



农用运输车 驾驶员读本

NONGYONG YUNSHUCHE
JIASHIYUAN DUBEN

蔡科泉 梁润枝 编
广东科技出版社

农用运输车驾驶员读本

蔡科泉 梁润枝 编

广东科技出版社

粤新登字04号

农用运输车驾驶员读本
NONGYONG YUNSHUCHE
JIASHIYUAN DUBEN

编 者: 蔡科泉 梁润枝

出版发行: 广东科技出版社

(广州市环市东路水荫路11号)

经 销: 广东省新华书店

印 刷: 广东新华印刷厂

规 格: 787×1092 1/32 印张13.25 插页4 字数292 000

版 次: 1993年3月 第1版

1993年3月 第1次印刷

印 数: 1—9,200册

ISBN 7-5359-1016-5/U·14

定 价: 7.80元

前 言

为了适应农村运输车迅速发展和对广大农村运输车驾驶人员培训的迫切需要，我们根据广东省农机主管部门对培训的要求，编写了此书。

本书较系统地介绍了以广东省生产的机型为主的国内常用农用运输车，兼顾其它省的机型，其内容包括运输车的基本结构、原理、维修、驾驶操作、保养、故障排除、油料识别和节约用油等知识。书末还附有交通安全、路考、桩考等学习材料及有关农用运输车的技术资料。编写中力求通俗，实用。本书主要供农用运输车驾驶员阅读，也可作为培训农用运输车驾驶员的教材，以及农用运输车维修工及各地农机学校的师生参阅。

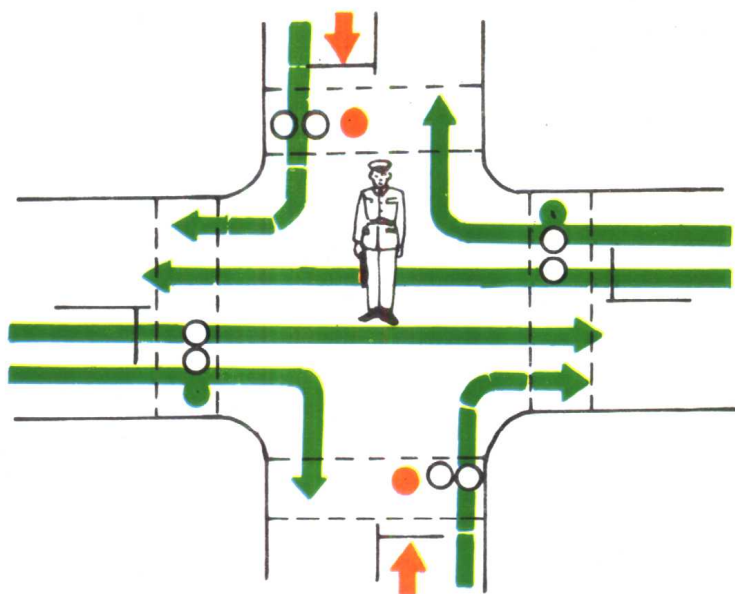
本书在编写过程中，得到广东省农机处、湛江三星农车企业(集团)公司、新会农械厂、中山市农机学校等单位的帮助和支持，在此一并表示衷心感谢。由于编者水平所限，时间仓促，书中难免存在一些错误和不妥之处，敬请读者和同行们给予批评指正。

编 者

1992年5月

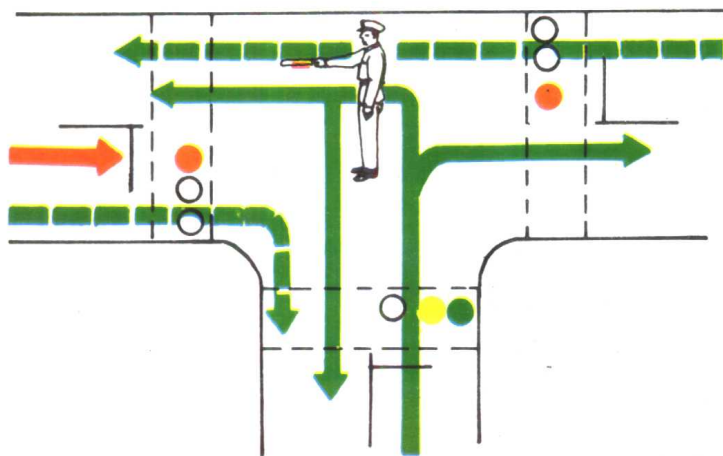
附图1 交通指挥信号

指示标志杆和警告标志杆

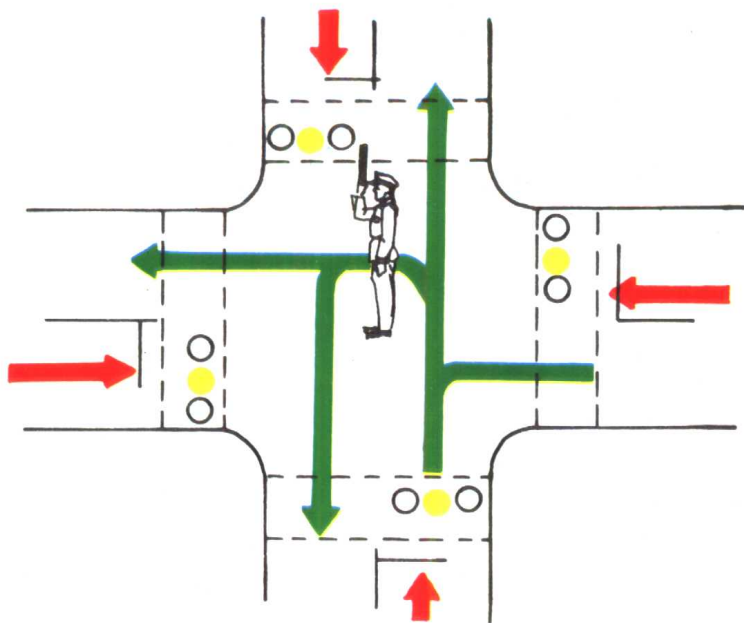


(1) 直行信号

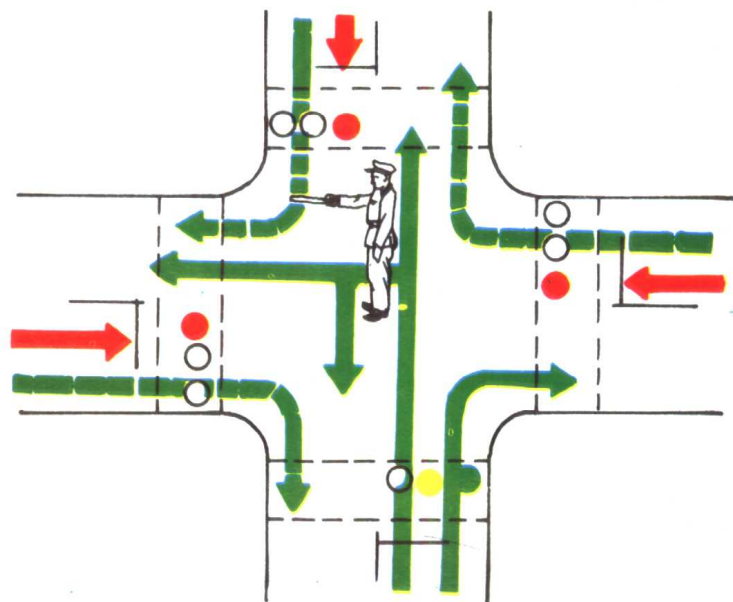
禁令标志杆



(2) 丁字路口左转弯信号



(3) 停车信号



(4) 左转弯信号

附图2 指示标志



直行标志



向右行驶标志



向右转弯标志



直行和右转弯标志



左右转弯标志



靠右侧公路行驶标志



准许调头标志



鸣喇叭标志



人行横道标志



干线先行标志



暂时停车标志



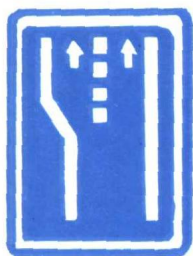
停车场标志



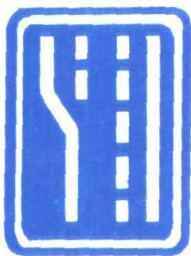
非机动车专用车道标志



环行岛标志



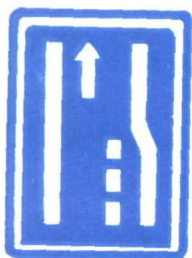
单车道变双车道标志



双车道变三车道标志



三车道变双车道标志



双车道变单车道标志



引导标志



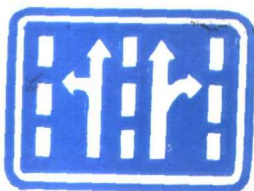
单行路标志



左转、直行车道标志



左转、直行、右转、
车道标志



直行、左转、直行、
右转车道标志

附图3 禁令标志



禁止履带式拖拉机
通行标志



禁止拖拉机通行标志



禁止手扶拖拉机
通行标志



禁止摩托车
通行标志



禁止自行车
通行标志



禁止人力车通行标志



禁止兽力车通行标志



禁止有拖挂载重汽车
通行标志



禁止行人通行标志



禁止两种车辆通行标志



禁止鸣喇叭标志



限制重量标志



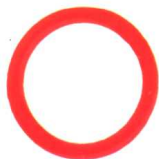
限制高度标志



限制宽度标志



禁止停车标志



禁止通行标志



禁止驶入标志



禁止右转弯标志



禁止左转弯标志



禁止调头标志



禁止超车标志



解除禁止超车标志



限制速度标志



解除限制速度标志



禁止机动车通行标志



禁止大型客车通行标志



禁止大、中型
货车通行标志



让路标志

附图4 警告标志



交叉路口标志



丁字路口标志



向左急转弯标志



弯路标志



连续弯路标志



陡坡标志



注意行人标志



窄路标志



双向通行标志



隧道标志



村镇标志



易滑标志



傍山险路标志

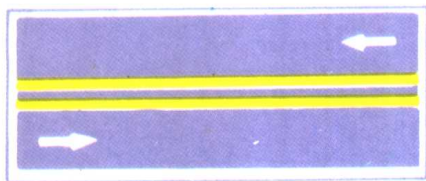


其他危险标志

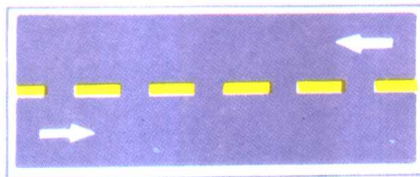


渡口标志

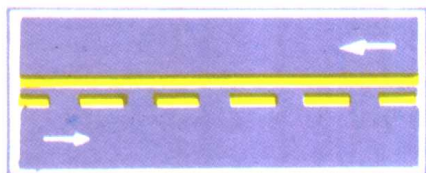
附图 5 交通标线



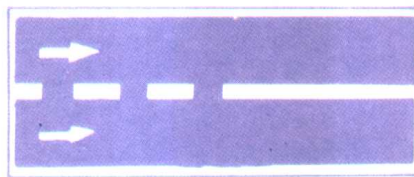
四车道中心线：二条黄色实线，
双向车辆禁止超线



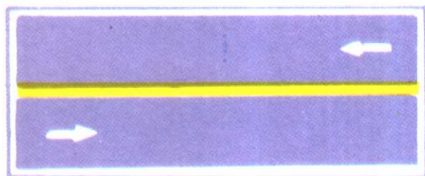
双车道中心线：一条黄色虚线，
双向车辆在安全的情况下，可以超越



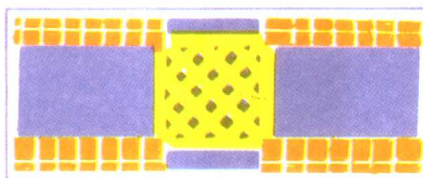
四车道中心线：一条黄色实线，
一条黄色虚线，实线不准超越线，
虚线在安全的情况下，可以超线。



分道线：由白色实线、虚线组成，
虚线段可以超线，实线段禁止超越



双车道中心线：一条黄色实线，
双向车辆禁止超线



黄线方格：划在交叉路口，禁止
机动车、非机动车在黄线方格内停留



白色停车线：黄灯时，禁止
机动车、非机动车超线



黄色中心导流带：禁止车辆驶入

目 录

概 述.....	1
第一章 农用运输车的发动机.....	6
第一节 柴油机的基本构造和工作原理.....	6
第二节 机体和曲柄连杆机构.....	14
第三节 配气机构.....	41
第四节 燃料供给系.....	57
第五节 润滑系.....	90
第六节 冷却系.....	101
第二章 农用运输车的底盘.....	118
第一节 传动系.....	118
第二节 行驶系.....	149
第三节 转向系.....	169
第四节 制动系.....	175
第五节 车身及附属设备.....	190
第三章 农用运输车的电气设备.....	198
第一节 蓄电池.....	198
第二节 交流发电机及调节器.....	209
第三节 起动机.....	221
第四节 照明和辅助电器.....	227
第四章 农用运输车驾驶基本知识.....	238
第一节 驾驶操纵机构和仪表的识别.....	238
第二节 驾驶操纵机构的运用.....	242

第三节	出车前后的检查和保养	245
第五章	农用运输车的基本驾驶操作	248
第一节	发动机的起动与停熄	248
第二节	起步	250
第三节	换挡与行驶	251
第四节	制动	254
第五节	倒车与调头	256
第六章	一般道路上的驾驶	259
第一节	平路的驾驶	259
第二节	坡道的驾驶	264
第三节	通过桥梁的驾驶	269
第四节	穿越铁路、隧道和涵洞的驾驶	269
第七章	复杂道路上的驾驶	271
第一节	乡村道路的驾驶	271
第二节	夜间的驾驶	275
第三节	山路的驾驶	278
第四节	泥泞及翻浆路的驾驶	283
第五节	雨雾中的驾驶	285
第六节	涉水的驾驶	286
第七节	过渡的驾驶	287
第八章	农用运输车的技术保养	289
第一节	概述	289
第二节	例行保养和定期技术保养	290
第三节	新车的磨合	296
第四节	农用运输车的长期停放	298
第五节	农用运输车的润滑	299
第九章	农用运输车常用油料	302

第一节	常用油料的牌号和选用	302
第二节	识别油料和机油质量的简易方法	306
第三节	油料的净化	309
第四节	节约油料	311
第十章	农用运输车常见故障及其排除	319
第一节	故障的特征与分析方法	319
第二节	柴油机的故障及其排除	321
第三节	底盘常见故障的判断与排除	337
附 录:		354
附录一	交通规则和交通标志问答	354
附录二	农用运输车桩考和路考的内容与要求	368
附录三	机械常识问答	380
附录四	SXZ系列农用运输车的主要性能、技术 数据及易损零件名称和规格	388
附录五	YX系列农用运输车的主要性能、技术 数据及易损零件名称和规格	408

概 述

一、农用运输车的特点

农用运输车是专为农村设计的交通运输工具。它吸收了汽车和拖拉机的优点，克服了汽车造价高，车速快，且不宜乡村公路行驶，以及拖拉机在公路行驶的安全可靠性较差等缺点。尽管农用运输车的型号较多，发动机选用了不同系列和厂家的产品，如广东省湛江SXZ2015型（原ZJ-12A型配TY290Q、290Q、290Q₁、295Q_A等柴油机）、SXZ3015型（配390Q、475Q、480Q、485Q等柴油机）、SXZ4015型（配490Q、485Q和引进日本SF398型等柴油机）；广东省新会农械厂YX2815系列及TY系列（配485Q、490Q及475Q等柴油机）；新疆石城SC-123型（配290Q柴油机），四川嘉陵HC121型（配290柴油机）；新疆XJ120N型（配295柴油机）；云南昆明JM122型（配490Q柴油机）以及广东湛江ZJ-12（配190柴油机）；湖南衡阳HT-12Y型；江西GJ-12C型；福建TY-1型；四川峨眉EM-15YU型；鞍山千山-12CF型（配S195柴油机）；郑州嵩山TY-1515型（配1100柴油机）等，它们均有共同特点，就是都采用柴油机为动力，而且底盘的构造大体相同，其中小吨位、车速和驱动扭矩也全部介于汽车与拖拉机之间。由于农用运输车具有上述的特点，故现已成为农村短途运输较好的工具，从而获得了迅速的发展。

二、农用运输车整体构造的组成

农用运输车（以下简称运输车）的整体构造是由发动机包括电气设备、底盘包括车身所组成。各部分的机构和系统如下：

1. 发动机

发动机是运输车的动力装置，由机体与曲柄连杆机构、配气机构、燃料供给系、润滑系和冷却系等组成。

2. 电气设备

电气设备是提供运输车用电设备，由电源、起动装置、照明和信号等组成。

3. 底盘

底盘是保证运输车正常行驶的装置，由传动系、行驶系、转向系和制动系等组成。

4. 车身及附属设备

车身包括驾驶室和货厢两大部分，以及刮水器和液压自卸系统等附属设备所组成。

三、运输车主要性能名词解释

运输车的性能指标，随车产品说明书有介绍。为了便于用户的理解和运用，对主要性能名词解释如下：

1. 载重量

载重量是指运输车许可的额定（又称标定）装载量。运输车装载量以吨或千克计，超过额定装载量称为超载（又称超负荷），长时间超载作业将引起运输车提早损坏，故禁止超载作业。

2. 空车自重