Test-4-X

www.test-4-x.com/cdl

Canada • Alberta Class 1 (CDL)

Alberta

Study Guide

KNOWLEDGE POINTS	CHAPTERS	EDITION
565	97	2026-10-18

© 2026 Test4X. All rights reserved.
For personal study use. Not for resale or redistribution.

Questions or corrections: support@test-4-x.com

Disclaimer

This study guide is compiled from official government handbooks and other publicly available sources, for educational purposes only. It is intended to help you study and prepare; it does not constitute legal or professional advice.

Rules and regulations change. Always refer to the official handbook published by your licensing authority for the most current and authoritative information. The publisher assumes no liability for any decision made on the basis of this material.

This publication is independent. It is not affiliated with, endorsed by, or sponsored by any licensing or examining authority. All trademarks are the property of their respective owners.

Edition 2026-10-18 • 565 knowledge points • 97 chapters

Spotted an error, or have a question about this guide?
support@test-4-x.com

Contents

01	Introduction and Program Objectives	1
02	Commercial Driver's Licence Requirements: Class Definitions	3
03	Operating a truck-tractor and semi-trailer	5
04	Commercial Driver's Licence Requirements	6
05	Size and Weight Restrictions of Commercial Vehicles	13
06	Chapter 9: Transporting Dangerous Goods (Placards and Explosives)	14
07	Module 3: The Supply Circuit	15
08	Module 8: Foundation Brakes Operation and Adjustment - Manual Slack Adjusters	18
09	Air Brake Practical Test (DPLS0003) - Form Completion	19
10	Transporting Dangerous Goods	21
11	Air Brake Program Overview	23
12	Commercial Driver's Licence Requirements: Upgrading Your Licence	25
13	Air Brakes	26
14	Distracted Driving Law for Commercial Drivers	27
15	Knowledge Test	30
16	National Safety Code	31
17	Chapter 10: Distracted Driving Law for Commercial Drivers	34
18	Module 4: Service Brakes	36
19	Module 4: The Service Circuit	39
20	Module 8: Automatic Slack Adjusters	43
21	Tractor Protection System Test	45
22	Practical Test and Pre-Trip Inspection Details	46
23	Commercial Driver's Licence Requirements: MELT, Knowledge Test and Vision	47
24	How long does it take to stop a vehicle?	49
25	Fatigue	52
26	Practical Test Details	54

Contents (cont.)

27	Trip Inspections	55
28	How Long Does It Take to Stop a Vehicle?	62
29	Chapter 10: Fatigue	64
30	Module 1: Braking Fundamentals	66
31	Module 5: Parking and Emergency Brakes	70
32	Licensing and Endorsement Requirements	72
33	Module 5: The Park Circuit	73
34	Module 9: Safe Driving Practices	75
35	Park Control Valve Test	78
36	Commercial Driver's Licence Requirements: Air Brakes and Definitions	79
37	General braking information	81
38	Railway Crossing	82
39	Instructor Demonstration and Pre-Trip Procedures	86
40	General Braking Information	87
41	Chapter 10: Railway Crossings	89
42	Module 2: Air Brake System Fundamentals	92
43	Module 6: Trailer Air Systems	97
44	Module 10: Vehicle Inspections	101
45	Supply Circuit Test	105
46	Program Documents	106
47	Coupling and uncoupling a truck-tractor and semi-trailer	107
48	Know the Law — Railway Crossings	108
49	Coupling and Uncoupling a Truck-Tractor and Semi-Trailer	109
50	Chapter 10: Fire and Fire Extinguishers	111
51	Module 3: Supply Circuit	113
52	Module 7: System Failures	116

Contents (cont.)

53	Module 7: Emergencies (System Failures)	118
54	Air Brake Knowledge Test and Program Completion	120
55	Air System Leaks Test	121
56	Know the Law - Railway Crossings	122
57	National Safety Code: Safety Fitness and Legislation	123
58	Program Documents and Forms	124
59	Coupling mechanisms	125
60	National Safety Code: Hours of Service	127
61	Fire and Fire Extinguishers	128
62	Coupling Mechanisms - Double Trailer Combination Types	130
63	Chapter 11: Fueling a Vehicle	132
64	Practical Training and Test Procedures	133
65	Module 8: Brake Adjustment and Foundation Brakes	134
66	Module 8: Brake Adjustment	137
67	Brake Adjustment Test	139
68	Operating long combination vehicles	140
69	National Safety Code: Vehicle Inspection Program and Cargo Securement	141
70	Fueling a Vehicle	142
71	Operating Long Combination Vehicles	144
72	Driving skills and manoeuvres	145
73	Notice of Air Brake Program Completion (DPLS0005)	147
74	Chapter 11: Fuel Efficiency - Making Smart Choices	148
75	Trip Inspections: Purpose and Requirements	150
76	Driving Skills and Manoeuvres	151
77	Chapter 11: Caring for Your Vehicle	153
78	Parking	154

Contents (cont.)

79	Fuel Efficiency	156
80	Trip Inspections: Circle Check and Walk-Around	162
81	Driving Defensively and Safe Stopping	164
82	Reversing	165
83	Driving Defensively	168
84	Chapter 11: Smart Driving Practices	169
85	Trip Inspections: Coupling and Combination Components	171
86	Chapter 11: Driving Defensively and Safe Stopping	172
87	Important information for commercial drivers	173
88	Trip Inspections: Trip Air Brake Inspection Procedure	174
89	Important Information for Commercial Drivers	175
90	Information for class 2 and class 4 bus operators	176
91	Operating a school bus safely	177
92	Trip Inspections: Enroute, Inspection Stations and Post-Trip	180
93	Loading and unloading dump vehicles	181
94	Mixer truck operators	182
95	Emergency vehicles	183
96	Operating a taxi	184
97	Transporting Persons with Disabilities	185

CHAPTER 1

Introduction and Program Objectives

1.1 实际培训的技能目标

实际培训课程教导驾驶员进行有效的行前检查、判断S凸轮制动器是否正确调整，以及了解如何调整S凸轮鼓式制动器。

- ✓ 进行有效的行前检查，确保在投入使用前空气制动系统正常工作
- ✓ 判断S凸轮基础制动器的正确调整，并知道如何调整S凸轮鼓式制动器

1.2 知识与技能目标

考生必须了解典型空气制动系统如何运作，安全地最大限度利用该系统，了解系统发生故障时如何反应，并学习在空气系统故障后安全停车的操作策略。技能目标包括执行有效的出车前检查，判断S凸轮基础制动器是否正确调整，以及了解如何调整S凸轮鼓式制动器。

- ✓ 驾驶员在将车辆投入使用前，必须能够执行有效的出车前检查
- ✓ 驾驶员必须判断S凸轮基础制动器是否正确调整，并了解如何调整S凸轮鼓式制动器

1.3 阿尔伯塔省气制动程序法律框架

自1990年11月1日起，阿尔伯塔省气制动程序对于操作配备气制动装置的车辆的驾驶员是强制性的。立法规定见《阿尔伯塔省道路交通安全法》及其法规，以及加拿大运输部《机动车辆安全法》中的气制动系统（标准121）。

- ✓ 该程序自1990年11月1日起为强制性
- ✓ 立法规定位于《阿尔伯塔省道路交通安全法》和加拿大运输部气制动系统标准121

1.4 空气制动培训的知识目标

课堂培训的目的是提供对典型空气制动系统如何运作的基本理解，如何安全地使用它并充分利用其优势，系统如何对故障做出反应，以及在空气系统故障后安全停止车辆的操作策略。

- ✓ 了解典型空气制动系统的运作方式，以及如何安全地使用它
- ✓ 了解空气制动系统如何对各种故障做出反应，以及如何在故障后安全停止

1.5 空气制动课程自1990年起为强制要求

阿尔伯塔省空气制动课程提供培训，以确保安全高效地操作空气制动系统。自1990年11月1日起，该课程对驾驶配备空气制动系统车辆的驾驶员已成为强制要求。相关法规载于《阿尔伯塔省交通安全法》以及加拿大交通部《机动车安全法》中的空气制动系统（第121号标准）。

- ✓ 自1990年11月1日起，驾驶配备空气制动系统车辆的驾驶员必须接受空气制动培训
- ✓ 相关法规载于《阿尔伯塔省交通安全法》和加拿大交通部第121号标准

1.6 阿尔伯塔省空气制动计划的目的

阿尔伯塔省空气制动计划为驾驶员提供培训，以确保空气制动系统的安全高效运行。自1990年11月1日起，该计划对配备空气制动系统的车辆操作人员具有强制性。相关立法见于《阿尔伯塔省交通安全法》和加拿大交通部的《机动车安全法》（第121号标准）。

- ✓ 自1990年11月1日起，空气制动计划对配备空气制动系统的车辆操作人员具有强制性
- ✓ 有关空气制动系统的立法见于《阿尔伯塔省交通安全法》和加拿大交通部的空气制动系统第121号标准
- ✓ 培训手册本身不具有法律效力

1.7 阿尔伯塔省空气制动课程的目的

阿尔伯塔省空气制动课程提供培训，以确保空气制动系统的安全高效运行。自1990年11月1日起，该课程对配备空气制动系统的车辆驾驶员一直具有强制性。手册本身不具有法律效力；具有法律效力的法规是《阿尔伯塔省交通安全法》及其相关法规，以及加拿大交通部《机动车安全法》中的空气制动系统（第121号标准）。

- ✓ 自1990年11月1日起，空气制动课程对配备空气制动系统的车辆驾驶员一直具有强制性
- ✓ 法律效力来源于《阿尔伯塔省交通安全法》和加拿大交通部第121号标准，而非手册

CHAPTER 2

Commercial Driver's Licence Requirements: Class Definitions

2.1 1级驾照的特权和年龄要求

1级驾照是阿尔伯塔省最高等级的商业驾照。最低学习或获得执照年龄为18岁。作为概率驾驶员（GDL），您不能申请1级驾照。持证人可以驾驶任何机动车或车辆组合（摩托车除外），6级车型仅限学习用途。

- ✓ 1级驾照的最低学习/获得执照年龄为18岁
- ✓ 作为概率驾驶员/GDL，您不能申请1级驾照
- ✓ 1级驾照允许驾驶任何机动车或车辆组合（摩托车除外）
- ✓ 不先获得气制动背书资格，则无法获得1级驾照

2.2 1级路考车辆配置

要参加1级路考，您必须提供具有特定配置的牵引车-拖车组合，以展示您操控完整商业组合车辆的能力。

- ✓ 需要13速手动变速箱
- ✓ 总车重至少11,794公斤
- ✓ 牵引车和拖车均需配备全气制动系统
- ✓ 最少为串联轴牵引车和串联轴拖车
- ✓ 需要第五轮耦合装置
- ✓ 单拖车最少长度48英尺，从第五轮到每个后轴中心的最小距离为35英尺

2.3 第2类驾照特权

第2类驾照允许驾驶公交车及任何第3、4或5类驾照持有者可驾驶的车辆。最低年龄为18岁，不接受试用期申请人。路考用的公交车必须超过24个乘客座位容量。如配备气动制动，驾驶员需要获得「Q」认可或气动制动课程证书。

- ✓ 第2类驾照持有者可驾驶公交车和第3、4、5类车辆
- ✓ 路考用的公交车座位容量必须超过24个乘客座位，不包括驾驶员
- ✓ 气动制动车辆需要获得「Q」认可
- ✓ 第1类和第6类车辆仅供学习使用

2.4 第3类驾驶执照的权限

第3类驾驶执照允许驾驶具有三个或三个以上车轴的单一机动车，以及具有三个或三个以上车轴的车辆牵引具有一个或多个车轴的拖车（如果拖车未配备气压制动系统）。持证人不能驾驶能容纳15名以上乘客的车辆来运输乘客，也不能为报酬运输乘客。

- ✓ 第3类允许驾驶具有三个或三个以上车轴的单一机动车
- ✓ 仅当拖车未配备气压制动系统时才可牵引拖车
- ✓ 运输驾驶员以外的乘客时，不能驾驶能容纳15名以上人员的车辆
- ✓ 不能为报酬运输乘客

2.5 第4类驾照特权

第4类驾照允许驾驶最多可容纳24人（不包括驾驶员）的客车、救护车或出租车，以及第5类车辆。最低年龄为18岁，不接受试用期申请人。

- ✓ 第4类允许驾驶最多可容纳24人（不包括驾驶员）的客车
- ✓ 第4类允许驾驶救护车或出租车
- ✓ 第4类道路考试需要使用第5类车辆或最多容纳24名乘客的客车
- ✓ 如果车辆配备空气制动系统，则需要空气制动「Q」背书

CHAPTER 3

Operating a truck-tractor and semi-trailer

3.1 商用车辆尺寸限制

商用车辆必须遵守《商用车辆尺寸与重量条例》(AR 315/2002) 规定的最大尺寸限制。超过这些限制需要持有附带具体条件的特别许可。

- ✓ 最大宽度为2.6米；如果宽度超过2.05米，则必须安装示廓灯（前部琥珀色，后部红色）
- ✓ 最大高度为距地面4.15米
- ✓ 直式货车的最大长度为12.5米
- ✓ 牵引车的最大轴距为6.2米
- ✓ 牵引车加半挂车或货车加拖挂车组合的最大总长度为23米
- ✓ TAC组合（A、B和C型列车）的最大总长度为25米

3.2 超尺寸及超重许可证

专业、超尺寸或超重设备需要特殊许可证，该许可证规定运行条件，以防止道路损坏并确保安全。

- ✓ 许可证规定可行驶的路线
- ✓ 许可证规定行驶的日期和时间
- ✓ 许可证规定必须使用的设备类型
- ✓ 如果轮胎、车轴、轴组上的重量或车辆总重超过法规限制，任何车辆均不得运行

3.3 超尺寸/超重货物的特殊许可证

专门、超尺寸或超重的设备需要特殊许可证，该许可证将说明具体条件，以防止道路损坏并确保安全。

- ✓ 专门、超尺寸或超重的设备需要特殊许可证
- ✓ 许可证条件规定了行驶路线、日期和时间，以及必须使用的设备类型
- ✓ 任何车辆若其重量超过法规允许的范围，均不得在公路上行驶

CHAPTER 4

Commercial Driver's Licence Requirements

4.1 第1类驾照的权限与年龄

第1类驾驶执照允许驾驶除摩托车以外的任何机动车辆或车辆组合。它还允许学习第6类车辆。最低学习或领取执照年龄为18岁，且不能以见习（GDL）驾驶员身份申请。

- ✓ 第1类驾照的最低学习或领取执照年龄为18岁
- ✓ 第1类驾照允许驾驶除摩托车以外的任何机动车辆或车辆组合
- ✓ 不能以见习/GDL驾驶员身份申请第1类驾照
- ✓ 第1类驾照持有人只能以学习为目的驾驶第6类车辆

4.2 1类路考车辆配置

参加1类路考时，您必须提供一辆具有特定配置的牵引车-挂车组合，包括13速手动变速箱、最低车辆总重量、全气制动系统、双联轴以及第五轮连接装置。

- ✓ 必须配备13速手动变速箱
- ✓ 牵引车-挂车的车辆总重量必须至少为11 794公斤
- ✓ 牵引车和挂车均须配备全气制动系统
- ✓ 至少需要双联轴牵引车和双联轴挂车
- ✓ 必须配备第五轮连接装置
- ✓ 单挂车长度至少48英尺，且从牵引销到每个后轴中心的距离至少35英尺

4.3 强制性入门级培训（MELT）

自2019年3月1日起，任何想要获得1类或2类驾照的人都必须完成强制性入门级培训（MELT）课程。成功完成MELT是参加1类或2类知识考试的先决条件。

- ✓ 对于1类和2类驾照，MELT是强制性的
- ✓ 在参加1类或2类知识考试之前，必须完成MELT
- ✓ 1类和2类知识考试的大部分题目来自MELT课程

4.4 知识测试要求

若要升级驾照，您必须通过一项知识测试，测试内容依据本指南以及「汽车与轻型卡车指南」。该测试为30道选择题，至少答对25题才能通过，答错六题后即停止。

- ✓ 知识测试为30道选择题
- ✓ 必须在30道题中至少答对25道才能通过
- ✓ 答错六道题后测试即停止并判定不及格
- ✓ 1类驾照申请人可能会被问及指南中任何章节的问题

4.5 路试出车前检查要求

申请1类、2类或3类驾照的考生必须在路试期间进行出车前检查，并对每个项目进行说明和演示。1类还要求演示挂接/脱挂程序以及空气制动检查。

- ✓ 1类、2类和3类路试均要求进行出车前检查
- ✓ 你必须指向并描述所检查的每个项目
- ✓ 1类要求演示脱挂/挂接程序
- ✓ 配备空气制动器的车辆必须进行空气制动检查
- ✓ 出车前检查期间不得参考任何笔记
- ✓ 如果出车前检查未通过，路试将不会继续进行

4.6 1类驾照的空气制动签注

必须先取得空气制动签注，才能获得1类驾照。除学习驾驶员外，任何驾驶员不得驾驶配备完整空气制动系统的车辆，除非其持有1类驾照或Q签注。

- ✓ 未取得空气制动签注，就不能获得1类驾照
- ✓ 只有学习驾驶员可以在没有Q签注或1类驾照的情况下驾驶空气制动车辆
- ✓ 1类驾照本身即满足空气制动签注要求

4.7 空气制动系统定义

该指南定义了三种制动类型：全空气制动（向所有基础制动器提供气压）需要 Q 签注或 1 类驾照；空气液压制动（组合式）也需要该签注；空气驱动液压制动（空气辅助，所有基础制动器均为液压）不需要 Q 签注。

- ✓ 全空气制动将气压输送到所有基础制动器，并要求 Q 签注或 1 类驾照
- ✓ 空气液压制动系统需要 Q 签注或 1 类驾照
- ✓ 空气驱动液压制动系统不需要 Q 签注
- ✓ 农场单机动车驾驶员不需要 Q 签注

4.8 1类驾照要求与车辆配置

1类驾照允许驾驶除摩托车以外的任何机动车或车辆组合，此外6类车辆仅可用于学习。最低学习/领证年龄为18岁。不能以见习驾驶员身份申请。路考时必须提供具体的车辆配置。

- ✓ 1类驾照的最低学习/领证年龄为18岁
- ✓ 不能以见习（GDL）驾驶员身份申请1类驾照
- ✓ 路考用牵引车-挂车须配备13速手动变速箱，车辆总重至少11,794公斤，牵引车和挂车均配备全气刹，串联车轴，第五轮，挂车最短48英尺，且从主销到后轴中心为35英尺
- ✓ 未先取得气刹认可资格，不能获得1类驾照

4.9 2类驾照要求

2类驾照允许驾驶公交车以及3类、4类或5类驾照持有人可驾驶的任何车辆，此外仅可出于学习目的驾驶1类和6类车辆。最低年龄为18岁，不接受见习申请人。

- ✓ 路考时必须提供一辆座位容量超过24名乘客（不含驾驶员）的公交车
- ✓ 驾驶配备空气制动器的车辆需要空气制动“Q”签注
- ✓ 学习或考取驾照的最低年龄为18岁，且不接受见习申请人

4.10 第3类驾照要求

第3类驾照允许驾驶有三个或以上车轴的单一机动车辆，并可牵引挂车（如果挂车未配备空气制动器，则可有一个或多个车轴），此外还可驾驶第5类车辆。客运方面有相关限制。

- ✓ 在运送除驾驶员以外的人员时，不得驾驶座位容量超过15人的车辆
- ✓ 不得以营利为目的运送乘客
- ✓ 路考时必须提供一辆有三个或以上车轴的单一机动车辆（不得使用三轴休闲车辆）
- ✓ 驾驶注册为农用车辆的单一机动车辆的人员无需持有空气制动器“Q”认可

4.11 4级驾照要求

4级驾照允许驾驶座位容量不超过24人（不含驾驶员）的巴士、救护车或出租车，以及5级车辆；此外，仅可在学习阶段驾驶1、2、3和6级车辆。

- ✓ 参加路考时，必须提供一辆5级车辆或一辆载客量不超过24名乘客（不含驾驶员）的巴士。
- ✓ 允许驾驶救护车或出租车。
- ✓ 最低学习/领证年龄为18岁，且不接受见习期申请人。

4.12 知识考试结构

若要升级驾照，您必须通过所申请驾照类别的知识考试。考试内容以本指南及《轿车与轻型卡车指南》为依据。Class 1 申请人可能会被问到其他章节的问题，因为他们可以驾驶其他类型的车辆。

- ✓ 考试有30道多项选择题
- ✓ 您必须至少答对30题中的25题才能通过
- ✓ 当答错六道题时，考试即停止，并记录为不及格

4.13 路考前车辆预检要求

1类、2类或3类申请人除路考外，还必须进行出车前检查，并口述和演示所检查的内容。不得使用笔记。

- ✓ 必须口述并演示出车前检查、挂接/脱开（1类）以及适用时的空气制动检查
- ✓ 出车前检查期间不得查阅任何笔记
- ✓ 如果车辆未通过出车前检查，或您未完成该检查，路考将不会继续进行
- ✓ 不得在按规定必须展示危险货物标牌的车辆上进行路考

4.14 制动系统定义与签注

制动系统共有三种类型：全空气制动（空气作用于所有基础制动器）、空气液压制动（组合式）以及气动液压制动（由空气辅助，但基础制动器为液压式）。每种系统的签注要求各不相同。

- ✓ 全空气制动和空气液压制动系统需要空气制动「Q」签注或 1 类驾照
- ✓ 气动液压制动系统不需要「Q」签注
- ✓ 除学员外，任何驾驶员均不得在未持有 1 类驾照或「Q」签注的情况下驾驶配备空气作用于所有基础制动器的车辆

4.15 第2类驾照与巴士

第2类驾照允许驾驶巴士以及第3、4或5类驾照持有人可以驾驶的任何车辆。参加路考时，您必须提供一辆除驾驶员外座位数超过24人的巴士。配备空气制动器的车辆需要空气制动 Q 签注。

- ✓ 第2类驾照允许驾驶巴士以及任何第3、4或5类车辆
- ✓ 路考所用巴士除驾驶员外座位数必须超过24人
- ✓ 如果车辆配备空气制动器，则需要空气制动 Q 签注或课程结业证书
- ✓ 最低年龄为18岁，不能以见习驾驶员身份申请

4.16 第3类驾照限制

第3类驾照允许驾驶有三根或更多车轴的单体车辆，并允许拖曳无空气制动器的挂车。第3类驾照持有人运送乘客时不得驾驶座位超过15人的车辆，也不得有报酬地运送乘客。

- ✓ 第3类驾照允许驾驶有三根或更多车轴的单体机动车
- ✓ 仅当挂车没有空气制动器时，才可拖曳有一根或更多车轴的挂车
- ✓ 运送人员时不得运载超过15名乘客
- ✓ 不得有偿运送乘客
- ✓ 路考要求使用有三根或更多车轴的单体车辆（不得使用三轴房车）

4.17 第4类驾照权限

第4类驾照允许驾驶小型巴士（乘客24人或以下）、救护车、出租车以及任何第5类车辆。路考需要第5类车辆或乘客座位不超过24个（不含驾驶员）的巴士。

- ✓ 第4类驾照允许驾驶载客不超过24人（不含驾驶员）的巴士
- ✓ 第4类驾照允许驾驶救护车和出租车
- ✓ 路考需要第5类车辆或载客24人或以下的巴士
- ✓ 最低年龄18岁，不能以见习驾驶员身份申请

4.18 医疗与视力要求

升级为1类、2类或4类驾照需要体检报告。体检报告必须按规定的年龄间隔更新。升级前还必须进行视力评估；未达到最低标准时，必须转介给验光师/眼科医生。

- ✓ 升级为1类、2类或4类驾照需要体检报告
- ✓ 45岁前每5年需体检一次，45至65岁每2年一次，65岁后每年一次
- ✓ 升级前需要进行视力评估
- ✓ 必须向注册代理报告任何影响安全驾驶的疾病或残疾
- ✓ 进行视力评估时请携带矫正眼镜或隐形眼镜

4.19 GDL 与错误类别驾驶规则

持有渐进式驾驶执照（GDL）的申请人不能参加高于 5 类的路考。使用错误驾照类别驾驶属于违法，车主允许此类行为也构成违法。

- ✓ GDL 持有者不得参加高于 5 类的路考
- ✓ 使用错误驾照类别驾驶属于违法
- ✓ 车主不得允许没有相应类别驾照的人驾驶
- ✓ 某些外省重新分类申请人须遵守 10 天等候期

4.20 关键车辆定义

巴士是一种商用车辆，设计用于运载包括驾驶员在内的 11 人或以上。半挂车仅在车尾有车轴，并通过主销和第五轮连接。牵引车可通过第五轮与半挂车连接。

- ✓ 巴士的设计载客量为包括驾驶员在内的 11 人或以上
- ✓ 半挂车仅在车尾或靠近车尾处有车轴
- ✓ 半挂车通过主销和第五轮连接到牵引车
- ✓ 牵引车通过第五轮连接到半挂车

4.21 Q 和 S 签注

当驾驶员完成经批准的阿尔伯塔省空气制动课程后，任何驾照类别上都会添加 Q 签注。S 签注适用于完成校车司机提升计划的校车司机（1、2 或 4 类驾照）。

- ✓ 完成经批准的阿尔伯塔省空气制动课程即可获得 Q 签注
- ✓ S 签注要求完成校车司机提升计划
- ✓ S 签注仅向 1、2 或 4 类驾照持有人提供

4.22 商用类别的学习要求

要学习驾驶商用类别车辆，您必须至少持有 Class 5 或 Class 5 GDL 驾照。在 GDL 计划期间，您不能申请商用类别。学习驾驶员必须由合格教练陪同。

- ✓ 学习驾驶商用车辆必须至少持有 Class 5 或 Class 5 GDL 驾照
- ✓ GDL 持有人不得参加高于 Class 5 类别的路考
- ✓ 教练必须年满 18 岁并持有相应类别；参加路考者必须年满 18 岁且非 GDL
- ✓ 在学习驾驶配备空气制动器的车辆时，无需空气制动签注

4.23 跨司法管辖区等待期

来自加拿大其他司法管辖区的新申请人必须等待，才能重新分类为商业驾照类别，以便阿尔伯塔省确认驾照信息。

- ✓ 对于来自加拿大其他司法管辖区、重新分类至 1 至 4 类驾照的非 GDL 5 类、5-6 类和 6 类新申请人，适用 10 天等待期。
- ✓ 持错误驾照类别驾驶属于违法行为，允许驾照类别不当的驾驶员驾驶也属于违法行为。

4.24 空气制动签注与农用车辆

对于注册为农用车辆的单一机动车辆，不需要空气制动“Q”签注；但对于需要 1 类驾照的农用车辆组合，则需要。

- ✓ 注册为农用车辆的单一机动车辆无需空气制动签注
- ✓ 需要 1 类驾照的农用车辆组合必须具有空气制动签注
- ✓ 即使车辆是农用车辆，在申请 1 类驾照时也必须出示空气制动资格证明

4.25 附加许可与车辆定义

当驾驶员完成经阿尔伯塔省批准的空气制动课程后，会添加「Q」附加许可。「S」附加许可适用于完成校车驾驶员提升计划的校车驾驶员。巴士设计用于运载包括驾驶员在内的 11 人或以上。

- ✓ 「Q」附加许可要求成功完成经阿尔伯塔省批准的空气制动课程
- ✓ 1、2 或 4 类驾照持有人可在完成校车驾驶员提升计划后申请「S」校车附加许可
- ✓ 「巴士」是一种商用车辆，设计用于运载包括驾驶员在内的 11 人或以上
- ✓ 半挂车通过主销和牵引座连接到牵引车

4.26 危险品标牌路试规则

任何按规定需要展示危险品标牌的车辆均不得进行路试。

- ✓ 不得在任何按规定需要展示危险品标牌的车辆上进行路试

CHAPTER 5

Size and Weight Restrictions of Commercial Vehicles

5.1 商用车辆最大尺寸

商用车辆不得超出规定的宽度、高度、长度和轴距尺寸。宽度超过2.05米的车辆必须安装示廓灯（前部琥珀色，后部红色）。超出这些限制需要特殊许可证。

- ✓ 最大宽度为2.6米
- ✓ 如果宽度超过2.05米，必须安装示廓灯：前部为琥珀色，后部为红色
- ✓ 最大高度为距地面4.15米（包括货物）
- ✓ 直式货车的最大长度为12.5米
- ✓ 牵引车的最大轴距为6.2米

5.2 最大组合长度

总长度限制适用于牵引车半挂车组合以及 TAC 车辆组合（A、B 和 C 型列车）。如果轮胎、车轴上的重量或车辆总重超过《商用车辆尺寸与重量条例》（AR 315/2002），车辆不得运行。

- ✓ 牵引车半挂车组合或卡车与拖挂式挂车组合的总长度最长为 23 米
- ✓ TAC 组合（A、B 和 C 型列车）的总长度最长为 25 米
- ✓ 箱体长度最长为 16.2 米（53 英尺）
- ✓ 不允许在公路上行驶超过法规规定重量的车辆

5.3 超尺寸设备特别许可证

专用、超尺寸或超重的设备需要特别许可证，许可证中列明驾驶员必须遵守的具体条件。

- ✓ 许可证条件规定行驶路线、日期和时间。
- ✓ 许可证规定必须使用的设备类型。
- ✓ 许可证包括防止道路损坏和确保安全所需的一切。

CHAPTER 6

Chapter 9: Transporting Dangerous Goods (Placards and Explosives)

6.1 第1类爆炸物运输文件

每辆运载第1类物质（爆炸物）的车辆都必须携带一份由车辆车主或承租人签署的文件，其中列明获准驾驶或随车陪伴该车辆的授权驾驶员姓名。

- ✓ 对于运输第1类爆炸物的车辆，必须持有由车主或承租人签署的文件
- ✓ 文件中必须注明获准驾驶或随车陪伴该车辆的授权驾驶员姓名

6.2 丢失或损坏的标牌必须更换

如果危险货物标牌和标示板在途中丢失、损坏或被涂损，承运人有责任立即更换，以确保装载货物得到正确识别。

- ✓ 承运人必须在运输途中更换丢失、损坏或被涂损的标牌
- ✓ 标牌和标示板在整个运输过程中必须保持可见且完好无损

6.3 危险品联系信息

如需获取运输危险品的完整信息，驾驶员可联系位于埃德蒙顿的危险品、车辆和铁路安全处，电话为780-422-9600；也可在阿尔伯塔省任何地方拨打免费电话 1-800-272-9600，该服务提供24小时支持。

- ✓ 埃德蒙顿危险品联系电话：780-422-9600
- ✓ 阿尔伯塔省免费24小时服务：1-800-272-9600

CHAPTER 7

Module 3: The Supply Circuit

7.1 排放储气罐与污染控制

供气储气罐配有拉绳；工作储气罐配有拉绳或手动排放阀。定期排放可防止污染物积聚。只有在空气压力耗尽且污染物沉淀并从罐中滴落后，储气罐才能正常排放。

- ✓ 白天、出车前检查、途中检查和加油时，经常拉动供气储气罐的拉绳
- ✓ 如果湿气正在积聚，在班次结束时将储气罐完全排放
- ✓ 只有在空气压力耗尽且污染物沉淀后，储气罐才能正常排放

7.2 空气压缩机检查程序

空气压缩机为制动系统产生气压。在原本并非为空气系统设计的发动机缸体上，原始设备制造商（OEM）会加装一个由皮带驱动的压缩机，并配有安装支架。在日常行车检查中，驾驶员必须检查压缩机是否存在紧固件松动、轮毂开裂、轴头螺母松动以及皮带张力是否适当。

- ✓ 摇动压缩机顶部，检查紧固件和支架是否松动
- ✓ 左右移动皮带轮，检查轮毂是否开裂或轴头螺母是否松动
- ✓ 拉动皮带，检查最长段中部的张力是否适当

7.3 供气罐术语与功能

第一个接收气压的储气罐被称为供气罐、湿罐或净化罐（可互换使用）。“供气罐”是正式术语；“湿罐”很常见，因为它收集大部分污染物。除 AD-IS 系统外，大多数空气干燥器自行管理其吹扫空气，而不依赖供气罐。

- ✓ “供气罐”是第一个接收气压的储气罐的正式术语
- ✓ 湿罐收集大部分污染物
- ✓ 除 AD-IS 系统外，大多数干燥器自行管理其吹扫空气

7.4 排放供气罐

供气罐的拉索应在一天中经常拉动，包括出车前检查、途中检查和加油时。这能确保污染物不会积聚。如果湿气积聚，应在班次结束时完全排空储罐。在空气压力耗尽且污染物沉淀之前，储罐无法正常排空。

- ✓ 全天和检查期间经常拉动供气罐拉索
- ✓ 如果湿气积聚，在班次结束时完全排空储罐
- ✓ 只有在空气压力耗尽且污染物沉淀后，储罐才能正常排空

7.5 供气回路中的安全阀

安全阀保护系统免受过压影响。它们可以是外置式，也可以是旋入式，使顶部与孔塞齐平。大多数空气制动车辆在空气干燥器和供气罐中都装有安全阀；有些仅在空气干燥器中装有一个。

- ✓ 大多数空气制动车辆在空气干燥器和供气罐中都装有安全阀
- ✓ 有些空气制动车辆仅在空气干燥器中装有安全阀

7.6 空气干燥器和干燥剂系统

老式空气干燥器为后冷却器式，可通过散热片识别，并将污染物收集在集污槽中。现代干燥器使用能吸附水分的干燥剂，水分在吹扫（反向冲洗）时被吹除。大多数干燥器自行管理其吹扫空气；有些则使用独立储气筒或供气储气筒的空气。

- ✓ 老式后冷却器式空气干燥器可通过其两侧的散热片识别。
- ✓ 现代干燥器使用能吸附水分的干燥剂，并通过反向冲洗对其进行吹扫。

7.7 AD-IS 集成式空气干燥器系统

AD-IS（空气干燥器集成解决方案）将空气干燥器、净化储气罐和充气阀组件集成到一个模块中。它在污染物以固体、液体和蒸气形式进入制动系统之前将其收集并清除，从而无需每天手动排放储气罐。

- ✓ AD-IS 无需每天手动排放空气储气罐
- ✓ 仍应定期拉动排放拉线，以确认干燥器工作正常

7.8 空气制动防冻剂注意事项

空气制动防冻剂是含润滑剂的甲醇，用于防止橡胶部件干裂。纯酒精会损坏空气干燥器的干燥剂，因此不得在干燥器之前添加。部分挂车装有会被酒精损坏的干燥剂式干燥器，并带有警告标贴。

- ✓ 纯酒精会损坏空气干燥器的干燥剂，因此避免在该部件之前添加酒精
- ✓ 加入压缩机压力管路的酒精会直接进入并损坏干燥器

7.9 识别供给储气筒

可通过寻找安全阀来识别供给储气筒。原始设备制造商（OEM）通常会在储气筒上贴标签。空气从空气干燥器进入，红色和绿色管路分别通往各自的工作储气筒。一根 1/4 英寸（6 毫米）的管路连接到调速器（调压阀），排水拉线在下方可见。

- ✓ 通过寻找安全阀来识别供给储气筒
- ✓ 空气干燥器将空气送入供给储气筒，再由其供给工作储气筒

7.10 安全阀的位置和功能

安全阀保护系统免受过压影响。它们可以外部安装，也可以与罐口齐平旋入。大多数空气制动车辆在空气干燥器和供气罐中都装有安全阀；有些仅在空气干燥器中装有。

- ✓ 大多数配备空气制动的车辆在空气干燥器和供气罐中都装有安全阀
- ✓ 有些车辆仅在空气干燥器中装有安全阀
- ✓ 安全阀可以外部安装，也可以与储气罐口齐平旋入

7.11 识别车辆上的供气储气筒

供气储气筒可通过找到安全阀来识别。空气从空气干燥器进入（黑线），红线和绿线通往工作储气筒，一根 1/4 英寸（6 毫米）管线通往调压器。下方可见排水拉索。

- ✓ 通过寻找安全阀来识别供气储气筒
- ✓ 从供气储气筒引出的 1/4 英寸（6 毫米）管线通往调压器
- ✓ 空气干燥器加热元件可防止排气阀冻结在开启位置

CHAPTER 8

Module 8: Foundation Brakes Operation and Adjustment - Manual Slack Adjusters

8.1 正确调整手动制动间隙调整臂

调整手动制动间隙调整臂时，扳手的转动方向没有固定要求；根据调整臂的安装方式，它可能向右或向左转动。关键是S形凸轮轴必须沿制动施加方向转动，将摩擦衬片压向制动鼓。S形凸轮轴的旋转方向与扳手旋转方向之间没有固定关系。

- ✓ 转动调整臂的调整螺钉，使S形凸轮轴沿制动施加方向转动，并将摩擦衬片压向制动鼓
- ✓ S形凸轮轴的旋转方向与扳手旋转方向之间没有关系
- ✓ 根据制动间隙调整臂的安装方式，扳手可能需要向右或向左转动

8.2 通过推杆确认扳手转动方向是否正确

调整手动间隙调整臂时，推杆的动作可确认调整是否正确。如果推杆开始从制动气室中向外伸出，说明扳手转动方向错误。如果推杆向制动气室内移动，说明制动器此前调整不当。

- ✓ 如果推杆从制动气室中向外伸出，说明扳手转动方向错误
- ✓ 如果推杆向制动气室内移动，说明制动器此前调整不当

8.3 手动制动间隙调整臂的回松

拧紧手动制动间隙调整臂后，作为一般指导，应回松约三分之一圈。具体回松量因操作人员而异，也取决于此前制动器拧紧的牢固程度。

- ✓ 拧紧后应回松约三分之一圈
- ✓ 回松量随此前制动器拧紧的牢固程度而变化

CHAPTER 9

Air Brake Practical Test (DPLS0003) - Form Completion

9.1 评分与及格/不及格标准

考试期间，考官会用相应的复选框标记学员未正确完成的每一项任务。考试结束时，将每项未正确完成的任务旁边的百分比相加（例如 5% + 5% + 10% = 20%）。总分等于或高于25%即视为不及格。

- ✓ 只有未正确完成的任务才会被勾选。
- ✓ 总分达到或超过25%将导致考试不及格。
- ✓ 所有未正确完成任务的百分比相加，以确定总分。

9.2 补考程序

如果考生未通过考试，补考必须使用同一份表格。必须重复步骤2至8（填写日期、勾选方框、评分和签名）。重要的是，补考不能在原考试的同一天进行。

- ✓ 任何补考都必须使用同一份表格。
- ✓ 补考不能在原考试的同一天进行。
- ✓ 补考时，步骤2至8必须在另一天重复进行。

9.3 学员和教练身份证明要求

在开始空气制动实操考试之前，必须填写学员的名字和姓氏以及驾驶执照号码。考试日期必须按年/月/日格式填写。必须记录教练的名字和姓氏及其执照/证书编号，这可以在考试之前或之后完成。

- ✓ 学员的名字和姓氏以及驾驶执照号码必须在开始考试前填写完整
- ✓ 考试开始前，日期必须按 yyyy-mm-dd 格式填写
- ✓ 教练姓名和执照/证书编号可以在考试之前或之后记录

9.4 签名与核验

考试结束时，考官必须签名以核验考试成绩。学员也必须签名以核验考试成绩。两份签名均为完成表格所必需。

- ✓ 考官必须在考试结束时签名以核验成绩
- ✓ 学员必须签名以核验考试成绩
- ✓ 签名在考试结束时完成

9.5 时间限制与文件处理

空气制动器实操考试的时间限制为15分钟。如果以电子方式填写文件，请使用保存和打印按钮来保存并打印表格，以便留存记录。

- ✓ 实操考试的时间限制为15分钟
- ✓ 电子表格应保存并打印，以便留存记录

CHAPTER 10

Transporting Dangerous Goods

10.1 第1类爆炸物车辆文件

每辆用于运输第1类物质（爆炸物）的车辆，都必须随车携带一份由车主或车辆承租人签署的文件。该文件指明获准驾驶或随车的驾驶员。

- ✓ 运输第1类爆炸物的车辆必须携带由车主或承租人签署的文件
- ✓ 该文件必须列明获准驾驶或随车的驾驶员

10.2 更换丢失或损坏的危险货物标牌和标板

如果危险货物标牌和标板在运输途中丢失、损坏或被涂污，承运人负责更换。

- ✓ 承运人必须更换运输途中丢失、损坏或被涂污的标牌和标板
- ✓ 标牌和标板必须在整个运输过程中保持良好状态

10.3 第1类爆炸物文件要求

每辆用于运输第1类物质（爆炸物）的车辆都必须携带一份签署文件，注明谁被授权驾驶或随车。

- ✓ 该文件必须由车主或车辆承租方签署。
- ✓ 文件中必须注明获授权驾驶或随车的一名或多名驾驶员姓名。
- ✓ 此规定适用于每辆运载第1类爆炸物的车辆。

10.4 危险货物联系方式

如需了解运输危险货物的完整信息，驾驶员可联系位于埃德蒙顿的危险货物、车辆及铁路安全处。

- ✓ 埃德蒙顿联系方式：780-422-9600
- ✓ 阿尔伯塔省境内免费电话：1-800-272-9600，提供24小时服务

10.5 危险货物培训要求

除非经过培训，或与受过培训的人员直接接触工作，否则任何人不得处理、交运或运输危险货物。承运人必须确保提供适当培训，并签发已签署的危险货物培训证书。

- ✓ 除非经过培训，或与受过培训的人员直接接触工作，否则任何人不得处理、交运或运输危险货物
- ✓ 雇主必须对培训感到满意，并在培训证书上签字
- ✓ 危险货物检查员要求时，司机必须出示培训证书

10.6 危险货物的九个危险性类别

危险货物共有九个危险性类别，其中一些类别还分为若干项别：爆炸物、气体、易燃液体、易燃固体、氧化剂/有机过氧化物、毒性/感染性物质、放射性物质、腐蚀性物质以及杂项。

- ✓ 第1类为爆炸物，第2类为气体，第3类为闭杯闪点低于60.5°C的易燃液体
- ✓ 第4类为易燃固体/自燃物质/遇水反应物质，第5类为氧化剂和有机过氧化物，第6类为毒性物质和感染性物质
- ✓ 第7类为放射性物质，第8类为腐蚀性物质，第9类为杂项产品或物质
- ✓ 第2类的项别为2.1易燃气体、2.2非易燃无毒气体和2.3毒性压缩气体

10.7 报告危险事件

当发生泄漏、碰撞或释放等危险事件时，货物负责人必须立即通知相关各方。

- ✓ 立即通知当地警方、车主、雇主以及危险货物托运货物的所有人
- ✓ 通知阿尔伯塔省政府协调与信息中心（CIC），电话：1-800-272-9600

10.8 危险货物文件

司机必须在驾驶室内触手可及的位置携带运输文件、废物清单或其他所需文件。停放的挂车和多次交付适用特殊规定。

- ✓ 在驾驶室内时，文件必须触手可及，或放在驾驶员车门上的置物袋内；不在驾驶室内时，放在座位上或车门置物袋内。
- ✓ 对于停放且已摘离的挂车，停车区域负责人保留一份副本，或将一份副本放在防水容器内并固定在挂车上。
- ✓ 对于由罐车、罐式挂车或气瓶进行多次交付，每次交付后必须在运输文件上标明数量的变化。

10.9 危险货物安全标记和标牌

安全标记由托运人提供，但司机必须确保车辆在装货前具备所有适当的安全标记。危险不存在前，标记必须一直保留。

- ✓ 装货前，危险货物安全标记、标牌或橙色面板必须位于拖车或运输单元的每一侧和每一端
- ✓ 可将标牌移至前导车辆的前部，以便安全标记可见
- ✓ 安全标记必须保留至危险不存在为止，即货物已卸下且容器已清洁并清除所有残留物

CHAPTER 11

Air Brake Program Overview

11.1 知识考试要求

空气制动系统知识考试由注册代理人进行，包含从题库中随机选择的三十道多选题。合格分数为 83%，最多允许五道题答错。

- ✓ 知识考试有 30 道多选题，合格分数为 83%
- ✓ 最多允许五道题答错方可通过

11.2 实践考试评分

实践考试表格记录学员在牵引车-挂车空气制动器出车前检查和制动器调整方面的表现。每项任务的权重为5%、10%或15%。错误累计达到25%或以上将导致考试不及格，因为通过考试需要达到80%。

- ✓ 实践考试中的每项任务权重为5%、10%或15%
- ✓ 错误累计达到25%或以上将导致考试不及格
- ✓ 实践考试需达到80%才能通过
- ✓ 不及格的学员必须改日重考

11.3 知识考试详情

知识考试由三十道选择题组成，题目从题库中随机抽取。及格分数为83%，最多允许答错五题。考试由注册代理机构收费进行，鼓励学员在完成课程后尽快参加考试。

- ✓ 知识考试有30道选择题，及格分数为83%
- ✓ 知识考试最多允许答错五题才能通过

11.4 实践考试结构

实践考试在完成实践培训课程后进行。每名学生的实践考试时长为十五分钟,没有其他学生在场,采用一对一的教练员与学生形式进行。允许在其他日期进行补考。

- ✓ 实践考试时长为15分钟,没有其他学生在场
- ✓ 考试必须采用一对一的教练员与学生形式进行;允许在其他日期进行补考

11.5 课程结构与考试

空气制动课程分为三部分：课堂授课、实操培训课程和实操考试。课堂授课是实操培训的先修条件。完成课堂授课、实操培训课程和实操考试后即完成课程，随后需在注册代理处参加知识考试。

- ✓ 课堂授课是开设实操培训课程的前提条件。
- ✓ 学员的实操考试时长为十五分钟，考试期间不得有其他学员在场。
- ✓ 未通过的学员可获准改日重考。

11.6 班级规模与场次限制

每节课堂授课最多允许 18 名学员。每次实操训练中，每辆配备空气制动系统的车辆和每名教练最多允许三名学员。如果未通过，学员可在另一天重新测试。

- ✓ 每节课堂授课最多 18 名学员
- ✓ 每次实操训练中，每辆车和每名教练最多三名学员

CHAPTER 12

Commercial Driver's Licence Requirements: Upgrading Your Licence

12.1 体检报告要求

升级至1、2或4级需要提交体检报告。体检表格必须由医生或执业护士填写。在首次申请时需提交报告，之后根据年龄按规定时间间隔提交。驾驶员有法律责任报告任何影响安全驾驶的疾病或残疾。

- ✓ 升级至1、2或4级需要体检报告
- ✓ 45岁以前每5年更新一次体检报告
- ✓ 45至65岁期间每2年更新一次
- ✓ 65岁后每年更新一次
- ✓ 驾驶员必须报告任何影响安全运营的疾病或残疾

12.2 一般升级要求 第 1-4 级

要学习驾驶商业类车辆，您必须持有至少第 5 级或第 5 级 GDL 驾照。在 GDL 计划期间，您不能申请商业类。学习驾驶配备气制动系统的车辆时，不需要气制动代理。

- ✓ 必须持有至少第 5 级或第 5 级 GDL 驾照才能学习商业类
- ✓ 在分阶段驾驶执照计划期间不能申请商业类
- ✓ 学习驾驶配备气制动系统的车辆时不需要气制动代理
- ✓ 来自加拿大其他司法管辖区的非 GDL 第 5/5-6/6 级申请人重新分类为第 1-4 级需要 10 天的等待期

12.3 使用错误驾驶执照等级违法行为

持有错误驾驶执照等级驾驶是违法的。允许没有适当驾驶执照等级的人驾驶其车辆的车主也是违法的。

- ✓ 持有错误驾驶执照等级驾驶是违法的
- ✓ 车主允许驾驶执照等级不符的驾驶人操作其车辆构成违法行为
- ✓ 每次知识考试、路考和重新分类均需缴纳费用

CHAPTER 13

Air Brakes

13.1 空气制动 Q 签注要求

要驾驶任何配备空气制动器的车辆，您必须在一所持牌驾驶学校或机构完成阿尔伯塔省空气制动课程，并在您的驾照上取得空气制动「Q」签注。

- ✓ 驾驶任何配备空气制动器的车辆均须持有「Q」签注
- ✓ 必须完成阿尔伯塔省空气制动课程才能取得该签注
- ✓ 有关空气制动的详细信息见《阿尔伯塔省空气制动手册》

13.2 空气制动 Q 签注要求

详细的空气制动信息载于《Alberta 空气制动手册》，该手册会在持牌驾驶学校或机构完成 Alberta 空气制动课程时发放。完成该课程是获得 Q 签注的必要条件。

- ✓ 必须完成 Alberta 空气制动课程才能获得空气制动 Q 签注。
- ✓ 驾驶任何配备空气制动的车辆都必须持有 Q 签注。

CHAPTER 14

Distracted Driving Law for Commercial Drivers

14.1 手机与电子设备干扰

驾驶时不要使用手机或其他电子设备。这包括拨打或接听电话以及发送或接收短信，并且即使使用免提电话也同样适用。如果您必须通信，请先停在安全且合法的地方。

- ✓ 驾驶时不要使用手机拨打或接听电话，也不要发送或接收短信
- ✓ 该禁令同样适用于免提手机
- ✓ 请先停在安全且合法的地方，然后再拨打或接听电话或收发短信
- ✓ Traffic Safety Act（交通安全法）规定，对使用手持手机、发短信、发电子邮件、使用笔记本电脑、电子游戏、相机以及操作便携式音频播放器等行为处以罚款

14.2 可罚款的分心驾驶行为

《交通安全法》对特定分心行为规定了罚款：使用手持手机；发短信或电子邮件；使用电子设备（笔记本电脑、电子游戏、相机、视频娱乐显示屏）；给便携式音频播放器编程；输入GPS信息；阅读印刷材料；书写、打印或素描；以及个人仪容整理。

- ✓ 可罚款的行为包括在GPS设备上输入信息、阅读印刷材料、书写、打印或素描。
- ✓ 驾驶时进行个人仪容整理属于可罚款的分心行为。

14.3 手机与禁止的分心行为

驾驶时不要使用手机或其他电子设备。这包括拨打或接听电话以及发送或接收短信，并且即使使用免提手机也适用，因为这种分心会使注意力离开驾驶。如果必须使用手机，请停在安全且合法的地点。

- ✓ 驾驶时不得拨打或接听电话，也不得发送或接收短信，包括使用免提设备
- ✓ 如需要使用手机，请停在安全且合法的地点
- ✓ 可被罚款的分心行为包括手持手机、发短信/电子邮件、使用笔记本电脑、玩电子游戏、使用相机、观看视频显示屏、设置音频播放器、输入 GPS 信息、阅读印刷材料、书写、素描和个人仪容整理

14.4 受分心驾驶法约束的车辆

分心驾驶法适用于《交通安全法》中定义的所有车辆，包括汽车、摩托车、房车、牵引车、农用车辆和自行车。

- ✓ 该法适用于《交通安全法》中定义的所有车辆
- ✓ 涵盖的车辆包括汽车、摩托车、房车、牵引车、农用车辆和自行车

14.5 紧急车辆豁免

根据《交通安全法》，紧急车辆包括警察服务车辆、消防响应单位、救护车以及响应呼叫的燃气切断单位。其驾驶员只有在履行雇佣职责范围内时，才可以使用手持通信或电子设备。

- ✓ 紧急车辆包括响应呼叫的警察、消防响应单位、救护车和燃气切断单位
- ✓ 紧急车辆驾驶员只有在履行雇佣职责范围内时，才可以使用手持设备

14.6 允许的活动和显示屏幕

某些活动不受限制：在护送超大车辆时使用双向/CB无线电、联系雇主，或在搜救和应急管理期间使用。允许的显示屏幕包括固定安装且预先编程（或语音激活）的GPS、车辆系统仪表、客运调度系统以及物流运输跟踪系统。

- ✓ 在护送超大车辆、联系雇主或搜救和紧急情况下，允许使用双向/CB无线电
- ✓ GPS导航仅在设备固定安装在车辆上并在驾驶前完成编程，或为语音激活时才允许——驾驶时不得手持设备或手动输入信息
- ✓ 允许的屏幕包括车辆系统仪表、客运调度系统和物流运输跟踪系统

14.7 调度计算机和移动数据设备

使用乘客运输调度系统或商业用途物流跟踪设备的驾驶员，可以在车辆中安装并启用移动数据计算机，但驾驶时不应在这些设备中输入信息。

- ✓ 移动数据计算机可因商业调度或跟踪用途而在车辆中安装并启用
- ✓ 驾驶员驾驶时不应在这些设备中输入信息

14.8 CB 无线电和「Mike 电话」豁免

CB 无线电和「Mike 电话」用于商业目的以及搜索/救援服务时可获豁免。允许手持使用，以便与司机的雇主沟通，或在应急管理情况下使用，包括报告极端天气或碰撞等道路危险。

- ✓ 允许手持 CB 无线电或「Mike 电话」与雇主沟通，或在应急管理期间使用
- ✓ 报告极端天气或道路危险（例如碰撞）可属于应急情景类别
- ✓ 执法人员会评估具体情况，以确定是否合规

14.9 商用车辆驾驶员允许的活动

根据分心驾驶法，某些活动不受限制，包括在护送超大型车辆、联系雇主或参与搜索、救援和应急管理时，使用双向无线电或手持式无线电（如CB无线电）。

- ✓ 在护送超大型车辆或联系雇主时，允许使用双向无线电和手持式CB无线电
- ✓ 在搜索、救援和应急管理情况下，允许使用无线电

14.10 允许使用的显示屏

驾驶时允许使用某些显示屏幕：固定在车辆上且在驾驶前已设定程序的 GPS 导航系统（或语音激活）；提供车辆系统或位置信息的仪表/仪器/设备；客运调度系统；以及物流运输追踪系统。

- ✓ GPS 必须固定安装，并预先设定程序或采用语音激活；驾驶时不得手持 GPS 或输入信息。
- ✓ 允许的屏幕包括车辆信息仪表、客运调度系统和商业物流追踪系统。

14.11 出租车与送货卡车中的调度计算机

使用调度系统运送乘客或使用用于商业目的的物流跟踪设备的司机，仍可能安装并启用移动数据计算机。但是，司机应专注于道路，驾驶时不得在这些设备中输入信息。

- ✓ 商用车辆中可以安装并启用移动数据计算机
- ✓ 驾驶时司机不得在这些设备中输入信息

14.12 旅游巴士司机合规要求

旅游巴士司机必须遵守分心驾驶法，且不得分心驾驶。可使用免提设备和创新技术解决方案向乘客提供信息，同时保持合规。

- ✓ 旅游巴士司机必须遵守法律，且不得分心驾驶
- ✓ 必须使用免提设备和技术解决方案向乘客提供信息

14.13 紧急车辆的法律豁免

根据《交通安全法》，紧急车辆包括警务车辆、消防响应单位、救护车以及响应呼叫的燃气切断单位。这些车辆的驾驶员只有在履行其工作职责范围内时，才可以使用手持通信设备或电子设备。

- ✓ 紧急车辆包括响应呼叫的警察、消防、救护车和燃气切断单位
- ✓ 紧急车辆驾驶员只有在履行工作职责范围内才可以使用手持设备

CHAPTER 15

Knowledge Test

15.1 气刹知识考试格式

气刹知识考试由注册代理（Registry Agent）以与其他知识考试相同的形式进行。考试包括三十道多项选择题，这些题目从题库中随机抽取。及格分数为83%，最多允许答错五题。每次考试均需支付费用。

- ✓ 知识考试有30道多项选择题，及格分数为83%
- ✓ 要通过考试，最多允许答错五题
- ✓ 通过后，注册代理可以办理该签注或驾照升级

CHAPTER 16

National Safety Code

16.1 货物固定要求

货物必须按照《国家安全规范》第10号标准进行固定。注册重量超过4,500公斤的商用卡车必须确保货物不会泄漏、溢出、吹落、掉落或移位到足以影响车辆稳定性的程度。固定不当将导致罚款和处罚。

- ✓ 货物固定遵循NSC第10号标准
- ✓ 适用于注册重量超过4,500公斤的商用卡车
- ✓ 货物不得泄漏、溢出、吹落、从车上掉落或被移位
- ✓ 货物不得移位到足以影响稳定性或行驶能力的程度
- ✓ 驾驶员、承运人或托运人可能因固定不当而面临罚款

16.2 安全适任证书要求

运输公司可能需要安全适任证书（SFC）。联邦法律规定，超过 4,500 公斤且在阿尔伯塔省以外运营的车辆需要 SFC；省级法律规定，登记重量为 11,794 公斤或以上且仅在阿尔伯塔省境内运营的车辆需要 SFC。

- ✓ 超过 4,500 公斤且在阿尔伯塔省以外运营的卡车/拖车需要联邦 SFC
- ✓ 登记重量为 11,794 公斤或以上且在阿尔伯塔省境内运营的车辆需要省级 SFC
- ✓ 包括司机在内可乘坐 11 人或以上的商业客运车辆需要 SFC
- ✓ 农民免于省级 SFC，但不免于联邦法规
- ✓ 在任何给定时间，运输公司只受一部立法管辖

16.3 国家安全规范（NSC）下的驾驶员责任

每位驾驶员都必须接受培训、身体条件合格、不疲劳或能力受损、具备所驾车辆的资格、随身携带所需文件，并向承运人报告违规、定罪和碰撞事故。

- ✓ 驾驶员必须身体条件合格，且不得疲劳，也不得受酒精或药物影响。
- ✓ 驾驶员必须随身携带有效的驾驶证、车辆登记证、保险和所需文件。
- ✓ 驾驶员必须向承运人报告违规、定罪和碰撞事故。
- ✓ 驾驶员不得驾驶存在危及安全的缺陷的车辆。

16.4 省级服务时间

根据阿尔伯塔省法规，工作班次通常以连续八小时休班开始并结束。驾驶员在驾驶13小时后或值班15小时后不得驾驶。每日日志必须保存并保留六个月。

- ✓ 已驾驶13小时后不得继续驾驶
- ✓ 值班15小时后不得驾驶
- ✓ 工作班次以连续8小时休班开始和结束
- ✓ 每日日志须在20天内提交给雇主，并至少保留六个月
- ✓ 若在160公里半径范围内、起点和终点相同、少于15小时且保存记录，则可豁免日志

16.5 联邦服务时间

联邦规定对每日、工作班次和周期限制更为严格。驾驶员在驾驶 13 小时或值勤 14 小时后不得继续驾驶，每天必须休息 10 小时（其中连续 8 小时），并且必须遵守周期 1 或周期 2。

- ✓ 一天内驾驶超过 13 小时或值勤超过 14 小时后，不得继续驾驶
- ✓ 每天必须休息 10 小时，其中连续休息 8 小时
- ✓ 自上次连续 8 小时休息后已过 16 小时，不得继续驾驶
- ✓ 周期 1：7 天内值勤 70 小时；周期 2：14 天内 120 小时
- ✓ 周期 1 重置需要连续休息 36 小时；周期 2 需要 72 小时
- ✓ 在前 14 天内必须至少连续休息 24 小时

16.6 车辆检验计划（VIP）

阿尔伯塔省针对商用车辆实施的强制性车辆检验计划（VIP）为车主保养设定了标准。载客超过11人的巴士必须每六个月检验一次；重量达到或超过11 794公斤的卡车和挂车必须每12个月检验一次。

- ✓ 载客超过11人的巴士必须每六个月检验一次
- ✓ 重量达到或超过11 794公斤的卡车和挂车必须每12个月检验一次
- ✓ 市政公交巴士和农用卡车在阿尔伯塔省境内豁免
- ✓ 通过检验的车辆将获得商用车辆检验证书和贴花

16.7 预防性维护计划

阿尔伯塔省承运人必须维持一套书面的维护与检查计划，覆盖所有适用车辆，包括租赁车辆。驾驶员负有特定责任。

- ✓ 驾驶员必须执行车主和法规要求的检查（行程检查）
- ✓ 驾驶员不得驾驶任何存在危及安全缺陷的车辆
- ✓ 驾驶员必须将检查中发现的任何缺陷通知承运人
- ✓ 该计划必须覆盖所有在承运人名下登记的适用车辆，包括租赁车辆

16.8 承运人安全计划

在艾伯塔省，承运人必须制定、维持并遵循书面安全计划，涵盖车速、安全带、毒品/酒精使用、货物固定和记录保存等事项。司机必须了解并遵循其公司的安全计划。

- ✓ 承运人必须制定书面安全计划
- ✓ 安全计划必须涵盖限速、安全带使用、毒品/酒精使用、货物固定和加油
- ✓ 所有司机必须了解并遵循公司的安全计划
- ✓ 不遵守规定可能导致指控、处罚或 SFC（安全资质证书）被取消

CHAPTER 17

Chapter 10: Distracted Driving Law for Commercial Drivers

17.1 手机与电子设备禁令

驾驶时，司机不得使用手机或其他电子设备。拨打或接听电话、发送或接收短信都是危险的干扰。此项禁令也适用于免提电话。如果必须通信，请先在安全且合法的地方停车。

- ✓ 驾驶时，不得使用手持手机拨打或接听电话或发送或接收短信
- ✓ 即使使用免提手机，也适用分心警告
- ✓ 在拨打或接听电话或发送或接收短信之前，先在安全且合法的地方停车

17.2 《交通安全法》规定的可罚款分心活动

《交通安全法》对特定分心行为处以罚款：使用手持手机；发短信或电子邮件；使用笔记本电脑、电子游戏、相机和视频娱乐显示器等电子设备；编程便携式音频播放器；在GPS设备上输入信息；阅读印刷材料；书写、打印或素描；以及个人仪容整理。

- ✓ 可罚款的活动包括发短信、发电子邮件，以及使用笔记本电脑、电子游戏或相机
- ✓ 驾驶时禁止阅读印刷材料、书写或素描，以及个人仪容整理
- ✓ 驾驶时禁止手动在GPS设备上输入信息

17.3 分心驾驶法规适用于所有车辆

分心驾驶法规适用于《交通安全法》中定义的所有车辆，包括汽车、摩托车、房车、牵引车、农用车辆和自行车。任何车辆类型都不豁免于一般禁令。

- ✓ 该法规适用于所有车辆，包括卡车、农用车辆和自行车
- ✓ 车辆类型由《交通安全法》定义

17.4 商用车辆驾驶员的允许活动

不属于特别限制：在护送超限车辆时使用双向或手持CB无线电、联系雇主，或参与搜救和应急管理情况。这保留了既有的商业和紧急通信做法。

- ✓ 护送超限车辆和联系雇主时，允许使用CB无线电和双向无线电
- ✓ 在搜救和应急管理情况下，允许使用无线电

17.5 允许使用的显示屏

允许使用的显示屏包括：固定在车辆上并在驾驶前设定好（或可语音激活）的 GPS 导航系统；显示车辆系统或位置的仪表/仪器/设备；用于运送乘客的调度系统；以及用于商业用途的物流运输跟踪系统。

- ✓ GPS 必须固定在车辆上并在驾驶前预先设定，或采用语音激活
- ✓ 驾驶时不得手持 GPS 设备或手动输入信息
- ✓ 车辆系统仪表、乘客调度系统和物流跟踪系统均允许使用

17.6 调度计算机与移动数据设备

使用调度系统运送乘客，或出于商业目的使用物流跟踪设备的驾驶员，可以安装并启用移动数据计算机。但是，驾驶员必须专注于道路，驾驶时不得在这些设备中输入信息。

- ✓ 可为商业或乘客调度用途安装并启用移动数据计算机
- ✓ 驾驶员在驾驶时不得在这些设备中输入信息

17.7 紧急车辆豁免

根据《交通安全法》，紧急车辆（警务车辆、消防响应单位、救护车，以及接警出动的燃气断供单位）可使用手持通信设备或电子设备，但仅限于在履行其工作职责的范围内。

- ✓ 紧急车辆包括警务、消防、救护车，以及接警出动的燃气断供单位
- ✓ 紧急车辆驾驶员仅在履行其工作职责的范围内才可使用设备

17.8 CB 无线电和 Mike 电话豁免

该立法无意干扰成熟的商业运营或搜救工作。在与雇主通信或应急管理情况下，允许使用手持 CB 无线电或 Mike 电话，包括报告极端天气或道路危险，如碰撞。

- ✓ 允许使用 CB 无线电 / Mike 电话与雇主通信及进行应急管理
- ✓ 报告极端天气或道路危险（碰撞）可归入应急类别
- ✓ 执法人员评估具体情况以确定是否合规

17.9 旅游巴士司机合规要求

旅游巴士司机必须遵守分心驾驶法，且不得分心驾驶。可使用免手持装置和创新技术解决方案，在向乘客提供信息的同时保持合规。

- ✓ 旅游巴士司机不得分心驾驶
- ✓ 必须使用免手持装置，以便在向乘客提供信息的同时保持合规

CHAPTER 18

Module 4: Service Brakes

18.1 独立行车制动回路

每个轴组都有其独立的行车制动回路，而且它们的基本工作原理相同。一些挂车原始设备制造商（OEM）为每个车轴安装一个回路；另一些则为整个轴组使用一个回路。该回路由储气筒、控制阀和制动气室组成，并增加了快放阀和继动阀等变型。

- ✓ 每个轴组都有独立的行车制动回路
- ✓ 所有行车制动回路无论属于哪个轴组，工作原理都相同

18.2 储气筒测试与容量要求

储气筒储存气压，其规格根据制动气室所需空气量确定。储气筒须进行静水压试验，试验压力至少为压缩机切断压力的五倍或500 PSI（3,448 kPa），以较高者为准。储气筒容量必须能够提供最低次数的完整行车制动操作。

- ✓ 储气筒须进行静水压试验，试验压力至少为压缩机切断压力的5倍或500 PSI（3,448 kPa），以较高者为准
- ✓ 储气筒容积必须为动力单元提供至少12次完整的行车制动操作，为挂车提供至少8次

18.3 单向阀保护工作储气筒

单向阀保护工作储气筒免受空气供应故障的影响。每个轴组上的每个工作储气筒都配有一个单向阀。AD-IS系统使用内置于AD-IS模块中的压力保护阀。

- ✓ 每个轴组上的每个工作储气筒都配备一个单向阀
- ✓ 单向阀保护工作储气筒免受空气供应故障的影响

18.4 低气压警告警报

如果气压降至 60 PSI（414 kPa）以下，低气压警报会启动，不过传感装置往往会在约 70 PSI（483 kPa）时启动。CVSA 的停运标准为最低 55 PSI（310 kPa）或调速器切断压力的一半，以较低者为准。如果任一警告装置正常工作，车辆不会被停运。

- ✓ 低气压警报设定为在低于 60 PSI（414 kPa）时启动
- ✓ CVSA 停运标准为最低 55 PSI（310 kPa）或调速器切断压力的一半，以较低者为准

18.5 制动气室力转换

制动气室将空气压力转换为机械力，标志着空气系统的终点和机械连杆机构的起点。有两个因素影响这种转换：制动气室尺寸和施加的空气压力。空气压力是力除以表面积；在20平方英寸的面积上施加10 PSI会产生200磅的力，作用于推板。

- ✓ 制动气室将空气压力转换为机械力
- ✓ 输出力取决于制动气室尺寸和施加的空气压力

18.6 按车轴划分的制动气室规格

制动气室的规格由原始设备制造商（OEM）确定，但气压由驾驶员控制。20型（20平方英寸 / 129平方厘米）通常用于转向轴。30型（30平方英寸 / 194平方厘米）通常用于承重轴。

- ✓ 20型制动气室（20平方英寸）通常用于转向轴
- ✓ 30型制动气室（30平方英寸）通常用于承重轴

18.7 控制阀操作

控制阀通过进气阀和排气阀，管理从储气罐到制动气室的空气压力流量。松开时，进气阀关闭，排气阀打开。制动时，排气阀关闭，进气阀打开。在保持/平衡位置，两个阀都关闭，截留制动施加气压。

- ✓ 制动时，排气阀关闭，进气阀打开，将空气送入气室
- ✓ 在保持/平衡位置，进气阀和排气阀均关闭
- ✓ 松开时，进气阀关闭，排气阀打开

18.8 继动阀与空气滞后

继动阀将控制阀直接安装在轴组区域，以更快地输送空气，从而减少空气滞后。继动阀可安装在服务储气筒（挂车）内或车架上（驱动桥）。驾驶员向继动阀顶部发送控制信号。大流量空气使用 5/8 至 3/4 英寸软管；信号使用较小管路。

- ✓ 继动阀通过将空气从附近储气筒直接输送到制动气室来减少空气滞后
- ✓ 即使配备电子制动管理系统，也必须始终维持气压控制信号
- ✓ 制动信号通过 3/8 英寸（10 毫米）管路传输，调压器信号通过 1/4 英寸管路传输

18.9 压力表与挂车储气筒供气

压力表测量牵引车两个行车储气筒（主储气筒和副储气筒）中的空气压力。挂车行车储气筒从压力最高的牵引车行车储气筒接收空气压力。

- ✓ 压力表测量牵引车主储气筒和副储气筒中的压力
- ✓ 挂车行车储气筒从压力最高的牵引车储气筒接收空气

18.10 长行程制动气室

长行程气室在推板触底前具有更大的总行程。标准30型气室的总行程为2½英寸（64毫米），而长行程气室为3英寸（77毫米）。长行程气室具有方形进气口，不能与普通气室互换。

- ✓ 长行程气室通过方形进气口识别
- ✓ 长行程气室不能与普通气室互换

18.11 快速释放阀

快速释放阀可加快制动气室中空气的排出速度。空气通过快速释放阀排出，但如果配备ABS调制器，也可能通过ABS调制器排出。

- ✓ 松开制动时，空气通过快速释放阀排出
- ✓ 如果配备ABS调制器，空气也可能通过ABS调制器排出

18.12 继动阀开启压力与正时

开启压力是继动阀打开前，其顶部所需的控制气压。不同的开启压力调节车辆长度方向上的制动正时。靠近驾驶室的继动阀开启压力较高，以便留出时间让控制空气到达后轮制动器。行车制动管路助力继动阀的开启压力为零。

- ✓ 开启压力是打开继动阀并将储气筒空气输送到制动气室所需的控制空气压力
- ✓ 靠近驾驶室的继动阀开启压力较高，用于调节制动施加的正时
- ✓ 行车制动管路助力继动阀的开启压力为零，以避免削弱信号

CHAPTER 19

Module 4: The Service Circuit

19.1 空气储气筒容量要求

空气储气筒储存行车制动回路的气压，其容量根据所需制动气室空气量确定。储气筒经过水压试验，必须能提供最低次数的完整制动操作。

- ✓ 储气筒须经水压试验，能承受至少为切断压力五倍或 500 PSI（3,448 kPa）的压力，以较高者为准。
- ✓ 对于动力单元，储气筒容量必须能提供至少 12 次完整的行车制动操作。
- ✓ 对于挂车，储气筒容量必须能提供至少 8 次完整的行车制动操作。

19.2 压力表与低气压警报

压力表测量牵引车两个行车储气筒（主储气筒和副储气筒）中的空气。挂车储气筒从压力最高的牵引车储气筒接收空气。低气压警报在低于 60 PSI 时启动。

- ✓ 低气压警报设定为当气压降至 60 PSI（414 kPa）以下时启动
- ✓ 传感装置往往会在约 70 PSI（483 kPa）时启动警报
- ✓ 挂车行车储气筒从压力最高的牵引车行车储气筒接收空气

19.3 CVSA 停运标准

商用车辆安全联盟（CVSA）统一商用车辆检查标准，使缺陷在北美洲各地得到一致处理。低气压停运标准由最低压力阈值界定。

- ✓ CVSA 停运标准为最低 55 PSI（310 kPa），或调压器切断压力的一半，以较低者为准
- ✓ 如果声响或视觉警告装置中任一装置正常工作，则车辆不会被停运
- ✓ CVSA 统一检查标准，使缺陷在北美洲各地得到一致处理

19.4 制动气室将空气转化为力

制动气室将气压转化为机械力，标志着空气系统的终点和机械连杆机构的起点。有两个因素会影响这种转化：制动气室尺寸和施加的气压。力等于压力乘以受力面积。

- ✓ 影响转化的两个因素是制动气室尺寸和施加的气压
- ✓ 10 PSI（69 kPa）会在每平方英寸上施加10磅的力
- ✓ 力 = 气压乘以膜片表面积

19.5 制动气室尺寸

制动气室由原始设备制造商（OEM）确定尺寸，但气压由驾驶员控制。转向桥通常使用 20 型（20 平方英寸 / 129 平方厘米膜片）；承载桥通常使用 30 型（30 平方英寸 / 194 平方厘米）。

- ✓ 20 型 = 20 平方英寸膜片，通常用于转向桥
- ✓ 30 型 = 30 平方英寸膜片，通常用于承载桥
- ✓ 制动气室由 OEM 确定尺寸；气压由驾驶员控制

19.6 控制阀的操作

控制阀利用两个内部阀门来管理从储气筒到气室的空气流：进气阀（空气从储气筒进入气室）和排气阀（空气从气室排入大气）。无论激活方式如何，它们的工作方式都相同。

- ✓ 松开时：进气阀关闭，排气阀打开，使气室保持开放
- ✓ 施加制动时：排气阀关闭，进气阀打开，施加行车制动
- ✓ 在保持/平衡位置时：进气阀和排气阀均关闭，留存施加制动的空气

19.7 继动阀减少空气延迟

继动阀安装在轴组区域，以提供快速的空气输送，减少空气必须从驾驶室安装的阀门传输时所产生的延迟。它们可以安装在储气筒上（挂车）或安装在车架上（驱动轴）。

- ✓ 继动阀安装在行车储气筒中（通常为挂车）或车架上（通常为驱动轴）
- ✓ 驾驶员向继动阀顶部发送控制信号以触发制动动作
- ✓ 所有车辆即使配备电子制动系统，也必须保持气压控制信号

19.8 独立行车制动回路

每个轴组都有其独立的行车制动回路，而且所有回路的工作原理基本相同。一些挂车原始设备制造商（OEM）为每根车轴配备一个回路，而另一些则为整个轴组配备一个回路。

- ✓ 每个轴组都有一个独立的行车制动回路
- ✓ 所有行车制动回路的工作原理基本相同
- ✓ 一个三轴组可能有三条独立的行车制动回路

19.9 止回阀保护工作储气筒

止回阀保护工作储气筒免受供气故障的影响。每个轴组上的每个工作储气筒都配有一个止回阀。AD-IS 系统使用集成在模块内的压力保护阀。

- ✓ 每个轴组上的每个工作储气筒都配备一个止回阀
- ✓ 止回阀保护工作储气筒免受供气故障的影响
- ✓ AD-IS 系统使用集成在模块内的压力保护阀

19.10 长行程制动气室

长行程气室在推板触底前具有更大的总行程。它们带有方形进气口，且不能与普通气室互换。

- ✓ 标准30型气室的总行程为2½英寸（64毫米）；长行程气室为3英寸（77毫米）
- ✓ 长行程气室带有方形进气口
- ✓ 长行程气室不能与普通气室互换

19.11 制动时的空气流量与压降

当施加制动时，空气从储气筒流向制动气室，压力表下降，但系统并未损失空气量。当保持制动时，两个阀都保持关闭，以维持气室压力。

- ✓ 控制阀首次施加时，储气筒和压力表中的气压下降，但不会损失空气量
- ✓ 保持施加时，进气阀和排气阀都关闭，以维持气室压力
- ✓ 松开时，进气阀关闭，排气阀打开，将气室中的空气释放到大气中

19.12 快放阀

快放阀使空气能够从气室中快速排出，而不必一路返回到控制阀。如果配备ABS调节器，空气也可能通过ABS调节器排出。

- ✓ 空气通过快放阀排出，以实现更快的释放
- ✓ 如果配备ABS调节器，空气也可能通过ABS调节器排出
- ✓ 快放阀缩短了行车制动系统的释放时间

19.13 开启压力与制动时机

开启压力是指继动阀开启前必须到达其顶部的控制气压。不同的开启压力沿车辆长度调节行车制动时机，使各制动器协调施加。

- ✓ 开启压力是继动阀开始开启前必须输送的控制空气。
- ✓ 靠近驾驶室的继动阀具有更高的开启压力，以便控制空气有时间到达后部。
- ✓ 行车制动管路助力继动阀的开启压力为零，以避免减弱信号。

19.14 直卡车与 Super-B 行车制动系统

在直卡车中，主回路（绿色）为驱动桥供气，副回路（红色）为转向桥供气。在 Super-B 中，四个车轴组具有独立的行车制动回路，包括用于挂车的储气筒安装式继动阀。

- ✓ 主回路（绿色）为驱动桥供气；副回路（红色）为转向桥供气
- ✓ 行车制动回路通过控制管路连接
- ✓ 挂车在行车制动回路中使用储气筒安装式继动阀

19.15 空气管路直径

大容量空气通过较大的软管流动，而控制信号则通过直径较小的管路流动，以便更快传递。不同功能使用不同尺寸的管路。

- ✓ 从储气筒到继动阀的容量管路通常为 5/8 至 3/4 英寸（16 至 19 毫米）
- ✓ 制动信号通过 3/8 英寸（10 毫米）管路；调节器信号通过 1/4 英寸（7 毫米）管路
- ✓ 变速器信号通过 1/8 英寸（4 毫米）管路

CHAPTER 20

Module 8: Automatic Slack Adjusters

20.1 自动调整臂的正确调整确认

对于所有自动间隙调整臂，如果扳手使S形凸轮轴朝与制动施加相同的方向转动，则说明制动器被正确调紧——这与手动间隙调整臂所使用的判断指标相同。调整自动间隙调整臂并非常规操作；它只是为了让车辆安全驶抵维修厂。将其作为日常维护使用会损坏自动调整臂。

- ✓ 对于所有自动间隙调整臂，正确调紧会使S形凸轮轴朝制动施加的方向转动
- ✓ 调整自动间隙调整臂仅为应急措施；经常使用会将其损坏

20.2 自动间隙调整器无法改装

配备自动间隙调整器的车辆无法改装为手动间隙调整器。自动间隙调整器有多个制造商，每个制造商可能提供多种型号。

- ✓ 配备自动间隙调整器的车辆不能更换为手动间隙调整器
- ✓ 不同的制造商各自可能拥有多种自动间隙调整器型号

20.3 Arvin Meritor 自动间隙调整臂

Arvin Meritor 间隙调整臂可通过自动调整机构端部的方形调整头识别。它是唯一使用制动施加行程进行调整的自动间隙调整臂（其他类型测量衬片与制动鼓之间的间隙），并在回程中消除过大的间隙。紧急调整使用 5/16 英寸开口扳手，向左（逆时针）拧紧——这是唯一向左拧紧的类型。必须提起棘爪（侧面的圆形按钮）才能松开制动器。

- ✓ 通过自动调整机构上的方形调整头识别
- ✓ 使用制动施加行程进行调整；在回程中消除过大间隙
- ✓ 紧急调整：5/16 英寸扳手，逆时针（向左）拧紧——唯一向左拧紧的类型
- ✓ 提起棘爪（圆形按钮）以松开制动器

20.4 激活自动间隙调整臂（六次连续制动）

自动间隙调整臂通过全制动操作来激活，有时称为「六次连续制动」（六次全制动），但只有前几次操作具有调整作用。正常的行车制动操作和弹簧驻车制动操作（约为一次全行车制动操作的一半）不能正确触发自动调整。要正确激活：保持气压在正常范围内（高于 100 PSI / 690 kPa），将脚阀牢固踩到底，并考虑制动滞后，在每次踩下和松开之间留出一秒间隔。不要过度连续踩放或泵动踏板。

- ✓ 激活自动调整臂时，保持气压高于 100 PSI（690 kPa）
- ✓ 将脚阀牢固踩到底，并留出一秒间隔，以考虑制动滞后
- ✓ 弹簧驻车制动操作（约为一次全行车制动操作的一半）不能正确触发自动调整
- ✓ 「六次连续制动」中只有前几次具有调整作用；不要过度连续踩放或泵动踏板

20.5 盘式制动器检查

盘式制动器的制动盘可能很难看清，因为裂纹会隐藏在制动片、背板或制动钳后面。然而，制动盘通常有一部分是可见的，因此检查制动盘往往意味着任何裂纹最终都会变得可见。在检查期间以及整个工作班次中，都应检查制动盘。

- ✓ 应经常检查盘式制动器的制动盘，因为裂纹可能隐藏在制动片、背板或制动钳后面。
- ✓ 制动盘通常有一部分是可见的；定期检查可发现正在形成的裂纹。

20.6 Bendix、Crewson、Haldex 和 Gunite 制动间隙调整臂

Bendix 调整臂侧面带有 Bendix 名称，测量衬片与制动鼓之间的间隙，并在施加行程中收紧多余间隙。Crewson 调整臂带有贴纸和从两个 U 形夹销伸出的三角形指针，测量蹄片与制动鼓之间的间隙，并在回位行程中收紧多余间隙。Haldex 是唯一使用单个 U 形夹销的自动调整臂（类似手动调整臂），通过固定在车轴部件上的锚定支架安装；它在释放行程中收紧间隙。Gunite 调整臂可通过壳体 S 形凸轮轴端铸造的两个凸耳识别，在施加行程中收紧间隙。这四种都使用 7/16 英寸扳手顺时针旋转拧紧，以进行紧急调整。

- ✓ Bendix、Crewson、Haldex 和 Gunite 都使用 7/16 英寸扳手顺时针旋转拧紧
- ✓ Haldex 是唯一使用单个 U 形夹销的自动间隙调整臂，类似手动调整臂
- ✓ 所有这些都测量衬片/蹄片与制动鼓之间的间隙（与 Arvin Meritor 不同）
- ✓ Gunite 可通过壳体 S 形凸轮轴端铸造的两个凸耳识别

20.7 养成良好的全制动习惯

只要车辆已停止、制动鼓冷却且驻车制动已松开，就进行一次完全制动，这是一种好习惯。一次完全制动造成的空气损失不足以使气压降至正常水平以下。这种习惯相当于定期扫视后视镜和发动机仪表。

- ✓ 当车辆已停止、制动鼓冷却且驻车制动已松开时，进行一次单次完全行车制动
- ✓ 单次完全制动不会显著降低正常气压

CHAPTER 21

Tractor Protection System Test

21.1 牵引车保护系统设置与检查

要测试牵引车保护系统，请保持发动机熄火，将钥匙置于运行位置，并确认车轮已垫好。推入挂车供气阀（红色按钮）；驻车控制阀（黄色按钮）应处于拉出状态。断开连接到挂车的两根空气管线。确认低气压警告在60 PSI（414 kPa）或之前亮起。确认挂车供气阀（红色按钮）在40-60 PSI（276-414 kPa）或更高时弹出。施加并保持脚阀或手阀；敞开的挂车服务管路不应漏气。

- ✓ 发动机必须熄火，钥匙处于运行位置，且车轮必须垫好。
- ✓ 低气压警告必须在60 PSI（414 kPa）或之前亮起。
- ✓ 挂车供气阀（红色按钮）必须在40-60 PSI（276-414 kPa）或更高时弹出。
- ✓ 施加脚阀或手阀时，敞开的挂车服务管路不应漏气。

CHAPTER 22

Practical Test and Pre-Trip Inspection Details

22.1 气管接头和断开安全

断开气管时，用手按住供应接头以防止气压释放和碎片伤害。连接时，在连接前检查胶手接头，正确连接，并确认连接正确。确保气管悬挂，当拖车转弯时不会被卡住。

- ✓ 断开气管时用手按住供应接头以防止气压释放和碎片伤害
- ✓ 在连接前检查胶手接头，并确认它们已正确连接

22.2 自动制动间隙调整器调整

要启动自动制动间隙调整器调整，重启发动机以维持气压，并在正常运行范围内进行两次完整的制动应用，间隔一秒以计算制动滞后。通过拉动一根轴上两个制动器的制动间隙调整器来确认制动调整正确。

- ✓ 以一秒间隔应用两次完整的制动应用以触发自动制动间隙调整器调整
- ✓ 通过拉动一根轴上两个制动器的制动间隙调整器来确认正确调整（后拖车轴最易操作）

22.3 实用考试评分

实用考试表格上的每项任务的权重为5%、10%或15%。错误总计达25%或以上将导致考试不及格，因为需要达到80%才能通过。只需检查一个车轴的制动调整。15分钟的时间限制适用，未能完成需要在另一天进行补考。

- ✓ 需要达到80%才能通过；错误总计达25%或以上导致不及格
- ✓ 每项任务的权重为5%、10%或15%；只检查一个车轴的制动调整

22.4 手动制动调整实践

学生必须观察并练习调整 S 凸轮鼓式制动器，每个学生需调整制动器两次。学生必须理解 S 凸轮轴旋转、如何正确转动调整螺栓、如何识别松开时的适当行程，以及弹簧加载锁定套筒的位置。

- ✓ 每名学生必须调整制动器两次并观察其他学生
- ✓ 理解 S 凸轮轴旋转、调整螺栓操作、适当行程和弹簧加载锁定套筒的位置

CHAPTER 23

Commercial Driver's Licence Requirements: MELT, Knowledge Test and Vision

23.1 强制性入门级培训（MELT）

自2019年3月1日起，任何申请第1级或第2级驾驶执照的人员必须完成强制性入门级培训（MELT）项目。成功完成培训是参加第1级或第2级知识考试的先决条件。

- ✓ 自2019年3月1日起，第1级和第2级驾驶执照的MELT培训为强制性要求
- ✓ 完成MELT培训是参加第1级或第2级知识考试的先决条件
- ✓ 大多数第1级和第2级知识考试题目来自MELT课程

23.2 知识考试格式和及格分数

知识考试基于本指南和轻型汽车和卡车指南。它包含30道多项选择题，涵盖安全驾驶、法律和道路标志。第1类申请人可能会被问及指南的任何章节的问题，因为他们可以驾驶多种车型。

- ✓ 考试为30道多项选择题
- ✓ 满分30分需要至少25分才能及格
- ✓ 在六个错误答案后考试停止并记录不及格
- ✓ 第1类申请人可能会被问及指南任何章节的问题

23.3 视力和道路测试要求

升级前需要进行视力评估。如果未达到最低视力标准，必须由验光师或眼科医生填写视力转诊表。第1、2和3级申请人必须在道路测试前完成出车前检查，并向考官演示和讲解每个项目。

- ✓ 升级前需要进行视力评估；携带矫正眼镜
- ✓ 第1、2和3级申请人必须在道路测试前完成出车前检查
- ✓ 第1级车辆必须演示挂车/卸车程序
- ✓ 必须检查配备气制动系统的车辆的气制动系统
- ✓ 出车前检查期间不得参考笔记
- ✓ 如果出车前检查未成功完成，将不进行道路测试

23.4 GDL路考限制与标签规则

持有毕业驾照（GDL）的申请人不得参加高于5类的路考。在需要展示危险品标签的车辆中不进行路考。

- ✓ GDL持有人不能参加高于5类的路考
- ✓ 在需要展示危险品标签的车辆中不进行路考
- ✓ 每次行前检查和路考都有规定的时间限制

CHAPTER 24

How long does it take to stop a vehicle?

24.1 影响停车距离的因素

商用车辆停止所需的距离受制动器状况、牵引力、重量和速度的影响。

- ✓ 制动器状况：所有制动器必须均等分担制动任务，否则某些制动器会产生更大摩擦并导致更长的制动时间
- ✓ 牵引力取决于道路状况、轮胎接地情况、轮胎状况或气压以及车辆总重量
- ✓ 在所有车轮即将抱死之前牵引力最大，车轮打滑时牵引力较小
- ✓ 重量加倍时，所需作用力也加倍，停车所需时间约为原来的两倍
- ✓ 速度加倍需要四倍的制动力
- ✓ 速度和重量同时加倍时，所需的作用力为八倍

24.2 感知、反应、滞后和制动时间

总停车距离是从驾驶人意识到需要踩刹车时起，到完全停止时止所测得的距离，并受四个时间组成部分影响，每个部分都对应一段距离。

- ✓ 平均感知时间约为四分之三秒
- ✓ 正常驾驶人的反应时间约为四分之三秒
- ✓ 如果驾驶人疲劳，或饮酒、使用毒品，反应时间会变慢
- ✓ 滞后时间（空气制动响应）约为零点四秒
- ✓ 总停车距离 = 感知距离 + 反应距离 + 滞后时间距离 + 制动距离

24.3 影响停车距离的四个因素

商用车辆停车所需的距离受制动器状况、牵引力、重量（GVW）和速度影响。保养不良的制动器会使其余制动器更费力地工作，从而延长停车距离。

- ✓ 影响停车的四个因素：制动器状况、牵引力、重量和速度
- ✓ 车轮抱死前牵引力最大，车轮打滑时牵引力较小
- ✓ 重量加倍时，所需作用力加倍，停车时间约为原来的两倍
- ✓ 速度加倍需要四倍的制动力；速度和重量同时加倍需要八倍的力

24.4 总停车距离的组成部分

总停车距离是从驾驶员意识到需要制动时起，到车辆完全停止时为止所测得的距离。它是感知距离、反应距离、滞后时间距离和制动距离之和。

- ✓ 感知时间平均约为四分之三秒
- ✓ 驾驶员反应时间约为四分之三秒，若疲劳或受酒精/药物影响则会更慢
- ✓ 空气制动滞后时间约为0.4秒，因为压缩空气需要时间流动并施加制动
- ✓ 总停车距离 = 感知距离 + 反应距离 + 滞后时间距离 + 制动距离

24.5 一般制动技巧

使用均匀的压力踩刹车，并随着车辆减速逐渐放松。不要反复踩放空气制动器，因为这样会导致气压损失，在长下坡路段尤其危险。

- ✓ 施加均匀压力，车辆减速时逐渐松开，在停车前稍早释放以避免顿挫，然后再次轻踩以保持停车
- ✓ 不要反复踩放空气制动器，因为会导致气压损失
- ✓ 在山顶之前降挡，并利用发动机压缩阻力在陡坡上控制车速
- ✓ 在下坡前测试制动器，如果出现异常气压损失，则不得继续行驶

24.6 低气压与挂车手控阀注意事项

如果出现低气压警告，应安全停车，并在继续行驶前恢复气压。过度使用挂车手控阀会导致制动力不平衡，从而可能引发折刀式事故。

- ✓ 如果出现低气压警告，应尽快在安全地点停车，并在继续行驶前提高气压。
- ✓ 在陡坡上过度使用挂车手控阀可能导致挂车制动器失效以及制动力不平衡，进而引发折刀式事故。
- ✓ 制动器调整不当会使部分制动器承受更大负荷，并可能导致侧滑。
- ✓ 驾驶员不得牵引任何超过2,300公斤且未配备由驾驶员控制的制动器的挂车。

24.7 使车辆停下的三个动作

要使行驶中的车辆停下，驾驶人必须看到危险，思考和决定停车，然后采取行动，将脚放在制动踏板上直到车辆停止。重型商用车辆比小型车辆需要更多时间和距离才能停下。

- ✓ 三个动作是看见、思考和行动
- ✓ 重型商用车辆需要更大的制动力来克服重量和前冲力

24.8 坡度对停车距离的影响

道路的坡度或倾斜度会因重力影响停车距离。

- ✓ 下坡行驶的车辆比在水平路面上需要更长的停车距离。
- ✓ 上坡行驶的车辆比在水平路面上停车距离更短。

24.9 停车所需的三项行动

要让行驶中的车辆停下来，驾驶员必须看到危险、思考并决定停车，然后行动，将脚放在制动踏板上，直到车辆停止。重型商用车辆比小型车辆需要更多时间和距离才能停下来。

- ✓ 停车的三项行动：看到危险、思考决定停车、踩下制动器行动
- ✓ 重型商用车辆需要更大的制动力来克服重量和向前的运动

24.10 牵引力因素

牵引力是轮胎与路面之间的摩擦力。牵引力越大，停车所需的时间和距离就越短。

- ✓ 牵引力取决于路况、轮胎与路面的接触、轮胎状况和充气压力，以及车辆总重量
- ✓ 在所有车轮即将锁死之前牵引力最大，打滑时牵引力较小

24.11 制动时间因素与坡度影响

制动时间取决于制动力的大小、制动蹄片和制动鼓的状况、轮胎附着力，以及车辆的重量和速度。道路坡度也会影响停车距离。

- ✓ 制动时间取决于所施加的制动力、制动蹄片和制动鼓的状况、轮胎附着力，以及车辆的重量和速度
- ✓ 由于重力的作用，下坡行驶的车辆需要更长的停车距离
- ✓ 由于坡度的影响，上坡行驶的车辆停车距离更短

CHAPTER 25

Fatigue

25.1 疲劳驾驶的危险

在极度疲惫时驾驶会使您成为道路上的危险。疲劳驾驶与不清醒驾驶同样危险，因为它会减慢反应时间、降低警觉性，并像酒精或毒品一样损害判断力。

- ✓ 疲劳驾驶与不清醒驾驶同样危险
- ✓ 疲劳会减慢反应时间、降低警觉性并损害判断力
- ✓ 睡眠不足是疲劳驾驶最常见的原因之一

25.2 驾驶员疲劳的警示信号

识别疲劳警示信号：打哈欠；无法保持目光专注和抬头；思绪飘忽、断断续续；驾驶了最后几公里却不记得；在车道间漂移、尾随前车或错过交通标志；以及注意到后视镜中出现一辆似乎突然冒出来的车辆。

- ✓ 警示信号包括打哈欠、在车道间漂移、尾随前车和错过交通标志
- ✓ 驾驶时不记得最后几公里是一个关键的疲劳迹象
- ✓ 时间缺失或对附近车辆感到惊讶表明存在危险疲劳

25.3 如何减轻驾驶疲劳

短期措施（听收音机、开窗、喝咖啡、嚼口香糖、吃东西）只能短暂缓解。要预防疲劳：了解自己的生物钟，避开低潮时段；困倦时就停车；长途出行前保证充足睡眠；避免白天工作一整天后再开一整夜车；安排休息时间；在下午中间时段小睡；并与清醒的乘客同行。

- ✓ 每两小时或每160公里安排一次休息，活动身体并呼吸新鲜空气
- ✓ 在下午中间时段休息，并小睡20至40分钟
- ✓ 长途出行前保证充足睡眠，若感到困倦就停车
- ✓ 避免白天工作一整天后再开一整夜车——宁可过夜停留，也不要连续驾驶

25.4 如何减少和预防驾驶疲劳

像听收音机、呼吸新鲜空气、喝咖啡、嚼口香糖或吃东西等短期措施只能短暂提神。要预防疲劳：了解自己的生物钟，避免在低谷时段驾驶，困倦时停车，长途出行前保证充足睡眠，避免白天工作一整天后再整夜驾驶，安排休息，午后小睡，并与清醒的乘客同行。

- ✓ 每两小时或每160公里安排一次休息
- ✓ 午后小睡20至40分钟
- ✓ 长途出行前保证充足睡眠，若感到困倦就停车
- ✓ 避免白天工作一整天后再整夜驾驶；改为在外过夜

25.5 促成因素与高风险群体

导致疲劳的因素包括独自驾驶、长途驾驶而不休息、夜间驾驶或在驾驶员通常睡眠的时间驾驶、服用引起睡意的药物以及饮酒。风险最高的人群是轮班工作者、商业司机、未接受治疗的睡眠障碍患者、青少年和年轻人。

- ✓ 独自驾驶、长途驾驶而不休息以及夜间驾驶会增加疲劳风险
- ✓ 引起睡意的药物和酒精会导致驾驶员疲劳
- ✓ 轮班工作者、商业司机、未接受治疗的睡眠障碍患者、青少年和年轻人风险最高

25.6 疲劳相关碰撞的发生时间

大多数疲劳相关碰撞发生在下午1点至4点之间以及凌晨2点至6点之间。这类碰撞通常发生在较高车速下，可能导致车辆冲出道路，或与车辆或固定物体发生正面碰撞。

- ✓ 大多数疲劳碰撞发生在下午1点至4点之间以及凌晨2点至6点之间。
- ✓ 疲劳相关碰撞通常发生在较高车速下。
- ✓ 这类碰撞往往涉及冲出道路或正面撞击。

25.7 疲劳的原因和高风险人群

睡眠不足是疲劳驾驶最常见的原因。其他促成因素包括独自驾驶、长途驾驶且不休息，以及夜间驾驶。药物和酒精会增加疲劳。高风险人群包括轮班工作者、商用驾驶员、患有未治疗睡眠障碍的人、青少年和年轻人。

- ✓ 睡眠不足是疲劳驾驶最常见的原因
- ✓ 独自驾驶、长途驾驶不休息以及夜间驾驶都会导致疲劳
- ✓ 轮班工作者、商用驾驶员、患有睡眠障碍的人、青少年和年轻人风险最高

CHAPTER 26

Practical Test Details

26.1 实操考试评分与及格标准

在实操考试中，考生需对牵引车-挂车组合进行空气制动器出车前检查和制动器调整。每项任务占 5%、10% 或 15%。错误累计达到 25% 或以上将导致考试不及格，因为通过考试需要达到 80%。考试限时十五分钟，且只需检查一个车轴的制动器调整情况。

- ✓ 每项任务占 5%、10% 或 15%
- ✓ 错误累计达到 25% 或以上即不及格；通过考试需要达到 80%
- ✓ 实操考试限时十五分钟；超过时限将终止考试
- ✓ 实操考试中只需检查一个车轴的制动器调整情况

26.2 实操考试条件

每名学员必须在没有其他学员在场的情况下单独接受测试，采用一名教练对一名学员的比例。学员必须在不接受协助且不将表格用作检查清单的情况下，完成空气制动实操考试表上的操作。未通过的学员必须在另一天重新参加考试。

- ✓ 实操考试必须按一名教练对一名学员的比例进行，且不得有其他学员在场
- ✓ 学员在考试期间不得使用实操考试表格
- ✓ 未通过的学员必须在另一天重新参加考试

CHAPTER 27

Trip Inspections

27.1 行车检查的目的与有效期

每日车辆检查可在公路行驶前发现问题和缺陷。这是承运人书面维护计划的一部分。已完成的行车检查和报告有效期最长为24小时。

- ✓ 行车检查可在公路行驶前发现缺陷
- ✓ 检查和报告的有效期最长为24小时
- ✓ 除非在过去24小时内已完成检查，否则驾驶员不得驾驶
- ✓ 驾驶员必须在车内携带检查时间表和报告

27.2 记录和报告缺陷

驾驶员必须在检查后或发现缺陷后立即记录缺陷。轻微缺陷和重大缺陷必须立即向承运人报告。驾驶员可以在有轻微缺陷的情况下继续行驶，但绝不得驾驶存在重大缺陷的车辆。

- ✓ 检查后或发现缺陷后立即记录缺陷
- ✓ 立即向承运人报告轻微缺陷和重大缺陷
- ✓ 如果已记录并报告，驾驶员可以继续驾驶存在所列轻微缺陷的车辆
- ✓ 任何人不得驾驶存在重大缺陷的车辆

27.3 轮胎和车轮检查标准

转向轴轮胎的花纹深度不得小于3.2毫米；其他车轴轮胎不得小于1.6毫米。轮胎必须充气适当，不得有鼓包、割伤或不均匀磨损。轮辋不得有裂纹，紧固件必须牢固。

- ✓ 转向轴轮胎花纹深度不得小于3.2毫米
- ✓ 驱动轴和挂车轴轮胎花纹深度不得小于1.6毫米
- ✓ 轮胎不得有鼓包、胎侧分离、割伤或不均匀磨损
- ✓ 双胎不得相互接触，且两者之间不得夹有任何物体
- ✓ 车轮紧固件必须牢固，不得缺失、断裂或松动

27.4 空气制动部件检查

对于空气制动车辆，检查空气压缩机是否安装牢固；检查管路、接头、软管和耦合器；检查制动气室的状况和固定情况；检查制动间隙调整器角度和推杆行程；确保空气管路无泄漏或损坏。

- ✓ 空气压缩机必须安装牢固
- ✓ 检查制动间隙调整器角度、推杆行程和机械磨损
- ✓ 制动气室必须固定牢靠，无裂纹、腐蚀或孔洞
- ✓ 空气管路不得有泄漏、扭结、割伤、擦伤或裂纹
- ✓ 使用撬棍或手动拉动来检查制动间隙调整器的行程

27.5 第五轮与联接检查

检查时，第五轮联结器螺栓必须牢固，滑座必须锁止，座板与裙板齐平且无透光，锁止爪围绕主销闭合，主销被包住且无损坏。

- ✓ 第五轮联结器螺栓牢固，滑座锁止
- ✓ 座板与裙板齐平，两者之间无可见透光
- ✓ 第五轮锁止爪闭合，主销被包住
- ✓ 主销和钩环牵引装置的眼钩不得磨损、损坏、开裂或断裂

27.6 行程空气制动检查步骤

行程空气制动检查包括目视检查、牵引车保护系统测试、驻车控制阀测试、供气回路测试、空气系统泄漏测试和行车制动响应测试，每项都有特定的压力阈值。

- ✓ 挂车供气阀应在 40-60 PSI（276-414 kPa）或更高时弹出
- ✓ 低气压警告应在 60 PSI（414 kPa）时或之前亮起
- ✓ 驻车控制阀应在 20-45 PSI（138-311 kPa）时弹出
- ✓ 调节器在 120-135 PSI（828-931 kPa）时切断
- ✓ 切入压力必须比切断压力低 20-25 PSI
- ✓ 压缩机升压：在 3 分钟内从 50 PSI 升至 90 PSI

27.7 空气系统泄漏测试

在发动机熄火且压力建立后，施加并牢牢保持完全的行车制动持续 2 分钟。动力单元的最大允许泄漏量为 4 PSI（28 kPa），系统稳定后，每节挂车再增加 2 PSI（14 kPa）。

- ✓ 在发动机熄火时，保持完全的行车制动持续 2 分钟
- ✓ 动力单元最大泄漏量为 4 PSI（28 kPa）
- ✓ 每节挂车增加 2 PSI（14 kPa）的允许泄漏量
- ✓ 在系统稳定后测量泄漏量

27.8 每日检查的目的与有效期

每日车辆检查可在公路行驶前识别问题和缺陷。该流程是运输公司法定维护计划的一部分，并作为驾驶员、运输公司与维护部门之间的沟通方式。

- ✓ 检查和报告的有效期最长为24小时
- ✓ 驾驶员必须将检查时间表和报告随车携带，并在治安官员要求时出示
- ✓ 检查完成后应立即填写报告
- ✓ 检查可防止存在可能导致或加剧碰撞的状况的车辆上路行驶

27.9 需要进行行程检查的车辆

省级监管承运人与联邦监管承运人所要求的行程检查报告的重量门槛有所不同。

- ✓ 省级承运人：注册重量为11,794公斤及以上的卡车，以及含司机在内可乘坐11人及以上的载客车辆
- ✓ 联邦承运人：注册重量为4,500公斤及以上的卡车，以及含司机在内可乘坐11人及以上的载客车辆
- ✓ 作为1类、2类和3类驾照路考的一部分，必须进行行程检查

27.10 发动机罩下及空气制动部件检查

在绕车检查过程中，检查所有车辆共有的发动机罩下部件，以及配备空气制动的车辆上的空气制动部件。

- ✓ 检查散热器、风扇、皮带、液位、空气滤清器和蓄电池是否有缺陷，以及安装是否牢固
- ✓ 对于配备空气制动的车辆，检查空气压缩机安装、制动气室、制动间隙调整臂角度和推杆行程
- ✓ 检查空气管路是否有泄漏、扭结、割伤、擦伤或裂纹
- ✓ 检查转向系统、软管、减震器和悬架是否磨损或损坏

27.11 连接与第五轮检查

对于组合车辆，检查第五轮、主销、连接硬件和安全装置。

- ✓ 第五轮连接器螺栓必须牢固，滑座必须锁止，板必须与围板齐平，不得看到透光。
- ✓ 第五轮锁止钳必须闭合，主销必须被包住。
- ✓ 主销、牵引钩的钩环、挂钩、链条和缆索不得磨损、开裂或断裂，并且必须牢固连接。

27.12 行程空气制动检查程序

分步式空气制动测试是检查牵引车-挂车空气制动系统的指南。考试必须记住具体压力阈值。

- ✓ 牵引车保护：挂车供气阀应在 40-60 PSI（276-414 kPa）时弹出；低气压警告最迟应在 60 PSI（414 kPa）时发出
- ✓ 驻车控制阀应在 20-45 PSI（138-311 kPa）时弹出
- ✓ 调节器切断压力为 120-135 PSI（828-931 kPa）；接通压力比切断压力低 20-25 PSI（138-172 kPa）
- ✓ 空气泄漏测试：在完全施加制动的情况下，2 分钟内动力单元最大压降为 4 PSI（28 kPa），每辆挂车另加 2 PSI（14 kPa）

27.13 需要检查的车辆

受省级监管的承运人必须为 11,794 公斤及以上的卡车以及座位数达 11 个或以上的载客车辆完成行程检查报告。受联邦监管的承运人必须为 4,500 公斤及以上的卡车完成此类报告。

- ✓ 省级：11,794 公斤及以上的卡车需要行程检查报告
- ✓ 联邦：4,500 公斤及以上的卡车需要行程检查报告
- ✓ 座位数达 11 个或以上（含司机）的载客车辆需要行程检查报告

27.14 行程检查附表

卡车、牵引车和牵引拖车使用附表1进行检查；转换台车作为其承载的拖车的一部分接受检查。承运人必须向驾驶员提供该附表，且该附表须应官员要求出示。

- ✓ 卡车、牵引车和牵引拖车使用附表1
- ✓ 转换台车作为其承载的拖车的一部分接受检查
- ✓ 承运人必须向驾驶员提供检查附表的副本
- ✓ 驾驶员必须应治安官的要求出示该附表并提交报告

27.15 检查前准备

开始检查前，应将车辆停放在远离车流的平坦地面上，设置驻车/弹簧制动器，将手动变速器挂入低挡，关闭发动机，并使用至少 15 x 15 厘米的垫块塞住车轮。

- ✓ 将车辆安全停放在远离车流的平坦地面上
- ✓ 设置驻车/弹簧制动器，并将手动变速器挂入低挡
- ✓ 检查前关闭发动机
- ✓ 塞住车轮；方形垫块的最小尺寸为 15 x 15 厘米

27.16 绕车检查程序

每次出车前进行绕车检查（环绕检查）。可按任意顺序进行，但必须绕车辆完整一圈，并覆盖所有规定检查项目，发现缺陷须记录并报告。

- ✓ 每次出车前进行绕车检查
- ✓ 始终绕车辆完整一圈
- ✓ 每个规定的检查项目都必须检查
- ✓ 记录并报告发现的任何缺陷

27.17 车内及发动机启动检查

在车内检查座椅和后视镜、安全带、制动踏板和离合器踏板、转向间隙、仪表、雨刮器、除霜器、暖风、喇叭和发动机运转情况。牵引车还应核实气压建立时间并测试行车制动器。

- ✓ 正确调整座椅、后视镜和安全带
- ✓ 转向不得有过度间隙或松动
- ✓ 所有仪表和警告灯必须正常工作
- ✓ 通过缓慢向前行驶并停车来测试行车制动器
- ✓ 气压建立时间必须满足空气制动装置的要求

27.18 途中检查站检查

休息和检查站可提供休息，并让您在行驶一段时间后检查车辆。确保车辆完全驶离道路，避免在山坡底部停车，并检查车灯、漏气、车轮、货物和制动器。

- ✓ 确保车辆完全驶离道路
- ✓ 不要在山坡底部或上坡坡道上停车
- ✓ 选择进出时无需倒车的停车点
- ✓ 检查车灯、漏气、车轮、货物固定和制动调整
- ✓ 根据 NSC 要求和公司政策安排停车

27.19 向车辆检查站报到

所有超过4,500公斤的商用车辆或车辆组合，在公路信号灯闪烁时，必须向检查站报到。载货车辆驶过地磅；空车使用相邻车道。遵循灯光指示牌上的指令。

- ✓ 所有超过4,500公斤的商用车辆在检查站灯光闪烁时必须报到
- ✓ 载货车辆缓慢驶过地磅车道；空车使用相邻车道
- ✓ 遵循STOP、BACK UP和PARK灯光指示牌的指令
- ✓ 如果PARK亮起，请将所有车辆和驾驶员证件带到地磅房

27.20 检查责任与附表

驾驶员必须填写并签署报告，并且除非在过去24小时内进行了检查，否则不得驾驶。其他人可以进行检查。附表1用于卡车、牵引车和挂车。

- ✓ 除非在过去24小时内完成检查，否则驾驶员不得驾驶卡车或牵引挂车。
- ✓ 卡车、牵引车和被牵引的挂车使用附表1进行检查；转换台车作为挂车的一部分进行检查。
- ✓ 除驾驶员外，进行检查并签署的人对该检查承担法律责任。
- ✓ 驾驶员必须在行驶途中监控车辆状况，以发现缺陷。

27.21 校车和救护车专项检查

除常规项目外，客车和救护车还有独特的检查项目，包括警示灯和安全设备。

- ✓ 校车：检查交替闪烁的琥珀色/红色警示灯、行人安全过街臂、停车臂、交叉后视镜和反光带
- ✓ 校车后部：检查白色闪烁频闪灯以及后门紧急蜂鸣器和密封条
- ✓ 救护车：检查紧急灯和患者舱医疗设备、灭火器和警示装置
- ✓ 客车内部：检查灭火器、急救箱、紧急出口、轮椅固定装置和牢固固定的乘客座椅

27.22 驾驶室内部检查与发动机启动

在车辆内部，开车前检查座椅、后视镜、控制装置、仪表以及关键系统的运行情况。

- ✓ 检查安全带、制动踏板和离合器踏板的感觉、转向间隙、仪表/警告灯以及燃油液位
- ✓ 检查挡风玻璃雨刮器/清洗器、除霜器、暖风、喇叭和倒车警报
- ✓ 牵引车：检查气压建立时间、踩下制动时气压下降情况，并在低速下测试行车制动器
- ✓ 注意倾听发动机和离合器是否有异常噪音

27.23 行程后检查

在班次结束时进行行程后检查，可以让你在下一趟行程前安排维修，并报告行程中发现的问题。校车还需要额外检查是否有遗失物品、睡着的儿童，以及地板清洁和应急设备情况。

- ✓ 在班次结束时进行行程后检查
- ✓ 报告行程中发现的任何问题
- ✓ 校车：检查是否有遗失物品和睡着的儿童
- ✓ 校车：检查应急设备、轮胎和液体泄漏

CHAPTER 28

How Long Does It Take to Stop a Vehicle?

28.1 影响停车距离的四个因素

商用车辆停车所需的距离受制动器状况、牵引力、重量（车辆总重 GVW）和车速的影响。对正不良或保养不当的制动器会迫使其余制动器产生更大的摩擦力，从而延长停车距离。

- ✓ 所有制动器必须平均分担制动任务
- ✓ 保养不当或对正不良的制动器会增加停车距离
- ✓ 停车受制动器状况、牵引力、重量和车速的影响

28.2 重量、速度与制动力的关系

重型车辆即使牵引力更好，也需要更多时间和距离才能停下。重量加倍，所需力也加倍。速度加倍需要四倍的制动力。重量和速度同时加倍需要八倍的制动力。

- ✓ 重量加倍会使所需力加倍，并使停车所需时间大约加倍
- ✓ 速度加倍需要四倍的制动力
- ✓ 重量和速度同时加倍会使所需力增加八倍

28.3 总停车距离的组成部分

总停车距离是感知距离、反应距离、滞后时间距离和制动距离的总和。它是从驾驶人意识到需要制动时起，到车辆完全停止时止所测得的距离。

- ✓ 总停车距离 = 感知距离 + 反应距离 + 滞后时间距离 + 制动距离
- ✓ 平均感知时间约为四分之三秒
- ✓ 驾驶人的正常反应时间约为四分之三秒
- ✓ 空气制动滞后时间约为十分之四秒

28.4 感知、反应、滞后和制动时间

如果不专心或身体不适，感知时间会增加。如果驾驶员疲劳或饮酒/吸毒，反应时间会变慢。滞后时间是压缩空气流动并使制动器起作用所需的延迟。制动时间取决于制动力、衬片/制动鼓状况、牵引力以及车辆重量和速度。

- ✓ 如果驾驶员注意力不集中或身体不适，感知时间会增加
- ✓ 如果驾驶员疲劳或受酒精/药物影响，反应时间会变慢
- ✓ 由于存在滞后时间（约4/10秒），空气制动器不会立即响应
- ✓ 制动时间取决于制动力、衬片/制动鼓状况、牵引力、重量和速度

28.5 停车所需的三个动作

要使行驶中的车辆停止，驾驶员必须看到危险，思考并决定停车，以及行动，即将脚放在制动踏板上直到车辆停止。重型商用车辆比小型车辆需要更多时间和距离才能停车。

- ✓ 停车需要三个动作：看、想、做
- ✓ 重型商用车辆需要更大的制动力来克服重量和向前运动

28.6 牵引力及其对停车的影响

牵引力是路面与轮胎接触面之间的摩擦力。牵引力越大，停车所需的时间和距离就越短。所有车轮即将抱死时牵引力最大，车轮打滑时牵引力较小。

- ✓ 牵引力取决于道路状况、轮胎接触面、轮胎状况/气压以及车辆总重（GVW）。
- ✓ 所有车轮即将抱死时牵引力最大。
- ✓ 车轮打滑时牵引力较小。

28.7 坡度对停车的影响

道路的坡度或倾斜度会影响停车距离。由于重力的作用，下坡行驶的车辆需要更长的停车距离。上坡行驶的车辆停车距离更短。

- ✓ 下坡行驶因重力作用而增加停车距离
- ✓ 上坡行驶会缩短停车距离

CHAPTER 29

Chapter 10: Fatigue

29.1 疲劳驾驶的危险

在极度疲惫时驾驶会使你成为道路上的危险。疲劳驾驶与不清醒驾驶同样危险，因为它会减慢反应时间、降低警觉性，并且可能像酒精或药物一样损害判断力。

- ✓ 疲劳驾驶与不清醒驾驶同样危险
- ✓ 疲劳会减慢反应时间、降低警觉性并损害判断力

29.2 驾驶员疲劳的警告信号

识别疲劳警告信号：打哈欠；无法保持眼睛聚焦或抬起头；思绪游移、不连贯；驾驶了最后几公里却不记得；在车道之间漂移、跟车过近或错过交通标志；以及注意到后视镜中似乎突然出现的车辆。

- ✓ 警告信号包括打哈欠、在车道之间漂移以及错过交通标志
- ✓ 不记得已经驶过的最后几公里表明处于危险疲劳状态

29.3 如何减少和预防驾驶员疲劳

短期辅助手段（收音机、开窗、咖啡、口香糖、进食）只能短暂起作用。预防措施：了解自己的生物钟，避免在低潮时段驾驶；感到困倦时就停车；长途出行前保证充足睡眠；避免整天工作后通宵驾驶；每两小时或每160公里安排一次休息；下午中段小睡20至40分钟；并与清醒警觉的乘客同行。

- ✓ 每两小时或每160公里安排一次休息
- ✓ 在下午中段休息时小睡20至40分钟
- ✓ 如果感到困倦就停止驾驶，并避免在身体低潮时段驾驶
- ✓ 宁可在外过夜，也不要整天工作后再通宵驾驶

29.4 疲劳的原因及高风险群体

睡眠不足是造成疲劳驾驶最常见的原因。促成因素包括独自驾驶、长途行驶且不休息、夜间驾驶、会增加睡意的药物以及酒精。风险最高的人群包括：轮班工作者、商业驾驶员、患有未治疗睡眠障碍的人、青少年和年轻人。

- ✓ 睡眠不足是造成疲劳驾驶最常见的原因
- ✓ 商业驾驶员和轮班工作者是开车时最容易睡着的高风险群体
- ✓ 会增加睡意的药物和酒精会导致驾驶员疲劳

29.5 疲劳相关碰撞的发生时间

大多数与疲劳相关的碰撞发生在下午1点至4点以及凌晨2点至6点之间。这些碰撞通常发生在较高车速下，可能导致车辆冲出道路，或与车辆或固定物体发生正面碰撞。

- ✓ 疲劳碰撞最常见于下午1点至4点以及凌晨2点至6点之间。
- ✓ 疲劳碰撞通常发生在较高车速下，并造成严重后果。

CHAPTER 30

Module 1: Braking Fundamentals

30.1 停车距离与制动滞后

所有车辆都有驾驶员的感知和反应时间（约1½秒），再加上实际制动时间和制动距离。配备空气制动器的车辆还额外有气压滞后时间——即气压通过软管传至制动器所需的时间。

- ✓ 驾驶员的感知和反应时间约为1½秒
- ✓ 配备空气制动器的车辆具有液压系统所没有的额外气压滞后时间
- ✓ 总停车距离包括感知、反应、制动滞后和实际制动距离

30.2 空气制动系统中的制动滞后

当制动器松开时，通往行车制动器的空气管路是空的。施加制动时，气压必须通过空气管路传递，因此在行车制动器起作用之前会产生延迟。车辆越长，制动滞后越大。空气管路的布置和接头会影响气压流动。单体货车的滞后最小；三挂车组合的滞后最大，控制空气要经过五对glad hand连接器，传输距离可达35米。

- ✓ 当制动器松开时，通往行车制动器的空气管路是空的，因此施加制动时会造成延迟
- ✓ 车辆越长，制动滞后越大
- ✓ 三挂车组合的制动滞后最大，控制空气要经过五对glad hand连接器，传输距离可达35米

30.3 液压制动器即时生效

液压制动液始终处于管路中，因此液压制动器会立即起作用。制动液储存在储液罐和管路中，所以系统始终保持充满状态。制动液无法被压缩，它传递压力而不是流动，因此施加到制动器上的力是即时的。

- ✓ 液压制动液始终处于管路中，因此制动器会立即起作用
- ✓ 制动液无法被压缩，它传递压力而不是流动
- ✓ 液压制动器没有空气滞后，因为系统始终保持充满状态

30.4 制动器如何使车辆停止

制动器将动量的能量转换为热量，通过制动鼓或盘式转子散发到大气中。当制动鼓或转子吸收的热量超过能够散发的热量时，就会发生制动失效（衰退），这是由于在不适合条件的速度下驾驶造成的。

- ✓ 制动器将动量的能量转换为由制动鼓或转子散发的热量
- ✓ 当产生的热量超过能够散发的热量时，就会发生制动失效，这是由于在不适合条件的速度下驾驶造成的

30.5 停止时间和制动滞后

所有车辆都有驾驶员感知和反应时间（1½秒）加上实际制动时间和距离。气制动车辆还有空气压力滞后时间——空气压力通过软管到达制动器的时间。液压制动立即应用，因为液体始终在管路中。

- ✓ 驾驶员感知和反应时间约为1½秒
- ✓ 气制动车辆有额外的滞后时间，因为空气必须通过管路流动，而液压制动立即应用

30.6 重量和速度对制动的影响

所需的制动力随重量加倍而增加 2 倍，随速度加倍而增加 4 倍，随重量和速度同时加倍而增加 8 倍。重型车辆需要更长的停止时间，需要更多的停止空间和操作时间。驾驶员必须保持适当的跟车距离和速度。

- ✓ 速度加倍会使制动要求增加 4 倍；重量和速度同时加倍会使其增加 8 倍
- ✓ 保持适当的跟车距离和速度，以满足停止要求

30.7 较长车辆的制动滞后

车辆越长，制动滞后越大。气路布置和接头会影响气压流动。车身工作滞后最少；三轴挂车组合滞后最大，控制气通过五对快速接头、每组两个90度弯头，距离可达35米（114.8英尺）。

- ✓ 由于距离和接头的影响，较长车辆会经历更大的制动滞后
- ✓ 三轴挂车组合具有最大的制动滞后，气流通过五对接头传输距离可达35米

30.8 在坡道上行驶

上坡行驶会使车辆减速，而下坡行驶会大大增加制动距离。驾驶员在陡峭的坡道上很容易遇到问题。

- ✓ 下坡行驶大大增加制动距离
- ✓ 陡峭的坡道会快速导致车辆失控

30.9 能量转换与制动热衰退

制动器将动量能量转化为热能，热能通过制动鼓或制动盘散发到大气中。当制动鼓或制动盘吸收的热量超过其能够散发的热量时，就会发生制动失效（热衰退），原因是车速相对于路况过快。

- ✓ 制动器将动量能量转化为必须由制动鼓或制动盘散发掉的热能。
- ✓ 当热量吸收速度快于散发速度时，就会发生制动失效，原因是车速过快。

30.10 制动滞后

空气制动会出现制动滞后，因为空气必须先通过管路，制动才会起作用；而液压制动不同，液体始终在管路中，会立即起作用。车辆越长，制动滞后越大。空气管路布局和接头会影响气流。单体货车的滞后最小；三节挂车的滞后最大，控制空气要穿过五对 glad hand 连接器，距离可达 35 米。

- ✓ 液压制动会立即起作用，因为液体始终在管路中；空气制动则有滞后
- ✓ 车辆越长，制动滞后越大；三节挂车最大，控制空气的行程可达 35 米

30.11 重量、速度与制动要求

增加车辆质量会增加制动要求。提高速度也会增加制动要求。大型车辆比乘用车需要更长时间才能停下，并且需要更多空间和时间进行操纵。同时将重量和速度加倍会增加制动关系的复杂性。陡坡可能很快让驾驶员陷入困境。

- ✓ 增加车辆质量或速度会增加制动要求
- ✓ 大型车辆比乘用车需要更多空间和时间来停车和操纵

30.12 制动器将动量转化为热量

制动器将动量的能量转化为热能，热能由制动鼓或制动盘散发到大气中。当制动鼓或制动盘吸收的热量超过可散发的热量时，就会发生制动失效，这是由在当时的条件下行驶过快造成的。

- ✓ 制动器将动量能量转化为由制动鼓或制动盘散发的热量
- ✓ 当产生的热量超过可散发的热量时，会发生制动失效，原因是在当时的条件下行驶过快

30.13 停车距离的组成与制动滞后

所有车辆都有驾驶人的感知和反应时间（约1½秒），再加上实际制动时间和制动距离。配备空气制动器的车辆还额外有气压滞后时间——气压通过软管传到制动器所需的时间。液压制动器会立即起作用，因为液体始终在管路中且不可压缩。

- ✓ 驾驶人的感知和反应时间约为1½秒
- ✓ 空气制动车辆因气压通过管路传递而存在额外的制动滞后
- ✓ 液压制动器立即起作用，因为液体不可压缩且始终存在于管路中

30.14 重量和速度对制动的影响

增加车辆质量会增加制动要求；重量加倍需要2倍的制动力。提高速度会增加制动要求；速度加倍需要4倍的制动力。重量和速度同时加倍需要8倍的制动力。驾驶员必须根据停车要求保持适当的跟车距离和速度。

- ✓ 重量加倍需要2倍的制动力
- ✓ 速度加倍需要4倍的制动力
- ✓ 重量和速度同时加倍需要8倍的制动力

30.15 制动滞后随车辆长度增加而增大

车辆越长，制动滞后越大。空气管路布置和接头类型也会影响气压流动。单车（body job）的制动滞后最小，而三挂车组合（triples，三辆挂车）的制动滞后最大，控制空气需经过五对 glad hand 连接器，距离可达 35 米。

- ✓ 车辆越长，制动滞后越大
- ✓ 多挂车组合因连接器更多、空气管路距离更长，制动滞后最大

CHAPTER 31

Module 5: Parking and Emergency Brakes

31.1 弹簧驻车制动机械施加

驻车组件安装在行车制动气室的背面，利用机械弹簧力而非气压来施加基础制动器。来自行车制动储气筒的气压用于解除驻车制动，压缩弹簧。

- ✓ 弹簧驻车制动器利用机械弹簧力而非气压来施加基础制动器。
- ✓ 来自行车制动储气筒的气压用于解除（保持解除）驻车制动。

31.2 驻车控制阀操作

驻车控制阀（黄色按钮）是驾驶员的驻车回路控制装置。它位于一个弹簧加载的阀芯上，需要气压才能保持按下。当气压下降时，弹簧会将按钮弹出，通常在 20-45 PSI（138-310 kPa），或在新型卡车中低至 10 PSI。一些长途客车有一个隔离的驻车储气筒，不显示在压力表上。

- ✓ 驻车控制阀（黄色按钮）通常在 20-45 PSI（138-310 kPa）之间弹出。
- ✓ 如果气压耗尽时驻车控制装置不能自动恢复到驻车位置，则必须将该车辆停运。

31.3 驻车弹簧的锁定螺栓

锁定螺栓（释放工具）将驻车弹簧拉离制动位置，使车辆能够被拖曳或维修。它们不用于拆卸驻车制动气室。锁定所有驻车制动器时，必须在车轮两侧放置止轮块。驻车弹簧处于锁定状态时，不得驾驶。

- ✓ 锁定螺栓仅用于维护和拖曳，绝不可用于驾驶
- ✓ 锁定所有驻车制动器时，必须在车轮两侧放置止轮块

31.4 驻车回路气源冗余

驻车回路的气压由主储气罐或副储气罐中压力较高者提供。当任一行车制动回路发生系统故障时，这能使弹簧驻车制动器保持释放状态，从而实现安全且可控的停车。

- ✓ 驻车回路的空气来自主储气罐或副储气罐中压力较高者
- ✓ 这种冗余设计可在单一执行制动回路发生故障时使驻车制动器保持释放状态

31.5 驻车弹簧展开压力

当气压降至 82-84 PSI（566-580 kPa）时，驻车弹簧开始展开。制动衬片在大约 55-60 PSI（380-414 kPa）时开始拖滞。到 45-50 PSI（310-345 kPa）时，驻车弹簧已牢固施加。

- ✓ 驻车弹簧在 82-84 PSI（566-580 kPa）时开始展开
- ✓ 驻车弹簧在 45-50 PSI（310-345 kPa）时已牢固施加

CHAPTER 32

Licensing and Endorsement Requirements

32.1 空气制动「Q」签注

除 1 类驾照外，空气制动「Q」签注独立于所持驾照的类别。带有空气制动签注的 5 类驾照适用于单轴车辆。1 类驾照已包含空气制动签注，并允许持有人驾驶除摩托车（6 类）以外的所有车辆，但持有人仍必须通过阿尔伯塔省空气制动课程。

- ✓ 空气制动「Q」签注独立于驾照类别，但 1 类驾照除外，因为 1 类驾照已包含该签注
- ✓ 1 类驾照持有人仍必须通过阿尔伯塔省空气制动课程

32.2 签注豁免与管辖区

注册为农用车辆的两轴单体机动车驾驶员不需要空气制动 Q 签注。加拿大除努纳武特外的每个管辖区都要求驾驶配备空气制动车辆的人员持有空气制动签注。

- ✓ 注册为农用车辆的两轴单体机动车不需要空气制动 Q 签注
- ✓ 加拿大所有管辖区（努纳武特除外）都要求配备空气制动的车辆驾驶员持有空气制动签注

CHAPTER 33

Module 5: The Park Circuit

33.1 弹簧驻车制动器的操作

与依靠气压来施加的行车制动器不同，驻车制动组件安装在行车制动气室的后部，并利用机械弹簧力来施加基础制动器。来自行车储气筒的气压用于解除驻车制动。

- ✓ 驻车弹簧以机械力而非气压施加基础制动器。
- ✓ 来自行车储气筒的气压用于解除驻车制动。
- ✓ 压缩的驻车弹簧极其危险，可能造成人身伤害。

33.2 驻车控制阀（黄色按钮）

黄色驻车控制阀安装在弹簧加载的滑阀上，需要气压才能保持在位（打开/释放）。当气压下降时，弹簧会将按钮弹出，从而施加驻车制动。空气耗尽时，该阀必须默认进入驻车状态。

- ✓ 按钮通常在 20-45 PSI（138-310 kPa）之间弹出，在新卡车上可低至 10 PSI
- ✓ 如果气压耗尽时驻车控制装置未默认进入驻车状态，车辆即为停运状态
- ✓ 拉动黄色按钮时，空气排出，驻车弹簧施加基础制动器

33.3 驻车弹簧施加压力

随着气压下降，驻车弹簧会逐渐施加制动力。了解这些临界值对于紧急制动情况至关重要，此时驻车弹簧成为制动机构。

- ✓ 驻车弹簧在 82-84 PSI（566-580 kPa）时开始伸展
- ✓ 制动衬片在 55-60 PSI（380-414 kPa）时开始与制动鼓摩擦
- ✓ 气压降至 45-50 PSI（310-345 kPa）时，驻车弹簧已牢固施加

33.4 驻车回路气源

驻车回路的气压由主储气罐或副储气罐中压力较高者提供。这可在单个回路发生故障时使弹簧驻车制动器保持释放状态，从而允许进行受控停车。

- ✓ 驻车回路的气源来自主储气罐或副储气罐中压力较高者
- ✓ 如果任一服务回路发生故障，这能使弹簧驻车制动器保持释放状态
- ✓ 这种设计允许驾驶员在故障期间进行安全且受控的停车

33.5 锁止螺栓和释放工具

锁止螺栓（释放工具）将驻车弹簧从制动器上拉开，以便车辆能够被拖曳或维修。它们不是用来拆卸制动气室的。锁止后不得驾驶车辆。

- ✓ 锁止螺栓仅用于维修和拖曳，不得用于驾驶
- ✓ 锁止所有驻车制动器时，在车轮两侧放置垫块
- ✓ 锁止螺栓通常存放在弹簧制动气室侧面的存放槽中

CHAPTER 34

Module 9: Safe Driving Practices

34.1 安全下坡行驶

下坡行驶是一项具有挑战性的技能。车辆应在下坡前挂入适当的低速挡，以避免在下坡过程中需要进行纠正操作。大型车辆通常需要比其他交通车辆更慢的下坡速度——驾驶员必须缓慢行驶，不要被其他交通车辆施压。避险车道是为失去制动控制的车辆设计的安全设施。

- ✓ 在下坡前选择适当的低速挡
- ✓ 以缓慢速度下坡，不要让其他交通车辆施压要求加速
- ✓ 大型车辆通常需要比其他交通车辆更慢的下坡速度
- ✓ 在不熟悉的坡道和道路上格外小心

34.2 组合车辆的制动平衡

组合车辆面临的最大挑战是载荷分布不均导致的制动失衡。挂车前部载荷重时，驱动桥牵引力良好，但挂车后部空载时，其制动器仍接收相同的施加气压，却没有载荷将其压住，导致后部侧滑和甩尾。这个问题在多挂车组合中会更加严重。ABS有助于保持制动平衡。

- ✓ 载荷分布不均会导致组合车辆制动失衡
- ✓ 空载的挂车后桥接收相同气压，但无载荷时可能侧滑和甩尾
- ✓ 在多挂车组合中，该问题会更加严重
- ✓ ABS有助于保持制动平衡

34.3 防抱死制动系统（ABS）

ABS 使用传感器、调制器和计算机。轴端传感器传递一个电压信号，该信号被解读为车轮速度。计算机会检测车轮速度差异，并指示调制器释放转速较慢（即将抱死）车轮的制动气室中的气压。调制器可以单独安装在制动气室附近，也可以侧装在继动阀/快放阀上。ABS 适用于气压制动和液压制动车辆。仪表板上的 ABS 警告灯在接通点火开关时会进行灯泡测试，然后保持不亮；持续闪烁的灯表示 ABS 正在主动控制制动器，而常亮的灯表示系统存在故障。

- ✓ ABS 会释放转速较慢/即将抱死车轮的制动气室中的气压，以防止抱死
- ✓ ABS 仪表板灯在启动时会闪烁（灯泡测试），然后在正常运行中保持不亮
- ✓ 常亮（持续点亮）的 ABS 警告灯表示系统故障
- ✓ ABS 适用于气压和液压制动系统

34.4 无挂车牵引车制动

“Bobtail”是指没有挂车行驶的公路牵引车。公路牵引车设计用于承载重物，因此在车轴上没有负荷的情况下驾驶无挂车牵引车，即使条件良好也可能很危险。配备无挂车继动阀的牵引车，在挂车空气管路为空时，会将主行车制动回路的制动作用降低多达80%，以帮助平衡制动。

- ✓ 无挂车牵引车的车轴上没有负荷，因此即使在安全条件下，制动也很危险
- ✓ 当挂车空气管路为空时，无挂车继动阀会将主行车制动回路的制动作用降低多达80%
- ✓ 驾驶员在操作无挂车牵引车时必须格外谨慎

34.5 辅助发动机和传动系缓速器

辅助缓速器有助于控制车速，但不用于紧急制动，也无法满足突然或较大的制动需求。发动机制动器在压缩冲程上止点打开排气门，使发动机变成空气压缩机。排气缓速器通过蝶形阀或滑动闸阀增加排气背压，必须进行调整，使背压保持在发动机可承受范围内（背压过大会使排气门浮开，撞击活塞顶部）。液压传动系缓速器泵送油液以产生传动系阻力——注意油温，过热时关闭。电动传动系缓速器使用电磁铁，常见于公交客车、紧急车辆和垃圾收运车辆，并且通过行车制动器的操作来激活（与其他三种不同）。

- ✓ 辅助缓速器提供额外控制，但不得依赖其进行紧急制动
- ✓ 发动机制动器在压缩上止点打开排气门，使发动机变成空气压缩机
- ✓ 排气缓速器必须进行调整，使背压保持在发动机可承受范围内
- ✓ 电动传动系缓速器通过行车制动器的操作来激活，不同于发动机、排气和液压缓速器

34.6 冬季和结冰路面制动

在结冰路面上，制动技术因车辆是否配备 ABS 而有所不同。驾驶员在安装轮胎防滑链时必须注意安全，并在结冰道路和不熟悉的坡道上格外谨慎驾驶。本主题在 ABS 部分进一步展开。

- ✓ 冰面上的制动技术在配备 ABS 与未配备 ABS 的车辆之间有所不同
- ✓ 安装轮胎防滑链以及在结冰道路上驾驶时要谨慎

34.7 挂车 ABS 警告灯

装有 ABS 的挂车在左侧后部有一个警告灯。如果仅通过制动灯电路供电，则施加行车制动时警告灯会亮起，然后熄灭，表示功能正常。大多数现代牵引车在点火开关打开时通过挂车线束的蓝色导线（中心插针）提供稳定电源，因此警告灯在点火时亮起，然后熄灭，表示功能正常。无论哪种情况，如果警告灯持续亮起，则系统有故障。启动点火开关时，以及偶尔制动时，沿挂车左侧向下查看。

- ✓ 挂车 ABS 警告灯位于挂车左侧后部
- ✓ 如果挂车 ABS 灯持续亮起，则系统有故障
- ✓ 打开点火开关时检查挂车 ABS 灯，并在制动时偶尔检查

34.8 自动牵引力控制系统 (ATC)

ATC 是 ABS 的一种变体，使用相同的轮端传感器和计算机，但计算机经过增强，可监测车轮空转和抱死。与 ABS 调节器（仅释放压力）不同，ATC 阀具有独立的气压输送，可对空转的车轮施加制动，将传动系统动力重新分配到牵引力更好的轴端。ATC 阀的作用类似于电控继电器。一个单独的 ATC 仪表板警告灯显示 ATC 何时在工作以及何时需要维修。

- ✓ ATC 可对空转的车轮施加制动，将动力重新分配到有牵引力的车轮。
- ✓ ATC 使用与 ABS 相同的车轮传感器，但配备增强的计算机和单独的 ATC 阀。
- ✓ 单独的 ATC 警告灯指示工作状态和故障。

34.9 稳定性控制系统

稳定性控制系统比牵引力控制系统更先进。它们使用相同的车轮速度传感器和 ATC 阀，但通过一台能够处理多种预设情况的计算机来监测翻车和偏航（折叠）。稳定性控制取代并整合了牵引力控制的功能，其警告灯也取代了 ATC 警告灯。驾驶人不应依赖制动管理系统，并应像车辆没有这些系统一样驾驶。

- ✓ 稳定性控制除车轮速度外，还监测翻车和偏航（折叠）
- ✓ 稳定性控制取代并整合牵引力控制的功能及其警告灯
- ✓ 不要依赖制动管理系统；应像车辆没有这些系统一样驾驶

CHAPTER 35

Park Control Valve Test

35.1 驻车控制阀弹出测试

要测试驻车控制阀，请按下驻车控制阀（黄色按钮）并反复踩踏脚阀。确认驻车控制阀（黄色按钮）在 20-45 PSI（138-311 kPa）时弹出。测试后，将两条空气管路重新连接到挂车。

- ✓ 测试期间按下驻车控制阀（黄色按钮）并反复踩踏脚阀
- ✓ 驻车控制阀必须在 20-45 PSI（138-311 kPa）时弹出
- ✓ 测试后将两条空气管路重新连接到挂车

CHAPTER 36

Commercial Driver's Licence Requirements: Air Brakes and Definitions

36.1 空气制动系统定义

空气制动系统使用由发动机驱动的压缩机产生的空气压力，通过软管、储气罐和控制阀门传送到所有轮间制动器。不同的系统需要不同的背书：全空气制动和空气油压制动需要「Q」背书或1级；空气操纵液压制动（空气辅助、所有液压轮间制动器）不需要「Q」背书。

- ✓ 全空气制动（空气传送至所有轮间制动器）需要「Q」背书或1级
- ✓ 空气油压制动系统需要「Q」背书或1级
- ✓ 空气操纵液压制动系统不需要「Q」背书
- ✓ 除学员外，任何驾驶员不得在没有1级或「Q」背书的情况下驾驶全空气制动车辆

36.2 配备空气制动系统的农场车辆

您无需持有空气制动背书即可操作单一注册为农场车辆的机动车。但是，农场车辆组合若需要1级驾驶执照，则需要空气制动背书。申请1级驾驶执照时，即使是农场车辆，也必须提供空气制动资格证明。

- ✓ 单一农场注册机动车无需空气制动背书
- ✓ 需要1级驾驶执照的农场车辆组合需要空气制动背书
- ✓ 申请1级驾驶执照时必须提交空气制动资格证明

36.3 Q 和 S 背书

当驾驶员通过授权机构完成经批准的艾伯塔省空气制动课程时，驾驶执照上会标注「Q」背书。「S」背书允许第 1、2 或 4 类驾驶执照持有人在完成校车驾驶员改进计划后驾驶运送学生的校车。

- ✓ 「Q」背书通过完成经批准的艾伯塔省空气制动课程获得
- ✓ 「S」背书适用于校车运营，需要完成校车驾驶员改进计划课程
- ✓ 第 1、2 或 4 类驾驶员可以申请「S」背书

36.4 车辆关键定义

公交车是一种商用车辆，设计用于运输11人或以上（包括驾驶员）。半挂车的车轴仅在其后部，由牵引车在前部支撑，并通过转盘和第五轮连接。牵引车是通过第五轮与半挂车相连的卡车。

- ✓ 公交车设计用于运输11人或以上（包括驾驶员）
- ✓ 半挂车通过转盘和第五轮连接到牵引车
- ✓ 牵引车通过第五轮与半挂车相连
- ✓ 车轴是两个或多个车轮旋转的轴

CHAPTER 37

General braking information

37.1 正确的制动应用技巧

以均匀的压力踩下刹车，并随着车辆减速逐渐松开；在停车前释放刹车以避免顿挫，然后再次轻踩以保持车辆停住。

- ✓ 以均匀的力度踩下踏板，并随着车辆减速逐渐松开
- ✓ 在停车前释放刹车，以避免突然的顿挫或回弹
- ✓ 不要反复踩踏空气制动器，因为这样会导致气压损失

37.2 下坡制动与危险

避免在下坡时过度使用制动器；利用发动机制动并在下坡前降档。下坡前测试制动器，并对低气压警告作出反应。

- ✓ 在越过坡顶前降档，并利用发动机制动控制车速
- ✓ 如果出现低气压警告，应尽快在安全地点停车并提高气压
- ✓ 下坡前测试制动器，如果出现异常压力损失，不得继续行驶
- ✓ 不要在陡坡上过度使用挂车手控阀，因为这会导致制动力不均衡，并可能引发折刀（jackknife）
- ✓ 驾驶员不得牵引任何重量超过2,300公斤且未配备驾驶员控制制动器的挂车

CHAPTER 38

Railway Crossing

38.1 建议的停车方法

接近铁路道口时：减速，换入低速挡（手动变速器）并测试刹车；查看后方交通并逐渐停车；在距最近铁轨不少于五米且不超过15米处停车；摇下车窗以便听到火车声；仔细查看障碍物周围各个方向；等待时拉起驻车制动。

- ✓ 停车位置距最近铁轨不得少于五米（约16英尺），也不得超过15米（约49英尺）
- ✓ 接近时减速、换入低速挡并测试刹车
- ✓ 摇下车窗并降低车内噪音，以便更好地听到火车声
- ✓ 等待时拉起驻车制动，以免车辆滑入轨道

38.2 恢复穿越铁轨行驶

穿越前，确保另一侧有足够空间容纳整个车辆单元，包括外伸部分（列车两侧各超出铁轨一米）。使用让您无需换挡即可穿越的挡位，再次检查信号；如果起步后信号灯开始闪烁，应继续前进，而不是倒车。在有多条铁轨时，可能不止一列列车。

- ✓ 穿越前，确保另一侧有足够空间容纳整个车辆单元，包括外伸部分
- ✓ 列车两侧各超出铁轨一米
- ✓ 使用让您无需换挡即可穿越的挡位
- ✓ 如果起步后道口信号灯开始闪烁，应继续前进——这比倒车更安全
- ✓ 在有多条铁轨的情况下，不要假设您看到的那列列车是唯一的一列

38.3 车辆在轨道上熄火或被困

如果您的车辆在铁路道口熄火或被困，应立即下车。如果有列车驶来，应离开轨道，朝驶来的列车方向移动，以降低被飞溅碎片击中的风险。请联系铁路公司张贴的紧急电话号码，或拨打 911。

- ✓ 如果车辆在铁路道口熄火或被困，应立即下车
- ✓ 如果有列车驶来，应离开轨道，朝驶来的列车方向移动，以避免飞溅碎片
- ✓ 拨打铁路公司张贴的紧急电话号码或 911

38.4 在铁路道口观察轨道

除非您能向两个方向都看得足够远，确保没有列车驶近，否则不要通过。在没有栏杆、灯光或警铃的道口要格外小心。即使主动警告信号没有显示有列车，也要观察并倾听。夜间在无人管控的乡村道口要谨慎，列车可能看起来像是黑暗道路上的一个黑色物体。

- ✓ 除非您能向两个方向都看得足够远，确认没有列车驶近，否则不要通过。
- ✓ 即使主动警告信号没有显示有列车，也要观察并倾听。
- ✓ 夜间列车可能看起来像是深色道路背景下的一个黑色、深色物体。

38.5 车辆尺寸与铁路道口净空

了解您车辆的长度、外悬部分以及另一侧的可用空间。当铁路轨道对面有 STOP 标志正对您时，请检查轨道与标志之间的空间，以确保您能完全驶离轨道。如果空间不足且您的车辆会外悬在轨道上，请在继续行驶前通过目视和听觉确认没有迎面而来的列车。不得在道口停留超过 20 秒。

- ✓ 穿越前确保有足够空间完全驶离另一侧的铁路轨道
- ✓ 如果空间不足，请在继续行驶前通过目视和听觉确认没有迎面而来的列车
- ✓ 不得在铁路道口停留超过 20 秒

38.6 铁路道口停车的建议做法

驶近道口时，应减速，换入较低挡位（手动变速器），并测试制动器。查看后方交通情况，逐渐停车。停在距最近钢轨五至十五米处。摇下车窗并降低噪音，以便更好地听到火车声；绕过遮挡物仔细查看各个方向；等待时拉起驻车制动器。

- ✓ 停车位置距最近钢轨不得少于5米（16英尺），也不得多于15米（49英尺）
- ✓ 驶近时减速、换入较低挡位并测试制动器
- ✓ 摇下车窗、降低噪音，并绕过遮挡物向两个方向察看
- ✓ 等待时拉起驻车制动器，以免车辆溜入轨道

38.7 恢复跨越轨道行驶

穿越前，确保另一侧有足够空间容纳整个车辆单元，包括外伸部分（列车在铁轨两侧各宽出一米）。使用无需换挡即可完成穿越的挡位，再次检查信号；如果起步后信号灯开始闪烁，应继续前行，而不是倒车。请记住，多条轨道可能通行多列火车。

- ✓ 穿越前，确保包括外伸部分在内的整个车辆单元能够完全通过；列车在铁轨两侧各宽出一米
- ✓ 使用无需换挡即可穿越的挡位
- ✓ 如果起步后道口信号灯开始闪烁，应继续前行——不要倒车
- ✓ 在多条轨道的情况下，不要以为你看到的列车是唯一一列

38.8 大型车辆通过铁路道口的危险

穿越铁轨对大型车辆来说尤其危险，因为较长的车辆需要更多时间才能完全通过道口，较重的车辆需要更多时间和空间才能停下，而且较大的车辆在发生碰撞时更容易使列车脱轨。

- ✓ 较长的车辆需要更多时间才能完全通过道口
- ✓ 较重的车辆需要更多空间和时间才能在道口前停下
- ✓ 较大的车辆在发生碰撞时更容易使列车脱轨

38.9 乡村道路上的铁路道口

在乡村铁路道口要格外注意，因为引道坡度可能更陡，雪堆可能更高，灌木和树木更常见，自动警示系统往往较少，而且道口路面可能粗糙或不平整。

- ✓ 乡村道口通常有更陡的引道坡度和更高的雪堆
- ✓ 乡村道口往往较少配备自动警示系统
- ✓ 道口路面可能粗糙或不平整

38.10 大型车辆在铁路道口的危险

穿越铁轨对大型车辆尤其危险，因为较长的车辆需要更多时间才能完全通过铁路道口，较重的车辆需要更多空间才能停下，而较大的车辆在碰撞时更有可能使列车脱轨。

- ✓ 较长的车辆需要更多时间才能完全通过铁路道口
- ✓ 较重的车辆在铁路道口前需要更多空间才能停下
- ✓ 较大的车辆在碰撞时更有可能使列车脱轨

38.11 在铁路道口观察轨道

除非能看清两个方向足够远，确信没有列车驶来，否则不要试图通过。在没有栏杆、信号灯或警铃的道口要特别小心。即使主动式警告信号显示没有列车，也要观察并倾听。夜间在无控制的乡村道口要谨慎，因为列车可能呈现为深色背景上的深色物体。

- ✓ 除非能看清两个方向足够远，确认没有列车驶来，否则不要通过
- ✓ 即使主动式警告信号显示没有列车，也要观察并倾听
- ✓ 夜间在无控制的乡村道口要格外小心

38.12 乡村铁路道口注意事项

在乡村铁路道口应格外注意，因为引道坡度可能更陡、雪堆可能更高、灌木和树木更常见，自动警告系统往往较少，而且平交道口可能崎岖不平。

- ✓ 乡村铁路道口通常坡度更陡、雪堆更高，并且有更多灌木和树木
- ✓ 乡村铁路道口往往自动警告系统较少，且路面更崎岖不平

CHAPTER 39

Instructor Demonstration and Pre-Trip Procedures

39.1 空气管路的安全生产与连接

断开空气管路时，用手捂住供气接头，以防气压释放和潜在碎屑造成伤害。停车控制阀弹出后进行连接时，先检查握手式接头再连接，正确连接并确认连接无误。确认通往挂车的空气管路已妥善悬挂，在挂车转弯时不会被挂住。

- ✓ 断开时用手捂住供气接头，以防气压释放和碎屑造成伤害
- ✓ 连接前检查握手式接头，并确认其已正确连接
- ✓ 确保挂车空气管路已悬挂妥当，在挂车转弯时不会被挂住

39.2 自动间隙调整臂调整检查

完成出车前检查后，重新启动发动机以保持气压，并通过进行两次完整的行车制动来激活自动间隙调整臂。制动操作必须在正常操作气压范围内进行，并留出一秒的间隔以考虑制动滞后。通过拉动同一车轴（通常是后部挂车车轴）两个制动器上的间隙调整臂，确认制动调整是否正确。

- ✓ 执行两次完整的行车制动，以触发自动间隙调整臂的调整
- ✓ 制动操作必须在正常操作气压范围内进行，并留出一秒的间隔以考虑制动滞后
- ✓ 通过拉动同一车轴两个制动器上的间隙调整臂，确认调整是否正确

CHAPTER 40

General Braking Information

40.1 正确的刹车使用技巧

以均匀的压力踩刹车，并随着车辆减速逐渐松开。停车前，松开刹车以避免顿挫或回弹，然后重新施加压力，以便在停车后保持车辆静止。切勿连续踩放空气刹车，因为这会导致气压损失。

- ✓ 以均匀压力施加刹车，然后随着车辆减速逐渐松开
- ✓ 在停车前松开刹车以避免顿挫，然后重新施加压力以保持车辆静止
- ✓ 不要连续踩放空气刹车，因为这会导致气压损失

40.2 下坡制动与发动机压缩

下坡时避免过度使用制动器。在驶过坡顶前换低挡，并在陡坡上利用发动机压缩来控制车速。在长下坡路段反复踩放制动踏板可能导致气压不足。

- ✓ 在驶过坡顶前换低挡
- ✓ 在陡坡上利用发动机压缩控制车速
- ✓ 在长下坡路段反复踩放制动踏板可能导致气压不足

40.3 低气压与制动测试

如果出现低气压警告，应尽快在安全地点停车，并在继续行驶前增加气压。下坡前，应检查气压表并踩刹车来测试制动；如果出现异常气压下降，不得继续行驶。

- ✓ 如果出现低气压警告，应安全停车并增加气压
- ✓ 下坡前测试制动，并检查是否有异常气压下降
- ✓ 如果有异常气压下降，不得继续行驶

40.4 拖车手阀注意事项

过度使用拖车手阀，尤其是在陡坡上，可能导致拖车制动失效，并使拖车制动器比牵引车制动器磨损更严重。不建议仅使用手阀，因为会造成制动力不平衡，可能导致折头。

- ✓ 不建议仅使用拖车手阀
- ✓ 过度使用拖车手阀会造成制动力不平衡，并可能导致折头
- ✓ 制动器必须调整正确，否则某些制动器会承受更大负荷，并可能导致侧滑

40.5 拖车制动器重量要求

如果拖车重量超过 2 300 公斤且未配备由驾驶员控制的制动器，驾驶员不得牵引该拖车。

✓ 不得牵引超过 2 300 公斤且未配备由驾驶员控制的制动器的拖车。

CHAPTER 41

Chapter 10: Railway Crossings

41.1 在铁路道口停车的建议方法

接近铁路道口时：减速，降挡（手动变速器），并测试刹车。观察后方交通情况，逐渐停车。停车位置距最近铁轨不得少于 5 米（16 英尺），也不得超过 15 米（49 英尺）。摇下车窗并降低车内噪音，以便听到火车声。仔细查看各方向障碍物周围的情况。等待时拉紧驻车制动器。

- ✓ 停车位置距最近铁轨不得少于 5 米（16 英尺），也不得超过 15 米（49 英尺）
- ✓ 摇下车窗并降低车内噪音，以便更好地听到驶来的火车
- ✓ 在每个方向查看后视镜和挡风玻璃支柱等障碍物周围的情况
- ✓ 停车时拉紧驻车制动器，以免车辆溜到轨道上

41.2 恢复穿越铁轨的行驶

在重新开始前：确保对面有足够空间让整个车辆单元完全驶离轨道，包括外伸部分（火车每侧比铁轨宽出一米）。使用无需换挡即可穿越的挡位。再次检查道口信号。如果你开始后信号灯才开始闪烁，应继续前进——这比倒车更安全。有多条轨道时，要预料到可能不止一列火车。

- ✓ 开始横穿轨道前，确保整个车辆单元包括外伸部分都能完全驶离
- ✓ 使用无需换挡即可穿越的挡位
- ✓ 如果开始后道口信号灯开始闪烁，应继续前进——不要倒车
- ✓ 如果有多条轨道，可能不止一列火车

41.3 车辆在铁轨上熄火或被困

如果您的车辆在铁路道口熄火或被困，请立即下车。如果有火车驶来，请远离铁轨并朝驶来的火车方向移动，以减少火车撞上您的车辆时被飞溅碎片击中的可能性。联系铁路公司（张贴的紧急电话号码）或拨打911。

- ✓ 如果车辆在铁轨上熄火或被困，请立即下车
- ✓ 朝驶来的火车方向移动并远离铁轨，以避免飞溅碎片
- ✓ 拨打铁路公司张贴的紧急电话号码或911

41.4 车辆尺寸、净空与20秒规则

了解车辆长度、外伸部分以及对侧可用空间。当对面有STOP标志面向你时，确保有足够空间完全驶离轨道。如果空间不足且车辆会悬在轨道上方，先通过视觉和听觉确认没有迎面而来的列车。不得在铁路道口停留超过20秒。

- ✓ 确认对侧有足够净空，可以完全驶离轨道
- ✓ 如果空间不足，在继续行驶前用视觉和听觉确认没有迎面而来的列车
- ✓ 不得在铁路道口停留超过20秒

41.5 受控道口与非受控道口法规

受控道口设有旗手、停车标志、道口栏杆或电动/机械信号装置——收到信号时，所有车辆必须停车。某些车辆必须在所有非受控道口停车：校车、载有爆炸物的车辆，以及指定用于运输易燃液体或气体的车辆（无论满载还是空载）。遵守任何警察或铁路旗手的指挥，并注意市政附例。

- ✓ 所有车辆在受控道口收到信号时都必须停车。
- ✓ 校车、爆炸物运输车辆以及易燃液体/气体运输车辆（无论满载还是空载）必须在所有非受控道口停车。
- ✓ 遵守警察或已表明身份的铁路旗手的指挥。
- ✓ 市政附例可能要求在任何或所有道口停车。

41.6 大型车辆在铁路道口的危险

穿越铁轨对大型车辆尤其危险，因为较长的车辆需要更多时间和距离才能完全驶离道口，较重的车辆需要更多空间才能停下，而较大的车辆在碰撞中更容易使火车脱轨。

- ✓ 较长的车辆需要更多时间才能完全驶离道口
- ✓ 较重的车辆在道口前需要更多空间和时间才能停下
- ✓ 较大的车辆在碰撞中更容易使火车脱轨

41.7 观察铁轨和无人看守道口

除非您能看清双向足够远的地方以确认没有列车驶来，否则不要穿越。在没有栏杆、灯光或警铃的道口要格外小心。即使主动警告信号显示没有列车，也要观察并倾听。夜间在无人看守的乡村道口，列车可能看起来像黑暗道路上的一个暗色物体。

- ✓ 除非能看清双向足够远以确认没有列车驶来，否则绝不要穿越
- ✓ 即使主动信号显示没有列车，也要观察并倾听
- ✓ 夜间，乡村道口的列车可能看起来像黑暗道路上的一个暗色物体

41.8 乡村道路上的铁路道口

在乡村铁路道口要格外注意，因为引道坡度可能更陡，雪堆更高，灌木和树木更常见，自动警告系统往往较少，而且道口路面可能粗糙或不平。

- ✓ 乡村道口通常较少配备自动警告系统
- ✓ 更陡的坡度、更高的雪堆和粗糙的路面会增加乡村道口的风险

CHAPTER 42

Module 2: Air Brake System Fundamentals

42.1 駕駛員的責任

駕駛員始終應對其煞車系統的性能負責。確保煞車正常運作是駕駛員的責任。駕駛員必須了解系統的運作方式、執行有效的車輛檢查、確保煞車調整正確、正確使用煞車，並了解車輛在各種迴路故障時的反應。

- ✓ 駕駛員始終應對其煞車系統的性能負責
- ✓ 駕駛員必須確保煞車調整正確並執行有效的車輛檢查
- ✓ 駕駛員必須了解車輛在各種迴路故障時的反應

42.2 压缩空气与压力测量

压缩空气是被压入比其正常占据空间更小的空间内的空气；压缩程度越大，阻力越大，而该阻力乘以表面积后产生用于施加制动器的动力。压力以 PSI（磅每平方英寸）或 kPa（千帕）为单位测量。关键换算：1 PSI = 6.895 kPa；1 kPa = 0.145 PSI；1 个大气压 = 14.5 PSI = 100 kPa = 1 bar。

- ✓ 空气压力产生用于施加制动器的动力
- ✓ 1 PSI = 6.895 kPa，1 kPa = 0.145 PSI
- ✓ 1 个大气压 = 14.5 PSI = 100 kPa = 1 bar

42.3 空气制动器签注要求

加拿大除努纳武特外的每个司法管辖区都要求驾驶配备空气制动器的车辆的司机持有空气制动器签注。空气制动器与液压制动器在踏板感觉、车辆反应、仪表和控制装置数量方面不同，并且需要驾驶员更多参与以确保安全操作。

- ✓ 加拿大除努纳武特外的每个司法管辖区都要求持有空气制动器签注
- ✓ 空气制动器需要驾驶员更多参与，以确保系统正确且安全地运行

42.4 驾照类别与空气制动 Q 签注

除第 1 类驾照外，空气制动 Q 签注独立于所持驾照的类别（在第 2 类至第 7 类上标注为代码 Q）。第 1 类驾照包含空气制动签注，但持证人仍必须通过阿尔伯塔省空气制动课程。注册为农用车辆的两轴单体机动车辆驾驶员不需要空气制动 Q 签注。

- ✓ 空气制动 Q 签注在第 2 类至第 7 类上标注为代码 Q
- ✓ 第 1 类驾照包含空气制动签注，但持证人仍必须通过该课程
- ✓ 注册为农用车辆的两轴单体机动车辆不需要 Q 签注

42.5 压缩空气及其危害

压缩空气是被压入比其正常占据空间更小的空间中的空气；压缩程度越高，其阻力和动力越大。空气压力在通常位于车辆下方的点处排出。伤害只是在车辆下方进行维修时才需要关注。在排放油箱或拆卸接头时要小心谨慎，并在维修前排空系统。

- ✓ 在进行任何维修前排空系统，并在拆卸接头或软管时小心谨慎
- ✓ 远离排出的空气；小心断开充压空气管线——转向一旁并盖住耦合器

42.6 驾驶员对制动系统的责任

驾驶员始终对其制动系统的性能负责。他们必须理解制动系统的工作原理，进行有效的车辆检查，确保制动器得到正确调整，正确使用制动器，并了解车辆在各种电路故障期间的反应。

- ✓ 驾驶员始终负责确保制动器工作正常并得到正确调整
- ✓ 驾驶员必须了解车辆在各种电路故障期间的反应

42.7 气压制动器的优点

压缩空气制动器产生的制动力大于液压制动器，能够容忍小泄漏（系统配有压缩机来泵送更多空气，而液压泄漏可能导致制动失效），允许更容易地连接多个组合，且性能已被证实可靠，在房车和小型卡车中越来越普遍。

- ✓ 压缩空气产生的制动力大于液压制动器
- ✓ 气压系统能够容忍小泄漏，因为压缩机可以补充空气，而液压泄漏可能导致制动失效

42.8 气压测量

气压传统上以每平方英寸磅数（PSI）测量，或越来越多地采用原始设备制造商使用的千帕（kPa）。欧洲车辆使用巴（相当于一个大气压）。关键换算：1 PSI = 6.895 kPa，1 kPa = 0.145 PSI，1 个大气压 = 14.5 PSI = 100 kPa = 1 巴。

- ✓ 1 PSI = 6.895 kPa，1 kPa = 0.145 PSI
- ✓ 1 个大气压 = 14.5 PSI = 100 kPa = 1 巴

42.9 空气制动背书要求

加拿大除努纳武特地区外的每个司法管辖区都要求驾驶装有空气制动的车辆的驾驶员持有空气制动背书。「Q」背书在第2-7类上作为代码标记。第1类执照包括空气制动背书，但持有人仍必须通过阿尔伯塔省空气制动计划。登记为农业车辆的双轴单电动机车辆不需要「Q」背书。

- ✓ 第1类执照包括空气制动背书，但持有人仍必须通过空气制动计划
- ✓ 空气制动「Q」背书在第2-7类上显示为代码；双轴单电动机农业车辆豁免

42.10 空气制动原理图颜色编码

供气回路编码为蓝色。制动服务回路为绿色（主回路、驱动桥）和红色（辅助回路、转向桥）。驻车/紧急回路为橙色。实线颜色由压缩机充气并保持充满；虚线颜色是由驾驶员控制的部分。拖车气管为红色和蓝色。

- ✓ 供气为蓝色、制动服务为红/绿色、驻车/紧急为橙色
- ✓ 实线颜色由压缩机充气并保持充满；虚线颜色是由驾驶员控制的部分

42.11 压缩空气的危险

压缩空气可能造成危险。松开行车制动或施加驻车制动时，控制阀和快放阀会强力排气。空气干燥器会强力吹扫。断开带压空气管路时，应转头避开，并用空着的手遮住接头。进行空气系统作业前，应排空储气筒并穿戴个人防护装备。

- ✓ 断开带压空气管路时，应转头避开，并用空着的手遮住接头
- ✓ 进行任何空气系统作业前，应排空储气筒并穿戴个人防护装备

42.12 气压测量

传统标准是磅/平方英寸（PSI）；原始设备制造商（OEM）可能使用千帕（kPa），这种做法正变得越来越普遍。欧洲车辆使用巴（bar，相当于一个大气压）。关键换算：1 PSI = 6.895 kPa；1 个大气压 = 14.5 PSI = 100 kPa = 1 bar。所有配备空气制动器的车辆在仪表板上都有气压表。

- ✓ 1. 1 PSI = 6.895 kPa；1 个大气压 = 14.5 PSI = 100 kPa = 1 bar
- ✓ 2. 所有配备空气制动器的车辆在仪表板上都有气压表

42.13 示意图颜色编码

供气回路为蓝色。红色和绿色回路操作牵引车的行车制动器。驻车回路为橙色。实色部分由压缩机充气并保持充气状态；虚线颜色部分由驾驶员在制动或释放期间控制。挂车空气管路为红色和蓝色，以对应卡车的空气管路。驾驶员始终对其制动系统的性能负责。

- ✓ 供气回路为蓝色，行车制动回路为红色和绿色，驻车回路为橙色
- ✓ 实色部分由压缩机充气并保持充气状态；虚线颜色部分是由驾驶员控制的部分

42.14 压缩空气危害

压缩空气可能具有危险性。排气泄压点通常位于车辆下方。除非在车辆下方进行维护时空气压力排出，否则不会造成人身伤害。排放储气罐中的气压或拆卸接头和软管时请务必小心，并在进行任何维护前先排空系统。

- ✓ 排放储气罐或拆卸接头和软管时请务必小心
- ✓ 在进行任何维护前先排空空气系统
- ✓ 空气干燥器排气力量强大，可能具有危险性

42.15 驾驶员对制动器的责任

驾驶员始终对其制动系统的性能负责。他们必须了解制动系统的工作原理，进行有效的车辆检查，确保制动器调整正确，正确使用制动器，并了解车辆在各种回路故障期间的反应。

- ✓ 驾驶员始终对其制动系统的性能负责
- ✓ 驾驶员必须确保在将车辆投入使用前正确调整制动器
- ✓ 加拿大除努纳武特外的每个司法管辖区都要求持有空气制动签注

42.16 识别空气制动系统

大多数配备空气制动系统的车辆都有易于接近的储气罐和制动气室，不过某些车身（消防车、房车）会使它们难以看到。所有装有空气制动系统的车辆，仪表板上都有气压表。

- ✓ 所有装有空气制动系统的车辆，仪表板上都有气压表
- ✓ 储气罐和制动气室表明车辆配备了空气制动系统

42.17 空气制动签注与驾照类别

除1类驾照外，空气制动Q签注独立于所持驾照类别，并在第2类至第7类驾照上标注为代码Q。1类驾照包含空气制动签注。1类驾照持有人仍必须通过阿尔伯塔省空气制动课程。驾驶注册为农用车辆的两轴单体机动车辆的司机无需Q签注。

- ✓ 空气制动签注在第2类至第7类驾照上标注为代码Q
- ✓ 1类驾照包含空气制动签注，但持有人仍必须通过该课程
- ✓ 两轴单体农用机动车辆无需Q签注

42.18 空气制动回路颜色编码

空气制动示意图采用颜色编码：供气回路为蓝色；行车制动回路使用绿色（主回路、驱动桥）和红色（副回路、转向桥）；驻车/紧急制动回路为橙色。实色从压缩机充气后保持充气状态；虚线颜色表示驾驶员在制动操作期间控制的部分。挂车空气管路为红色和蓝色，以对应卡车空气管路。

- ✓ 供气回路为蓝色，驻车/紧急制动回路为橙色
- ✓ 行车制动使用绿色表示驱动桥（主回路），红色表示转向桥（副回路）
- ✓ 实色从压缩机充气后保持充气；虚线颜色为驾驶员控制的部分

CHAPTER 43

Module 6: Trailer Air Systems

43.1 拖车制动器与动力单元操作方式相同

行车制动器和驻车制动器在拖车上的操作方式与动力单元相同，继电器和控制管路的工作方式也相同。气压由牵引车提供，因此拖车没有供气回路。

- ✓ 拖车的行车制动器和驻车制动器与动力单元的操作方式相同
- ✓ 拖车没有供气回路；空气由牵引车提供

43.2 快速接头（Glad Hand）检查

Glad Hand 快速接头用于将供气管路和制动信号管路连接到挂车。连接前必须对其进行全面检查；密封圈软化或老化会漏气，接头损坏则可能无法压紧对接。驾驶员应随车携带备用密封圈；厚的一侧应装入接头内。

- ✓ 连接前检查 Glad Hand 接头和密封圈；密封圈软化或损坏会漏气
- ✓ 更换密封圈时，厚的一侧应装入 Glad Hand 接头内

43.3 牵引车保护系统部件

牵引车的保护系统有两个部件：控制供气管路的挂车供气阀（红色按钮），以及利用供气管路压力打开服务管路的牵引车保护阀。执法人员在 CVSA 一级检查期间会检查这两个部件；若不合格，车辆将被停运。

- ✓ 牵引车保护系统由挂车供气阀和牵引车保护阀组成
- ✓ 如果挂车供气阀不能正常工作，车辆将被停运

43.4 两按钮与三按钮系统

拉动黄色驻车控制阀会启动所有弹簧驻车制动器。在两按钮系统中，拉动黄色按钮时，红色挂车供气阀会自动弹出。驾驶员在拉黄色按钮时通常会按住红色按钮，以保持挂车制动器松开，并防止制动衬片冻结在制动鼓上。

- ✓ 拉动黄色驻车控制阀会启动车辆所有弹簧驻车制动器
- ✓ 在两按钮系统中，拉动黄色按钮时，红色按钮会自动弹出
- ✓ 在拉黄色按钮时按住红色按钮可保持挂车制动器松开，以防止制动衬片冻结

43.5 行车制动接头和手动阀

行车制动接头标有“Service”或“S”，传统上连接到乘客侧。手动阀通过挂车行车制动（蓝色）管路向挂车继动阀输送控制空气。手动阀仅施加挂车行车制动，不得用于驻车。

- ✓ 行车制动接头标有“Service”或“S”，并连接到乘客侧
- ✓ 手动阀仅施加挂车行车制动，不得用于驻车

43.6 气压驻车制动挂车

较旧的气压驻车制动系统将工作储气筒中的空气输送到行车制动气室，产生非常强大的紧急制动，其强度是弹簧驻车制动的两倍，但车轮抱死风险增加。问题在于它们不会保持制动——随着空气泄漏，制动会释放。挂车在脱开时必须放置轮挡。

- ✓ 气压驻车制动会随着空气排出而释放，不会保持施加状态
- ✓ 气压驻车制动挂车在脱开时必须放置轮挡，以防移动
- ✓ 挂车在连接前必须充气，并施加驻车/行车制动

43.7 牵引车向挂车提供的空气供给

挂车的行车制动器、驻车制动器、继动阀和控制管路的工作方式与动力单元相同。空气压力由牵引车提供，因此挂车没有自己的供气回路。

- ✓ 挂车没有供气回路；空气压力由牵引车提供
- ✓ 挂车的行车制动器和驻车制动器的工作方式与动力单元相同
- ✓ 有两条空气管路连接到挂车：供气管路和制动信号管路

43.8 牵引车保护系统

牵引车的保护系统有两个部件：控制供气管路的挂车供气阀（红色按钮），以及利用供气管路压力打开制动管路的牵引车保护阀。执法人员会检查这两个部件。

- ✓ 牵引车保护系统有两个部件：挂车供气阀和牵引车保护阀
- ✓ 如果挂车供气阀工作不正常，车辆将被停运
- ✓ 检查时，两条管路都会被拆下；当红色按钮跳开时，制动管路不应泄漏

43.9 双按钮和三按钮系统

在双按钮系统中，当拉动黄色驻车控制阀时，红色挂车供气阀会自动弹出。驾驶员在寒冷天气中常常在拉动黄色按钮的同时按住红色按钮，使挂车制动器保持松开，以防止制动器冻结在制动鼓上。

- ✓ 在双按钮系统中，拉动黄色按钮时红色按钮会自动弹出
- ✓ 在拉动黄色按钮的同时按住红色按钮，可使挂车制动器保持松开，以防止冻结在制动鼓上
- ✓ 拉动黄色驻车控制阀会启动车辆上所有弹簧驻车制动器

43.10 脚阀与手阀的应用

踩下脚制动会同时启动牵引车和挂车的行车制动器。手阀仅启动挂车的行车制动器。

- ✓ 脚阀启动牵引车和挂车的行车制动器
- ✓ 手阀仅启动挂车的行车制动器
- ✓ 按下挂车仪表板上的红色阀可为挂车储气筒充气并解除驻车制动

43.11 气压驻车制动器的危险

老式挂车上的气压驻车制动器可充当强力紧急制动器（制动力是弹簧驻车制动器的两倍），但不会保持制动——随着空气泄漏，它们会松开。这需要特殊的操作程序。

- ✓ 气压驻车制动器的制动力是弹簧驻车制动器的两倍，并且有制动锁死或抱死的风险。
- ✓ 气压驻车制动器会随着系统内空气压力泄漏而松开。
- ✓ 挂车脱开后必须使用轮挡，挂接前必须先充气并施加制动。

43.12 防止挂车气阀污染

挂车空气阀价格昂贵，必须保持清洁。无挂车牵引车（bobtail）上的污垢会进入挂车阀。连接前快速排放气压有助于吹出污染物。让接头保持打开，拉动手控阀，按住红色仪表板阀，然后松开两者并连接。

- ✓ 连接气路接头（glad hand）前，先排放气压以吹出污染物。
- ✓ 保持挂车空气阀清洁，防止因污染造成昂贵的损坏。

43.13 供气（紧急）接头

所有供气接头都标有 “Emergency” 字样或一个大写 “E”，且按惯例通常连接到左侧（驾驶员侧）。为挂车储气筒供气的空气压力来自牵引车两个行车制动储气筒中压力较高的那个。

- ✓ 供气接头标有 “Emergency” 或 “E”，且通常连接到驾驶员侧
- ✓ 挂车供气来自牵引车两个行车制动储气筒中压力较高的那个

43.14 挂车弹簧驻车制动要求

1976年以前，挂车使用空气驻车制动；此类制动仍可见于部分转换台车和重型运输设备。自1976年1月1日起，加拿大机动车安全标准（CMVSS）第121条要求挂车配备弹簧驻车制动。

- ✓ 自1976年1月1日起，CMVSS第121条要求挂车配备弹簧驻车制动
- ✓ 大多数转换台车和部分重型运输设备仍使用空气驻车制动

43.15 行车制动（蓝色）接头与手动阀

行车制动接头标有 Service 或一个大写 S，传统上连接到乘客侧。手动阀通过挂车的行车制动（蓝色）管路向挂车继动阀发送控制空气，并且仅施加挂车的行车制动器。

- ✓ 行车制动接头标有 Service 或 S，传统上连接到乘客侧
- ✓ 手动阀仅施加挂车的行车制动器
- ✓ 手动阀不得用于驻车

43.16 旧式空气驻车制动挂车

1976年之前，挂车使用空气驻车制动器；该系统仍存在于许多转换台车和专用重型运输设备上。自1976年1月1日起，CMVSS第121条规定挂车必须配备弹簧驻车制动器。

- ✓ 自1976年1月1日起，CMVSS第121条规定挂车必须配备弹簧驻车制动器
- ✓ 大多数转换台车和部分重型运输设备仍在使用空气驻车制动器
- ✓ 任何牵引车都可以牵引任何挂车，因为空气系统的通信方式相同

CHAPTER 44

Module 10: Vehicle Inspections

44.1 商用车辆安全条例检查要求

《交通安全法》下的《商用车辆安全条例》规定了商用车辆的要求。第9至第16条概述了车辆检查要求。第10条规定了有效期为24小时的车辆行程检查，第12条规定了填写行程检查报告的要求。除法规最低要求外，行业最佳做法是在每次行程前、行程中和行程后检查车辆，因为每次检查的目的不同。

- ✓ 每日车辆行程检查报告有效期为24小时（第10条）
- ✓ 《商用车辆安全条例》第9至第16条涵盖检查要求
- ✓ 在每次行程前、行程中和行程后检查车辆
- ✓ 任何新增设备在使用前必须接受检查并记录在行程检查报告中

44.2 重大缺陷与轻微缺陷

轻微缺陷必须在下次规定检查前报告，车辆可以继续行驶。重大缺陷要求车辆立即停运，即使是在驾驶员轮班中途。如果任何系统故障影响制动能力，车辆必须停运，直至进行适当维修。

- ✓ 轻微缺陷：在下次规定检查前报告；车辆可继续运营
- ✓ 重大缺陷：立即将车辆停运，即使是在班次中途
- ✓ 任何与制动相关的系统故障均要求车辆停运，直至修复

44.3 空气制动器行车前检查与系统检查程序

车辆行车前检查没有强制顺序，但每位驾驶员都必须将空气制动器行车前检查纳入正常检查流程。建议的实际操作顺序是：先让储气筒充满，通过牵引车保护系统检查使压力循环下降，再通过供气回路检查恢复压力，然后在系统充满后再次进行泄漏测试。

- ✓ 每位驾驶员都必须将空气制动器行车前检查纳入正常的行车前检查
- ✓ 行车前检查没有强制顺序
- ✓ 建议顺序：储气筒充满、牵引车保护检查、供气回路检查，然后进行系统泄漏测试

44.4 牵引车保护系统检查

牵引车保护系统分两部分检查：挂车供气阀（红色按钮），在施行行车制动时使制动服务管路保持打开；以及驻车控制阀（黄色按钮——它不属于牵引车保护系统，但为了效率会一并检查）。如果气管分离后挂车供气阀立即跳开，请回到驾驶室并用力踩下脚阀，以确认牵引车保护阀已关闭挂车制动服务管路。断开带压气管时，请将手放在快速接头和面部之间，以防碎屑吹到脸上，并穿戴适当的个人防护装备。

- ✓ 1. 挂车供气阀是红色按钮；驻车控制阀是黄色按钮
- ✓ 2. 驻车控制阀不属于牵引车保护系统，但会与它一起检查
- ✓ 3. 断开带压气管时，将手放在接头和面部之间，并穿戴个人防护装备
- ✓ 4. 用力踩下脚阀，以确认牵引车保护阀已关闭挂车制动服务管路

44.5 推杆、U形夹销和制动气室故障

推杆断裂会阻止行车制动和驻车制动传递制动力；推杆断裂并不总是明显，必须直接检查。当开口销被剪断且U形夹销脱出时，就会发生U形夹销故障；当U形夹完全分离时，制动就会失效。分离的制动气室无法向基础制动器传递任何制动作用。松动的制动气室会因气室偏斜而降低作用力——检查安装紧固件和支架。腐蚀的驻车弹簧气室极其危险，因为压缩的驻车弹簧可能以巨大力量弹出；气室或卡箍环中的任何腐蚀或损坏都必须由认证重型设备技师立即修复。

- ✓ 必须直接检查推杆，因为推杆断裂并不总是显而易见
- ✓ 推杆断裂会同时阻止行车制动和驻车制动的施加
- ✓ 腐蚀或损坏的制动气室可能猛烈释放驻车弹簧，必须由认证技师立即修复
- ✓ 检查气室安装紧固件和支架，以发现松动气室

44.6 制动衬片和制动鼓故障

制动衬片故障会减少摩擦表面积和制动力。极度磨损的衬片可能导致「凸轮翻转」状况，即衬片变得过薄，使滚轮越过S形凸轮凸角的最大半径，导致制动失效。CVSA标准要求衬片厚度至少为1/4英寸（7毫米）。制动鼓开裂源于反复过热和冷却；裂纹从摩擦表面开始并向外扩展，随后离心力使其加宽，直到制动鼓分离——分离的碎片在车辆行驶时变成危险抛射物。

- ✓ CVSA标准要求衬片厚度至少为1/4英寸（7毫米）
- ✓ 「凸轮翻转」发生在衬片过薄、滚轮越过S形凸轮最大半径时，会导致制动失效
- ✓ 开裂的制动鼓从摩擦表面开始出现裂纹，并可能分离成危险的抛射物

44.7 营运中与途中制动检查

营运中制动检查用于检查车辆行驶时受到监测的制动系统。途中检查最好每隔几小时进行一次，以确认车辆可以继续营运。班次结束时的检查对下一班次的顺利进行很重要。制动检查停车区设有白色信息标志（所有白色标志均为强制要求），提示需要检查的项目以及前方坡度的信息。

- ✓ 最好每隔几小时进行一次途中（营运中）检查
- ✓ 所有白色标志均为强制要求
- ✓ 制动检查停车区提供检查和坡度信息

44.8 低气压警告和驻车控制阀检查

低气压警告灯是通过压入黄色驻车控制阀并降低气压，直到黄色按钮弹出进行检查的。有时，黄色驻车控制阀会在低于 20 PSI（138 kPa）时弹出，即使是在新车上也是如此。确保在储气筒排空之前，驻车控制阀已弹出至其默认位置。

- ✓ 随着压力下降，检查低气压警告装置，直到黄色驻车控制阀弹出
- ✓ 黄色驻车控制阀可能在低于 20 PSI（138 kPa）时弹出
- ✓ 确保在空气储气筒排空之前，驻车控制阀弹出至默认位置

44.9 供气回路与系统泄漏检查

空气供给回路检查包括空气压缩机、调压器和低气压报警装置。系统泄漏程序一次性检查整个空气制动系统是否存在压力泄漏；如果发现泄漏，必须按子系统进行隔离。泄漏检查过程中唯一未充气的空气管路是从手动阀到双止回阀的控制管路（在配备手动阀的车辆上）。

- ✓ 供气回路检查涵盖空气压缩机、调压器和低气压报警装置
- ✓ 系统泄漏检查一次性覆盖整个系统；已定位的泄漏按子系统进行隔离
- ✓ 从手动阀到双止回阀的控制管路是泄漏测试期间唯一未充气的管路

44.10 机油浸透与制动间隙调整臂故障

机油浸透由车轮油封泄漏引起。行驶中漏出的机油会在内侧轮胎的内侧胎侧周围留下径向条纹；停车时漏出的机油会沿内侧胎侧流下并在地面形成油洼。当固定卡环从S形凸轮轴端脱开，且制动间隙调整臂从花键上滑脱时，可能会发生制动间隙调整臂故障——在脱开之前，制动器仍能正常施加，脱开之后，基础制动器便不再起作用。

- ✓ 车轮油封泄漏会导致机油浸透，形成径向条纹或在地面形成油洼
- ✓ S形凸轮固定卡环脱开后，制动间隙调整臂会从花键上滑脱
- ✓ 制动间隙调整臂一旦脱开，之后基础制动器便不再起作用

44.11 空气管路和软管缺陷

空气管路因与附近部件摩擦而磨损；在软管破裂之前，摩擦不会造成性能损失，一旦破裂就会导致回路故障。软管鼓包（由内部故障或摩擦造成）会破裂并导致回路故障。弯折的塑料空气管路会受到永久性损坏，必须更换；弯折的橡胶管路可能遭受内部损坏并导致鼓包。不同系统的接头不兼容，绝不能混用——应使用与软管匹配的正确接头系统。封堵通往故障部件的空气管路会降低制动能力，绝不可接受；车辆必须停运。

- ✓ 弯折的塑料空气管路会受到永久性损坏，必须更换
- ✓ 绝不能混用不兼容的接头系统；应使用为该软管设计的接头
- ✓ 封堵通往故障部件的空气管路绝不可接受——车辆必须停运
- ✓ 磨损或鼓包的软管最终会破裂并导致回路故障

44.12 空气储气筒松动检查

空气储气筒松动不会导致故障，直到它与所供应的回路分离，此时会立即导致回路故障。检查时，推压空气储气筒的两端，以确认其安装牢固。

- ✓ 推压空气储气筒的每一端，以确认其安装牢固
- ✓ 空气储气筒分离会立即导致回路故障

CHAPTER 45

Supply Circuit Test

45.1 压缩机建压与调节器测试

测试供气回路时，启动发动机并使其以约1200 RPM的快怠速运转。执行压缩机建压测试；压力必须在3分钟内从50升至90 PSI（345至621 kPa）。将气压升至最大值，以确认调节器切断压力为120-135 PSI（828-931 kPa）。反复踩放行车制动器以降低气压，直到调节器重新接通；确认接通压力比切断压力低20-25 PSI（138-172 kPa）。

- ✓ 供气回路测试时，发动机应以约1200 RPM的快怠速运转
- ✓ 压缩机建压必须在3分钟内从50升至90 PSI（345至621 kPa）
- ✓ 调节器切断压力必须为120-135 PSI（828-931 kPa）
- ✓ 调节器接通压力必须比切断压力低20-25 PSI（138-172 kPa）

CHAPTER 46

Program Documents

46.1 空气制动课程完成通知

空气制动课程完成通知在成功完成课堂课程、实操培训课程和实操考试后签发。它授权注册代理提供知识考试。原件须连同政府签发的带照片身份证件一起提交给注册代理。被篡改的表格将不予接受。该通知具有由阿尔伯塔交通厅监控的审计控制编号。

- ✓ 完成表格授权注册代理管理知识考试，并要求提供政府签发的带照片身份证件
- ✓ 看似被篡改的表格将不予接受；该表格具有审计控制编号

46.2 学员记录保存

所有学员记录必须至少保留两年。填写完成的空气制动学员记录表、空气制动实操考试表，以及培训学校或机构留存的空气制动课程完成通知表副本，必须一起归入学员档案。相关文件必须可供 Alberta Transportation 检查。

- ✓ 学员记录必须至少保留两年
- ✓ 学员记录表、实操考试表以及完成通知表的机构副本必须一起归档

CHAPTER 47

Coupling and uncoupling a truck-tractor and semi-trailer

47.1 挂接程序步骤

挂接需要塞住挂车车轮、检查鞍座锁舌是否打开、检查部件、倒车使高度匹配、连接空气管路，并确认连接牢固。

- ✓ 塞住半挂车的车轮；使用一个垫块时放在后方，使用两个垫块时前后各放一个。
- ✓ 检查鞍座锁舌是否处于解锁（打开）位置。
- ✓ 检查半挂车的连接板、主销和套环是否有过度磨损或裂纹。
- ✓ 连接空气管路，如果挂车至少有一根车轴没有弹簧制动器，则给挂车储气筒充气。
- ✓ 进行有力的牵引测试，确保连接良好，并纠正任何明显的松动。
- ✓ 目视检查鞍座锁舌是否正确锁定在主销周围。
- ✓ 升起支腿，连接电气线，并移除车轮垫块。

47.2 脱挂程序步骤

脱挂时需直线停放、设置制动、楔住车轮、降下支撑腿、断开管线、解锁牵引座，并缓慢驶离。

- ✓ 将牵引车和半挂车直线停放，并设置驻车制动。
- ✓ 楔住半挂车车轮；若只使用一个垫块，将其放在车轮前方。
- ✓ 断开前先降下支撑腿。
- ✓ 断开电气和空气管线，并解锁牵引座。
- ✓ 缓慢向前行驶，直到牵引座脱离挂车，同时检查地面和支撑腿支撑住挂车。

47.3 Pintle 挂钩的连接与脱开

Pintle 挂钩装置有特定的连接和脱开步骤，涉及安全缆、销钉以及 pintle 挂钩锁止机构。

- ✓ 直线停放，设置动力单元和挂车的驻车制动，并用止轮块塞住挂车车轮
- ✓ 连接前，确保 pintle 挂钩和挂环没有裂纹或过度磨损
- ✓ 将 pintle 挂钩扣合到位，并确保安全锁闩已锁止
- ✓ 正确连接安全缆/安全链，如适用，并紧固安全销
- ✓ 如果配备“无间隙油缸”（no-slack ram），给空气系统充气并进行拉拽测试，确保该油缸已充能
- ✓ 最重要的任务是亲自并目视检查所有连接

CHAPTER 48

Know the Law — Railway Crossings

48.1 受控铁路道口

受控铁路道口设有旗手、停车标志、道口栏杆，或电动或机械信号装置。如接到信号，所有车辆必须在受控铁路道口停车。

- ✓ 受控铁路道口设有旗手、停车标志、道口栏杆，或电动或机械信号装置
- ✓ 如接到信号，所有车辆必须在受控铁路道口停车

48.2 无人看守铁路道口 — 强制停车

法律要求某些车辆必须在所有无人看守的铁路道口停车：校车；运载爆炸物作为货物或货物一部分的车辆；以及指定用于运载易燃液体或气体的车辆，无论满载还是空载。服从任何警察或佩戴标识的铁路旗手，并注意市政府可能有附加附例。

- ✓ 校车必须在所有无人看守的铁路道口停车
- ✓ 运载爆炸物的车辆必须在所有无人看守的铁路道口停车
- ✓ 指定用于运载易燃液体或气体的车辆，无论满载还是空载，都必须停车
- ✓ 服从警察或佩戴标识的铁路旗手，并注意市政附例

CHAPTER 49

Coupling and Uncoupling a Truck-Tractor and Semi-Trailer

49.1 挂接程序步骤

挂接包括：垫住车轮、检查第五轮锁爪是否解锁、检查连接板/主销/卡环、沿直线倒车并在接触前停车、匹配高度、连接空气管路（如果没有弹簧制动器）、设置挂车制动、倒车进行连接，以及执行牢固的牵引测试。

- ✓ 垫住半挂车的车轮；一个垫块放在后方，两个则放在前方和后方。
- ✓ 倒车前，检查第五轮锁爪处于解锁（打开）位置。
- ✓ 在第五轮与挂车连接板接触前停车，并检查高度是否匹配。
- ✓ 执行牢固的牵引测试，以确保挂接良好。
- ✓ 倒车连接前，设置半挂车制动。

49.2 连接后的最终检查

连接完成后，目视检查第五轮（鞍座）的锁爪是否已正确锁紧在挂车牵引销周围，收起起落架，接好电线，并取下车轮止动块。一些较旧的挂车可能没有弹簧制动器。

- ✓ 目视检查第五轮（鞍座）锁爪是否已正确锁紧在牵引销周围
- ✓ 收起起落架并接好电线
- ✓ 连接完成后取下车轮止动块

49.3 解挂程序步骤

解挂包括：直线停放并设置驻车制动，用轮挡挡住车轮，降下支撑腿，断开电气和空气管路，解锁第五轮，将管路固定在牵引车上，缓慢前进以脱离第五轮，确认地面和支撑腿的支撑，然后继续前进以完全脱离。

- ✓ 将牵引车和半挂车直线停放，并设置驻车制动
- ✓ 解挂前用轮挡挡住半挂车车轮
- ✓ 断开电气和空气管路，并解锁第五轮
- ✓ 在完全拉出前，检查地面和支撑腿是否支撑半挂车

49.4 最重要的挂接任务

在挂接程序中，最重要的任务是亲自并目视检查所有连接。未能做到这一点可能导致严重事故。

- ✓ 亲自并目视检查所有连接
- ✓ 未检查连接可能导致严重事故

49.5 钩环式牵引钩的连接与脱开

钩环式牵引钩的操作程序要求设置驻车制动、垫住车轮、断开/连接空气管、电气线路和软管，操作安全拉索/链条和安全销，以及操作钩环式牵引钩的安全锁闩。确保钩环式牵引钩和牵引环没有裂纹或过度磨损。

- ✓ 对牵引车和挂车设置驻车制动，并垫住挂车车轮。
- ✓ 确保钩环式牵引钩和牵引环没有裂纹或过度磨损迹象。
- ✓ 将钩环式牵引钩扣合到位，并确保安全锁闩已锁止。
- ✓ 正确连接安全拉索/链条，并在适用时固定安全销。
- ✓ 如果配备无间隙液压推杆，应进行牵引测试，以确保液压推杆已加压。

CHAPTER 50

Chapter 10: Fire and Fire Extinguishers

50.1 巴士火灾疏散距离

如果在驾驶巴士载客时发现火灾或火灾危险，应立即在安全地点停车，让乘客下车，并将他们转移到距离车辆至少35米（115英尺）的安全地点。大多数商用车辆的驾驶室都配备便携式灭火器。

- ✓ 将乘客转移到距离巴士火灾至少35米（115英尺）以外
- ✓ 立即在安全地点停车并疏散乘客
- ✓ 便携式灭火器通常存放在驾驶室内

50.2 灭火器操作与限制

不要试图扑灭超出你或灭火器能力范围的火灾。根据类型和大小，化学药剂喷射时间只有八到十秒。基本用法：从支架上取下，拔出安全销并破坏密封，如果可能从上风方向接近，并保持灭火器直立。

- ✓ 不要扑灭超出你或灭火器能力范围的火灾
- ✓ 灭火器只能提供8到10秒的化学药剂喷射
- ✓ 从上风方向接近火灾并保持灭火器直立

50.3 PASS 方法

记住 PASS：拔出销钉，并将喷嘴朝向远离自己的方向；瞄准低处，对准火源底部；缓慢而均匀地捏压手柄，直到火被扑灭或灭火器用尽；从一侧开始左右扫射，横向推进——不要从火势中间开始。

- ✓ P——拔出销钉；A——瞄准火源底部低处
- ✓ S——缓慢而均匀地捏压手柄；S——从一侧到另一侧扫射
- ✓ 瞄准火源底部，而不是火焰，且不要从火势中间开始

50.4 火灾预防提示

为预防车辆火灾：切勿启动有燃油泄漏的车辆（应先修理并吸收溢出的燃油）；加油时关闭发动机；将加油枪接触加油管以接地，防止静电火花；不要在加油区域附近吸烟；经常检查轮胎气压（轮胎气压不足会产生热量）；确保行驶时制动器完全释放（拖滞的制动器会点燃轮毂内的润滑脂）。

- ✓ 切勿启动有燃油泄漏的车辆；应先修理并吸收溢出的燃油
- ✓ 将加油枪接触加油管接地，以防止静电火花
- ✓ 轮胎气压不足或过软的轮胎会产生热量，可能引起火灾
- ✓ 拖滞的制动器会产生热量，可能点燃轮毂内的润滑脂

50.5 灭火后

火扑灭后：将安全销重新装回，并将灭火器放回其存放隔间。在行程后检查中注明灭火器已被使用，并立即将其重新充装或更换。

- ✓ 在行程后检查中注明灭火器的使用情况
- ✓ 立即将使用过的灭火器重新充装或更换

CHAPTER 51

Module 3: Supply Circuit

51.1 压缩机性能标准

压缩机的性能应能在发动机以 1200 转/分钟运转时，于 3 分钟内将气压从 50 提升到 90 PSI（345 至 621 kPa）（车辆通常在一分钟到一分半钟内达到该气压）。气压上升缓慢的原因包括进气口堵塞、系统泄漏过多以及压缩机故障或磨损。

- ✓ 压缩机必须在 1200 转/分钟下，于 3 分钟内将气压从 50 提升到 90 PSI（345 至 621 kPa）
- ✓ 气压上升缓慢可能由进气口堵塞、系统泄漏过多或压缩机故障/磨损引起。

51.2 调节器功能与设置

调节器根据需要控制压缩机以维持气压。它在 120–135 PSI（828–931 kPa）时切断，并在比切断压力低约 20–25 PSI（138–172 kPa）时接通。它通常安装在压缩机缸盖的顶部或侧面，但也可以远程安装或集成在 AD-IS（空气干燥器集成解决方案）单元中。

- ✓ 调节器在 120–135 PSI（828–931 kPa）时切断
- ✓ 调节器在比切断压力低约 20–25 PSI（138–172 kPa）时接通
- ✓ 调节器控制压缩机，使气压维持在接通压力和切断压力之间

51.3 空气压缩机功能

空气压缩机对空气加压，并将其泵入储气罐。它可以是单活塞泵或多活塞泵，通常安装在发动机左侧，并由发动机内部齿轮直接驱动。

- ✓ 空气压缩机对空气加压，并将其泵入储气罐
- ✓ 压缩机由发动机内部齿轮直接驱动
- ✓ 压缩机可以是单活塞泵或多活塞泵

51.4 供气回路组件

供气回路压缩和清洁空气，维持一致的空气压力，并防止过压。组件包括空气压缩机、调节器、供气罐、放水阀、安全阀和空气干燥器（湿度和污染物控制）。其颜色代码为蓝色。

- ✓ 供气回路组件：空气压缩机、调节器、供气罐、放水阀、安全阀、空气干燥器
- ✓ 供气回路压缩和清洁空气，维持一致的压力，并防止过压

51.5 压缩机性能标准

发动机以1200转/分钟运转时，气压必须在3分钟内从50 PSI升至90 PSI（345至621 kPa）——这是一个宽松的限度，因为车辆通常在大约一分钟到一分半钟内达到这个压力。升压缓慢的原因包括进气口堵塞、系统泄漏过多或压缩机故障/磨损。

- ✓ 在1200转/分钟下，气压在3分钟内从50 PSI升至90 PSI
- ✓ 升压缓慢的原因：进气口堵塞、系统泄漏过多或压缩机故障/磨损

51.6 调速器功能

调速器根据需要控制压缩机以维持气压。它在120-135PSI（828-931kPa）时切出，并在切出压力下方约20-25PSI（138-172kPa）处切入。它通常安装在压缩机头上或集成到AD-IS（空气干燥器集成解决方案）中。

- ✓ 调速器在120-135PSI处切出，在切出压力下方约20-25PSI处切入
- ✓ 调速器控制压缩机以维持气压

51.7 空气压缩机的工作原理

空气压缩机将空气加压并将其泵入储存罐。它是单个或多个活塞泵，通常安装在发动机的左侧，由发动机的内部齿轮直接驱动。

- ✓ 空气压缩机由发动机直接驱动，将空气泵入储存罐
- ✓ 压缩机可以是单个或多个活塞泵

51.8 气压建立标准

车辆在发动机转速为 1200 RPM 时，应在 3 分钟内将气压从 50 PSI 提升到 90 PSI（345 到 620 kPa）；这是一项较为宽松的容许范围，车辆通常在一分钟到一分半钟内即可达到。

- ✓ 在 1200 RPM 下，气压应在 3 分钟内从 50 PSI 升至 90 PSI
- ✓ 车辆通常约在一分钟到一分半钟内建立此气压

51.9 空气压缩机

空气压缩机由发动机内部齿轮直接驱动，可以是单活塞泵或多活塞泵。它为系统产生压缩空气。

- ✓ 空气压缩机由发动机内部齿轮直接驱动
- ✓ 压缩机可以是单活塞泵或多活塞泵

51.10 调节器的功能与位置

调节器控制压缩机的加载，通常安装在压缩机缸盖的顶部或侧面，但也可以远程安装。如果车辆配备空气干燥器集成解决方案（AD-IS），则调节器集成在该装置中。它使用来自供气储气筒的控制管路。

- ✓ 调节器通常安装在压缩机缸盖上或附近，也可能是远程安装或集成在 AD-IS 中
- ✓ 调节器使用来自供气储气筒的控制管路来控制压缩机

51.11 压缩机性能与压力建立

压缩机性能应能在发动机转速为1200 RPM时，于3分钟内将空气压力从50升至90 PSI（345至621 kPa）；车辆通常在一分钟到一分半钟内达到此值。空气压力上升缓慢的原因包括进气口堵塞、系统泄漏过多以及压缩机故障或磨损。

- ✓ 在1200 RPM下，空气压力必须在3分钟内从50 PSI升至90 PSI
- ✓ 空气压力上升缓慢可能由进气口堵塞、系统泄漏过多或压缩机故障引起

51.12 调节器切断与接通

调节器根据需要控制压缩机以维持气压。它会在 120-135 PSI（828-931 kPa）时切断，并在比切断压力低约 20-25 PSI（138-172 kPa）时接通。它通常安装在压缩机缸盖的顶部或侧面，或集成在 AD-IS（Air Dryer Integrated Solution，空气干燥器集成解决方案）装置中。

- ✓ 调节器在 120-135 PSI（828-931 kPa）时切断
- ✓ 调节器在低于切断压力约 20-25 PSI 时接通
- ✓ 调节器控制压缩机以维持气压

CHAPTER 52

Module 7: System Failures

52.1 供气回路故障

供气回路故障可能从管路堵塞或压瘪到供气储气筒破裂不等。其识别特征是：当压力降至调压器重新接通压力以下时，气压表不会补充气压。所有制动器都正常工作，但受工作储气筒中可用空气量的限制。

- ✓ 供气故障的识别特征是：当压力低于调压器重新接通压力时，气压表不会补充气压
- ✓ 制动器仍能工作，但受工作储气筒中剩余空气量的限制

52.2 主回路故障

在主回路故障时，弹簧驻车制动器利用副回路气压保持松开状态。行车制动操作会施加转向桥和挂车制动器。换向阀释放受控的驻车制动气压，逐渐施加驱动桥基础制动器。使用稳定的制动操作来停车。

- ✓ 主回路故障时，驻车制动器利用副回路气压保持松开状态
- ✓ 换向阀调节驻车弹簧，以受控方式制动驱动桥
- ✓ 当气压表下降或低气压警报激活时，应使用稳定的制动操作

52.3 副回路故障

在副回路故障中，驻车制动器利用主回路空气保持释放状态。这是唯一一种会导致行车回路制动器在制动时无法工作的牵引车空气系统故障——转向轴制动器将不会施加制动。

- ✓ 在副回路故障中，驻车制动器利用主回路空气保持释放状态。
- ✓ 副回路故障是唯一一种在行车制动时无法工作的牵引车故障——转向轴制动器将不会施加制动。

52.4 驻车与紧急回路故障

驻车回路故障会导致两个行车制动回路失去气压。弹簧驻车制动器的作用力仅为全行车制动的一半；抱死取决于车辆重量、制动施加的急促程度和附着力。ABS 仅在行车制动回路上工作，无法提供帮助。应平稳施加行车制动，并预计弹簧制动会在约 55-60 PSI 时起作用。

- ✓ 驻车回路故障会导致两个行车制动回路失去气压
- ✓ 弹簧驻车制动器的作用力仅为全行车制动的一半
- ✓ ABS 仅在行车制动回路上工作，在驻车回路故障时不会提供帮助

52.5 挂车行车制动管路故障

挂车行车制动管路故障非常危险——一辆总重 63,500 kg 的 Super-B，其制动能力会降至一辆总重 22,500 kg 的单体货车水平，从而大幅增加制动距离。采用稳定的行车制动，在约 70 PSI（483 kPa）时松开以重建气压，并持续降挡。如果挂车必须迅速停车，拉出挂车供气阀（红色按钮）。

- ✓ 挂车行车制动管路故障会大幅增加制动距离
- ✓ 在约 70 PSI（483 kPa）时松开行车制动，使气压得以重建
- ✓ 如果挂车行车制动失效且需要快速停车，拉出挂车供气阀

52.6 拖车紧急管路故障

当紧急管路破裂时，拖车的所有控制都会丧失。牵引车的保护系统会启动，拖车紧急制动器会起作用。拖车车轴抱死取决于重量、制动施加速率和抓地力。如果拖车失去抓地力，它会甩尾——通常因路拱而向右甩，或在转弯时因离心力向外甩。

- ✓ 紧急管路破裂会触发牵引车保护系统并使拖车紧急制动器起作用
- ✓ 拖车失去抓地力时通常因路拱向右甩
- ✓ 挂接和检查期间确保气管连接安全可靠对防止此类故障至关重要

52.7 气管接反

状况良好的极性 glad hand 接头无法反接。在弹簧制动挂车上将气管接反，不会解除驻车制动。在较旧的气动驻车制动挂车上，气管接反且储气罐为空意味着没有行车制动或驻车制动；反复制动会导致驻车制动拖滞。

- ✓ 在弹簧制动挂车上，如果气管接反，驻车制动将不会解除
- ✓ 在较旧的气动驻车制动挂车上，气管接反会随着空气积聚而导致制动拖滞

52.8 挂接后验证挂车充气

挂接后，驾驶员在推入红色挂车供气阀时观察气压表，注意预期压力下降。如果气压表不下降，挂车储气筒已满或管路接反。在出车前和途中检查时给挂车系统充气，以发现泄漏。

- ✓ 给空挂车充气时出现气压下降是预期且正常的
- ✓ 挂接后如果气压表不下降，则储气筒已满或管路接反
- ✓ 在检查期间给挂车系统充气，以尽早发现漏气

CHAPTER 53

Module 7: Emergencies (System Failures)

53.1 副回路故障

当副回路发生故障时，驻车制动器依靠主回路空气保持松开状态。这是唯一一种会导致某个行车制动回路的制动器在行车制动时不起作用的牵引车空气系统故障——转向桥制动器将不会施加。

- ✓ 副回路故障时，驻车制动器依靠主回路空气保持松开状态
- ✓ 这是唯一一种会导致某个行车制动回路的制动器在行车制动时不起作用的故障
- ✓ 副回路故障时，转向桥制动器不会施加

53.2 驻车回路故障

驻车回路故障会导致两个行车制动回路失去气压。实施稳定的行车制动，并预计随着气压下降，弹簧驻车制动器会逐渐施加。ABS仅在行车制动回路上工作。

- ✓ 驻车回路故障会导致两个行车制动回路失去气压
- ✓ 实施稳定的行车制动；弹簧驻车制动器在55-60 PSI (380-414 kPa)附近逐渐施加
- ✓ ABS仅在行车制动回路上工作，不会协助弹簧驻车制动停车

53.3 挂车行车制动管路故障

挂车行车制动管路故障非常危险，会大幅降低制动能力。如果前方道路条件允许，应使用稳定的行车制动，观察气压表，并在接近 70 PSI 时松开以重新建立气压。降挡以帮助重新建立气压。

- ✓ 当气压达到约 70 PSI（483 kPa）时，松开行车制动，以重新建立气压
- ✓ 持续降挡，以帮助压缩机更快地重新建立气压
- ✓ 如果挂车行车制动失效且需要快速停车，拉出挂车供气（红色）按钮

53.4 挂车紧急管路故障

当紧急管路破裂时，会完全失去对挂车的控制。牵引车的保护系统会启动，挂车紧急制动器会施加制动。如果挂车失去抓地力，它会甩摆，通常因路面拱度而向右甩。

- ✓ 紧急管路破裂时，会完全失去对挂车的控制
- ✓ 牵引车保护系统启动，挂车紧急制动器施加制动
- ✓ 甩摆的挂车通常因路面拱度而向右甩；在转弯时离心力会使其向外侧甩

53.5 供气回路故障

供气回路故障的范围从管路堵塞到供气储气罐破裂不等。其特征是当压力降至调节器接通压力以下时，气压表不再补气。所有制动器都能工作，但受行车储气罐中可用空气的限制。

- ✓ 供气回路故障可通过压力降至调节器接通压力以下时气压表不补气来识别。
- ✓ 所有制动器都能工作，但受行车储气罐中可用气压的限制。
- ✓ 故障可能是管路堵塞或压瘪，也可能是供气储气罐破裂。

53.6 主回路故障

当主回路发生故障时，弹簧驻车制动器依靠副回路气压保持解除状态。行车制动操作仍会对转向轴和挂车制动器施加制动。许多卡车装有换向阀，该阀调节驻车弹簧气压，以对驱动轴制动器施加制动。

- ✓ 主回路故障期间，弹簧驻车制动器依靠副回路气压保持解除状态
- ✓ 行车制动操作会对转向轴和挂车制动器施加制动
- ✓ 换向阀释放受控的驻车弹簧气压，以对驱动轴制动器施加制动

53.7 反向空气管路

状态良好的极化式握手连接器无法反接。如果管路接反，弹簧制动式挂车不会释放驻车制动。较旧的空气驻车制动挂车在管路接反时会出现问题，包括制动器拖滞。

- ✓ 如果挂车管路接反，弹簧制动挂车不会释放驻车制动
- ✓ 在管路接反且储气筒空空的较旧空气驻车挂车上，将没有行车制动或驻车制动
- ✓ 如果充气时压力表不下降，说明储气筒已满或管路接反

53.8 挂车储气筒故障

挂车储气筒故障表现为两个气压表读数异常偏低。应对措施与挂车行车制动管路故障相同。检查时给挂车充气可及早发现泄漏。

- ✓ 挂车储气筒故障表现为两个气压表读数异常偏低
- ✓ 应对措施与挂车行车制动管路故障相同
- ✓ 在出车前检查和途中检查时给挂车充气，以便在投入运行前发现泄漏

CHAPTER 54

Air Brake Knowledge Test and Program Completion

54.1 气刹知识考试要求

在 Registry Agent 办事处参加知识考试时，学生必须出示通过实操考试后收到的《气刹完成通知》原件——该原件用于授权参加考试，不能是复印件。知识考试由30道随机多项选择题组成。及格分数为83%，允许答错五题；当提交第六个错误答案时，考试将终止，学生必须改日重考。

- ✓ 知识考试有30道随机多项选择题
- ✓ 必须达到83%才能通过，最多允许答错五题
- ✓ 答错第六题时考试停止，必须改日重考
- ✓ 在 Registry Agent 参加考试必须出示《气刹完成通知》原件以授权考试

54.2 实操考试类别与要求

学员需在三个类别的任务上接受练习和考核。在练习和考核中，只需检查一个车轴的制动器，但在实际的车辆行车检查中，必须检查所有制动器。在实操考试期间，学员可能会被提示进行下一组任务，但考官不得就个别操作步骤进行指导。

- ✓ 实操考试只需检查一个车轴的制动器，但在实际行车检查中必须检查所有制动器
- ✓ 实操考试涵盖三个类别的任务
- ✓ 考官可以提示下一组任务，但不得就个别操作步骤进行指导

54.3 课程内容与认证要求

空气制动课程要求至少6.5小时（不包括休息时间）的理论教学，使用阿尔伯塔省政府批准的空气制动示教板并包括挂车功能；在基础制动展示台上亲自完成两次制动调整练习；由教练演示空气制动出车前检查以及在牵引车-挂车上确认/保持制动调整；学员进行两次出车前检查练习和两次保持/确认制动调整练习；以及一次实操考试。课堂课程是实操培训课程的前提条件，而实操培训课程是考试的前提条件。

- ✓ 至少需要6.5小时（不包括休息时间）的理论教学
- ✓ 课堂课程是实操培训课程的前提条件，而实操培训课程是实操考试的前提条件
- ✓ 学员必须亲自完成两次制动调整练习和两次出车前检查练习

CHAPTER 55

Air System Leaks Test

55.1 空气系统泄漏测试程序

要测试空气系统泄漏，推入两个驻车控制阀并重新建立气压。关闭发动机。施加并牢牢保持完全行车制动 2 分钟。动力单元的最大允许损失为 4 PSI（28 kPa），每辆挂车另加 2 PSI（14 kPa），应在系统稳定后测量。

- ✓ 施加并牢牢保持完全行车制动 2 分钟
- ✓ 动力单元最大损失为 4 PSI（28 kPa）
- ✓ 每辆挂车另加 2 PSI（14 kPa）允许量
- ✓ 在系统稳定后且发动机熄火时测量泄漏

CHAPTER 56

Know the Law - Railway Crossings

56.1 无人看守铁路道口 - 强制停车

某些车辆依法必须在所有无人看守铁路道口停车：校车、载有爆炸物作为货物的车辆，以及指定用于运输易燃液体或气体的车辆（无论装载还是空载）。遵守警察或铁路旗手的指示，并注意市政附例也可能适用。

- ✓ 校车、爆炸物运输车辆以及易燃液体/气体运输车辆必须在所有无人看守铁路道口停车
- ✓ 易燃液体/气体运输车辆无论装载还是空载都必须停车
- ✓ 遵守警察或铁路旗手的指示；市政附例也可能适用

56.2 受控铁路道口

受控道口设有旗手、停车标志、道口栏杆或电动/机械信号装置。所有车辆在受控铁路道口收到信号时都必须停车。

- ✓ 受控道口设有旗手、停车标志、栏杆或电动/机械信号
- ✓ 所有车辆在受控道口收到信号时必须停车

CHAPTER 57

National Safety Code: Safety Fitness and Legislation

57.1 安全适应证书要求

经营商业卡车或公共汽车的个人或公司是「机动运输承运人」。省级和联邦 NSC 法规可能都要求提供安全适应证书（SFC），但每次只有一项适用。联邦法律适用于在艾伯塔省以外运营的承运人；省级法律适用于仅在艾伯塔省内运营的承运人。

- ✓ 在艾伯塔省以外运营的超过 4,500 公斤的卡车和挂车需要联邦 SFC
- ✓ 在艾伯塔省内登记重量为 11,794 公斤或更大的卡车和挂车需要省级 SFC
- ✓ 载客 11 人或以上（包括驾驶员）的商业乘客车辆需要 SFC
- ✓ 农民免除省级 SFC，但不免除联邦法规

57.2 承运人安全计划

在阿尔伯塔省，承运人必须建立、维持和遵循一份书面安全计划，涵盖车辆的安全使用和操作。违规可能导致指控、行政处罚或商业驾驶执照取消。所有驾驶员必须了解并遵守其公司的安全计划政策。

- ✓ 承运人必须维持一份书面安全计划
- ✓ 安全计划必须涵盖速度、安全带、毒品/酒精使用、货物安全和加油
- ✓ 驾驶员必须向承运人报告违规行为、定罪和碰撞事故
- ✓ 驾驶员必须身体健康，不能疲劳或受损害

57.3 预防性维护计划

运输公司必须维护一份书面的维护和检查计划，涵盖所有阿尔伯塔省注册的车辆，包括租赁车辆。每位驾驶员必须理解该计划，进行所需的检查，报告缺陷，并且绝不能驾驶存在危害安全缺陷的车辆。

- ✓ 运输公司必须维护一份书面的维护和检查计划，包括租赁车辆
- ✓ 驾驶员必须进行法律规定的行程检查
- ✓ 驾驶员必须向运输公司报告检查期间发现的任何缺陷
- ✓ 驾驶员不得驾驶存在危害安全缺陷的车辆

CHAPTER 58

Program Documents and Forms

58.1 空气制动课程完成通知

空气制动课程完成通知在学员成功完成课堂教学、实操培训和实操考试后签发。该通知授权注册代理机构提供空气制动知识考试，并且自通过知识考试之日起 12 个月内有效。原件须连同政府签发的带照片身份证件出示给注册代理机构。看似被篡改的表格将不予接受。

- ✓ 课程完成通知授权注册代理机构提供知识考试
- ✓ 该表格自通过知识考试之日起 12 个月内有效
- ✓ 必须出示原件以及政府签发的带照片身份证明
- ✓ 被篡改的表格将不予接受

58.2 保留学员记录

所有学员记录必须至少保留两年。空气制动学员记录、实操考试表格以及培训学校或机构保存的课程完成通知副本，必须一并归入学员档案。所有文件必须可供 Alberta Transportation 检查。

- ✓ 学员记录必须至少保留两年
- ✓ 记录必须可供 Alberta Transportation 人员检查

CHAPTER 59

Coupling mechanisms

59.1 A型列车转换台车

A型列车使用A形牵引杆（A型台车），连接到前导挂车上的单个钩环牵引装置，提供两个铰接点。

- ✓ A型台车有一个A形牵引杆，连接单个钩环牵引装置点
- ✓ A型列车提供两个铰接点：一个在钩环牵引装置处，一个在鞍式牵引座处

59.2 B型挂车转换器

在B型挂车中，转换器是前挂车的一部分，五轮总成位于后轴上。不需要转换台车，因为第二个单元直接连接到延伸车架上。

- ✓ 在B型挂车中，五轮总成位于前挂车的后轴上
- ✓ 不需要转换台车，因为第二个单元直接连接到前单元的延伸车架上

59.3 C 型列车转换器与自转向轴

C 型列车使用带两根牵引杆和两个销式挂钩的独立转换器，仅有一个铰接点，可减少摆动。双牵引杆转换器配有自转向轴，需要正确的气压。

- ✓ C 型列车有两根牵引杆和两个销式挂钩，仅有一个铰接点
- ✓ 检查自转向轴的气压是否在制造商标准范围内；气压过低会导致不稳定和滑移转向

59.4 双挂车转换器类型

添加第二辆挂车需要转换器装置，每个转换器都有自己的第五轮。转换器有三种类型：A train、B train 和 C train。

- ✓ A train 使用 A 形牵引杆（A 型台车）连接单个钩式牵引装置，提供两个铰接点。
- ✓ B train 转换器是前导挂车的一部分，在后轴上装有第五轮；不需要转换器台车。
- ✓ C train 使用独立转换器，配有两个牵引杆和两个钩式牵引装置，仅提供一个铰接点。
- ✓ C train 的双牵引杆转换器配有自动转向轴，以提高性能。

59.5 按重量安排挂接顺序

连接多辆挂车时，应始终将最重的挂车放在最靠近牵引车的位置，将最轻的挂车放在最远处。

- ✓ 将最重的挂车直接挂接到牵引车上
- ✓ 将最轻的挂车放在离牵引单元最远的位置
- ✓ 无论挂车长度如何，此规则均适用；连接不当会使组合车辆不稳定，后部挂车会摇摆

59.6 C train 自转向轴气压

驾驶 C train 时，必须将自转向轴气压保持在制造商标准范围内，以防止不稳定。

- ✓ 检查自转向轴气压是否在制造商标准范围内
- ✓ 如果气压过低，车轮会过度转向，车辆组合会变得不稳定，导致侧滑转向，可能损坏转换器和挂接装置

CHAPTER 60

National Safety Code: Hours of Service

60.1 省级服务时间限制

艾伯塔省的服务时间立法适用于仅在艾伯塔省内运营的运输公司。工作班次通常以连续8小时的非值班时间开始和结束。在工作班次期间，驾驶员在驾驶13小时后或值班15小时后不得继续驾驶。

- ✓ 驾驶13小时后不得驾驶（省级）
- ✓ 值班15小时后不得驾驶（省级）
- ✓ 工作班次以连续8小时的非值班时间开始和结束
- ✓ 必须保存日志记录至少六个月
- ✓ 日志及相关文件必须在20天内提交给雇主

60.2 联邦服务时间限制

联邦服务时间规则限制更严格，适用于在艾伯塔省以外运营任何车辆的承运人。这些规则包含每日、工作班次和累计周期限制。在一天内，驾驶员不能在驾驶13小时或工作14小时后继续驾驶，且必须休息10小时（其中8小时连续）。

- ✓ 联邦：一天内不能在驾驶13小时或工作14小时后继续驾驶
- ✓ 联邦：每日必须休息10小时，其中8小时连续
- ✓ 工作班次：自上一次8小时连续休息后不能驾驶超过16小时
- ✓ 一旦承运人受联邦法律管辖，联邦规则适用于该承运人的所有驾驶员

60.3 联邦周期限制和重置

联邦驾驶员必须遵循周期1或2，并在其日志中注明。周期1允许7天内70小时的值班时间；周期2允许14天内120小时的值班时间。周期2要求在第70小时之前有24个连续小时的休息。重置需要36小时（周期1）或72小时（周期2）的休息。

- ✓ 周期1：7个连续日内70小时值班时间
- ✓ 周期2：14个连续日内120小时值班时间
- ✓ 周期1重置需要36个连续小时的休息
- ✓ 周期2重置需要72个连续小时的休息
- ✓ 任何驾驶员不得在前14天内没有24个连续小时休息的情况下驾驶

CHAPTER 61

Fire and Fire Extinguishers

61.1 巴士火灾 — 乘客疏散

如果驾驶巴士载有乘客，并且发现火灾或火灾危险，请立即在安全地点停车。让乘客下车，并将他们带到距离车辆至少 35 米（115 英尺）的安全地点。大多数商用车辆的手提式灭火器存放在驾驶员车厢内。

- ✓ 发现火灾或火灾危险时，立即在安全地点停车
- ✓ 将乘客转移到距离车辆至少 35 米（115 英尺）的安全地点
- ✓ 大多数商用车辆的手提式灭火器位于驾驶员车厢内

61.2 灭火器操作与限制

不要试图扑灭超出您自身能力或灭火器能力范围的火灾。根据类型和大小，您只有八到十秒的化学喷放时间。使用方法：从支架上取下，拔出安全销并破坏铅封，尽可能从迎风方向接近，并保持灭火器直立。使用后，重新装回安全销，将其放回存放处，并在行车后检查中注明必须立即重新充装或更换。

- ✓ 不要试图扑救超出您自身能力或灭火器能力范围的火灾
- ✓ 灭火器仅能提供八到十秒的化学喷放时间
- ✓ 从迎风方向接近火源，并保持灭火器直立
- ✓ 使用后，在行车后检查中注明该灭火器必须立即重新充装或更换

61.3 PASS 灭火法

操作灭火器时记住 PASS：拔出保险销，并将喷嘴指向远离自己的方向；瞄准低处，对准火焰根部；缓慢均匀地握压把手，直到火被扑灭或灭火器用尽；从火焰的一侧开始左右扫射，逐渐横扫过去——不要从中间开始。

- ✓ P = 拔出保险销，并将喷嘴指向远离自己的方向
- ✓ A = 瞄准低处，将灭火器对准火焰根部
- ✓ S = 缓慢均匀地握压把手，直到火被扑灭或灭火器用尽
- ✓ S = 从一侧开始左右扫射，逐渐横扫过去——不要从中间开始

61.4 巴士火灾应急响应

如果在巴士上载有乘客时发现火灾或火灾危险，应立即在安全地点停车，让乘客下车并转移到距离车辆至少 35 米（115 英尺）的安全地点。大多数商用车辆的驾驶室都配备便携式灭火器。

- ✓ 在安全地点停车，并让乘客撤离到距离车辆至少 35 米（115 英尺）处
- ✓ 便携式灭火器位于驾驶室

61.5 灭火器操作与PASS方法

不要试图扑灭超出您或灭火器能力的火灾。灭火器只能持续喷射八到十秒。操作时：从支架上取下，拔出安全销，从上风方向接近，保持灭火器直立。使用PASS方法：拔出安全销（Pull），瞄准火焰底部低处（Aim），缓慢挤压手柄（Squeeze），从火的一侧开始左右扫射（Sweep）。

- ✓ 不要扑救超出您或灭火器能力的火灾
- ✓ 预计化学药剂只能喷射8至10秒
- ✓ PASS：拔出安全销，瞄准火焰底部，缓慢挤压手柄，左右扫射
- ✓ 从上风方向接近火焰，并保持灭火器直立

61.6 防火提示

火灾可能由多种原因引起。可通过以下方式预防：切勿启动有燃油泄漏的车辆（应修理并使用吸收材料）；加油时关闭发动机；将加油枪接触加油管口以接地，防止静电火花；不要在加油区域附近吸烟；经常检查轮胎气压，因为轮胎气压不足会积热；并确保行驶时制动器完全释放，因为制动器拖滞会产生热量。

- ✓ 切勿启动有燃油泄漏的车辆——应修理并使用经批准的吸收材料
- ✓ 加油时关闭发动机，不要在加油区域附近吸烟
- ✓ 加油前将加油枪接触加油管口以接地，防止静电火花
- ✓ 经常检查轮胎气压，因为轮胎气压不足会积热并可能引起火灾
- ✓ 确保行驶时制动器完全释放——制动器拖滞会产生热量，可能点燃轮毂中的润滑脂

61.7 使用灭火器后

火灾扑灭后，重新装好安全销，并将灭火器放回存放隔间。在行程后检查中注明灭火器已被使用，并立即将其重新充装或更换。

- ✓ 重新装好安全销，并将灭火器放回存放处
- ✓ 在行程后检查中注明使用情况，并立即将灭火器重新充装或更换

CHAPTER 62

Coupling Mechanisms - Double Trailer Combination Types

62.1 按重量安排连接顺序

当将两辆或更多挂车连接到牵引车辆时，应始终将最重的挂车直接连接到牵引车，并将最轻的挂车放在最远处。此规则不论每辆挂车的长度如何均适用；连接顺序不当会使组合车辆不稳定，并可能导致失控。

- ✓ 将最重的挂车直接连接到牵引车
- ✓ 将最轻的挂车放在离牵引车辆最远处
- ✓ 不论每辆挂车的长度如何，此规则均适用
- ✓ 重量顺序不正确会导致不稳定和后部挂车摇摆

62.2 A型列车转换器

A型列车使用A形牵引杆（A型台车），连接到前导挂车上的单一钩式牵引点。它提供两个铰接点，一个在钩式牵引装置处，一个在鞍式牵引座处。

- ✓ A型列车使用带有A形牵引杆的A型台车
- ✓ A型列车有两个铰接点（钩式牵引装置和鞍式牵引座）
- ✓ 每个转换器必须有自己的鞍式牵引座连接装置

62.3 B-train 转换器

在 B-train 中，转换器是前导挂车的一部分，第五轮总成位于后轴上。无需转换台车，因为第二单元直接连接到前导单元的加长车架。

- ✓ B-train 转换器是前导挂车的一部分
- ✓ B-train 不需要单独的转换台车
- ✓ 第二单元直接连接到前导单元的加长车架

62.4 C 型汽车列车转换器

C 型汽车列车使用与 A 型汽车列车类似的独立转换器，但有两个牵引杆和两个销式牵引钩（双牵引杆），因此只有一个铰接点，挂车左右摆动较少。C 型汽车列车配有自动转向轴，其气压必须保持在制造商标准范围内。

- ✓ C 型汽车列车使用带两个销式牵引钩和一个铰接点的双牵引杆
- ✓ C 型汽车列车配有自动转向轴以提高性能
- ✓ 检查自动转向轴的气压是否在制造商标准范围内
- ✓ 自动转向轴气压过低可能导致转向打滑和失稳

CHAPTER 63

Chapter 11: Fueling a Vehicle

63.1 汽油和柴油加油安全

使用汽油或柴油加油时：发动机运转时不要加油；切勿过量加注油箱；如发生燃油溢出，应向工作人员报告，以便立即使用经批准的吸收材料清理；远离电火花或明火；禁止吸烟，并确保附近无人吸烟；加油时不要使用手机。

- ✓ 发动机运转时不要加油，且切勿过量加注油箱
- ✓ 加油期间禁止吸烟，并确保附近无人吸烟
- ✓ 加油时不要使用手机
- ✓ 如发生溢出，立即报告，以便使用经批准的吸收材料清理

63.2 丙烷加注程序

只有经认证或培训的人员才能为丙烷车辆或容器加注燃料。确保可能点燃的物品不在三米（10英尺）范围内。佩戴防护手套和长袖。关闭发动机和电气附件。禁止吸烟，禁止使用手机。连接加注软管，打开固定液位（排气）阀。当丙烷雾气从液位计排出时，加注结束。关闭液位计，断开加注管。储罐总容量约为80%。

- ✓ 只有经认证或培训的人员才能加注丙烷；点火源应保持在3米（10英尺）以外
- ✓ 丙烷加注前应关闭发动机和电气附件
- ✓ 当丙烷雾气从固定液位计排出时，应停止加注
- ✓ 丙烷储罐加注量约为总容量的80%

63.3 发动机运转或车上有乘客时不得加油

当发动机运转或无线电发射器开启时，不得为车辆加油。公交车、校车和出租车上有乘客时，不得为其加油。在接载乘客前，确保行程有足够的燃油。

- ✓ 切勿在发动机运转或无线电发射器开启时加油
- ✓ 公交车、校车或出租车上有乘客时，不得加油
- ✓ 在接载乘客前，确保有足够的燃油

CHAPTER 64

Practical Training and Test Procedures

64.1 教练示范安全

在实际示范过程中，车辆必须正确放置轮挡。断开空气管路时，用手遮住供气接头，以防气压释放和碎屑伤人。在驻车控制阀弹出后进行连接时，先检查握手接头再连接，并确认连接正确。确认空气管路已悬挂妥当，不会在挂车转弯时被挂住。

- ✓ 示范前确保车辆已正确放置轮挡
- ✓ 断开空气管路时用手遮住供气接头，以防压力释放和碎屑伤人
- ✓ 连接前检查握手接头并确认连接正确
- ✓ 确认挂车空气管路已悬挂妥当，不会在挂车转弯时被挂住

64.2 自动间隙调整臂激活

在出车前检查后，重新启动发动机以保持气压，并通过进行两次完整的行车制动来激活自动间隙调整臂的调整。制动操作必须在正常操作气压范围内进行，每次操作之间留出一秒间隔，以考虑制动滞后。通过拉动同一车轴两个制动器的间隙调整臂来确认制动调整是否正确（后拖车轴通常最容易操作）。

- ✓ 进行两次完整的行车制动，以触发自动间隙调整臂调整
- ✓ 每次制动之间留出一秒间隔，以考虑制动滞后
- ✓ 在正常操作气压范围内检查调整情况
- ✓ 通过拉动同一车轴两个制动器的间隙调整臂来确认制动调整

64.3 气压制动实操考试组成部分

实操考试评估气压制动出车前检查，包括牵引车保护系统、驻车控制阀、供气回路压力建立、气压系统泄漏和制动调整。关键检查：确认低气压警告在 60 PSI（414 kPa）时启动，驻车控制阀在 20-45 PSI 时弹出，以及调压器切断检查。考试必须在十五分钟内完成，不得接受协助，且不得有其他学员在场。

- ✓ 低气压警告必须在 60 PSI（414 kPa）时或之前启动
- ✓ 驻车控制阀必须在 20-45 PSI（138-311 kPa）时弹出
- ✓ 考试必须在十五分钟内完成，不得接受协助，且不得有其他学员在场
- ✓ 实操考试中只需检查一个车轴的制动调整

CHAPTER 65

Module 8: Brake Adjustment and Foundation Brakes

65.1 基础制动器与失控

基础制动器是位于车轴端部的机械部件。如果它们不能正常工作，空气制动系统就无法使车辆停止。几乎所有失控事故都是由基础制动器故障引起的，而不是空气系统故障。

- ✓ 基础制动器是位于车轴端部的机械部件
- ✓ 几乎所有失控事故都是由基础制动器故障引起的，而不是空气系统故障

65.2 制动衬片厚度与制动鼓检查

CVSA 路边检查停运标准要求制动衬片的最小厚度为 1/4 英寸（7 毫米）。应检查制动鼓是否存在裂纹和过度磨损。

- ✓ 根据 CVSA 停运标准，制动衬片的最小厚度为 1/4 英寸（7 毫米）
- ✓ 必须检查制动鼓是否存在裂纹和过度磨损

65.3 制动力与推杆行程的关系

随着推杆行程增加，制动施加力沿曲线上升。推杆行程随着制动部件磨损而增加。当推板到达制动气室末端时，制动力降至零。调整得当的制动器使用可用推杆行程的上半部分；调整不当的制动器使用下半部分。

- ✓ 调整得当的制动器使用可用推杆行程的上半部分
- ✓ 调整不当的制动器使用推杆行程的下半部分
- ✓ 当推板到达制动气室末端时，制动力降至零

65.4 制动调整无法凭感觉察觉

驾驶时无法感觉到制动调整情况。驾驶员可能感觉制动良好，但在需要更大制动力时却发生失效。驾驶员必须始终检查制动器，以确保调整正确。制动衰减由部件膨胀以及衬片与制动鼓之间摩擦效率降低引起。

- ✓ 驾驶时无法凭感觉判断制动调整；必须实际检查制动器
- ✓ 制动衰减由部件膨胀以及衬片与制动鼓之间摩擦力降低引起

65.5 进入车辆下方时的安全程序

为安全地检查制动器，应在牵引车和挂车上交替使用弹簧驻车制动。将黄色按钮推入并拉出红色按钮，以检查牵引车制动器；将黄色按钮拉出并推入红色按钮，以检查挂车制动器。不要将点火钥匙留在车内，并确保车轮已正确放置止动块。将变速器挂挡不能代替放置止动块。

- ✓ 在进入车辆下方前，正确放置车轮止动块；将变速器挂挡不能替代放置止动块
- ✓ 拔下点火钥匙，并交替操作驻车制动，以检查牵引车制动器与挂车制动器

65.6 施加行程测量程序

施加行程程序由执法人员在 CVSA 一级检查期间使用。行车制动器必须完全施加——部分施加无法在推杆上产生足够的压力，从而无法进行准确测量。允许的最大行程值属于停驶标准。

- ✓ 为确保施加行程测量准确，行车制动器必须完全施加
- ✓ 允许的最大行程值属于停驶标准

65.7 制动气室停用行程限值

中型制动气室的总行程与调整行程之间有 1/2 英寸的余量。20 型制动气室的总行程为 2¼ 英寸，行程达到 1¾ 英寸（45 毫米）时停用。30 型制动气室的总行程为 2½ 英寸，行程达到 2 英寸（51 毫米）时停用。30LS 型制动气室的总行程为 3 英寸，行程达到 2½ 英寸（64 毫米）时停用。制动行程指示器为必需装置，缺失时必须加装。

- ✓ 20 型制动气室在行程达到 1¾ 英寸（45 毫米）时停用；30 型在 2 英寸（51 毫米）时停用
- ✓ 30LS 长行程型在行程达到 2½ 英寸（64 毫米）时停用
- ✓ 制动行程指示器为必需装置，缺失时必须加装

65.8 间隙调整器与 S 形凸轮操作

间隙调整器将来自制动气室的推杆力转换为 S 形凸轮轴上的扭矩。凸轮凸角使制动蹄平台张开，将衬片压向制动鼓。间隙调整器的中心距长度为 5 至 7 英寸，以 1/2 英寸为增量；更换部件时必须使用正确的设备。

- ✓ 间隙调整器将推杆力转换为 S 形凸轮轴上的扭矩
- ✓ 制动部件必须使用正确的配套设备进行更换，以保持制动平衡

65.9 制动间隙调整臂自由行程指南

对于手动制动间隙调整臂，最佳自由行程为 1/2 英寸（13 毫米），重新调整标准为 3/4 英寸（19 毫米）。自动制动间隙调整臂摸起来较松，但仍保持在规定的工作行程内。

- ✓ 手动制动间隙调整臂的最佳自由行程为 1/2 英寸（13 毫米），达到 3/4 英寸（19 毫米）时重新调整
- ✓ 自动制动间隙调整臂摸起来较松，但仍保持在规定的工作行程内

CHAPTER 66

Module 8: Brake Adjustment

66.1 识别基础制动器问题

基础制动器是位于车轴端部的机械部件。如果它们不能正常工作，空气系统就无法使车辆停下。几乎所有车辆失控事故都是由基础制动器故障造成的，而不是空气系统。关键技能是识别何时需要调整。

- ✓ 基础制动器是位于车轴端部的机械部件
- ✓ 几乎所有车辆失控事故都是由基础制动器故障造成的，而不是空气系统
- ✓ 最重要的结果是识别何时需要调整制动器

66.2 衬片和制动鼓检查标准

必须检查制动衬片和制动鼓是否磨损和开裂。CVSA 路边停运标准中规定的最小衬片厚度是一个具体数值。

- ✓ 根据 CVSA 停运标准，最小衬片厚度为 1/4 英寸（7 毫米）
- ✓ 应检查制动鼓是否有裂纹和过度磨损
- ✓ 这些是商用车辆安全联盟的路边检查标准

66.3 制动力与行程的关系

制动力随推杆行程的增大而上升，直至某一点，然后当推板到达制动气室末端时降为零。推杆行程会随着制动部件磨损而增大。调整得当的制动器会使用可用行程的上半部分。

- ✓ 调整得当的制动器使用可用推杆行程的上半部分
- ✓ 调整不当的制动器使用可用推杆行程的下半部分
- ✓ 当推板到达制动气室末端时，制动力降为零

66.4 制动器调整无法靠感觉判断

驾驶时无法感觉到制动器的调整情况。驾驶员可能感觉制动器良好，但在需要更大制动力时却发生失效。驾驶员必须始终实际检查制动器调整情况。制动衰减部分源于部件膨胀和摩擦系数降低。

- ✓ 驾驶时无法感觉到制动器调整情况；必须始终实际检查调整情况
- ✓ 制动器可能感觉良好，但在需要更大制动力时失效
- ✓ 制动衰减由部件膨胀以及衬片与制动鼓之间摩擦力降低引起

66.5 自由行程与施加行程测量

对于手动间隙调整臂，最佳自由行程为 1/2 英寸（13 毫米），重新调整标准为 3/4 英寸（19 毫米）。自动间隙调整臂感觉松动，但仍在规定行程范围内。进行施加行程测量时，行车制动器必须完全施加。

- ✓ 最佳自由行程为 1/2 英寸（13 毫米）；手动间隙调整臂应在 3/4 英寸（19 毫米）时重新调整
- ✓ 行车制动器必须完全施加，施加行程测量才会有效
- ✓ 自动间隙调整臂感觉松动，但仍在规定的施加行程范围内

66.6 最大施加行程停运限值

最大施加行程值是执法人员使用的停运标准。中型20型和30型制动气室在总行程与调整行程之间有1/2英寸的余量。制动行程指示器为必需装置，缺失时必须加装。

- ✓ 20型总行程为2¼英寸（57毫米），达到1¾英寸（45毫米）时停运
- ✓ 30型总行程为2½英寸（64毫米），达到2英寸（51毫米）时停运；30LS型为2½英寸（64毫米）
- ✓ 制动行程指示器为必需装置，缺失时必须加装

66.7 制动间隙调整器与S形凸轮运作

间隙调整器将气室推杆力转换为S形凸轮轴上的扭矩。凸轮凸角使制动蹄平台张开，将衬片压向制动鼓。必须使用适当的设备更换部件，以保持制动平衡。

- ✓ 间隙调整器将推杆力转换为S形凸轮轴上的扭矩
- ✓ 间隙调整器的中心距范围为5-7英寸（125-179毫米），以1/2英寸为增量
- ✓ 必须使用适当的设备更换制动部件，以保持制动平衡

66.8 在车辆下方作业的安全程序

在车辆下方检查制动器时，应在牵引车和挂车之间交替使用弹簧驻车制动器。正确放置轮挡并拔下钥匙是强制性的安全要求。

- ✓ 将黄色按钮推入，将红色按钮拉出，以检查牵引车制动器；反向操作以检查挂车制动器
- ✓ 不要将点火钥匙留在车内，并确保车轮已正确放置轮挡
- ✓ 将变速器挂挡不能替代正确放置车轮轮挡

CHAPTER 67

Brake Adjustment Test

67.1 自动间隙调整器与制动调整检查

对于制动调整，执行一次完整的行车制动应用，以维持自动间隙调整器的调整状态。如果执行不正确，该项任务占15%的权重。确认同一车轴两个制动器的制动调整，若执行不正确占10%的权重。这些是实操考试中权重最高的任务。

- ✓ 完整行车制动应用可维持自动间隙调整器的调整状态（15%权重）
- ✓ 确认同一车轴两个制动器的制动调整（10%权重）
- ✓ 制动调整任务在考试中扣分最重

CHAPTER 68

Operating long combination vehicles

68.1 LCV 驾驶员证书资格要求

LCV 依据《交通安全法》第 62 条的许可证运营。承运人签发年度 LCV 驾驶员证书，该证书必须由驾驶员随身携带，并且承运人必须确保驾驶员符合特定资格要求。

- ✓ LCV 驾驶员证书有效期为 12 个月，驾驶 LCV 时必须由驾驶员随身携带。
- ✓ 驾驶员必须持有有效的 1 类驾照，已完成认可的空气制动课程，并拥有至少 24 个月或 150,000 公里的铰接式车辆驾驶经验。
- ✓ 驾驶员必须在过去 48 个月内通过专业驾驶员提升课程（PDIC）以及 CTA 长组合车辆驾驶员培训课程。
- ✓ 驾驶员的驾驶记录摘要必须显示：36 个月内无与驾驶相关的《刑法》定罪，12 个月内不超过两次行车违规，36 个月内不超过三次。

68.2 长组合车辆的限速

长组合车辆驾驶人的最高限速为 100 公里/小时或标示限速，以较低者为准。

- ✓ 长组合车辆的最高速度为 100 公里/小时或标示限速，以较低者为准

68.3 LCV 速度限制

长组合车辆（LCV）的最高速度限制为 100 公里/小时或标示限速中的较低者。

- ✓ LCV 驾驶人的最高速度不得超过 100 公里/小时或标示限速，以较低者为准。

68.4 LCV 许可证与驾驶员要求

长组合车辆依据《交通安全法》第 62 条签发的许可证运营。仅在驾驶员符合严格资格要求时，承运人才会签发年度 LCV 驾驶员证书。

- ✓ LCV 驾驶员证书有效期为 12 个月，驾驶 LCV 期间必须由驾驶员随身携带
- ✓ 驾驶员必须持有有效的 1 类驾照，并已通过认可的空气制动课程
- ✓ 驾驶员必须拥有至少 24 个月或 150,000 公里的 1 类铰接式车辆驾驶经验
- ✓ 驾驶员必须在过去 48 个月内通过 PDIC，并完成 CTA 长组合车辆驾驶员培训课程
- ✓ 驾驶员驾驶记录摘要必须显示：过去 36 个月内无与驾驶相关的《刑法》定罪，过去 12 个月内不超过两次交通违规，过去 36 个月内不超过三次

CHAPTER 69

National Safety Code: Vehicle Inspection Program and Cargo Securement

69.1 货物固定要求

所有货物必须按照加拿大国家安全规范第10标准进行固定，该标准已被艾伯塔省《商业车辆安全条例》采纳。注册总重超过4,500公斤的商业卡车必须确保货物得到约束、固定或安全固定。不当的货物固定可能导致驾驶员、承运人或托运人被罚款。

- ✓ 货物固定要求适用于注册总重超过4,500公斤的商业卡车
- ✓ 货物必须根据国家安全规范第10标准进行约束、固定或安全固定
- ✓ 货物不得泄漏、溅洒、吹落、从车辆上脱落或被卸下
- ✓ 货物移位不得对车辆稳定性或行驶能力产生不利影响
- ✓ 驾驶员、承运人或托运人因不当固定货物可能面临罚款和处罚

69.2 车辆检查计划（VIP）

阿尔伯塔省商用车辆VIP是一项强制性安全检查计划，为车主维护设定标准。合格车辆将获得商用车辆检查证书和标签。市政过境巴士和仅在阿尔伯塔省内运营的农用卡车豁免。

- ✓ 载客超过11人的巴士必须每六个月检查一次
- ✓ 综合总重量（GVW）为11,794公斤或以上的卡车/拖车必须每12个月检查一次
- ✓ 市政过境巴士和阿尔伯塔省内的农用卡车豁免VIP
- ✓ 合格车辆获得商用车辆检查证书和标签

CHAPTER 70

Fueling a Vehicle

70.1 汽油和柴油加注安全

加注汽油或柴油时：发动机运转时不要添加燃油；切勿过量加注油箱；立即通知工作人员用经批准的吸附材料清理任何溢漏；不要在电火花或明火附近加注；不要吸烟，并确保附近无人吸烟；加注时不要使用手机。

- ✓ 发动机运转时不要向油箱添加燃油
- ✓ 切勿过量加注燃油箱
- ✓ 加注时不要吸烟或使用手机，并远离火花和明火
- ✓ 立即用经批准的吸附材料清理任何燃油溢漏

70.2 载有乘客及使用无线电时的加油限制

发动机运转或无线电发射器开启时，不得为车辆加油。巴士、校车或出租车等车辆在有乘客 onboard? 车上有乘客时不应加油。搭载乘客前，确保行程有足够燃料。

- ✓ 发动机运转或无线电发射器开启时，不得加油
- ✓ 巴士、校车或出租车载有乘客时，不得加油
- ✓ 搭载乘客前，确保有足够燃料供行程使用

70.3 丙烷加注要求

只有经过认证或培训的人员才能为丙烷车辆或容器加注燃料。确保加注机或容器三米（10 英尺）范围内没有任何可能成为引燃源的物品。佩戴防护手套和防护服，关闭发动机和电气附件，禁止吸烟或使用手机，并正确连接加注软管。

- ✓ 只有经过适当认证或培训的人员才能为丙烷车辆或容器加注燃料
- ✓ 确保加注机或容器三米（10 英尺）范围内没有任何可能成为引燃源的物品
- ✓ 丙烷加注期间必须关闭发动机和电气附件
- ✓ 佩戴适当的防护手套和防护服，例如长袖衬衫

70.4 丙烷加注程序

打开固定液位计（放泄阀）。当燃料达到最大量时，液态丙烷以雾状从液位计排出——此时应停止加注。关闭固定液位计并断开加注管线。磁性浮子液位计应显示已满；储罐总容量约为80%。

- ✓ 加注前打开固定液位计（放泄阀）
- ✓ 当液态丙烷以雾状从液位计排出时，应停止加注
- ✓ 关闭固定液位计并断开加注管线
- ✓ 丙烷储罐加注至其总容量的大约80%

70.5 载有乘客或无线电发射器开启时禁止加油

不要在发动机运转或无线电发射器开启时为车辆加油。公交车、校车和出租车不应在车上有乘客时加油。接载乘客前应确保行程有足够燃料。

- ✓ 发动机运转或无线电发射器开启时不得加油
- ✓ 公交车、校车和出租车不应在车上有乘客时加油
- ✓ 接载乘客前应确保行程有足够燃料

70.6 使用汽油和柴油加油

使用汽油或柴油加油时，不要在发动机运转时添加燃油，切勿将油箱加得过满，通知服务员用经批准的吸附材料清理任何溢出物，避免电火花或明火，不要吸烟（并确保附近无人吸烟），加油时不要使用手机。

- ✓ 发动机运转时不要添加燃油，且切勿将油箱加得过满
- ✓ 加油时不要吸烟或使用手机
- ✓ 避免电火花或明火，并用经批准的吸附材料清理溢出物

70.7 使用丙烷加注燃料

只有经过认证/培训的人员才能为丙烷车辆或容器加注燃料。确保可能引燃的物品距离至少三米（10英尺），穿戴防护手套和防护服，关闭发动机和电气附件，禁止吸烟或使用手机，并正确连接加注软管。打开固定式液位计；当丙烷雾气排出时，加注结束。关闭液位计并断开加注管。储罐加注至约80%容量。

- ✓ 只有经过认证/培训的人员才能加注丙烷；点火源须保持在3米（10英尺）以外
- ✓ 关闭发动机和电气附件，并穿戴防护手套/防护服
- ✓ 当液态丙烷雾气从固定式液位计排出时，停止加注
- ✓ 丙烷储罐加注至总容量的大约80%

CHAPTER 71

Operating Long Combination Vehicles

71.1 LCV驾驶员证书要求

承运人签发年度LCV驾驶员证书，有效期为12个月，操作LCV时必须随身携带。签发前，承运人必须确保驾驶员符合资格，包括驾照、经验、培训和无不良记录的驾驶记录摘要。

- ✓ LCV驾驶员证书有效期为12个月，操作LCV时必须随身携带
- ✓ 驾驶员必须持有有效的1级驾照，并已通过认可的空气制动课程
- ✓ 驾驶员必须拥有至少24个月或150,000公里的铰接式1级车辆驾驶经验
- ✓ 驾驶员必须在过去48个月内通过PDIC，并完成CTA的LCV驾驶员培训课程
- ✓ 驾驶记录摘要必须显示：36个月内无与驾驶相关的刑事定罪，12个月内不超过两次行车违章，36个月内不超过三次

71.2 长组合车辆限速

长组合车辆驾驶人的最高速度不得超过 100 公里/小时或标示限速，以较低者为准。

- ✓ 长组合车辆的最高速度为 100 公里/小时或标示限速，以较低者为准。

71.3 LCV 许可证与规定

长组合车辆（LCV）根据《交通安全法》（Traffic Safety Act）第 62 条签发的许可证运营，必须遵守一般规定。示例包括 Rocky Mountain Double、Triple 和 Turnpike Double 组合。

- ✓ LCV 必须持有根据《交通安全法》（Traffic Safety Act）第 62 条签发的许可证。
- ✓ 承运人必须遵守许可证的所有一般规定。
- ✓ LCV 的示例包括 Rocky Mountain Double、Triple 和 Turnpike Double。

CHAPTER 72

Driving skills and manoeuvres

72.1 四秒跟车距离规则

大型车辆应使用四秒规则，而不是乘用车的两秒规则。双挂车和三挂车需要更多空间，因为它们无法同样迅速地转弯或停车。

- ✓ 驾驶大型车辆时，跟车距离应使用四秒规则。
- ✓ 观察前方车辆经过一个固定物体并开始计数；如果你在数到「一千零四」之前到达该物体，说明你跟得太近。
- ✓ 天气、道路或交通状况不佳时，将跟车距离加倍。

72.2 大型车辆转弯

大型车辆转弯时必须考虑后轮偏移和更大的转弯半径。用双手采用双手交替转向法，并在开始转弯前选择合适挡位。

- ✓ 使用双手交替转向法，并始终双手握住方向盘
- ✓ 除非车辆配备自动变速器，否则应在开始转弯前选择合适挡位
- ✓ 每次转弯都要考虑后轮偏移和更大的转弯半径

72.3 右转和左转

右转时，应考虑到低速时的内轮差，并注意与车辆并行的骑行者和小型车辆。在狭窄街道上，转弯前要驶入交叉口足够深。左转时，保持足够大的转弯弧度，以避免越过中心线。

- ✓ 右转时，应考虑到低速时的内轮差，以避免撞到物体、路缘或行人
- ✓ 在狭窄街道上，转弯前要驶入交叉口足够深，可能需越过中心线
- ✓ 右转时注意右侧较小车辆和骑行者
- ✓ 左转时，转弯弧度要足够大，使后轮轨迹内偏但不越过中心线，并在中心线右侧完成转弯

72.4 大型车辆的跟车距离

大型车辆需要比乘用车更大的跟车距离。使用四秒规则，并在恶劣条件下将其加倍。

- ✓ 两秒规则是乘用车在任何车速下的最小跟车距离。
- ✓ 大型车辆使用四秒规则：当前方车辆经过一个固定物体时，按一千零一、一千零二等方式计数。
- ✓ 如果在数到一千零四之前就到达该物体，说明你跟车过近。
- ✓ 双挂车和三挂车需要更大的跟车距离，因为它们无法快速转弯或停车。
- ✓ 当天气、道路或交通状况恶劣时，将跟车距离加倍。

72.5 后轮偏移类型

后轮偏移是指后轮所走的路径与转向轮不同。它分为两种类型：低速偏移和高速偏移。

- ✓ 低速后轮偏移会使后轮向转向轮轨迹的内侧偏移；轴距越长或转弯越急，偏移越明显。
- ✓ 高速后轮偏移由离心力引起，会在转弯时使后轮向外侧偏移。
- ✓ 在开阔公路上进入弯道时，应使用适中速度，以避免严重的高速后轮偏移。

72.6 右转

右转时，要考虑低速下的后轮偏移，以免后轮撞到物体、路缘或行人。在狭窄街道上，要充分驶入交叉口后再转弯。

- ✓ 每次右转都要考虑低速下的后轮偏移，因为后轮行驶的轨迹更短。
- ✓ 在狭窄街道上，转弯前要充分驶入交叉口，可能需要越过中心线或进入第二条车道。
- ✓ 注意在转弯过程中可能沿右侧靠近的小型车辆和骑自行车者。

72.7 左转

左转时，确保转弯弧线足够宽，使车辆向左偏移时不会越过中心线，并在中心线右侧完成转弯。

- ✓ 确保转弯弧线足够宽，使车辆向左偏移时不会越过中心线
- ✓ 转弯要足够宽，以防止切内角并撞上其他车辆
- ✓ 完成转弯时，应驶入所进入道路中心线的右侧

72.8 弯道与离心力

进入弯道时，应使用无需刹车的速度。离心力将车辆向外推，而牵引力抵抗它；速度过快可能导致失控。

- ✓ 进入弯道时，应使用一种能让您在弯道中逐渐加速而无需刹车的速度
- ✓ 离心力将车辆推向弯道外侧；牵引力抵抗它
- ✓ 在弯道中以过高速度刹车可能导致车辆打滑、翻车或发生折刀
- ✓ 右弯：使车头更靠近道路中心，以免挂车车轮从右侧掉下路面
- ✓ 左弯：使车头更靠近道路右侧，以免挂车车轮切入对向车道

72.9 大型车辆转弯

大型车辆需要特殊的转弯技巧，以考虑后轮偏移和更大的转弯半径。建议采用双手交替转向法。

- ✓ 采用双手交替转向法，双手始终放在方向盘上。
- ✓ 除非是自动变速器，否则应在开始转弯前选择合适的挡位。
- ✓ 记住后轮偏移的趋势和更大的转弯半径。

CHAPTER 73

Notice of Air Brake Program Completion (DPLS0005)

73.1 学员与机构信息

DPLS0005 表格要求填写学员姓名（姓、名、第二个名字）、驾驶执照号码和出生日期（年/月/日格式）。还要求填写持牌驾驶培训学校或认证的雇员驾驶培训机构的完整名称和代码编号，以及课堂教员的名字和姓氏、实践考试教员的姓氏和名字。

- ✓ 记录学员姓名、驾驶执照号码和出生日期（yyyy-mm-dd）
- ✓ 记录驾驶培训学校或机构的完整名称和代码编号
- ✓ 列出课堂教员和实践考试教员的姓名

73.2 课程完成日期与授权

课程完成日期是学生成功通过实操考试的日期，按年/月/日格式填写。驾驶培训学校或雇员驾驶培训机构的授权代表必须签名并正楷填写其名和姓，证明学生已完成空气制动课程的所有部分。

- ✓ 课程完成日期等于学生通过实操考试的日期。
- ✓ 授权代表必须签名并正楷填写姓名，以核实课程已完成。
- ✓ 签名确认学生已完成空气制动课程的所有部分。

73.3 注册代理部分与表格有效期

注册代理部分不得由培训学校填写；该部分由注册代理在空气制动知识考试合格后填写。参加知识考试时，请向注册代理出示表格原件和政府签发的带照片身份证明。表格自知识考试通过之日起有效期为12个月。

- ✓ 不要填写注册代理部分；该部分由注册代理填写
- ✓ 参加知识考试时，出示表格原件和政府签发的带照片身份证明
- ✓ 表格自知识考试通过之日起有效期为12个月

73.4 重复副本处理

DPLS0005 表格一式两份。必须将顶部副本交给学员。获授权机构必须保留培训学校/机构副本作为记录。如果学员丢失原始表格，应联系驾驶员项目与执照标准处。

- ✓ 必须将一式两份表格的顶部副本交给学员
- ✓ 获授权机构必须保留培训学校/机构副本作为记录
- ✓ 如果原件丢失，应联系驾驶员项目与执照标准处

CHAPTER 74

Chapter 11: Fuel Efficiency - Making Smart Choices

74.1 交通运输排放背景

加拿大所有温室气体排放中，近30%由道路运输行业产生，其中很大一部分来自重型车辆。驾驶员可以做出许多实际决策——从车辆规格到驾驶技术——以提高燃油效率。

- ✓ 加拿大近30%的温室气体排放来自道路运输
- ✓ 驾驶员行为和车辆规格都会影响燃油效率

74.2 燃油效率的准备与规划

仔细规划路线——平坦路线比山区路线更省油，高速公路驾驶也比市内驾驶更省油。最大化有效载荷（目标为额定载重量的80%至90%，而不是60%）。阅读车主手册并遵循制造商的驾驶建议。

- ✓ 平坦的高速公路路线比山区路线或市内路线更省油
- ✓ 将有效载荷最大化至额定载重量的80%至90%以提高效率
- ✓ 遵循车主手册中制造商的驾驶建议

74.3 燃油、发动机和车辆规格

使用正确等级和类型的燃油可将燃油经济性提高最多3%。直接挡变速器（与超速挡相比）最多可降低油耗2%。将空气阻力降低10%可使燃油效率提高5%。在所有位置使用纵向花纹轮胎，考虑使用低滚动阻力轮胎或超级单胎，并在适当情况下采用更轻的卡车规格。

- ✓ 正确的燃油等级或类型可将燃油经济性提高最多3%
- ✓ 将空气阻力降低10%可使燃油效率提高5%
- ✓ 在驱动或转向轴上，纵向花纹轮胎比横向花纹轮胎更省油
- ✓ 直接挡变速器最多可降低燃油消耗2%

74.4 天气对燃油效率的影响

天气会影响燃油效率——积雪覆盖的道路可能使油耗增加 15% 至 20%，强风也会显著影响燃油经济性。尽量减少影响的方法包括：避开恶劣天气（更改出行时间或路线）、根据路况调整车速（强逆风时减速）、保持安全跟车距离，以及不要在有冰的坡道上停车。

- ✓ 积雪覆盖的道路可能使油耗增加 15% 至 20%
- ✓ 强逆风时减速，并根据路况调整
- ✓ 不要将半挂车停放在结冰的坡道上——被困住会浪费燃油和时间

74.5 路线类型燃油效率比较

与平坦的双车道公路相比，在平坦的多车道高速公路上驾驶可将燃油效率提高4%至11%；与山区公路相比可提高最多18%；与行驶郊区路线相比可提高25%至35%。

- ✓ 平坦多车道高速公路比平坦双车道公路的燃油效率高4-11%
- ✓ 平坦多车道高速公路比山区公路的燃油效率最多高18%
- ✓ 平坦多车道高速公路比郊区路线的燃油效率高25-35%

CHAPTER 75

Trip Inspections: Purpose and Requirements

75.1 日常检查的目的和有效期

日常车辆检查可以在上高速公路前发现问题和缺陷，从而防止碰撞事故。检查使用一份列出要检查的部件的清单，驾驶员完成一份报告。检查和报告的有效期为24小时，必须在车内携带。

- ✓ 行程检查和报告的有效期最多为24小时
- ✓ 驾驶员必须在车内携带检查清单和检查报告
- ✓ 驾驶员在行驶过程中必须监控车辆状况以发现缺陷
- ✓ 如果由他人在24小时内完成的检查可以使用

75.2 需要行程检查的车辆

由省级监管的运输承运人必须检查注册重量为11,794公斤或以上的卡车和乘载11人或以上的商业客运车辆。由联邦监管的运输承运人必须检查注册重量为4,500公斤或以上的卡车和乘载11人或以上的客运车辆。

- ✓ 省级承运人：11,794公斤及以上的卡车需要行程检查报告
- ✓ 联邦承运人：4,500公斤及以上的卡车需要行程检查报告
- ✓ 包括司机在内乘载11人或以上的客运车辆需要检查
- ✓ 行程检查是第1、2和3级路考的必要组成部分

75.3 缺陷的记录和报告

驾驶员必须在检查后立即或在途中发现缺陷时立即记录。轻微和重大缺陷必须立即报告给承运人。驾驶员可以继续驾驶已记录的轻微缺陷，但不得驾驶检查清单中列出的重大缺陷车辆。

- ✓ 缺陷必须在发现后立即记录在报告上
- ✓ 轻微和重大缺陷必须立即报告给承运人
- ✓ 驾驶员可以继续驾驶已记录和已报告的轻微缺陷
- ✓ 任何人不得驾驶有列出重大缺陷的商业车辆
- ✓ 驾驶员必须根据和平官员的要求提交检查清单和报告

CHAPTER 76

Driving Skills and Manoeuvres

76.1 四秒跟车距离规则

对于大型车辆，跟车距离应使用四秒规则。观察前方车辆经过一个固定物体并开始计数；如果在数到一千零四之前就到达该物体，说明你跟得太近。在恶劣条件下，将跟车距离加倍。

- ✓ 两秒规则是乘用车在任何速度下的最低跟车距离
- ✓ 大型车辆应使用四秒规则
- ✓ 当天气、道路或交通状况恶劣时，将跟车距离加倍

76.2 偏移类型

偏移是指后轮与转向轮行驶轨迹不同的现象。低速偏移会使后轮向内偏移，在城市中很常见；高速偏移由离心力造成，在较高速度过弯时会使后轮向外偏移。

- ✓ 低速偏移会使后轮偏向转向轮轨迹的内侧
- ✓ 轴距越长或转弯越急，低速偏移越严重
- ✓ 高速偏移因离心力使后轮向外偏移
- ✓ 在开阔公路进入弯道时使用适中速度，避免危险的高速偏移

76.3 右转

车轮每转动一次，后轮所走的路线都比前轮更短。在狭窄街道上，转弯前应充分驶入交叉路口，必要时可越过中心线。注意较小车辆和骑自行车者，他们可能会沿右侧靠近。

- ✓ 每次右转都要为低速时的后轮偏移留出空间
- ✓ 在狭窄街道上，转弯前要充分驶入交叉路口
- ✓ 转弯时注意可能沿右侧靠上来的较小车辆和骑自行车者

76.4 弯道与离心力

以无需刹车但能在整个弯道中逐渐加速的速度进入弯道。离心力将车辆向外推；附着力会抵抗它。在弯道中超速或刹车可能导致侧滑、翻车或折刀。

- ✓ 以无需刹车的速度进入弯道，然后逐渐加速
- ✓ 离心力将车辆推向弯道外侧；附着力会抵抗它
- ✓ 在弯道中以过快速度刹车可能导致侧滑、翻车或折刀

76.5 双挂车和三挂车单元的额外空间

双挂车和三挂车单元更长，转弯或停车不能那么迅速，因此应留出更大的跟车距离，在驶入或横穿车流前留出更大的间隙，并在变更车道前确认两侧无障碍。

- ✓ 为双挂车和三挂车单元留出更大的跟车距离
- ✓ 在驶入或横穿车流前确保间隙足够大
- ✓ 变更车道前检查两侧是否无障碍

76.6 大型车辆转弯

大型车辆转弯时，需要考虑内轮差（后轮轨迹偏移）以及更大的转弯半径。应使用双手交替转向法，双手操作方向盘，并在开始转弯前选好合适的挡位，除非车辆是自动挡。

- ✓ 使用双手交替转向法，并用双手操作方向盘
- ✓ 除非是自动挡，否则在开始转弯前选好合适的挡位
- ✓ 考虑内轮差和更大的转弯半径

76.7 左转弯

左转弯时，确保转弯弧度足够宽，使车辆在左侧发生后轮偏移（off-tracking）时不越过中心线，并防止切角。完成转弯时，驶入所进入道路中心线的右侧。

- ✓ 使转弯弧度足够宽，以便在左侧发生后轮偏移时不越过中心线
- ✓ 防止切角并撞上其他车辆
- ✓ 完成转弯时驶入所进入道路中心线的右侧

76.8 右弯与左弯的车辆定位

在右弯时，使车辆前部更靠近道路中心，以免挂车车轮压上路缘或驶离路面。在左弯时，使车辆前部更靠近外侧（道路右侧），以免挂车车轮切入另一条车道。

- ✓ 在右弯时，使车辆前部更靠近道路中心
- ✓ 在左弯时，使车辆前部更靠近外侧（道路右侧）

CHAPTER 77

Chapter 11: Caring for Your Vehicle

77.1 预防性维护与检查

预防性维护可使车辆保持良好状态和高效运行，避免意外停运。除定期维护外：按照制造商规格保持轮胎充气压力（轮胎充气压力每低 10 psi，会浪费 1% 的燃油）；进行出车前检查（这是法律规定）；进行收车后检查；确保液位正确；监控空气滤清器堵塞指示器；并每三小时检查仪表、轮胎和货物。

- ✓ 轮胎充气压力每低 10 psi，就会浪费 1% 的燃油。
- ✓ 驾驶前必须依法进行出车前检查。
- ✓ 行车途中每三小时检查仪表、轮胎和货物。
- ✓ 液体加注不足或加注过量都可能损坏车辆。

CHAPTER 78

Parking

78.1 固定停放的商用车辆

务必启用牵引车的驻车制动器，不得使用挂车手阀来保持停放的车组，将变速器挂入最低挡，并用轮挡塞住车轮。仅靠变速器不能固定车辆。

- ✓ 启用牵引车的驻车制动器；不得使用挂车手阀来保持停放的车组
- ✓ 将变速器挂入最低的前进挡或倒挡，并将双速后桥置于低挡区
- ✓ 用轮挡塞住车轮；方形轮挡的最小尺寸为 15 厘米 × 15 厘米
- ✓ 务必使用驻车制动系统和轮挡，而不能仅依靠变速器

78.2 坡道停车时的车轮位置

停放的车辆车轮距路缘不得超过50厘米，手动挡车辆应挂低挡或倒挡，自动挡车辆应挂驻车挡，并拉紧驻车制动器。车轮朝向取决于坡度和是否有路缘。

- ✓ 停放的车辆车轮距路缘不得超过50厘米
- ✓ 下坡停车时，无论有无路缘，前轮均向右转
- ✓ 上坡停车且有路缘时，前轮向左转
- ✓ 上坡停车且无路缘时，具有一个铰接点的牵引车-挂车组合应将前轮向左转
- ✓ 有路缘时，应先让车辆滚动，直到前轮抵住路缘，然后再拉紧驻车制动器

78.3 固定停放车辆

始终将车停放在安全的地方，拉紧牵引车的驻车制动器，将变速器挂入低速挡，并塞住车轮。不要依赖变速器或挂车手阀。

- ✓ 拉紧牵引车的驻车制动器，不得使用挂车手阀来固定停放的车辆。
- ✓ 将变速器挂入最低的前进挡或倒挡，双速后桥置于低挡范围。
- ✓ 用轮挡塞住车轮；方形轮挡的最小尺寸为15厘米×15厘米。
- ✓ 始终同时使用驻车制动系统和车轮轮挡。

78.4 坡道停车

当在坡道上停车时，车轮必须距路缘不超过 50 厘米，并根据坡度和路缘情况朝正确方向转动。

- ✓ 车轮距离路缘不得超过 50 厘米
- ✓ 下坡（有路缘或无路缘）：将前轮向右转
- ✓ 上坡且有路缘：将前轮向左转
- ✓ 上坡且无路缘：带有一个铰接点的牵引车-挂车组合应将前轮向左转
- ✓ 有路缘时，先让车辆缓慢溜动直至前轮抵住路缘，然后再拉紧驻车制动器

78.5 坡道停车

停放的车辆车轮距路缘不得超过50厘米，车辆应处于低挡或倒挡（手动挡）或驻车挡（自动挡），并拉紧驻车制动。车轮方向规则适用于右侧停车；左侧停车时方向相反。

- ✓ 停放时车轮必须距路缘50厘米以内
- ✓ 下坡停车（有或无路缘）：前轮向右转
- ✓ 上坡停车且有路缘：前轮向左转
- ✓ 上坡停车且无路缘：单铰接式牵引挂车将前轮向左转
- ✓ 有路缘时，在拉紧驻车制动前让车轮抵住路缘

78.6 固定停放的车辆

选择安全地点，拉紧牵引车的驻车制动器，切勿使用挂车手阀来固定停放的车辆组合。将变速器挂入最低的前进挡或倒挡，并将双速桥置于低档区。使用车轮挡块；不要依赖变速器。

- ✓ 拉紧牵引车的驻车制动器；不要使用挂车手阀来固定车辆组合
- ✓ 将变速器挂入最低的前进挡或倒挡
- ✓ 用至少 15 厘米 × 15 厘米的挡块挡住车轮
- ✓ 不要依赖变速器来固定车辆

CHAPTER 79

Fuel Efficiency

79.1 准备与规划

仔细规划路线——平坦路线比山区路线更省油，高速公路驾驶也比市内驾驶更省油。最大化有效载荷（目标为容量的80%至90%，而不是60%）。阅读车主手册并遵循制造商的驾驶建议。

- ✓ 平坦路线和高速公路驾驶比山区或市内路线更省油
- ✓ 最大化有效载荷——目标为容量的80%至90%，而不是60%
- ✓ 遵循车主手册中制造商的驾驶建议

79.2 燃油、发动机和车辆选择

使用正确等级和类型的燃油可将燃油经济性提高最多 3%。使用直接挡变速器代替超速挡可减少油耗最多 2%。将空气阻力降低 10% 可将效率提高 5%。在所有位置使用肋条花纹轮胎，考虑低滚动阻力轮胎或超级单胎，选择更轻的规格，并使用加热器和空气动力学附件。

- ✓ 正确等级和类型的燃油可将燃油经济性提高最多 3%
- ✓ 将空气阻力降低 10% 可将燃油效率提高 5%
- ✓ 肋条花纹轮胎在驱动轴和转向轴上比凸块花纹轮胎更省油
- ✓ 更轻的卡车规格可提高燃油经济性并增加货运能力

79.3 应对天气

积雪覆盖的道路会使燃油消耗增加15%至20%，强风也会影响燃油经济性。通过以下方式尽量减小影响：避开恶劣天气（更改出行时间或路线）、根据路况调整车速（逆风时减速）、保持安全跟车距离，并且不要将牵引车-挂车停放在结冰的坡道上。

- ✓ 在积雪覆盖的道路上行驶会使燃油消耗增加15%至20%
- ✓ 遇到强逆风时应减速
- ✓ 不要将牵引车-挂车停放在结冰的坡道上——被困住会浪费燃油和时间

79.4 车辆养护

预防性保养可使车辆保持高效运行。轮胎应充气至制造商规定值（轮胎气压每低 10 psi，就会浪费 1% 的燃油）。执行出车前检查（法律规定）和收车后检查，保持油液液位正确，监控空气滤清器堵塞指示器，并在行车途中每三小时检查仪表、轮胎和货物。

- ✓ 轮胎气压每低 10 psi，就会浪费 1% 的燃油
- ✓ 出车前检查是法律要求，有助于避免车辆故障
- ✓ 行车途中每三小时检查仪表、轮胎和货物
- ✓ 油液加注不足和加注过多都可能损坏车辆

79.5 智能启动与暖机操作

启动时以零油门并挂入无需加油门的挡位。不要反复踩燃油喷射发动机（燃油已预先计量）或较旧的机械发动机的油门（浪费燃油，损坏气缸壁）。谨慎使用乙醚。暖机时不要提高发动机转速——通常怠速五分钟即可。确保机油压力和空气压力在正常范围内，然后通过轻柔驾驶进行暖机。

- ✓ 以零油门启动车辆，并挂入无需加油门的挡位
- ✓ 不要反复踩燃油喷射发动机的油门——燃油已预先计量
- ✓ 暖机时怠速五分钟通常即可
- ✓ 谨慎使用乙醚——过度使用可能损坏发动机

79.6 节油驾驶与换挡

降低平均车速，平稳换挡（专业换挡可使运营成本改善约30%），始终使用离合器，并练习在约1600转/分时逐级换挡。让发动机在最高挡位范围内运转以保持低转速范围，在山顶松开加速踏板，在适当情况下使用巡航控制，并正确使用缓速器。

- ✓ 专业换挡可使运营成本改善约30%
- ✓ 始终使用离合器——未使用会磨损变速箱中的齿轮齿
- ✓ 练习在约1600转/分时逐级换挡
- ✓ 让发动机在最高挡位范围内运转以保持低转速范围

79.7 怠速成本与减少怠速

卡车发动机在900转/分钟下怠速运转，每小时最多消耗四升燃料。只要停车，无论时间长短，都应关闭发动机，以节省燃料、减少保养、延长发动机寿命并防止排放。每天减少一小时怠速，持续260天，每辆卡车可节省约10,400升燃料。

- ✓ 发动机在900转/分钟下怠速运转，每小时最多消耗四升燃料
- ✓ 只要停车，无论时间长短，都应关闭发动机
- ✓ 减少怠速可节省燃料、减少保养并延长发动机寿命

79.8 车速与燃油消耗

通过明智的驾驶技巧管理道路车速，可使车速保持恒定并提高效率。一般来说，车速超过 90 公里/小时后，每超出 10 公里/小时，就会多消耗 10% 的燃油。

- ✓ 车速超过 90 公里/小时后，每超出 10 公里/小时，就会多消耗 10% 的燃油
- ✓ 保持恒定车速可提高燃油效率

79.9 节省燃油的准备与规划

仔细规划路线——平坦路线比山区路线更高效，高速公路驾驶优于市内驾驶。尽量提高有效载荷（目标是达到额定载荷的80%至90%，而不是60%）。阅读车主手册，并遵循制造商的驾驶建议。

- ✓ 选择平坦路线和高速公路路线，而不是山区路线或市内路线
- ✓ 将有效载荷提高到额定载荷的80%至90%
- ✓ 遵循车主手册中制造商的驾驶建议

79.10 为保持效率而保养您的车辆

预防性保养能让车辆保持高效。按照制造商规格给轮胎充气——轮胎每低于规定气压 10 psi，就会浪费 1% 的燃油。进行出车前检查（法律要求）和收车后检查，保持液位正确，监测空气滤清器堵塞指示器，并在行车途中每三小时检查仪表、轮胎和货物。

- ✓ 轮胎每低于规定气压 10 psi，就会浪费 1% 的燃油
- ✓ 出车前检查是法律要求；还要进行收车后检查
- ✓ 行车途中每三小时检查仪表、轮胎和货物

79.11 节省燃油的智能驾驶操作

减少平均车速，平稳换挡（专业换挡可使运营成本改善约30%），始终使用离合器，在约1600转/分时练习渐进式换挡，为保持低转速应在最高挡位范围内行驶，正确使用缓速器，并在坡顶松开油门，利用重力和惯性。在适当情况下使用定速巡航。

- ✓ 专业且平稳的换挡可使运营成本改善约30%
- ✓ 始终使用离合器，以免磨损齿轮轮齿
- ✓ 在约1600转/分时练习渐进式换挡，并在最高挡位范围内行驶
- ✓ 在坡顶松开油门，以利用重力和惯性

79.12 怠速与技术优势

卡车发动机怠速运转时，在900转/分钟下每小时最多消耗四升燃油。停车等待时，无论时间长短，都应关闭发动机，以节省燃油、减少保养、延长发动机寿命并减少排放。现代发动机允许在约1200转/分钟时降挡，在约1600转/分钟时升挡（而不是2000转/分钟），从而减少换挡次数并节省费用。

- ✓ 怠速在900转/分钟下每小时最多消耗四升燃油
- ✓ 停车等待时，无论时间长短，都应关闭发动机
- ✓ 现代发动机允许在约1200转/分钟时降挡，在约1600转/分钟时升挡

79.13 道路状况与车速管理

智能省油驾驶也是安全驾驶。根据光线条件进行调整（强光下佩戴太阳镜，光线不佳时减速慢行），保持正确的座椅姿态以确保舒适、警觉和视野，并在限速内与车流保持相同速度行驶。管理道路车速可使速度保持恒定——一般来说，车速每比 90 公里/小时高出 10 公里/小时，油耗会增加 10%。

- ✓ 车速每比 90 公里/小时高出 10 公里/小时，燃油消耗约增加 10%
- ✓ 根据光线条件调整驾驶方式，并保持正确的座椅姿态
- ✓ 在限速内与车流保持相同速度行驶

79.14 燃油效率日益重要

加拿大近30%的温室气体排放来自道路运输部门，其中很大一部分来自重型车辆。驾驶员可以做出许多实际决策来提高燃油效率，从车辆规格到驾驶技术。

- ✓ 加拿大近30%的温室气体排放来自道路运输
- ✓ 燃油效率涉及车辆规格选择和驾驶技术

79.15 公路选择与燃油节省

与平坦的双车道公路相比，选择平坦的多车道公路可将燃油效率提高 4% 至 11%；与山区公路相比，最高可提高 18%；与郊区路线相比，可提高 25% 至 35%。

- ✓ 平坦的多车道公路比平坦的双车道公路节省 4% 至 11%。
- ✓ 平坦的多车道公路比山区公路最多节省 18%。
- ✓ 平坦的多车道公路比郊区路线节省 25% 至 35%。

79.16 充分利用发动机技术

新型发动机设计在较低转速范围内提供更大的马力和扭矩。您可以在约 1200 rpm 时降挡，并在约 1600 rpm 时升挡，而不是在 2000 rpm 时换挡，因此换挡更少、更省钱，并产生更少的排放。

- ✓ 新型发动机允许在约 1200 rpm 时降挡，并在约 1600 rpm 时升挡
- ✓ 在较低转速而非 2000 rpm 时换挡可减少换挡次数、节省费用并减少排放

79.17 燃油、发动机和车辆选择

使用正确等级和类型的燃油可将燃油经济性提高最多 3%。直接挡变速器最多可将油耗降低 2%。将空气阻力降低 10% 可使效率提高 5%。使用纵向花纹轮胎、低滚动阻力轮胎/超宽单胎、更轻的规格，以及缸体加热器和冬季格栅罩等附件。

- ✓ 正确等级/类型的燃油可将燃油经济性提高最多 3%；直接挡变速器可将油耗降低最多 2%
- ✓ 将空气阻力降低 10% 可使燃油效率提高 5%
- ✓ 使用纵向花纹轮胎、低滚动阻力轮胎/超宽单胎，以及更轻的规格

79.18 天气对燃油效率的影响

积雪覆盖的道路会使燃油消耗增加15-20%，强风也会显著影响燃油经济性。通过以下方式将天气影响降至最低：改变路线或出行时间来避开恶劣天气、根据路况调整车速（尤其是逆风时）、保持安全跟车距离，以及不要将牵引车-挂车停放在结冰的坡道上。

- ✓ 积雪覆盖的道路会使燃油消耗增加15-20%
- ✓ 强逆风时降低车速，并根据路况进行调整
- ✓ 不要将牵引车-挂车停放在结冰的坡道上——被困住会浪费燃油和时间

79.19 公路选择带来的燃油节省

选择在平坦的多车道公路上行驶，与以下替代方案相比可提高燃油效率：与平坦的双车道公路相比可节省4%至11%，与山区公路相比最多可节省18%，与郊区路线相比可节省25%至35%。

- ✓ 平坦的多车道公路比平坦的双车道公路节省4%至11%
- ✓ 与山区公路相比最多节省18%，与郊区路线相比节省25%至35%

CHAPTER 80

Trip Inspections: Circle Check and Walk-Around

80.1 轮胎和车轮检查标准

转向轴轮胎胎面深度不得少于3.2毫米；所有其他轮胎不得少于1.6毫米。检查正确的气压、无鼓包、侧壁分离、划痕或不均匀磨损。双轮胎不得接触，两者之间不得有任何物体。轮圈不得有裂缝、缺失部分、弯曲或锈迹，紧固件必须牢固。

- ✓ 转向轴轮胎胎面深度不得少于3.2毫米
- ✓ 驱动轴和挂车轴轮胎胎面深度不得少于1.6毫米
- ✓ 双轮胎不得接触，两者之间不得有任何物体
- ✓ 车轮轮圈不得有裂缝、弯曲或锈迹，紧固件必须牢固
- ✓ 锈迹可能表明车轮紧固件松动

80.2 空气制动部件检查

对于配备空气制动系统的车辆，应检查空气压缩机的安装情况、管路、接头、软管和连接器；制动气室的状态和固定情况；松弛调整器的角度、推杆行程和磨损情况；以及空气管路是否有泄漏、扭结、割伤、磨损或裂纹。可通过手动拉动或使用撬棍来检查松弛调整器。

- ✓ 空气压缩机必须安装牢固，管路和接头必须完好
- ✓ 制动气室必须固定牢靠，不得有裂纹、腐蚀或孔洞
- ✓ 检查松弛调整器推杆的行程、机械状况和磨损情况
- ✓ 空气管路不得有泄漏、扭结、割伤、磨损或裂纹
- ✓ 任何物体都不得妨碍推杆的行程

80.3 检查前的准备

在开始行前检查之前，选择水平地形，将车辆停放在远离交通的安全位置，设置停车/弹簧制动器，将手动变速箱置于低速档，关闭发动机，并卡住车轮——特别是对于空气制动车辆，当制动器稍后释放时尤为重要。

- ✓ 选择水平地形，停放在远离交通的地方
- ✓ 设置停车/弹簧制动器，将手动变速箱置于低速档
- ✓ 检查前关闭发动机
- ✓ 卡住车轮；最小方形块尺寸为15乘15厘米
- ✓ 始终围绕车辆完整绕行一周，检查所有内容

80.4 发动机舱和转向检查

检查散热器是否有泄漏、冷却液液位和盖子；风扇叶片和支架；皮带张力和磨损情况；液体液位；空气滤清器；以及电池状况、端子和支架。检查转向系统是否有弯曲、断裂或缺失的零件，动力转向是否泄漏，液体液位如何，以及是否有过度摆动。

- ✓ 检查发动机舱内的散热器、风扇、皮带、液体液位、空气滤清器和电池
- ✓ 转向机构不得有任何弯曲、断裂或缺失的零件，且不得有过度摆动
- ✓ 检查软管连接是否有泄漏、打折、切口、磨损或裂纹
- ✓ 在可见的地方检查减震器和悬架是否有损坏

CHAPTER 81

Driving Defensively and Safe Stopping

81.1 防御性驾驶技巧

防御性驾驶会预判危险并保持恒定车速，从而保存动量（未使用的动力就是未燃烧的燃油）。不要让沮丧情绪促使你进行不安全的超车；要向前观察并预判停车（滑行比刹车更高效）；保持四秒的跟车距离；了解并检查盲区；并留意自己的身心状况。

- ✓ 保持四秒的安全跟车距离
- ✓ 滑行至停车比刹车更高效
- ✓ 了解盲区并定期检查
- ✓ 留意自己的身体和精神状况，包括酒精、药物、疲劳和疾病的影响

81.2 安全停车距离

保持安全跟车距离，以便始终能够安全有效地刹车。以 70 公里/小时行驶时，停车距离约为 300 英尺（90 米）。

- ✓ 以 70 公里/小时行驶时，停车距离约为 300 英尺（90 米）
- ✓ 保持安全跟车距离，以便始终安全有效地刹车

CHAPTER 82

Reversing

82.1 倒车安全预防措施

提前规划，避免不必要的倒车。倒车前鸣喇叭，尽可能使用引导员；如果没有引导员，应下车检查周围区域。

- ✓ 倒车前鸣喇叭，每倒车一个车辆长度至少再鸣一次喇叭
- ✓ 使用能看见车辆行进路线且驾驶员也能看见的引导员；如果看不见引导员，应停车
- ✓ 即使有引导员，驾驶员仍对所有车辆移动负责
- ✓ 如果倒车距离超过两个车辆长度，应停车并重新检查车辆单元周围区域

82.2 倒车操作和手势信号

直线倒车最简单也最安全。90 度清晰侧（左侧）倒车可提供良好的后视镜视野，而盲区侧（右侧）倒车最困难、最危险，应尽量避免。

- ✓ 尽可能直线倒车，因为这是最简单、最安全的方式
- ✓ 清晰侧（左侧）倒车可在左后视镜中清晰看到空间
- ✓ 盲区侧（右侧）倒车最困难、最危险，应尽可能避免
- ✓ 脚不要踩油门，使用最低倒挡，并将脚放在制动踏板上方

82.3 半挂车倒车技巧

倒半挂车时，需要向与挂车所需方向相反的方向转向；牵引车沿 S 形路线行驶，使挂车绕过来。

- ✓ 将方向盘转向与希望挂车行进方向相反的方向，或将手放在方向盘底部，并朝希望挂车行进的方向移动
- ✓ 牵引车必须沿 S 形路线行驶，以平稳地使挂车绕过来
- ✓ 使用两侧后视镜缓慢倒车，并记住车辆正后方的盲区
- ✓ 倒车前鸣喇叭，并且每倒车一个车辆长度的距离至少再鸣喇叭一次

82.4 倒车时使用引导员

在可能的情况下，使用引导员并采用事先约定的手势；驾驶员必须始终能看到引导员，并对所有移动负责。

- ✓ 引导员必须能看到车辆的行进路线，驾驶员必须能看到引导员；如果看不到引导员，应停车
- ✓ 即使有引导员，驾驶员仍对所有移动负责
- ✓ 如果没有引导员，应先下车并目视检查周围区域再倒车
- ✓ 如果倒车距离超过两个车身长度，应停车、下车并重新检查车辆周围所有区域
- ✓ 脚不要踩在油门上，使用最低倒挡，并将脚置于制动踏板上方以备随时制动

82.5 半挂车倒车转向技巧

倒半挂车时，将方向盘转向与希望挂车行进方向相反的一侧；或者将手放在方向盘底部，并朝希望挂车行进的方向移动。牵引车必须沿S形路线行驶。

- ✓ 将方向盘转向与挂车所需方向相反的方向
- ✓ 或者将方向盘底部的手朝挂车所需方向移动
- ✓ 牵引车必须沿S形路线行驶，使挂车平稳地绕过来

82.6 安全倒车规范

倒车时要缓慢，并使用两侧后视镜，注意正后方的盲区。避免不必要的倒车；倒车前鸣喇叭，并且每倒车一个车身长度重复鸣喇叭；使用引导员，引导员能看到路线，同时驾驶员能看到引导员。

- ✓ 始终缓慢倒车，并使用两侧后视镜
- ✓ 倒车前鸣喇叭，并且每倒车一个车身长度至少重复鸣喇叭一次
- ✓ 尽可能使用引导员，并事先约定手势信号；如果看不到引导员，应停车
- ✓ 即使有引导员，驾驶员仍对所有车辆移动负责

82.7 90度倒车：清晰侧与盲侧

清晰侧（左侧）倒车时左侧后视镜视野清晰，而盲侧（右侧）倒车最为困难且危险，应尽量避免。

- ✓ 直线倒车最简单也最安全；只要有可能就直线倒车
- ✓ 清晰侧倒车时，向右打方向盘使挂车向左移动，然后向左打方向盘回正
- ✓ 盲侧（右侧）倒车主要依靠右侧后视镜和凸面镜，并且需要频繁停车确认位置
- ✓ 应尽可能避免盲侧倒车，因为它是最困难、最危险的

82.8 倒车距离与挡位控制

如果没有引导员，先下车检查区域。如果倒车距离超过两个车身长度，停车并重新检查所有区域。右脚不要踩油门，选择最低倒挡，缓慢行驶，并将脚放在刹车踏板上。

- ✓ 如果没有引导员，倒车前应下车目视检查区域
- ✓ 如果倒车超过两个车身长度，停车并重新检查车辆整体周围
- ✓ 选择最低倒挡，并将右脚放在刹车踏板上

82.9 90度倒车：清晰侧与盲侧

直线倒车最简单也最安全。清晰侧（左侧）倒车可提供清晰的左后视镜视野。盲侧（右侧）倒车最困难也最危险，依赖右侧后视镜包括凸面镜，需要频繁停车检查，应尽量避免。

- ✓ 只要有可能，就直线倒车
- ✓ 清晰侧（左侧）倒车可提供清晰的左后视镜视野
- ✓ 盲侧（右侧）倒车最困难也最危险；如有可能应避免
- ✓ 盲侧倒车时，要经常停车并下车检查位置

CHAPTER 83

Driving Defensively

83.1 安全与节油的防御性驾驶

明智的驾驶既是一种态度，也是一项技能。防御性驾驶让你能够预判危险并保持匀速，保存动量，从而不必不断重新加速到失去的速度——未使用的动力就是未燃烧的燃油。不要让烦躁导致不安全的超车；要向前观察并预判停车（滑行比刹车更高效），保持安全跟车距离，注意盲区，并留意自己的身心状况。

- ✓ 保持四秒的安全跟车距离
- ✓ 滑行至停车比刹车更高效；预判停车
- ✓ 不要让烦躁导致不安全的超车或操作
- ✓ 留意自己的身心状况，包括酒精、毒品、年龄、疾病、疲劳、情绪和饮食

83.2 安全停车距离

保持安全的跟车距离，以便始终能够安全且有效地刹车。以 70 公里/小时行驶时，停车距离约为 300 英尺（90 米）。

- ✓ 以 70 公里/小时行驶时，需要约 300 英尺（90 米）的停车距离
- ✓ 保持安全的跟车距离，以便安全且有效地刹车

CHAPTER 84

Chapter 11: Smart Driving Practices

84.1 正确启动发动机与预热

燃油效率始于发动机启动。挂入无需踩油门的挡位，不踩油门启动。不要反复踩燃油喷射发动机（燃油已预先计量）或老式机械发动机的油门（浪费燃油，损坏气缸壁）。谨慎使用乙醚。预热时不要提高发动机转速——通常怠速五分钟即可。启动时确保机油压力和气压正常。

- ✓ 挂入无需踩油门的挡位，不踩油门启动
- ✓ 不要反复踩燃油喷射发动机或老式机械发动机的油门
- ✓ 预热时通常怠速五分钟即可
- ✓ 谨慎使用乙醚，过量使用会损坏发动机

84.2 高效驾驶技巧

通过轻柔驾驶来暖机，不要猛踩油门。越过坡顶时松开油门，让重力和惯性发挥作用。在适当情况下使用定速巡航。降低平均车速——车速超过90公里/小时后，每增加10公里/小时，就会多消耗10%的燃油。平顺换挡（运营成本可改善约30%）。始终使用离合器。在约1600转/分钟时练习渐进式换挡。让发动机在最高挡位范围内运行。正确使用缓速器，并在不需要时将其关闭。

- ✓ 车速超过90公里/小时后，每增加10公里/小时，就会多消耗10%的燃油
- ✓ 平顺、专业的换挡可使运营成本改善约30%
- ✓ 始终使用离合器，以免磨损变速箱齿轮的齿
- ✓ 在约1600转/分钟时练习渐进式换挡

84.3 怠速成本与燃油浪费

卡车发动机在900转/分下怠速运转，每小时最多消耗四升燃油。车辆停止时，无论停留时间长短，都应关闭发动机，以节省燃油、减少维护、延长发动机寿命并防止排放。每天减少一小时怠速，持续260天，每辆卡车可节省约10,400升燃油。

- ✓ 在900转/分下，怠速每小时最多消耗4升燃油
- ✓ 车辆停止时，无论停留时间长短，都应关闭发动机
- ✓ 减少怠速可节省燃油、降低维护并延长发动机寿命

84.4 利用发动机技术

新型发动机设计在更低的转速范围内提供更大的马力和扭矩。您可以在约1200转/分时降挡，并在约1600转/分时升挡，而不是在2000转/分时换挡，因此换挡更少、更省钱，并且产生的排放更少。

- ✓ 使用新型发动机时，约在1200转/分降挡，约在1600转/分升挡
- ✓ 较低的转速运行意味着换挡更少、节省成本且排放更少

84.5 适应道路状况

智能省油驾驶也是安全驾驶。根据光线调整驾驶（在光线明亮时佩戴太阳镜，在光线不佳时减速）。保持良好的坐姿，将座椅调整到兼顾舒适、警觉、视野和控制装置操作便利的位置。在限速范围内跟随车流速度，并礼貌让行其他驾驶人。

- ✓ 根据能见度调整驾驶——光线不佳时减速
- ✓ 将座椅调整到兼顾舒适、警觉、视野和控制装置操作便利的位置
- ✓ 在限速范围内，与其他车流保持相同速度

CHAPTER 85

Trip Inspections: Coupling and Combination Components

85.1 牵引座和牵引销检查

对于牵引车-挂车组合，检查牵引座连接螺栓、滑座锁和座板是否有损坏、裂纹或焊缝分离。座板必须与底座板齐平，不得有透光。锁止爪必须闭合并将牵引销包住，牵引销不得磨损、损坏或断裂。

- ✓ 牵引座连接螺栓必须紧固，滑座必须锁定
- ✓ 座板必须与底座板齐平，两者之间不得有透光
- ✓ 牵引座锁止爪必须闭合，并将牵引销包住
- ✓ 牵引销和牵引钩的环眼不得磨损、损坏、开裂或断裂
- ✓ 检查传动轴状况，确保无障碍物

85.2 挂车与起落架检查

对于挂车，检查检查标签、车身有无损坏或缺失的铆钉、车架和横梁。起落架必须升起，手柄牢固，且无裂纹。检查空气管路、示廓灯/标志灯、货物固定装置、轮胎、轮辋、滑动式串联轴和锁销、制动气室、制动间隙调整臂和悬挂系统。

- ✓ 起落架必须升起，手柄和下降机构必须牢固。
- ✓ 挂车空气管路必须固定，无泄漏、扭结、割伤、磨损或裂纹。
- ✓ 滑动式串联轴锁销必须锁止并牢固，横梁无损坏。
- ✓ 货物固定装置和锚固点必须牢固且无损坏。
- ✓ 可在同一份报告中通过附加行添加多辆挂车。

85.3 悬架和车轴总成

悬架不得有开裂、缺失或损坏的弹簧；扭杆或平衡梁必须稳固且无损坏；U型螺栓不得松动、缺失或断裂。对于空气悬架，检查气囊是否损坏、磨损或失效。车轴总成不得有断裂、裂纹、孔洞、密封件破损或弯曲。

- ✓ 悬架弹簧、扭杆和平衡梁必须完好且稳固
- ✓ U型螺栓不得松动、缺失或断裂
- ✓ 对于空气悬架，检查气囊是否损坏、磨损或失效
- ✓ 车轴总成不得有断裂、裂纹、孔洞、密封件破损或弯曲

CHAPTER 86

Chapter 11: Driving Defensively and Safe Stopping

86.1 防御性驾驶技巧

防御性驾驶会预判危险并保持恒定车速，保存动量，以免重新恢复已损失的速度——未使用的动力就是未燃烧的燃料。策略：不要让挫折感导致不安全的超车；向前观察并预判停车（利用惯性滑行比制动更高效）；保持四秒跟车距离；了解并检查盲区；并注意自身的身体/精神状态（酒精、药物、年龄、态度、疾病、疲劳、情绪、饮食）。

- ✓ 保持四秒的安全跟车距离
- ✓ 滑行至停车比制动更高效
- ✓ 不要让挫折感促使你进行不安全的超车或操作
- ✓ 注意自身状况，包括疲劳、疾病以及酒精/药物的影响

86.2 安全停车距离

保持安全跟车距离，以便始终能够安全、高效地制动。以70公里/小时行驶时，停车距离约为300英尺（90米）。

- ✓ 以70公里/小时行驶时，需要约300英尺（90米）的停车距离
- ✓ 保持安全跟车距离，以便始终安全、高效地制动

CHAPTER 87

Important information for commercial drivers

87.1 特殊货物和道口规则

运载原木、危险品或爆炸物的卡车有特殊规定，包括在铁路道口停车和按指定市区路线行驶。超出车尾的货物必须设置标志。

- ✓ 运载爆炸物或易燃货物的卡车必须在每个无人看守的铁路道口前停车
- ✓ 在市区，只能沿为卡车和危险品运输车辆指定的路线行驶
- ✓ 如果货物超出车尾1.5米以上，白天应悬挂至少30厘米见方的红旗，夜间应悬挂红灯
- ✓ 在处理、储存和运输危险品时，遵守联邦和省的危险品法律

87.2 故障警告装置摆放

发生故障时，应安全地靠右停车，并开启紧急灯和经批准的警告装置，其摆放距离因白天或夜间而异。

- ✓ 尽快将车辆停靠在道路右侧的安全位置
- ✓ 城市范围外的白天故障：开启危险警示灯，并在前方和后方约30米（100英尺）处放置警告装置
- ✓ 夜间或低能见度（无法看清150米）：在前方和后方75米（250英尺）处放置经批准的警告装置
- ✓ 在道路上发生任何故障时，开启紧急危险警示灯

87.3 特殊载荷与货物规则

某些货物需要特殊处理，包括原木、危险货物、爆炸物以及超出车辆后部的载荷。

- ✓ 悬出的原木在转弯时可能扫过其他车道；转弯前应让后方车辆先行通过
- ✓ 运输爆炸物或易燃货物的卡车在通过每个无人看守的铁路道口前必须停车
- ✓ 在市区内，只能行驶在指定供卡车和危险货物车辆使用的路线上
- ✓ 超出车尾1.5米以上的载荷，白天需要悬挂红旗（至少30厘米见方），夜间需要显示红灯
- ✓ 运输危险货物时，须遵守联邦和省的法律

CHAPTER 88

Trip Inspections: Trip Air Brake Inspection Procedure

88.1 牵引车保护阀与驻车控制阀测试

关闭发动机并将钥匙置于运行位置，按下挂车供气阀并断开两条空气管路。挂车供气阀（红色）应在40-60 PSI或更高时弹出，低气压警告应在不迟于60 PSI时激活。按下驻车控制阀（黄色）并反复踩踏脚阀，应使其在20-45 PSI时弹出。

- ✓ 挂车供气阀（红色）应在40-60 PSI（276-414 kPa）或更高时弹出
- ✓ 低气压警告必须在不迟于60 PSI（414 kPa）时亮起
- ✓ 驻车控制阀（黄色）应在20-45 PSI（138-311 kPa）时弹出
- ✓ 按住制动阀时，敞开的挂车服务管路不应有空气泄漏

88.2 供气回路与调压器测试

当发动机处于约1200转/分钟的快怠速时，空气压缩机应在3分钟内将气压升至50至90 psi，并且低气压警告灯应在60 psi时熄灭。将气压升至系统最高值，以确认调压器在120-135 psi时切断。反复踩踏行车制动器，以确认调压器重新接通时的压力比切断压力低20-25 psi。

- ✓ 空气压缩机升压：3分钟内达到50至90 psi（345-621 kPa）
- ✓ 低气压警告灯必须在60 psi（414 kPa）时熄灭
- ✓ 调压器切断压力为120-135 psi（828-931 kPa）
- ✓ 调压器重新接通压力必须比切断压力低20-25 psi（138-172 kPa）

88.3 空气系统泄漏和制动响应测试

关闭发动机，并保持完全施加行车制动 2 分钟。系统稳定后，动力单元的最大允许损失为 4 PSI，每辆挂车另加 2 PSI。然后取下轮挡，松开弹簧制动器，并用脚阀和挂车手阀测试制动响应。

- ✓ 保持完全施加行车制动 2 分钟以测试泄漏
- ✓ 动力单元最大损失为 4 PSI（28 kPa），每辆挂车另加 2 PSI（14 kPa）
- ✓ 使用脚阀和挂车手阀进行制动响应测试
- ✓ 在进行空气制动测试前，塞好车轮并检查部件

CHAPTER 89

Important Information for Commercial Drivers

89.1 故障警告装置放置

发生故障时，将车辆安全停靠在道路右侧。在城市范围外白天，开启危险警告灯，并在车辆前方和后方约30米处放置警告装置。在黑暗中或能见度低于150米时，将装置放置在车辆前方和后方75米处。

- ✓ 发生故障时，将车辆安全停靠在道路右侧
- ✓ 城市范围外白天：在车辆前方和后方30米（约100英尺）处放置警告装置
- ✓ 黑暗或低能见度（低于150米）：在车辆前方和后方75米（约250英尺）处放置警告装置
- ✓ 始终开启紧急危险警告灯

89.2 铁路道口与危险货物

运载爆炸物或易燃货物的卡车在每次无人看守的铁路道口前都必须停车。在市区，司机只能使用为卡车和危险货物车辆指定的路线，并遵守联邦和省的危险货物法律。

- ✓ 运载爆炸物或易燃货物时，在每次无人看守的铁路道口前停车
- ✓ 在城市和城镇中，只能沿为卡车和危险货物车辆指定的路线行驶
- ✓ 遵守联邦和省关于危险货物装卸、储存和运输的法律

89.3 货物超出车尾标记

如果货物超出车辆后部达到或超过 1.5 米，则必须设置标记。白天，在末端悬挂一面不小于 30 厘米见方的红旗；夜间，在末端设置一盏红灯。

- ✓ 白天，对于超出车辆后部 1.5 米以上的货物，必须悬挂红旗（最小 30 厘米见方）
- ✓ 夜间，对于超出车辆后部 1.5 米以上的货物，必须设置红灯

89.4 原木与跨境运输

运输原木时，悬伸的原木在转弯时可能摆过其他车道，因此转弯前应先让后方车辆通过。以非定期方式运货进入美国时，出发前应联系各州交通厅或公路部门，因为各州法律不同。

- ✓ 运输悬伸原木时，转弯前应让后方车辆先通过
- ✓ 非定期跨境出行前，应联系美国各州交通运输部门
- ✓ 出发前取得所有适当的许可证和文件

CHAPTER 90

Information for class 2 and class 4 bus operators

90.1 巴士驾驶员职责

巴士驾驶员负责在各种情况下安全运送大量乘客，并且必须了解所有适用的规则、法规和公司政策。

- ✓ 无论天气、道路或交通状况如何，巴士驾驶员都有责任安全运送乘客。
- ✓ 了解您运营所依据的所有规则、法规和公司政策。

CHAPTER 91

Operating a school bus safely

91.1 校车故障处理程序

如果校车发生故障，应安全停靠在道路之外，分析乘客应留在车内还是下车，并根据白天或黑暗条件放置警告装置。如果无法获得帮助，应留在校车旁。

- ✓ 尽可能将校车停在远离道路的位置，并在转移乘客之前分析情况
- ✓ 在白天且在城市范围以外，将经批准的警告装置放置在校车前方和后方30米处
- ✓ 在黑暗条件下或能见度低于150米时，将经批准的警告装置放置在前后方75米处
- ✓ 如果无法解决问题或呼叫援助，应留在校车旁

91.2 校车倒车规则

倒车是导致校车碰撞事故的主要原因之一，应尽量避免。除非车尾外部有一名负责任的引导员进行指挥，否则在校内场地或学校场地旁倒校车属于违法行为。

- ✓ 在校内场地或学校场地旁，如果没有负责任的引导员在车尾，倒载客或空载的校车均属违法行为。
- ✓ 亲自检查该区域，使用负责任的成年引导员，约定手势信号，轻按喇叭，并缓慢倒车。
- ✓ 如果看不到引导员，应立即停车；驾驶员对所有车辆移动负责。

91.3 乘客上下车时的闪光灯使用

交替闪烁的红色灯光和停车信号臂只能在乘客上下车时使用。驾驶员必须在完全停车时开启它们，并在不上下车时关闭。

- ✓ 只有在乘客上下车时才能开启交替闪烁的红灯，除非市政条例禁止使用。
- ✓ 在无中央分隔带的道路上，从任一方向驶近一辆亮着闪烁红灯的停靠校车的驾驶员都必须停车；在有中央分隔带的道路上，只有从后方驶近的驾驶员必须停车。
- ✓ 在使用八灯系统时，校车减速时应开启琥珀色灯，停车后则开启红灯。
- ✓ 将车尽可能靠右停靠，并选择距离等候学生至少一米的位置。

91.4 学生过街程序

在让学生上下车之前，确保交通已停止，变速器处于空挡或驻车挡，并已施加驻车制动。在农村地区过街的学生必须走到车前至少10步远，并等待驾驶员的指示。

- ✓ 上下车之前，将变速器置于空挡（手动挡）或驻车挡（自动挡），并用力踩下驻车制动踏板以施加驻车制动。
- ✓ 指示过街学生走到车前至少10步处，在进入车道前停下，并等待你的指示。
- ✓ 建立视线联系，不要让学生离开视线，并清点所有学生。
- ✓ 在移动前检查所有后视镜，包括前部交叉镜，以确保没有学生逗留。

91.5 校车铁路道口操作程序

校车司机必须在铁路道口停车，除非交通控制信号或执法人员指示其继续通行。所有无人看守道口均适用特定程序。

- ✓ 在距离最近铁轨不少于5米且不超过15米处停车。
- ✓ 在铁路道口停车时，不得使用交替闪烁的琥珀色或红色灯光。
- ✓ 关闭风扇/收音机，打开前门和司机车窗，向两侧观察并倾听是否有火车。
- ✓ 将变速器置于空挡或驻车挡，拉紧驻车制动器；在完全驶离最后一条铁轨之前，不得操作手动变速器换挡。

91.6 校车安全驾驶指南

在理想条件下，满载或空载校车的最高速度为 90 公里/小时或标志限速。学生在车辆行驶时必须就座，并且必须了解疏散演练和程序。

- ✓ 理想条件下校车最高速度为 90 公里/小时或标志限速，以较低者为准
- ✓ 使用四秒跟车规则，并在恶劣条件下增加车距
- ✓ 校车行驶时，所有学生必须就座，所有车门必须关闭；后门仅用于紧急情况
- ✓ 校车上有乘客时，切勿给校车加油
- ✓ 有三种标准疏散方法：前门撤离、后门撤离，以及前后门同时撤离

91.7 校车左转和右转

提前做好准备，进入适当车道，提早打转向灯，减速并降档，并查看交通和行人。转弯时不要换挡，并通过后视镜查看车身摆动。

- ✓ 左转时走最左侧车道；右转时走可用的最右侧车道
- ✓ 停车准备左转时，保持前轮正直并踩住制动踏板，这样即使被撞也不会被推入对向车流
- ✓ 转弯时绝对不要换挡
- ✓ 通过后视镜查看校车车身摆动和间距，并确认转向灯已取消

91.8 掉头程序

在双车道公路上，只有在无法于私人场地进行掉头时，才可进行掉头，并且只能通过倒车进入右侧的道路来完成。切勿倒车驶上或横穿公路。

- ✓ 切勿倒车驶上或横穿公路
- ✓ 倒车进入主路右侧的道路时，应使用后视镜并进行回头观察
- ✓ 掉头前让乘客上车，倒车后让乘客下车
- ✓ 在四车道分隔式公路上，只有当巴士长度小于中央分隔带宽度，且巴士完全避开行车道时，才允许U型掉头

91.9 频闪灯与纪律规则

校车频闪灯必须在能见度不良的条件下开启，并且在需要提高能见度时可以使用。司机不得在学生的正常目的地以外的任何地方让学生下车。

- ✓ 在雾、暴风雪和烟雾等不利条件下开启频闪灯；在需要提高能见度的地方可以使用
- ✓ 不得在学生的正常目的地以外的任何地方让学生下车；只有学校管理部门可以让学生下车

CHAPTER 92

Trip Inspections: Enroute, Inspection Stations and Post-Trip

92.1 途中检查站检查

休息站和检查站可提供休息以减少疲劳，并在上路一段时间后有机会检查车辆。选择完全离开道路的停车点，进出时避免倒车，不要停在坡底或上坡路段，并且要有足够的加速车道。

- ✓ 在检查站停车时，确保车辆完全离开道路
- ✓ 不要停在坡底或上坡路段
- ✓ 检查所有车灯是否正常工作，是否有空气泄漏，车轮/轮胎是否牢固且不发热
- ✓ 确认货物固定牢靠，危险品标识牌清洁且牢固

92.2 向车辆检查站报到

所有重量超过4,500公斤的商用车辆或车辆组合，在公路检查站灯光闪烁时，必须前往检查站报到。载货车辆应缓慢驶过称重车道；空车使用相邻车道。遵循灯光指示板：停车（STOP）、倒车（BACK UP）或停靠（PARK）。

- ✓ 所有超过4,500公斤的商用车辆或车辆组合，在检查站灯光闪烁时必须前往检查站报到
- ✓ 载货车辆缓慢驶过称重车道；空车使用相邻车道
- ✓ 遵循灯光指示板的指示：停车（STOP）、倒车（BACK UP）或停靠（PARK）
- ✓ 如果PARK亮起，请将所有车辆和驾驶员证件带到称重站大楼

92.3 行程后检查

班次结束时的行程后检查可在下次行程前获得保养或维修，报告应注明行程中发现的任何问题。由于磨损严重且涉及乘客安全，校车需要在行程结束时对车内和车外进行特殊检查。

- ✓ 行程后检查有助于在下次行程前获得保养或维修
- ✓ 对于校车，检查是否有遗失物品和滞留在车上的睡着儿童
- ✓ 检查应急设备状况并清洁地板
- ✓ 报告轻微损坏、液体泄漏，并检查轮胎是否有损坏和漏气

CHAPTER 93

Loading and unloading dump vehicles

93.1 自卸车辆卸料期间

让人员和车辆远离卸料半径，确认料斗已空，识别倾翻危险，切勿进入升起的货箱。卸料后，放下货箱并锁好尾门。

- ✓ 其他车辆和人员不得处于升起货箱的卸料半径内。
- ✓ 松软、不平整或压实不良的地面可能导致倾翻；载荷集中在后部且尾门关闭时，可能使车辆向后倾翻。
- ✓ 如果货物卡住，不要进入升起的货箱；先放下货箱。
- ✓ 卸料完成后，放下货箱并确保尾门已锁好。

93.2 安全装载自卸车辆

遵循公司装载政策，并在下车时使用三点接触。装载后的车辆不得移动，直到货物均匀分布、固定稳妥，并且符合法定尺寸和重量要求。

- ✓ 离开车辆时使用三点接触（双手和一只脚，或双脚和一只手）；切勿跳下。
- ✓ 在物料均匀分布且货物已固定稳妥、不会被风吹落或掉落之前，不得移动装载的车辆。
- ✓ 固定尾门、侧板、车门、篷布、备胎，并清除货箱和连接装置上的松散物料。
- ✓ 确保总尺寸和轴重符合法律限制，并在市政法规要求时用篷布覆盖货物。

93.3 自卸车卸料前

倒车要缓慢并靠驾驶员一侧，以便获得更好的视野；尽可能使用引导员；检查倒车警报和架空电线；并且只能在平坦地面上升起货厢。

- ✓ 为获得更好的视野，将车辆倒向驾驶员（左侧）一侧，并持续使用后视镜
- ✓ 根据2009年《职业健康与安全法规》，倒车警报必须为自动式，且不得设有关闭开关
- ✓ 卸料前检查架空电线和障碍物
- ✓ 除非车辆位于平坦地面上，否则不得升起货厢进行卸料

CHAPTER 94

Mixer truck operators

94.1 混凝土搅拌车操作

混凝土搅拌车装载时重心高且不稳定。由于旋转滚筒和混凝土的特性，在转弯、拐角和坡道处需要特别小心。

- ✓ 混凝土搅拌车装载时重心高且不稳定
- ✓ 在转弯、拐角和坡道处运送低坍落度混凝土时要特别小心
- ✓ 车辆驾驶员始终对卡车负责

CHAPTER 95

Emergency vehicles

95.1 紧急车辆操作的法律层面

警笛只能在应对紧急情况、紧急呼叫或警报时使用。在警笛开启的情况下，紧急车辆可在合理且安全时超过限速、驶过停车信号或标志，并违反某些规定。

- ✓ 警笛只能在应对紧急情况、紧急呼叫或警报时开启
- ✓ 警笛开启时，紧急车辆可在合理且安全的情况下超过限速，并无需停车驶过停车信号或标志
- ✓ 警笛开启的紧急车辆对所有其他车辆享有优先通行权
- ✓ 仅使用红色闪光灯并不能使驾驶人免于遵守《交通安全法》；不符合要求可能导致民事和刑事处罚

95.2 紧急车辆的防御性驾驶

在开启车顶紧急灯时，务必同时使用前照灯；救护车执行紧急任务时，应使用警报器和灯光。不要以为其他驾驶人会看到你；安全驾驶的责任在于紧急车辆驾驶人。

- ✓ 始终将前照灯与车顶紧急灯一起使用
- ✓ 法律要求救护车在执行紧急任务时使用警报器；仅开启红色闪光灯并不足够
- ✓ 不要以为其他驾驶人已经看到你或会让行；在交叉路口减速或停车，并进行眼神交流
- ✓ 在配有灯光和警报器的四车道公路上，如有可能，保持在左侧车道

CHAPTER 96

Operating a taxi

96.1 出租车司机安全与拒绝权

安全是出租车司机的首要考量。司机必须为所有乘客提供安全的运输服务，但在特定情况下可以拒绝。

- ✓ 如果车辆已达到最大载客人数，司机可以拒绝运送乘客
- ✓ 司机可以拒绝对司机或他人无礼或构成危险的乘客
- ✓ 通过最直接的路线安全地将乘客送达目的地，以提供可靠服务

96.2 出租车许可证、安全带和专用车道

出租车许可证要求因市镇而异。出租车司机在载运付费乘客时免于佩戴安全带。专用车道是为特定车辆类型指定的。

- ✓ 向您所在的市镇查询出租车或豪华轿车许可证要求
- ✓ 出租车司机在载运乘客以获取报酬或受雇时免于佩戴安全带
- ✓ 专用车道标志显示哪些车辆可以使用该车道（公交车、出租车、自行车），如果是部分时段专用，还显示时段/日期
- ✓ 黑底白色菱形表示专用车道车辆与车流同向行驶

96.3 收费载客车辆的定义与第4类驾照要求

驾驶收费载客车辆需要第4类驾照。在某些补偿形式有限的附带运输情况下，车辆不属于收费载客车辆。

- ✓ 对于驾驶《运营者许可及车辆管制条例》所定义的收费载客车辆的司机，必须持有第4类驾照。
- ✓ 对于附带运输，如果补偿仅为按免税津贴标准计算的每公里金额、自付费用的直接报销，或运送家庭成员或同住成员，则该车辆不属于收费载客车辆。

CHAPTER 97

Transporting Persons with Disabilities

97.1 沟通的一般规则

驾驶员必须了解每个人的首选沟通方式，在与陪同人员打交道之前先直接与当事人沟通，并适应视力和听力障碍。切勿在未询问的情况下假设某人的需求。

- ✓ 在与陪同人员交谈之前，先直接与残障人士沟通
- ✓ 提供帮助，但要等到对方接受帮助后再提供协助
- ✓ 协助视障人士时，先表明自己的身份，并让对方扶住您的手臂
- ✓ 协助听障乘客时，通过手势或轻触其手臂来引起注意

97.2 载有残障乘客时的通用驾驶规则

确保所有乘客均已妥善固定，平稳驾驶并避免突然的动作，同时保持舒适的温度和噪音水平。

- ✓ 确保就座乘客和轮椅乘客在车内均得到妥善固定
- ✓ 平稳驾驶，避免突然停车、起步和转向，并平稳地通过弯道
- ✓ 为乘客保持舒适的温度、空气流通和噪音水平

97.3 协助乘坐轮椅的人

确保乘客的双脚不会从轮椅脚踏板上滑落，以正常步行速度推行，同时注意前方和两侧的情况，通过脚踏板前端判断距离，并在停下时使用刹车。

- ✓ 确保乘客的双脚不会从轮椅脚踏板上滑落
- ✓ 以正常步行速度推行，并注意前方至少三米及两侧的情况
- ✓ 通过脚踏板前端而非座椅前端判断距离
- ✓ 轮椅停下时使用轮椅刹车