

（一）主要概念

自然保护 自然保护是一个广义而笼统的概念，可能包含一个具体而可操作的自然保护行为，亦可能是潜在而模糊的环境意识；可能是在全球尺度上的计划或规划，也可能是小区域的决策方案。

自然保护区 P166

指对有代表性的自然生态系统，珍稀濒危野生动植物物种的天然集中分布区，有特殊意义的自然以及等保护对象所在的陆地、陆地水体或海域，依法划分出一定面积予以特殊保护和管理的区域。

自然保护学 P1

自然保护学是一门分析环境与生态系统受扰状态，进而判定其保护价值与必要性，最终采取合理保护方式的一门应用基础学科。

主要研究：一个区域的自然生态系统状态如何、影响因素有哪些（自然、社会、文化、宗教等）、有无必要保护以及如何保护这样四个方面

自然生态系统 P14

是受人类扰动较小的，生态系统过程以自然过程为主的，演替动力基本为自然动力的一类生态系统。可分为陆生生态系统和海洋生态系统，陆生生态系统的自然度远小于海洋。

人工生态系统 P22

以人类按照自身意愿和目标定向建构的生态系统，典型的有农业生态系统和城市生态系统。

环境伦理 P42

环境伦理是为协调人与自然、人与环境的关系，即人类为了求得与自然环境的和谐、限定自己的行为而建立起来的一种秩序。

实施原则 P47：适度消费原则，最小伤害原则，基本利益优先原则，生态补偿原则，主体防御原则

人类中心论 P42

“人类中心主义”（Anthropocentrism）又称为“人类中心论”、“人类本位说”。人类中心主义是一种世界观、伦理观。它认为人是宇宙的中心，因而一切以人为中心，或者一切以人为尺度，为人的利益服务，一切从人的利益出发。道德的基础就在于人的利益。

生态中心论

深层生态学：深层生态学的核心原则是人类和其他物种应该拥有相同的权利，不同物种对生活环境和物种繁荣应该有着平等的地位。在生态系统内，物种间相互依赖，成为关系密不可分的生态圈。

生态智慧：

以深层生态学的角度，深刻地分析和理解生态系统，从而得到人类和其他物种生物如何共存的智慧。

外部性理论 P69

外部性又叫外在性，是个人或微观的经济单位对他人或单位产生的外部影响，亦称外部效应或溢出效应。

自然价值论 P71

罗尔斯顿提出，自然价值论通过论证自然所具有的客观内在价值，为环境保护寻求道德依据。

私人成本 P75

个人或微观经济体单位从事某种经济活动所需支付的费用。

社会成本 P75

指全社会为某种经济活动所需支付的费用，包括从事这项经济活动的私人成本和这一活动给

社会其他主体带来的成本。

生态补偿 P84

MVP 和 PVA P96

Mvp 为最小生存种群，指种群能够存续相对较长时间所需要的最少个体数

Pva 为种群生存力分析，是建立在特定物种数据和模型方法上的分析工具，目的是估测种群面临的威胁，评估种群灭绝和数量降低的风险，或生存的概率。

复合种群 P92

研究区域上局域种群及其生津空间异质性与动态变化的一种生态学理论

岛屿生物地理学 P87

研究岛屿上的物种从哪里来？进入岛屿的生存与适应；在岛屿上的繁殖与进化。

地理信息系统 P136 GIS

缓冲区 P191

为防止或减缓外界对核心区造成影响和干扰而在核心区外围所划出的区域。

核心区 P191

是保护对象的主要分布区，需要加以绝对严格保护。

实验区 P191

自然保护区内可进行多项实验研究与经济活动的区域。

廊道 P101

是形态与基质有显著差异的带状或线状景观要素，也可以看做是带状或现状的板块，如篱笆、道路和河流等。按形成可分为：干扰廊道、残余廊道、环境资源廊道、种植廊道

社区共管 P227

指让社区参与保护方案的决策、实施评估，并与保护区共同管理自然资源的一种管理模式。

（二）问题思考

1. 什么是自然保护学？它与自然保护、自然保护区有什么联系与区别？ P4

区别：自然保护学是一门分析环境与生态系统受扰状态，进而判定其保护价值与必要性，最终采取合理保护方式的一门应用基础学科。自然保护是一个广义而笼统的概念，可能包含一个具体而可操作的自然保护行为，亦可能是潜在而模糊的环境意识；可能是在全球尺度上的计划或规划，也可能是小区域的决策方案。自然保护地是人类为保育自然而圈定的特殊区域，仅仅是人类自然保护实践中的生态智慧之一。不管是概念内涵与外延深而广的自然保护，还是一个具体的自然保护地，都需要科学的理论、方法和技术作为指导，而自然保护学正是可以提供这样一些科学支撑的学科。简言之，自然保护是一种理念或意识，自然保护区是一种实在行为，而自然保护学是一门科学。

联系：自然保护学不仅可以从社会、经济、文化和伦理的角度，为人类与自然的关系及其采取的自然保护行为的正当性和合理性提供较为全面的诠释，同时也可从方法论和技术层面对自然保护区的规划设计、空间布局、综合评价与科学管理提供指导。

2. 简述自然保护学的学科特点。 P2

3.从人类与自然关系的演进过程中，你认为人类自然保护史是怎样的一部历史？

4. 谈谈你对构建自然保护学的看法。

7. 结合自身感受，谈谈人类活动对自然环境带来的负面影响？

P30

极端天气事件，环境污染，生物灭绝

8. 人类活动影响自然环境的途径有哪些？ P26

9. 如何理解“科学技术是把双刃剑”？

10. 如何理解“人类的文明史就是与自然环境相互作用的历史”？ P5

顶礼膜拜—顺从服从—征服凌驾—呵护抚育

自然进化的现实，人类生存的需要；主动的认识，被动的选择。

11. 简述环境伦理学主要流派的主要观点。 P42

人类中心主义：

强人类中心主义主要伦理观：人是自然的主人和所有人，人类具有优越特性，故超越自然万物，人类与其它生物无伦理关系

弱人类中心主义主要伦理观 P43：要求人类在对自然或资源进行利用时，三思而后行，长远、周全的考虑。只有被人的理性思考肯定了的偏好才是应该给予满足的，而某些过于直接、纯粹感性的偏好需要受到约束或节制。这样，环境才能得到保护。

默迪的现代人类中心主义 P44：就要承认自然存在的内在价值，“一种对待自然界的人类中心主义态度，并不需要把人看成是价值的源泉，更不排除自然存在的内在价值”。

人类关于自然的知识超过了正确运用这些知识的知识。人类人口迅速而无止境地增长。

非人类中心主义：

动物权利论 p45：雷根认为,动物拥有值得我们予以尊重的天赋价值。动物身上的这种天赋价值赋予了它们一种道德权利,即免遭不应遭受的痛苦的权利。

动物解放论 P45：苦乐感受的能力是获得道德关怀的充分条件，是关怀动物利益的惟一可靠界线。一切物种均应平等,应把人类平等所依据的伦理原则推广应用到动物身上,同等地关心每一个存在物的利益。

生物中心论伦理学：认为非人类生命、非生命物质和生物共同体拥有人类应当予以尊重的权利,把所有生命当做道德关怀的对象,主张物种平等主义,避免了以往生态伦理观中的生物等级观念和物种歧视主义。

生态中心论：把道德义务的范围扩展到了整个自然界(包括由生物和无生物组成的生态系统)。

12. 从合理性和可行性角度分析各环境伦理学派对自然保护的指导意义。

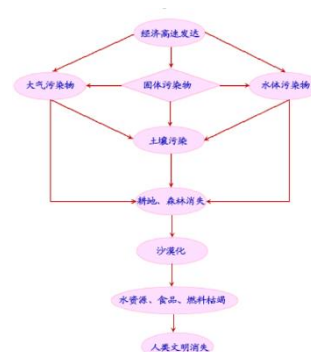
15. 墨子的“节用而非攻”在今天有何意义？ P52

墨家的节用节葬、非乐非攻，具有反对人类的奢侈浪费和攻杀破坏的意义，为爱护自然、保护生态提供了现实的道德行为规则。节用节葬、非乐非攻思想既包蕴着积极的可持续发展、维护现有生命多样性的生态、自然保护思想。

16. 如何看待中国古代特别是先秦时期的“生态智慧”？ P49

	儒学	道学	墨学
自然观	人与自然同源	人与自然一体	人与自然并存
道德阶梯	存在	不存在	存在
对自然的态度	道义上的爱护	无为	非攻
保护方式	守时守律，仁爱万物	道法自然，返朴归真	适度、节用
伦理观归类	人类中心论	生态中心论	人类中心论

17. 民族文化与传统对于自然保护有什么作用？ P55



民俗文化约束性强，自然禁忌，传统习俗，乡规民约。

这种道德规范有的通过碑刻、誓约、会款、典仪等见诸文字并流传后世，有的则融入人生礼俗、岁时节庆、仪式禁忌等群众性民间习俗活动之中，通过口口相传、耳濡目染而广泛流布，从而成为不成文的道德约束，并逐步积淀为具有民族文化和民族特征的信念、伦理和公德观念，进而整合和活化为种种成文或不成文的禁规和处罚手段，在世俗层面上表现为对其社会成员的压力机制和约束机制，对于自然保护客观上起到了一定的积极作用。

18. 从自然保护的角度评述游牧文化。P59-61

20. 谈谈民族文化对于生物多样性保护有什么意义？

21. 简述宗教文化对于自然保护的积极意义。P61

宗教对于不同社会制度和不同经济发展水平国家或地区的人们有着极大的影响，甚至主要的宗教对社会基本的态度和价值观起着决定性的作用。宗教起源于人对自然力的信仰：图腾崇拜、自然崇拜，它与自然保护的关系由来已久，宗教思想注意在人和自然的协调中寻求内心的安详平静。在新的形势下，宗教力量与自然保护力量形成强大联盟，从而使宗教文化向生态文化的方向发展。

22. 比较佛教、基督教、道教和伊斯兰教在环境伦理观上的异同点。

佛教 P62：“缘起说”以其神秘的方式展示了人在自然中的地位，蕴含了“人的发展只是自然历史的成就”。全息思想认为世界是由组成它的事物和事件相互渗透的网络整体。无情有性说。大乘佛教认为万物都有佛性 素食 放生

基督教 P63：传统教义中的自然观一人与自然的二分，基督教义的绿化，新的七宗罪为基因改造、人体实验、污染环境、社会不公、令人贫穷、贪财无度、服用毒品。

道教 P51：“天人合一”的人天整体观；“复命曰常”、“物无贵贱”循环平等的生态系统观 保护的领域：整个自然界 保护的手段：“抱朴守真”、“回归自然

伊斯兰教 P65：伊斯兰教把乐园作为人与自然和谐交融的最高理想境界。

23. 温室气体排放权交易如何有效地达到减排的效果？P83

24. 自然保护的领域有哪些？P74

25. 自然保护的收益有哪些？P76

26. 谈谈实施生态补偿政策对于自然保护的作用。P84

27. 结合我国的实际情况，谈谈生态补偿实施过程中的障碍。

28. 自然保护的经济学理论有哪些？P68

29. 在自然保护中解决外部性的途径有哪些？P71

30. 用本章所学知识对中国退耕还林还草工程进行成本-效益分析。P81

31. 举例说明明晰产权对于自然资源保护与利用有哪些作用？

32. 结合实例谈谈如何协调自然保护与经济发展的矛盾？P86

33. 简述岛屿生物地理学的主要内容，并说明其在自然保护中的应用。P91

①岛屿生物群落与它的来源区域的生物群落性质之间的差异，迁移者到岛屿以后的适应过程；②新的生物种到达岛屿的速度以及生物种在岛屿上灭绝速度变化的影响因素和岛屿对生物的承载量研究；③岛屿生物的进化和繁衍过程以及影响因素。

岛屿生物地理学理论，是讨论物种存在的时空耦合理论，既涉及到物种的空间分布（范围、型式、格局等），又涉及到物种的迁入速率、灭绝速率和动态平衡。它对于自然保护区的功能、价值及设计等，均提供了原则性的理论指导。

自然保护区的基本目标，是要求其内的物种保持能力应相对稳定或者减小其消失速率。为了做到这一点，综合考虑“种类—面积”关系和“平衡理论”，可以帮助我们判定设计多大面积的自然保护区或什么样几何形状的自然保护区，才能达到自然保护的总目标。

例如，自然保护区能挽救多大比例的原始生物物种？受保护的那部分物种将以什么样的速率

消失？所保持的物种数目与这些物种所占据的面积有什么关系？物种的消失率随面积的扩大或缩小将会有怎样的响应？自然保护区与非自然保护区之间的关系以及物种之间的关系将如何协调？

34. 何谓复合种群，其理论对于自然保护有何启示？ P92,95

35. 何谓 MVP，PVA 如何指导自然保护区设计？ P98

36. 在自然保护中如何应用景观生态学理论？ p105

Forman 认为“集中与分散相结合”格局是生态学意义上最优的景观格局

- (1) 大型自然植被斑块用以涵养水源，维持关键物种的生存；
- (2) 粒度大小，既有大斑块又有小斑块，满足景观整体的多样性和局部点的多样性；
- (3) 注重干扰时的风险扩散；(4) 基因多样性的维持；(5) 交错带减少边界抗性；
- (6) 小型自然植被斑块作为临时栖息地或庇护所；
- (7) 廊道用于物种的扩散及物质和能量的分布与流动。

基质：(1) 基质（本底）尽可能大；(2) 尽量减少边缘效应；(3) 条件许可可以同心圆状为宜，中间是核心区，其次是缓冲区，外围是过渡带，3 个区的面积从里向外逐步拓宽。

斑块：(1) 斑块点缀在基质中，与之形成一个有机整体；(2) 斑块的形状应是紧凑或圆形；(3) 当保护区有大型动物时，一般至少需要 4-5 个大型斑块；(4) 斑块之间用廊道链接。

廊道：(1) 保护功能优先，美学功能次之；(2) 自然化。最小扰动本地环境；

- (3) 成分构成本地化，减少引入成分；(4) 在提高通达性和适度隔离之间找到平衡点。

(1) 应保持原有的小溪河流等自然廊道，适当增加道路廊道，以利于物种的空间运动和本来是孤立的斑块内物种的生存和延续；(2) 廊道最好由本地植物种类组成，并与作为保护对象的残遗斑块相近似；(3) 廊道的格局，网状或辐射状较好，可提高自然保护区中的通达度。

39. 自然保护研究与管理中信息获取技术有哪些？ P113

野外调查：生物多样性调查，自然地理环境调查，社会经济状况调查，胁迫因素调查
定位研究与监测：遥感技术

40. 举例说明遥感技术在自然保护中的应用。 P122

遥感应用范围：陆地水资源调查(直接相关)土地资源调查 (直接相关)植被资源调查 (直接相关) 海洋资源调查 (直接相关) 环境监测(直接相关)，以及地质调查城市遥感调查测绘考古调查

LUCC 动态研究，火灾监测，洞庭湖洪水前后（水灾监测）

41. GIS 在自然保护中有哪些应用途径？

1. 提取、储存、更新以及可视化输出自然保护 研究与管理的空间数据与自然保护有关的主要空间数据包括：地形地貌图（DEM / DTM）、植被图、土壤图、河流图、气候图（点要素内插获得）、物种分布图、土地利用图、行政区划图、人口分布图、居民点分布图、道路网络图等。
2. 保护区生态适宜性评价
3. 确定优先保护地区或物种
4. 确定潜在的栖息地
5. 分析核心物种所需要的最小栖息地
6. 进行栖息地完整性的分析
7. 设计廊道和缓冲区
8. 评估实验区可承受人类活动压力
9. 分析生境破碎化对物种的影响
10. 自然保护区的空间布局
11. 自然保护区功能分区

42. 无线电追踪定位技术在自然保护中有哪些作用？ P135

54. 自然保护地有几个空间功能分区？ P188

56. 简述各个功能区的功能。 P191

58. 我国的自然保护地管理存在什么问题，谈谈你对解决对策的看法。 P224

59. 如何理解社区共管模式的优越性？ P229

60. 自然保护实践如何受到社会经济和文化因素的影响？

三四章节

61. 你认为中国目前自然保护中存在的主要问题是什么，如何解决？
62. 简述应对全球气候变化的自然保护行动策略。P236
63. 经济全球化过程中污染空间转移有哪些方式？P242
64. 自然保护的发展趋势表现在哪几个方面？P243
65. 自然保护中利益各方如何才能达到合作共赢？P246
66. 谈谈加强海洋自然保护区建设的必要性。P248
67. 如何理解“人应当敬畏大自然”？
68. 谈谈你学习自然保护学的体会。
 - (1) 在自然保护学看来，人类所有活动或行为是否都具有两重性？
 - (2) 人类保护自然是否出于一己私利，抑或是道德回归？
 - (3) 中国古代的生态智慧为何没有上升为社会公众的自然保护实践？
 - (4) 基督教被认为是强人类中心主义的，近年的教义“绿化”过程说明了什么？
 - (5) 如何看待自然保护中的社会、经济、文化及宗教差异？
 - (6) 人类到底需要多大的自然保护区？中国目前的自然保护区面积占国土面积比例已接近或突破世界平均水平。保护区建设中是否存在某种陷阱？
 - (7) 自然保护区是否是最有效的自然保护方式？
 - (8) 从文化、环境心理角度看待自然保护区建设中的“生态移民”。
 - (9) 目前的科学理论和技术能否支撑设计出有效的自然保护区？
 - (10) 如何用科学发展和“生态文明”观指导自然保护事业？