

陕西省林业局文件

陕林宣发〔2022〕179号

关于印发《陕西省自然教育中长期 发展规划》的通知

各设区市、杨凌示范区和韩城市林业主管部门，局机关各处（室），秦岭国家植物园，局直属各单位，各自然教育基地：

现将《陕西省自然教育中长期发展规划》印发给你们，请结合实际抓好贯彻落实。

陕西省林业局

2022年10月31日

陕西省自然教育中长期发展规划

陕西省林业局

2022年10月

目 录

前 言.....	1
第一章 基本情况.....	1
第一节 建设成就.....	1
第二节 存在问题.....	3
第三节 发展机遇.....	5
第二章 总体思路.....	8
第一节 指导思想.....	8
第二节 基本原则.....	8
第三节 发展布局.....	9
第四节 发展目标.....	12
第三章 主要任务.....	14
第一节 基地体系建设.....	14
第二节 课程体系建设.....	17
第三节 服务体系建设.....	18
第四节 制度体系建设.....	20
第五节 传播与推广体系建设.....	21
第六节 人才体系建设.....	25
第四章 保障措施.....	28
第一节 强化组织保障.....	28
第二节 加大政策支持.....	28
第三节 加强资金投入.....	29
第四节 强化宣传引导.....	29
第五节 推动创新发展.....	30
附录.....	31
规划主要任务一览表（2025 年）.....	31

前 言

绿水青山就是金山银山。党的十九届五中全会提出，推动绿色发展，促进人与自然和谐共生。开展自然教育是贯彻落实习近平生态文明思想，提高全民生态文明意识，促进生态文明全民共建共享的重要举措。2013 年陕西省正式启动以森林体验活动为主要内容的自然教育工作，课程建设稳步推进，活动影响持续扩大，截止 2022 年，共建立各类自然教育基地 67 处，累计近千万人次参与自然教育活动。

2022 年 3 月，陕西省林业局、陕西省教育厅等八部门联合印发《关于加快推进陕西省自然教育高质量发展的指导意见》，提出将陕西建成全国自然教育高质量发展示范省、国内知名自然教育目的地，明确了全省自然教育工作发展方向。为进一步细化工作目标和重点任务，根据《中共中央办公厅、国务院办公厅关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》《国家林草局关于充分发挥各类自然保护地社会功能大力开展自然教育工作的通知》《全国关注森林活动组委会全国三亿青少年进森林研学教育活动方案》及《陕西省林业发展“十四五”规划》等文件，立足陕西自然教育发展现状，并参考借鉴其它省份做法，我们组织编印了《陕西省自然教育中长期发展规划》（以下简称“规划”）。规划明确了基地体系、课程体系、服务体系、制度体系、传播与推广体系和人才体系建设 6 个方面的主要任务。规

划提出，力争到 2025 年形成全省自然教育高质量发展新格局。到 2030 年将陕西建设成全国自然教育高质量发展示范省、国内知名自然教育目的地，为构建人与自然和谐共生的美丽陕西作出应有贡献。本规划是“十四五”乃至更长一个时期陕西推动自然教育发展的重要依据和行动指南。

第一章 基本情况

习近平总书记指出，陕西生态环境保护，不仅关系自身发展质量和可持续发展，而且关系全国生态环境大格局。发展自然教育是践行绿水青山就是金山银山理念，助力陕西生态环境保护，推动美丽陕西建设的重要途径。

第一节 建设成就

20世纪90年代开始，陕西省一些自然保护区通过与国际组织合作，探索自然教育工作。2009年，陕西省林业厅、教育厅、共青团联合开展“生态文明教育基地”创建工作，并授予4家单位“陕西省生态文明教育基地”称号。2013年，启动森林体验基地建设，以中小学生为主要对象，开展以森林体验为主要内容的自然教育活动。逐步形成了依托各类自然保护地设立自然教育基地、依托保护地管理机构专业技术人员建立教育培训队伍、依托本地特色资源设置教育课程的陕西自然教育发展格局。

一、自然教育基地建设稳步推进

截至2022年，全省已建立各类自然教育基地67处，类型涵盖森林、草原、湿地、荒漠等陆地生态系统，基地遍布全省各市，种类丰富、各具特色。

陕西省自然教育基地现状分布图

陕西省自然教育基地

1. 牛背梁北沟自然教育基地 (商洛市柞水县)
2. 楼观台自然教育基地 (西安市周至县)
3. 太白崖自然教育基地 (宝鸡市眉县)
4. 朝阳沟自然教育基地 (安康市宁陕县皇冠镇)
5. 黄陵自然教育基地 (延安市黄陵县)
6. 劳山自然教育基地 (延安市甘泉县)
7. 红石峡自然教育基地 (榆林市)
8. 黄龙山自然教育基地 (延安市黄龙县)
9. 自峪林场自然教育基地 (韩城市)
10. 旬阳坝自然教育基地 (安康市宁陕县)
11. 汉中唐滩湿地自然教育基地 (汉中市勉县)
12. 嘉陵江源国家森林公园自然教育基地 (宝鸡市川陕路20号)
13. 黑河国家森林公园自然教育基地 (西安市周至县)
14. 通天河国家森林公园自然教育基地 (宝鸡市凤县)
15. 秦岭国家植物园自然教育基地 (西安市集贤镇)
16. 陕西省宝鸡苗木培育中心自然教育基地 (宝鸡市眉县)
17. 旬阳县马栏河国家湿地公园自然教育基地 (咸阳市旬邑县)
18. 铜川玉华宫自然教育基地 (铜川市)
19. 少华山国家森林公园自然教育基地 (渭南市华州区)
20. 安康市青少年自然教育基地 (安康市)
21. 岚皋县巴山珍稀植物园自然教育基地 (安康市岚皋县)
22. 秦岭大熊猫研究中心自然教育基地 (西安市周至县)
23. 陕西省红河谷森林公园自然教育基地 (宝鸡市眉县)
24. 陕西省香山—照金风景名胜区自然教育基地 (铜川市)
25. 陕西镇坪汉源国家湿地公园自然教育基地 (安康市镇坪县)
26. 陕西镇坪南宫谷自然教育基地 (汉中市佛坪县)
27. 神木市水磨河林场自然教育基地 (榆林市神木市)
28. 杨凌苜蓿示范基地自然教育基地 (杨凌示范区)
29. 大熊猫国家公园佛坪管理分局自然教育基地 (汉中市佛坪县)
30. 西安植物园自然教育基地 (西安市雁塔区)
31. 西安鱼沟竹海风景区自然教育基地 (西安市灞桥区)
32. 西安新未来劳动教育自然教育基地 (西安市雁塔区)
33. 大熊猫国家公园周至管理分局自然教育基地 (西安市周至县)
34. 西安朱雀太平国家森林公园自然教育基地 (西安市鄠邑区)
35. 陕西太白国家森林公园自然教育基地 (宝鸡市眉县)
36. 宝鸡市陈仓区固陈冯家河林场大川自然教育基地 (宝鸡市陈仓区)
37. 陕西省龙门洞国家森林公园自然教育基地 (宝鸡市陇县)
38. 陕西千湖国家湿地公园自然教育基地 (宝鸡市千阳县)
39. 陕西石门山国家森林公园自然教育基地 (咸阳市旬邑县)
40. 陕西红碱滩国家级自然保护区自然教育基地 (榆林市神木市)
41. 陕西汉中朱鹮国家级自然保护区自然教育基地 (汉中市洋县)
42. 安康市汉阴县龙沟国家森林公园自然教育基地 (安康市汉阴县)
43. 陕西化龙山国家级自然保护区自然教育基地 (安康市镇坪县)
44. 陕西上坝国家森林公园自然教育基地 (安康市宁陕县)
45. 安康市宁陕县朱鹮野化放飞基地洵阳河谷保育区自然教育基地 (安康市宁陕县)
46. 商洛市丹凤核桃主题公园自然教育基地 (商洛市丹凤县)
47. 陕西省秦岭江山森林公园自然教育基地 (商洛市商州区)
48. 商洛市秦岭行—自然教育基地 (商洛市柞水县)

陕西省生态文明教育基地

1. 神木县生态保护建设协会 (榆林市神木县)
2. 陕西榆林红石峡森林公园 (榆林市)
3. 石光银英雄庄园 (榆林市定边县)
4. 延安市宝塔区南泥湾林场 (延安市宝塔区南泥湾镇)
5. 延安劳山国家森林公园 (延安市甘泉县东沟乡)
6. 陕西子午岭国家级自然保护区 (延安市富县)
7. 陕西自然博物馆 (西安市长安南路88号)
8. 陕西森林体验教育有限公司 (西安市雁塔区雁翔路1号)
9. 西安市林木种苗工作站 (西安市户县汤峪镇)
10. 陕西太白山国家级自然保护区 (宝鸡市眉县)
11. 陕西通天河国家森林公园 (宝鸡市凤县)
12. 陕西牛黄梁国家级自然保护区 (商洛市柞水县)
13. 陕西观音山国家级自然保护区 (汉中市佛坪县)
14. 陕西长青国家级自然保护区 (汉中市洋县)
15. 金盏大峡谷森林公园 (商洛市商南县金盏峡镇)
16. 陕西化龙山国家级自然保护区 (安康市镇坪县)

陕西省生态探秘线路

1. 太白高坪生态探秘线路 (宝鸡市眉县)
2. 佛坪汉源生态探秘线路 (汉中市佛坪县)
3. 长青华阳生态探秘线路 (汉中市洋县)



● 陕西省自然教育基地 ● 陕西省生态文明教育基地 ● 陕西省生态探秘线路

二、社会关注度和参与度不断提升

“十三五”期间，陕西坚持线上线下多渠道、多样化，组织开展了中小學生森林体验、生态文明教育进课堂、秦岭讲坛、自然教育课程设计大赛等各类活动，累计参与超过5000万人次。与媒体联合开展自然教育宣传活动、开发自然教育体验互动节

目，联合陕西卫视制作的《我们的绿水青山》，荣获国家广电总局“2021年度优秀少儿节目”和第十六届陕西省电视金鹰奖一等奖（电视栏目类），覆盖面广、影响深远。初步形成了全社会共同关注、社会力量共同参与的自然教育良好氛围。

三、相关规范逐步完善

陕西省林业局先后制定了《陕西省自然教育基地管理办法》《陕西省生态文明教育基地考核办法》《陕西省自然体验基地建设指导办法》《陕西省关注森林活动五年工作规划》，并联合省教育厅等八部门下发《关于加快推进陕西省自然教育高质量发展的指导意见》，自然教育工作进入制度化、规范化发展阶段。

四、人员队伍逐步扩大

截止 2021 年底，全省林业系统自然教育从业人员超过 400 人，其他社会面从业人员超过 2500 人。“十三五”期间，陕西出版了《陕西省自然体验师解说指导手册》，编印了《陕西省森林体验工作指南》等教材，开展了自然教育导师系列培训和各类技能竞赛上百场，参与人员 3000 人次以上，举办了自然教育课程设计大赛，提升了自然教育工作人员的专业技能水平。自然教育从业人员包括自然教育导师、自然教育课程设计师、自然教育管理人员、自然教育志愿者、自然教育机构从业人员。

第二节 存在问题

一、思想认识不充分，缺乏整体规划

各级地方政府对自然教育的认识不足，行业发展缺乏整体规

划，发展定位不明；协力共建机制尚未建立，林业、生态环境保护、农业、教育、文旅等部门职责不明；社会机构参与作用未能有效发挥；自然教育绩效评价体系尚未建立。

二、基地布局不完善，运营水平较低

区域发展不平衡，目前全省自然教育基地主要集中在秦巴山区，榆林、延安等地分布较少；基地类型相对单一，森林类基地占基地总数80%以上，湿地、沙地、草地等类型较为缺乏；管理水平参差不齐，部分基地存在重建设、轻管理、日常运营水平较低等情况。

三、课程研发不足，尚未形成品牌

课程数量较少，尚未形成系统化；课程同质化倾向突出，针对不同年龄、不同受教育群体的课程细分和多元化设计较为缺失，缺乏地域特色，品牌有待提升；基地和从业人员之间尚未建立有效的共享机制和交流平台。

四、人才队伍薄弱，专业水平不高

专职自然教育从业人员数量较少。人才培养体系还不够完善，人才激励机制不健全。自然知识、讲解能力、组织能力、课程设计等多元化技能总体较为欠缺。不同机构、不同基地之间人才交流滞后。

五、行业标准欠缺，指导能力有限

全省在自然教育基地运营、课程开发、活动开展、与外部机构合作、志愿者管理等方面尚未形成体系化的行业标准或指南。

六、服务模式单一，尚未形成链条

自然教育服务较为单一，尚未形成产业链，总体规模较低，自然教育资源潜力远未充分挖掘。

第三节 发展机遇

一、生态文明建设赋予自然教育发展新使命

党的十九届五中全会审议通过《中共中央关于制定国民经济和社会发展第十四个五年规划和二〇三五年远景目标的建议》，把“生态文明建设实现新进步”作为“十四五”时期经济社会发展主要目标之一。自然教育是生态文明建设的重要内容，是推动生态文明建设不断取得新进步的重要抓手。

2019年中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的指导意见》，指出要在保护的前提下，在自然保护地控制区内划定适当区域开展生态教育、自然体验、生态旅游等活动，构建高品质、多样化的生态产品体系。2021年中共中央办公厅、国务院办公厅印发《关于进一步加强生物多样性保护的意見》，提出要在适当区域开展自然教育、生态旅游和康养等活动，构建高品质、多样化生态产品体系。

2019年国家林业和草原局印发《关于充分发挥各类自然保护地社会功能大力开展自然教育工作的通知》，从顶层设计层面对各类保护地推动自然教育工作提出一系列要求。全国关注森林活动组委会2020年印发《全国三亿青少年进森林研学教育活动方案》，提出加快推动自然教育基础设施建设，打造一批国家青

少年自然教育绿色营地，逐步把青少年进森林研学教育活动融入中小学校教育。到 2025 年，基本建立“全国三亿青少年进森林”研学教育活动体系，绿色营地生态服务功能充分发挥，全国 50% 以上青少年参与森林研学教育活动。

二、丰富自然资源和深厚历史文化提供良好的发展基础

陕西地处中国心脏地带，是唯一全境处在黄河、长江干流之间的省份，横亘陕西中部的秦岭是中华民族祖脉和中国中央水塔。全省海拔跨度从 170 米到 3771 米，涵盖森林、草原、湿地、荒漠 4 大生态系统，森林覆盖率超过 43%，是亚洲生物基因库和全球生物多样性热点区域，已发现陆生脊椎野生动物 792 种、种子植物 4400 余种，其中包括大熊猫、金丝猴、羚牛、朱鹮等近 20 种国家一级保护动物，红豆杉、银杏等 30 余种国家重点保护植物。累计建成森林公园、湿地公园、沙漠公园、地质公园等自然公园 154 处。陕西历史底蕴深厚，拥有丰富的历史文化遗迹和红色革命遗址，全省风景名胜区 35 处，华山、太白山、黄帝陵等旅游景区享誉海内外，发展自然教育的自然和文化资源极为丰富。

三、全省自然保护地体系完整

截止 2021 年，全省建成各类自然保护地 270 余处，包括国家公园、自然保护区、自然公园等多种类型。2022 年陕西省委省政府办公厅印发《关于建立以国家公园为主体的自然保护地体系的实施方案》，明确到 2025 年，初步建成分类科学、布局合理、保护有力、管理有效的以国家公园为主体、自然保护区为基础、各类自然公园为补充的自然保护地体系。到 2035 年，自然保护地管

理效能和生态产品供给能力显著提高。自然保护地体系建设为自然教育发展提供了坚实的资源基础、管理基础和人员保障。

四、“十四五”陕西林业发展新要求

陕西省林业发展“十四五”规划明确，“十四五”时期要立足生态空间，着力发展自然教育经济、美丽生态经济、林草产业经济，促进一二三产业融合发展。要积极发展自然教育经济，加大自然体验基地建设力度。依托国家公园、自然保护区、自然公园、重要湿地、古驿道等载体，打造特点鲜明的自然教育体验基地和生态探秘线路，巩固完善现有生态文明教育基地、自然体验基地、生态探秘线路基础设施，建设自然教育标识、动植物属性解说和互动体验设施。到2025年，新建自然教育体验基地25个。要构建多元化自然教育模式，设置富有特色的自然教育课堂，开展参与式、互动式、体验式实践活动，创新多样化研学方式，积极开展中小學生自然体验活动。要着力抓好生态文化传播，完善生态文化基础设施，打造生态文化传播场所和平台，培育一批生态文明建设先进典型，创作底蕴深厚，涵育人心的优秀文艺作品，推出一批思想性艺术性观赏性相统一的精品力作，满足人们日益增长的生态文化需求。

第二章 总体思路

第一节 指导思想

以习近平生态文明思想为指导，全面贯彻党的十九大和十九届历次全会精神，认真落实习近平总书记来陕考察重要讲话重要指示精神，围绕《陕西省林业发展“十四五”规划》《陕西自然教育高质量发展意见》明确的目标任务，全面推动自然教育基地体系、课程体系、服务体系、制度体系、人才体系、传播推广体系协调发展，努力把陕西建设成为全国自然教育高质量发展示范省，为加快推进全省绿色版图由“浅绿色”向“深绿色”迈进、奋力谱写生态空间治理新篇章作出新的更大贡献。

第二节 基本原则

一、坚持公益开放，全民共享

坚持公益性和开放性原则，鼓励发展公益性、普惠性自然教育活动。加强行业自律，倡导以服务为本，建立类型丰富、功能多元的自然教育融合载体，建设面向全社会、全龄段公众自然教育与交流学习开放服务体系。

二、坚持生态优先，科学发展

以尊重自然、顺应自然、保护自然为前提，以提供更多优质生态产品、满足人民群众美好生活需要为出发点，以坚持生态保护与科学发展相结合，发展自然教育经济，传播生态文明理念。

三、坚持因地制宜，分区施策

科学分析当地自然生态环境、发展现状、管理机制和资金水

平等因素，因地制宜制定切实可行的自然教育发展计划，着力建设具有区域特色的自然教育管理和服务模式。

四、坚持重点突出，示范带动

在全面推进基地建设的同时，选择资源与环境条件良好，基础与服务设施相对完善，运营管理有一定经验的自然教育基地，通过优质布局、课程研发、人才培养等进行重点打造，发挥示范带动作用，形成区域辐射效应。

五、坚持政府引导，多方联动

坚持政府引导、多元参与、市场运作。推动建立生态资源主管部门牵头的自然教育沟通与协调平台，充分调动各类自然教育专业力量、自然教育产业群体、自然教育民间资本积极性和主动性，引导各类自然保护地、自然教育机构和社会团体等多元参与自然教育建设发展，形成政府大力支持、社会广泛参与、行业自律规范、资源共享的自然教育发展新格局。

第三节 发展布局

按照山水林田湖草沙一体化保护和系统治理总要求，紧扣《陕西省林业发展“十四五”规划》明确的全省林业保护发展新格局，加快构建“一山两河四区五带多点”的全省自然教育发展布局，因地制宜确定自然教育发展方向、基地体系和课程体系建设，全面推动自然教育高质量发展。

一、秦岭自然教育综合示范区

秦岭山脉，包括相连的、功能相近的巴山山脉，是我省体量

最大、功能最为完整的顶级生态空间。在自然教育发展方向上，以秦岭山脉、巴山山脉区域丰富多样的生态系统、野生动植物资源、自然景观、地质资源以及人文资源为基础建立自然教育基地。

在基地建设上，主要依托现有自然保护地进一步完善自然教育基地空间分布。以国家公园范围为重点，在发展基础较好、自然资源特色显著的佛坪、洋县、太白山等区域以及牛背梁、化龙山、巴山珍稀植物园等基地设立示范基地。

在课程开发上，围绕秦岭自然资源、植被风貌、人文历史以及生物多样性保护、“秦岭四宝”种群复壮等方面，突出绿水青山就是金山银山、人与自然和谐共生等主题，持续扩充课程数量、着力打造精品课程。

二、黄河流域与长江流域自然教育基地网络

黄河、长江是中国的母亲河，陕西全境处于黄河和长江干流之间，是黄河流域、长江流域生态保护修复的重点区域。在自然教育发展方向上，以黄河流域、长江流域的河流生态系统、野生动植物资源、地貌景观、游憩资源和红色教育资源为基础建立自然教育基地。

在基地建设上，以流域内湿地类型自然保护区、湿地公园等为重点，着力发展建立一批湿地主题的自然教育基地，推动形成黄河流域自然教育基地网络、长江流域自然教育基地网络。

在课程开发上，围绕黄河流域生态修复、长江流域生态保护、流域生态服务价值、流域内多样的地貌景观及其演变等为主题，打造一批具有西北特色的湿地自然教育课程。

三、生态修复与协调发展自然教育主题区

陕北长城沿线生态修复区、黄土高原水土保持区、关中平原生态协同发展区、秦巴低山丘陵生态功能区，是生态空间与城镇空间、农业空间交错地带，保护与发展矛盾突出。在自然教育发展方向上，以生态修复保护成功典型和示范样板为重点，引领生态产业协调发展。

在基地建设上，依托现有保护区、森林公园、城市规划馆等新建一批自然教育基地，生动展现人与自然和谐共生的绿色发展新路径。

在课程开发上，围绕陕北长城沿线生态修复、黄土高原生态修复、黄土高原由“黄”变“绿”的生态治理成果等主题，打造一批生态协调发展特色课程。

四、生态走廊自然教育特色示范带

白于山区生态修复带、沿黄防护林提质增效示范带、关中北山绿色重建带、秦岭北麓生态保护带、汉丹江生态经济走廊带，是我省生态安全的重要骨架，是巩固绿色提升生态空间生产力的关键区域。在自然教育发展方向上，基于各个生态走廊的地带特色建立自然教育基地群。

在基地建设上，以秦岭北麓沿线为重点，新建一批市内或离城市较近的城市公园、湿地公园等自然教育基地，坚持多种基地类型综合发展，形成秦岭北麓自然教育基地特色示范带。

在课程开发上，围绕自然地理背景、流域生态资源、湿地珍稀鸟类、城市近郊生物多样性、历史文化知识及其农耕文明发展

演变等内容，设置一批内容连贯、带状分布的特色课程。

五、县域自然教育创新示范点

选择自然教育发展基础较好或潜力较大县区，积极探索创新自然教育发展新模式，树立样板，以点带面，推动区域自然教育的规模和质量整体提升。

在基地建设上，坚持区域统筹，重点完善示范自然教育基地的基础设施和服务水平。

在课程开发上，一方面打造示范自然教育基地精品课程，另一方面开发示范教育基地和县域内其它自然教育场所之间的联合线路和活动，逐步扩大示范教育基地的辐射范围，发挥带动引领作用。

第四节 发展目标

一、总体目标

立足陕西自然教育发展现状，通过全面推进基地体系建设、课程体系建设、服务体系建设、制度体系建设，传播与推广体系建设和人才体系建设，力争到 2030 年基本形成自然教育高质量发展格局，将陕西建设成全国自然教育高质量发展示范省和国内知名自然教育目的地。

二、阶段目标

（一）到 2025 年，全省自然教育基本实现各县全面覆盖

在基地体系建设方面，合理布局全省自然教育基地，在现有基础上新建 60 个自然教育基地，重点打造 20 个特色示范基地，

全面提升基地运营管理水平。在课程体系建设方面，形成 100 个以上具有陕西多样化当地特色的自然教育精品课程。在服务体系建设方面，持续扩大产业主体和市场规模，推动文创产品开发和综合服务全面发展，打造区域自然教育品牌。在制度体系建设方面，有序制定基地建设运营、课程开发与活动开展、从业人员与从业机构等方面的规范与指南。在传播与推广体系建设方面，通过多元化自然教育宣传提升公众参与度，打造本省自然教育品牌，进一步推进自然教育融入学校素质教育。在人才体系建设方面，完善培训体系，到 2025 年形成 200 人以上的自然教育专业从业队伍。

（二）到 2030 年，全省自然教育高质量发展，形成全国品牌

形成覆盖全省各地、类型多样的自然教育基地网络体系和形式多样、内容丰富、可满足多类型受众需求的自然教育产品体系，自然教育公众参与水平显著提升，自然教育高质量发展格局基本形成，陕西建成为全国自然教育高质量发展示范省、国内知名自然教育目的地。

第三章 主要任务

在全面推进基地体系建设、课程体系建设、服务体系建设、制度体系建设、传播与推广体系建设、人才体系建设的基础上，重点打造示范基地，开发精品课程，培育市场规模，完善规范制度，提升公众参与，扩充专业队伍，全面推进自然教育高质量发展。

第一节 基地体系建设

自然教育基地是自然教育体系的重要组成部分，是开展自然教育活动的重要载体，是展示自然教育资源的直接途径。陕西省具有森林、草原、湿地、荒漠等类型多样的自然保护地，以及动植物园、科研科普基地和生态公园，是全省自然景观最优美、自然资源最丰富、生态地位最重要的区域，为自然教育基地建设提供了坚实保障。

一、合理布局全省自然教育基地

在保护的前提下，引导以国家公园为主体的各类自然保护地、城郊自然公园、自然科普馆、其它自然场所以及红色主题教育场所等整合资源，按照《陕西省自然教育基地建设指导办法》，积极推进自然教育基地的建设，构建综合性的自然教育生态圈。

到 2025 年，全省新建自然教育基地 60 个。新建基地与已有基地从资源特色、所在区位、基地类型等方面优化布局，充分体现陕西自然教育的多样性、独特性。

到 2030 年，力争在全省的每个县（市、区）分布自然教育基地 1~3 个，全省各类自然教育基地达到 200 个，形成面向全民的自然教育基地网络。

表 3-1：陕西省自然教育基地建设全域覆盖总体目标

地市	合计	自然保护地	城郊自然公园	自然科普馆	其它自然场所	红色主题教育场所
西安市	36	15	8	6	4	3
咸阳市	13	8	2	1	1	1
铜川市	13	8	2	1	1	1
渭南市	13	8	2	1	1	1
宝鸡市	20	15	2	1	1	1
汉中市	25	20	2	1	1	1
安康市	25	20	2	1	1	1
商洛市	13	8	2	1	1	1
榆林市	20	15	2	1	1	1
延安市	22	15	2	1	1	3
总计	200	132	26	15	13	14

二、高品质打造自然教育示范基地

到 2025 年，全省重点打造 20 处以上自然教育示范基地，力争每个空间布局重点区域、每个地市、每个基地类型有 1~3 个示范基地。通过示范基地形成可复制、可推广的建设与发展经验，起到示范带动、典型引领的作用，在全省乃至全国形成辐射效应。

选择自然资源丰富、基础条件较好、具备一定运营管理经验的自然教育基地，加强基础设施、服务配套设施、课程研发、活动开展、人才队伍等全方位建设。

表 3-2：自然教育示范基地建设重点工作

序号	目标	工作内容	2025 年
1	围绕自然教育发展空间布局重点区域建设示范基地，充分体现与该区域生态环境兼容的基础设施建设，围绕该区域典型资源进行自然教育课程设计，在这一区域自然教育基地中具有代表性。	秦岭自然教育综合示范区、黄河流域和长江流域自然教育基地网络、陕北长城沿线生态修复区、黄土高原水土保持区、秦岭北麓生态文明示范带等生态空间区域内，重点打造自然教育示范基地。	自然教育发展空间布局重点区域建设。建成 1~3 个基础设施、发展状况等综合条件较好的自然教育基地。
2	在西安、汉中、安康、榆林、延安等每个地市选择 1~3 个基础设施、发展状况等综合条件较好的自然教育基地，进行重点打造。	示范基地在该地市具有良好的区位优势 and 辐射功能，能带动其他自然教育基地的发展，发挥在本地市自然教育合作交流的枢纽作用。	每个地级市建设 1~3 个示范基地
3	在自然保护地、城郊自然公园、自然科普馆等每个基地类型中选择 1~3 个基础设施、发展状况等综合条件较好的自然教育基地，进行重点打造。	示范基地在该类型基地中能起到行业引领的作用，尤其是课程体系建设、基地运营管理、人才队伍发展等方面。	每个自然教育基地类型建设 1~3 个示范基地

三、建立基地间的互动与共享机制

坚持优势互补，协同发展，加强自然教育基地间交流合作。成立陕西省自然教育基地联盟，定期组织开展交流学习活动，吸纳各类自然教育机构、专家团队、社会组织、志愿者等力量，促进自然教育跨界合作，培育自然教育事业共同体。

四、提升基地的运营管理水平

通过加大资金投入、健全制度规范等方式稳步提升各类自然教育基地的运营管理水平 and 公众服务能力。全省定期对各基地的运营管理进行评估 and 评级。

第二节 课程体系建设

一、打造自然教育精品课程

到 2025 年，全省形成 100 个以上自然教育特色精品课程，30 个以上特色体验活动，10 个以上特色体验线路。课程以各自然教育基地为主导设计，活动以各自然教育基地的课程为基础组织开展，线路从全省层面将具有特色课程或活动的若干基地根据其行政分布、交通区位、地理位置等条件进行资源整合，形成特色线路对社会发布和推广。

表 3-3：自然教育课程体系建设重点工作

序号	目标	工作内容	2025 年
1	全省具备 100 个以上体现陕西多样化当地特色的自然教育精品课程。	每年在全省进行特色精品课程评选，结合地域分布、课程类型等设立一定数量的入选指标。	100+特色精品课程
2	全省具备 30 个以上特色体验活动	各个基地根据各自不同的生态文化资源，开发具有当地特色的互动体验活动。	30+特色体验活动
3	全省形成 10 个以上特色自然体验线路	从全省层面将具有特色课程或活动内容的基地，根据地理位置，交通区位统一整合，形成特色线路面向公众宣传推广。	10+特色体验线路

二、引导基地自然教育课程高质量发展

通过组织课程设计大赛、活动示范、活动直播等形式，鼓励自然教育基地参与课程开发、创新和学习交流。指导各类基地不断提升自然教育内容的多样性、创意能力和实施质量。

原则上，每个基地应至少有 3 个自然教育课程，每年开展自然教育活动应不少于 8 次。省级管理部门将对特色精品课程、特色体验活动和特色体验线路所在的基地给予支持。

三、建立全省自然教育课程资源库

通过整合各个基地的课程、活动方案、内容素材等，建立全省自然教育课程资源库，形成基地间可共享的内容平台。通过纸质出版物、电子出版物、社交媒体等多种渠道，定期分享和发布其中的特色内容。

第三节 服务体系建设

一、培育自然教育服务经营主体

鼓励基金会、社会组织、民办非企业、社区和志愿者参与自然教育工作，形成以政府相关部门引导，社会各界力量共同参与和推动自然教育发展的新格局。充分调动民间资本、社会公益力量参与自然教育基地建设，培育壮大一批带动能力强的自然教育服务领军机构和领军企业，促进自然教育市场体系不断完善，市场增量不断释放。到 2025 年全省形成一定的自然教育产业规模，形成 10 个以上的自然教育社会经营服务主体。

支持、引导和规范多种形式的自然教育基地运营管理模式，包括基地自主管理、基地+社会组织、基地+企业、社会组织或企业主导管理等不同模式。充分发挥运营管理组织主体作用，激活发展潜力，提升服务质量。加强行业主管部门监督管理，完善相关规范，推广示范经验。

二、推动自然教育文创产品开发

通过资金扶持、品牌建设、品牌授权、特许经营、创意路演等多种手段，促进自然教育与其它产业跨界协作，加快自然教育文创产品开发，形成一批能够满足不同群体、消费场景和价格区间的自然教育文创产品。建立和完善自然教育文创产品设计、生产、品牌推广产业链，培育一批相关企业。举办自然教育文创产品设计大赛，评选推广优秀文创产品进行，加快自然教育文化创意成果转化。

三、提升自然教育综合服务能力

引导自然教育基地因地制宜扩大线上、线下服务内容，完善基础服务体系。通过延伸公众信息获取、产品预订、活动参与、反馈与跟踪等服务环节，挖掘自然教育细分市场服务。通过建立省级平台、公众宣传等途径，提升自然教育综合服务能力、服务质量与效率，不断挖掘自然教育服务市场潜力。

四、推动陕西自然教育品牌建设

立足陕西资源特点，围绕“秦岭大熊猫”“朱鹮故乡”“秦岭四宝”“太白山的自然历史”“秦岭北麓生态文明”“黄河流域的湿地与文化”“陕北高原与沙漠的生态奇迹”等主题，创建一批融合相关自然教育基地、自然教育活动、文创产品、自然教育服务于一体的自然教育品牌。加大宣传推广力度，充分发挥品牌影响力，持续推动自然教育产业发展。

第四节 制度体系建设

一、自然教育基地建设与运营标准

完善《陕西省自然教育基地建设指导办法》，规范各类自然教育基地基础设施、自然教育场馆、访客服务中心、解说系统、标识指引、公众服务内容、课程活动开展、日常运营管理、人才队伍建设等建设内容和建设标准。

制定《陕西省自然教育基地规范化运营管理指南》，引导基地完善日常运维管理、安全管理、环境影响监测等各项工作。

制定《陕西省自然教育基地评估与考核办法》，对全省自然教育基地定期开展监督和评估。评估结果作为自然教育基地评级的重要依据。完善必要的降级规则和退出机制，对评估结果较差、不符合标准的基地及时提出整改要求。

二、自然教育课程与活动指南

制定《陕西省自然教育课程设计指南》，加强自然教育课程目标、课程信息、参与主体、开展流程、安全管理等课程设计基本要素的业务指导。

制定《陕西省自然教育基地活动开展指南》，指导各自然教育基地科学合理开展自然教育活动，包括分析基地场所和资源，设计课程体系，定位目标群体，组织实施活动，以及对活动进行跟踪和评估。

三、自然教育从业人员与从业机构标准

制定《陕西省自然教育从业人员工作规范》，对从业人员的基本素质、资格要求、专业能力、解说能力、引导能力、应急管理

理能力、行为规范等方面进行管理和引导。

制定《志愿者管理与工作规范》，对志愿者的基本素质、资格要求、志愿者招募、志愿服务开展、志愿者的权利与义务等方面进行管理和引导。

制定《自然教育从业机构管理规范》，对开展自然教育的从业机构的资质、人员、专业构成、服务标准等方面进行管理，对外部机构进入自然保护区从事自然教育活动的许可准入、活动开展进行规范。对自然教育从业机构的日常活动履行监督职能，对其环境影响、安全管理等方面定期评估，建立必要的白名单和黑名单机制。

第五节 传播与推广体系建设

一、打造自然教育传播矩阵

“十四五”期间，省级层面着力打造自然教育传播矩阵，通过组织专题活动、与常规宣传相结合、权威媒体报道、新媒体宣传等形式，提升公众对我省自然教育的认知度、参与度、认可度。鼓励各基地积极参与和举办各类宣传推广活动，提高公众参与度。力争到2030年全省自然教育公众参与度达到40%以上。统筹制作一批自然教育宣传物料，包括出版物、印刷品、影音影像、图文内容等，围绕自然教育基地、自然教育活动、本土自然科普等形成系列，配合线上线下传播渠道和具体场景使用。

表 3-4：自然教育传播推广重点工作

序号	目标	工作内容	2025 年
1	确立“陕西省自然教育宣传月”，推出公众可广泛参与各类自然教育专题活动。如民间观鸟大赛、自然笔记比赛、自然摄影比赛、森林音乐会等，丰富公众参与活动形式。	每年 4 月下旬到 5 月下旬定为“陕西省自然教育宣传月”，期间组织自然教育展览、自然教育嘉年华、基地开放日等活动，各类自然教育基地、自然教育服务机构等集中参与。	每年在宣传月期间，组织开展 3 次以上公众参与的专题活动。
2	联合自然教育服务机构，利用生态环境宣传日组织形式多样的推广活动。	结合每年的爱鸟周、野生动物保护月、世界野生动植物日、地球日、森林日、湿地日、生物多样性日、环境日等时间节点开展自然教育宣传活动，向公众发放线下宣传材料，推送线上宣传内容，部分基地开放公众自然教育场所。	生态环境相关宣传日，纳入自然教育内容。
3	组织官方及具有影响力的媒体宣传报道。	组织主流媒体对我省自然教育基地及开展活动的媒体考察，进行深入宣传报道，提升陕西自然教育工作的全国显示度。	每年组织 2 次以上主流媒体深入宣传报道。
4	扩充新媒体平台宣传渠道和宣传内容。	自然教育内容在各类新媒体平台的覆盖，发布、更新与自然教育相关的基地内容、课程内容、科普内容、活动直播等，提升公众关注度。	统筹制作一批自然教育宣传物料，包括出版物、印刷品等等。
5	推出自然教育精品节目。	联合媒体，共同打造《我们的绿水青山》《不负青山不负人》《解密秦岭》等视频、有声读物等多种形式的自然教育精品节目。	打造自然教育精品节目 3 个

二、推动自然教育融入学校素质教育

引导自然教育基地加强与大中小学校交流合作，开展形式多样的自然讲座进校园、自然教育校园特色课程建设、自然教育主题研学活动。鼓励中小学校将自然教育内容纳入年度教育教学计划、大专院校将自然教育纳入高校学科教育和社会实践活动。

表 3-5：推动自然教育融入学校教育重点工作

序号	目标	工作内容	2025 年
1	全省每年开展不少于 100 次自然教育讲座进校园、进课堂活动。	组织专家、自然教育基地以及保护区的工作人员走进校园，利用自身资源条件，将生态保护及自然教育进行宣传。	100+自然教育讲座进校园，每个自然教育基地每年开展不少于 2 次相关活动。
2	与省内至少 30 个中小学校联合开展自然教育校园特色课程建设。	鼓励学校将自然教育纳入教育教学计划，并与自然教育基地联合开发自然教育课程，融入学校素质教育建设。	30+自然教育校园特色课程，每个参与学校形成 2~5 个特色课程，纳入年度教学计划。
3	与研学结合形成 20 个以上省内自然教育研学精品活动。	根据自然教育基地各自资源条件以及课程设置，打造与研学旅行相结合的自然教育线路。	20+自然教育研学精品活动，每年参与的学校 50 个以上。
4	联合陕西省 10 所以上的高校和 5 家科研单位，纳入自然教育社会时间活动。	结合陕西丰富的高校及科研院所资源，联合各自然教育基地资源，将自然教育课程及活动纳入大专院校学生的社会实践。	10+高校、5+科研单位的社会实践活动，每年参与的高校学生 500 人以上。

三、建设自然教育信息化平台

“十四五”期间，加快全省自然教育信息化、智慧化建设，通过平台整合自然教育资源，连接基地与公众，着力打造专业、

共享、安全、扩展性好的陕西自然教育线上平台。面向公众提供更多元化、更便捷的自然教育信息查询、自然教育活动参与服务，面向基地提供更规范、更直观的自然教育活动管理、基地展示、信息发布与公众预约等能力，面向省级部门提供自然教育的信息统计与管理、人力资源线上培训入口等。

表 3-6：建设陕西自然教育信息化平台重点工作

序号	目标	工作内容	2025 年
1	自然教育平台 公众端建设	<p>(1) 自然教育基地与活动：提供我省各个自然教育基地的基本信息、基地特色、课程信息、活动信息查询功能。</p> <p>(2) 自然教育活动预约、参与和反馈：提供公众预约、参与、评价反馈的功能。</p> <p>(3) 公众信息服务：提供面向公众的其它支持信息服务功能，比如交通、天气、目的地其它信息等。</p> <p>(4) 自然教育线上课程：提供面向公众的线上自然教育内容，比如科普知识、活动直播等。</p> <p>(5) 本土自然教育品牌推广：提供本土特色品牌、特色基地、特色课程的优先、高显示度推广功能。</p>	完成自然教育平台公众端建设，达到所有功能要求。
2	自然教育平台 管理端建设	<p>(1) 基地活动管理：提供自然教育基地活动发布、活动管理、活动统计、课程设计的功能。</p> <p>(2) 外部机构准入许可管理：提供外部机构准入申请、审核与活动跟踪统计的功能。</p> <p>(3) 省级自然教育管理：提供省级层面自然教育相关的政策发布、信息审核、统计汇总等功能；提供自然教育人员线上培训入口。</p>	完成自然教育平台管理端建设，达到管理监管功能要求。

四、完善自然教育标识系统

在自然保护地、城市公园等自然教育场所及周边区域，建设陕西省自然教育标识系统，包括平面标识牌、电子标识系统、以及其它类型的标识引导装置等。运用整体统一、个性兼具的标识体系强化陕西自然教育整体形象和品牌输出。在新建基地时自然教育标识系统与其它基础设施建设同步进行，在已有的自然教育基地分布区域完善标识设施。规划期内，至少建设标识系统示范 20 处。

第六节 人才体系建设

一、建立数量稳定的专业从业人员队伍

统筹协调自然教育专业人员培训与认证体系建设，出台自然教育引导师培训计划，全面提升从业者综合技能，包括自然知识、讲解能力、活动组织、安全管理等。力争到 2025 年，全省形成 200 人以上的自然教育专业从业队伍。建立自然教育专家指导委员会、专家库，为自然教育人力资源的培训和认证、基地的课程设计与活动开展提供技术支持。

表 3-7：自然教育人才体系建设重点工作

序号	目标	工作内容	2025 年
1	建立培训体系	(1) 统筹协调自然教育专业人员，以基地为依托，理论讲解和野外实习相结合、线下与线上相结合等方式进行。(2) 建设在线培训平台，与线下培训形成补充，提供长期的、满足不同能力水平需求的培训内容输出。	(1) 平均每年开展 2~3 次自然教育专业内容培训。(2) 平均每年参与培训人数 200 人次以上，参与培训的自然基地 50 单位次以上。
2	制定培训计划	培训内容包含：(1) 自然生态专业基础知识，包括动物、植物、自然地理、生态系统等。(2) 自然解说技巧知识，包括语言组织、活动组织、人员引导等。(3) 安全与应急技能，包括急救知识与实操演练，对突发事件的处理与应变能力等。(4) 创新与发展前沿，包括气候变化、碳达峰与碳中和、可持续发展等新领域的知识，以及自然教育活动开展在方式方法上的创新创意案例。	每年制定年度培训计划，培训内容覆盖。
3	建立人员认证体系	建立本省自然教育人员认证机制，通过参与培训学习、评估测试、实践操作等方面综合考评，对自然教育专业人员进行资格和等级认证。	由陕西省林业局（联合人力资源保障部门）对通过考评人员授予相应的专业资格。
4	建设专家支持团队	成立自然教育专家指导委员会，并建立一定规模专家库，为自然教育基地评估、课程评选、人员培训、人员认证等工作中提供各种专业支持。	(1) 建立一个 10~20 人规模的自然教育专家指导委员会。 (2) 一个 100 人规模的专家库

二、大力发展自然教育志愿者队伍

通过宣传推广、联合高校社会实践、社会招募等形式，吸引社会公众积极参与自然教育志愿服务。力争到 2025 年，建立一支数量相对稳定约 500 人的、具备一定专业水平和服务能力的自

然教育志愿者队伍，累计参与的志愿者超过 10000 人。推动建立以自然教育基地及管理部门为主体，以各类自然教育活动为纽带，以宣传表彰、升学评估等应用为助力的志愿者认定、管理体系。

第四章 保障措施

全面加强党的领导,加大政策、资金和宣传等方面支撑力度,建立健全保障和促进自然教育事业高质量发展的长效机制。

第一节 强化组织保障

构建以各级林业主管部门为主导,发改、教育、科学技术、财政、自然资源、生态环境、农业农村、文化旅游等多部门和共青团、妇联等多团体协同参与的自然教育联动机制,统筹做好自然教育体系建设。

协调共青团、妇联、教育等部门,推进自然教育纳入素质教育、自然教育进校园、高校将自然教育纳入社会实践和学科教育。协调自然资源、生态环境、文化旅游等部门,推进自然保护地、城郊公园、自然博物馆等各个类型自然教育基地建设、自然教育内容建设、自然教育运营管理。协调发改、财政及各级地方政府相关部门,支持自然教育建设相关的项目储备、财政专项和补助资金投入。

推进地方政府将自然教育纳入地方经济社会发展规划,将自然教育作为生态文明建设和乡村振兴的重要内容。

第二节 加大政策支持

以各级林业主管部门为主体,建立自然教育基地管理评估、自然教育课程与活动开展、自然教育人才培养、自然教育推广示范等工作长效机制。将自然教育工作纳入各类自然保护地、国有

林场等事业单位绩效考评体系，将自然教育与个人绩效考评、职称评聘、继续教育认证、人才培养相挂钩，提高参与人员的积极性。完善人才培养体系，制定并实施自然教育人才培训计划，重点加强自然教育引导师、自然教育管理人员培训。完善绩效考评体系，对各类自然教育从业人员的培训进行考核，评价，颁发相应的证书，并建立一定的奖励激励机制。

第三节 加强资金投入

建立以政府财政投入为主、各级财政分级负责，社会资金广泛参与的自然教育建设与发展投融资机制。各级财政应加大对自然教育及生态文化宣教资金的支持力度，依法依规安排使用财政专项资金用于自然教育场所建设、解说系统升级改造等。完善自然教育项目申请和储备体系，对符合条件的项目经过可行性评估后给予资金支持。

扩宽自然教育建设资金筹措渠道，引导和鼓励社会资源参与自然教育推广普及及相关产业发展。支持自然教育基地结合自身特色，开展特许经营管理，提供多样化多层次的文创周边产品与服务，特许经营管理及销售所得收入用于自然教育再投入和发展。

第四节 强化宣传引导

通过传统媒介与新媒体相结合，线上与线下渠道相结合，常规宣传与重大活动共同推进、省内与国内媒体共同参与等形式，建立多层次、全方位的自然教育宣传推广体系。深入挖掘陕西地方特色、资源特色和文化特色，加大自然教育基地特色课程和活

动开发力度，强化产品宣传推介，持续扩大公众覆盖面、受众人数和影响力度，使陕西自然教育品牌形象深入人心。

第五节 推动创新发展

在自然教育基地建设、课程设计与活动开展、公众宣传推广等方面充分结合电子化展示、交互与沉浸式体验新技术、互联网平台、社交媒体、移动端 APP 等信息化和科技手段，丰富展现形式，提供便捷服务，提升公众的体验感、参与感。在自然教育运营管理方面，运用实时监控、入区管理、人员识别、自动警示等新设备和新技术提升安全保障能力，建立电子化系统实现活动管理、课程设计、访客统计、在线反馈等功能。在自然教育内容设计方面，结合国家发展目标和全球视角，将应对气候变化、低碳与碳中和、可持续发展等议题逐渐纳入自然教育课程并且本地化。在自然教育产业发展方面，逐步培育市场意识，不断创新合作、为本省自然教育市场参与者提供良好发展氛围。

附录

规划主要任务一览表（2025年）

序号	建设内容	2025年建设目标
1	基地体系建设	
1.1	新建一批自然教育基地	新建60个基地。
1.2	打造自然教育示范基地	示范基地达到20个，每个空间布局重点区域、每个市、每个基地类型建设1~3个示范基地。
1.3	建立基地间的互动与共享机制	成立自然教育基地联盟，定期开展活动。
1.4	提升基地的运营管理水平	定期对基地的运营管理进行评估和评级。
2	课程体系建设	
2.1	形成一批自然教育精品课程	100+特色精品课程 30+特色体验活动 10+特色体验线路
2.2	建立全省自然教育课程资源库	每个基地应至少有3个自然教育课程，每年开展自然教育活动应不少于8次。
2.3	引导基地课程高质量发展	组织课程设计大赛、体验活动示范等。
3	服务体系建设	
3.1	培育自然教育产业经营主体	10个以上的社会机构或民间资本参与陕西自然教育发展投入。
3.2	推动文创等周边产业开发	推动形成一批示范文创产品和文创开发企业。
3.3	提升自然教育综合服务能力	完善各基地自然教育基础服务体系、扩充服务内容、延伸服务环节、挖掘细分市场服务。
3.4	推动陕西自然教育品牌建设	打造秦岭大熊猫、朱鹮故乡、秦岭四宝、太白山的自然历史、秦岭北麓生态文明、黄河流域的湿地与文化、陕北高原与沙漠的生态奇迹等综合自然教育品牌。
4	制度体系建设	

序号	建设内容	2025 年建设目标
4.1	自然教育基地建设与运营标准	《陕西省自然教育基地建设指导办法》 《陕西省自然教育基地规范化运营管理指南》 《陕西省自然教育基地评估与考核办法》
4.2	自然教育课程与活动标准	《陕西省自然教育课程设计指南》 《陕西省自然教育基地活动开展指南》
4.3	自然教育从业人员与从业机构标准	《陕西省自然教育从业人员工作规范》 《志愿者管理与工作规范》 《自然教育从业机构管理规范》
5	传播与推广体系建设	
5.1	打造自然教育传播矩阵	每年4月下旬到5月下旬定为“陕西省自然教育宣传月”，期间组织开展至少3次以上公众参与的专题活动。每年结合爱鸟周、世界野生动植物日、地球日、森林日、生物多样性日、环境日等时间节点开展自然教育宣传活动。 每年组织2次以上主流媒体对我省自然教育示范基地及开展活动的媒体考察。 扩大自然教育在各类新媒体平台的覆盖和内容更新。
5.2	推动自然教育融入学校素质教育	100+自然教育讲座进校园/每年 30+自然教育校园特色课程 20+自然教育研学精品活动 20+高校自然教育纳入社会实践
5.3	建设自然教育信息化平台	1套自然教育信息化管理平台
5.4	完善自然教育标识系统	建设自然教育标识系统示范20处
6	人才体系建设	
6.1	建立数量稳定的专业从业人员队伍	200人以上的专业从业人员， 建立自然教育专业人员培训与认证体系。
6.2	大力发展自然教育志愿者队伍	500以上稳定规模的志愿者队伍， 累计10000人以上参与志愿工作。