

城市规划师辅导：城市建筑物理城市规划师考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/647/2021_2022__E5_9F_8E_E5_B8_82_E8_A7_84_E5_c61_647499.htm 城市建筑物理 建筑物理

是研究声、光、热的物理现象和运动规律的一门科学，是建筑学的组成部分。其任务在于提高建筑功能质量，创造适宜的生活和工作环境。该学科形成于20世纪30年代。其分支学科有建筑声学、建筑光学、建筑热工学等。来源

：www.examda.com 建筑物理研究人在建筑环境中的声、光、热作用下通过听觉、视觉、触觉和平衡感觉所产生的反应；采取技术措施、调整建筑的物理环境设计，从而使建筑物理达到特定的使用效果。建筑物理研究环境领域和与城市建设有关的环境，研究各种物理因素对人的作用和对环境的影响。建筑物理特别重视从建筑观点研究物理功能和建筑艺术的统一。（1）建筑声学研究内声波传输的物理条件和声学处理方法，以保证室内具的良好的听闻条件；研究控制建筑物内部和外部一定空间内的噪声干扰和危害。因此，现代建筑声学可分为室内声学和环境噪声控制两个研究领域。（2）建筑光学研究与建筑有关光的性质、光的视觉性质、建筑的天然采光和人工照明技术。（3）建筑热工研究外热湿参数及其对室内热环境的影响，建筑材料的热物理性能，房屋的热稳定性等。具体研究建筑物的保温、防热、防潮除湿技术。当今，已建立系统的声、光、热环境设计与计算的理论和方法，完整的实验技术和配套的国际标准及国家标准，以求保证具有良好的声、光、热环境。在声学方面达到应用声学理论设计，并建造出语言易懂度高和音乐效果良好的厅堂音质和有

效控制噪声。目前在开展对工厂噪声的预测和评价，进行综合治理。利用自相关、互相关、相干系数原理，对复杂机器设备的声源定位，研制低噪声产品及噪声控制设备配套产品，治理冲击噪声，发展双层隔振和浮动地板，开发声学 and 振动测试设备。在建筑光学方面，目前以改善环境质量和节约能源为中心发展采光和照明技术。开展了系统深入的光气候和天然光在建筑中应用的研究；进一步完善了采光和照明设计方法；不断提高光源和灯具的光效、寿命和温色性；发展测试技术；开展光环境评价方法的研究；制订了采光和照明的国际和国家标准并出版了各种出版物。来源：考试大

在建筑热工方面，一些发达国家包括我国在积累了较完整的热物理参数并制订自己国家的建筑气候区划；开展了建筑热环境的研究，提出了建筑环境的评价指标和人体热舒适感觉标准；开展建筑节能的研究，制订符合本国特点的建筑热工设计规程、规范和指令性的建筑能耗的规定；开发新型建筑热工材料和构件，进一步研究自然能源在建筑中的应用。现以声学为例：建筑声学是研究与建筑有关的声学问题的科学。它主要包括厅堂音质和建筑环境中的噪声控制两大部分。其目的是为了人的生活和工作创造良好的声学环境。现代化的建筑具备良好的声学性能是极为重要的。在建筑中要求准确地传递语言信息，无论交谈、会议、讲演做报告，要能使所有的人对讲的内容听得准确亲切、对于音乐、歌舞、戏曲或其他演出，不仅要求听得清而且有美的享受。中国古代有“余音绕梁”或“大珠、小珠落玉盘”的描写，是指留于耳际的感觉受以及可以听到乐器演奏的细微处。厅堂建筑是专为集会或演出的场所，因此把这种必须具备的声学性能概括为“

厅堂音质”。其实有音质要求的建筑不仅仅是厅堂，广播、电视的播音录音室，演播厅，电影的录影棚等在某些方面的音质要求更高；而其他体育建筑、公共建筑的文化馆、博览建筑以及一些民用建筑，均有各自不同程度的音质要求。当然，良好的音质也必须不受内外噪声的干扰。www.

Examda.CoM考试就到百考试题 评价音质的好坏有一系列的主观评价指标和客观物理参量。对于语言声的主观评价主要是清晰度。它在一定程序上综合了厅堂的响度、混响时间、声场分布、反射声分布和方向性扩散等客观物理参量在听觉上的反映。对于音乐声的主观评价要比语言声复杂得多。

(1) 要求响度合适，有一定的动态范围，能听清音乐的低潮与高潮；(2) 要求有丰富满度，感到声音饱满而不干涩；

(3) 要求有清楚感，能听清音符与区别乐器的音色，当音乐节奏较快时，也能感到旋律分明；(4) 要求有扩散度，听到的声音有一种“柔和”的感觉；(5) 要求有空间感，主要指在听交响乐时，感到有充满空间的声音所包围。音质的主观感受是与客观物量参量紧密相连的；而客观的物理参量又与厅堂的容积、体形、内表面的形状凹凸曲率，包括厅堂内各种悬挂物体以及建筑材料的反射吸收和分布紧密相连的。搞清楚彼此间的关系，才能进行正确的音质设计。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