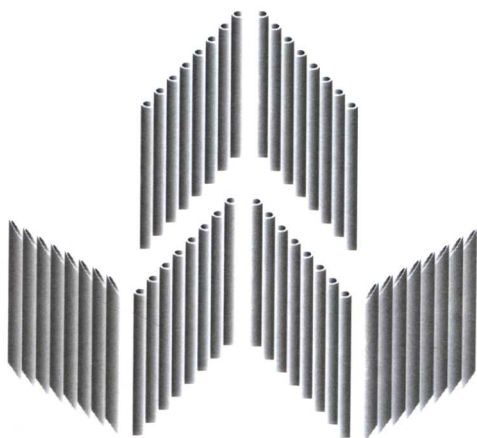


市政行业职业技能培训教材

计划大纲

JIHUADAGANG

建设部人事教育司组织编写



中国建筑工业出版社

市政行业职业技能培训教材

计划大纲

建设部人事教育司组织编写

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

计划大纲/建设部人事教育司组织编写. —北京: 中国建筑工业出版社, 2006

市政行业职业技能培训教材

ISBN 7-112-07968-3

I. 计... II. 建... III. 市政工程-技术培训-
教学大纲 IV. TU99-41

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 156131 号

市政行业职业技能培训教材

计划大纲

建设部人事教育司组织编写

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

霸州市顺浩图文科技发展有限公司制版

北京市兴顺印刷厂印刷

*

开本: 850×1168 毫米 1/32 印张: 5 $\frac{1}{2}$ 字数: 158 千字

2006 年 3 月第一版 2006 年 3 月第一次印刷

印数: 1—3000 册 定价: 16.00 元

ISBN 7-112-07968-3

(13921)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.cabp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

本书是建设部人事教育司组织编写的“市政行业职业技能培训教材”的配套“计划大纲”，是根据建设部颁发的《职业技能标准》、《职业技能岗位鉴定规范》中的各工种、各等级的应知、应会的要求编写的。本书内容包括：沥青工、下水道工、污泥处理工、污水处理工、污水化验监测工、沥青混凝土摊铺机操作工、泵站操作工、筑路工、道路养护工、下水道养护工等工种。每个工种按初、中、高三个等级分别编写，并分别给出了各等级工人应知、应会的考核内容，供各地培训考核部门参照执行。

本书可供从事市政培训的教师使用。也可供工人学习使用。

* * *

责任编辑：胡明安 姚荣华 田启铭

责任设计：董建平

责任校对：王雪竹 孙 爽

关于印发《市政行业职业技能 培训计划大纲》的通知

为深入贯彻《国务院关于大力发展职业教育的决定》和《建设部关于贯彻〈中共中央、国务院关于进一步加强人才工作的决定〉的意见》精神，加快提高市政行业生产操作人员素质，培养造就一支高素质的技能人才队伍，根据部颁市政行业《职业技能标准》和《职业技能鉴定规范》，组织制定了沥青工、下水道工、污泥处理工、污水处理工、污水化验监测工、沥青混凝土摊铺机操作工、泵站操作工、道路养护工、下水道养护工和筑路工等 10 个职业（工种）的《市政行业职业技能培训计划大纲》，现印发实行。

各地在实施过程中有何意见建议，请及时函告。

建设部人事教育司

2006 年 3 月 8 日

出版说明

为深入贯彻《建设部关于贯彻〈中共中央、国务院关于进一步加强人才工作的决定〉的意见》，落实建设部、劳动和社会保障部《关于建设行业生产操作人员实行职业资格证书制度的有关问题的通知》（建人教[2002] 73号）精神，加快提高建设行业生产操作人员素质，培养造就一支高素质的技能人才队伍，根据建设部颁发的市政行业《职业技能标准》、《职业技能岗位鉴定规范》，建设部人事教育司委托中国市政工程协会组织编写了本套“市政行业职业技能培训教材”。

本套教材包括沥青工、下水道工、污泥处理工、污水处理工、污水化验监测工、沥青混凝土摊铺机操作工、泵站操作工、筑路工、道路养护工、下水道养护工等10个职业（工种），并附有相应的培训计划大纲与之配套。各职业（工种）培训教材将初、中、高级培训内容合并为一本，全套教材共计10本。其培训要求在培训计划大纲中具体体现，另行出版。

本套教材注重结合市政行业实际，体现市政行业企业用工特点，理论以够用为度，重点突出操作技能训练和安全生产要求，注重实用与实效，力求文字深入浅出，通俗易懂，图文并茂。本套教材符合现行规范、标准、工艺和新技术推广要求，是市政行业生产操作人员进行职业技能培训的必备教材。

本套教材经市政行业职业技能培训教材编审委员会

审定，由中国建筑工业出版社出版。

本套教材作为全国建设职业技能培训教学用书，可供高、中等职业院校实践教学使用。在使用过程中如有问题和建议，请及时函告我们，以便使本套教材日臻完善。

建设部人事教育司

2004 年 10 月

市政行业职业技能培训教材 编审委员会

顾 问：李秉仁

主 任 委 员：张其光

副主任委员：果有刚 陈 付

委 员：王立秋 丰景斌 张淑玲 崔 勇

杨树丛 张 智 吴 键 冯亚莲

陈新保 沙其兴 陈 晓 刘 艺

白荣良 程 湧 陈明德

目 录

初级筑路工培训计划与培训大纲	1
中级筑路工培训计划与培训大纲	7
高级筑路工培训计划与培训大纲	12
初级道路养护工培训计划与培训大纲	16
中级道路养护工培训计划与培训大纲	21
高级道路养护工培训计划与培训大纲	26
初级沥青混凝土摊铺机操作工培训计划与培训大纲	31
中级沥青混凝土摊铺机操作工培训计划与培训大纲	39
高级沥青混凝土摊铺机操作工培训计划与培训大纲	46
初级沥青工培训计划与培训大纲	53
中级沥青工培训计划与培训大纲	64
高级沥青工培训计划与培训大纲	74
初级污泥处理工培训计划与培训大纲	84
中级污泥处理工培训计划与培训大纲	90
高级污泥处理工培训计划与培训大纲	96
初级泵站操作工培训计划与培训大纲	102
中级泵站操作工培训计划与培训大纲	108
高级泵站操作工培训计划与培训大纲	114
初级下水道工培训计划与培训大纲	117
中级下水道工培训计划与培训大纲	123
高级下水道工培训计划与培训大纲	130
初级下水道养护工培训计划与培训大纲	136
中级下水道养护工培训计划与培训大纲	141
高级下水道养护工培训计划与培训大纲	146

初级污水处理工培训计划与培训大纲·····	151
中级污水处理工培训计划与培训大纲·····	156
高级污水处理工培训计划与培训大纲·····	162
初级污水化验监测工培训计划与培训大纲·····	167
中级污水化验监测工培训计划及培训大纲·····	171
高级污水化验监测工培训计划与培训大纲·····	175

初级筑路工培训计划与培训大纲

一、培训目的与要求

本计划大纲是根据建设部颁发的《建设行业职业技能标准》初级筑路工的理论知识（应知）、操作技能（应会）的要求，结合全国建设行业全面实行建设职业技能岗位培训与鉴定的要求，按照《职业技能岗位鉴定规范》初级筑路工的鉴定内容编写的。

通过对初级筑路工的培训，使初级筑路工基本掌握本等级的技术理论知识和操作技能，掌握初级筑路工本岗位的职业要求，了解施工基础知识，为参加职业技能岗位的鉴定和投身于市政建设行业做好准备，为升入中级筑路工打下坚实基础。

培训具体要求：掌握识图和道路结构的基本知识；看懂部分分项施工图；掌握道路施工测量与放线的基本知识；了解道路工程常用材料的基本性能、质量要求及适用范围；了解道路常用施工机具；掌握一般道路工程质量要求、施工要求及安全技术操作规程；了解工程用土的分类及室外简易鉴别方法及含水量判断的一般知识；了解一些道路工程原材料、半成品及成品简单常规实验；道路测量标志的作用、使用方法及保护措施；各种地下公用设施标志的识别及保护方法；了解土路基的常规处理及道路的养护；了解土石方凿眼操作要点；了解季节施工的要求；了解市政道路工程的质量检验评定标准；具备安全生产、文明施工、产品保护的基本知识及自我安全防备能力；具有对职业道德的行为准则的遵守能力。

二、理论知识（应知）和操作技能（应会）的培训内容与要求

根据培训目的和要求，在培训过程中要严格按照本计划大纲的培训内容及课时要求进行，以适应市政工程的现状。并加强实际操作技能的训练，进行理论教学与技能训练相结合，教学与施工生产相结合的原则。

培训内容与要求

（一）道路工程基本知识

培训内容：

- （1）城市道路的一般规定；
- （2）市政道路施工图及其种类；
- （3）图线比例、符号、尺寸、标高；
- （4）平面图、纵断面图、横断面图、剖面图及结构大样图；
- （5）看图的方法和步骤；
- （6）看图的要点。

培训要求：

- （1）掌握道路板块的含义和道路的结构组成及作用；
- （2）掌握城市道路的一般规定；
- （3）了解什么是市政道路施工图；
- （4）了解图纸的线条、图号、图纸比例，图上符号、尺寸、标高、坐标的标志方法及含义；
- （5）会看懂分部分项的市政道路施工图；如简单的平面图、纵断面图、横断面图、剖面图及结构大样图等；
- （6）掌握看图方法和要领。

（二）施工测量

培训内容：

- （1）测量与放线的概念；
- （2）简单测量工具的用途和使用；
- （3）道路测量标志的作用、使用方法及保护措施。

培训要求：

- (1) 掌握测量与放线的目的；
- (2) 了解一般测量工具及辅助工具的用途；
- (3) 掌握相对高程和绝对高程的概念；
- (4) 掌握用测量工具（尺）对道路进行距离丈量；
- (5) 掌握标杆的作用，使用方法，能协助测量人员搞好测量工作。

（三）道路工程

培训内容：

- (1) 土的基础知识；
- (2) 常用材料的种类、基本性能，如各类混凝土、灰土、多渣土、砂浆的配合比、强度、适用范围和铺筑知识等；
- (3) 市政道路常用材料的试验；
- (4) 主要筑路机械的使用范围；
- (5) 小型筑路机具；
- (6) 道路施工的程序；
- (7) 道路施工中各工序的检验评定标准；
- (8) 季节施工对道路工程的影响；
- (9) 市政道路的附属构筑物。

培训要求：

- (1) 了解土壤最常用的分类及简单的鉴别方法；
- (2) 土壤室内的含水量检测方法及室外简单的鉴别方法；
- (3) 了解市政道路常用材料如水泥、石灰、钢筋、多合土的配合比、强度的试验方法；了解水泥、砂、石、砖、石灰、钢筋等的取样方法及取样数量；
- (4) 掌握现场水泥混凝土和砂浆试块的成型方法及室内抗压试验；
- (5) 掌握材料的用途，并能对土路床进行常规处理，也可在指导下对基层材料进行处理；
- (6) 了解常用大型筑路机械（如压路机、推土机、装载机、

挖掘机等)的主要作用,并能对它们指导施工;

(7) 会使用一些小型筑路机具(如夯、葫芦、千斤顶);

(8) 掌握每一道工序的质量要求;

(9) 了解不利季节施工对道路工程的影响,不利季节施工时能作充分的准备和保护工作;

(10) 了解市政道路附属构筑物的结构及用途;

(11) 可对道路结构层及附属结构物的质量进行检验评定。

(四) 施工组织与管理

培训内容:

(1) 安全生产法;

(2) 筑路工的安全知识;

(3) 交通及公用设施标志。

培训要求:

(1) 掌握施工过程中的常用交通标志;

(2) 掌握安全生产法和筑路工的安全知识;

(3) 通过培训应懂得安全规程是国家对市政工人安全健康的关怀,是人民和国家对生命财产安全的有力保证。

(五) 季节施工常识

培训内容:

(1) 雨季施工常识;

(2) 夏季施工常识;

(3) 冬季施工常识;

(4) 季节施工的安全要求。

培训要求:

(1) 懂得什么叫季节施工,了解季节施工的特点和要求;

(2) 掌握不利季节施工的安全要求,并能落实执行。

三、培训时间和计划安排

培训时间及采取的方法,各地区可根据本地的实际情况采用不同的形式进行,但原则上要做到结合实际,学以致用,基本保

证下达计划表要求的课时；各地区可具体对待和偏重，根据情况可略作调整。但必须要学员通过培训后掌握本职业的技术知识和操作技能，达到一名初级筑路工的条件，为通过职能岗位鉴定作充分的准备。

计划课时分配表如下：

初级筑路工培训课时分配表

序号	课 题 内 容		计 划 学 时
1	道路工程的基本知识		15
2	施工测量与放线		10
3	道路 施工	筑路材料	10
		筑路机械	10
		路基施工	15
		基层施工	15
		面层施工	20
		人行道及附属设施	10
		质量检定评定标准	5
4	施工组织与管理		5
5	季节施工常识		5
6	合计		120

四、考核内容

1. 应知考试

各培训机构，可以根据教材中各部分的复习题进行考试，可采用判断题、选择题、填空题及简答题四种形式，其形式可不同，也可以变换形式，但不要超出培训大纲的难度。

2. 应会考试

各培训考核机构，可以根据地区的情况和实施的工程特点在以下考试中选择 2~3 项进行考核。

- (1) 利用测量桩放道路边线、侧石边线；
- (2) 土路基弹簧土的调换处理；

(3) 铺筑人行道方砖，再按《质量检验评定标准》进行检查评定；

(4) 现场进行土路床的压实度试验；

(5) 识读一幅简单的道路图；

(6) 能操作一些小型机具。

中级筑路工培训计划与培训大纲

一、培训目的与要求

本计划大纲是根据建设部颁发的《建设行业职业技能标准》中级筑路工的理论知识（应知）、操作技能（应会）的要求，结合全国建设行业全面实行建设职业技能岗位培训与鉴定的要求，按照《职业技能岗位鉴定规范》中级筑路工的鉴定内容编写的。

通过对中级筑路工的培训，使中级筑路工基本掌握本等级的技术理论知识和操作技能，掌握中级筑路工岗位的职业要求，了解施工基础知识，为参加职业技能岗位的鉴定和投身于市政建设行业做好准备，为升入高级筑路工打下坚实基础。

培训具体要求：看懂一般道路及附属构筑物的施工图；掌握道路结构一般的理论知识；道路及附属构筑物材料质量及强度的基础知识；掌握简单的道路施工测量与放线；掌握道路工程常用材料的种类、性质、用途及铺筑知识；掌握常用道路施工机械的使用方法，并能组织一般筑路机械施工作业；掌握道路工程的一般质量要求、施工及安全操作规程；掌握工程用土的分类及土的用途和一些常规试验；掌握一些道路工程的原材料、半成品及成品的简单的常规实验；各种路面基层质量要求的基本知识；掌握土石方凿眼的一般知识；掌握季节施工的特点；掌握市政道路工程的质量检验评定标准；编制作业计划，合理组织施工，掌握班组管理知识，能进行班组的生组织及工、料、机定额计算；具备安全生产、文明施工、产品保护的基本知识及自我安全防护能力；具有对职业道德的行为准则的遵守能力。