

新概念儿童情景认知书

大眼界情景百科

壮观的建筑工地

[德] 戈卢赫 / 著 [奥] 科拉斯 / 绘 张 怡 / 译



北京科学技术出版社



大眼界

我看到 我知道 世界真奇妙……

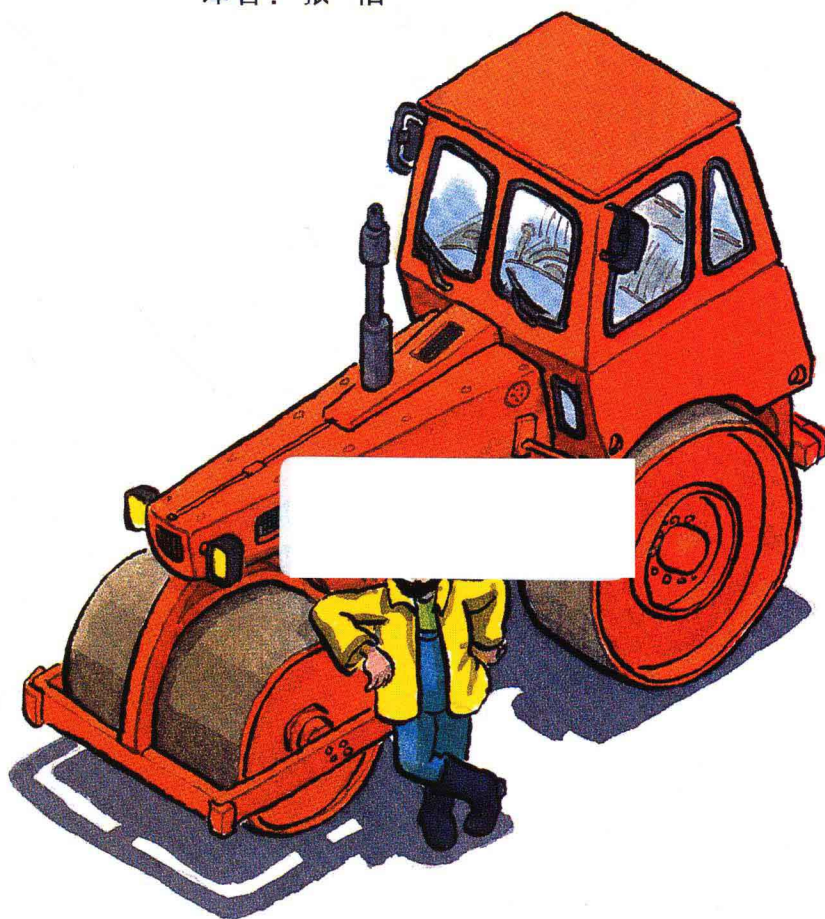
情景百科

壮观的建筑工地

作者：[德] 诺贝特·戈卢赫

绘者：[奥] 赫尔穆特·科拉斯

译者：张 怡



北京科学技术出版社

Original Title: Ich weiss was von der Baustelle
Copyright © 2000 by Annette Betz at Ueberreuter Verlag, Berlin - Vienna
Chinese language edition arranged through HERCULES Business & Culture Development GmbH, Germany
Chinese simplified translation copyright © 2008 Beijing Science and Technology Press

著作权合同登记号 图字：01-2007-0607

图书在版编目 (CIP) 数据

壮观的建筑工地 / (德) 戈卢赫著 ; (奥) 科拉斯绘 ; 张怡译 . — 北京 :
北京科学技术出版社 , 2013.7
(大眼界情景百科)

ISBN 978-7-5304-6450-2

I . ① 壮 … II . ① 戈 … ② 科 … ③ 张 … III. ① 建筑工程 — 儿童读物 IV . ① TU-49

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2013) 第 012820 号

壮观的建筑工地

作 者: [德] 诺贝尔·戈卢赫	绘 者: [奥] 赫尔穆特·科拉斯
译 者: 张 怡	策 划: 郭嘉惠
责任编辑: 白 林	图文制作: 博雅思企划
出 版 人: 张敬德	出版发行: 北京科学技术出版社
社 址: 北京西直门南大街 16 号	邮政编码: 100035
电话传真: 0086-10-66161951 (总编室)	网 址: www.bkjpress.com
0086-10-66113227 (发行部)	
0086-10-66161952 (发行部传真)	
经 销: 新华书店	印 刷: 北京龙世杰印刷有限公司
开 本: 996mm × 1160mm 1/16	印 张: 1.75
版 次: 2013 年 7 月第 1 版	印 次: 2013 年 7 月第 1 次印刷
ISBN 978-7-5304-6450-2/T · 734	
定 价: 16.00 元	



京科版图书, 版权所有, 侵权必究。
京科版图书, 印装差错, 负责退换。

从山洞到房屋

对早期的人类来说，山洞这样的居住环境比起露天来已经是一个进步了，但是住山洞有一个缺点：人们不能自由地选择居住地点，他们只能在有山洞的地方安家。于是，人们开始给自己盖一些棚子、茅

草屋和简陋的房子。一开始他们用树枝和树叶来做建筑材料，后来用到了木材和黏土，再后来就会用石头造房子了。人类建造房屋的历史已经有几千年了。





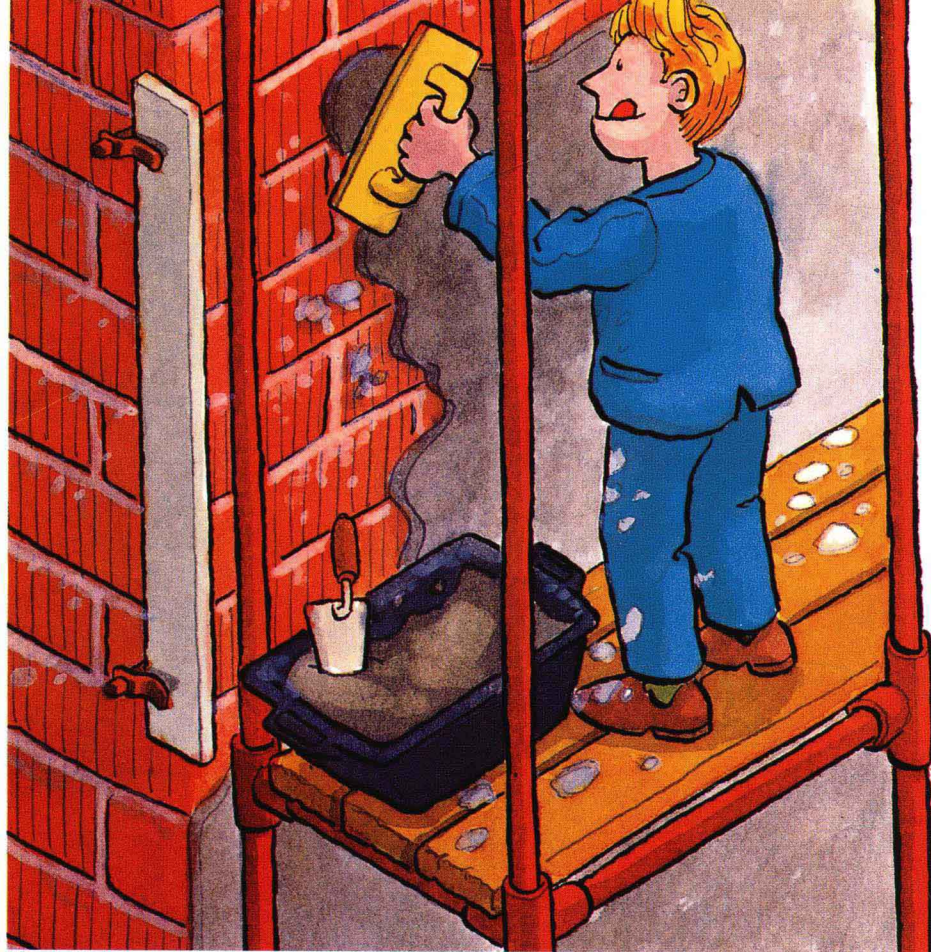
砌砖工

砌砖工负责砌房屋的墙。他们把砂浆抹在砖的接合面上，再把砖一块块垒起来，垒成一面面墙。砌墙用的砂浆是他们用水泥、沙子等加水搅拌成的，也可以直接买现成的砂浆用。砌墙看似简单，但是要把墙砌得又直又稳固并不容易，这时候就需要水平器和测锤来帮忙了。



隔热工

隔热工负责用隔热的建材铺装墙面和天花顶。他们使用的材料包括石棉、玻璃棉和各种各样的塑料板（例如塑料泡沫），他们还会用硅橡胶等填塞材料密封窗户或门上的缝隙。工人们采用这些措施来保证室内的温度冬暖夏凉，同时也降低了能耗。



抹灰工

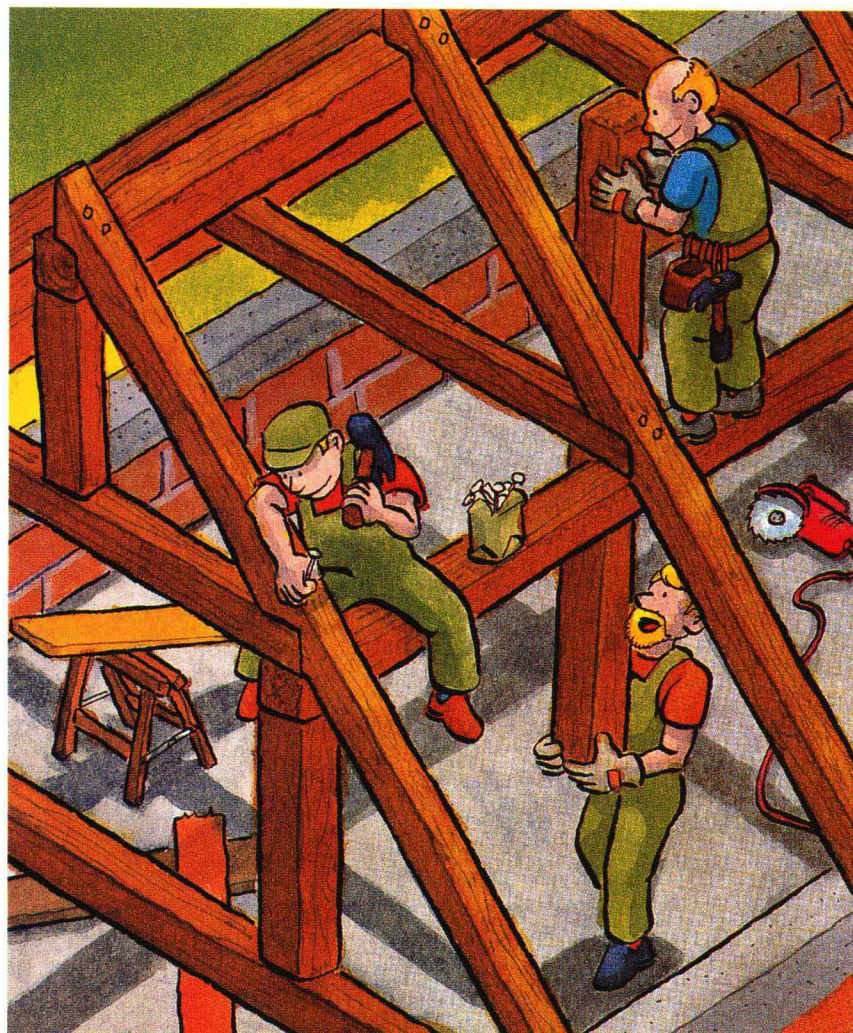
砌砖工和隔热工的工作结束后，抹灰工的工作就开始了。他们会对墙壁进行最后的润色，要把墙面弄得光滑、干净。在工作过程中，他们会用灰浆来粉刷墙壁，因为灰浆有很好的防风、防雨性能。

他们用抹刀挑起一团灰浆，再用抹板（这是一个带有手柄的木板）把它均匀地涂抹到墙上。

现在就只差刷外墙涂料了。

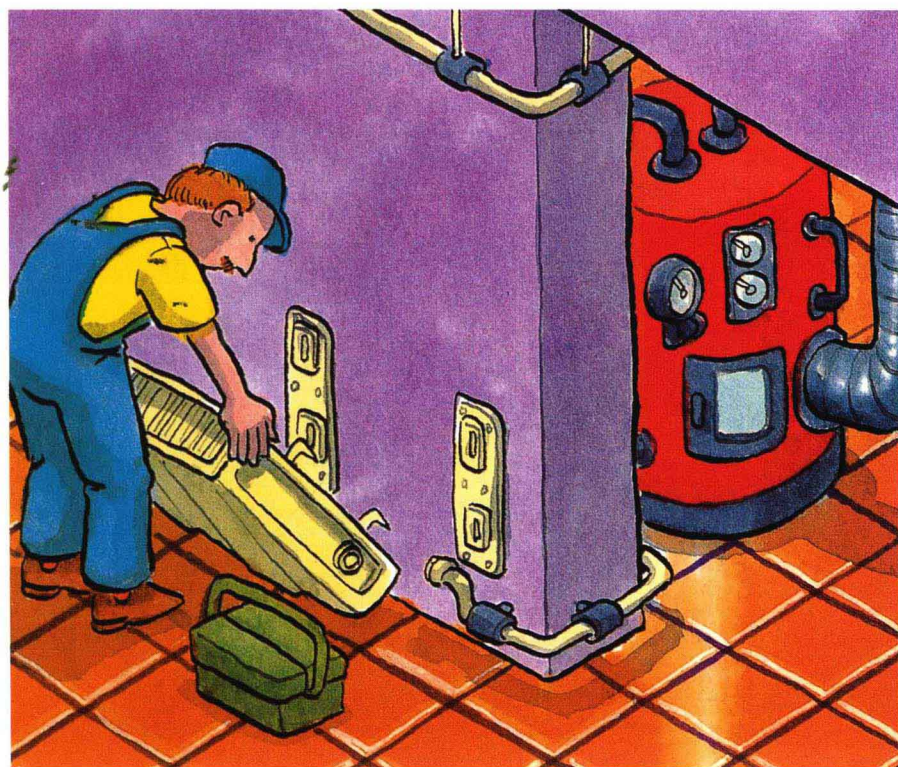
木工

木工负责建造房屋内所有需要使用木材的地方，包括屋架。他们必须严格按照建筑图纸用圆盘锯精确地锯出屋梁，并且把它们搬运到合适的位置，然后安装好。他们会用钉子或是木榫来连接、固定接合处。做木工活最重要的工具就是木工锤。当然，木工们也要用到架锯和小斧子。



瓦匠

屋架都搭好后，瓦匠的工作就开始了。他们把木条钉在这些承重梁上，再用防护膜和隔热膜把它覆盖住，然后用各种不同的瓦片把屋顶覆盖起来。这个工作必须要非常仔细，否则以后屋顶可能会漏雨。房瓦不一定是灰色和红色的，今天也有很多其他颜色的房瓦。瓦匠必须是不恐高的人，因为他们可都得在高空工作。



暖气安装工

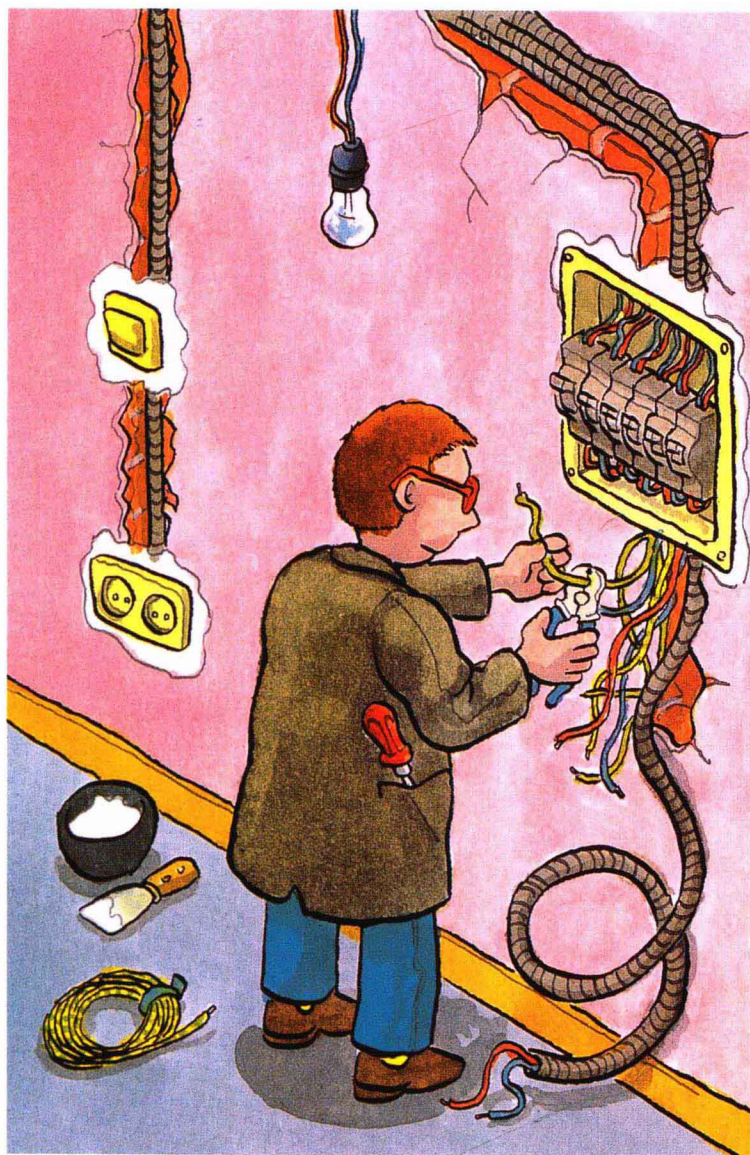
没有人愿意在冬天挨冻，所以每座房子都需要安装暖气设备。暖气安装工就是负责安装采暖燃炉及锅炉的人。散热器也属于暖气设备，它必须固定在墙上，并且要和暖气管道连接起来。有的房屋使用地板采暖，那么就必须将暖气管道埋置在地板下，并且管道之间要连通起来。

燃油、燃气、煤或是太阳能都可以供暖，无论采用哪种供暖设备，暖气工安装起来都很熟练。

电工

一个家没有电是一件难以想象的事情。

家里有很多电器，都需要用电。电工会在屋子里合理地布好电线，把分线盒、保险盒和开关柜都连接起来，将插座和照明开关嵌在墙里。电工必须非常小心，因为和电打交道可不是一件安全的事情。



管道工

管道工要负责房屋的送水管道和排水管道的安装。他们会将洗脸池、浴缸和马桶的管道连接好，并且要保证管道畅通无阻，同时没有渗漏现象。安装水管也是他们的工作，洗衣机和洗碗机都需要与水管连接。浴室和厨房好不好用和管道工的关系非常大。

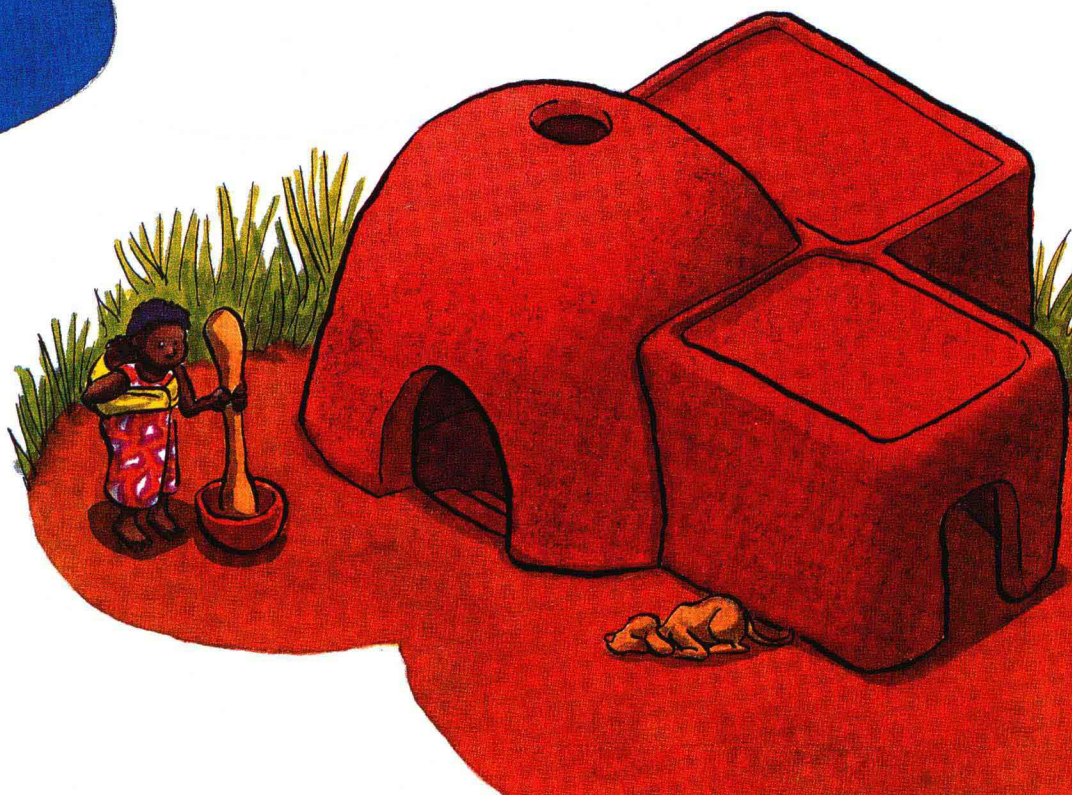


人类最初使用的建筑材料是树枝和比较宽大的树叶。但是树叶搭成的小棚子不能很好地遮风挡雨，而且这样的棚子撑不了几天就容易倒塌不能再住了。



后来，条件就有了一些改善：这个草棚是一户渔民的家，它建在水里的木桩上。这样一来，当河水水位上涨时，屋里也不会很潮湿。这种房子的屋顶是用芦苇搭成的，所以屋顶得经常翻新。

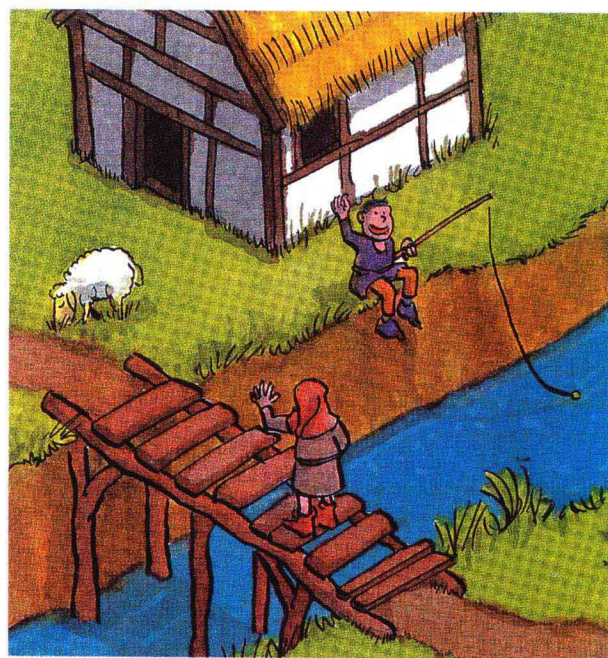
黏土建的房屋有很多好处，它防风、防寒，简单易建，而且比较坚固。夏天屋里会很凉爽，冬天又很暖和。建房的黏土是一种很容易找到的材料。



越来越大、越来越高的房屋

大多数人们都不想一个人孤独地居住，为了能和其他人方便地交谈、做生意，人们就把房子一座挨着一座地建。首先是只有几户人家的小村落，然后是一个挨着一个的村庄，最后就发展成了城市。

不过，在这座约有800年历史的中世纪的城市里，所有的房子仍然是用木头、黏土或者干草搭建起来的。那时候没有水泥，玻璃又太贵。你能想象吗？这些窗户是用油腻腻的抹布挡上的！





挖出地基坑

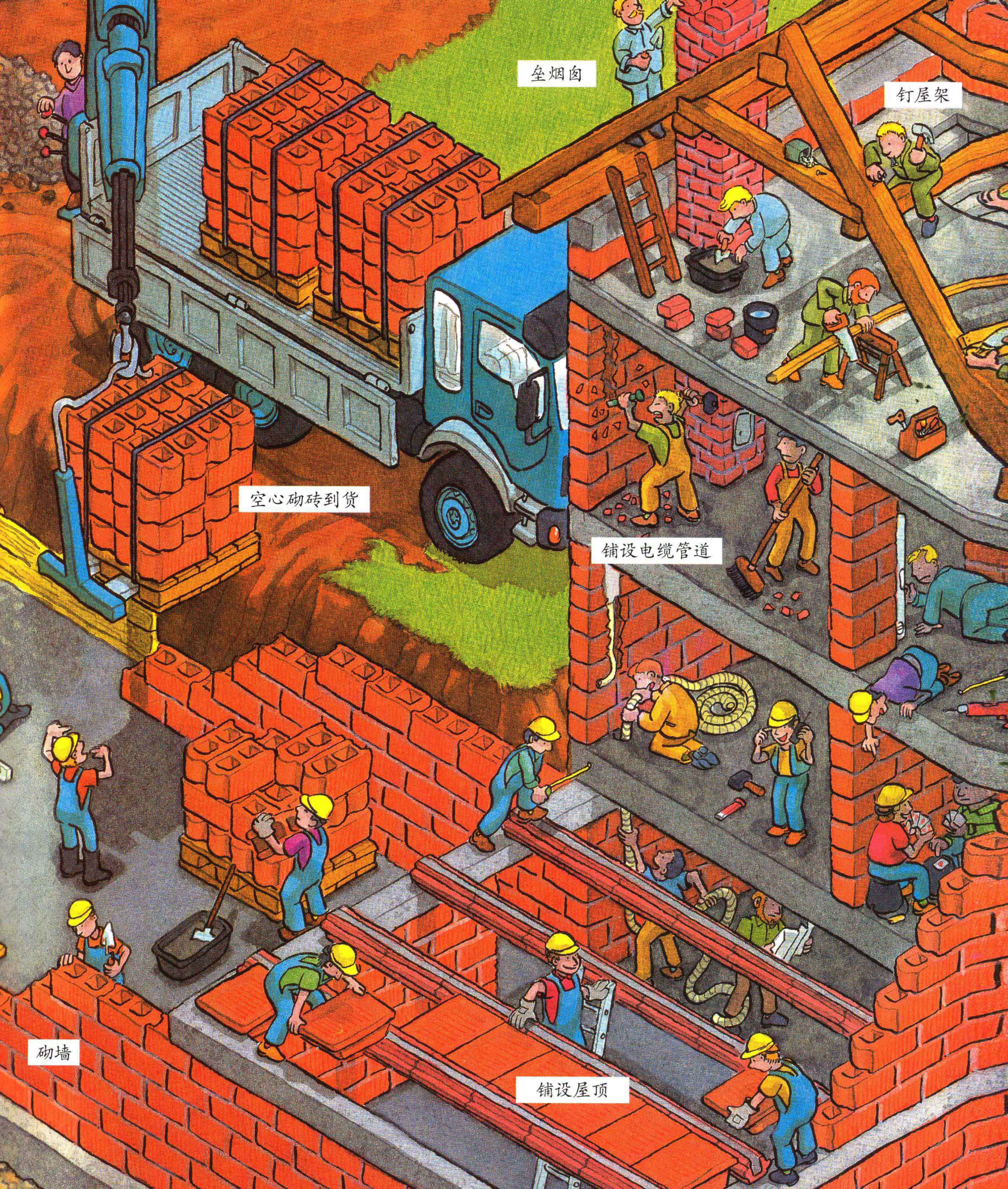
建筑图纸

用于混凝土浇筑
的钢筋

浇筑地下室楼板

流质混凝土到货

一座房子是怎样建成的？



垒烟囱

钉屋架

空心砌砖到货

铺设电缆管道

砌墙

铺设屋顶



用瓦来覆盖屋顶

组装檐槽

给外墙刷漆

给外墙抹灰

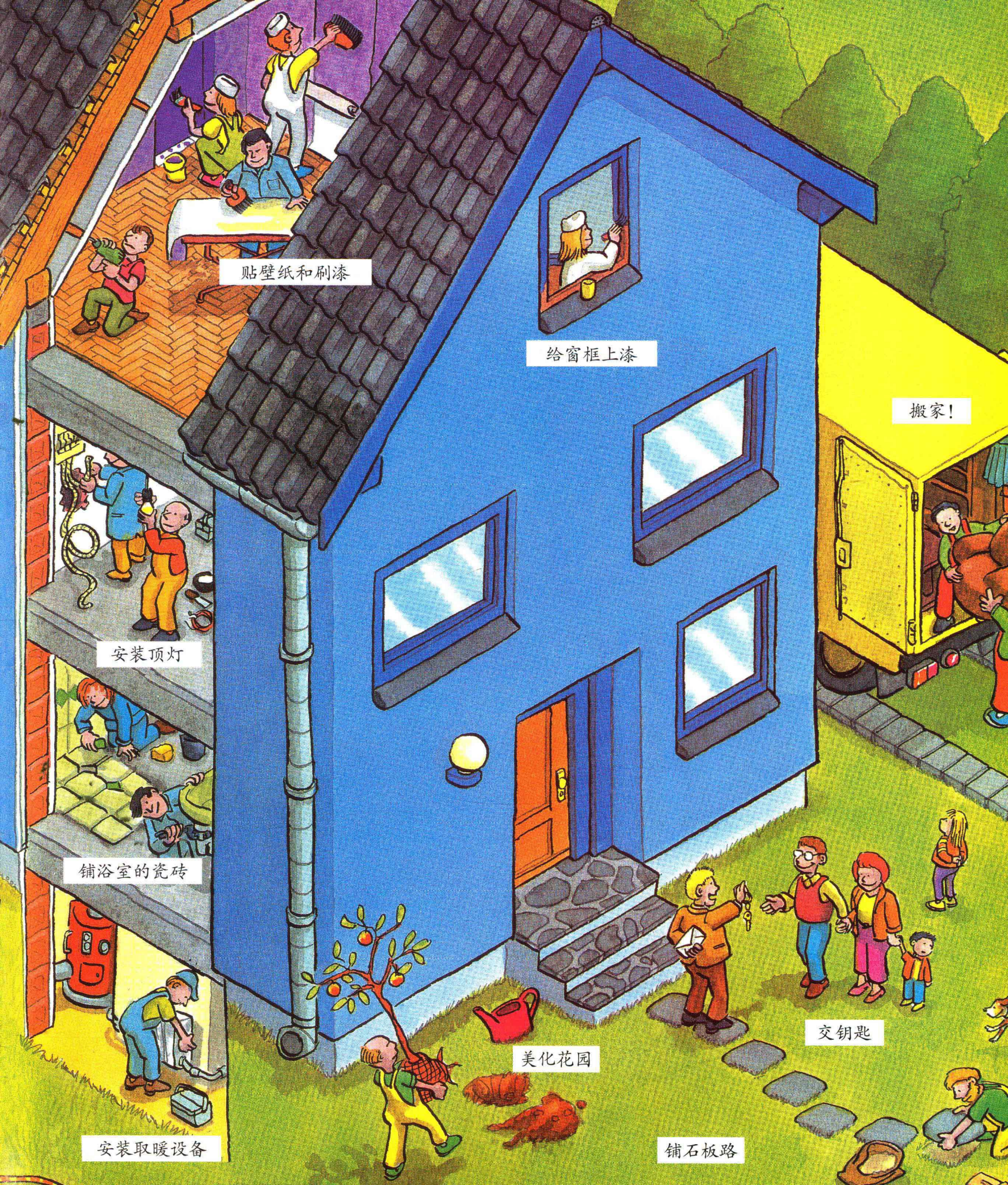
安装窗框

安装外层装饰材料

密封窗缝

扛过来一袋袋水泥和石灰

搅拌灰浆



贴壁纸和刷漆

给窗框上漆

搬家!

安装顶灯

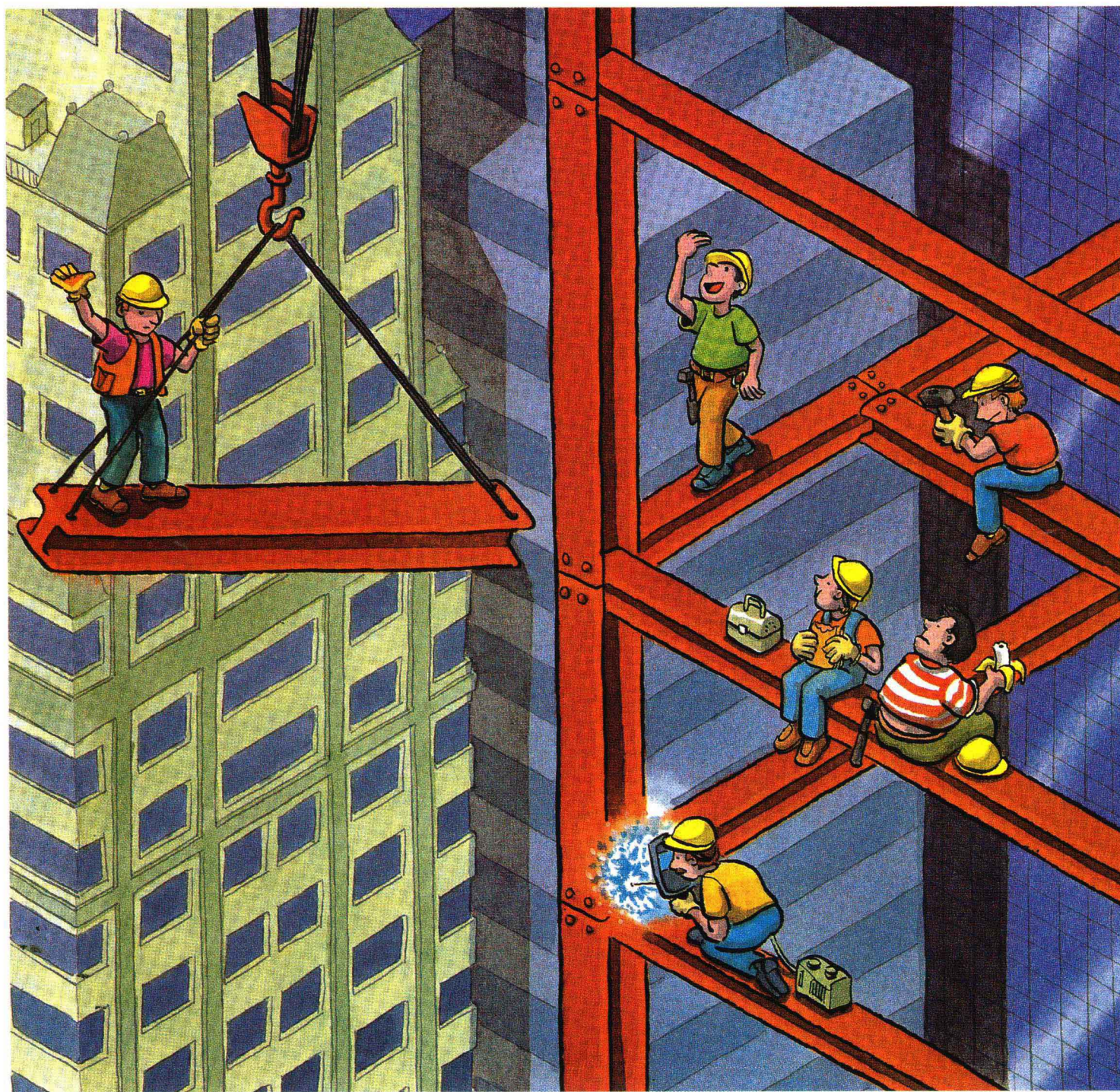
铺浴室的瓷砖

安装取暖设备

美化花园

交钥匙

铺石板路



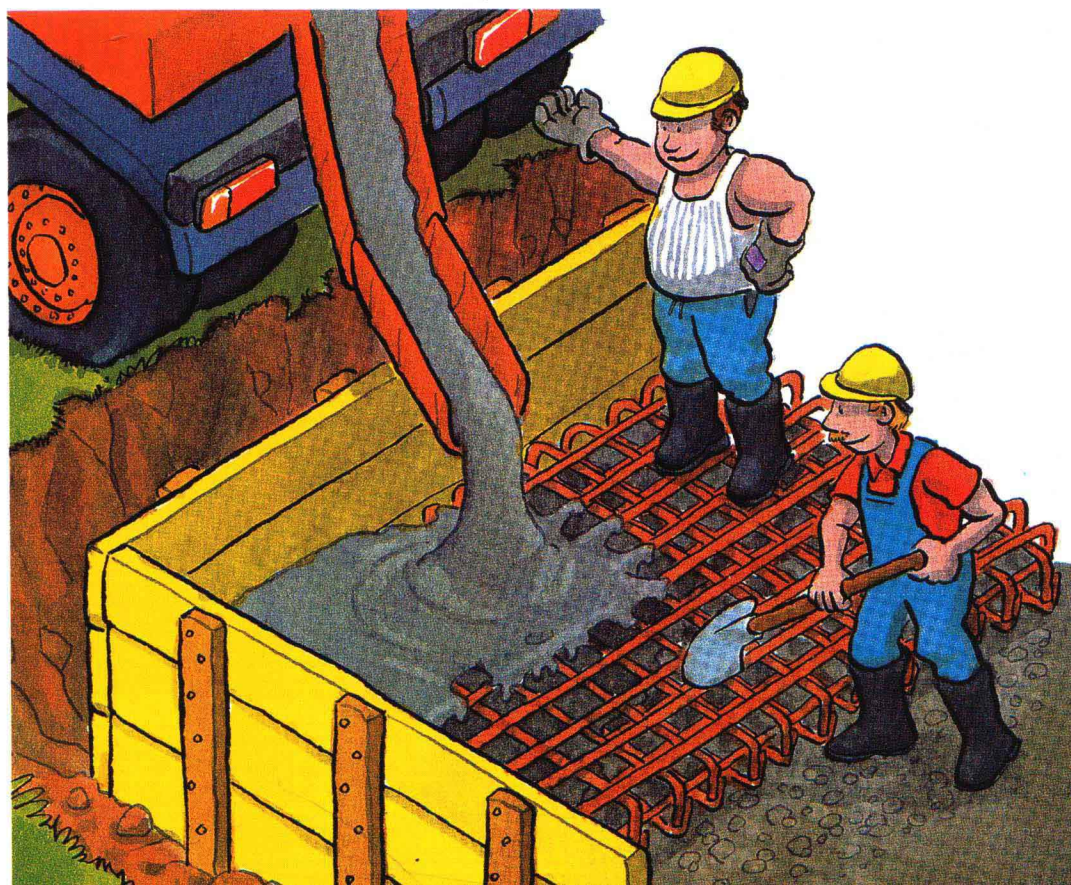
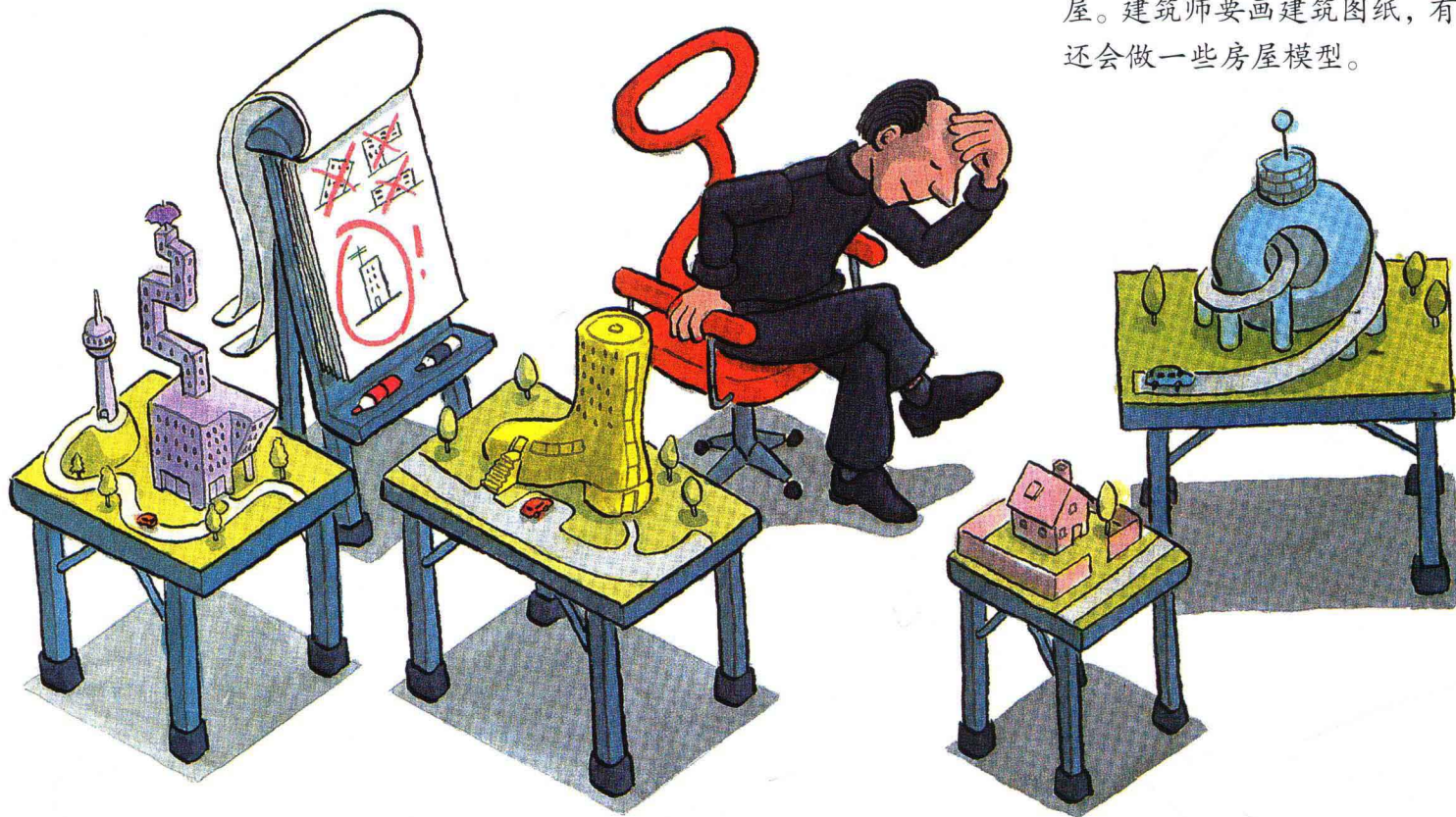
为什么城市里要建摩天大楼？很简单，因为土地资源有限而且地价很贵。如果把楼房朝高处建的话，那么人们就可以在相对小的一块土地上有更多的住宅和办公室。现在人们还采用了全新的建筑方式：以前所有的房子都是用砖建

起来的，而现在的房子都是用水泥、钢筋和玻璃建成的。高楼的内部都有一个钢架结构，外部则大多用玻璃作装饰。在高楼大厦的建筑工地上工作的工人必须是不恐高的，因为他们都要在空旷的高处作业。

很多职业都是为建筑服务的

建筑师

他们要根据住户的愿望设计房屋。建筑师要画建筑图纸，有时候还会做一些房屋模型。

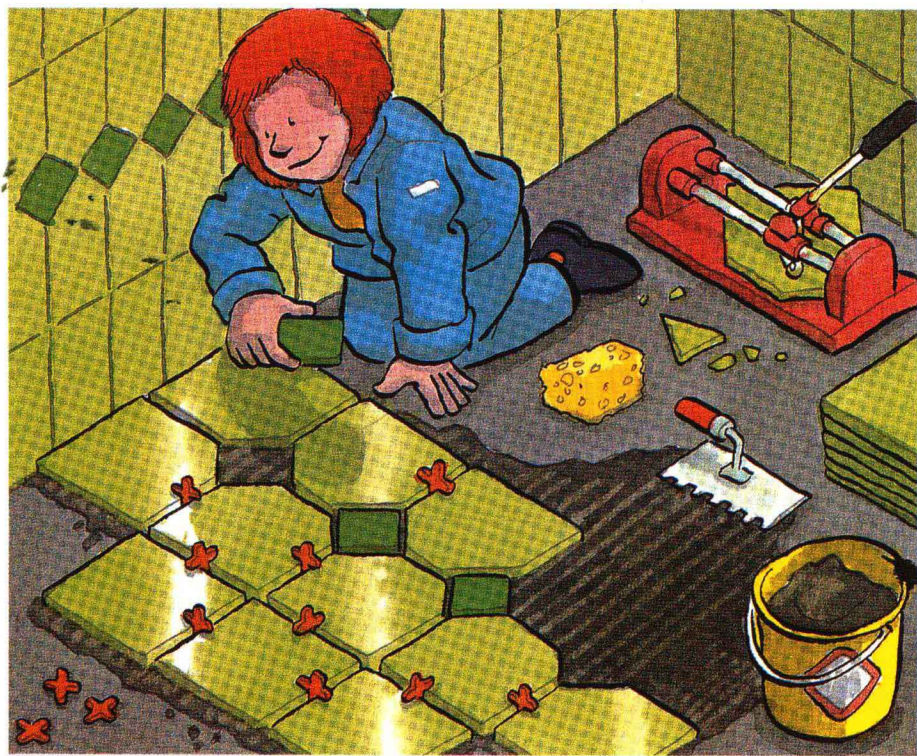


混凝土工

他们负责搭建钢筋框架并用混凝土浇筑，钢筋在混凝土的里面可以增加房屋的牢固性。在建造房屋时，混凝土工的主要任务是建地基（承受房屋重量的这一块地面）和屋面。房屋是否稳固和他们有很大关系。

油漆工和壁纸裱糊工

房屋快建好了，可是从里面看，还不能住人。现在该轮到油漆工和壁纸裱糊工工作了。光光的墙面必须要贴上壁纸，天花板要刷白，窗框和门框要上漆。暖气片也需要上第一层涂料。他们需要很多材料：一卷卷的壁纸、糨糊、墙面涂料、预涂涂料、木料漆和耐热暖气漆。利用毛刷和滚筒，他们工作起来会更方便。



瓷砖铺面工

厨房和浴室都应该铺上瓷砖，这样才会更好看，也更利于保持清洁。首先要在干净的地面上用铲刀铺涂瓷砖黏合剂，再在黏合层上铺上瓷砖，然后敲紧敲实。瓷砖之间要留出合适的缝隙。当需要在地面边沿和角落里铺设瓷砖时，瓷砖切割器可以把瓷砖切割成合适的形状。当黏合剂干透以后，应该用同一种颜色的填缝剂将瓷砖间的缝隙填好。