



新农村建设青年文库

精品装配“农家书屋” 智力支撑新农村建设

怎样做好 砌筑工

ZENYANG ZUOHAO

《新农村建设青年文库》编写组 编写

技能培训

新疆青少年出版社

新农村建设青年文库

怎样做好砌筑工

《新农村建设青年文库》编写组 编写

新疆青少年出版社

图书在版编目(CIP)数据

怎样做好砌筑工/《新农村建设青年文库》编写组编写. —乌鲁木齐:新疆青少年出版社, 2008. 6

(新农村建设青年文库)

ISBN 978-7-5371-5934-0

I. 怎… II. 新… III. 砌筑—青年读物 IV. TU754.1-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 101845 号

新农村建设青年文库

怎样做好砌筑工

《新农村建设青年文库》编写组 编写

新疆青少年出版社出版

(地址:乌鲁木齐市胜利路二巷1号 邮编:830049)

廊坊市华北石油华星印务有限公司印刷

787 毫米×1092 毫米 32 开 3.5 印张 50 千字

2008 年 7 月第 1 版 2008 年 7 月第 1 次印刷

印数:1—10000 册

ISBN 978-7-5371-5934-0 定价:8.00 元

如有印装质量问题请与承印厂调换

序

这是一个龙腾盛世、凤舞九天的时代。新世纪开篇，我们迎来了“十七大”的召开，迎来了激荡着“同一个世界、同一个梦想”的奥运圣火，迎来了全体中华儿女激情满怀共建和谐社会的热潮。这是一个共享生活、共同进步的时代。建设社会主义新农村，成为建设中国特色社会主义事业一项重要而紧迫的民心工程。辛勤耕耘在神州大地数千年的中华民族的伟大农民，追随时代脚步，迎来了分享祖国繁荣昌盛、享受幸福生活的最美好时刻。

这是一个走过光荣与辉煌、充满激情与梦想、承载使命与希望的时代。重视“三农”、反哺“三农”已成为各行各业的共识，并内化为积极行动。国家新闻出版总署、中央文明办、国家发展和改革委员会、科技部、民政部、财政部、农业部、国家人口和计划生育委员会等八个部委，联合发起了“农家书屋”工程，亿万农民同胞迎来了知识、文化与科技的种子，开启了以书为友、墨香盈室的崭新大门。

在党和国家政策的指引下，在国家有关部门的积极扶持下，“农家书屋”作为社会主义新农村建设的智力工程，得到了社会各界的普遍关注和大力支持，这一战略工程中

最活跃的力量——出版社，更是为之全力以赴。

今天，这套《新农村建设青年文库》系列丛书由新疆青少年出版社出版，应该说这是出版社和编写组的大批专家、学者们倾力为“农家书屋”献上的一份厚礼。丛书编写组的最大心愿是，希望它能为解决“三农”问题提供切实有效的帮助，为加强农村文化建设和提升农民文化生活水平做出贡献，为社会主义新农村建设奉献一份绵薄的心力。

目前，“三农”读物提前进入了白热化竞争阶段，各家出版社纷纷使出浑身解数，以期占领一席之地。这是个好现象，是社会各界，尤其是扮演着传播优秀文化和先进科技知识的“大使”角色的作者和出版社，对社会主义新农村建设的空前关注和大力支持，是新时期中国图书界出现的可喜局面。

然而，众人拾柴、群策群力的大好形势背后，也存在着一些弊病和缺陷。归纳起来，有以下三个问题值得我们思考：

第一，“三农”读物的内容。从大的方面看，图书内容主要集中在种植与养殖领域；从小的方面看，种植类图书主要集中在粮食作物、传统作物和瓜果蔬菜类，养殖类图书主要集中在猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅等常见家畜家禽，内容重复率高。

第二，“三农”读物的质量。部分图书在文稿质量上把关不严，有的遣词用句过于深奥晦涩，有的知识讲解过于简单老套，有的专注于理论层面的阐述而忽略了技术性指导等，质量良莠不齐。

第三,“三农”读物的出版趋势。放眼时代,“三农”读物将在很长一段时间内,一直占据着图书市场的重要席位,很多出版社在努力为社会主义新农村建设奉献自己一份心力的同时,也间接地、无意识地导致了“三农”分类读物“冷热不均”的现象。

针对这三个问题,《新农村建设青年文库》编写组成员苦费了一番心思,在构思、策划整套书的框架时,着力解决这些问题,并在耗时数月的编辑过程中,以切实解决好社会主义新农村建设过程中遇到的实际问题为着眼点和出发点,精心架构起一个精粹最新知识、表述简洁明了、应用简单有效、涵盖面广泛的社会主义新农村建设的科学指导体系。具体来说,《新农村建设青年文库》系列丛书有以下几个引人注目的特点:

首先是知识点的“新”。本丛书密切结合了当下时代发展的趋势,在遴选图书主体的相关知识点时,优先强调了内容的新,摒弃了陈旧不合时宜的成分。细心的读者几乎可以从每本书中发现这个特点,尤其是有关信息化技术的图书。比如在《如何使用电脑操作系统》一书中,就详细介绍了微软公司最新的 VISTA 操作系统。

其次是叙述语言的“简”。农民读者的文化结构决定了“三农”读物的行文特点。因此,本丛书在策划阶段就提出了“让农民朋友看得懂、用得上、学得会”的编写方针。这一方针指导着编写组所有成员在创作与编辑书稿时,注重并努力做到逻辑结构清晰自然、提问设计一目了然、语言表达言简意赅,真正契合“农家书屋”装备图书的要求。

再次是实践指导的“活”。本丛书全部采用问答式架构方式,弃用了可有可无的理念、原理、原则、意义等理论层面的内容,重点推介农民生活和农村、农业生产实际需求旺盛的知识点,以期凭突出的实用性、指导性、科学性和前瞻性,为广大农民提供强大的智力支撑。

最后是知识面的“全”。除了具备市场上早已成熟的传统种植、养殖类图书,还特意把更多的目光聚焦在了特种种植与养殖、法律法规、维修与加工、农民工工作与生活指导、生活保健等市场初兴的图书领域,以及创业经营、商服技术、生态农业、新能源技术等几乎被“三农”读物市场遗忘的角落,这将为促进农村文化整体建设起到积极的作用。

《新农村建设青年文库》从多个层面见证了这套丛书本身的优越性,是“三农”读物市场不可多得的一分子,是“农家书屋”工程不可多得的装备书,也是社会主义新农村建设不可多得的好帮手。诚然,由于出版时间仓促、编者水平有限等客观因素,洋洋数百册图书存在瑕疵也是在所难免的。但瑕不掩瑜,希望广大农民朋友和热心读者,能衷心喜欢上这套图书。

丛书编委会

2008年7月



1. 建筑行业有哪些职业资格证书?	1
2. 初级砌筑工的国家职业标准包括哪些内容?	2
3. 砌筑工在进入施工现场前要进行哪些危险常识的 预知训练?	3
4. 在挖土时要注意哪些安全问题?	4
5. 打夯时为避免发生触电事故要注意哪些问题?	5
6. 施工时要注意哪些安全问题?	6
7. 运输时要注意哪些安全隐患?	7
8. 砌筑工施工前要进行哪些必要的危险预知训练? ...	9
9. 砌筑工要具备哪些必要的劳动保护知识?	10
10. 施工现场有哪些防尘、防噪声措施?	11
11. 砌筑工要了解哪些自我保护的法律知识?	12
12. 做好砌筑工要掌握哪些建筑方面的基本概念和 基本知识?	15

13. 什么是建筑平面图、立面图和剖面图?	17
14. 图纸的阅读有什么样的顺序?	19
15. 图纸的阅读有什么技巧?	19
16. 如何识读建筑平面图?	21
17. 砖基础有哪些构造?	21
18. 墙体有什么样的构造?	22
19. 坡屋顶有什么样的构造?	25
20. 砌筑用砖有哪些种类?	27
21. 砌筑用砖块有哪些种类?	28
22. 常用水泥有哪些种类?	29
23. 砌筑砂浆的使用要求及质量标准是什么?	31
24. 常用的砌筑工具有哪些?	34
25. 砌筑中常用的检测工具有哪些?	37
26. 砌筑常用机械和辅助设施有哪些?	38
27. 砌筑常用的专业术语有哪些?	41
28. 砖砌体的组砌原则是什么?	43
29. 摆砖撂底原则的是什么?	45
30. 墙的基本砌筑方法有哪些?	46
31. 如何组砌空心砖墙和多孔砖墙?	47
32. 砌砖单项操作需要掌握哪些基本功?	48
33. 如何使用皮数杆?	53
34. 如何使用挂线和靠尺板?	54

35. 盘角挂线法的操作步骤和操作要点有哪些?	56
36. 砌筑房屋有哪些施工条件和要求?	57
37. 砌筑房屋时的砌筑顺序是怎样的?	59
38. 墙体砌筑有哪些要求?	60
39. 脚手眼设置要注意哪些问题?	60
40. 房屋砌筑施工需作哪些准备?	61
41. 房屋砌筑过程的主要步骤有哪些?	62
42. 砌筑的主要工序有哪些?	64
43. 砖基础的砌筑流程和每个步骤的操作要点 是什么?	65
44. 砌筑时要注意哪些安全问题?	72
45. 砌筑实心砖墙有什么样的操作流程?	73
46. 砌筑实心砖墙需要做哪些准备工作?	74
47. 砌筑实心砖墙如何抄平放线?	75
48. 砌筑实心砖墙如何摆砖撂底?	76
49. 砌筑实心砖墙如何立皮数杆、盘角、挂线?	76
50. 如何砌筑实心砖墙墙身?	78
51. 如何立门窗框?	80
52. 如何砌筑窗台、窗间墙?	81
53. 砌筑平拱的工艺要点有哪些?	82
54. 砌拱碇工艺要点是什么?	84
55. 楼层墙砌筑有哪些操作要点?	85

56. 砌筑房屋时如何封山?	85
57. 砌筑房屋时如何拔檐?	87
58. 砖墙砌筑时如何进行墙面勾缝?	89
59. 砖墙砌筑时有哪些安全注意事项?	90
60. 坡屋面如何挂平瓦?	91
61. 坡屋面如何铺小青瓦?	94
62. 坡屋面铺挂瓦时要注意哪些安全问题?	98
63. 如何砌筑独立砖柱?	99

1. 建筑行业有哪些职业资格证书?

建筑业企业生产操作人员实行职业资格证书制度的工种(职业)范围包括建筑业企业施工、生产、服务的技术工种,在劳动和社会保障部就业准入技术工种目录中,砌筑工的职业代码为6230201,工种代码为12010。

建筑业企业生产操作人员职业资格分为初级(五级)、中级(四级)、高级(三级)、技师(二级)、高级技师(一级)五个等级。

申请取得《职业资格证书》的人员,必须经过依法设立的职业技能鉴定机构鉴定。鉴定机构按照统一标准、统一命题、统一考务管理、统一证书的原则及规定的程序开展鉴定工作。鉴定合格的,发给《职业资格证书》。

对持有建设部原《建设职业技能岗位证书》的,采取逐步过渡的办法换发《职业资格证书》,过渡期间《建设职业技能岗位证书》继续有效。持证者进行资格升级或转岗时,须按规定重新进行职业技能鉴定,鉴定合格后换发《职业资格证书》。未取得上述证书的生产操作人员不得上岗作业。

建筑业企业生产操作人员必须按照其持有的职业资

格证书规定的岗位和等级从事施工活动，不得跨岗或越级从事施工活动。

2. 初级砌筑工的国家职业标准包括哪些内容？

(1) 职业道德：①职业道德基本知识。②职业守则。热爱本职工作，忠于职守；遵章守法，安全生产；尊师爱徒，团结互助；勤俭节约，关心企业；钻研技术，勇于创新。

(2) 基础知识：①识图与构造知识。②力学与砌筑材料知识。③砌筑工具、设备知识。④安全生产与环境保护知识。⑤相关法律、法规知识。

(3) 工作要求：初级砌筑工的工作要求包括：①劳动保护用品准备、安全检查。②砌筑材料准备，工量具知识。③砌筑砖、石基础。能正确进行一般条形基础组砌，能按施工图放线，垫层标高修正、摆底放脚、正墙检查、抹防潮层等完成基础砌筑。能砌6米以下清水墙角，能砌墙垛、门窗垛、封山、拔檐。能按皮数杆预留洞、槽并配合立门、窗框。能砌砖水平窗、拱窗和钢筋砖过梁。能正确组砌毛石墙，能勾抹墙缝。能砌一般家用炉灶并进行试火检验。能铺砌地砖及其他块材地面。能挂、铺屋面瓦，铺设下水道，砌化粪池。④对常用检

测工具要会使用能维护。

3. 砌筑工在进入施工现场前要进行哪些危险常识的预知训练？

(1) 进入施工区域的人员要戴好安全帽，并且要系好安全帽的带子。防止高处坠落物体砸在头部或其他物体碰触头部造成伤害。

(2) 施工区域杂物多，光脚、穿拖鞋容易扎破脚，行走不方便容易摔倒，因此施工区禁止光脚以及穿拖鞋、高跟鞋或带钉易滑鞋。

(3) 施工现场的一切安全设施不要擅自拆改，防止因没有安全设施而发生伤亡事故。

(4) 非本工种职工禁止乱摸、乱动各类机械电气设备，不要在起重机械吊物下停留，以防止机械伤害、触电事故及物体打击事故。在楼层卸料平台上，禁止把头伸入井架内或在外用电梯楼层平台处张望，防止发生吊笼切人事故。

(5) 在施工现场要注意施工车辆，不要钻到车辆下休息，防止车辆轧人。

(6) 注意楼内各种孔洞，上脚手架注意探头板、孔洞及周边防护，防止高处坠落。

(7) 高处作业时，严禁向下扔任何物体，防止砸伤下方人员。

(8) 进入现场禁止打闹，严禁酒后操作，防止意外事故。

4. 在挖土时要注意哪些安全问题？

(1) 开始挖土前，要检查所使用的工具，铁锹把、铁镐把安装是否牢固，是否有劈裂现象。以防在挖土时，铁锹头、镐头脱落或因锹、镐把折断，锹、镐飞出伤人。

(2) 挖土时，人与人的距离要保持2~3米，避免在挥动工具时伤人。

(3) 挖槽、坑达到一定深度时，小心土方塌落，如发现土质松软，坑槽边有裂缝、下沉现象，应立即停止挖土，找工长报告。在放坡时，要根据工长交底放坡。千万不要图省事，擅自缩小放坡坡度。

(4) 雨天干活时，应先查看坑、槽边坡有无裂纹塌陷现象，不要挖坑、槽边设置的挡水埝，以防止雨水倒灌。坑、槽内存有积水应及时排干净，以免影响施工及引起坑壁塌方。

(5) 挖土时要由上向下挖，严禁掏挖，防止形成空洞，造成上面的土方坍塌把人砸伤或埋在土里。

(6) 挖出的土方要放在坑、槽边 1.5 米以外，高度不要超过 1.5 米，大量土方堆积在坑、槽边会使坑壁承受侧压力增大，可能会产生坍塌。堆积的土方本身很松软，容易坍塌，塌落的土方落入坑内会将坑下挖土的人掩埋。因此，要指定专人将坑边堆土不断向外运出 1.5 米以外。

5. 打夯时为避免发生触电事故要注意哪些问题？

使用蛙式打夯机要相应固定专人负责，使用前先检查电闸箱是否安装漏电保护装置，电源线外皮是否破损，没有安装漏电保护装置和电源线裸露的都不要使用，防止触电事故。使用夯机拍槽底时，由二人操作，操作时一人戴绝缘手套扶夯，另一人拉电源线，防止电源线将夯机缠绕或防止夯机拍打电源线，致使电源线外皮破损，造成触电伤害。发现夯机有漏电现象，应立即拉闸断电，向工长报告，同时要指定专人看护夯机，防止其他人动用夯机。使用夯机时，发现有问題，要先拉闸断电，再找机工修理。挪动夯机前也应先拉断电源。因雨雪停工，夯机要停放到沟槽上，盖好，防止电机被雨雪浸湿后发生触电事故。



6. 施工时要注意哪些安全问题?

(1) 挖坑、槽时,发现地下有电缆、弹药、各种管道及不明物体时,应立即停止挖土并向工长报告,采取措施后,再进行挖土。

(2) 坑、槽挖到一定深度,挖出的土方需要用简单的吊具垂直运输时,吊物垂直下方是危险区域。因此,吊具所使用的绳索、滑轮、吊钩、箩筐等要完好、牢固。起吊时,吊物垂直下方不准站人,防止吊物坠落伤人。

(3) 人工挖土需要打钎时,锤把安装要结实,锤把不得劈裂。扶钎人不能用手扶,要用长把工具夹住钎杆,防止打锤人失误,大锤砸偏伤人。打锤人与扶钎人不要对面站立,防止锤头脱落伤人。

(4) 清理槽底的工人在配合机械挖土时,要躲开挖土斗4米以外,并注意挖土斗移动的方向,如果离挖土斗过近容易发生误伤。

(5) 配合各工种在高空操作时,要预防从高空坠落,在脚手架上作业时,要先查看有没有探头板和孔洞,护身栏、挡脚板齐不齐,如存在安全隐患,应找工长及时解决。