	/
21	活塞行程长度	允许偏差为3%	测量压缩室内活塞行程的长度	/	/	/	√
22	压缩室截面尺寸（宽×高）	允许偏差为3%	测量压缩室活塞压缩行程范围内左右侧壁的宽度和上下底板的高度	/	/	/	√
23	打结器型式	一致	核对	/	/	/	√
24	打结器数量	一致	核对	/	/	/	√
25	捆扎方式	一致	核对	/	√	/	√
注：检查项目按机型的实际情况进行，不适用检查项目填“/”。							

5.1.2 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。

5.2 安全性评价

5.2.1 安全防护

5.2.1.1 外露传动部件应安装防护装置。

5.2.1.2 包膜机构应配备动力切断装置且动力切断装置仅能在安全区域内操作。

5.2.1.3 带有旋转臂的草捆包膜机和打捆包膜机，牵引式、悬挂式应配有脱扣装置，在旋转臂与操作人员接触前，触碰脱扣装置应能停止旋转臂的活动；固定式应在旋转臂的活动区域安装防护栏或防护网。打捆包膜机的牵引架运输位置和工作位置的转换应符合 GB/T 10395.20—2021 中 5.2.1 的规定；捡拾装置的防护应符合 GB/T 10395.20—2021 中 5.2.2 的规定；喂入装置的防护应符合 GB/T 10395.20—2021 中 5.2.3 的规定。

5.2.1.4 方草捆打捆包膜机的飞轮应符合 GB/T 10395.20—2021 中 5.3.1 的规定；活塞驱动机构应符合 GB/T 10395.20—2021 中 5.3.2 的规定；喂入装置的传动部件应符合 GB/T 10395.20—2021 中 5.3.3 的规定；打捆机构应符合 GB/T 10395.20—2021 中 5.3.4 的规定；草捆保持装置应符合 GB/T 10395.20—2021 中 5.3.6 的规定。

5.2.1.5 圆草捆打捆包膜机清理堵塞相关危险的防护应符合 GB/T 10395.20—2021 中 5.4.1 的规定；草捆推出门应符合 GB/T 10395.20—2021 中 5.4.2 的规定。

5.2.1.6 捡拾器、喂入器、方捆机打结器的传动机构及主传动机构、液压系统应有过载保护装置，方捆机应设置防止发生碰撞的穿针保护装置。以电动机为动力的草捆包膜机、打捆包膜机应有过载、漏电、接地保护装置。

5.2.1.7 所有紧固件应连接牢固，可靠。

5.2.2 安全信息

5.2.2.1 安全标志

有危险的传动件和工作部件处，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，并在产品使用说明书中复现。

5.2.2.2 安全使用说明

产品使用说明书中应有安全注意事项说明，应给出或指出以下信息：

- a) 适当的警示事项和安全标志；
- b) 机器运转时靠近的危险；
- c) 对操作人员的要求；
- d) 使用现场注意安全防范；
- e) 液压管路破裂的危险（适用时）；
- f) 液压系统的允许压力减少（适用时）；
- g) 堵塞发生的使用条件（适用时）；
- h) 清除堵塞的相关危险和清理堵塞应遵循的规程（适用时）。

5.2.3 判定规则

安全防护、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。

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适用性用户意见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，选择一种物料进行试验，重点考核产品对物料品种、含水率、作业效果等不同条件的适用能力。

5.3.2 评价内容

评价内容包括草捆密度、成包率、纯工作小时生产率、缠膜监控装置运行合格率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

试验条件应满足以下要求：

- a) 试验样机按产品使用说明书的规定调整到正常工作状态；配套动力应符合产品使用说明书的要求，配套动力为电动机时，试验电压应为电动机额定电压，偏差不超过±5%；
- b) 试验场地应符合产品使用说明书的作业要求；
- c) 牵引式打捆包膜机记录作业时的作物品种、草条宽度、草条厚度、每米草条质量等，草条宽度、草条厚度、每米草条质量等形态特征，随机取5点测量，结果取平均值。如果选用直立状态的作物，

则按GB/T 5262—2008中4.2的规定,采用5点法取样,每点位割取1 m²切割线(从地面或垄顶向上100mm)以上的作物,立即称其质量并计算平均值,作为每平方米作物质量;

d) 试验物料含水率随机取3份试样,每份试样不少于100g,称其质量,然后在105℃恒温下烘干5h,再称其质量,按JB/T 9700—2013中4.4.4规定的计算方法计算含水率,结果取平均值;

e) 测定环境温度与湿度,在整个试验过程中测定2次,结果取范围值。

5.3.3.2 试验方法

5.3.3.2.1 草捆密度(打捆包膜机适用)

对于打捆包膜机,选取5个草捆,测量尺寸(方草捆在各面中线位置分别测量草捆的长、宽、高,结果取平均值,圆草捆分别测量草捆宽度、直径、每个草捆不同位置测3次,结果取平均值),称其质量,按公式(1)计算,结果取平均值。

$$\rho = \frac{G_k}{V_k} \times \frac{1-H_c}{0.5} \dots\dots\dots (1)$$

式中:

ρ ——草捆密度,单位为千克每立方米(kg/m³);

G_k ——草捆质量,单位为千克(kg);

V_k ——草捆体积,单位为立方米(m³);

H_c ——物料含水率。

5.3.3.2.2 成包率

连续包裹100捆,记录包裹成型无物料外露的捆数,按公式(2)计算。

$$\beta = \frac{I_c}{100} \times 100\% \dots\dots\dots (2)$$

式中:

β ——成包率;

I_c ——成包数,单位为包。

5.3.3.2.3 纯工作小时生产率

与成包率测定同时进行,记录连续包裹10捆的工作时间,按公式(3)计算,重复测定3次,结果取平均值。

$$E = \frac{36000}{t} \dots\dots\dots (3)$$

式中:

E ——纯工作小时生产率,单位为捆每小时(捆/h);

t ——工作时间,单位为秒(s)。

5.3.3.2.4 缠膜监控装置运行合格率(具有缠膜监控装置的机具适用)

在样机正常工作状态下,观察缠膜过程中缺膜或断膜时缠膜监控装置能否控制缠膜机构停止运行,能够控制缠膜机构停止运行为合格,记录5次,计算合格率。

5.3.4 适用性用户意见调查

对制造商提供的用户进行适用性用户意见调查，草捆包膜机或中小型打捆包膜机为10户，大型打捆包膜机为5户。调查可采用实地、信函、电话、信息化手段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

当作业性能试验结果满足表4要求，且适用性用户意见调查结果中评价为“好”和“中”两项合计不小于调查总数的80%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可靠性用户意见调查相结合的方法进行。

5.4.2 评价内容

评价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

对样机进行累计作业时间为18 h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，按公式（4）计算。

$$K = \frac{\sum T_z}{\sum T_z + \sum T_g} \times 100\% \dots\dots\dots (4)$$

式中：

K ——有效度；

T_z ——样机作业时间，单位为小时（h）；

T_g ——样机故障修复时间，单位为小时（h）。

5.4.2.2 用户满意度

可靠性用户意见调查和适用性用户意见调查同时进行，调查草捆包膜机或中小型打捆包膜机作业量达到2000包、大型打捆包膜机作业量达到1000包作业期间的故障情况，按公式（5）计算。

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

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。

5.4.2.3 故障分类

故障分类见表3。

表3 故障分类

故障分类	故障分类原则	故障举例
致命故障	导致功能完全丧失或造成重大经济损失的故障；危及作业安全、导致人身伤亡或引起重要总成（系统）报废	齿轮箱损坏、液压泵损坏、成捆室开裂等
严重故障	导致功能严重下降或经济损失显著的故障；主要零部件损坏、关键部位的紧固件损坏	齿轮、轴承、喂入器、液压油管的损坏等
一般故障	导致功能下降或经济损失增加的故障；一般的零部件和标准件损坏或脱落，通过调整或更换便可修复	托架皮带、膜架损坏等
轻度故障	引起操作人员操作不便但不影响工作的故障；可在较短时间内用配备的工具维修或更换易损件排除的故障；在正常维护保养中更换价值较低的零件和标准件	螺栓松动、液压管路渗油、安全销安全链剪断、更换次要的外部紧固件和密封件等

5.4.3 判定规则

5.4.3.1 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未发生本大纲表 3 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。

5.4.3.2 在生产查定中如果发生本大纲表 3 所述的严重故障、致命故障，试验不再继续进行，可靠性评价结论为不符合大纲要求。

5.5 综合判定规则

5.5.1 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 4。

表4 综合判定

一级指标	二级指标			
	序号	项目	单位	要求
一致性检查	1	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5.2.1的要求
	2	安全信息	/	符合本大纲5.2.2的要求
适用性评价	1	草捆密度	kg/m ³	圆草捆≥300，方草捆≥400
		牧草 青贮玉米		圆草捆≥400，方草捆≥450
	2	成包率	/	≥98%
	3	纯工作小时生产率	捆/h	达到企业设计值的上限
	4	缠膜监控装置运行合格率	/	≥80%
可靠性评价	5	适用性用户意见	/	结果为“好”和“中”的占比不小于80%
	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

注：1. 草捆密度仅适用于打捆包膜机；
2. 缠膜监控装置运行合格率仅适用于具有缠膜监控装置的机型。

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 5。

表5 产品结构和特征参数变化情形、变化幅度和要求

序号	项目	变化情形	变化幅度和要求	检查方法	圆草捆		方草捆	
					草捆 包膜机	打捆 包膜机	草捆 包膜机	打捆 包膜机
1	型号名称	不允许变化	/	/	√	√	√	√
2	挂接方式	不允许变化	/	/	√	√	√	√
3	配套动力型式	不允许变化	/	/	√	√	√	√
4	配套动力功率范围	允许变化	允许变大，变化 幅度≤20%	/	√	√	√	√
5	上捆方式	不允许变化	/	/	√	/	√	/
6	缠膜方式	不允许变化	/	/	√	√	√	√
7	膜架数量	不允许变化	/	/	√	√	√	√
8	膜架回转半径	不允许变化	/	/	√	√	√	√
9	托架类型	不允许变化	/	/	√	√	√	√
10	托架支撑辊间距	不允许变化	/	/	√	√	√	√
11	缠膜监控装置型式	不允许变化	/	/	√	√	√	√
12	捡拾宽度	不允许变化	/	/	/	√	/	√
13	捡拾器结构型式	不允许变化	/	/	/	√	/	√
14	喂入口宽度	不允许变化	/	/	/	√	/	√
15	喂入器结构型式	不允许变化	/	/	/	√	/	√
16	压缩室成捆机构型式	不允许变化	/	/	/	√	/	/
17	压缩室宽度	不允许变化	/	/	/	√	/	/
18	压缩室直径	不允许变化	/	/	/	√	/	/
19	卷压工作部件数量	不允许变化	/	/	/	√	/	/
20	卷压滚筒直径	不允许变化	/	/	/	√	/	/
21	活塞行程长度	不允许变化	/	/	/	/	/	√
22	压缩室截面尺寸 (宽×高)	不允许变化	/	/	/	/	/	√
23	打结器型式	不允许变化	/	/	/	/	/	√
24	打结器数量	不允许变化	/	/	/	/	/	√
25	捆扎方式	不允许变化	/	/	/	√	/	√

6.2 产品结构和特征参数的变更符合表 5 要求的，企业自主变更并保存变更批准文件。为鼓励产品技术升级，未列入表 5 的其他结构和特征参数，企业可自主变更。

6.3 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 5 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	圆草捆		方草捆	
				草捆包膜机	打捆包膜机	草捆包膜机	打捆包膜机
1	型号名称	/		√	√	√	√
2	挂接方式	/	<input type="checkbox"/> 牵引式 <input type="checkbox"/> 悬挂式 <input type="checkbox"/> 固定式 <input type="checkbox"/> 其他：	√	√	√	√
3	配套动力型式	/	<input type="checkbox"/> 柴油机 <input type="checkbox"/> 拖拉机 <input type="checkbox"/> 电动机 <input type="checkbox"/> 其他：	√	√	√	√
4	配套动力功率范围	kW		√	√	√	√
5	上捆方式	/	<input type="checkbox"/> 液压叉式 <input type="checkbox"/> 辊式 <input type="checkbox"/> 人工 <input type="checkbox"/> 其他：	√	/	√	/
6	缠膜方式	/	<input type="checkbox"/> 托架旋转 <input type="checkbox"/> 膜架旋转 <input type="checkbox"/> 其他：	√	√	√	√
7	膜架数量	个		√	√	√	√
8	膜架回转半径	mm		√	√	√	√
9	托架类型	/	<input type="checkbox"/> 皮带式 <input type="checkbox"/> 辊式 <input type="checkbox"/> 其他：	√	√	√	√
10	托架支撑辊间距	mm		√	√	√	√
11	缠膜监控装置型式	/	<input type="checkbox"/> 电感式传感器 <input type="checkbox"/> 其他：	√	√	√	√
12	捡拾宽度	mm		/	√	/	√
13	捡拾器结构型式	/	<input type="checkbox"/> 弹齿式 <input type="checkbox"/> 甩刀式 <input type="checkbox"/> 锤爪式 <input type="checkbox"/> 往复式（割台） <input type="checkbox"/> 旋转式（割台） <input type="checkbox"/> 圆盘式（割台） <input type="checkbox"/> 其他：	/	√	/	√
14	喂入口宽度	mm		/	√	/	√
15	喂入器结构型式	/	<input type="checkbox"/> 拨叉喂入机构 <input type="checkbox"/> 螺旋连续喂入机构 <input type="checkbox"/> 其他：	/	√	/	√
16	压缩室成捆机构型式	/	<input type="checkbox"/> 滚筒式 <input type="checkbox"/> 辊杠式 <input type="checkbox"/> 链板式 <input type="checkbox"/> 皮带式 <input type="checkbox"/> 其他：	/	√	/	/
17	压缩室宽度	mm		/	√	/	/
18	压缩室直径	mm		/	√	/	/
19	卷压工作部件数量	个		/	√	/	/
20	卷压滚筒直径	mm		/	√	/	/
21	活塞行程长度	mm		/	/	/	√
22	压缩室截面尺寸 (宽×高)	mm		/	/	/	√
23	打结器型式	/	<input type="checkbox"/> C型 <input type="checkbox"/> D型 <input type="checkbox"/> CD型 <input type="checkbox"/> 其他：	/	/	/	√
24	打结器数量	个		/	/	/	√
25	捆扎方式	/	<input type="checkbox"/> 自动绳打捆 <input type="checkbox"/> 自动缠网 <input type="checkbox"/> 自动缠膜 <input type="checkbox"/> 其他：	/	√	/	√
注 1：膜架回转半径仅适用于缠膜方式为膜架旋转式的机型。 注 2：本表需按申报机型的实际情况进行填写，未涉及的参数填写“/”。							

制造商负责人：

(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										
	联系电话										
	通讯地址										
机具情况	产品型号										
	生产企业										
	出厂编号										
	购机时间										
	配套动力										
	作业数量										
适用性	物料品种的适用情况	<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差					
	含水率的适用情况	<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差					
	作业效果	<input type="checkbox"/> 好		<input type="checkbox"/> 中		<input type="checkbox"/> 差					
可靠性	草捆包膜机或中小型打捆包膜机作业量达到2000包、大型打捆包膜机作业量达到1000包作业期间的故障情况	故障部位和表现		故障原因及处理		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"/> 轻度故障					
						<input type="checkbox"/> 致命故障 <input type="checkbox"/> 严重故障 <input type="checkbox"/> 一般故障 <input type="checkbox"/> 轻度故障					
						<input type="checkbox"/> 致命故障 <input type="checkbox"/> 严重故障 <input type="checkbox"/> 一般故障 <input type="checkbox"/> 轻度故障					
						<input type="checkbox"/> 致命故障 <input type="checkbox"/> 严重故障 <input type="checkbox"/> 一般故障 <input type="checkbox"/> 轻度故障					
						<input type="checkbox"/> 致命故障 <input type="checkbox"/> 严重故障 <input type="checkbox"/> 一般故障 <input type="checkbox"/> 轻度故障					
	用户满意度	<input type="checkbox"/> 好 [5分]		<input type="checkbox"/> 较好 [4分]		<input type="checkbox"/> 中 [3分]		<input type="checkbox"/> 较差 [2分]		<input type="checkbox"/> 差 [1分]	
调查方式		<input type="checkbox"/> 实地 <input type="checkbox"/> 信函 <input type="checkbox"/> 电话 <input type="checkbox"/> 信息化手段				用户签字					
						主叫号码					
注：调查内容有选项的，在所选项上划“√”，故障分级由调查人员填写。调查方式为实地、信函时，用户应签字；调查方式为电话时，应记录主叫号码。											