

谈屋顶花园设计中应注意的问题注册建筑师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

[https://www.100test.com/kao\\_ti2020/644/2021\\_2022\\_\\_E8\\_B0\\_88\\_E5\\_B1\\_8B\\_E9\\_A1\\_B6\\_E8\\_c57\\_644919.htm](https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022__E8_B0_88_E5_B1_8B_E9_A1_B6_E8_c57_644919.htm)

屋顶花园是一种特殊的园林形式，它是以建筑物顶部平台为依托，进行蓄水、覆土并营造园林景观的一种空间绿化美化形式，其涉及建筑、农林和园艺等专业学科，是一个系统工程，必须从设计、选材、施工和管理维护等方面进行综合研究和处理。设计实例概况

本文来源:百考试题网 近年来，成都市掀起了屋顶绿化热，政府就屋顶绿化出台了相关规定：今后市区所有建设项目，均应按规划要求的指标配套建设附属绿地，附属绿地应以植物造景为主，绿化种植面积不低于其绿地总面积的75%。同时，大型公共建筑，在符合公共安全要求下，应建造屋顶花园。

百考试题 - 全国最大教育类网站(100test.com) 一位老师，对他花34万人民币购得的位于育才中学附近的一小区环境有待改善的二手房相当满意。究其原因，在于该二手跃层不仅住宅面积比以前的大一倍左右，更重要，更让他满意的时屋顶近70平方米的屋顶花园。笔者在勘察现场，查阅大量相关资料，结合业主的意见的基础上做了大胆的尝试性设计。最后在交方案图的时候，业主就方案提出了宝贵的意见。综合分析，笔者总结了些在屋顶花园设计中应该注意的问题。

荷载问题是前提屋顶应采用整体浇筑或预制装配的钢筋混凝土屋面板作结构层，有条件者，可用隔热防渗透水材料制成的“生态屋顶块”。一般情况下，要求提供350千克/平方米以上的外加荷载能力。同时在具体设计中，除考虑屋面静荷载外，还应考虑非固定设施、人员数量流动、外加自然力等因

素。为了减轻荷载，应将亭、廊、花坛、水池、假山等重量较大的景点设计在承重结构或跨度较小的位置上，同时尽量选择人造土、泥炭土、腐殖土等轻型材料。屋顶绿化的形式应考虑房屋结构，设计时以屋顶允许承载重量为依据。必须做到：屋顶允许承载重量 > 一定厚度种植层最大湿度重量 + 一定厚度排水物质重量 + 植物重量 + 其它物质重量。在了解好这些之后，就应根据屋顶实际承重能力，设计不同功能的屋顶花园。防水排水是关键为了保证种植屋面上的植物既能培育生长，又要防水和排除积水，做到不渗不漏，才能满足房屋建筑的使用功能。如果一旦发生渗漏现象，整个屋面必须翻工重做，不但工程量大，费用也较昂贵，因此，防水排水问题是解决好荷载问题之后最重要的问题了。在本设计中的屋顶防水处理采用的是1：2.5水泥砂浆铺好厚度为20毫米~30毫米的找平层；用3毫米厚的APP聚酯卷材和3毫米厚的抗根卷材做好防水层，用1：3水泥砂浆做好厚30毫米的保护层；用10厘米~15厘米厚的卵石做好排水层；用每平方米250克~300克的聚酯无纺布做好过滤层；最后是25厘米厚的植物土壤层。如此选材和施工，就可根治屋顶花园的渗漏问题。屋顶花园的防水处理百考试题论坛 全国建筑协会防水专业委员会理事邓天宁认为，屋顶花园的防水要比一般住宅防水要求高一级，即起码是二级防水，二层柔性防水层。北京市建筑工程研究院叶林标将种植屋面各构造层次分为七层：种植介质、隔离过滤层、排水层、耐根系穿刺防水层、卷材或涂膜防水层、找平层和找坡层。隔离过滤层是在种植介质和排水层之间，采用无纺布或玻纤毡，可以透水，又能阻止泥土流失。隔离过滤层的下部为排水层，排水层可采用专用的、留有足

够空隙并有一定承载能力的塑料排水板、橡胶排水板或粒径为20毫米~40毫米、厚度80毫米以上的鹅卵石组成。耐根系穿刺防水层是起隔断根系以免破坏防水层作用的，通常采用铝合金卷材、高密度聚乙烯和低密度聚乙烯土工膜、聚氯乙烯等作为耐根系穿刺防水层。卷材或涂膜防水层是在耐根系穿刺防水层下部再铺设的1~2道具有耐水、耐腐蚀、耐霉烂和对基层伸缩或开裂变形适应性强的卷材（如高分子卷材）或防水涂料等的柔性防水层。找平层是用水泥砂浆等找平以便在其上铺设柔性防水层。找坡层则是为了便于迅速排除种植屋面的积水，宜采用结构找坡，其坡度宜为1%~3%。

屋顶花园的排水来源：考试大 防水层中排水系统的设计和安装非常重要，它将直接影响到防水问题。一般通过屋面坡度排至屋面排水沟或排水管，如排水不畅会引起植物烂根现象。种植土的选择是重点种植介质是屋面种植的植物赖以生长的土壤层。由于屋顶承重所限，要求所选用的种植介质应具有自重轻、不板结、保水保肥、适宜植物培育生长、施工简便和经济环保等性能。一般可选用种植土、草炭、膨胀蛭石、膨胀珍珠岩、细砂和经过发酵处理的动物粪便等材料，按一定比例混合配制而成。泥炭可作为主要的栽培基质，它的容重很小，一般干重在0.2-0.3克/厘米<sup>2</sup>间，而普通土壤的容重是1.25-1.75克/厘米<sup>3</sup>，湿重约在1.9-2.1克/厘米<sup>3</sup>间。由此可以推算出泥炭在干重时是普通土壤重量的18-20%，而湿重是普通土壤重的33%，建造屋顶花园如果100%用泥炭，则可减轻2/33/4的重量。当然，建造屋顶花园不可能全用泥炭。一则全用泥炭相对成本偏高，二则全用泥炭的最大缺陷是抗风固根力不够强。因此在实际使用中一般采用在二份普通土中渗

入一份泥炭做成混合土来建造屋顶花园。或者还可加入适量的糠灰。这样不仅可减轻土基重量的25-30%，而且也改善了土基的透气性和土基的养分，所以说，泥炭是建造屋顶花园的理想材料。种植层的厚度一般依据种植物的种类而定：草本1530厘米，花卉小灌木3045厘米，大灌木4560厘米，浅根乔木6090厘米，深根乔木90150厘米。屋顶花园的植物配置设计屋顶花园时应注意一个问题负荷量有限。而屋顶花园往往比较高 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](http://www.100test.com)