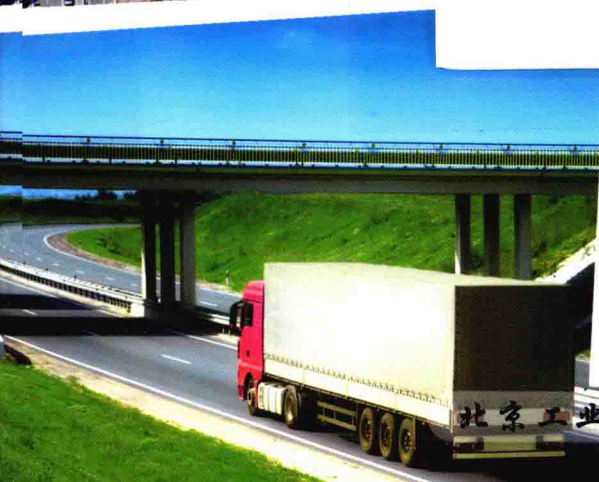


21世纪中国小学生 十万个为什么 ——博览交通常识——

» 孩子喜爱的启蒙读物 » 通俗易懂的科学解答

朱五红◎主编

小学
高年级版



北京工业大学出版社



21 SHIJI ZHONGGUO XIAOXUESHENG SHIWAN GE WEISHENME

小学生高年级版

21世纪中国·小学生

十万个为什么

博览交通常识

朱五红 主编



北京工业大学出版社



图书在版编目(CIP)数据

21世纪中国小学生十万个为什么.博览交通常识 / 朱五红主编. —北京: 北京工业大学出版社, 2014.1

ISBN 978-7-5639-3705-9

I. ①2… II. ①朱… III. ①科学知识—少儿读物②交通—少儿读物 IV. ①Z228.1②U—49

中国版本图书馆CIP数据核字(2013)第274596号

21世纪中国小学生十万个为什么(小学高年级版)——博览交通常识

主 编: 朱五红

责任编辑: 李周辉

封面设计: 翼之扬设计

出版发行: 北京工业大学出版社

(北京市朝阳区平乐园 100 号 100124)

010-67391722(传真) bgdcbs@sina.com

出 版 人: 郝 勇

经销单位: 全国各地新华书店

承印单位: 大厂回族自治县正兴印务有限公司

开 本: 889 mm×1194 mm 1/24

印 张: 77.5

字 数: 1920千字

版 次: 2014年1月第1版

印 次: 2014年1月第1次印刷

标准书号: ISBN 978-7-5639-3705-9

定 价: 168.00元(全十册)

版权所有 翻印必究

(如发现印装质量问题, 请寄回本社发行部调换 010-67391106)



前言

Foreword.....➤

随着社会的飞速发展，各种交通工具日新月异，给人们的生活和出行带来了前所未有的方便。

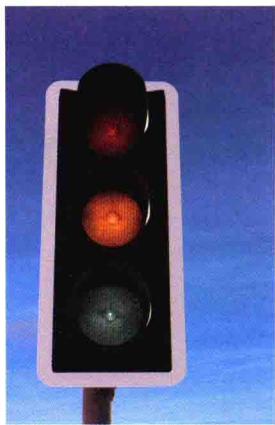
尤其是随着第一次工业革命的到来，出现了蒸汽火车、轮船等，不仅便利了交通，而且拓宽了人们的视野，加强了联系。第二次工业革命更使飞机、汽车等新型交通工具问世，极大地推动了社会的进步。

进入21世纪以来，人们的生活水平有了较大提高，对于交通工具的选择也越来越多元化。如果想拜访同城的亲朋好友，人们可以坐地铁、公交车、出租车；如果是去近处的城市，可以乘坐巴士，也可以坐火车；若是去远距离的城市，人们不仅可以乘坐火车，还可以搭乘飞机。

在给人们带来便利的同时，各种各样的交通工具也给人们带来了极大的交通隐患，导致交通事故频繁发生。因此，了解交通常识是十分必要的。

《博览交通常识》一书是一本集科学性与实用性为一体、专向中国小学生介绍交通常识的科普读物。全书分四部分，系统地介绍了自人类以来的各种交通方式、交通工具、交通安全措施以及交通安全常识。

第一部分为四通八达的交通网络。主要介绍了交通运输的方式、起源，以及各种交通方式各自的



优点和特点，还解答了“天路”、“西气东输”、“空中走廊”等新型交通网的发展意义。第二部分为五花八门的交通工具。系统地阐述了从古代的马和轿子到今天的轮船飞机，每种工具的形成和各自的时代意义，详细地讲解了时代的进步带来的交通工具的巨大变迁，人类的视野也逐渐地拓宽。第三部分为神通广大的交通安全设施。这一部分主要讲解了为预防和减少交通事故的发生而制定的各种应对措施，以及这些措施的起源、作用。让大家在了解这些交通安全措施后，更好地遵守交通规则，保证自身安全。第四部分是必不可少的交通安全常识。由于小朋友们属于弱者，所以应该更好地了解一些交通安全常识，知道如何避免风险。此外，本章还根据各种交通突发事件的差异性有针对性地给予了应对方法，让大家更好地避免事故发生或减轻事故给人造成的伤害。

人的生命只有一次，生活中有很多不可避免的事情会对人造成伤害，但有些是可以避免的。人们要做的就是将不可避免的事故伤害降到最低，尽量回避可以避免的伤害。了解交通规则、博览交通常识，是预防和减少交通意外事故的有效方法，就从现在开始吧。

目录 Contents

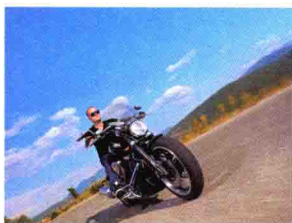
第一章 四通八达的交通网络



1. 现代交通运输有哪些方式? /002
2. 道路是怎样变迁的? /004
3. 公路可分为哪几类? /006
4. 什么是高速公路? /008
5. 高速公路在设计上有哪些特点? /010
6. 什么是城市公共交通? /012
7. 什么是公车专用道? /014
8. 城市轨道交通有哪些优点? /016
9. 铁路是怎样产生和发展的? /018
10. 轨道是由哪些部件组成的? /020
11. 高铁与普通铁路有什么区别? /022
12. 你知道“天路”吗? /024
13. 你知道世界上最大的火车站吗? /026
14. 你知道“亚洲第一站”吗? /028
15. 水路运输有几种? /030
16. 航道是怎样分类的? /032
17. 运河有几种类型? /034
18. 你知道京杭大运河吗? /036
19. 你知道海上丝绸之路吗? /038
20. 什么是海底隧道? /040
21. 港口有哪几种类型? /042



第二章 五花八门的交通工具



- 22. 什么是“空中走廊”？ /044
- 23. 你知道世界上最繁忙的机场吗？ /046
- 24. 管道运输有哪些特点？ /048
- 25. 管道铺设应考虑哪些因素？ /050
- 26. 你知道“西气东输”吗？ /052
- 27. 交通工具是怎样演变的？ /056
- 28. 轿子是怎么发展起来的？ /058
- 29. 马车为什么备受青睐？ /060
- 30. 人力车有哪几种？ /062
- 31. 自行车是怎么发明的？ /064
- 32. 为什么三轮车备受大众喜爱？ /066
- 33. 摩托车是如何发展起来的？ /068
- 34. 出租车是怎么发展起来的？ /070
- 35. 汽车是谁发明的？ /072
- 36. 公共汽车起源于何时？ /074
- 37. 救护车怎样救助病人？ /076
- 38. 消防车有哪些种类？ /078
- 39. 为什么越野车能够翻山越岭？ /080
- 40. 为什么跑车比普通汽车快？ /082
- 41. 火车是怎样演变的？ /084



第三章 神通广大的交通安全设施



- 42. 高速列车有多快? /086
- 43. 磁悬浮列车是如何浮起来的? /088
- 44. 独木舟是如何制成的? /090
- 45. 桨船有几种类型? /092
- 46. 现代渔船有什么特点? /094
- 47. 为什么帆船能逆风前行? /096
- 48. 油轮、邮轮和游轮三者有何区别? /098
- 49. 气垫船为什么能离开水面行驶? /100
- 50. 为什么热气球没有翅膀也能飞翔? /102
- 51. 飞机是谁发明的? /104
- 52. 什么是载人飞船? /106
- 53. 为什么要修地铁? /108
- 54. 什么是道路交通安全设施? /112
- 55. 交通信号灯分为哪几类? /114
- 56. 红绿黄灯的由来是什么? /116
- 57. 道路交通标志分为哪几类? /118
- 58. 主要的警告标志有哪些? /120
- 59. 主要的禁令标志有哪些? /122
- 60. 主要的指示标志有哪些? /124
- 61. 高速公路上的交通标志有何特点? /126



62. 交通标线是怎样划分的? /128

63. 你知道斑马线的起源吗? /130

64. 什么是“电子警察”? /132

65. 什么是防眩板? /134

66. 什么是道钉? /136

67. 什么是减速带? /138

68. 什么是航标? /140

69. 什么是灯塔? /142

70. 你知道亚历山大灯塔吗? /144

71. 什么是航行灯? /146

72. 飞机外部灯光使用的顺序是什么? /148

73. 为什么飞机要用雷达操纵? /150





第四章

必不可少的交通安全常识



74. 我国面临怎样的交通安全形势? /154

75. 行走时怎样注意交通安全? /156

76. 骑自行车应注意哪些安全事项? /158

77. 如何才能安全乘公交车? /160

78. 四季交通安全有哪些侧重点? /162

79. 怎样预防和处理交通事故? /164

80. 铁路交通安全常识有哪些? /166

81. 乘火车应注意哪些安全问题? /168

82. 火车着火后怎样自救? /170

83. 乘船应注意哪些安全事项? /172

84. 翻船后怎样自救? /174

85. 不会游泳者落水后怎么办? /176





➡➡➡ 1.现代交通运输有哪些方式?

以前说起交通，人们经常用陆、海、空三种方式来诠释。的确，现代社会的交通离不开陆地、水中和天空这三个媒介。相应地，交通运输可以大致分为陆运、水运和空运，主要包括公路运输、铁路运输、水路运输、航空运输和管道运输五种方式。

公路运输一般指汽车运输。与其他运输方式相比，公路运输的路程较短，灵活机动性较强，运营成本较高。在地势崎岖、人烟稀少、铁路和水运不发达的边远地区和经济落后地区，公路为主要运输方式，起着运输干线作用。

铁路运输是另一种陆上运输方式，兴起于19世纪早期，领导了世界交通近一个世纪。铁路运输的速度仅次于航空运输，且运输能力强，运费较低，受气候和自然条件影响较小，适于大运量、中长距离的运输。

水路运输是目前各类主要运输方式中兴起最早、历史最悠久的运输方式，人类在很早的时候就使用船舶运送客货。水路运输的载重量大、成本低，但灵活性小，



速度较慢。因此，较适于担负大宗、低值、笨重和各种散装货物的中长距离运输。

航空运输兴起于20世纪初，是使用飞机、直升机及其他航空器运送人员、货物、邮件的一种运输方式。其运输速度最快，机动性和通达性强，但运营成本高。航空运输不仅是远程旅客运输的重要方式，也是国际贸易中的贵重物品、鲜活货物和精密仪器运输首选的运输方式。

管道运输是用管道作为运输工具的一种长距离输送液体和气体物资的运输方式，不仅有运输量大、连续、迅速、经济、安全可靠、平稳，以及投资少、占地少、费用低的特点，还有可实现自动控制的作用。



知识链接

交通运输网是指在特定的地域范围内，根据地区经济的发展和人们活动的需要，各种现代交通运输方式联合，各种交通运输线、点交织，所形成的不同形式和层次的运输网络，简称交通网。根据交通运输方式的不同，交通网也形成了铁路运输网、公路运输网、水路运输网、航空运输网和管道运输网五种网络。



➡➡➡ 2.道路是怎样变迁的?

道路是指供各种无轨车辆和行人通行的基础设施，主要包括城市道路、高速公路、厂矿道路、林区道路及乡村道路等。那么，道路是怎样变迁的呢？

人类建造道路的历史几乎可以追溯到原始社会。远古时代，人们经常沿着动物的足迹或最省力的路径来行走，结果被经常践踏的地方就成为小径。日复一日，年复一年，小径逐渐发展成为一条道路。

在公元前几千年，古埃及人为修建金字塔而建设了公路。我国在周朝时期，也出现了较为系统的路政管理。早期的道路当然是土路，后来相继出现了碎石和砖块铺垫而成的道路。

在古罗马统治范围内，道路得到惊人的发展，实现了以罗马为中心，四通八达的道路网，所以产生了“条条大路通罗马”的俗语。在中国，秦始皇统一全国后立即修建了以首都咸阳为中心、遍布全国的驰道网，这种驰道网可与古罗马的道路网媲美。公元前几百年，波斯帝国的大道就已贯通了东西方，并通往中国。

18世纪，英国发生了工业革命，工业的发展迫切需要改善当时的交通运输情况，特别是陆路交通。为此，英国人约翰·马卡丹发明设计了一种新的道路。这种路由碎石铺成，中央略高而且光滑平坦，这样利于雨水流淌到路边，不影响交通。这是现代意义上的公路，为迅速发展英国工业和贸易往来提供了方便条件。

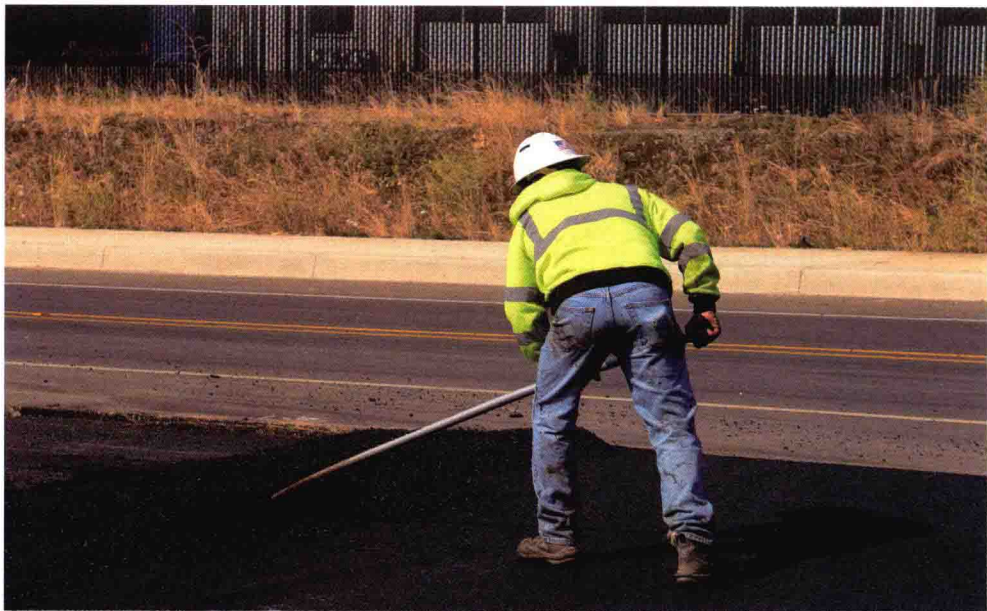
20世纪初，汽车获得了飞跃的发展，马卡丹式公路路基不适应汽车行驶要求，人们又开始大量修建柏油和混凝土铺设的柏油路。第二次世界大战前，纳粹德国建立了高速公路，为其之后的侵略创建了条件。从此，各国都有相应发展，高速公路逐渐成为现代化公路的标志。



知识链接

工业革命又称产业革命，是以机器取代人力，以规模工厂化生产取代个体工厂手工生产的一场生产与科技革命，也是资本主义工业化的早期历程，瓦特改良蒸汽机是这次革命的标志。此次革命创造了巨大的生产力，使社会面貌发生了翻天覆地的变化。





→ → → 3.公路可分为哪几类?

现代公路是随着汽车的发明和使用而产生的，它是指连接城市之间、城乡之间、乡村与乡村之间、工矿基地之间，按照国家技术标准修建的，由公路主管部门验收认可的道路。公路按在公路路网中的地位可分为：国家干线公路、省级干线公路、县级公路和乡级公路共四个等级。

国家干线公路也叫国道，是指具有全国性政治、经济意义的主要干线公路，包括重要的国际公路，国防公路，联接首都与各省首府、自治区首府、直辖市首府的公路，连接各大经济中心、港站枢纽、商品生产基地和战略要地的公路。

省级干线公路也叫省道，是指具有全省（自治区、直辖市）政治、经济意义，联结省内中心城市和主要经济区的公路，以及不属于国道的省际重要公路。省道由全省（自治区、直辖市）公路主管部门负责监督、养护和管理，与国道同为干线公路。

县级公路也叫县道，是指具有全县（县级市）政治、经济意义，连接县城和县

内主要乡（镇）、主要商品生产和集散地的公路，以及不属于国道、省道的县际间公路，由县公路主管部门负责修建、养护。

乡级公路也叫乡道，是指主要为乡（镇）村经济、文化、行政服务的公路，以

及不属于县道以上公路的乡与乡之间及乡与外部联络的公路，由乡级人民政府负责修建、养护。

还有一种专用公路，是专供或主要供厂矿、林区、农场、油田、旅游区、军事要地等与外部联系的公路。其中，厂矿公路是为某一厂矿企业生产运输和生产流程的需要而修建的专用道路，林区公路则是修建在林区内为发展林业服务的道路，在林区内构成林道网。



知识链接

我国第一条真正意义上的公路是1906年铺设完工的广西龙州至镇南关（今友谊关）的公路。该段路动用白银数十万两。从龙州县城起，经蛤蚧村、大里城、鸭水滩、那堪、大连城、凭祥、隘口等地，至镇南关外的国界止，全长55千米。其中鸭水滩至镇南关一段长39千米，路幅较宽，能够通行6匹马牵引的马车。光绪末年，此路段常有法国小型汽车从越南驶入，到凭祥至鸭水滩一带从事客货运输。



→ → → 4.什么是高速公路?

在生活中，许多人常常把国道与高速公路混为一谈。其实，国道和高速公路并不是一个层次的概念，它们是按照不同的标准划分而来的。国道是行政等级最高的公路，高速公路则是技术等级最高的公路。

世界各国的高速公路没有统一的标准，命名也不尽相同。美国、加拿大、澳大利亚把高速公路命名为freeway，德国命名为autobahn，法国命名为autoroute，英国命名为motorway。尽管各国对高速公路的命名不同，但都是专指有4车道以上、双向分隔行驶、完全控制出入口、全部采用立体交叉的公路。

根据国际道路联合会的定义，高速公路应符合下列四个条件：一是只供汽车高速行驶；二是设有多车道、中央分隔带，将往返交通完全隔开；三是设有平面、立体交叉口；四是全线封闭，出入口控制，只准汽车在规定的一些立体交叉口进出公路。

世界上最早的高速公路出自德国，于1933年建成，位于汉堡与柏林之间。世界