

第一章 绪论

由于世界人口的膨胀和越来越强烈的人类活动，特别是工业发展，使人类正面临着一系列严重的环境问题。严重的水环境污染、大气污染和固体废弃物污染，日益增加的资源短缺，生态系统的破坏，酸雨蔓延，生物多样性减少，以至于全球性的气候变暖和臭氧层的破坏，无一不在威胁着人类的健康和生存，也造成了对经济发展的极大损害。环境工程就是在人类同环境污染做斗争、保护和改善人类生存环境的过程中形成的一门技术科学。环境工程是研究如何对废气、废水、固体废弃物、噪声等进行处理和防治的学科。

经济发展离不开建设，建设离不开环境保护，建设项目在建设过程中、建成投产后生产运行、直至服务期满后，对其周围环境都可能产生污染和破坏。1998年11月18日颁发的《建设项目环境保护管理条例》中明确规定，对环境有影响的建设项目需要配套建设环境保护设施。环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。环境工程设计的主要任务是运用工程技术和有关基础科学的原理和方法，具体落实和实现环境保护设施的建设，以各种工程设计文件、图纸的形式表达设计人员的思维和设计思想，直至建设成功各种环境污染治理设施、设备，并保证其正常运行，满足环保要求，通过竣工验收。

第一节 环境工程设计的范围和内容

一、环境工程设计的工作范围

环境工程设计对象是“对环境有影响的建设项目”。对“对环境有影响的建设项目”就是在建设过程中、建成投产后生产运行阶段和服务期满后，对周围的大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、野生生物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜区、居民生

活区等环境要素可能带来变化的建设项目。这种变化大多是对环境产生的污染和破坏。简单说，“产生污染的建设项目”是指项目建成投产后，因排放废气、废水、废渣等污染物一定会或可能对环境带来污染的项目。

随着社会经济的发展和科学技术的进步，“工程”的概念也发生了变化。工程已不再是单纯的技术问题，而且与社会经济密切联系。在解决具体工程问题时，需要综合考虑技术、经济、市场、法律等多方面因素。环境工程设计不能仅理解为完成设计任务的工作阶段，更不能认为“设计”就等于出图纸。实际上环境工程设计贯穿于整个建设项目的全过程。图 1-1 表示了我国工程项目管理程序图。

从图 1-1 不难看出，在项目建设的前期阶段中，项目批准立项、可行性研究、环境影响评价、编制设计任务书都必须有环境工程方向的设计人员参与。在工程设计施工阶段中的各项任务主要是由环境工程设计人员承担。在工程后期，如处理设备试运行、测试、工程总结也必须有环境工程设计人员参加工作。

二、环境工程设计的主要内容

环境工程设计的主要内容有以下几方面。

1. 大气污染防治

大气污染物种类很多，一次污染物（指直接由污染源排放的污染物）按其存在状态可分为两大类：颗粒物和气态污染物。其中对环境危害严重的气态污染物有硫氧化物、氮氧化物、碳氢化合物、碳氧化物、卤素化合物等；对以上大气污染物的主要防治措施有工业污染防治、提高能源效率和节能、洁净煤技术、开发新能源和可再生能源、机动车污染控制等。

2. 水污染防治

水污染的主要来源是生活污水和工业废水。

生活污水主要产生于居民日常生活和城市的公用设施。污水中主要含有悬浮态和溶解态的各种有机物、氮、硫、磷等无机盐和各种微生物。工业废水主要产生于各类工矿企业的生产过程中，其水

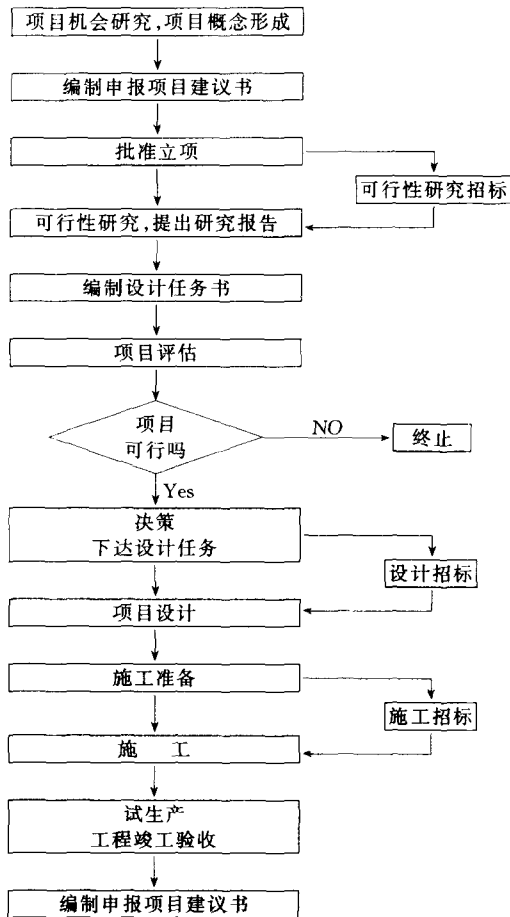


图 1-1 工程项目管理程序图

量和水质随生产过程而异，根据其来源又可分为工艺废水、原料或成品洗涤水、场地冲洗水和设备冷却水等。水污染防治的主要措施有：推行清洁生产、节水减污、污染物排放总量控制、加强工业废水处理等。

3. 固体废弃物污染防治

固体废弃物可分为城市固体废物、工业固体废物和有害废物

等。从源头起始，改进和采用清洁生产工艺，尽量少排或不排废物，是控制工艺固体废物污染的根本措施。固体废物的资源化技术和无害化处理技术是经济、有效的固体废物的防治措施。

4. 噪声污染控制

噪声污染来自人类的人为活动，主要防治措施有控制声源、控制传声途径和接收者的防护几项措施。

第二节 环境工程的主要设计程序和设计原则

环境保护工程是建设项目中一个重要的组成部分。建设项目可分解为若干个层次：工程项目 单项工程 单位工程 分部工程 分项工程。环境保护工程是具有独立的设计文件，可独立组织施工，建成竣工后可以独立发挥生产能力和工程效益的单项工程。因此，环境工程设计遵循工程设计的一般原则。

一、环境工程设计的原则

1. 工程设计的一般原则

工程设计应遵循技术先进、安全可靠、质量第一、经济合理的原则。具体来说有如下几项。

设计中要认真贯彻国家的经济建设方针、政策。这些政策包括产业政策、技术政策、能源政策、环保政策等。正确处理各产业之间、长期与近期之间、生产与生活之间等各方面的关系。

应充分考虑资源的充分利用。要根据技术上的可能性和经济上的合理性，对能源、水资源、土地等资源进行综合利用。

选用的技术要先进适用。在设计中要尽量采用先进的、成熟的、适用的技术，要符合我国国情，同时要积极吸收和引进国外先进技术和经验，但要符合国内的管理水平和消化能力。采用新技术要经过试验而且要有正式的技术鉴定。必须引进国外新技术及进口国外设备的，要与我国的技术标准、原材料供应、生产协作配套、维修零件的供给条件相协调。

工程设计要坚持安全可靠、质量第一的原则。安全可靠是指项目建成投产后，能保持长期安全正常生产。

坚持经济合理的原则。在我国资源和财力条件下，使项目建设达到项目投资的目标（产品方案、生产规模），取得投资省、工期短、技术经济指标最佳的效果。

2. 环境工程设计的原则

对环境保护设施进行工程设计时，除了要遵循工程设计的一般原则外，还必须遵循以下原则。

环境保护设计必须遵循国家有关环境保护法律、法规，合理开发和充分利用各种自然资源，严格控制环境污染，保护和改善生态环境。

② 建设项目需要配套建设的环境保护设施，必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。同时设计，是指建设单位在委托设计单位进行项目设计时，应将环境保护设施一并委托设计；承担设计任务单位必须依照《建设项目环境保护设计规定》的有关规定，把环境保护设施与主体工程同时进行设计，并在设计过程中充分考虑建设项目对周围环境的保护。

环境保护设计必须遵守污染物排放的国家标准和地方标准；在实施重点污染物排放总量控制的区域内，还必须符合重点污染物排放总量控制的要求。

环境保护设计应当在工业建设项目中采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺。实现工业污染防治从末端治理向生产全过程控制的转变。

二、环境工程设计的程序

环境工程设计必须按国家规定的设计程序进行，并落实和执行环境工程设计原则和要求。

1. 项目建议书阶段

项目建议书中应根据建设项目的性质、规模、建设地区的环境现状等有关资料，对建设项目建成投产后可能造成的环境影响进行简要说明，其主要内容如下：

所在地区环境；

② 可能造成的环境影响分析；

当地环保部门的意见和要求；
存在的问题。

2. 可行性研究阶段

在可行性研究报告中，应有环境保护的专门论述，其主要内容如下：

建设地区环境状况；
主要污染源和主要污染物；
资源开发可能引起的生态变化；
设计采用的环境保护标准；
控制污染和生态变化的初步方案；

- ⑥ 环境保护投资估算；
- ⑦ 环境影响评价的结论或环境影响分析；
- ⑧ 存在的问题及建议。

在项目可行性研究的同时，应当进行建设项目环境影响评价，建议项目的环境影响评价实际上就是建设项目在环境方面的可行性研究。建设项目环境影响报告书，包括下列内容：

建设项目概况；
建设项目周围环境现状；
建设项目对环境可能造成影响的分析和预测；
环境保护措施及其经济、技术论证；
环境影响经济损益分析；

- ⑥ 对建设项目实施环境监测的建议；
- ⑦ 环境影响评价结论。

3. 工程设计阶段

环保设施的工程设计一般分为初步设计和施工图设计两个阶段。

(1) 初步设计阶段 建设项目的初步设计必须有环境保护篇（章），具体落实环境影响报告书（表）及其审批意见所确定的各项环境保护措施。环境保护篇（章）应包含下列主要内容：

环境保护设计依据；

主要污染源和主要污染物的种类、名称、数量、浓度或强度及排放方式；

规划采用的环境保护标准；

环境保护工程设施及其简要处理工艺流程、预期效果；

对建设项目引起的生态变化所采取的防范措施；

- ⑥ 绿化设计；
- ⑦ 环境管理机构及定员；
- ⑧ 环境监测机构；
- ⑨ 环境保护投资概算；
- ⑩ 存在的问题及建议。

(2) 施工图设计阶段 建设项目环境保护设施的施工图设计，必须按已批准的初步设计文件及其环境保护篇（章）所确定的各种措施和要求进行。一般包括：施工总平面图、房屋建筑总平面图、设备安装施工图、非标准设备加工详图、设备及各种材料的明细表和施工图预算。

(3) 设计概算和预算的编制 设计概算和预算是设计工作的重要内容，也是设计文件的重要组成部分，它反映了项目设计的经济合理性和技术先进性。设计概算和预算是不同设计阶段编制的工程经济文件，初步设计阶段要编制设计概算，施工图设计阶段要编制施工图预算。

设计概算根据设计图纸及其说明书、设备与材料清单、概算定额，以及各种费用标准和经济指标，用科学方法对工程项目的投资进行估算的文件。设计概算的结果是工程项目的总造价。设计概算的文件由以下六部分组成：

- 工程项目概算说明书；
- 工程项目总概算；
- 各单项工程的综合概算；
- 各单位工程的概算；
- 其他工程和费用概算；

- ⑥ 预备费用概算。

施工图的预算是根据国家颁发的有关的安装工程的预算定额结合施工图纸，按规定方法计算工程量，套用相应的预算定额及工程取费标准，以及建筑材料及人工费用的市场差价综合形成的建筑安装工程的造价文件。施工图预算的文件构成与设计概算相同，要求计算得更为细致和准确。

4. 项目竣工验收阶段

环境保护设施竣工验收可视具体情况与整体工程验收一并进行，也可单独进行。建设项目环境保护设施竣工验收合格应当具备下列条件：

建设项目建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料齐全，环境保护设施按批准的环境影响报告书（表）和设计要求建成；

环境保护设施安装质量符合国家和有关部门颁发的专业工程验收规范、规程和检验评定标准；

环境保护设施与主体工程建成后经负荷试车合格，其防治污染能力适应主体工程的需要；

外排污染物符合经批准的设计文件和环境影响报告书（表）中提出的要求；

建设过程中受到破坏并且可恢复的环境已经得到修整；

⑥ 环境保护设施能正常运转，符合使用要求，并具备正常运行的条件，包括经培训的环境保护设施岗位操作人员的到位、管理制度的建立、原材料、动力的落实等；

⑦ 环境保护管理和监测机构，包括人员、监测仪器、设备、监测制度、管理制度等符合环境影响报告书（表）和有关规定的要求。

第三节 环境工程设计的特点

环境的污染，环境问题的出现和环境污染的防治与资源和经济的关系是对立统一的辩证关系。人类为了满足自身的生存与发展的需要，就要开发利用自然资源，从事经济活动，在经济活动过程

中，除生产出人们需要的产品外，还生产出了“三废”物质，污染了环境，破坏了生态和资源，造成生态系统的恶性循环，阻碍了社会经济的健康发展；同时，经济的发展又是资源与环境实现良性循环的保证。三者之间形成了相互依赖、相互影响的关系。这种关系就决定了环境工程设计的一系列鲜明的特点和今后的发展趋势。

环境工程设计所要解决的问题不仅局限于环境污染的防治，而且包括保护和合理利用自然资源、探讨和开发废物资源化技术、改革生产工艺、发展少害或无害的闭路生产系统。求得社会、经济和环境三个效益的统一。

具体来说，环境工程设计具备如下几个特点。

一、交叉性、复杂性和多样性

环境工程设计所依据的知识和理论体系充分显示了其交叉性、复杂性和多样性的特点。它不但源于工程技术领域，还来源于自然科学、社会科学领域。环境工程是一个由学科交叉、重组而形成的新的学科。

环境工程设计与下面一些学科有着密切的关系。

1. 化学与化学工程

绿色化学的出现，用革新性的化学方法，可以对化学污染源进行有效地控制，大大减少或消除有污染的物质的使用和产生，实现污染的源头控制。绿色化学可以设计出比现有产品污染小、毒性低的化学品，开发出新的更安全的、对环境无害的合成路线，使用无害可再生的原材料，设计出可以减少废弃物产生与排放的新的化学反应条件。而化学工程所应用的主要技术方法和手段，例如吸收、吸附、催化、萃取、膜分离等也是环境工程治理中常用的技术方法和手段。化工机械、化工设备同样可以直接或经改造用于环境工程的治理之中。

2. 给水排水工程

水污染防治工程是从给水排水工程发展起来的。中国早在公元前 2000 多年以前就用陶土管修建了地下排水道；在明朝以前就开始采用明矾净水。此后，英国在 19 世纪开始用砂滤法净化自来水；

19世纪中叶开始建立污染处理厂；20世纪初开始用流行性污泥法处理废水。

3. 能源工程

清洁安全的核能、洁净煤技术、可再生能源、燃料电池、超导应用等当代高技术的开发与利用是从根本上解决了我国环境污染问题的最佳方案之一。节能技术的应用可以减少能源的消耗量而生产出同原来同样多、同样好的产品。

4. 信息技术

计算机是能高速处理一切数字、符号、文字、语言、图像等的强大技术手段，应用领域已覆盖社会各方面，任何一种工程设计都离不开计算机的应用，环境工程设计更是如此。计算机与通信结合形成的高速信息网络给环境工程的设计提供了获取信息的手段，对促进环境工程设计的发展产生了深刻的影响。CAD应用使工程设计甩掉图板成为现实，推动了工业界的设计革命。

5. 环境科学

环境科学主要研究探索与环境有关的科学原理和问题，重在认识，而环境工程主要研究探索污染防治与控制的方法途径，重在实现。两者之间的关系不可分离。环境科学的发展为环境工程的技术进步奠定了科学的基础；同时环境工程技术的发展对环境科学的发展提出了新的要求。环境科学的成果必须通过环境工程技术转化为直接的社会生产力，解决环境污染问题。

环境工程设计与环境经济学同样存在密切关系。环境经济学把环境问题作为一个经济问题来对待，分析环境问题的经济本质并提供有效率的政策选择。例如，从边际效益递减规律的角度计算最优污染水平；对环境工程核算和微观环境经济决策进行费用-效益分析，以及对环境污染损失进行价值估算等。

环境工程设计与环境法的关系。环境保护法的目的是通过防治污染和生态破坏，直接协调人类与自然环境之间的关系，保证人类按照自然客观规律开发、利用、保护资源，维护生态平衡，保护人体健康和保障经济、社会的可持续发展。环境保护法是由国家制定

或认可并由国家强制力保证实施的法律规范，是建立和维护环境法律秩序的主要依据。环境工程设计从始至终必须在环境保护法的制约和约束下进行，必须遵守和切实执行环境法的一切规定。例如环境标准中的污染物排放标准，对污染源所排放的污染物规定了最高允许限额，是评价环境工程设计效果的“标尺”性文件。

二、创新性

由于经济的发展，生产规模的增大，人口增多，人类活动的负面影响增大和传统工程技术的缺陷，传统的环境工程技术已经不能满足新的环保要求。例如，在能源工业发展中，未来能源之一是核能利用。但是，随着核裂变反应工厂的增多，核废料的处理和储藏带来了放射性物质对环境的污染，对此，目前各国都缺少有效的解决途径；臭氧层的破坏也是这方面的又一例证。研究表明，臭氧层破坏的根源是地球表面人为活动释放的氟里昂和哈龙，因此，研究这两种物质的替代产品则成为今后的主要防治方向。在这方面要做的工作还非常之多。因此，未来对环境工程设计提出更高的要求：应用最新的技术成就；交叉应用多门学科知识和多种技术；综合应用社会科学如经济学、管理学方面的知识，实现环境保护与可持续发展的目的。

三、社会性、经济性

环境工程设计不仅要具有环境效益，而且具有经济效益和社会效益。

首先，环境工程设计要求产生一定的经济效益。我国的许多城市面临着缺水的问题，因为缺水影响了当地的工业发展。环境保护设施的建设通过废水的治理和循环使用有效地节约了水资源，取得了经济效益。回收的工业粉尘作为工业原料重新可以得到利用，工业固体废弃物的资源化技术使废物综合利用获得较好的经济效益。

环境工程设计还应具有社会效益。通过环境保护设施的建设减少了各类污染和民间纠纷，改善了人民的生活、居住条件，保护了珍贵的文化遗产，推动了社会文化事业的发展，提高了人民的环境素质，扩大了就业机会。

第二章 环境工程设计的原则

环境工程设计须依据环境保护法律和相应的法规。

第一节 环境保护法律

在环境工程设计过程中，要始终符合国家环境保护法律，简称环境法。

一、环境法概念

环境法是指为了协调人类与自然环境之间的关系，保护和改善环境资源并进而保护人体健康和保障经济社会的可持续发展，而由国家制定或认可并由国家强制力保证实施的调整人们在开发、利用、保护和改善环境资源的活动中所产生的各种社会关系的行为规范的总称。主要包括以下几个方面的含义。

环境法的目的是通过防治环境污染和生态破坏，协调人类与自然环境之间的关系，保证人类按照自然客观规律特别是生态学规律开发、利用、保护和改善人类赖以生存和发展的环境资源，维护生态平衡，保护人体健康和保障经济社会的可持续发展。

环境法产生的根源是人与自然环境之间的矛盾，而不是人与人之间的矛盾，其调整对象是人们在开发、利用、保护和改善环境资源，防治环境污染和生态破坏的生产、生活或其他活动中所产生的环境社会关系。通过直接调整人与人之间的环境社会关系，促使人类活动符合生态学规律及其他自然客观规律，从而间接调整人与自然界之间的关系。

环境法是由国家制定或认可并由国家强制力保证实施的法律规范，是建立和维护环境法律秩序的主要依据。由国家制定或认可，具有国家强制力和概括性、规范性，是法律属性的基本特征。这一特征使得环境法同社团、企业等非国家机关制定的规章制度区

别开来，也同虽由国家机关制定，但不具有国家强制力或不具有规范性、概括性的非法律文件区别开来。同时，环境法以明确、普遍的形式规定了国家机关、企事业单位、个人等法律主体在环境保护方面的权利、义务和法律责任，建立和保护人们之间环境法律关系的有条不紊状态，人们只有遵守和切实执行环境法，良好的环境法律秩序才能得到维护。

环境法产生与发展的根本原因在于环境问题的严重化以及强化国家环境管理职能的需要，并因各个国家国情的不同而各具特色。但综观各国环境法的目的、任务和功能，其法律规定又往往具有相似性，大都同时兼顾环境效益、经济效益和社会效益等多个目标，强调在保护和改善环境资源的基础上，保护人体健康和保障经济社会的持续发展。也有个别国家（如日本和匈牙利），法律规定其环境法的惟一目的和任务是保护环境资源、保障人体健康，即放弃经济优先的思想，强调对人体健康和环境利益的绝对保护。

由于环境法的保护对象是整个人类环境和各种环境要素、自然资源，再加上环境法本身不仅要符合技术、经济、社会等方面的状况、要求，而且还必须遵循自然客观规律，特别是生态学规律。因此，环境法的实施过程，实质上就是以国家强制力为后盾，通过行政执法、司法、守法等多个环节来调整人与人之间的社会关系，使人们的活动特别是经济活动符合生态学等自然客观规律，从而协调人类与自然环境之间的关系，使人类活动对环境资源的影响不超出生态系统可以承受的范围，使经济社会的发展建立在适当的环境资源基础之上，实现可持续发展。也可以说，在现代国家行使其管理职能必须坚持“依法治国”、“依法行政”的基本原则之下，环境管理就是依据环境法的规定，对与环境资源的开发、利用、保护与改善等有关的事项进行监管和调控的活动。由此可见，环境法在保护环境资源、实施可持续发展战略中的极端重要性而联合国《21世纪议程》对包括环境法在内的法律法规在实现可持续发展过程中的重要性和必要性也作出了精辟的概括，指出“在使环境与发展的政策转化为行动的过程中，国家的法律和规章是最重要的工具，它

不仅通过‘命令和控制’的手段予以执行，而且还是经济计划和市场工具的一个框架”。因此，各国“必须发展和执行综合的、有制裁力的和有效的法律和条例，而这些法律和条例必须根据周密的社会、生态、经济和科学原则制定。”《中国 21 世纪议程—中国 21 世纪人口、环境与发展白皮书》也进一步强调：“与可持续发展有关的立法是可持续发展战略和政策定型化、法制化的途径，与可持续发展有关的立法的实施是把可持续发展战略付诸实现的重要保障。在今后的可持续发展战略和重大行动中，有关法律和法规的实施占重要地位”。

二、环境法律关系

环境法对现实生活发生作用，是通过其法律规范对有关的社会关系加以确认和调整，为有关法律主体设定某种权利、义务和法律责任，并凭借国家的强制力，追究违法者的法律责任，从而保障权利的行使和义务的履行，进而达到保护环境资源、保障和促进可持续发展的目的。而这种由环境法确认和调整的人与人之间的权利、义务关系，就是环境法律关系。

环境法律关系由主体、内容和客体三个要素组成。环境法律关系以环境法中某一具体法律规范存在为其发生、变更或终止的前提，并以某种环境法律事实的存在为其发生、变更或终止的必要条件。它主要包括环境行政法律关系、环境民事法律关系和环境刑事法律关系三种类型。但从总体上看，无论何种环境法律关系，其设定和形成都是为了保护环境资源、维护环境利益。从国家角度来看，主要表现为保障自然资源的合理开发、利用、保护与改善，防治环境污染与其他公害，维护生态平衡，保持和改善环境质量，保障人体健康，促进经济社会的可持续发展；从具体的单位和个人角度来看，则表现为保护其人身权、财产权以及在良好、适宜的环境中生活和工作的环境权益。

环境法律关系的主体是指依照环境法的规定，在环境法律关系中享有权利、承担义务的当事人。国家、国家机关、企事业单位、社会团体、个人等均可以成为环境法律关系的主体。环境法律关系

的内容是指环境法律关系的主体依照环境法的规定所享有的权利、承担的义务以及在不履行其法律义务时所应承担的强制性的环境法律责任。环境法律关系的客体是环境法律关系中权利、义务所共同指向的对象。一般而言，空气、水体、土壤、矿产、森林、草原、野生动植物等环境要素，工程设施、机械设备等污染源，各种污染物质，各种环境保护装置、设施，以及与环境资源的开发、利用、保护与改善有关的行为等，均可以成为环境法律关系的客体。

三、环境法的体系与实施

各种具体的环境法律法规，其立法机关、法律效力、形式、内容、目的和任务等往往各不相同，但从整体上看，又必然具有内在的协调性、统一性，组成一个完成的有机体系。而这种由有关开发、利用、保护和改善环境资源的各种法律规范所共同组成的相互联系、相互补充、内部协调一致的统一整体，就是环境法体系。

关于环境法体系的类型，可以从不同角度加以划分。例如，按照国别来分，包括中国环境法和外国环境法；按照法律规范的主要功能来分，包括环境预防法、环境行政管制法和环境纠纷处理法；按照传统法律部门来分，主要包括环境行政法、环境刑法、环境民法等；按照中央和地方的关系来分，包括国家级环境法和地方性环境法等。

我国国家级环境法体系的基本内容，从法律的效力层级来看，我国的国家级环境法体系主要包括下列几个组成部分：宪法关于保护环境资源的规定；环境保护基本法；环境资源单行法；环境标准；其他部门法中关于保护环境资源的法律规范。此外，我国缔结或参加的有关保护环境资源的国际条约、国际公约也是我国环境法体系的有机组成部分。

1. 宪法关于保护环境资源的规定

宪法关于保护环境资源的规定在整个环境法体系中具有最高法律地位和法律权威，是环境立法的基础和根本依据。宪法第 26 条规定：“国家保护和改善生活环境与生态环境，防治污染与其他公害”；第 9 条规定：“矿藏、水流、森林、山岭、草原、荒地、滩涂

等自然资源，都属于国家所有，即全民所有；由法律规定属于集体所有的森林和山岭、草原、荒地、滩涂除外。国家保障自然资源的合理利用，保护珍贵的动物和植物。禁止任何组织或个人用任何手段侵占或者破坏自然资源”。

2. 环境保护基本法

环境保护基本法是对环境保护方面的重大问题作出规定和调整的综合性立法，在环境法体系中，具有仅次于宪法性规定的最高法律地位和效力。

我国的环境保护基本法是 1989 年 12 月 26 日颁布实施的《中华人民共和国环境保护法》。其主要内容如下。

规定环境法的目的是保护和改善生活环境和生态环境，防治污染与其他公害，保障人体健康，促进社会主义现代化建设的发展。

规定环境保护的对象是大气、水、海洋、土地、矿藏、森林、草原、野生生物、自然遗迹、人文遗迹、自然保护区、风景名胜、城市和乡村等直接或间接影响人类生存与发展的环境要素。

规定一切单位和个人均有保护环境的义务，对污染或破坏环境的单位或个人有监督、检举和控告的权利。

规定环境保护应当遵循预防为主、防治结合、综合治理原则，经济发展与环境保护相协调原则，污染者治理、开发者养护原则，公众参与原则等基本原则；应当实行环境影响评价制度、“三同时”制度、征收排污费制度、排污申报登记制度、限期治理制度、现场检查制度、强制性应急措施制度等法律制度。

规定防治环境污染、保护自然环境的基本要求及相应的法律义务。

⑥ 规定中央和地方环境管理机构的环境监督管理权限及任务。

3. 环境资源单行法

环境资源单行法是针对某一特定的环境要素或特定的环境社会关系进行调整的专门性法律法规，具有量多面广的特点，是环境法的主体部分，主要由以下几个方面的立法构成。

(1) 土地利用规划法 包括国土整治、城市规划、村镇规划等法律法规。目前我国已经颁布的有关法律法规主要有《城市规划法》、《村庄和集镇规划建设管理条例》等。

(2) 环境污染和其他公害防治法 包括大气污染防治法、水污染防治法、噪声污染防治法、固体废弃物污染防治法、有毒化学品管理法、放射性污染防治法、恶臭污染防治法、振动控制法等。目前,我国已经颁布的此类单行法律法规主要有《大气污染防治法》及其实施细则、《水污染防治法》及其实施细则、《海洋环境保护法》及其3个实施条例、《环境噪声污染防治法》、《固体废弃物污染环境防治法》、《淮河流域水污染防治暂行条例》、《放射性同位素与射线装置放射防护条例》等。

(3) 自然资源保护法 包括土地资源保护法、矿产资源保护法、水资源保护法、森林资源保护法、草原资源保护法、渔业资源保护法等。目前,我国已经颁布的有关法律法规主要有《土地管理法》及其实施条例,《矿产资源法》及其实施细则,《水法》、《森林法》及其实施条例,《草原法》、《渔业法》及其实施条例,《水产资源繁殖保护条例》、《基本农田保护条例》、《土地复垦规定》、《森林防火条例》、《草原防火条例》等。

(4) 自然保护法 包括野生动植物保护法、水土保持法、湿地保护法、荒漠化防治法、海岸带保护法、绿化法以及风景名胜、自然遗迹、人文遗迹等特殊景观保护法。目前,我国已经颁布的有关法律法规主要有《野生动物保护法》及其实施条例、《水土保持法》及其实施条例、《自然保护区条例》、《风景名胜区管理暂行条例》、《野生植物保护条例》、《城市绿化条例》等。

4. 环境标准

环境标准是由行政机关根据立法机关的授权而制定和颁发的,旨在控制环境污染、维护生态平衡和环境质量、保护人体健康和财产安全的各种法律性技术指标和规范的总称。环境标准一经批准发布,各有关单位必须严格贯彻执行,不得擅自变更或降低。作为环境法的一个有机组成部分,环境标准在环境监督管理中起着极为重