

高孝爱 编

建筑设计卫生审查

黑龙江科学技术出版社

建筑设计卫生审查

Jianzhu SheJi Weisheng Shencha

高 孝 爱 编

黑龙江科学技术出版社

一九八五年·哈尔滨

封面设计：李一民

建筑设计卫生审查

高孝爱 编

黑龙江科学技术出版社出版

(哈尔滨市南岗区建街35号)

哈尔滨船舶学院印刷厂印刷·黑龙江省新华书店发行

开本787×1092毫米1/32·印张4.375·字数85千

1985年3月第一版·1985年3月第一次印刷

印数：1-14,600

书号：14271.092 定价：0.84元

前 言

“建筑设计卫生审查”，顾名思义，即是对工业企业及公共建筑的设计在卫生方面行监督、审查之职的。在国外有“预防性卫生监督”之称。我国行使这一权力的职能部门是各级卫生防疫站，这在国家卫生部颁发的“卫生防疫站工作条例”中，已有明确的规定。从事这一专业工作的卫生人员，需要经过本专业的学习和训练，不仅要精通预防医学和医疗专业知识，而且还要掌握土木建筑和基本建设方面的知识。

1956年国家曾颁发过“工业企业设计暂行卫生标准(101—56)”。此后，全国各地卫生防疫站均按此标准对本地区的工业企业建筑设计进行卫生审查工作。

1962年国家颁布“工业企业设计卫生标准(国标建1—62)”这是我国建国后的第一个正式工业企业设计卫生标准，它为监督、审查工业企业的设计提供了科学的卫生依据。

1979年国家修改了“国标建1—62”条款，重新颁布“工业企业设计卫生标准(TJ—36—79)”。这一新的标准对工业企业提出了更严格、更全面的卫生要求，即使是引进的国外工业项目，也要依此卫生标准来进行竣工验收。

近年来，党和政府非常重视设计卫生审查工作，党中央和国务院要求各地卫生部门迅速将这项工作开展起来。中发

《1978》67号文件、国发(1979)100号文件，责令卫生部门要
对新建、改建、扩建、续建厂矿企业及公共建筑的设计、选
址、施工、竣工验收进行预防性卫生监督。特别是对工业企业
在生产中排放的废水、废气、废渣（即“工业三废”）要
实行“三同时”，即主体工程 and “三废”的治理工程同时设
计、同时施工、同时投产，以防止工程投产后所造成的严重
的，甚至是不可挽回的恶果。随着国家经济建设的发展和需
要，设计卫生审查工作必须在全国各地更好地普遍地开展起
来。

目前，“设计卫生审查”还没能形成独立的学科，有关
这方面的书籍、科研资料也不多。本书除了讲述工业“三
废”的卫生审查内容之外，侧重于“生活福利设施的卫生要
求”。书中所例举的各个生活福利项目，是在日常审批工作
中经常遇到的，也正是这些工程项目和人们的生活、身体健
康密切相关。书中所讲的各类卫生要求，基本是参照国家的
有关规定和工作实际情况提出的。实践证明，这些生活福利
设施的卫生要求，提得并不过分，也不奢侈，在经济上的负
担也不过重，经过努力是完全可以达到的，工程设计人员和
建设单位也都易于接受和执行。

本书是在领导启发和同志们的帮助下编出的。可供读者
概略地了解设计卫生审查工作的性质和任务，在某种意义上
也可起到对这项工作的探讨作用。由于水平所限，书中定有
差错和不妥之处，请读者批评指教。

目 录

一、绪论

- (一) 设计卫生审查工作的重要性·····(1)
- (二) 设计卫生审查的工作内容·····(2)
- (三) 设计卫生审查的工作方法·····(6)

二、设计卫生审查的程序

- (一) 周围现状·····(8)
- (二) 总平面配置·····(8)
- (三) 工程的使用性质·····(8)
- (四) 生产车间的设计·····(9)
- (五) 给水、排水设计·····(9)
- (六) 生活福利设施设计·····(9)

三、工业企业的设计卫生审查

- (一) 厂址选择·····(10)
- (二) 总平面布置·····(11)
- (三) 工业废气排放的卫生审查·····(13)
- (四) 给水的卫生审查·····(23)
- (五) 工业废水排放的卫生审查·····(27)
- (六) 医院污水排放的卫生审查·····(33)
- (七) 工业废渣排放的卫生审查·····(35)

(八) 工业噪声的卫生审查.....	(39)
--------------------	--------

四、生活福利设施的卫生审查

(一) 职工食堂 (或饭店)	(51)
(二) 职工医院.....	(52)
(三) 俱乐部 (或影剧院)	(54)
(四) 子弟校 (或中小学校)	(55)
(五) 托幼机构.....	(56)
(六) 浴池, 女工卫生室.....	(56)
(七) 锅炉房.....	(57)
(八) 住宅.....	(58)
(九) 付食品商店, 菜市场.....	(61)

五、城乡规划卫生

(一) 城镇的功能分区及居民区的规划.....	(64)
(二) 农村的功能分区及居民区的规划.....	(68)

附件:

1. “工业企业设计卫生标准”(TJ-36-79)...	(72)
2. “工业企业噪声卫生标准”	(106)
3. 《工业“三废”排放试行标准》(GBJ4-73)...	(117)
4. “城市区域环境噪声标准”	(128)

一、绪 论

(一) 设计卫生审查工作的重要性

随着四个现代化建设的不断发展,全国各地相继出现了许多新兴的工业城市,同时也正在改造许多旧的工业城市。新建的或改建的工业企业、公共建筑都是人们工作或活动的地方,都是人口较集中的区域。这些工程设计,如果在兴建之前没有经过卫生部门审查,往往可能忽略对设计、建筑和工艺方面的卫生要求,待到竣工投产后,发现有工业废水、废气、废渣(称简工业“三废”)、噪声等,污染周围环境,或在工业布局上不符合卫生要求,到那时再要求修改工程或迁移地址,甚至必须停产,就势必产生很大的困难,乃至造成经济上的巨大损失。如有的工厂不为工人设更衣室,或有更衣室而改作他用,工人只好在车间的墙上挂衣服和背包,使崭新的车间变得杂乱无章,很不卫生;有的修建浴池时不设厕所,使来洗澡的人无处大小便;甚至个别地区将水泥厂设在城市居民区里,使居民整天不敢开窗;还有的将乳粉厂与炭黑厂设在相邻位置,将面粉厂与玻璃纤维厂为毗邻等等。这些不符合卫生要求的工业布局,使居民深受其害,使工厂产品质量低劣。这都是由于在建厂之前,没能认真地征求卫生部门的意见,设计图纸也未经当地卫生部门审查批准而造

成的。

为了避免上述不良后果，国家多次下达文件，责成各地卫生部门严格审批新建改建和扩建的各类工程项目，凡不符合卫生要求的建筑，一律不准施工，不准投产使用。国家把这个重要任务交给了卫生部门，卫生部门就应当严肃地履行自己的职责。现在很多城市的规划部门、设计部门都要求当地卫生部门参加设计审查工作，对城镇的功能分区和城镇的规划、大型工业企业和公共建筑的“扩初设计审查”、参加工程竣工验收等。从预防医学观点来看，这项工作是体现“预防为主”的卫生工作方针的，具有积极的现实意义。

设计卫生审查，主要是根据工业企业和公共建筑的设计任务书和图纸，预先审查将来建成后对环境污染或不符合卫生要求的可能性，并以预防为主的观点，开展保护环境，保障人民健康的工作。

进行设计卫生审查工作时，必须贯彻“全面规划，合理布局，综合利用，化害为利，依靠群众，大家动手，保护环境，造福人民。”的三十二字方针，认真贯彻执行“工业企业设计卫生标准”、“工业企业噪声卫生标准”、“工业三废排放试行标准”等国家有关政策法规，力求防止各种工业有害因素污染大气、水和土壤，使人们生活在舒适的环境之中。

（二）设计卫生审查的工作内容

设计卫生审查工作的内容，工作范围可以因地制宜，各有侧重。在实际工作中大致有如下内容：

1. 审查各类设计任务书和图纸

1) 城镇规划设计任务书:

新建城镇规划、旧城镇的改造;郊区工业布局;给水系统、给水厂的规划、新建改建;工业废水、生活污水治理。

2) 工业企业设计任务书及图纸:

工厂、车间的新建、扩建和改建;新产品试制和新工艺试验;工业锅炉的新建、改建(包括排烟除尘系统);工业有害因素的防治。

3) 公共建筑设计任务书及图纸:

综合性医院、专科医院的新建、改建;大、中、小学校教学楼的新建、扩建;影剧院、俱乐部的新建、改建和扩建;饭店、食堂、浴池、托幼机构的新建、改建和扩建;家属住宅、单身宿舍的新建、改建。

2. 评选标准设计

城镇大规模的建筑群中,如果造型千篇一律,城镇会显得呆板,没有生气;而过多的华而不实的建筑也会使人厌烦。为了提高人民生活水平和发展智力投资,各地区每年举办住宅、中小学教学楼等设计评选活动,由当地许多设计部门设计出各种类型的职工住宅、教学楼,从中选出最佳方案,以供本年度各修建单位选用。卫生部门是参加评选单位之一,根据我国有关卫生要求和实际应用情况,提出意见,挑选出既卫生又实用的最佳方案来。

3. 参加“扩初审查”工作

为了避免工程投产后出现各种弊病,城镇中有些大型基建项目或重点工程,在搞完初步设计后,都要召开一次扩大初步设计审查会(简称扩初会)。这样的会议多由建委主持,邀请各有关部门参加,卫生部门是受邀单位之一。会

上，卫生部门根据被审查工程的使用性质、工艺流程、生产中产生的有害因素、“三同时”的执行情况，以及卫生技术措施等，按照国家规定和卫生要求，提出改进措施和遗漏的卫生项目。参加这样的会议，对我们卫生人员是一个极好的学习机会，可以学到许多新的知识，为今后的工作积累经验，所以卫生部门要积极热情地参加“扩初”会议。

4. 参加竣工验收工作

按照国家基建程序的规定，工程竣工后必须经过有关部门共同验收合格后，方可交付使用。卫生部门是工程审批单位之一，也必然是验收单位之一。通过工程竣工验收，一方面可以检查自己的工作，另一方面检查建设单位的工作。要看我们提出的各项卫生要求、改进措施及卫生技术措施的落实情况，各项卫生指标达到国家标准没有，还要看修建单位在施工中是否认真按卫生要求施工，“三同时”执行了没有，效果怎样。因为个别工程有合理建筑不合理使用的情况，也有的在修建过程中因资金不足而随意砍掉一些卫生设施的现象，如仓库不够用，将工人更衣室改作仓库用或者车间浴室免建等等。对这种现象，是决不允许的。不按原设计施工，任意乱改，是违法行为，这样的工程就不能验收，必须采用相应的补救措施，挽回其后果，以达到预期目的。

5. 开展调查研究工作

设计卫生审查是一项新的工作，如在工业“三废”的处理技术上，在工业噪声的防治措施上，还有许多新的课题等待我们去探讨。新的技术总是不断地出现，老的、旧的技术总是要革新，然而效果究竟怎样，能否满足、达到国家规定的标准，这就需要我们去调查，去评价。又如在城市中，新

建筑物与旧建筑物之间的距离应当保持多远才能满足采光通风的要求，新建住宅的居室容积以多少为宜，怎样做到既要保证有良好的微小气候，又要讲求经济效益。还有设计卫生审查工作方法的新探讨等等。总之，在审查工作中，凡是力所能及的，都要结合本职工作搞调查研究，只有得到第一手材料，才会为今后的工作奠定坚实的基础。

6. 搞好群众工作

设计卫生审查工作，时刻离不开人民群众，因为我们工作的目的就是为了保证人民健康，为社会服务的。就是说每一项工程都同人民群众的切身利益和身心健康密切相关，因此在我们的工作中经常有群众来信来访。上访的原因多数是由于新建筑物同原有的旧建筑物之间发生了矛盾，最突出的矛盾就是影响居民原有建筑物的自然采光。自然光线被新建筑物遮挡了，就要增加人工照明来补偿，这就加重了群众的经济负担，甚者冬季还要多消耗燃料。另外的原因由于工业的污染妨碍了居民的正常生活；由于噪声和震动使居民得不到很好的休息和睡眠，所以人民群众有意见，来上访，希望我们为他们作主，为他们解决实际问题。我们对待群众的来信来访，每一件都需认真对待，都要认真地去调查，属于符合国家政策的建设工程，群众不理解，不明白，我们有责任向群众耐心地解释清楚，向群众宣传国家的方针政策，做好群众的思想工作，使群众能够理解目前国家还很困难，不可能各方面都能满足人民的要求，生活的改善是逐步的，急于求成是办不到的。如果属于违章的工程项目，要坚决予以纠正，维护群众的利益。

(三) 设计卫生审查的工作方法

开展设计卫生审查工作，主要应根据本地区、本部门的实际情况，以保障广大人民群众的利益和身体健康为重，结合卫生方面的具体要求来开展工作。各地区的工作方法也各有所异，有的地区因开展这项工作的时间很久了（有的卫生防疫站已开展二十余年），工作基础好，社会影响广泛，各级领导又重视，所以工作一直很顺利。但多数地区因过去没有工作基础，或是搞了一个时期，受各种因素的干扰没有坚持下来，现在重新恢复工作较为困难。根据我国的实际情况，设计卫生审查工作势在必行。国务院已多次下令，责成卫生部门必须抓好这项工作，把好关。并且要求要形成制度，即不经卫生部门审查的各类工程项目，一律不准动工修建。

设计卫生审查工作由于工作面广，经常和许多职能部门有工作联系，如化工、冶金、电子、纺织、轻工等各局，给水排水、设计院，尤其和城市建设规划、消防、房地部门更为密切。当前认为较好的办法是由城建规划部门牵头，组织卫生、公安消防等部门实行联合办公或采取汇签的办法，这样既能方便群众（建设单位），也便于开展工作。

在工作开展较好的地区，都是修建单位按规定主动送审，修建单位将设计任务书（建厂概况、产品方案、工艺流程、人员定额、平面配置、“三废”的质和量及处理措施、福利设施、劳动定员等）和设计图纸（总图——位置图、平面图、立面图、剖面图）送交到卫生部门。卫生部门收到上述资料之后，携带工程位置图到拟建工程现场作周密的实际

调查,观测周围环境的建筑密度、建筑物的高度及建筑物之间的距离等。如果不符合卫生规定,要想方设法予以协助解决。如新建筑物和居民住宅间距发生矛盾时,要设法使双方达成协议,使之按时开工。此外还要研究工程周围的给水排水情况,当水质情况不清楚时,须经反复化验后再审定。还有污水的排放情况,流经去向,能否由此而造成农田、渔业、水源的污染。采光(指自然采光)、通风能否受到其他因素的干扰,工程上风向和下风向的建筑分布情况及其使用性质,能否因周围的工业企业或公共建筑物而影响本工程。卫生人员还要掌握当地的气象资料,如当地的常年主导风向、全年最冷月份和最热月份、降雨量等,对沿江污水排放情况、污水排放口的位置、给水水源、水厂情况都要熟悉掌握。

现场调查之后,再细致的审查设计任务书和图纸,如果发现卫生方面的不足之处或者有违背卫生原则之处,要提出具体的改进意见,必要时需修改原设计。如工业“三废”没有很好的执行“三同时”,噪声没有达到国家规定的“分贝”数,有的缺少工人更衣室、卫生室,则必须重新设计。最后认定设计任务书、图纸都合乎卫生要求时,才予以审批。

在施工过程中,我们也需经常去现场了解卫生方面的技术情况,看工程位置变动与否,有什么新矛盾,特别是和周围群众的矛盾,要协助处理,使工程不致拖延。

近年来国家强调对一些重大工程进行工程验收,这是设计卫生审查工作的最后一步骤。在工程验收中,看它的位置是否按审批确定的位置修建;看它的工业“三废”执行“三同时”的原则没有,处理效果如何;对车间内部,看其采光、通风和各工序的隔离情况以及卫生设施和工人的劳动保护怎样。合乎卫生要求,达到卫生标准的工程方可验收,否则决不验收。

二、设计卫生审查的程序

设计卫生审查的程序，一般是由外部审查到内部，从周围环境审查到各个细部。

（一）周围现状

首先审查拟建工程的四周环境，可能存在的工业企业或公共建筑物、民用建筑。如果是在郊区，还会有村庄、树林、坟地、河流、水库等。由此估计周围环境对本工程带来的短期或长远的影响，最后确定可行性是否存在，如果存在，再决定卫生防护带的等级，确定卫生间距。

（二）总平面配置

作为一个大型的完整的工业企业，基本是由三部分构成的，即生产区、生产辅助区和生活区。总平面配置是指这三个区的分布状况而言，并由此估计厂区与厂前区的面积，确定生产区和生活居住区的卫生距离。

（三）工程的使用性质

任何建设工程，尤其是工业企业，都不会千篇一律，各有各的特性，而所有的特性都取决于工程的性质。审查时要注意工程生产特点，如烟尘的排放、毒气的性质、污水的排放量、废渣的堆放场地、噪声的响度等，根据其特性采取相

应的治理措施。

(四) 生产车间的设计

1. 建筑物的形式

指外形、层高、面积和体积。

2. 建筑物的朝向

应结合本地区的气象条件，考虑建筑物哪个朝向合适，是南北向，还是东西向，对车间内的通风、日照等最为有利。

3. 建筑物的分隔

生产有害气体、高温、粉尘、噪声的工段，不应设计布置在同一建筑物里，更不能以邻为壑，应按其特性要给予分隔处理，使之互不干扰。

4. 卫生技术措施

包括通风吸尘、送风、排气、照明及工业“三废”的处理技术。

(五) 给水、排水设计

1. 给水

给水的方式是集中式给水还是分散式给水，水源防护的可能性和措施，消毒设备、水量的定额等。

2. 排水

排水的方式，是合流还是分流，化粪池的位置及容积，污水的去向等。

(六) 生活福利设施设计

1. 食堂、厨房的布置、设计及定额。

2. 厕所、浴室、妇女卫生室设计及定额。

3. 办公室、医务室、托儿所、幼儿园等设计与定额。

三、工业企业的设计卫生审查

在日常的实际工作中，审查大型的完整的工业企业是很少见的，而经常审批的是些单项的工程。如某企业建个加工车间或是建个电镀车间，为职工修建个浴池或是托儿所等。

现以修建一个完整的工业企业为例，按设计卫生审查程序，系统的论述如下。

（一）厂址选择

修建一个工厂企业，其位置选择适当与否，是十分重要的。厂址选择的适当，就会促进该企业的不断发展，产品质量不断提高，前途无量；厂址选择不当，就会限制了企业的发展，发挥不出应有的潜力，这方面的教训是深刻的。例如在五十年代初，受历史条件所限，卫生部门的意见还没有被社会上所重视。某市要修建一个在当时来说是规模较大的电线厂，当地卫生部门的意见是，应当将工厂建在城市下风向的边缘地带，工厂不接受这一意见，强行将新厂建于市内居民区附近。待到六十年代弊病逐渐暴露出来：由于厂区受占地面积所限，原料、成品无处存放，只好堆积在人行道上。滚滚黑烟使下风向的早班工人不敢睁眼。到了七十年代，因为该厂地处居民区，没有可供发展的空间地带，使生产的发展受到很大束缚，八十年代，该厂的设备陈旧，工艺落后，产品质量低劣，欲引进先进技术新车间无处容纳，只