

关于建筑工程屋面防水施工技术控制探析

徐利阳¹ 王岳珊² 杨 华³

1.北京城建集团有限责任公司 北京 100088

2.合肥航芯电子科技有限公司 安徽 合肥 230088

3.北京市自来水集团有限责任公司基建工程管理分公司 北京 100011

DOI:10.12238/etd.v3i4.5277

摘要：目前，经济发展质量和人民生活水平都有了显著提高，这对建筑的整体质量提出了更高的要求，使得屋面防水施工面临更严峻的挑战。在当前形势下，有必要从宏观角度考虑屋面防水施工的主要环节，确定屋面防水施工的主要内容，提高屋面防水施工质量。

关键词：防水防渗；工艺；建筑工程

中图分类号：TU978 文献标识码：A

Analysis on Technical Control of Roof Waterproof Construction in Building Engineering

Liyang Xu¹, Yueshan Wang², Hua Yang³

1. Beijing Urban Construction Group Co., Ltd. Beijing 100088

2. Hefei Hangxin Electronic Technology Co., Ltd. Anhui Hefei 230088

3. Infrastructure Management Branch of Beijing Water Supply Group Co., Ltd. Beijing 100011

Abstract: At present, the quality of economic development and people's living standards have been significantly improved, which puts forward higher requirements for the overall quality of the building, making the roof waterproof construction facing more severe challenges. Under the current situation, it is necessary to consider the main links of roof waterproof construction from a macro perspective, accurately determine the main content of roof waterproof construction, and improve the quality of roof waterproof construction.

Keywords: Waterproof and seepage prevention; Technology; Construction engineering

前言

在我国经济快速发展的过程中，随着人民生活水平的提高，人们对生活的要求越来越高。在施工过程中，屋面防水施工技术是施工过程中非常常见的技术。主要用于屋面防水施工，在实践中提高了施工工艺的可行性。

同时，屋面防水工程作为建筑工程的重要组成部分，直接影响建筑物的使用效果，同时也与人民群众的工作生活息息相关，因此在工程施工过程中，施工企业必须做好屋面防水工程，抓住屋面防水施工技术要点，提高屋面防水施工水平，加强屋面防水工程的质量控制，防止屋面出现渗水、漏水的现象，这对于我国建筑事业具有重要的现实意义，同时也是我国相关工作者研究的重要主题。

1 屋面防水施工技术的内容及特点

屋面防水施工技术是一项非常复杂而重要的技术。屋面防水卷材、刚性屋面防水、屋面防水接缝是屋面防水技术的主要内容。防水技术的特点是：①多种聚合物材料，如沥青、合成聚合物防水材料、金属板、细石混凝土等。②对精细结构的要求非常高，必须密封。③施工期间必须设置多道防线。需要仔细地、一层一层地设计，并逐步进行施工操作。

2 屋面防水施工的重要性

当然，防水的重要性并不是多余的，因为房子是用来保护人们免受风雨侵袭的。房屋由屋顶保护，漏水已成为影响房屋质量的重要原因。如果屋顶不能防水，必然会对人们的生产和生活产生多方面的影响。首先，这可能会花费大量的资金进行维修。研究发现，重建防水工程的成本是正常施工时成本的5到10倍。其次，居住在建筑物内的居民也可能会引起纠纷，并引起不必要的损失。

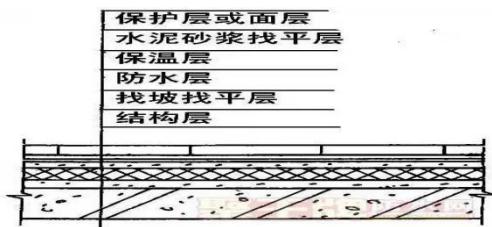
3 防水防渗技术要点分析

3.1 屋面防水层施工技术

屋面防水施工时，需严格把控防水材料的采购，选择合适的防水工艺，严格控制施工工艺流程。目前，屋面防水材料有很多种。建筑防水材料的应用主要包括冷与热的融合。如果采用冷粘工艺时，必须提前清理需要进行防水施工的屋面顶板。确保屋面板不起皮、不起砂，涂刷基层处理剂时应该注意先大面积涂刷，然后在进行节点附加增强处理。铺设改性防水沥青包裹材料，注意雨淋防水油层和阴阳角的施工。施工缝必须科学处理，有效防止屋面渗漏。如果采用热粘合工艺时，主要施工方法为热熔施工技术，干燥后进行后续工作。

3.2 外屋面防水防渗技术

建筑做好屋面防水防渗施工的目的是避免建筑物在使用过程中被水浸泡与侵蚀，影响建筑物的使用功能与使用寿命。如果在建筑物使用过程之中出现渗漏情况，那么只能将现有的屋面全部砸掉，重新进行防水防渗施工，这样一来就带来了严重的经济损失，同时也影响了用户的使用体验，因此，应该在建筑工程屋面施工时，将防水防渗施工做好、做到位。屋面渗漏问题。建筑屋面施工中，受到设计不合理、防水材料质量不可靠、施工不当这些因素的影响，会引发屋面渗漏问题。建筑屋面施工设计中，由于部分设计人员的实践经验不够丰富，对屋面排水状况、效果等缺乏充分考虑，致使其应用中出现了排水不畅的现象，加大了建筑屋面渗漏问题发生率防渗处理，避免外墙结构中出现渗漏情况。



安装电缆和拆除雨水管道，恶化了屋顶渗漏和现场渗漏问题，此时应该使用防水和防漏材料。一旦发生泄漏，应及时采取局部堵漏措施。针对屋面施工时，屋面等位置出现的坑洞，要采用添加有膨胀剂的泥浆进行填充，确保填充的密实性，对于一些较深的空孔，在进行填充时，要采取分层填充的方式，以确保外墙防水防渗性能。

3.3 涂膜防水层施工技术

涂膜防水是一种建筑屋面防水技术，能极大地提高建筑物屋面防水能力，涂膜防水技术是将防水涂料涂在具有防水能力的结构层表面，使用温胶进行固化，形成一层坚韧性良好的防水涂膜，达到防水的目的，涂膜防水工程能有效地增加防水层的耐久性，涂膜防水技术施工比较简单、施工速度快、节省材料损耗、污染少、材料来源比较广泛，在建筑施工中有极其广泛的应用前景。建筑防水对建筑工程有极其重要的意义，能有效地处理建筑物屋面渗水的问题，提高建筑物的质量安全。建筑物的防水工作做得不好，建筑物很容易发生漏水、渗水等现象，对居民的正常生活造成影响。

涂膜材料防水层的施工工艺是在屋面防水层的基础上涂一层厚涂料，防止屋面渗漏。屋顶涂膜是施工时需找平找坡，然后涂上防水材料。在此期间，应调整层厚，保证涂膜防水层厚度均匀，否则会导致防水性能下降。

4 屋面防水建筑施工技术存在的问题

4.1 防水设计不合理

在屋面施工过程中，排水系统的设计将影响整个屋面的设计，减少屋面的漏水。即使采用防水技术，实施过程也会更加困难。排水系统不完善不仅能有效排水，还会导致污水积聚，导致屋面结构构件受到腐蚀，增大屋面漏水面积。只有科学合理地设计屋面排水系统，才能保证屋面防水技术的

顺利实施，提高屋面防水质量，使水顺利排出，延长建筑物使用寿命。

4.2 施工管理工作落实不到位

在施工过程中配备适当的监督人员，确保屋面防水按照规范和相关标准进行施工，确保达到国家和行业标准。如果施工人员的专业素质不高或者对施工工艺不熟悉，那么很容易发生质量问题和事故，给工程造成巨大的损失。因此施工过程中，必须加强对施工人员技术能力的审核，同时加强对施工现场的监督力度，确保屋面防水施工每道工序达到合格标准。

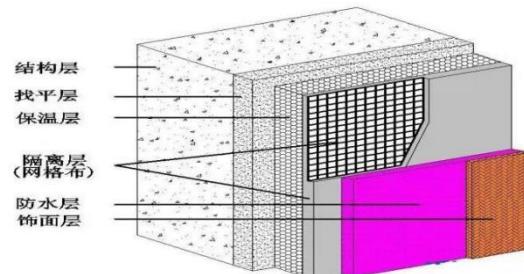
4.3 设计不科学

在屋面防渗工程中，必须进行规范化设计，设计效果不仅直接影响施工的难易程度，而且影响屋面防水的施工质量。目前，许多设计师在规划屋顶时没有对施工现场进行严格检查，也没有找到与当地气候环境相适应的设计方法。没有考虑当地的气候环境因素，很难保证技术设计的科学性和可行性。

5 建筑工程防水防渗施工问题改善措施

5.1 屋面隔离层施工

在长期居住和运营过程中，建筑物的老化和倒塌是不可避免的。因此，在建筑物的早期规划中必须考虑到抗震隔热。作为建筑防水层上方的隔离层，可以起到隔绝遮挡紫外线和雨水的下渗，防止屋面防水层被风化的作用。特别是在酸雨较多的地方，由于酸雨对建筑物屋面腐蚀强度较严重。因此，在酸雨含量高的地区，建筑隔离层至关重要。隔离层施工时，可以选用黑色土工布，若当地环境较为恶劣，比如气温高，紫外线强可以考虑铺贴两层土工布。



5.2 优化材料选择

高质量的防水、防渗材料对建筑物的防水性能至关重要，在这方面，重点应放在优化材料选择上。首先，应考虑防水条件下施工的需要，并根据建筑物所处当地环境选择防水材料，这将有助于在满足设计要求的同时实现成本控制。其次，选择高粘度屋面防水材料必须考虑建筑物本身的条件，避免屋面与防水材料之间耦合强度差，短期使用后分离，导致防水性能变差。此外，我们还必须关注当前能够满足成本控制领域的设计需求。工艺设计应与防水、防渗材料相适应，这就要求技术和材料要求之间的高度匹配，这是相关建筑企业必须考虑的问题，这是整个材料优化的关键要素之一，需要加以探索。

5.3 严格管控材料质量

采购原材料时，从大量防水材料供应商中选择质量好、信誉好的供应商，相同质量的情况下注意价格，避免使用不符合规定质量要求的材料。此外，采购的材料必须及时检查，以避免材料出现人为和自然损坏，材料到达施工现场后，应指示工作人员小心搬运，并存放在指定地点，以避免储存过程中出现质量损坏。

5.4 加强设计管理

一方面，设计师应提高专业技能，充分掌握建筑防水、防渗材料设计的关键，多方面考虑，以确保设计的科学性和功能可行性，并对屋面的抗渗性进行标记，另一方面使现场施工人员能够顺利合理施工。在设计过程中了解各种防渗材料的性能，结合施工区域的环境和气候，科学选择防渗材料，确保原材料满足施工要求，现场施工技术人员需要及时对工人进行技术交底，以便所有参与施工防水施工人员都能理解图纸的意义。在具体操作中，严格按照工程图纸进行，确保建筑屋面的防水效果。

5.5 革新防水工程技术

刚性防水屋面的施工工艺，必须选用优质混凝土材料。同时，在实际施工中，应计算并科学设计混凝土材料的配合比，并按技术规范的要求进行混凝土浇筑。施工结束后，注意混凝土硬化过程中及时洒水养护，确保混凝土能满足防水要求。同时，注意钢筋网的调整，避免高温造成大震、裂缝和水质浪费。

5.6 加强人才培养

施工企业要注重人才培养，通过引进专门的施工技术队伍，以提高技术人员的技能，使技术人员按照设计图纸施工时更符合施工规范和标准的要求。

6 防水技术设计中的注意事项

①在进行防水工程时，必须注意温度。一是不能在雪、雨、风等恶劣天气条件下施工；其次，使用防水层时，铺设材料时的温度不得低于5℃。②涂膜防水时应注意涂膜层均匀。屋面防水性能差，这通常是由于不均匀的层厚或薄涂层造成的。因此，建筑工人有必要对此加以重视。③注意不同类型屋顶的防水材料的铺设。当屋顶坡度超过10%时，螺旋材料应沿屋顶方向垂直粘贴，而不是简单地铺设。

结论

综上所述，建筑物的防水性能对建筑物的整体质量有很大影响，屋面的防水性能是评价屋面施工质量的重要依据。在此基础上，施工单位应注意屋面防水技术的施工及材料的采购和使用，设计单位要重视排水系统的合理布置和防水设计，通过以上措施不仅可以达到提高建筑的经济效益的目的，还能对建筑运营过程中的维修提供便利，真正为建筑工程项目的建设和使用增值。

参考文献：

- [1] 苏阿舍.关于建筑工程屋面防水施工技术控制探析[J].居业,2021(10):43-44.
- [2] 王丽.关于建筑工程屋面防水施工技术控制探析要点浅论[J].建材发展导向(下),2021,19(7):337-338.
- [3] 卢春兰.关于建筑工程屋面防水施工技术控制探析要点浅论[J].商品与质量,2021(12):375-376.