

0118691

环境卫生学讲义

(附自学指导)

卫生系函授教材



上海第一医学院业余医科大学

环境卫生学目录

第一章 結論	1
自学指导	11
看图知識	13
第二章 城乡规划卫生	22
第一节 城市规划的基本要求	22
第二节 各种自然因素对城市规划和修建的卫生学意义	24
第三节 城市规划的卫生調查工作	28
第四节 城市的規模和人口	31
第五节 城市居住区的用地选择	33
第六节 城市的功能分区	34
第七节 住宅街坊的设计卫生	38
第八节 城市的綠化	44
第九节 街道规划卫生	52
第十节 农村人民公社规划的基本要求和內容	57
第十一节 农村人民公社规划的調查工作	60
第十二节 农村人民公社用地的分区	60
第十三节 新建农村居民点的規模	62
第十四节 农村居民点的并村和分期修建問題	65
第十五节 旧自然村的改建	66
第十六节 新建农村居民点的规划原則	70
自学指导	72
第三章 住宅、公共建筑物、医疗預防和卫生防疫設施的卫生	85
第一节 住宅的卫生意义及与居民健康的关系	85
第二节 住宅的社会意义及我国的住宅建設	87
第三节 住宅的卫生学要求	89
第四节 創造良好居住环境的卫生技术措施	101
第五节 公共建筑物及公共場所卫生	131

第六节	医疗预防和卫生防疫设施的设计卫生	137
	自学指导	151
第四章	大气卫生防护	156
第一节	大气的污染源	156
第二节	大气污染对居民健康的影响	159
第三节	大气污染的卫生指标	167
第四节	大气中有害物质的卫生标准	169
第五节	大气污染的研究方法	177
第六节	影响大气污染浓度的一般规律	179
第七节	大气卫生防护措施	188
	自学指导	205
第五章	给水卫生	214
第一节	水和人的关系	215
第二节	给水方式、给水事业的发展	219
第三节	水质卫生标准	222
第四节	用水量	231
第五节	给水水源的比较卫生评价与水源选择	235
第六节	利用地面水为水源的集中式给水设备与净化过程	243
第七节	利用地下水为水源的集中式给水	256
第八节	水的消毒	261
第九节	配水过程中的卫生要求	273
第十节	给水水源的卫生防护地带	276
第十一节	分散式给水	278
第十二节	农村小型集中式给水	283
第十三节	给水卫生方面的卫生管理工作	286
附录	生活饮用水卫生规程	289
	自学指导	295
第六章	居民区土壤的卫生防护和废弃物的卫生清除	306
第一节	土壤卫生防护和废弃物卫生清除的意义	306
第二节	土壤污染与自净	310

第 三 节	废弃物的分类	315
第 四 节	废弃物卫生清除的原则, 清除方式和系统	317
第 五 节	垃圾的卫生清除	318
第 六 节	动物尸体及其他动物性废弃物的无害化处理和 利用	337
第 七 节	少量生活污水的卫生清除	338
第 八 节	粪便的卫生清除	343
第 九 节	居民区废弃物卫生清除的组织 and 卫生工作	365
	自学导指	367
第七章	地面水卫生防护与污水的净化利用	372
第 一 节	地面水卫生防护的意义	372
第 二 节	生活污水与工业废水的特征	374
第 三 节	地面水的自净作用	380
第 四 节	污水放流卫生条件	387
第 五 节	下水道的卫生	396
第 六 节	污水放流条件的制订	401
第 七 节	污水的净化和综合利用	411
第 八 节	地面水卫生防护及污水净化利用的卫生工作	421
	自学指导	426

第一章 緒 論

一、环境卫生学的定义

我們人类的基本活动方式有二：一类是生产活动，一类是生活活动。不論是生产或生活，人类都不是按照个体的方式来进行的，而是結成集体亦就是按照社会的方式来进行的。人类根据社会生活的需要，互相集居，創造出各种生产、生活的条件，进行着各种社会活动，而所形成的区域，我們就叫做“居民区”。居民区内包含着工业区、农林牧副漁区、居住区、仓库码头地区、交通道路、广场、綠化……等（城市居民区，还有郊区）。这些，我們叫它們做組成居民区的成份。人民在居民区内进行各种政治生活，生产劳动和文娱休息……。

居民区是社会結構的基本單元，是一定社会生产水平和人民經濟生活的反映，它帶有高度的階級性。在我国的社会条件下，居民区内包含一个或若干个人民公社。环境卫生学，就是研究“居民区卫生”的科学。

所謂居民区，是一个綜合性的整体，包含有很多的組成因素，这点已如上述。环境卫生学，它是以保障人民的健康为出发点，根据环境与机体相互联系，相互作用的学說，去研究居民区的生活环境对居民健康的影响，从而制訂各种卫生标准和改善措施，以达到保障居民健康，增强人民體質的科学。

二、环境卫生学的内容

居民区的生活环境，包含很多因素，概括起来講，可分成二类，一类是自然因素，另一类是社会因素。自然因素，是指人类生存所必須的空气、土壤、水源、阳光、微量元素、空气离子，以及气象因素、气候变化等；社会因素是指那些由于人类的社会生产和生活活动結果所形成的因素，如居民区建成后所形成的环境条件，居住条件，綠化布置，生产、生活性废水、废气、废物，給水、排

水設施，街道噪声……等。

环境卫生学就是在綜合研究这些自然因素和社会因素的基础上，加以系統化，提高到理論。其具体内容可以分成下述几方面：

1. 人民公社规划卫生——主要探討如何合理规划，才能为公社居民創造各种卫生条件。

2. 住宅与公共建筑物卫生——主要探討人民公社集体福利設施，医疗預防、卫生防疫設施和住宅建筑設計的卫生要求及改善措施。

3. 大气卫生防护——主要探討大气污染对居民健康的影响，污染来源，大气中污染物的扩散規律，及防止污染的对策。

4. 地面水卫生防护——主要探討地面水污染对居民健康的影响，污染来源，地面水的自淨作用及防止污染的对策。

5. 土壤卫生防护——主要探討土壤污染对居民健康的影响，污染来源及污染物的无害处理方法。

6. 給水卫生——主要探討水質的卫生要求和卫生标准，如何才能供給居民良質的飲用水。

环境卫生学的基本内容虽如上述，但随着我国工农业生产的大跃进，它的内容还必须有所发展。任何一門科学，都必须为一定社会的生产斗争和阶级斗争服务，环境卫生学亦是一样，它必需随着我国社会主义建設的发展而不断发展。例如：在我国城乡人民公社化运动中，无数嶄新的社会主义城市正在出現，不少新型的农村居民点正在形成，大量的集体福利事业正在兴建，这就要求环境卫生学去不断研究和反映那些城乡公社规划中有关的环境卫生問題。

在大搞“三廢的綜合利用”运动中，广大的群众正在对廢水、廢气、廢物加以广泛的回收和利用，使其变有害为无害，变无用为有用，广大群众移风易俗，改造世界的革命干劲，正在使得烟囪低头，污水讓路，通过对三廢的綜合利用而深刻改变着城乡环境卫生的面貌，这就要求环境卫生学必需迅速对群众在綜合利用运动中所創造的先进經驗和成就，及时加以总结和提高，以为环境卫生工作

开辟新的途径和方向。

在全民性的技术革命运动中，超声波、半导体、无线电电子学……等一些现代先进技术，正在被群众广泛的应用到生产、生活和科学研究的各个领域，从而大大的缩短了工作时间，提高了工作效率，创造出各种奇迹，这就要求环境卫生学必需迅速的反映现代的科学技术成就，用群众在技术革命运动中的创造和世界最新的科学技术成就将自己武装起来，使学科内容加深更新，使实验操作、研究方法现代化。

在除四害、讲卫生、消灭疾病的群众性爱国卫生运动中，不少地区和群众，都创造了很多除害灭病的先进经验和办法，山西的稷山县和广东的佛山市就是明显的例子，这就要求环境卫生学，必需把群众在大搞爱国卫生运动中有关环境卫生工作的先进经验和成就，及时加以总结，以补充环境卫生学的内容。

综上所述，环境卫生学是一门社会性很强的科学，它一刻亦不能停留在原来的水平上，它应该以“不断革命论”的思想武装自己，要根据我国社会主义建设的发展，不断研究社会生产和人民生活中所产生的新的卫生问题；要根据现代科学技术的发展，不断反映新的成就；要不断总结群众的除害灭病经验；而加深、更新补充适合现代需要的新内容。

三、环境卫生学的理论基础

人体是由各个系统所构成的完整统一体，依靠神经系统的主导作用，不断调整着体内各个系统器官机能上的有机联系，作为一个整体而生存于外界环境之中。生活环境中各种因素（自然因素或社会因素）的变化，随时都能通过人体的高级神经活动而影响机体内部各种机能的改变，同时，机体还通过摄食作用和新陈代谢活动，不断同化外界环境中的各种成分，以补充体内的养料，而把体内各种代谢活动的产物，排泄于外界环境当中。这样，通过在神经系统主导下的各种活动，始终保持着机体与外界环境之间不可分割的联系。所以，“机体与外界环境相互联系相互作用”的学说是环境卫生学的理论基础。

祖国医学，早在二千多年以前，就认识到人和环境的这种相互

辯証关系，在“黃帝內經”中曾說：“人與天地相應”，這裡的天地就是指大自然界，“相應”是指自然界的變化作用於人體時，人體必然產生與之相應的反應，“內經”里又稱一切自然現象，是由天地運動所產生的氣候變化，它影響著萬物的生長和發展。祖國醫學進一步指出：四時六氣的變化，雖然是生物發生發展的利害條件，但是利與不利，並不單純決定於四時六氣，因為這是“外因”的一方面，另一方面，人體內在的適應機能，對是否接受四時六氣等外因的影響則具有決定性的作用。

在防病問題上，祖國醫學認為：“人體是由陰陽代表的二性物質所形成的，要防止疾病，不僅要保持人體內部的陰陽平衡，而且應保持人體與自然界的陰陽相適應，保持人體內外環境的陰陽平衡”。認為自然界的一切因素，如季節、氣候、地理條件等都密切影響著人體，故“陰陽四時者，萬物之始終也，死生之本也，逆之則災害生，從之則苛疾不起”。因此，人體如果能根據自然界的變化規律，正確的調和陰陽與之相適應，則不僅可以積極抵抗外界的一切不利因素，而且還可以利用外界的一切有利因素，以增進我們人體的健康，這是極為明確的機體與外界環境相統一的概念。

祖國醫學中上述這些觀念，對環境衛生學具有相當的指導意義，但是在當時由於自然科學水平的限制，尚未能全面揭露機體與外界環境相互聯繫與作用方面的神經機制。關於機體與外界環境相互聯繫相互作用方面的神經機制，到了二十世紀，才被俄國生理學家伊·凡·巴甫洛夫所充分解釋和闡明。

巴甫洛夫根據數十年對動物高級神經活動的研究，證明機體與外界環境平衡的機制，都是通過各種反射活動來實現的。所謂“反射”就是機體對作用於它的各種外界環境因素的“應答性反應”。巴氏將外界環境中變化著的各種現實的具體事物，稱為第一信號，而將代表這些具體事物的抽象化的語言文字，則稱為第二信號。而人體就是通過條件反射與非條件反射的活動，與外界事物的信號取得不斷的平衡。由於生物發展到了象人類這樣的高等動物，代表言語和文字的第二信號，已經在人類的社會生活中愈益占有主導地位。因

此，人类的社会条件对于机体的生存和发展有着重要的影响。

中枢神经系统机能的变化，可以影响内脏活动的改变和失调。因此，在外界环境有害因素的作用与影响下，亦可通过中枢神经系统机能的改变而影响到内脏机能的紊乱，最后引起病理变化。所以环境卫生学者的重要责任之一，就是应该积极去消除一切外界不良因素对机体的作用。

机体与外界环境的互相作用能否取得平衡，问题并不决定于外界因素，而是决定于主导着机体一切器官活动状态的中枢神经系统的机能，决定于代表着中枢神经机能特性的机体的“神经类型”。实践证明：人的高级神经活动的类型具有高度的“可塑性”，这又给卫生学者们指出了：可以通过后天的各种教育与训练的途径（如体育锻炼）以积极提高人们对周围环境适应的主观能动性。

米邱林关于生物与外界生存条件相统一的观点以及改变外界生存条件可以改变生物类型的学说，对预防医学亦有深远的指导意义。它指出了：人类，不应该是被动的适应环境，而应该是更加能动的去改变和改造外界环境，以求得自己更加顺利的生存和发展。因此，放在卫生学者面前的另一重大任务：就是应该如何通过各种卫生措施，去建立和创造符合于人民利益的良好卫生条件与环境，为增强和改造人民的体质而奋斗。

四、中华人民共和国成立以来环境卫生工作的成就

中华人民共和国成立后，根据党中央的指示，确定了“面向工农兵、预防为主、团结中西医、卫生工作与群众运动相结合”的卫生工作四大原则。解放以来，随着生产事业的不断发展，人民物质生活和文化生活水平迅速提高，这就为卫生事业的发展创造了有利条件。解放初期的环境卫生工作，以恢复和整顿工作为主。1951年召开了全国环境卫生及卫生工程会议，明确了工作任务，强调了发动群众和依靠群众的群众路线。1952年为了反对帝国主义的细菌战争，党领导了人民在全国范围内开展了空前规模的群众性爱国卫生运动，不仅有力地粉碎了帝国主义的细菌战，同时也改善了我国的卫生状况，锻炼和增强了人民向自然作斗争的力量和信心。1960年公布的“1956年到1967年全国农业发展纲要”更明确地提出了十二

年內消灭四害和消灭危害人民最大的疾病的任务，把“除四害、講卫生、消灭疾病”为中心的爱国卫生运动列入国家建設的長远规划，使卫生运动与工农业生产紧密结合，进一步为生产服务。尤其在1958年大跃进以来，全国人民在社会主义建設总路綫的光輝照耀下，依靠人民公社的集体力量及其无比的优越性，掀起了規模更广、声势更大的爱国卫生运动高潮。不仅消灭了无数的四害，而且結合生产，大搞环境卫生和集体卫生，进一步改善了城乡卫生面貌，全国各省市出現了许多卫生紅旗，如山西稷山县和广东佛山市是全国的卫生紅旗。在我国环境卫生事业方面，解放以来的主要成就有以下几方面：

一、居民区规划和住宅及公共建筑物卫生：

几年来，卫生部門积极参加了城市规划的調查研究，对新建、扩建城市的地点选择、功能分区、大气和水源的卫生防护、街坊布置等提出了許多卫生要求。例如包头、株州、洛阳、蘭州等新建和扩建城市都把工厂安排在城市的主导方向的下风側或河流的下游，减少了生活居住区的大气和水源污染。又如北京、上海、武汉等市更結合了工商业的社会主义改造，把具有生产性毒害的工厂迁到新规划的工业区，显著地改善了生活居住区的卫生条件。1958年农村人民公社化后，卫生部門配合設計部門进行了人民公社规划的調查研究，并制訂了一些规划卫生草案，取得了很大成績。解放以来，在住宅和公共建筑物卫生方面，經過规划的住宅街坊和公共建筑物成街成坊地大量修建了起来，有比較完备的公用設施，形成了新的城市面貌，为劳动人民的工作、生活和休息創造了良好的卫生条件。卫生部門調查了許多工人住宅区、农村住宅和公共娛樂場所，这些調查研究的成果都为住宅設計和改善住宅卫生面貌起了一定的作用。此外，各医学院和各地卫生部門对冬季居室适宜温度、采暖临界温度、公共場所的微小气候、居室淨高等問題进行了調查研究，这些研究都为設計部門提供了卫生学依据。

二、居民区大气卫生防护：

全国許多城市如沈阳、撫順、上海、北京、鞍山等先后开展了城市大气污染及其对居民健康影响的調查研究工作，証明工业企业

对居民区大气污染不仅影响了居民生活卫生条件，而且还威胁着居民的健康。例如撫順資料，发现在大气污染严重的居民区中，学生鼻炎患病率比清洁地区高10倍。针对这些情况，根据1956年颁布的“工业企业设计暂行卫生标准”各地卫生部門都对新建企业厂址选择及工艺过程的设计进行了卫生审查，要求結合生产，加强回收，综合利用，如辽宁省基本上做到了新建扩建的大中型企业都安装了回收净化装置，从而控制了生产性烟尘毒害对大气的污染。

三、給水卫生和水源卫生防护：

解放前我国一些大城市虽有自来水设备，但其供水普及率很低，仅为14%，而对劳动人民的供水普及率远远低于此数。解放后我国給水事业有了很大发展，城市居民饮用自来水的人数已超过了解放前的6倍，供水普及率大大提高，一般都达到了80—90%。此外很多农村修建了簡易自来水。大大地減輕了农民挑水的劳动，在預防疾病，改良水质上有重大意义。为了保証飲用水質符合卫生要求，1956年10月由国家建設委员会和卫生部联合颁布了“飲用水水质标准”，1959年8月建筑工程部和卫生部根据多次研究討論，重新修訂为“生活飲用水卫生規程”，并于同年11月1日起施行，从此我国就有了更全面更适合于实际情况的生活飲用水卫生标准。在水源卫生防护方面，解放初期，大力疏浚了河湖，因而保持了許多河湖水的清洁。許多新建、扩建的城市，不仅修建了下水道，而且有些工业城市，还根据卫生部門的要求，修建了现代化的污水处理厂，基本上防止了城市生活污水和工业廢水对水源的污染。1958年随着污水灌溉工作的发展，北京、上海等18个城市的卫生部門对污水灌溉农田可能引起的一系列卫生問題进行了研究，为制訂“利用污水灌溉农田的卫生規則”提供了科学依据。此外，北京、天津、武汉、杭州、蘭州等地对河湖污染与自净进行了卫生学的調查和研究。

四、居民区污物清除和综合利用：

建国后，各地都发动了大规模的清扫运动，整理修建了廁所，加强了清扫工作，使粪便垃圾的每日产运平衡。

在廢弃物无害处理方面，几年来对垃圾、粪便和工业廢水、廢气进行了一系列的处理和综合利用的研究及实际工作，粪便、垃圾

的沼氣化和快速堆肥，污水、污泥的綜合利用，不僅殺滅了病源體，堵絕了蒼蠅孳生地，改善了環境衛生，而且大大增加了農業生產，取得了許多工業原料，為國家創造了大量財富。

上述這些成就的取得，最根本的原因是由於黨中央和毛主席對人民健康的重視和關懷，集中了全國人民最大的願望和最迫切的要求，將馬列主義的普遍真理和我國具體實踐相結合，為人民的衛生工作制定了一系列正確的方針政策，給我們指出了一條正確的道路。全國人民永遠沿着毛主席所指示的道路，在黨的領導下，充分發動群眾，大張旗鼓，大造聲勢，大作宣傳，以移風易俗，改造世界的偉大氣魄，以不斷革命的精神，大搞愛國衛生運動。使四害在我國絕迹，廢料成寶，煙囪放倒，綠化全國，人人講究衛生，消滅疾病，創造優良的生活環境，成為世界上最衛生最美麗的国家，使我國人民以一個體魄健全、精力旺盛，具有強大生命力和具有高度文化的民族出現在世界上。

五、環境衛生學的研究方法和環境衛生醫師的必備修養

在研究居民區生活環境因素時，我們常需要了解很多的問題，這些問題是：生活環境因素的性質；這些因素對機體和人民健康的有利和有害影響；這些因素的衛生要求與衛生標準；以及消除這些因素的有害影響以保障居民健康和利用這些因素的有利作用以增強人民體質的措施。

在了解生活環境中很多因素的性質時，我們常用到一些物理的、化學的和細菌學的方法，此外，各種生活環境因素（如氣候、空氣、水、土壤、陽光、住宅、綠化、噪聲……等）作用於機體，機體還會引起一定的反應，這些反應包括：機體內部生理機能狀況的改變；機體體液中某些生物化學指標的變動；機體病理狀態的出現。因此，一當探討生活環境因素對機體的影響與作用時，就使得環境衛生學與生理、生化、病理等學科發生了密切的聯繫。

在居民區內，生活環境因素還不單純對個體發生作用，而是對生活於其中的集體居民發生作用，這種作用的結果，有時會以居民患病率增減的形式或其他各種形式表現出來，因此，為了闡明這些因素與集體居民的關係，衛生調查統計學的方法，亦是必不可少的

方法之一；当研究利用与改造外界环境的卫生措施时，还要用到一些工程学的方法。

如果將上述各类方法归納一下，則可以这样来認識問題：

1. 物理、化学、細菌学的方法，是了解生活环境各个因素的特性及其在外界变化的最普遍的手段，亦是調查了解外界环境卫生状况的最必要手段。

2. 生理、生化学的方法，是了解生活环境因素作用于机体后，引起机体的一系列生理性反应和制訂这些因素的卫生要求、卫生标准时最常用的手段。

3. 卫生調查統計学的方法是調查了解居民区生活环境因素与居民集团中某些疾病发病率（如大气中的污染物，常影响居民呼吸器官患病率的增加；土壤的严重污染，常引起居民中蠕虫病患病率的增加；水源受严重的污染，常引起居民中腸道傳染病患病的增加……等，）关系时最常用的手段。

4. 在研究利用与改造外界环境的措施时，几乎要綜合应用到各种物理、化学、生物学和工程学的方法。

由于現代科学技术的发展，放射性同位素、无綫电电子学……等先进科学技术正在广泛的应用在各个科学研究部門中，因此，在今后的环境卫生学领域中，現代的示踪原子和无綫电电子学方法，亦將得到实践和应用。此外，在研究工作中，为了闡明許多有害因素对机体的有害影响，是必須用各种动物做实验的，这时，动物实验方法和卫生毒理学的方法亦將得到应用。

鉴于上述这些工作的需要，环境卫生医师在业务方面，必須通曉很多有关的基础知識，这些基础知識是：現代的物理学，卫生化学，卫生細菌学，高級神經活动生理学、病理生理学、生物化学、卫生毒理学等。对疾病学、卫生工程学、卫生昆虫学、城市建設、同位素应用……等領域的知識，亦应有一定程度的了解。

改造居民生活环境的工作，是一件具有重大政治意义和帶有普遍社会性的工作，它与多方面的社会机构，都要发生有关的联系，同时，很多措施的实施，都必須依靠党的领导，依靠群众的力量才能貫徹，因此，卫生医师在日常工作中，必須紧密依靠各級党的組

織，必須與開展業務工作有關的各部門（如城市規劃部門，住宅和公共建築設計部門、給水排水管理設計部門、公用事業部門，以及有關的生產部門等）取得緊密的聯繫與合作，在為生產服務，促進生產的前提下走群眾路線，依靠群眾，發動群眾來完成各項措施。所以，他不僅要是一個業務上的能手，而且要是一個積極的社會活動家。不僅要有精湛的業務水平，而且要有高度的政治修養，才能做一個德才兼備的環境衛生醫師。

環境衛生今后的工作任務，主要有以下幾方面：

1. 繼續以除四害、講衛生、消滅疾病的愛國衛生運動為中心，開展經常性的環境衛生工作，在工作中，緊密依靠黨的領導，堅持政治掛帥，貫徹土洋並舉，專門技術與群眾運動相結合，突擊與經常相結合，治標與治本相結合等一整套的“兩條腿”走路方針，貫徹群眾路線的工作方法，及時總結和推廣群眾經驗，不斷豐富提高，把“除四害、講衛生運動”推向一個新的高潮。

2. 積極投入社會主義建設，針對工農業生產和居民生活中正在出現和將要出現的居民區衛生問題，大力開展預防性環境衛生工作。

3. 根據群眾性大搞廢水、廢氣、廢物綜合利用的成就，通過三廢綜合利用的途徑，來減低或消除某些廢水、廢氣、廢物對地面水、大氣、土壤造成嚴重污染的工作，並在利用與處理相結合，解決環境衛生問題與促進社會生產相結合的正確原則指導下，總結出一套能加以推廣的基本方法和經驗。

4. 保證人民公社全面增產，大力開展人民公社環境衛生工作，特別是在人民公社規劃衛生，居民點改建，集體福利設施設計衛生，安全給水，垃圾糞便的無害處理、綠化……等方面，應努力作出成績。

在社會主義建設飛躍速度前進着的我國，環境衛生學和環境衛生工作，亦一定將獲得越來越遠大的發展前途。通過衛生實際工作和現代醫學科學各有關方面的努力，我國居民的發病率和死亡率一定將不斷降低，人民的壽命將逐漸延長，勞動生產率將迅速的提高。

自 学 指 导

一、学习目的及要求

通过緒論学习，了解环境卫生学这门学科研究对象及基本内容，它在建设社会主义中的任务及作用，它的理论基础是什么？用什么方法来研究本門学科？以及本門学科今后的发展方向。

二、内容提要

环境卫生学的研究对象及内容是根据这一观点来理解的——即人类的周围环境是一个互相联系的整体。卫生科学的整个目的就是要研究这个整体环境对人群的影响和作用，由于学科的发展，卫生科学逐渐的产生了分化，由一門学科发展成为环境卫生学、劳动卫生学、营养卫生学、学校卫生学等数門学科，因此，在研究“环境”問題上，各門学科亦形成了分工，环境卫生学則是研究这个整体环境中的一部分——即居民的“集体生活环境”对居民的影响和作用，并制訂卫生改善措施的科学，这个集体生活环境，我們又称它为“居民区”。

环境卫生学所研究的内容，就是根据居民区内所存在与居民健康有关的各种因素来划分的。这些因素与机体相互联系，相互作用的观点是环境卫生学的理论基础。

环境卫生学的研究方法，是从了解生活环境因素的性质，到探求这些因素对机体的作用，探求改善外界环境的措施和手段，因此，它需要用到物理、化学、生物学、生理学、工程学……等多种方法，它亦需要懂得多种与解决任务有关的知識。

环境卫生医师不仅应该懂得多种自然科学知識，同样，他还应该是一出色的社会活动家。

环境卫生目前的工作任务应该紧密为工农业生产服务，解决工农业生产过程中产生的重要环境卫生問題，开展除害灭病与人民公社卫生工作。

三、思考題

1. 环境卫生学这一門学科的内容有那些,你是怎样来理解的?
2. 对于居民区内所存在的生活环境因素,我們应该用那些方法去研究它?
3. 环境卫生医师应该懂得那些有关知識,为什么?
4. 当前重要的环境卫生工作任务有那些,你是如何理解的?
5. 那些环境卫生工作会接触到工程图紙,应该掌握那些看图知識? (請自学看图知識)

看 图 知 識

在环境卫生工作中，常接触到地形图和各种工程图紙。这些图紙均和我們一般所理解的图画不同，它們的作用不在于給看图的人欣賞一种直觉的艺术的美。

我們可用各种仪器与方法，把地面上各点的位置和各点之間的高度差加以測量，然后按照一定的縮尺和图例即可繪制成地形图，它常用作研究和规划各种基本建設的依据，例如在某地规划一个城市或一个农村人民公社居民点时，或在某地计划建設一个工厂、学校、医院和工人住宅等建筑物时均須参考該地附近的地形图才能进行設計，在卫生工作上当审查这些基本建設的规划設計是否符合卫生要求，或当进行某項卫生調查时，为了了解附近地形也必須取得地形图的資料。

在建造任何工程構築物（例如住宅、公共建筑物、自来水厂淨水構築物等）以前，必須先确定或設計好該構築物的正确形狀、詳細尺寸、需用各种材料和細部構造等問題。这些資料在某种程度上也可用文字加以說明，但往往由于該構築物構造复杂，細部繁多，即使用長篇文字叙述，也难于和盤托出和刻划入微。工程图紙則根据科学的制图原理，用一定的形象和图例能在一个構築物的形狀、尺寸、材料和細部構造等方面全面而又細致、精確而又簡洁地描繪出来。所以工程图紙是以图形的形式精確地表示某种技术構思的語言。工程图紙在进行卫生审查工作时也常接触到，所以卫生医师有必要掌握有关地形图和各种工程图紙（特别是建筑工程图紙）的基本知識和看图方法。

一、环境卫生工作中各种有关图紙的分类

在环境卫生工作中接触的图紙按其表現的内容来分有以下四种：

1. 地形图——表示某地区地面上的山川、湖泊、道路、桥梁、