**第十二章、环境保护设计专篇**

1. **建筑**

**1.1环境保护的意义**

环境问题是当今世界各国面临的一个重大问题。环境是人类赖以生存、繁衍发展的基本条件，而全球性资源短缺、环境污染和生态恶化，对人类生存和发展构成了现实威胁，已受到人类普遍关注。

人类社会发展到今天，物资财富得到空前的繁荣，人民生活水平得到极大的提高，人类进入了一个高度发达的文明社会，全球化的通讯网络、高度发达的信息技术，使人类从来没有生活得如此便利与富有，但这并不能说明人类比以往任何一个时期都生活得更加舒适和惬意。人类在自然界大肆索取的同时，也受到了应有的惩罚，全球变暖、臭氧层破坏、物种灭绝、生物多样性减少、有毒有害化学物品的污染加剧、土地沙化、旋风肆掠，使人类的生存环境受到严重的威胁。人类总是不甘于自我毁灭的，高度发达的文明社会正说明人类改造自然、恢复自然的能力和决心。保护好我们的地球，创造一个更加美好的明天，是一项刻不容缓的艰巨任务。

**1.2设计依据**

1.2.1《声环境质量标准》GB3096-2008；

1.2.2《医院污水处理设计规范》（CECS 07:2004）；

1.2.3《医疗污水排放标准》（GBJ48-83）；

1.2.4《饮食业油烟排放标准》；

1.2.5《民用建筑隔声设计规范》（GB 50118-2010）；

1.2.6《建筑隔声评价标准》（GB/T 50121-2005）；

1.2.7《建筑隔声测量规范》（GBJ75-84）。

**1.3总图环保设计**

1.3.1总图设计中建筑的容积率、绿化率都满足有关要求，并充分考虑了建筑和环境的关系。在设置必要的道路、广场外，尽可能多布置绿地、栽种树木，采用植草砖与树木相结合的生态停车场，美化环境。为了增加绿色，充分利用公共建筑屋顶花园，既美化了环境，又为人们创造了更多的户外休闲空间。

1.3.2为了减少污水处理站、垃圾房等对环境的影响，将污水处理站布置在医院基地的西南角，有效地解决污染分隔问题。此外，还按规范要求设置建筑排风及净化处理系统，满足卫生及安全要求。

**1.4合理组织交通，简化交通流线**

通过环路使车辆减速、分流，从而划分成车行区、混合区和绝对的步行区（满足消防通过的车道设计除外），并合理安排生态型机动车停车场，减少汽车尾气导致的空气污染。

**1.5建筑环保设计**

1.5.1标准层护理单元：

（1）标准层病房绝大部分朝南布置，采光和通风良好，附属用房中的配餐室、污洗间等设于较偏处，尽量减小噪声对病房的影响。

（2）每个病室均设置单独卫生间，卫生间内设坐便器，淋浴间和洗脸盆各一个，医护人员每层护理单元单独设置专用卫生间。

（3）标准层病床排列平行于采光窗墙面，且单排均不超过二床。平行二床之间的净距大于0.8m，靠墙病床床沿同墙面的净距大于0.6m，单排病床通过净宽大于1.10m。

1.5.2手术层：

（1）手术层的平面布置符合洁污分区的要求，分别为：

Ａ、半清洁区，包括男女卫生通过处，更衣室，护士长，示教室等。

Ｂ、清洁区，包括手术准备间、医休、敷料、苏醒室、麻醉办公、器械等。

Ｃ、洁净区：不同级别手术室

Ｄ、污染区：污洗、清洗、打包等用房和手术外廊。

（2）手术室的功能流程为：

Ａ、医护人员通过换鞋、更衣等卫生通过进入手术区。

Ｂ、手术病人经换车进入手术区。

Ｃ、手术废弃物经打包后由专用污物电梯运至室外后，有专用车辆经污物出口运至院外。

（3）手术室设廊式洗手槽，以保证每间手术室均多于２个洗手水嘴，并采用非手动开关。

（4）手术室内用钢板包砌，四周转角处均做成圆角。

（5）手术室及相关医技科室设消毒、杀菌用紫外线灯。

1.5.3建筑室外、室内空间中充分考虑建筑的“生态”作用，结合当地的气候特点，栽种绿化、植物及珍惜花木。

1.5.4整个建筑内设置一整套完备的洁污流线系统和生活垃圾收集、处理、运输系统，每个区域均设置垃圾收集间、污洗间等，将不同等级的垃圾、废料进行打包处理，生活垃圾通过污物电梯直接运至垃圾中转站，对一次性物品经过毁形后再送到指定垃圾处理场，医疗垃圾收集后统一临时存放于院区垃圾收集间，专业公司收集处理。

1.5.5放射科X光机房（拍片、透视）、DSA机房等墙体均必须采用240mm厚实砌机制红砖，墙体四周涂刷2mm铅当量的防辐射防护涂料，机房所在地面顶板均采用不小于200mm厚的混凝土楼板。所有通向机房的门均必须采用2mm铅当量的铅板防护门，机房通向走道门的净宽度不应小于1100mm，应设置门机连锁装置，机房通向走道的门上方应悬挂“当心电离辐射”标志。机房与控制室之间墙壁上设置2mm厚的铅玻璃观察窗。

1.5.6CT机房四周墙体必须采用240mm厚实砌机制红砖，墙体四周涂刷3mm铅当量的防辐射涂料，机房所在的地面和顶板均必须采用不小于250mm厚的混凝土楼板。通向机房的门均必须采用3mm铅当量的射线防护门，机房通向走道的净宽不应小于1300mm。应设置门机连锁装置，机房通向走道的门上方应悬挂“当心电离辐射”标志。机房与控制室之间墙壁上设置3mm厚的铅玻璃观察窗。

1.5.7各类X光机房内必须设置机械排风设施。口腔科暗室的洗片机上方增设帽式脱排烟机，以排除暗室内操作过程中的有害物质。

1.5.8核磁共振机房的六面均设0.5mm厚的铜板，采用铜焊连接成六面体作磁屏蔽层，地面做绝缘板隔开。观察窗采用双层铜网(相当于0.5mm厚铜板)。屏蔽门敷设铜板。机房必须设置工作指示灯，张贴注意电磁辐射的警告标志。由专业公司设计安装。

1.5.9所有用房均采取防潮、防鼠、防虫设施，所有放射性药品的器械经检测达到防护标准后方可投入使用。

1.5.10建筑外墙、屋顶采用满足节能要求的轻质保温、防热材料，符合节能环保要求。

1.5.11整个建筑装饰材料均采用生态、环保型的“绿色”材料，保证人民的身体健康。

**1.6噪声控制**

1.6.1设备噪声的控制

本工程选用的水泵、排风机、空调风机组等均采用低噪声高效率的产品，并设计隔振支座基础，管道软接头的措施，避免噪声源程序对医疗用房特别是病房的干扰。冷却塔采用超低噪音型。个别产生噪音较大的机房，选用密闭窗、隔声门，并在墙面、顶棚设计吸声构造。所有给排水管道设计时考虑控制水流噪音。

1.6.2室内噪声水平

通过以上的措施，加上各医疗用房特别是病房选用密闭外门窗，将使重要房间及病房内的噪音水平保证在白天低于45分贝，夜间低于40分贝的水平。

**1.7固体垃圾的处理**

1.7.1普通固体垃圾

本工程设有污物电梯及专用通道，采用专用垃圾收集箱、桶、采用塑料垃圾收集袋专人收集定期送至垃圾中转站集中，经处理后再统一转送至城市垃圾站统一处理。

1.7.2病理固体垃圾

对各科室特别是手术部产生的病理固体垃圾，采用专用标记垃圾袋及容器，由专人定期经垃圾中转站集中，由专业公司收集后统一处理。