

《装修宝典》第 28 章

乳胶漆的全方位科普，从生产、选购到涂刷.....

1、乳胶漆到底是个什么东西？

乳胶漆是一种水性涂料，原料是合成树脂乳液，加入水，再加入各种助剂、填料、颜料，就变成了乳胶漆，它涂刷容易、干燥迅速、干燥后有一定的耐水性。



①合成树脂

乳胶漆的保护墙面作用，主要靠漆膜，它是合成树脂乳液里水分蒸发后，凝结成的薄薄一层膜。越好的乳胶漆，合成树脂乳液的含量越高，漆膜成膜越厚，越耐磨越耐擦洗。

合成树脂有很多种，常见有纯丙、苯丙、叔酯、醋丙、聚醋酸乙烯，用不同的原料配出来的乳胶漆性能稍有差异，具体看下表：

表1：乳液选择概要					
性能 \ 乳液类型	纯丙	苯丙	叔酯	醋丙	聚醋酸乙烯
抗紫外线	5	3	3	2	1
耐碱性	5	5	3	2	1
耐水性	4	5	3	2	1
抗风化性	5	5	3	2	1
成本	1	3	2	4	5
耐沾污性	5	4	3	1	2
颜色稳定性	5	2	3	3	1
注：5=最好 1=最差					

其中，成本 5=最低 1=最高

可以看出纯丙的各项指标都不错，当然价格也很不错。。。

②颜料

加了白色颜料才能保证乳胶漆的纯白，比如立德粉、钛白粉、氧化锌等。所有白色颜料都是无机颜料，稳定，耐光，不容易褪色。

二氧化钛，是钛白粉的一种，最常见的无机颜料，二氧化钛含量越高，乳胶漆遮盖力越强。



色浆，也就是彩色颜料，分有机颜料和无机颜料。有机颜料亮丽好看，色彩丰富，但是稳定性差，容易褪色，所以乳胶漆都是出厂白漆（也叫漆基），后加色浆；无机颜料就是金属，耐久性稍好一些，但是色彩不鲜艳，而且色彩选择也少，主要是铁锈黄、铁锈红之类的。

质量差的色浆可能重金属超标，彩色漆务必买品牌可靠的。



③填料

使乳胶漆更有质感的东西。填料也有很多种：碳酸钙（重质、轻质）、滑石粉、硅灰石粉、高岭土、石英粉……各自性能优劣如下：

表2：常用填料品种性能及主要特性					
名称	结构	干遮盖力	悬浮性	特性	缺陷
重钙	粒状	中	差	成本低	易沉降
轻钙	粒状	中	好	悬浮性好	易起白霜，发胀
硅灰石粉	针状、纤维状	中	差	提高涂抹强度，耐擦洗性	易沉降
滑石粉	片状	中	好	改善涂料的施工性能、涂平性	易粉化
高岭土	片状、管状	中	好	提高干遮盖力、悬浮性好	
绢云母粉	片状	中	好	提高耐候性、耐水性、防龟裂	
沉淀硫酸钡	粒状	中	差	提高涂膜耐沾污性	易沉降
石英粉	粒状	中	差	提高涂膜强度	易沉降

乳胶漆的平光、哑光、亮光、丝光、蛋壳光等等质感，就是通过加入颜料和填料的多少，来实现的。平光和哑光，颜填料和乳液的质量比在 1.5：1，甚至 6：1 以上；亮光，颜填料和乳液的质量比在 0.4：1～0. 7：1。颜填料加得越多，乳胶漆的光亮感越弱。



白色丝光漆

现在的审美流行哑光，而且带光的对视觉都不太友好，所以有的品牌像立邦、都芳就只销售哑光漆，没有带光的漆。不过也有人会在门厅、客厅、过道使用蛋壳光、丝光漆，比较亮堂。

④助剂

用量微小，作用却很显著。有增朔剂调节柔韧性，增稠剂调节黏度，分散剂使颜料分散防止再凝集，防腐剂防止长霉，防腐剂防止储存中发生霉变，防冻剂改进冻融稳定性，特殊要求的还有杀虫剂、防静电剂、防锈剂等。

助剂对乳胶漆性能有一定提高，但是对人体也有一定伤害，助剂越多，漆的环保性就越差。



2、买乳胶漆还要看什么？

主要两个方面：环保和性能。

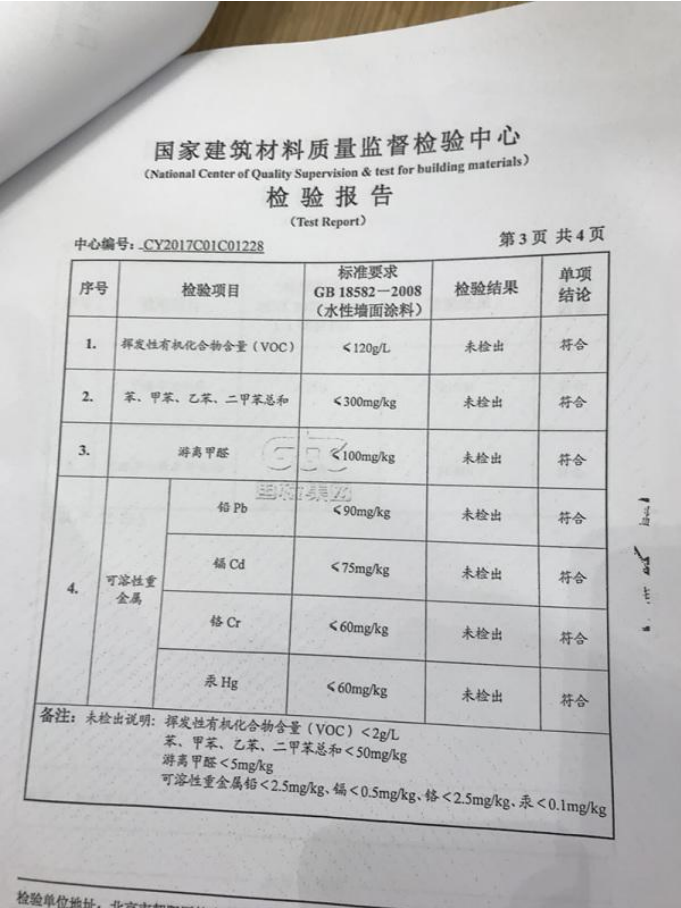
①环保

乳胶漆是水性涂料，其环保需要关注一项指标：TVOC，挥发性有机物总和，包括苯、甲苯、乙苯、游离甲醛等多种污染物。

在国标 GB 18582-2008《室内装饰装修材料内墙涂料中有害物质限量》中，关于这些指标都有明确的规定：

表 1 有害物质限量的要求		
项 目	限 量 值	
	水性墙面涂料 ^a	水性墙面腻子 ^b
挥发性有机化合物含量(VOC)	≤ 120 g/L	15 g/kg
苯、甲苯、乙苯、二甲苯总和/(mg/kg)	≤ 300	
游离甲醛/(mg/kg)	≤ 100	

符合国标的乳胶漆可以购买，记得要求商家出具产品的环保检测报告。



乳胶漆产品都必须有第三方权威环保认证，分为国标（中国标准标志）和欧标（欧洲标准标志），在国内生产的以国标为准，国外生产的以欧标为准。欧标比国标的环保要求更为苛刻，这也是为什么大家都青睐进口漆的原因。

这些标志一般会印刷在产品的外包装上，比较熟知的有国内绿色十环标志、德国蓝天使标志、芬兰 M1 认证，美国绿色卫士认证等。蓝天使标志是世界上最严格的环保标准。



（左、中）国内绿色十环认证，（右）德国蓝天使认证

乳胶漆不像人造板材那样，会源源不断挥发散甲醛。一般 15 天左右，乳胶漆里的甲醛释放完毕之后，就不会再有新的产生了。

②性能

各品牌乳胶漆都有不同的系列，抗甲醛、抗污、耐擦洗、防潮、净味等等。

大多数新装修的房屋会选择抗甲醛、净味系列；如果房子较为潮湿，可以选择防潮、防霉系列；进口漆遮盖力普遍优于国产漆；蛋壳光、丝光漆的耐脏、耐擦洗性能强，哑光漆相对较弱，因为前两者的合成树脂乳液含量高，漆膜厚，后者则相反。

要知道，乳胶漆的很多功能，是依赖添加助剂实现的，对于那些功能 3 合 1、5 合 1、N 合 1 的乳胶漆，只能说功能越多，添加的助剂也就越多，环保性也就越差。好的乳胶漆是环保性和功能性相协调的结果。

③一些选漆小技巧

开盖观察。观察乳胶漆表面是否有水浮出，如果有水浮出就证明原料乳液的配比不好，易褪色，反之，则说明乳胶漆耐水性好。



好的乳胶漆稠度适中，有光泽。



闻气味。好的乳胶漆只有一丝淡淡的酸味，如果有很大的刺鼻味，那就意味着乳胶漆环保不合格。有香味也不行，说明加入了芳香剂。

看上墙效果。可以沾取适量乳胶漆刷上墙去观察。在蘸漆的过程中，如果乳胶漆在滚筒上呈线性状往下流，说明流平性好，易施工；好的乳胶漆涂刷起来手感顺畅、遮盖力强，涂料干透后摸上去触手滑腻，附着力好而不会脱落。



3、乳胶漆有哪些品牌？

国内市场最具重量级的两个品牌就是立邦和多乐士，销量几乎占市场份额的九成以上。虽然都是国外品牌，但是生产却是在国内的。

都芳、芬琳、福乐阁、大师等主打纯进口漆的品牌，价格普遍偏高，所以市场比较小。

此外，还有一些比较好的国产品牌，如三棵树、嘉宝莉等等，只是知名度较低。

①多乐士

阿克苏诺贝尔旗下品牌，选色丰富，每年都会有新的色彩发布，免费电脑调色。

多乐士产品呈现两极化，低端产品很一般，高端产品却很不错。

中档产品有金装全效、5 合 1 系列，价格在 600~900 元/套；低端产品有超易洗、家丽安等系列，以保障性能为主，环保性很差，价格在 500 元以下/套。

高端产品有抗甲醛、无添加、竹炭系列，价格普遍在 1000 元以上/套（一套包括一桶 5L 底漆和两桶 5L 面漆），有国内的双十环认证、法国的金级 A+认证和美国的绿色卫士认证。



⑤都芳

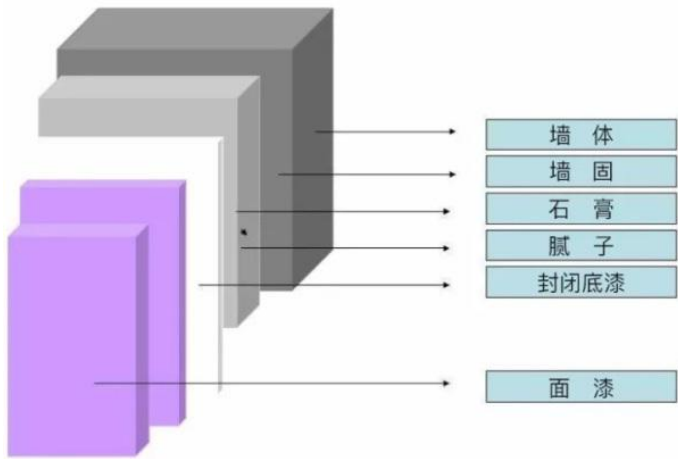
德国品牌，高端系列有儿童漆、婴儿漆、防过敏漆等，价格基本在 1700 元以上/套，调色免费。

不过都芳并不只有进口漆，还有大量的国产漆，环保性和性能都比较好，价格比较便宜，一桶 200 元左右。其国产漆都是有国内企业贴牌的，大家购买的时候要注意分辨，别花了进口漆的钱，买了国产漆。

4、乳胶漆如何涂刷？

为了避免好漆被糟蹋，一定要按照正确的墙面处理步骤来涂刷：

墙面的施工顺序：基层（毛坯墙）→水泥层→石膏层→腻子层→饰面层（底漆→面漆）。只有把每一层都处理好，最后的墙面效果才会好。



墙面施工结构图

①前期基层处理

基层是施工的基础，如果毛坯墙本身有裂缝和空鼓，需要将裂缝和空鼓的部分铲掉，才能施工。

②底层找平

基层处理好后过后，要对墙面进行找平，达到两米范围内，误差不超过 3mm。



用两米靠尺和塞尺来测量墙面平整度

两米内，墙面平整度误差在不超过 5mm 处，可以直接批腻子找平；

误差超过 5mm 但不大于 2cm 处，抹石膏找平（不能单用腻子了，腻子太厚了容易裂、脱落）；

误差超过 2cm 处，要用水泥加钢丝网找平；

超过 5cm 处，直接用轻体砖或石膏板找平。

最后刮完腻子，要对腻子进行打磨，这样才能减少乳胶漆刷出来颗粒感。



漆面的颗粒感

③面层涂刷（刷乳胶漆）

刷漆通常“一底两面”，先刷 1 遍底漆，再刷 2 遍面漆。如果是彩色漆要达到涂刷效果，可能需要刷 3~4 遍面漆，具体看施工效果。

底漆可以封闭墙面的碱性和水性，一定要刷底漆，不刷底漆容易造成漆面剥落、粉化、起泡、光泽不均等情况。



不刷底漆可能造成的漆面剥落

刷乳胶漆有喷涂、滚涂、刷涂三种方式。喷涂的漆面看起来均匀，但比较费漆；刷涂最省漆，但漆面容易出刷痕；滚涂的效果和用漆量居于两者中间，施工也方便，一般家庭都用滚涂。



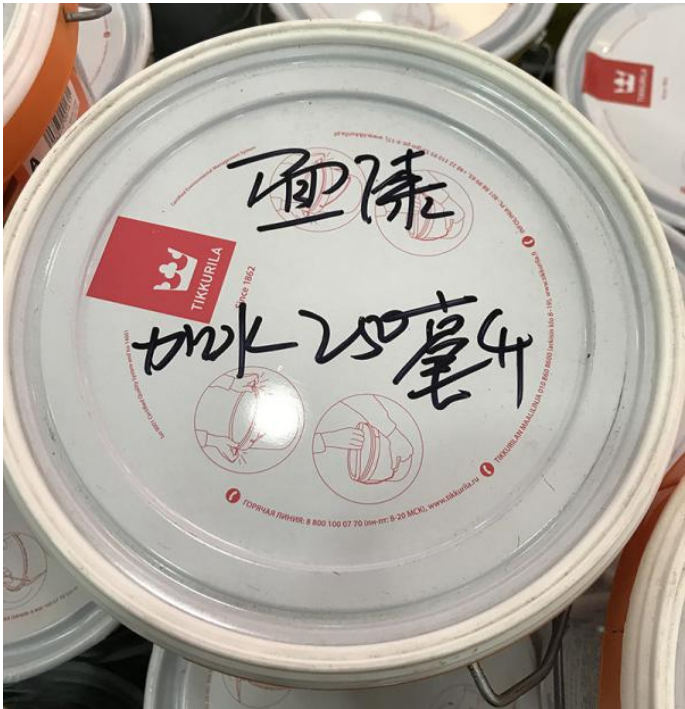
刷涂、滚涂、喷涂

滚涂的工具是滚筒，滚筒分为长毛、中毛、短毛。长毛滚筒刷出来墙面很有凹凸感，类似于肌理效果；短毛滚筒刷出来墙面比较均匀，平滑，没有凹凸感；中毛介于两者之间。现在用中毛和短毛的比较多。

不同光度的漆适宜用不同的滚刷，比如丝光漆要用短毛的纯羊毛滚刷。一些小面积的地方例如阴阳角不好操作，可以买三寸或两寸的排笔。

一般来说，你家刷几种颜色的漆，就需要几个滚筒和刷子。购买乳胶漆时，商家通常会赠送一个滚筒。

关于乳胶漆施工时是否需要兑水及兑水比例是多少，各品牌有自己的规定，但基本都不能超过 20%。像立邦兑水比例是 10%-20%，芬琳兑水比例是 10%-15%。有的商家会将兑水量标在漆桶上。



关于刷漆时间，春秋季节、晴天最好，别阴雨天刷；温度别太低，最好 10 度以上。

刷漆后建议关窗封闭 3~5 天，使漆面自然阴干。一般需要 7 天时间完全干透。注意漆没有干透时，不要用手触摸墙面，否则皮肤的油脂会蹭上去，最后留下白印。



漆面上的白印

乳胶漆里面的甲醛等有害物质释放需要 7~15 天，所以从刷漆开始到入住，至少间隔 15 天以上。千万不可着急入住，哪怕商家宣传是即刷即住。

④验收

好的刷漆效果应该是：

- 色彩均匀，站在一米以外无明显色差，无流坠、沙眼、透底、刷痕等现象。
- 手感平整、光滑，无明显颗粒感。
- 无掉粉、起皮甚至裂缝的现象。



在强光手电下的墙面效果，中间有一道滚子痕迹稍微明显了一些，但不算什么大问题

刷漆完成后，硬装阶段的施工就基本结束了，之后安装开关插座面板、家具等会磕碰漆面，可以让工长安排人上门补漆，顺便把验收时查出来的漆面不均匀等问题一起修补。