



高等职业教育规划教材

市政道路养护与管理

主编 周传林 主审 彭富强



人民交通出版社
China Communications Press



交通职业教育教学指导委员会推荐教材

高职高专院校市政工程专业教学用书

高等职业教育规划教材

1. 《城市道路工程》
2. 《城市桥梁工程》
3. 《市政工程施工监理与质量检测》
4. 《市政工程管理》
5. 《给排水与管网工程》
6. 《城市水处理工程施工与维护》
7. 《市政道路养护与管理》

责任编辑 / 田克运

美术编辑 / 彭小秋

人民交通出版社网址:

<http://www.ccpress.com.cn>

ISBN 978-7-114-07416-5



9 787114 074165 >

定价: 30.00 元

交通职业教育教学指导委员会推荐教材
高职高专院校市政工程专业教学用书

高等职业教育规划教材

市政道路养护与管理

Shizheng Daolu Yanghu Yu Guanli

主编 周传林

主审 彭富强

人民交通出版社

内 容 提 要

本书是高等职业教育规划教材,由交通职业教育教学指导委员会路桥工程专业指导委员会组织编写。全书共9章,主要内容包括:市政道路养护的方针、政策与管理体系,市政道路养护机械,市政道路路基、路面、桥梁、人行道及附属设施的养护,市政道路沿线设施的养护,市政道路绿化以及市政道路养护管理等。

本书是高职高专院校市政工程专业教学用书,也可供道路桥梁工程技术等相关专业教学使用,或供从事市政工程养护与管理的干部、技术人员学习参考。

图书在版编目(CIP)数据

市政道路养护与管理 / 周传林主编. —北京:人民交通出版社,2009.1

ISBN 978-7-114-07416-5

I. 市… II. 周… III. 城市道路—公路养护 IV. U418

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 150264 号

书 名: 市政道路养护与管理

著 者: 周传林

责任编辑: 田克运

出版发行: 人民交通出版社

地 址: (100011) 北京市朝阳区安定门外外馆斜街3号

网 址: <http://www.ccpress.com.cn>

销售电话: (010) 59757969, 59757973

总 经 销: 北京中交盛世书刊有限公司

经 销: 各地新华书店

印 刷: 北京宝莲鸿图科技有限公司

开 本: 787×1092 1/16

印 张: 14.75

字 数: 346 千

版 次: 2009 年 1 月第 1 版

印 次: 2009 年 1 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978-7-114-07416-5

印 数: 0001~3000 册

定 价: 30.00 元

(如有印刷、装订质量问题的图书由本社负责调换)



交通职业教育教学指导委员会 路桥工程专业指导委员会

主 任: 柴金义

副主任: 金仲秋 夏连学

委 员: (按姓氏笔画排序)

王 彤 王进思 刘创明 刘孟林

孙元桃 孙新军 吴堂林 张洪滨

张美珍 李全文 陈宏志 周传林

周志坚 俞高明 徐国平 梁金江

彭富强 谢远光 戴新忠

秘 书: 伍必庆

目 录

MULU

第一章 绪论	1
第一节 市政道路的分类与技术分级	1
第二节 市政道路养护的方针、政策与管理体系	4
第三节 市政道路的检测、评价和养护对策	6
复习思考题	8
第二章 市政道路养护机械	9
第一节 概述	9
第二节 日常养护常用机械	13
第三节 路基养护工程机械	25
第四节 沥青路面养护工程机械	31
第五节 水泥混凝土路面养护工程机械	37
第六节 路面压实和破碎机械	41
复习思考题	45
第三章 市政道路路基的养护	46
第一节 概述	46
第二节 路肩的养护	49
第三节 边坡的养护	51
第四节 路基排水设施的养护	52
第五节 路基挡土墙的养护	53
第六节 路基翻浆的治理	55
第七节 特殊地区路基的养护	56
复习思考题	61
第四章 市政道路路面的养护	62
第一节 概述	62
第二节 路面状况的调查与评定	64
第三节 沥青路面的养护	69
第四节 水泥路面的养护	90
第五节 砌块路面的养护	104
第六节 碎(砾)石路面的养护	105
第七节 路面基层的改善	106
第八节 路面下埋置物施工后的恢复	108

第九节 乳化沥青稀浆封层技术·····	110
复习思考题·····	122
第五章 市政桥梁的养护 ·····	124
第一节 概述·····	124
第二节 桥梁检查与评价·····	126
第三节 桥梁上部结构的养护·····	134
第四节 桥梁下部结构的养护·····	140
第五节 桥梁附属设施的养护·····	142
第六节 立交桥和人行天桥的养护·····	144
复习思考题·····	147
第六章 人行道及附属设施的养护 ·····	148
第一节 人行道及附属设施养护状况检查·····	148
第二节 人行道及附属设施病害原因·····	149
第三节 人行道与侧平石的养护·····	150
第四节 路名牌的养护·····	154
第五节 开设人行道口·····	155
第六节 广场与停车场的养护·····	156
复习思考题·····	157
第七章 市政道路沿线设施的养护 ·····	158
第一节 交通安全设施的养护·····	158
第二节 道路交通标志的养护·····	167
第三节 道路交通标线的养护·····	170
第四节 检查井、雨水口的养护·····	171
第五节 涵洞的养护·····	171
复习思考题·····	175
第八章 市政道路绿化 ·····	176
第一节 市政道路绿化的一般规定·····	176
第二节 市政道路绿化的内容与要求·····	179
第三节 市政道路绿化施工与管理·····	183
第四节 道路树木的采伐·····	187
复习思考题·····	187
第九章 市政道路养护管理 ·····	188
第一节 定额与概预算·····	188
第二节 市政道路养护的施工组织·····	206
第三节 市政道路养护工程的检查与验收·····	214
第四节 市政道路养护管理系统·····	218
第五节 路政管理·····	224
复习思考题·····	227
参考文献 ·····	228

第一章

绪论

知识目标

1. 解释市政道路的概念和养护范围;
2. 描述市政道路的分类与分级;
3. 描述市政道路检测方法和评价方法。

能力目标

进行市政道路的分类。

• 第一节 市政道路的分类与技术分级 •

市政道路是指城市内部的通路,是城市组织生产、安排生活、搞活经济、物资流通所必需的
车辆、行人交通往来的道路,是连接城市各个功能分区和对外交通的纽带。

我国的城市道路是根据其在道路系统中的地位、交通功能以及对沿线建筑物的服务功
能及车辆、行人进出频率而分类。1991 年建设部颁发的行业标准《城市道路设计规范》
(CJJ 37—90),根据城市道路的类型、道路的性质、主要功能及其特点,将城市道路分为
四类。

一、按城市骨架分类

根据道路在城市总体布局中的位置和作用,我国国家标准对城市道路按城市骨架分为以
下 4 类:

1. 快速路

快速路又称城市快速干道,为城市中大量、长距离、快速的交通服务,属城市交通主干道。

在《城市道路交通规划设计规范》(GB 50220—95)中规定:“对于人口在 200 万人以上的
大城市,或长度超过 30km 的带状城市,应设置快速路。”另外,在大城市外围的卫星城镇与中
心市区之间,远距离的卫星城镇之间也宜设置快速路。25 ~ 30 万人的居民区间距大于 10km
时,也可设快速路。快速路布置有 4 条以上的行车道,全部采用立体交叉,且全部控制出入,分
向分道行驶,一般应布置在城市组团之间的绿化分隔带中,成为城市组团的分界。快速路与城

市组团的关系可以比作藤与瓜的关系。

快速路是大城市交通运输的主要动脉,同时也是城市与高速公路的联系通道。在快速路上的机动车道两侧不宜设置非机动车道,不宜设置吸引大量车流和人流的公共建筑出口,对两侧建筑物的出入口应加以控制,且车流和人流的出入应尽量通向与其平行的道路。

快速路两旁的视野要开阔,可以设绿化带,但不可种植高大乔木和灌木以免阻碍视线,影响交通安全。在有必要且条件允许的城市,快速路的部分路段可考虑采用高架的形式,也可以采用路堑的形式,以更好地协调用地与交通的关系。

2. 主干路

主干路又称城市主干道,是城市中主要的常速交通道路,主要为相邻组团之间和与中心区的中距离运输服务,是联系城市各组团及城市对外交通枢纽联系的主要通道。主干路在城市道路网中起骨架作用,它与城市组团的关系可比作串糖葫芦的关系。

主干路上机动车与非机动车应分隔行驶,交叉口之间的分隔带要尽量连续,以防车辆任意穿越,影响主干路上车流的行驶。主干路两侧不宜设置吸引大量车流、人流的公共建筑出入口。

主干路多以交通功能为主,除可分为以客运或货运为主的交通性主干道外,也有少量主干路可以成为城市主要的生活性景观大道。

3. 次干路

次干路是城市各组团内的主要干道,与主干路结合组成城市干道网,起集散交通的作用。

次干路兼有服务功能,两侧可设吸取大量车流、人流的公共建筑住宅,设置机动车和非机动车的停车场,并满足公共交通站点和出租车服务站的设置要求。

次干路又可分为:

①交通性次干道。常为混合性交通干道和客运交通次干道。

②生活性次干道。包括商业服务性街道或步行街等。

4. 支路

支路又称城市一般道路或地方性道路,应为次干路与相邻道路、与小区的连接线,解决局部地区交通,以服务功能为主。

支路不得与快速路直接相接,只可与平行快速路的道路相接,在快速路两侧的支路需要联系时,需用分离式立体交叉跨越。支路应满足公共交通路线行驶的要求。

除快速路外,各类道路按所在城市的规模,设计交通量,地形等分为 I、II、III 级。大城市应采用各类道路中的 I 级标准;中等城市应采用 II 级标准;小城市应采用 III 级标准,各类各级城市道路主要技术指标见表 1-1。

《城市道路设计规范》(CJJ 37—90)规定:城市道路交通量达到饱和状态时的设计年限,快速路、主干路为 20 年;次干路为 15 年;支路为 10~15 年。

城市可按照其市区和郊区的非农业人口总数划分为:

大城市。50 万以上人口的城市。

中等城市。20 万~50 万人口的城市。

小城市。不足 20 万人口的城市。

四类道路的交通功能关系如表 1-2 所示。

各类各级城市道路主要技术指标

表 1-1

项目 类别	级别	设计车速 (km/h)	双向机动 车道数 (条)	每条机动车 道宽度 (m)	分隔带设置	采用的横断面 形式
快速路		80,60	≥ 4	3.75	必须设	双、四幅
主干路	I	60,50	≥ 4	3.75	应设	单、双、三、四
	II	50,40	3~4	3.75	应设	单、双、三
	III	40,30	2~4	3.75~3.5	可设	单、双、三
次干路	I	50,40	2~4	3.75	可设	单、双、三
	II	40,30	2~4	3.75~3.5	不设	单
	III	30,20	2	3.5	不设	单
支路	I	40,30	2	3.5	不设	单
	II	30,20	2	3.5	不设	单
	III	20	2	3.5	不设	单

各类道路交通功能的关系

表 1-2

类别	位置	交通特征						
快速路	组团间	交通性	货运为主	高速	隔离性大	交叉口间距大	机动车流量大	无自行车、步行流量
主干路	组团间							
次干路	组团内	生活性	客运	低速	不需隔离	交叉口间距小	机动车流量小	自行车、步行流量大
支路	组团内							

二、按功能分类

城市道路按功能分类的依据是道路与城市用地的关系,按道路两旁用地所产生交通流的性质来确定道路的功能。可分为以下两大类:

1. 交通性道路

交通性道路是以满足交通运输为主要功能的道路,承担城市主要的交通流量及对外交通的联系。

交通性道路的特点为车速高,车辆多,车行道宽,道路线形要符合快速行驶的要求,道路两旁要求避免布置吸引大量人流的公共建筑。

根据车流的性质,交通性道路又可以分为:

(1)以货运为主的交通干道。主要分布在城市外围和工业区,对外货运交流枢纽附近。

(2)以客运为主的交通干道。主要布置在城市客流主要流向上,又可分为:

①客运机动车交通干道。

②全市性自行车专用路。

③客货混合性交通道路。交通干道间的集散性或联络性的道路,或用于用地性质混杂的地段。

2. 生活性道路

生活性道路是以满足城市生活交通要求为主要功能的道路,主要为城市居民购物、社交、游憩等活动服务的,以步行和自行车交通为主,机动车交通较少,道路两旁布置为生活服务的、人流较多的公共建筑及居民建筑,要求有较好的公共交通服务条件。又可分为:

- (1)生活性干道。如商业大街、居住区主要道路。
- (2)生活性支路。如居住区内部道路等。

• 第二节 市政道路养护的方针、政策与管理体制 •

一、市政道路养护的目的和任务

1. 市政道路养护的目的

市政道路建成投入使用后,由于反复承受载荷的作用和自然因素的侵蚀破坏,以及设计、施工中留下的某些缺陷,致使现有市政道路的使用功能日益退化,难以适应社会发展对市政道路服务质量的要求。因此,加强市政道路保养、维修和改善具有十分重要的意义。

市政道路养护的目的是:经常保持市政道路及其设施的完好状态,及时修复损坏部分,保证行车安全、舒适、畅通,以提高运输经济效益。

2. 市政道路养护的基本任务

市政道路养护的基本任务是:采取正确的技术措施,提高养护工作的质量,延长道路的使用年限,以节省资金;防治结合,治理道路的病害和隐患,逐步提高道路的抗灾能力,并对原有技术标准过低或留有缺陷的路线、构造物、路面结构、沿线设施进行改善或补建;确保道路及其沿线设施的各部分均保持完好、整洁、美观,保障行车安全、舒适、畅通,以提高社会的经济效益。

二、市政道路养护的方针与政策

1. 市政道路养护的方针

根据交通部颁发的《公路科学养护与规范化管理纲要》的要求,从我国当前道路建设、养护管理工作的实际出发,其基本的指导方针是:以深化改革为动力,以技术进步为手段,以提高职工队伍素质为基础,以强化管理为依托,以依法治路为保障,建立现代化的道路养护管理体系。

结合高等级道路的特点,现阶段我国高等级道路养护工作的指导方针是:全面规划、协调发展、加强养护、积极改善、科学管理、提高质量,依法治路、保证畅通,普及与提高相结合,以提高为主。

因此,各级道路管理机构应把养护技术改造作为首要任务。

2. 市政道路养护的技术政策

市政道路养护的技术政策主要有如下内容:

(1)以预防为主,防治结合。根据积累的经济技术资料,进行科学分析,预先防范,增强市政道路及其设施的耐久性和抗灾能力,特别要重视雨季防护,减少水毁损失。

(2)因地制宜,就地取材,尽量选用当地天然材料和工业废渣;充分利用原有工程材料和原有工程设施,以降低养护成本。

(3)推广应用先进的养护技术和科学的管理方法,改善养护生产手段,提高养护技术水平。

(4)重视综合治理,保护生态平衡、路旁景观和文物古迹;防止环境污染;注意少占农地。

(5)全面贯彻执行《公路桥梁养护管理工作制度》,加强桥梁的检查、维修、加固和改善,逐步消灭危桥。

(6)市政道路养护工作设计,应符合现行《公路工程技术标准》(JTG B01—2003)的规定;道路施工时应注意社会效益,保障道路畅通。

(7)加强以路面养护为中心的全面养护。

(8)大力推行和发展道路养护机械化。

3. 市政道路养护工作的基本原则

在制定市政道路养护技术措施时,应遵循以下原则:

(1)认真开展路况调查,分析道路技术状况,针对病害产生的原因和后果,采取有效、先进、经济的技术措施。

(2)加强养护的前期工作以及各种材料试验及施工质量检验,确保工程质量。

(3)推广路面、桥梁管理系统,逐步建立道路数据库,实行病害监控,实现决策科学化,使现有的资金发挥最大的经济效益。

(4)认真做好市政道路交通情况调查工作,积极开发、采用自动化观测和计算机处理技术,为道路规划、设计、养护、管理、科研及社会各方面提供全面、连续、可靠的交通情况信息资料。

(5)改革养护生产组织形式,管好、用好现有的养护机具设备,积极引进、改造、研制养护机械,逐步实现养护机械装备标准化、系列化,以保障养护工程质量,提高养护生产效率,降低劳动强度,改善劳动环境。

(6)加强对交通工程设施(包括标志、标线、通信、监控等)、收费设施、服务管理设施等的维护、更新工作,保障市政道路应有的服务水平。

三、市政道路养护的工作范围

市政道路的养护应包括市政道路设施的检测评定、养护工程和档案资料存管。市政道路设施应包括车行道、人行道、路基、停车场、广场、分隔带及其他附属设施。

四、道路养护的分类与管理体系

1. 市政道路养护的分类

市政道路养护根据其工程性质、技术状况、工程规模、工程量等内容划分为保养小修、中修、大修和改扩建等四个工程类别。

(1)保养小修:为保持道路功能和设施完好所进行的日常保养。对路面轻微损坏的零星修补,其工程数量不宜大于 400m^2 。

(2)中修工程:对一般性磨损和局部损坏进行定期的维修工程,以恢复道路原有技术状

况,其工程数量宜大于 400m^2 ,且不宜超过 $8\,000\text{m}^2$ 。

(3)大修工程:对道路较大损坏进行的全面综合维修、加固,以恢复到原设计标准或进行局部改善以提高道路通行能力的工程,其工程数量宜大于 $8\,000\text{m}^2$,含基础施工的工程宜大于 $5\,000\text{m}^2$ 。

(4)改扩建工程:对道路及其设施不适应交通量及载重要求而需要提高技术等级和提高通行能力的工程。

2. 市政道路养护分级

根据各类市政道路在城市中的重要性,宜将市政道路分为下列3个养护等级:

I等养护的市政道路。快速路、主干路、次干路和支路中的广场、商业繁华街道、重要生产区、外事活动及游览路线。

II等养护的市政道路。次干路及支路中的商业街道、步行街、区间联络线、重点地区或重点企业事业所在地。

III等养护的市政道路。支路、社区及工业区的连接主次干路的支路。

3. 市政道路养护的管理体系

市政道路养护的管理体系大体上设置以下管理机构,进行分层管理。

市建委→城建局→市政工程管理处→管理所→工区。

以上海市市政工程管理局为例。上海市市政工程管理局是上海市建设和管理委员会管理的负责全市市政工程建设和管理行政机构,其下设有上海市市政工程管理处、上海市公路管理处、上海市燃气管理处、上海市道路管线监察办公室、上海市贷款道路建设车辆通行费征收管理办公室、上海市公路养路费征收管理办公室和上海市市政工程质量监督站。

其中上海市市政工程管理处(上海市城市路政管理大队)是受市政局委托行使部分政府管理职能的行政性事业单位,主要承担对城市道路桥梁的建设规划、建设管理、养护维修、运行管理、路政管理,履行对行业的业务指导、专业管理等职能。

● 第三节 市政道路的检测、评价和养护对策 ●

对使用中的市政道路必须按规定进行检测和评价,及时掌握道路的技术状况,并应采取相应的养护措施。市政道路的检测根据其内容、周期分为经常性巡查、定期检测和特殊检测,并根据检测结果进行评价。

市政道路检测和评价的对象应包括沥青混凝土、水泥混凝土和砌块路面等类型的机动车道、非机动车道以及沥青类、水泥类和石材类等铺装类型的人行道。

一、市政道路检测和评价工作的内容

- (1)记录道路当前状况;
- (2)了解车辆和交通量的改变给设施运行带来的影响;
- (3)跟踪结构与材料的使用性能变化;
- (4)对道路检测结果进行评价;

(5)将评价结果提供给养护、设计部门。

二、经常性巡查的内容与要求

经常性巡查应由经过培训的专职道路管理人员或养护技术人员负责。巡查应对结构变化、道路施工作业情况、各种标志及其附属设施等状况进行检查;巡查宜以目测为主,并应填写市政道路巡查表;巡查应按道路类别、级别、养护等级分别制定巡查周期。

I等养护的道路宜每日一巡,II等养护的道路宜二日一巡,III等养护的道路宜三日一巡。经常性巡查记录应定期整理归档,并提出处理意见。巡查过程中发现设施明显损坏,影响车辆和行人安全,应及时采取相应养护措施,特殊情况可设专人看护,并填写设施损坏通知单。

(1)经常性巡查包括下列内容:

①路面及附属设施外观完好情况。

a. 沉陷、坑槽、壅包、车辙、松散、搓板、翻浆、错台,井框与路面高差、剥落、啃边、缺失、破损、淤塞等损坏;

b. 检查井盖、雨水井完好情况;

c. 积水情况。

②路基沉陷、变形、破损等情况。

③检查在道路范围内的施工作业对道路设施的影响。

④其他损坏及不正常现象。

(2)在经常性巡查中,当发现道路沉陷、空洞或大于100mm的错台以及井盖、雨水口箅子丢失等影响道路安全运营的情况时,应按应急预案处置,立即上报,设置围挡,并应在现场监视。

三、定期检测

1. 定期检测的评价单元

(1)道路的每2个相邻交叉口之间的路段应作为一个单元,交叉口本身宜作为一个单元;当2个相邻交叉口之间的路段大于500m时,每200~500m作为一个单元,不足200m的按一个单元计。

(2)每条道路应选择若干个单元进行检测和评价,应以所选单元的使用性能的平均状况代表该条道路路面的使用性能。当一条道路中各单元的使用性能状况差异大于两个技术等级时,则应逐个单元进行检测和评价。

(3)历次检测和评价所选取的单元应保持相对固定。定期检测的情况记录、评价及对养护维修措施的建议,应及时整理、归档、上报。

2. 定期检测的内容

定期检测可分为常规检测和结构强度检测。

1) 常规检测

常规检测应每年一次。常规检测应由专职道路养护技术人员负责。

(1)常规检测规定要求:对照市政道路资料卡的基本情况,现场校核市政道路的基本数据,检测损坏情况,判断损坏原因,确定养护范围和方案。对难以判断损坏程度和原因的道路,

提出进行特殊检测的建议。

(2) 常规检测的内容如下:

- ① 车行道、人行道、广场铺装的平整度;
- ② 车行道、人行道、广场设施的病害与缺陷;
- ③ 基础损坏状况;
- ④ 附属设施损坏状况。

2) 结构强度检测

结构强度检测,快速路、主干路宜2~3年一次,次干路、支路宜3~4年一次。

(1) 路表回弹弯沉值测定。结构强度检测应以路表回弹弯沉值表示。检测设备宜采用落锤式弯沉仪、贝克曼梁等检测设备。

(2) 抗滑性能检测。市政快速路、主干路应进行路面抗滑性能检测,并以粗糙度表示,检测设备可选用摆式仪等。

四、特殊检测

(1) 当出现下列情况之一时,应进行特殊检测:

- ① 进行道路大修、改扩建时;
- ② 道路发生不明原因的沉陷、开裂、冒水时;
- ③ 在道路下进行管涵顶进、降水作业、隧道开挖等工程施工期间;
- ④ 道路超过设计使用年限时。

(2) 特殊检测部位和有关的要求与定期检查相同。

(3) 特殊检测应包括下列内容:

① 收集道路的设计和竣工资料;历年养护、检测评价资料;材料和特殊工艺技术、交通量统计资料等。

② 检测道路结构强度。

③ 调查道路沉陷原因,检测道路空洞等。

④ 对道路结构整体性能、功能状况进行评价。

复习思考题

- 1. 市政道路养护的基本任务是什么?
- 2. 市政道路养护的技术政策有哪些?
- 3. 如何对市政道路养护工程进行分类?
- 4. 市政道路检测与评定工作包括哪些内容?

第二章

市政道路养护机械

知识目标

1. 描述养护工程机械的分类和作用;
2. 描述日常养护常用机械的类型;
3. 描述路基养护工程机械的构造和安全使用常识;
4. 描述路面养护工程机械的构造和安全使用常识;
5. 描述压实和破碎机械的构造和安全使用常识。

能力目标

进行养护工程机械的分类和安全使用。

● 第一节 概 述 ●

一、道路养护工程机械的作用和分类

道路养护工程机械的使用,可节省大量人力,降低劳动强度,完成靠人力难以承担的高强度工程施工;能大幅度地提高工作效率和经济效益,降低成本;为加快工程建设速度,确保工程质量提供了可靠保证。

根据道路养护工程的作业对象,道路养护工程机械可分为:路基养护工程机械;沥青路面养护工程机械;水泥混凝土路面养护工程机械。

路基养护工程机械主要有推土机、铲运机、平地机、挖掘机、装载机、稳定土拌和机、石料破碎筛分机、石料撒布机、洒水车、压路机等。

沥青路面养护工程机械详见表 2-1。

水泥混凝土路面养护工程机械详见表 2-2。

二、道路养护工程机械安全使用一般规定

(1) 操作人员应体检合格,无妨碍作业的疾病和生理缺陷,并经过专业培训、考核合格,取得建设行政主管部门颁发的操作证或公安部门颁发的机动车驾驶执照后,方可持证上岗。

沥青路面养护维修机械

表 2-1

项 目	机械设备名称	规 格	备 注
日常养 护机械	割清除草机	30cm ² /s, 1.84kW	便携式
	路面划线机	线宽 80 ~ 300mm	手推式或自行式
	车载升降机	高度 6 ~ 8m	构造物、沿线设施、行道树用
	除雪机	除雪宽度 2 ~ 2.6m	根据地区需要配备
	路面清扫车	清扫宽度 2 ~ 3m	或真空吸扫车
	洒水车	5 000L	可带喷药装置
	多功能养护车		可换装挖掘、挖护坑、挖沟等养护作业常用的十多种装置
	推土机(或装载机)	>56kW	
	水泵	扬程 25m, 吸程 6m	清塌方、堆雪用
	摩托车	三轮	
	巡路车	3 ~ 6 座	
	路面破碎机械	宽度 0.5 ~ 2m	液压或气压破碎装置
	路面铣刨机	宽度 0.5 ~ 2m	
	沥青路面加热机	汽车底盘	用于热铣或铲油包
	沥青路面综合养护车	汽车底盘	具有破碎、洒布、拌和功能
	沥青路面热养护修补车		用于沥青路面坑槽、裂缝、壅包等修补
	沥青洒布机	500 ~ 2 000L	
	沥青洒布车	3 500 ~ 8 000L	
	稀浆封层机	厚度 3 ~ 12mm	拖式或自行式
	沥青混合料摊铺机	宽度 2.5 ~ 12m	
	路缘石成形机	25cm × 25cm	
	回砂机	宽度 1.8 ~ 3m	
	石屑撒布机	宽度 1 ~ 3m	
	砂浆拌和机	7 ~ 12m ³ /h	包括钻孔机械、压浆泵等
	装载机		
	稳定土拌和机	宽度 2m	
	夯实机械		平板振动夯或冲击夯
	静作用压路机		
	振动压路机		