



建筑涂料资料选编

全国建筑工程材料科技情报网
江苏省建筑材料工业研究所

一九八五年八月

建筑涂料资料选编

张贻鑫 编
陈振基

全国建筑工程材料科技情报网
江苏省建筑材料工业研究所

建筑涂料资料选编

编辑发行: 全国建筑工程材料科技情报网
(郑州红旗路3号,河南建材所内)
江苏省建筑材料工业研究所
(南京市马台街139号)

封面印刷: 南京第三印刷厂
正文印刷: 江苏省机械科学研究所印刷厂

内部资料

前

言

党的十一届三中全会以来，随着我国经济建设的蓬勃发展和人民生活水平的日益提高，使用建筑涂料来美化环境、装饰城乡住宅等已越来越普遍。为了推动建筑涂料工业的迅速发展、交流建筑涂料生产和使用等方面的经验，全国建筑工程材料科技情报网于八三年底在南京市召开了第二届全国建筑涂料技术交流会。

受全国建筑工程材料科技情报网的委托，江苏省建筑材料工业研究所对这次会议的交流资料进行了选稿，并较大数量地吸收了国内有关建筑涂料方面的文章，经过一年多的努力，编印成《建筑涂料资料选编》。本书内容丰富，是一本对建工、建材、化工、轻工等系统从事建筑涂料的科研、设计、生产和应用的工作人员十分有益的具有较大实际参考价值的综合性科技资料。

在本书的选编过程中，江苏省建筑材料工业研究所张貽鑫同志承担了选稿、编印和审校等一系列具体工作，全国建筑工程材料科技情报网原负责人陈振基同志曾惠予指导，河南建筑材料科学研究所的领导和有关同志给予这项工作以大力支持；同时，我们得到了有关单位和作者的鼎力协助，在此，一并表示谢意！

由于我们水平有限，书中难免有错误之处，热切期望原文作者和读者予以指正。

全国建筑工程材料科技情报网
江苏省建筑材料工业研究所
河南建筑材料科学研究所

一九八五年八月

目 录

一、情报动态

1. 日本的建筑外墙涂料——赴日本考察简况
.....上海市建筑科学研究所 黄占云 张志梁 张 鑫 任燮明(1)
2. 日本建筑涂料的生产与应用(赴日考察简报)
.....北京市建筑工程研究所 徐小洪(4)
3. 日本建筑涂料简介
.....江苏省建筑材料工业研究所 张季蓉(10)
4. 与日本关西涂料株式会社技术座谈情况介绍
.....大连市建筑科学研究所 曹群英 陈建平 郑宝芬(14)
5. 日本关西涂料株式会社代表团来连进行技术交流情况介绍
.....大连市第五建筑工程公司 张文超
.....大连市建筑科学研究所 陈建平(16)
6. 香港建筑涂料概况
.....中国建筑科学研究院混凝土研究所 陈嘉楨(22)
7. 乳胶漆综述.....苏州市化工研究所 李振华 游艺成(30)
8. 国外乳胶漆概况上海市涂料研究所 姜英涛(34)
9. 丙烯酸及其酯类在涂料工业中的应用
.....北京东方化工厂 刘永强(36)
10. 国外水性涂料用调入颜料进展.....
.....上海市化工局科学技术情报研究所 严柏荣(47)
11. 无机高分子建筑涂料发展概况.....
.....化工部涂料工业研究所 葛 嵘(52)
12. 国内外建筑涂料综述(摘要)
.....江苏省建筑材料工业研究所 张贻鑫(57)

二、科技规划

13. 建筑涂料科技规划(讨论稿)
.....江苏省建筑材料工业研究所(74)

三、综合叙述

14. 漫谈墙体建筑涂料的发展.....湖南造漆厂 周绍绳 张才松(80)
15. 建筑与涂料.....大连市建筑科学研究所 曹群英(84)

16. 试论建筑涂料的耐久性.....北京市建筑工程研究所 刘明伦(89)
17. 关于聚乙烯醇涂料耐水性机理的探讨.....
.....吉林省化学纤维技术研究所 关士林 李秀兰
.....金千述 田泽楼 田桂城 王文华 刘玉兰(94)
18. 浅谈乳液聚合.....天津市油漆厂 黄凌松(98)
19. 水乳型建筑涂料的组份和配方浅见.....
.....株洲市新城化工厂 刘琮吾(100)
20. 水玻璃系无机建筑涂料浅述.....
.....江苏省建筑材料工业研究所 张贻鑫(105)
21. 用无机酸对钠水玻璃进行耐水改性,并用改性产物研制建筑涂料的探讨
.....天津市建筑材料科学研究所 李振阳(执笔)
.....张庆兴 杨凤翱 王 亭(109)
22. 关于降低乳胶的成膜温度问题.....北京油漆厂 申 伟(112)
23. 水分散型涂料用助剂概说.....无锡化工研究所 沈钟吕(116)
24. 乳胶漆用助剂.....
.....重庆油漆厂涂料研究所 葛义谦 李希平(123)
25. 乳胶漆用消泡剂简介.....上海市涂料研究所 丁年生(132)
26. 国外增稠剂在建筑乳胶漆中的应用试验总结.....
.....天津市油漆厂 曾清霞 刘丽华(143)
27. 丙烯酸系乳胶涂料用防霉剂的筛选与应用.....
.....杭州市化工研究所 林秀宝(153)
28. 国内外防霉剂部分品种简介.....
.....南京师范大学化学系 孟荣华(159)
29. 国内外表面活性剂部分品种介绍.....
.....金陵石油化工公司钟山化工厂 王中宝 缪兴才(163)
30. 国内生产的涂料中常用的部分助剂品种简介(180)
31. 涂料色彩的调配及选择常识.....西安油漆总厂 刘会元(183)
32. 建筑色彩与装修色卡.....
.....江苏省建筑标准设计协作办公室 王庭熙(189)
33. 107胶在建筑工程中的应用
.....江苏省建筑材料工业研究所 张贻鑫(193)
34. 聚乙烯醇缩甲醛氨基化过程中的物料衡算.....
.....江苏省建筑材料工业研究所 何安荣(195)
35. 建筑涂料的一种理想填料——凹凸棒土粉.....
.....南京市六合县乌石乡白土厂(199)
36. 硅灰石粉在涂料中的应用.....西北油漆厂 曹银祥(200)

四、科研报告

37. 聚乙烯醇缩甲醛内墙涂料.....
.....上海市第二建材公司 蒋彦生 上海市建材科技情报站 李良琪(208)

38. 凹凸棒土在《XB—08内墙涂料》中的应用
..... 江苏省建筑材料工业研究所 顾宝生 (211)
39. FJT—201 水溶性耐冲洗涂料的研究
..... 福建省建筑材料工业科学研究所 沈南生 (执笔) 马德泉 (215)
40. JQ—831 耐擦洗内墙涂料的研制
..... 北京市建筑工程研究所 赵孟彬 孙兰新 (219)
41. 815 内墙涂料 新疆建筑科学研究所建筑涂料专题组 (227)
42. ST 内墙涂料 天津市建筑材料科学研究所
ST内墙涂料组 乔希文 (执笔) (230)
43. 硅酸钠无机建筑内墙涂料的研制
..... 江西省建筑研究所 陈铨新 李根木 洪志忠 蔡育和 (232)
44. 用维尼纶废丝生产 106 内墙涂料
..... 福州市化工原料厂 黄圣恒 (237)
45. 109[#]地面涂料
..... 江苏省建筑材料工业研究所 南京市第十一中学 (240)
46. SW—1 型工业建筑水泥地面涂层的试验研究
..... 无锡油泵油嘴厂 顾千人 上海市建筑科学研究所 陆亨荣 (253)
47. HC—1 地面涂料 (塑化地坪涂料) 试验研究报告 (摘要)
..... 四川省建材工业研究所 冯际斌 姜彩霞 秦钢等 (257)
48. KI—1 地板漆的研制 天津市建材研究所
KI—1 地板漆研制组 徐宏顺 (执笔) (266)
49. 水泥地板乳胶涂料 重庆油漆厂涂料研究所 李希平等 (269)
50. 过氯乙烯和水乳型过氯乙烯墙、地面涂料 (摘要)
..... 石家庄市建筑材料研究所“建筑配套装修材料”项目组 (275)
51. 多功能聚氨酯弹性地面涂料
..... 北京市建筑工程研究所 阴荣方 (282)
52. H80环氧地面涂料
..... 北京油漆厂 张玉华 张志瑾 三机部四院 汪家塘 (287)
53. 毛面顶棚涂料的研制与应用
..... 中国建筑科学研究院 胡希华 侯茂盛 (291)
54. 膨胀珍珠岩喷涂浆料
..... 中国建筑工程一局研究所 杜普平 (执笔) (296)
55. 工业 Al_2O_3 型硬化剂
..... 丹东市建筑材料科学研究所 杨 狄 (执笔) (302)
56. 复层凹凸外墙装饰涂料
..... 上海市建筑科学研究所二室 贾根林 (307)
57. PT——32 外墙涂料研制的阶段小结
..... 四川省建材工业研究所 邓荣汉 曾繁星 彭 严 (311)
58. 苯—丙乳液涂料 无锡造漆厂 肖雪平 (323)

59. 常温交联型苯—丙乳胶漆…………… 苏州造漆厂 朱日度 (327)
60. 乙丙乳液厚涂料…………… 北京油漆厂 申伟 (333)
61. 乙—丙乳液厚涂料及其在建筑工程中的应用……………
…………… 无锡造漆厂 肖雪平 无锡化工研究所 王巧泉 (336)
62. 106内墙涂料和乙丙乳液厚涂料的基本配方…………… (340)
63. TJW—843 凹凸状复层花纹厚质涂料的研制……………
…………… 天津市建筑涂料厂 孟兆瑞 (341)
64. 胶粘砂外饰面的研究……………
…………… 北京市建筑工程研究所 赵孟彬 孙兰新 (343)
65. 水性有光漆…………… 张丕德 (351)
66. 彩砂涂料的研制与应用技术…………… 中国建筑科学研究院
…………… 陈嘉楨 周文正 胡希华 侯茂盛 (361)
67. D—831 彩色砂有机建筑涂料……………
…………… 大连市建筑科学研究所 曹群英 陈建平
…………… 大连油漆厂 杨凤仪 赵秀芳 金县陶瓷厂 于焕钢 (370)
68. JDL—82A 着色砂丙烯酸系厚涂料…………… 北京市建筑工程研究所
…………… 北京东方化工厂 北京良乡陶瓷绘料厂 (377)
69. SE—1水乳型环氧外墙涂料……………
…………… 上海市建筑科学研究所 任燮明 (388)
70. JH801 无机建筑涂料……………
…………… 北京市建筑工程研究所 李汉周 陈洪涛 (399)
71. NW—811 无机外墙涂料……………
…………… 江苏省建筑材料工业研究所 南京无机化工厂 (404)
72. NW—811 无机外墙涂料中需要探讨的几个问题……………
…………… 江苏省建筑材料工业研究所 张貽鑫 (414)
73. SJ81—1 建筑外墙涂料……………
…………… 沈阳市建筑工程研究所 任国富 (417)
74. F811 无机外墙涂料研制 技术报告 (摘要)……………
…………… 抚顺市建筑科学研究所 李光复 (421)
75. BS 型建筑外墙无机涂料……………
…………… 沈阳市建筑材料研究所 李景山 (425)
76. WJ—01 无机外墙涂料…………… 合肥市建材涂料厂 刘德华 (430)
77. JH 802 硅溶胶无机建筑涂料……………
…………… 北京市建筑工程研究所 李汉周 赵孟彬 陈洪涛 (432)
78. KS—82 型无机高分子建筑涂料…………… 化工部涂料工业研究所
…………… 葛 嵘 虞德伟 王苋生 罗宝生 王秀珍等 (440)
79. 防火涂料…………… 上海市涂料工业公司 韩熙麟 (444)
80. 氯化橡胶涂料…………… 上海开林造漆厂 杨和永 (447)
81. 氯乙烯—醋酸乙烯酯—顺丁烯二酸单丁酯的悬浮聚合……………
…………… 湖南大学化工系 蔡博儒 庄世浩 霍丽嘉 曹 诚 郑岳明 (452)

82. 水乳型沥青—再生胶屋面防水涂料研究报告.....
 江苏省建筑材料工业研究所 泰州市建材厂 (459)
83. 非离子型乳化沥青防水研试和应用.....
 广州市建筑科学研究所 林大良 龙祖康 梁景舟 (464)

五、施工技术

84. 室内刷浆工程 106涂料施工技术操作规程..... (476)
85. 改性“106内墙涂料”施工方法的探讨.....
 石家庄市建筑材料研究所 曹坤元 (481)
86. 室内几种装饰涂层的做法.....
 上海市建筑科学研究所 201组 (483)
87. 聚乙烯醇水玻璃内墙涂料施工技术研究和经济分析.....
 四川省建材工业科研所 邓荣汉 (488)
88. 滚涂法比刷浆法好..... 河南省第一建筑工程公司 邱士农 (500)
89. 109 水泥地面涂层的施工方法.....
 江苏省建筑材料工业研究所 顾宝生 (501)
90. 氯偏地面涂料施工..... 上海市第四建筑工程公司 陆汝健 (503)
91. 彩色水泥印花地面..... 北京市第五建筑公司科研室 王明德 (505)
92. 用 107 胶水泥腻子修理水泥砂浆地面.....
 河南省第一建筑工程公司 邱士农 (506)
93. 水性外墙建筑涂料施工要点.....
 江苏省建筑材料工业研究所 张貽鑫 (509)
94. 水乳胶涂料施工注意事项.....
 北京市建筑工程研究所 赵孟彬 (511)

六、化学分析

95. 聚乙烯醇缩甲醛胶中游离甲醛和缩甲醛含量测定方法的探讨.....
 江苏省建筑材料工业研究所 丁燕燕
 南京市第十一中学工厂 张松源 (513)
96. 缩合磷酸铝中铝和磷的测定方法的探讨.....
 江苏省建筑材料工业研究所 (518)

七、仪器设备

97. 球磨机 (523)
98. 辊磨机 (526)
99. 砂磨机 (530)
100. 高速分散机..... (534)

- 101. 其它分散设备..... (536)
- 102. 调和设备..... (541)
- 103. LXY—Ⅲ型涂料耐洗刷测定仪..... 江苏省泰兴县建工机械厂 (543)
- 104. DGJ—8型高压无气喷涂机..... 江苏省泰州电器开关厂 (543)
- 105. 6xw 氙灯气候试验机..... 广西梧州市化工仪器厂 (544)
- 106. 天津材料试验机厂的涂料试验仪器..... (545)

八、省市标准

- 107. 水性内墙涂料试验方法..... 江苏省企业标准 (546)
- 108. 水性外墙涂料试验方法..... 江苏省企业标准 (553)
- 109. 聚合物水泥水性地面涂料试验方法..... 江苏省企业标准 (561)
- 110. 合成树脂乳液外墙涂料 (试行)..... 上海市企业标准 (566)
- 111. 107建筑胶技术条件 湖南省企业标准 (572)
- 112. 803内墙涂料技术条件 湖南省企业标准 (576)
- 113. 聚醋酸乙烯涂料技术条件..... 湖南省企业标准 (579)
- 114. 106 内 墙 涂 料..... 江苏省企业标准 (583)
- 115. XB—08 内 墙 涂 料..... 江苏省企业标准 (585)
- 116. 乙丙乳液厚涂料..... 江苏省企业标准 (587)
- 117. 硅酸钾无机外墙涂料..... 江苏省企业标准 (590)
- 118. 聚乙烯醇缩甲醛水泥地面涂料..... 江苏省企业标准 (593)

九、译文摘要

- 119. 几种硅酸盐系固化剂..... 吉林市建筑建材研究所 陈秀敏 (596)
- 120. 涂料 (昭53—75226) 张贻鑫译 彭世嘉校 (598)
- 121. 耐热无机涂料—Smisernm—P 许煜汾译 周遐龄校 (600)
- 122. 无机涂料组份 (昭51—2090) (601)
- 123. 无机涂料组份 (昭51—77627) (601)
- 124. 无机涂料组份 (昭53—119933) (604)
- 125. 无机涂料组份 (昭54—21367) (605)
- 126. 无机涂料组份 (昭50—107025) (608)
- 127. 无机涂料组份 (昭50—127931) (610)
- 128. 无机涂料组份 (昭52—139140) (611)
- 129. 无机涂料 (昭53—18636) (611)
- 130. 硅酸盐系无机涂料 (昭53—66942) (614)
- 131. 耐热耐水性涂料组份 (昭55—46669) (616)
- 132. 水分散性涂料 (昭55—50514) (617)
- 133. 水分散性涂料组份 (昭55—45586) (618)

十、产品简介

- 134. 南京建筑装饰材料厂的建筑涂料产品 (3)
- 135. 江苏省江阴县建筑涂料厂的产品 (33)
- 136. 南通市树脂厂的建筑涂料产品 (182)
- 137. 南京市第十一中学工厂的建筑涂料产品 (51)
- 138. 江苏省溧阳县建筑涂料厂的产品 (218)
- 139. 江苏省昆山砖瓦厂的建筑涂料产品 (21)
- 140. 天津市建筑涂料厂的产品 (46)
- 141. 石家庄市建筑材料研究所的建筑涂料产品 (9)
- 142. 景德镇市建筑材料厂的建筑涂料产品 (207)
- 143. 长沙建筑涂料厂的产品 (79)
- 144. 湖南省岳阳市美湘建筑涂料厂的产品 (108)
- 145. 长沙市新兴建筑涂料厂的产品 (234)
- 146. 新疆新型建材厂的建筑涂料产品 (251)
- 147. 成都市新型建筑材料试验厂的建筑涂料产品 (279)
- 148. 河北省大城县化工厂的建筑涂料产品 (97)
- 149. 西安市矿棉涂料厂的产品 (231)
- 150. 无锡县钱桥涂料厂的产品 (443)
- 151. 镇江市新华化工厂的产品 (226)
- 152. 宝应县涂料化工厂生产 RB 建筑涂料色浆 (173)
- 153. 江苏省盐城市大冈建材化工厂生产水乳型沥青再生胶屋面防水涂料····· (238)
- 154. 1984~1985年国内研制成功的建筑涂料部分新品种概述 (139)
- 155. 我国三种橡胶类防水涂料的典型组成 (610)
- 156. 丙烯酸酯乳液防锈涂料基本配方 (416)
- 157. 江苏省江阴县助剂厂生产硅酸锂和硅溶胶及与其配制的建筑涂料 (256)
- 158. 江苏省常熟市城郊防霉剂厂的产品 (115)
- 159. 江苏省盱眙县凹凸棒粘土公司的产品 (229)
- 160. 无锡县东湖塘中学试剂厂生产磷酸三丁酯 (142)
- 161. 河北省灵寿县采矿加工厂生产云母产品 (122)
- 162. 上海市为民制刷厂生产滚筒刷 (188)
- 163. 上海朝阳建筑五金厂生产建筑涂料喷枪和滚花机 (194)
- 164. 宁波市建材设备仪器厂生产建筑涂料喷枪 (104)
- 165. 鞍山市旧堡区二局判甲炉农机修造厂生产SJ20—2型涂料砂磨机····· (111)
- 166. 南京市东善化工厂生产20立升砂磨机 (158)
- 167. 江苏省江阴精细化工机械厂生产多种规格的砂磨机 (199)
- 168. 无锡县南泉反应锅厂生产电加热不锈钢反应锅 (575)

附录:

(一) 各种细度换算表 (619)

(二) 涂料各种粘度换算表 (25℃为准) (620)

(三) 各种彩色颜料性能表 (621)

(四) 各种白色颜料性能表 (622)

(五) 色泽的波长对照表 (622)

(六) 正方筛孔筛网换算表 (623)

(七) 标准筛目对照表 (624)

封面:

彩色照片: 用北京油漆厂生产的乙丙乳液厚涂料做外饰面的北京22层燕京饭店主楼 (金少波摄影, 详见第35页说明)。

封底:

彩色照片: 江苏省泰州电器开关厂生产的 DGJ—8 型高压无气喷涂机 (详见 第 543 页说明)。

日本的建筑外墙涂料

——赴日本考察简况

上海市建筑科学研究所 黄占云 张志梁 张鑫 任燮明

1981年底,上海市建筑科学研究所经上海市科委批准组织的“建筑塑料涂料赴日考察组”到日本东京、大阪等地考察了十八天,先后与四个研究所、十九个公司进行技术座谈和参观,建筑涂料重点是考察建筑外墙涂料。现将情况归纳简介如下:

一、涂料生产情况

全日本涂料公司有200家左右,其中生产建筑涂料的公司70余家,他们分别参加日本涂料工业会和日本建筑装饰材料工业会。1980年日本各种涂料年产约150万吨,其中建筑涂料约45万吨。

我们参观的日本关西涂料公司年产涂料约15万吨,恒和化学工业公司年产建筑涂料约7万吨,四国化研工业公司年产建筑涂料约5万吨。

二、外墙装饰材料使用情况

日本五十年代是以水泥系为主的装饰涂料,六十年代开始研制有机高分子涂料,七十年代大量推广应用,并从薄型涂料向厚质涂料和复层花纹型涂料发展。同时,少数涂料公司由于石油危机,设想减少石油制品用量,开始研制硅质无机高分子水溶性涂料,1975年前后在工程中应用。从整个外墙装饰材料看,要求高的建筑和超高层建筑的外墙装饰,要求采用陶瓷面砖,也有用钢化玻璃、铝合金板和涂料,而在一般4~15层的住宅、公寓外墙装饰,则以涂料为主。

日本1980年4月至1981年3月建造150万户住宅建筑,外墙面积约3亿平方米,其中50%采用涂料装饰。日本对外墙涂料较为重视,认为不涂外墙涂料的钢筋混凝土建筑物,寿命缩短一半,因此要求外墙涂料具有美观、防水、耐沾污、耐久等性能,一般要求涂料使用十年以上。

三、外墙涂料的种类

日本外墙涂料可分为六大类:

1. 丙烯酸酯系 { 乳液型,
溶剂型;
2. 丙烯酸聚氨酯系;
3. 硅质水溶性无机高分子系;
4. 环氧树脂系 { 乳液型,
液剂型;
5. 水泥乳胶系;
6. 水泥系。

用量最大的是丙烯酸乳液涂料和丙烯酸溶剂型涂料。丙烯酸聚氨酯弹性涂料，延伸率可达300%，抗裂性和防水性优良，但价格较高，多用于超高层建筑。

各种外涂料面漆通常采用溶剂型，因为它有光泽，装饰效果良好。硅质无机高分子涂料，浸透性好，粘结力强，硬化后坚硬，耐久性好，耐沾污性优良，可以不依赖于石油产品，而且价格稳定，被认为是有发展前途的涂料新品种。目前，日本有机涂料约占总用量的70%，无机涂料占30%。

四、外墙涂料的装饰式样

外墙涂料装饰式样可以分为四大类：

①平滑薄膜状：在基层上直接涂涂料，表面光滑；

②砂壁状：在基层上直接喷涂或滚涂掺有细骨料或粗骨料的涂料；

③厚质砂壁状：在基层上喷涂掺有细骨料或粗骨料的涂料，也可以在其上辊压出花纹图案；

④多层花纹状：底层——乳液型或溶剂型树脂涂料，或EVA乳液聚合物水泥涂层；

中层——稠度较大的多填充料水乳液涂层或无机高分子涂层，也有少数水泥系涂层，厚度3~10毫米；

面层——溶剂型或树脂乳液涂料，最常用是溶剂型丙烯酸酯涂料，要求高的工程采用溶剂型丙烯酸聚氨酯涂料，美称为喷涂磁砖。

五、外墙涂料的使用年限

日本四国化研工业株式会社的丙烯酸乳液涂料在大阪某十一层公寓楼外墙做成多层花纹，已使用十年，仍很美观。硅质水溶性无机高分子涂料，在该公寓的另一墙面上喷成砂壁状，已使用五年，无明显污染。

日本恒和化学工业株式会社的丙烯酸乳液涂料在民用工房外墙喷成砂壁状，已用十二年，颜色仍较鲜艳。

大日本涂料公司的丙烯酸溶剂型涂料，在东京五十层的安田海上火灾大楼外墙做成多层花纹样，已使用七八年仍完好。

从日本的外墙涂料使用情况来看，寿命较长，除涂料本身性能较为优越外，日本的周围环境亦比较清洁，尘埃较少。

六、日本涂料生产的几个特点

1. 日本涂料种类多、品种齐全。如关西涂料公司用电脑存储了五万多个品种的配方和工艺；恒和化工株式会社有一百多个品种，有溶剂型、乳液型之分，再按不同装饰形状，不同使用场所，不同地区要求划分的品种更多。

2. 日本外墙涂料研究开发工作深入细致。各个涂料生产厂均设立中央研究所，研究机构内试验仪器较齐全，专业技术人员对涂料进行严格系统的研究，有常规试验、加速试验、长期试验、存放试验，南北方自然曝晒试验等等，并开展结合机理的研究课题。由于对性能的研究深入，因此能保证产品的质量稳定，并不断开发新品种。

3. 日本涂料生产单位重视科学管理。很多厂采用电脑储存和处理，重视工厂污水及废物处理。如关西涂料公司，经营方针是确保安全、质量、提高生产效率，鼓励职工提合理化

建议，文明生产。

4. 各涂料公司很重视涂料应用技术和施工工艺研究，他们认为涂料应以涂到墙上后的质量为检验标准，因此各公司均配备一批专门从事施工技术研究和现场施工技术指导，并为用户配套提供喷涂或滚涂的各种小型机具，以保证施工质量。

★产品简介★

南京建筑装饰材料厂的建筑涂料产品

南京建筑装饰材料厂座落在扬子江畔长江大桥东侧，全厂占地面积达四十二万平米，现有职工近1000人，可向社会提供内墙、地面、滚花、顶棚、外墙、107建筑胶、地面罩光剂等多种建筑涂料，并可提供性能优良、价格合理的成套涂料生产机械及涂料施工机具，厂内还备有技术成熟的涂料施工队伍，可承做滚花、弹涂、喷涂、刷涂的内外墙、地面、顶棚的建筑涂料施工业务。现将该厂生产的建筑涂料品种简介如下：

1. 内墙建筑涂料：代号为NB—1*，此涂料不仅保持了原有聚乙烯醇水玻璃内墙涂料的无毒、无味、不燃，涂层光洁，色泽典雅等优点，还具有涂层附着力强，耐水性好，不掉粉、涂料贮存期间悬浮性好等特点，此涂料系南京玻璃钢研究所技术转让成果，荣获1983年市科技成果三等奖，每公斤售价为0.54元。

2. 内墙滚花涂料：经济实惠、稠度适中，质量稳定，不掉粉、不变色，施工方便。适用于住宅、旅馆、学校、商店和各种公共建筑物的内墙装饰，具有贴墙布的装饰效果。每公斤售价为0.32元。

3. 毛面顶棚涂料：该涂料是以高分子化合物为基料，加入装饰材料、填料、颜料和助剂，经高速混合搅拌而成的一种新型彩色顶棚装饰涂料，该涂料无毒、无味，操作方便，工效高，能在混凝土基层表面直接喷涂，也可在纤维板、三合板、石棉板、塑料板上直接喷涂，适用于影剧院、商店、医院、饭厅、教室、礼堂、文化馆等大中型公共建筑物的顶棚装饰，根据不同类型，每公斤售价为1.20~1.60元。

4. 水泥彩色地面涂料：由高分子化合物作粘结剂，加颜料、防水剂、分散剂等组成，用该涂料和水泥搅拌，涂刮后的地面涂层，无毒无味，不开裂、不起砂、耐磨、抗渗，为增加装饰效果，涂层表面可制作花纹及图案，每公斤售价为1.08元。

5. 外墙涂料：有ZS-841和彩色胶粘砂两种，ZS-841是以高分子聚合物为基料，加入其它粘结剂、防水剂、分散剂、助剂、填料和无机颜料经砂磨而成的新型外墙装饰涂料，该涂料除了施工方便、造价低廉外还具有好的耐水、耐温、耐寒、耐老化、不退色等优点。根据不同类型，每公斤售价为1.20~1.40元。彩色胶粘砂外墙涂料，色彩鲜艳、质感丰富、耐水、耐老化、抗污染，每公斤售价为1.40~1.60元。

另外该厂还生产107建筑用胶，每公斤售价为0.72元。

该厂厂址：南京市中央门外五塘村。

日本建筑涂料的生产与应用

(赴日考察简报)

北京市建筑工程研究所 徐小洪

近二十年来,世界各国的建筑涂料工业发展很快。日本建筑外装饰面积中,约有86%采用了建筑涂料,用得很普遍。

现将日本建筑涂料的发展概况分述如下:

一、日本建筑涂料工业的发展情况

日本建筑涂料的发展,50年代以水泥材料装饰为主;60年代为建筑涂料研制应用阶段;70年代大量推广使用,建筑专业用装饰涂料得到认可,并制定了专门规范。

日本建筑外饰面,1955年以前,大量采用砂浆抹面或砂浆加天然骨料做外装饰面。1955年以后,日本经济“兴旺”时期,建筑大多数采用混凝土结构,由于大量采用钢模板,混凝土表面比较光滑,砂浆抹面困难,因而逐步开始应用建筑涂料装饰。

初期使用的薄层涂料,涂层厚度0.5~1毫米,使用薄层涂料时,需要做底层处理,对结构的保护性能较差。1975年后,推广使用厚涂料,涂层厚度为1~3毫米,效果较好,已大量应用。日本人认为厚涂料有以下几个优点:

1. 装饰性能好,可以美化建筑物,美化城市。
2. 耐久性好,吸附力强,能达到保护建筑结构的目的。
3. 基层不需要做特殊处理,涂刷层数少,施工工艺简单、方便、施工周期短。

日本建筑涂饰涂料分:水泥类、合成树脂类、水溶性树脂类这三大类。其中:水泥类使用较多。水泥类涂料一种是掺树脂的,另一种是不掺树脂的。掺树脂的比不掺树脂的效果好。不掺树脂的耐久性仅7~8年,掺树脂的可达15年左右。这次在东京多摩小区建筑群参观已竣工8年的一工程,不加树脂的水泥类涂料已有发花变色现象,掺树脂的涂料没有变化。参观另一工程竣工3年的掺树脂水泥涂料外墙装饰,仍完好如初。

二、日本建筑涂料主要品种与使用情况

(一) 日本建筑涂料主要品种

日本1979年涂料生产总量估计为192万吨,其中建筑涂料占涂料总量的1/5,大约有38.5万吨;建筑外装饰涂料又占33万吨,用于1.6亿平方米外墙饰面的装饰。1982年,近2.0亿平方米的外墙,采用涂料进行了装饰。

日本建筑涂料生产厂家近100个。由65个厂家组成了日本建筑饰面材料工业会。他们是专门研究建筑装饰材料的组织,是建筑装饰材料的技术指导单位。建筑用各种涂料的标准、规范、施工方法都由该组织的技术委员会制定、修改和发布。

在日本，可使用涂料的基层材料有：混凝土基层、水泥砂浆基层、混凝土预制构件基层、石棉水泥板基层、胶合板基层、纸、木材基层。按涂膜厚度分，小于0.3mm的叫一般涂料，大于0.3mm的叫喷涂材料。按材料分，涂料有以下几种：

1. 水泥类涂料

常用的有：水泥色浆（水泥加颜料浆），水泥涂料（白色水泥65%、硬脂酸钙3%、硅类防水剂、砂子、颜料混合配制而成）和水泥斯塔考（STUCCO）。前两项叫水泥丽新（LYSIH），厚度0.5~1毫米；水泥斯塔考涂刷抹灰的墙，刷后呈锯齿状，厚度3~5毫米。

2. 乳胶类

乳胶类涂料有树脂丽新（LYSIH，乳液+颜料+白砂子），EP树脂丽新（EVA乳液，含固量14%，或AC乳液，含固量14%），树脂石津（SKIH，乳液+天然或人工色砂，效果象干粘石，CNC，NI乳液13%），太尔（TILE，不加砂子的涂料喷涂到基层上形状与强度类似瓷砖，种类很多）。

3. 水泥加乳液类（MASTIC）

这种涂料只能用来进行滚涂，不能用喷枪喷，厚度可达2~3毫米。

4. 硅类聚合物SP（SILICATE POLYMER）

这是一种无机高分子涂料，其粘结强度比水泥高，是大有发展前途的一种涂料。该涂料是在1975年左右研制成功的，是无机涂料中的最新产品。由胶体二氧化硅SiO₂（pH=8.5，含固量30%）6%，AC乳液3%，再加一部分填料配制而成。一般乳液中树脂颗粒的大小是1微米~10微米，水泥颗粒的大小是10微米，硅胶颗粒的大小是4毫微米~10毫微米。

表 1

基 层 种 类	水 泥 类 6907 6910	6910 ^{RE} RS	6909 E	6910 C	6910 E
混凝土板	0	0	0	0	0
预制板	0	×	0	0	0
加气轻板	0	0	0	0	0
无纸石膏板	×	×	0	×	0
有纸石膏板	×	×	0	×	0
木丝板	0	×	△	0	0
刨花水泥板	×	×	△	×	0
硅酸钙板	×	×	△	×	×
胶合板	×	0	0	×	×
铁 板	×	0	×	×	×

注：1. “0” 能用，“×” 不能用，“△” 需要基层处理后再使用；
2. C—水泥类，E—合成树脂乳胶类，RE—反应硬化型合成树脂乳胶类，
RS—反应硬化型合成树脂溶剂类。