

绿色装饰装修技术问答丛书

油漆工

孙兰新 李永林 魏秀本 编



化学工业出版社
材料科学与工程出版中心

绿色装饰装修技术问答丛书

油漆工

孙兰新 李永林 魏秀本 编

化学工业出版社

材料科学与工程出版中心

·北京·

(京)新登字 039 号

图书在版编目(CIP)数据

油漆工/孙兰新, 李永林, 魏秀本编. —北京: 化学工业出版社, 2002.5
(绿色装饰装修技术问答丛书)
ISBN 7-5025-3800-3

I. 油… II. ①孙…②李…③魏… III. 涂漆-技术-问答 IV. TQ639-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 022155 号

绿色装饰装修技术问答丛书

油漆工

孙兰新 李永林 魏秀本 编

责任编辑: 丁尚林

责任校对: 顾淑云

封面设计: 蒋艳君

*

化学工业出版社 出版发行
材料科学与工程出版中心

(北京市朝阳区惠新里 3 号 邮政编码 100029)

发行电话: (010) 64982530

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

*

新华书店北京发行所经销

北京市燕山印刷厂印刷

三河市宇新装订厂装订

开本 850×1168 毫米 1/32 印张 9 字数 236 千字
2002 年 5 月第 1 版 2002 年 5 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-5025-3800-3/TU·13

定 价: 18.00 元

版权所有 违者必究

该书如有缺页、倒页、脱页者, 本社发行部负责退换

丛书编写人员

主 编：孙兰新

编写人员：（按姓氏笔画排序）

刘 芳	刘 岩	刘 恕	孙兰新
李永林	邹汝洁	宋文章	林广东
陈敬萍	鲍海燕	魏秀本	

出版者的话

近年来，随着装饰装修材料和工具的不断涌现，新的装饰装修方法以及新的设计观念的不断产生，人们对装饰装修要求也越来越高，绿色装饰装修的概念更是深入人心，原有的技术远远不能满足现代装饰装修工程的需要了。为了适应形势的发展，满足装饰装修人员对新知识、新技术的迫切需求，组织编写了本丛书。

绿色装饰装修技术问答丛书是一套比较全面地介绍装饰装修施工材料、施工工具、施工方法、施工质量及通病防治的技术丛书，并着重讲解了装饰装修的环境保护方面的问题，如：室内环境保护的问题、自然资源的保护问题和材料是否可回收利用以及对自然环境的影响问题等等。本套丛书既有专业性，又有普及性，非常适合装饰装修管理人员、施工人员阅读，也适合家庭、单位装饰装修时作为选材和监督施工质量的参考用书。本丛书一套共四本，包括《木工与门窗工》、《油漆工》、《抹灰工》、《管工与电工》，其中《木工与门窗工》中的木工部分包括装饰装修中的各种木制作、隔断工程、吊顶工程以及除瓷砖和石材以外的地面铺贴工程等；门窗工部分包括木门窗、钢门窗、铝合金门窗以及塑钢门窗工程；《油漆工》包括木制品表面的油漆工程、金属表面的油漆工程以及建筑室内外的涂装工程，并在附录中介绍了与装饰装修有关的环保知识；《抹灰工》包括建筑的装饰装修抹灰工程、装饰抹灰饰面工程以及瓷砖和石材的铺贴工程；《管工与电工》中的管工部分包括给水（上水）的工程、排水（下水）的工程、卫生器具的安装、新型燃气管及新型家用热水器介绍；电工部分包括布线、照明以及开关插座等工程。《管工与电工》是本丛书中比较有特色的内容，因为管工和电工所涉及的问题是装饰装修的边缘工种，在装饰装修工程中施工量比较少，大多数装饰装修书籍中涉及这方面的内容也很少。但是管

工、电工却是装饰装修工程中必不可少的工程，有时在单项装饰装修工程中还是主要项目，因此非常有必要介绍这方面的内容。

全书内容技术含量高、实用性强。希望本丛书能对广大装饰装修从业人员有所帮助。

化学工业出版社

2002 年 3 月

目 录

第一章 油漆工与绿色装饰装修	1
1. 人类身体为何害怕环境污染?	1
2. 什么是绿色装修?	1
3. 取消毛坯房后, 家庭装修还有哪些形式?	3
4. 装饰公司怎样做到绿色施工?	4
5. 怎样减少装修扰民?	5
6. 冬雨季装修为什么要谨防室内空气污染?	5
7. 室内空气有哪些污染?	7
8. 涂料中含有哪些污染环境的有害物质?	7
9. 怎样降低涂料中有害物质对环境的污染?	9
10. 什么是纳米涂料? 为什么说纳米涂料促进环保?	12
11. 怎样降低室内甲醛污染?	14
12. 怎样降低室内苯类物质污染?	17
13. 怎样降低室内氨气污染?	18
14. 怎样降低室内粉尘污染?	20
15. 怎样降低室内的石棉污染?	20
16. 什么是氡气? 它的来源和危害是什么?	21
17. 怎样降低室内氡气污染?	21
18. 为什么不能采用沥青类制品做室内装修?	22
19. 哪些房间室内塑料地板粘贴不能采用溶剂型胶粘剂?	23
20. 油漆工怎样做到绿色装修?	23
第二章 油漆工用材料	28
21. 基层处理的主要作用是什么? 如何分类?	28
22. 腻子的主要作用是什么? 主要成分是什么?	29
23. 腻子有哪些种类?	30
24. 如何自制腻子?	31
25. 着色材料有哪些?	34

26. 各种颜色如何调配?	39
27. 什么是水色、酒色和油色?	40
28. 打磨材料有哪些?	41
29. 抛光材料有哪些?	42
30. 常用脱漆剂有哪些?	43
31. 建筑涂料如何分类?	44
32. 油漆如何分类?	45
33. 常用建筑用油漆有哪些?	46
34. 如何选择适用油漆?	53
35. 如何简单检验、鉴别涂料的质量?	55
36. 油漆用什么材料稀释?	56
37. 油漆涂料颜色如何调配?	58
38. 如何保管、贮存油漆、涂料?	59
39. 常用外墙涂料有哪些品种?	62
40. 常用内墙涂料有哪些品种?	69
41. 如何选择适用的墙漆?	81
42. 墙漆用什么材料稀释?	81
43. 如何调配墙漆的颜色?	82
44. 常用地板漆有哪些品种?	82
45. 防水涂料有哪些主要类型?	83
46. 如何注意易燃材料的安全问题?	84
47. 壁纸有哪些种类?	84
48. 壁纸的衬纸有哪些?	86
49. 壁布有哪些种类?	87
50. 表明壁纸、壁布性能、特点的国际通用标志有哪些?	88
51. 常用壁纸有哪些种类、特征?	88
52. 常用聚氯乙烯壁纸的技术质量要求是什么?	90
53. 壁纸胶粘剂有哪些?	92
54. 怎样选择壁纸?	93
55. 常见具有毒性的有机溶剂有哪些?	95
第三章 油漆工用工具	101
56. 基层处理用手工工具有哪些?	101
57. 基层处理用小型机具有哪些?	105

58. 漆膜烧除设备有哪些?	107
59. 刮腻子的常用工具有哪些?	109
60. 涂料、油漆用容器有哪些?	110
61. 涂料、油漆的刷涂工具有哪些?	111
62. 涂料、油漆的辊涂工具有哪些?	112
63. 涂料的擦涂工具材料有哪些?	114
64. 喷涂用的喷枪有哪些种类?	115
65. 喷枪的基本构造是怎样的?	116
66. 应怎样维护喷枪?	119
67. 高压无气喷涂机的构造是怎样的?	120
68. 高压无气喷涂机如何分类?	122
69. 如何选择高压无气喷涂机?	123
第四章 涂装工艺及操作要点	126
70. 外墙涂料的涂装作业条件及一般涂装程序是什么?	126
71. 旧涂饰基层如何处理?	127
72. 木质基层处理有哪些方法?	130
73. 木质材料批刮腻子应注意哪些问题?	133
74. 嵌补腻子应注意什么?	133
75. 石膏板的基层怎样处理?	134
76. 金属基层的处理方法有哪些?	134
77. 刷涂的基本操作方法是什么?	138
78. 特殊刷涂技术有哪些?	139
79. 辊涂的基本操作方法是什么?	140
80. 刮涂的基本操作方法是什么?	140
81. 擦涂的基本操作方法是什么?	141
82. 擦涂硝基漆应如何操作?	143
83. 擦涂虫胶漆应如何操作?	144
84. 擦粉(填孔料)如何操作?	144
85. 擦色如何操作?	145
86. 擦砂蜡应如何操作?	145
87. 压缩空气喷涂的基本操作要点是什么?	145
88. 高压无气喷涂的基本操作要点是什么?	149
89. 虫胶清漆带浮石粉理平见光工艺操作要点是什么?	151

90. 硝基清漆(蜡克)理平见光工艺操作要点是什么?	154
91. 聚氨酯清漆刷亮与磨退工艺操作要点是什么?	158
92. 丙烯酸木器清漆刷亮与磨退工艺操作要点是什么?	161
93. 亚光清漆的施涂工艺操作要点是什么?	164
94. 磁漆、无光漆施涂工艺操作要点是什么?	164
95. 硬木地板虫胶清漆打蜡工艺操作要点是什么?	169
96. 硬木地板聚氨酯耐磨清漆工艺操作要点是什么?	171
97. 油漆的喷漆施涂工艺操作要点是什么?	173
98. 什么是大漆涂饰工艺?	177
99. 退光漆(推光漆)磨退工艺操作要点是什么?	177
100. 广漆涂饰工艺操作要点是什么?	184
101. 红木擦漆工艺操作要点是什么?	187
102. 什么是古建筑油漆工艺的“地仗处理”?	193
103. 什么是古建筑油漆工艺的“一麻五灰”工艺?	194
104. 什么是古建筑油漆工艺中的“单披灰”工艺?	197
105. 什么是古建筑油漆工艺中的“三道油”工艺?	199
106. 什么是古建筑油漆工艺中的“云盘线、两柱香”工艺?	200
107. 古建筑油漆工艺中的“刻、堆字匾、额、楹联,扫青、扫绿、 打蒙金石”等工艺如何操作?	201
108. 古建筑油漆工艺中的“贴金、扫金”如何操作?	203
109. 建筑墙漆涂装的主要工序是什么?	205
110. 复层涂料的涂装工序及操作要点是什么?	206
111. 壁纸、壁布的裱糊操作顺序及操作要点是什么?	208
112. 壁纸裱糊前基层如何处理?	211
113. 如何给壁纸修边?	213
114. 壁纸定位修整方法有哪些?	213
115. 裁剪壁纸时,应注意什么?	214
116. 如何对壁纸进行浸润?	214
117. 壁纸涂胶应注意哪些问题?	215
118. 拼缝及对花应注意哪些问题?	216
119. 壁纸的压缝应注意什么?	218
120. 墙面裱糊应注意什么?	218
121. 窗口的裱糊应注意什么?	220

122. 墙角部位的裱糊应注意什么?	221
123. 斜墙裱糊应注意什么?	223
124. 顶棚的裱糊应注意什么?	224
125. 壁画型壁纸的裱糊应注意什么?	225
126. 模压浮雕图案壁纸的裱糊应注意什么?	226
127. 绸缎壁纸的裱糊操作要点是什么?	227
第五章 涂装质量要求及质量通病防治	230
128. 如何对工程进行质量评定?	230
129. 各种细木装饰表面中, 高级油漆质量评定标准是什么?	230
130. 建筑涂料涂饰质量评定标准是什么?	232
131. 壁纸裱糊工程的质量检验评定标准是什么?	234
132. 油漆在木基层上出现片落的原因是什么? 如何防治?	234
133. 油漆在钢铁基层上出现片落的原因是什么? 如何防治?	236
134. 涂料为什么会脱落? 如何防治?	237
135. 漆膜为什么会出现粗粒(俗称痱子)? 如何防治?	238
136. 涂层为什么会起泡? 如何防治?	238
137. 涂层为什么会出现刷痕? 如何防治?	241
138. 涂层为什么会出现龟裂? 如何防治?	242
139. 怎样防止涂料漏刷?	242
140. 怎样防治腻子缺砂纸?	243
141. 怎样防治流坠裹楞?	243
142. 如何防治五金件(包括灯具等处)的三污染?	243
143. 油漆常见的变质现象有哪些?	244
144. 清漆施涂质量通病有哪些? 如何防治?	245
145. 压缩空气喷涂时有哪些常见故障? 如何防治?	245
146. 高压无气喷涂出现质量缺陷的原因是什么? 如何防治?	247
147. 高压无气喷涂机运转故障有哪些? 如何排除?	247
148. 如何防止壁纸的翘边?	248
149. 如何防治壁纸的空鼓?	248
150. 如何防治壁纸的离缝起翘边?	248
附录 1 与装饰装修相关的环境保护知识问答	249
151. 什么是环境? 环境问题是怎样引起人类重视的?	249
152. 举世闻名的“八大污染事件”是什么?	250

153. 全球性环境问题是什么?	251
154. 什么是“绿色生态住宅小区”?	252
155. 什么是“健康住宅”?	254
156. 什么是 ECO 绿色同盟?	255
157. 什么是 ISO14000 环境管理系列标准?	255
158. 什么是环境管理体系?	257
159. ISO14001 标准的内容有哪些?	257
160. 什么是环境因素和环境影响?	258
161. 怎样识别环境因素?	258
162. 怎样评价环境因素?	259
163. 建筑施工要遵守哪些环境法律法规?	261
164. 施工项目现场有哪些法律法规要求?	264
165. 什么是环境影响评价制度?	264
166. 什么是三同时制度?	266
167. 什么是征收排污费制度?	266
168. 什么是限期治理制度?	268
169. 什么是环境保护许可证制度?	269
170. 哪些单位负责室内环境检测?	270
附录 单位符号与中文意义对照表	271

第一章 油漆工与绿色装饰装修

1. 人类身体为何害怕环境污染？

答：它和人类的进化有关。人类的历史有 300 万年，而人类造成地球上大量污染的年代只有几十年。人类在几百万年的时间内生活在无污染的时代，然而近几十年地球上的一些地下水、空气、食物被污染了，人的身体接触了一些从来没接触的物质（有些是地球上没有过而人造出来的，如塑料制品），因而就会生病。近几十年广播、电视、无线通讯的发展，使天空中经常充满电磁波，有些场合强度过高，超过了人类的承受能力，有些场合放射线辐射和噪声强度超过了人类的承受能力，人类也会生病。

因此回归自然、保护人类生存环境是人类健康的保证，也是人类生存的需要。

2. 什么是绿色装修？

答：绿色，原意指自然、原始的环境。20 世纪 60 年代，日本通产省提出“环境材料”之后，“绿色”这个词的应用范围被扩大了，而且越来越广，它象征着生机、美好、活力、和平和无污染。

概括起来，绿色装修是指以自然、安全、美观、简洁、舒适和低耗为目标，进行有利健康、有利环境、有利生态的装修。它包括科学设计、环保建材、规范施工、严格质量监督和对环境保护的监督。

这里需要着重指出的是：绿色装修最关键的是选用绿色（环保）建材，否则再高明的设计和施工也无济于事。但绿色建材的位置必须合理设置，数量也要加以限制，因为绿色建材并不是没污染，而是污染量在规范允许范围之内。但建材的量，污染叠加起来就大，也是不允许的，因此对于绿色（环保）大芯板的使用， 100m^2 的房屋也只允许使用 140m^2 。要保证绿色装修也必须精心施

工,如果墙和地面有裂缝,氨气渗出就加大。质量监督也必须有高度的环保意识,在施工全过程应时刻注意。因此绿色装修是建材生产厂家、房屋建设单位、设计单位、施工单位、质量监督单位、环保部门共同努力的结果。

(1) 绿色建材的定义 绿色建材,也称之为生态建材、环保建材和健康建材。是指在原料采取、产品制造、使用过程以及废弃物处理等环节中,对地球环境负荷最小和最有利于健康的建筑材料。

① 原料采取 制造绿色建材的原料应尽可能采用天然材料,少用化石类燃料;尽量利用尾矿、废渣、垃圾等废弃物,经过无害化处理,作为再生资源 and 能源。

② 产品制造 采用符合环保要求的生产技术,使之不产生或少产生污染环境的废弃物。生产的产品质量好,功能多,节约能源。

③ 使用过程 有益于人类的生存环境和健康。并多功能化,如使之具有抗菌、产生负离子、有隔热、阻燃、防火功能,减少能源消耗。

④ 废弃物处理 应该比较容易地作为再生资源或能源被回收利用,至少应容易做到无害化处理。

(2) 绿色建材的基本类型

① 基本型 满足基本使用要求和对人体无害。在生产和配制过程中,不得超标使用对人体有害的化学物质,产品中也不能含有过量的有害物质,如甲醛、氨气。

② 节能型 采用低能耗的制造工艺,如免烧、低温合成以及降低热损失、充分利用原材料;产品能大幅度节约能源,如节能20%的保温材料。

③ 循环型 制造和使用过程中,利用新技术、新工艺,大量使用尾矿、废渣、污泥、垃圾等废弃物,达到循环利用的目的,如用下水道污泥生产水泥,垃圾生产陶瓷。产品还可回收利用。

④ 健康型 产品的设计是以改善生活环境,提高产品质量为宗旨,产品为对人体健康有利的非接触性物质,具有抗菌、防霉、

隔热、调温、调湿、消磁、防射线、抗静电、产生负离子等功效。

3. 取消毛坯房后，家庭装修还有哪些形式？

答：在 20 世纪 80 年代中期以前，住宅都是主体结构装修到位后交给住户的，被称为“精装修”，但是 80 年代中期随着人们生活水平的提高，那种钢窗、纤维板门、水泥砂浆地面千篇一律的装修已满足不了人们的需要，于是纷纷将得到的房屋装修拆除，进行二次装修，造成很大浪费和污染。“初装修”（毛坯房）这种形式应运而生，但是经过十几年实践人们发现“初装修”对业主是一个沉重的负担，不懂装修，却要去找装修队，去购买建筑材料，吃亏上当是难免的，不仅多花很多钱和精力，也保证不了装修质量，还造成了交叉污染，先入住的住户要承受后入住的邻居装修时噪声、粉尘、垃圾等的污染，甚至停水停电。于是人们又在寻找其他形式解决这一问题。2001 年北京市建委《关于加强新建商品住宅家庭居室装饰装修管理的若干规定》提出了四种形式。

(1) 一体式 提倡房地产开发企业开发商品住宅时，将家居装修连同住宅主体结构一体设计、施工到位后销售，满足住房人直接入住要求。

(2) 菜单式 房地产开发企业也可以在预售中，向购房人提供装修菜单及样板间展示服务，按购房人意愿进行家居装修设计，连同住宅主体结构一体施工装修到位后交用。

(3) 推荐式 购房人是买房后进行家居装修的，提倡房地产开发企业或物业管理单位向购房人推荐装饰装修企业，购房人与被推荐的装饰装修企业签订合同进行装修的，房地产开发企业或物业管理单位与装饰装修企业承担质量保修连带责任。

(4) 自理式 购房人未选用被推荐装饰装修企业的，应在装修前将装修方案报物业管理单位备案，与物业管理单位签订装修管理合同，并交纳一定数额的装修保证金。家居装修完工后，购房人没有违反装修管理合同约定行为的，物业管理单位应将装修保证金退还购房人；购房人有违反合同约定行为的，物业管理单位应按合同约定扣除其保证金，同时要求其限时整改，造成公共利益损失的，

购房人应承担相应责任。

4. 装饰公司怎样做到绿色施工?

答: (1) 公司应建立环境保护规章制度。制度应包括如下内容。

- ① 从公司最高领导到操作工人在环境保护中的责任。
- ② 落实制度的措施和检查办法。
- ③ 奖励惩罚规定。

(2) 对各级领导和员工进行培训, 要培训包括如下内容。

① 环境意识培训 通过环境意识的培训, 使各级领导和企业员工认识到当代污染问题的严重形势; 理解保护环境和节约资源是我们共同的责任; 明确环境污染和资源浪费是人类不文明活动的结果。为子孙后代提供一个永续的生存环境是我们的使命。

② 环境法律法规的培训 环境法律制度是指由调整特定环境社会关系的一系列环境法律规范所组成的相对完整的规则系统。目前比较成熟的环境法律制度主要有环境影响评价制度、“三同时”制度、征收排污费制度、限期治理制度、排污登记制度、环境标准制度、环境监测制度、废物综合利用制度、环境污染与破坏事故报告制度、现场检查制度等。

通过环境法律法规文件的学习, 使各级领导和企业员工树立牢固的环境法律意识, 自觉守法, 同时了解环境保护方面申报、审批、登记制度、遵照执行。

③ 绿色施工工艺的培训 通过培训使员工了解各工种的绿色施工工艺、降低污染, 节约资源。

(3) 抓好材料采购。绿色建材是绿色装修的关键, 公司和项目经理必须花大力气抓建材的采购工作, 材料部门应有规范的材料采购验收制度; 选派能廉洁自律、作风正派又有材料专业知识的人员负责材料采购、验收工作。公司领导也应该经常对这些人的工作进行检查。材料部门应广泛收集建材信息, 了解各个生产厂家质量情况、新技术新材料推广情况, 对原有的老客户也要随时注意质量的变化。

(4) 有条件的企业应贯彻 ISO 14000 环境管理系列标准。建立完整的环境管理体系。

5. 怎样减少装修扰民?

答: 装修房屋对邻居的影响是不可避免的, 施工人员的责任是采取各种方法将影响降到最低。

(1) 装修户应于家居装修三日前, 以公告方式将家居装修的时间、地点、装饰装修企业等情况告之相邻住户。

(2) 采取有效措施降低或避免施工中的噪声和粉尘污染。每日 12 时至 14 时、18 时至次日 8 时, 不得从事敲、凿、刨、钻等产生大噪声的作业。

(3) 房地产开发企业或物业管理单位应为装饰装修材料加工提供必要场所并做好相关管理工作。家居装修易产生噪声和污染的材料加工应在指定场所进行。

(4) 家居装修所形成的各种废弃物, 应当按照房地产开发企业或物业管理单位指定的位置、方式和时间进行堆放和清运。严禁从楼上向地面或者垃圾道、下水道抛弃废弃物。

(5) 家居装修作业应采用集中力量打歼灭战方法组织施工, 集中力量完成一家是一家、应避免各家布点少量人员应付的作业方法, 这样工期必然长, 扰民时间也长, 对施工队和居民都是不利的。

6. 冬雨季装修为什么要谨防室内空气污染?

答: 装修所用材料会散发有害气体, 所以施工中必须注意开窗通风换气, 但在冬季为保持室内温度, 不便开窗通风; 阴雨季节, 不但无风, 而且气压低、空气潮湿, 通风效果不佳, 因此冬雨季装修的空气污染问题更应引起重视。

(1) 冬季施工 冬季对北方建筑施工来说是很不利的季节。但对室内装饰装修工程来说仍然可做, 一般需要将门窗封闭, 寒冷地区还要供暖。这对有些工种如木工、油漆工是有利的, 冬季木材含水率低, 大芯板中甲醛释放量也少; 冬季气候干燥, 涂料干得快, 封闭门窗、减少灰尘污染有利于漆膜的质量。但是封闭门窗, 有害