

我国防水卷材类的五大类型结构工程师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/636/2021_2022__E6_88_91_E5_9B_BD_E9_98_B2_E6_c58_636469.htm

建筑防水在建筑设计中占有十分重要的地位。它一直是建筑工程中投诉最多的问题之一，层面漏、卫生间漏、厨房漏、外墙漏、地下室也漏，被视为建筑物“癌症”，。而有些设计师或施工单位往往对防水设计不重视，认为只要建筑外形好看，内部功能合理就是好建筑。但如果建筑防水没作好，不仅影响工程的整体质量，而且也增加了工程总决算，给国家和住户造成不必要的损失，对建筑物的使用年限也将有很大影响。防水工程是建筑物的一个重要分部工程，层面防水技术是保证建筑工程结构免受水蚀，内部空间不受水害的一门科学技术。那么，如何彻底根治这一“癌症”，这就关系到防水材料的质量问题了。因此一定要重视防水材料与构造处理。随着时代的变迁，人们对建筑防水观念的改变，已经由偏重单一的经济造价观念转变到功能观念，同时还考虑到防水工程的造价和使用年限。那么，在这样的意识状态下，为什么现在的防水工程都是花样繁多、却还常漏不止呢？这到底是何原因呢？首先，我们要对我国建筑防水材料现状以及建筑防水材料的种类有一个大概的了解。我国从50年代开始应用沥青油毡卷材以来，沥青类防水材料一直成为我国建筑防水材料的主导产品，无论是品种、质量还是产量都得到迅速的发展。就目前我国新型防水材料总体结构比例上看，仍是以沥青基防水材料为主要产品，占全部防水材料的80%，高分子防水卷材占10%左右，防水涂料及其他防水材料占10%左右。我国新

型建筑防水材料通常分为五大类。即：防水卷材、防水涂料、密封材料、刚性防水及堵漏止水材料。防水卷材类 防水卷材的分类：沥青卷材类、高聚物改性沥青基防水卷材类和高分子卷材类 沥青卷材类 高聚物改性沥青基防水卷材类 高聚物改性沥青基防水卷材主要包括有沥青纸胎油毡和高聚物改性沥青防水卷材。 A。沥青纸胎油毡生产及应用 我国的沥青纸胎油毡的生产量逐年下降，目前产销盘已经很小。我国石油沥青油毡是从50年代初开始使用的，到1958年产量达1.9亿 m^2 ，到改革开放初期的80年代初，沥青纸胎油毡的产量上升到5.3亿 m^2 随着改革开放，石油工业及建筑业的迅速发展，油毡生产企业通过技术改造，提高氧化沥青的生产能力，到1995年，沥青纸胎油毡的产量已高达12.2亿 m^2 。由于纸胎油毡施工应用仍沿用多年来的传统做法，用热沥青玛蹄脂作粘结材料。在热玛蹄脂热熔过程和施工操作中产生环境污染，因环保原因，近年来一些省市已明文禁止在城区内使用纸胎油毡施工，同时用高聚物改性沥青防水卷材替代了纸胎油毡，因而纸胎油毡的产量下降为8亿 m^2 。 B。高聚物改性沥青防水卷材 高聚物改性沥青防水卷材主要包括APP、SBS（APA0）作改性材料的高聚物改性沥青防水卷材，以聚酯胎和玻纤胎为主。改性沥青防水卷材在我国是目前发展最快的新型防水材料，我国80年代中期以来陆续从国外引进了十几条生产线，技术装备水平得到很大的提高，生产能力约0.8亿 m^2 。国内开发研制的改性沥青防水卷材国产生产线达100余条，以每条生产能力200万 m^2 计算，年生产能力约2亿 m^2 ；目前我国高聚物改性沥青防水材料的生产能力总共可达2.8亿 m^2 。但这一新型防水材料开始推广应用时发展并不快，随着原材料的发

展，如聚酯胎、玻纤胎生产设备的引进和投产，沥青改性剂SBS、APP生产能力的增加，施工应用技术的提高，配套材料的完善和设计规范及国家标准的出台等方面问题的解决，以及通过加入宣传和推广的力度，2002年销售量已达8500万 m^2 ，但还只占生产能力的1/3左右。复合胎改性沥青防水卷材销售近2亿 m^2 。高聚物改性沥青防水卷材的施工应用，目前大多采用国外常用的火焰枪热熔施工法及冷玛蹄脂粘结。

高分子卷材类：A 橡胶类 B 塑料类 我国的高分子防水卷材主要包括三元乙丙、聚氯乙烯、氯化聚乙烯、氯化聚乙烯—橡胶共混、橡塑共混，再生胶、土工防渗卷材、聚乙烯丙纶等防水卷材。我国高分子防水卷材的生产厂家约有80余家，总生产能力约1亿 m^2 ，2002年高分子卷材的销售约0.4亿 m^2 ，其中二元乙丙防水卷材近400万 m^2 ，氯化聚乙烯防水卷材700万 m^2 ，再生胶防水卷材500万 m^2 ，聚乙烯等土工防渗片600万 m^2 ，聚氯乙烯防水卷材600万 m^2 ，聚乙烯丙纶复合防水卷材2200万 m^2 ；其他高分子卷材1200万 m^2 ，2002年已近6600万 m^2 。（1）三元乙丙防水卷材 我国从日本先后引进了4条三元乙丙防水卷材生产线（每条生产能力约100万 m^2 ），成为我国三元乙丙防水卷材的骨干企业。1980年保定橡胶一厂建成第一条引进生产线，另外三条引进生产线分别由包头橡胶制品厂、辽阳第一橡胶厂、山为、滕州橡塑集团引进生产。此外，还有12条年生产能力在80-100万 m^2 的国内消化吸收生产线。全国三元乙丙防水卷材的年生产能力在1600万 m^2 左右。近年来销售量有了较快速的增长，特别近几年地铁、水利和体育场馆工程的大星建设用量较大，现年产量超过500万 m^2 。（2）聚氯乙烯防水卷材 我国自行研制生产聚氯乙烯防水卷材已

有较长时间。现在主要有三种：生产工艺为压延法、挤出法和涂刮法。年生产能力约1200万m²。其中挤出法工艺为代表的生产厂商有济南渗耐防水材料公司，其设备从意大利引进，由瑞士渗耐公司独资。另外还有山东力华和奥凯公司、山东鑫达集团新型塑料厂生产该类卷材，最近江苏省江阴江海防水材料公司还研制出涂刮法产品及挤出法产品，特别是挤出法P型产品质量已接近或达到引进线水平，但价格较便宜，经广州白云机场新航站楼等工程试用取得良好的效果。（3）氯化聚乙烯防水卷材 我国的氯化聚乙烯防水卷材包括：以玻璃布增强的603防水卷材、氯化聚乙烯无胎体卷材、氯化聚乙烯橡胶共混防水卷材。生产厂家有20多家。仅江苏省就有3家CPE卷材生产厂，全国总计生产能力约为1500万m²，近期销售量约700万m²。（4）土工膜 地下和水利工程的防水和防渗需要各种树脂基防水卷材，主要用于水利工程和垃圾填埋场。2002年销供量约为800万m²。（5）聚烯烃防水卷材（TPO卷材） TPO即热塑性聚烯烃类防水卷材，近几年在欧美流行，我国也初步掌握相关技术，并有山西太原万佳防水材料有限公司首次从国外引进技术和设备开始生产，德国也有设在上海的办事处供应TPO原料。 请把结构工程师站点加入收藏夹吧！ 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com