

浙江省森林旅游区质量评价指标体系和标准研究

蔡碧凡¹, 俞益武¹, 方躬勇¹, 孟明浩¹, 朱云杰², 钱圆³

(1. 浙江林学院 旅游与健康学院, 浙江 临安 311300; 2. 浙江省林业厅 产业处, 浙江 杭州 310020;
3. 浙江省森林旅游协会, 浙江 杭州 310020)

摘要: 为科学地分析和掌握浙江省各森林旅游区的动态变化与经营管理成效, 并客观公正地评价其质量水平, 采用德尔菲法和层次分析法, 对浙江省森林旅游区质量评价指标体系及标准进行研究。指标体系包括目标层、项目层、要素层和指标层等4个层次, 具体有5个项目27个要素62个指标, 同时对各个指标设立了具体的评价标准。表9参12

关键词: 森林旅游; 评价指标体系; 评价标准; 浙江

中图分类号: S7-05; F590 文献标志码: A 文章编号: 1000-5692(2009)06-0884-07

Index system and standards of quality evaluation of forest tourist areas in Zhejiang Province

CAI Bi-fan¹, YU Yi-wu¹, FANG Gong-yong¹, MENG Ming-hao¹, ZHU Yun-jie², QIAN Yuan³

(1. School of Tourism and Health, Zhejiang Forestry College, Lin'an 311300, Zhejiang, China; 2. Industrial Office, Zhejiang Forestry Department, Hangzhou 310020, Zhejiang, China; 3. Zhejiang Forest Tourism Association, Hangzhou 310020, Zhejiang, China)

Abstract: In order to analyze the dynamic changes and management effectiveness of all forest tourist areas in Zhejiang Province, and evaluate objectively and fairly the quality of forest tourist areas, the paper adopted the Delphi Method and the Analytical Hierarchy Process to carry out the study of the quality evaluation index system and evaluation standards in Zhejiang. The results indicated that the index system included four layers, namely, the target layer, the project layer, the element layer and index layer, consisting 5 projects, 27 elements and 62 indices. Finally the paper offered evaluation standards for all kinds of index. [Ch, 9 tab. 12 ref.]

Key words: forest tourism; evaluation index system; evaluation standard; Zhejiang

1 研究目的

浙江省生态环境优越, 森林景观资源丰富, 森林覆盖率达60.5%, 人文古迹荟萃, 地形地貌独特。浙江省作为全国生态省建设试点之一, 在发展生态工业和生态农业的同时, 大力发展生态旅游产业已成为必然的选择, 并以森林生态旅游为主^[1-2]。据浙江省森林旅游协会统计, 全省森林旅游区2006年接待游客3200多万人次, 占全省旅游接待人次的24.4%; 森林旅游总收入97.93亿元, 占全省旅游总收入的7.1%。截止2007年6月, 森林旅游区中仅省级以上森林公园有95处(其中国家森林公园31处), 省级林业观光园区82家^[3]。

虽然当前浙江省的森林生态旅游业的发展有力地促进了林业增效、林农增收和区域经济的发展, 但由于旅游业相关的各个政府管理部门、学术界和旅游产品开发经营商对生态旅游的内涵缺乏全面准确的认识, 导致生态旅游的概念严重泛化, 甚至异化^[4]。如果不加以规范, 不重视发展过程中存在的

收稿日期: 2008-12-05; 修回日期: 2009-05-08

基金项目: 浙江省林业厅资助项目(2005F011); 浙江省科技计划项目(2008C32021)

作者简介: 蔡碧凡, 讲师, 硕士, 从事生态旅游和乡村旅游研究。E-mail: caibifan@126.com

不合理开发利用和经营管理现象，将影响旅游业的可持续发展^[5]。

为科学地分析和掌握浙江省各森林旅游区的动态变化与经营管理成效，并客观、公正地评价各森林旅游区的发展现状，需要采用科学的评价指标体系与评价技术来评定森林旅游的质量水平，以引导各森林旅游区保护资源，建设生态设施，提高经营管理水平。

2 研究方法

评价森林旅游区的质量水平，涉及面广，体现方式多，既抽象又具体。本研究根据系统论和控制论的基本原理，通过科学合理的分解、归纳和综合，采用德尔菲法(即专家咨询法)和层次分析法相结合的方法构建旅游区质量评价指标体系，并参阅相关标准和文献资料，确定各指标的评价标准。

本研究在指标选取过程中，先预选若干指标，制成调查问卷，通过专家咨询，确定各项指标的重要度(很重要为 5 分，重要 4 分，一般 3 分，不重要 2 分，很不重要 1 分)，并通过重要度来筛选和优化指标。调研于 2006 年 7 月 26 日，通过会议方式，发放问卷，参与对象共 45 人，主要为林学、旅游学、地理学、生态学、市场营销和旅游规划等学科的专家学者以及浙江省林业厅、各林场及森林旅游区的管理人员，问卷收集采取“集中填答，当场完成，当场检查”的方式进行，现场共收回有效问卷 35 份，以及若干反馈建议。同时，本研究在指标体系及标准的制定过程中，还于 2006 年 9 月和 2007 年 11 月，到省内具有代表性的森林旅游区进行实地考察，标准试评及意见收集。

3 研究结果

3.1 评价范围的界定

浙江省森林旅游区是指经各级林业行政主管部门批准开展森林旅游活动，并具有明确地域界限的特定区域，包括森林公园、林业观光园区、自然保护区、湿地公园和植物园等各类森林旅游区或景点。

3.2 评价指标体系的构建

森林旅游区质量评价指标体系采取科学的逐层分解法，形成递阶层次结构(表 1)，同时还必须满足以下原则：①所确定的指标体系作为一个有机的整体，要能全面反映森林旅游区的质量水平，各指

表 1 浙江省森林旅游区质量评价指标体系

Table 1 Quality evaluation index system on forest tourism area of Zhejiang Province

目标层	项目层	要素层	指标层
浙江省森林旅游区的发展质量水平	森林旅游资源	自然景观资源，人文景观资源，生态环境资源。	山体景观，森林景观，水体景观，物种多样性，气象景观；文物古迹，民族风情，宗教活动；空气环境质量，水体环境质量，声环境质量，土壤质量，空气负离子含量，旅游适游期。
	旅游规划	规划制定，规划审批，规划实施，规划修编。	
	旅游设施	接待设施，交通设施，给水设施，排水及废水处理设施，固体废弃物处理，厕所，邮电设施，消防安全。	设施布局，设施类型，建筑风格，建筑装饰，建筑材料；外部交通，游览线路，区内交通工具，停车场，交通标志；水源及容量，给水质量；废水处理，排水安全；垃圾箱，垃圾处理；位置与数量，卫生管理，排泄物处理；电话，邮政；消防设施，吸烟管理。
	森林旅游产品	产品丰富度，产品结构，产品吸引力，人均逗留时间。	
	综合管理	经营业绩，解说教育，社区参与，市场营销，游客管理，安全管理，资源保护，管理机构与制度。	经营面积，年接待人次，年旅游收入；解说方式（解说员和自导式解说），解说标志，解说内容，解说人才培训；参与内容，发展贡献；宣传内容，营销手段，知名度；游客行为引导，游客满意率；机构与制度，人员素质，紧急救护；生境保护，物种保护，文化保护，文物、古建筑保护；管理机构，规章制度，人力资源。
	附加项目：通过第三方认证	附加 1，附加 2。	附加 1：通过绿色环球 21 可持续旅游企业标准认证。 附加 2：通过绿色环球 21 国际生态旅游标准认证。

标之间既相互联系，又不能重叠，具有相对独立性；②各指标的概念要明确，最好具有代表性，数据容易收集和统计，以实现评价的可操作性和提高评价的可信度。③有目的性和针对性地选择主导因子，控制指标的数量，尽量做到简洁、规范，便于应用推广^[6]。

为达到客观公正地反映森林旅游区质量水平，又能符合浙江省森林旅游的具体情况，本研究在统计各项指标重要度的平均数及众数百分比之后，保留平均值在3.5以上的指标，再经反复筛选和优化，最终确定评价指标体系共由4个层次构成，即1个目标，5个项目，27个要素，62个指标（表1）。

同时，根据专家组的意见，对项目层和要素层分别设立了权重和最高分值，同时也对指标层的各个单项评价指标确定评价等级及分值。如项目层5大项总分为1000分，其中权重最高的是综合管理，为35%，其次旅游设施和森林旅游资源，分别占28%和20%，这是为了避免现在森林旅游发展过程中“重建设，轻管理”的现象，鼓励景区通过高效的管理，而不是依托天生的资源条件和大规模、大投入的旅游设施建设来取得效益（表2）。

本标准将森林旅游区分为4个等级，分别为五星、四星、三星和二星，星级越高表示等级越高。其中五星级评价得分在800分（含）以上，四星级评分在700分（含）以上，三星级评分600分（含）以上，二星级评分500分（含）以上。

3.3 评价标准的确定

在评价森林旅游区时，需要依据各项评价指标的内容确定其评价标准，指标要素的多样性和复杂性决定了评价标准类型的多样性。一般来说，指标体系所采用的评价标准类型有：①类比标准。即参照同类型的森林旅游区如森林公园等的相应指标，进行类比评价确定质量等级。②背景值或本底值标准。即以评价区域的背景值或旅游开发前的本底值为标准。③国际、国家、行业和地方规定的标准。即已颁布的各类标准，以保证标准的相互借鉴。

3.3.1 森林旅游资源评价标准 森林旅游资源的评价包括自然景观资源、人文景观资源和生态环境资源的评价，其中自然景观和人文景观资源主要参考以下标准及科研成果执行（表3~4）：《GB/T 18972-

表2 评价项目的权重及最高得分

Table 2 Power index and the highest score on evaluation project

序号	项目分类	权重/%	最高得分
1	森林旅游资源	20	200
2	旅游规划	5	50
3	旅游设施	28	280
4	森林旅游产品	12	120
5	综合管理	35	350
合计		100	1 000

表3 自然景观资源评价标准

Table 3 Evaluation standard of natural resource quality

评价指标	各等级的评价标准		
	I	II	III
山体景观	中山，海拔>1 000 m，相对高度>500 m，山体雄伟，山势险峻，陡峭度大。景观特征异常奇特。	低山，海拔500~1 000 m，相对高度200~500 m，山势有一定的起伏。景观特征较为奇特。	丘陵，海拔<500 m，相对高度<200 m，坡度平缓。景观特征一般。
森林景观	森林覆盖率不低于90%。以天然混交为主，植物群落类型复杂。季相变化多样，景色丰富，四季各异。	森林覆盖率不低于85%。有一定比例的天然林，植物群落类型较复杂。季相变化明显。	森林覆盖率不低于75%。以人工纯林为主，植物群落类型单一。季相变化少，景色单一。
水体景观	水体面积300 hm ² 以上。景观优美，异常奇特。	水体面积50~300 hm ² 。景观较为优美奇特。	水体面积不足50 hm ² 。景观一般。
物种多样性	树木种类多，300种以上，有多种珍稀濒危植物。动物种类多，200种以上，有珍稀野生动物。	树木种类较多，100~300种，有珍贵植物资源。动物种类较多，种类100~200种。	树木种类少，100种以下，无珍稀植物。动物种类少，100种以下，多为常见野生动物。
气象景观	景观美丽、奇特，变幻莫测，观赏价值很高，省内外闻名。	景观较为美丽，观赏价值较高，在当地有一定的知名度。	气象景观一般，知名度较低。

2003 旅游资源分类、调查与评价》《GB/T 18005—1999 中国森林公园风景资源质量等级评定》《森林旅游资源分级》^[7]《森林景观分类系统初探》^[8]《浙江省森林景观地理概述》^[9]等(表 3~4)。生态环境资源质量的评价, 主要参考以下标准执行: 空气、水、声、土壤环境质量的评价分别参考《GB 3095—1996 环境空气质量标准》《GB 3838—2002 地表水环境质量标准》《GB 3096—1993 城市区域环境噪声标准》《GB 15618—1995 土壤环境质量标准》。空气负离子浓度、旅游适游期的参考标准为《中国森林公园风景资源质量等级评定》(表 5)。

3.3.2 旅游规划评价标准 由于目前森林旅游区大多数经过规划这一道程序, 但是规划成果与实际的实施却有很大差距, 这其中原因不仅包括规划方的编制质量值得商榷, 也包括投资方的“经济效益最大化”原则与规划方的“生态环境效益最大化”相冲突, 所以在本标准的编制时, 设置“旅游规划”这一评价项目, 包括规划制定、规划审批、规划实施和规划修编等 4 个评价指标(表 6), 目的是促使

表 4 人文景观资源评价标准

Table 4 Evaluation standard of cultural resource quality

评价指标	各等级的评价标准		
	I	II	III
文物古迹	文物古迹众多, 有全国、省级重点文物保护单位。	文物古迹较多, 有市、县级重点文物保护单位。	有一般文物古迹, 未列入重点保护。
民俗风情	有浓厚的地方特色, 其服饰、建筑、节日庆典等在国内有较大影响, 对游客有强烈的吸引力。	有鲜明的地方特色, 对游客有较大吸引力。	有地方特色, 对游客有一定吸引力。
宗教影响	宗教影响大, 建筑宏伟, 宗教活动多, 仪式隆重, 参加群众多。	宗教影响较大, 有一定建筑规模, 宗教活动、仪式较隆重。	有一定的宗教影响, 但宗教活动规模及宗教建筑规模小。

表 5 生态环境资源评价标准

Table 5 Evaluation standard of eco-environment resource quality

评价指标	各等级的评价标准				
	I	II	III	IV	V
空气环境质量	国家一级	国家二级	国家三级	污染	严重污染
水体环境质量	国家 I 类	国家 II 类	国家 III 类	国家 IV 类	国家 V 类
声环境质量	国家 0 类	国家 1 类	国家 2 类	国家 3 类	国家 4 类
土壤质量	国家 I 类	国家 II 类	国家 III 类		
空气负离子浓度/(万个·m ⁻³)	≥5.0	1.0~5.0	0.3~1.0	0.1~0.3	<0.1
旅游适游期/(d·a ⁻¹)	≥240	150~240	<150		

表 6 旅游规划评价标准

Table 6 Evaluation standard of tourism planning

评价指标	各等级的评价标准		
	I	II	其他
规划制定	制定有专门的森林旅游总体规划。	旅游规划在其他规划中有独立篇章阐述。	
规划审批	经林业、旅游、环保等相关主管部门审批。	林业部门参与审批。	如旅游规划包含于其他规划当中的, 此项不得分。
规划实施	全面实施规划中的各项项目、制度和措施, 全面按时落实。	基本实施, 规划中的各项项目、制度、根据规划的执行程度评价, 如规划措施和基本落实。	不合理, 修建时改变有合理的说明。
规划修编	根据实际情况, 5 a 修编 1 次。	未修编。	

森林旅游区重视旅游规划的质量和实施。

3.3.3 旅游设施评价标准 旅游设施的评价主要参考《GB/T 17775—2003 旅游区(点)质量等级的划分与评定》、《DB 33/T 634—2007 浙江省地方标准-生态旅游区建设与服务规范》、《GB/T 10001.1—2006 标志用公共信息图形符号》第1部分：通用符号，《CJ 3020—1993 生活饮用水水源水质标准》、《GB 8978—1996 污水综合排放标准》等标准执行。鉴于篇幅有限，同时考虑到交通设施建设是关乎旅游景区建设是否生态的一个关键因素，本部分只对交通设施进行举例说明(表7)。

表7 交通设施评价标准

Table 7 Evaluation standard of transport facilities quality

评价指标	各等级的评价标准				
	I	II	III	IV	V
外部交通	在依托城市之内。隶属城市交通网，一级或二级公路。交通方式有直达旅游专线或公交。	在依托城市周边20 km内。三级公路。交通方式有公交汽车通达。	在依托城市周边50 km内。四级及以下公路。	在依托城市周边120 km内。	在依托城市周边120 km以外。
游览线路	游道或线路、进出口设置合理，采用生态性、特色的材料，有设置观景或休息设施。	游道或线路、进出口设置较合理，在主要景点有设置观景或休息设施。	游道或线路、进出口设置不合理。观景或休息设施设置明显不足。		
区内交通工具	环保性、特色性、文化性交通工具。	符合旅游规划的交通工具，如索道、缆车等。	交通工具不环保、不符合旅游规划。		
停车场	面积1 hm ² 以上，生态化地面，有专门的停车场管理，与周围景观相协调。	面积6 000 m ² 以上，硬化或黑化地面，有停车场管理，与周围景观较协调。	面积3 000 m ² 以上，砂砾地面，与周围景观协调一般。	面积1 000 m ² 以上，泥土地面。与景观不太协调。	面积1 000 m ² 以下，泥土地面。与景观不协调。
交通标志	在主要游步道或游览线路均设置引导标识，符合国家标准。	引导标志设置不足或不正确。			

3.3.4 森林旅游产品评价标准 针对浙江省森林旅游产品雷同，缺乏创新和缺乏可持续的旅游项目等问题，本标准根据兰思仁^[10]、陈贵松等^[11]的科研成果，制定了详细直观明了的森林旅游产品分类。在此基础上制定了森林旅游产品评价标准(表8)，鼓励产品在开发与设计时，倡导旅游产品的多样性、主题化和特色化。同时，根据森林旅游产品分类进行产品丰度、产品结构的衡量，产品吸引力和人均逗留时间则通过对游客进行问卷调查进行数据收集和分析。

3.3.5 综合管理评价标准 森林旅游区的科学化、有效化管理是森林旅游业可持续发展的关键。本标准设置了包括经营业绩、解说教育、社区参与、市场宣传、游客管理、安全管理、生态资源保护和管理机构与制度等8个指标来衡量综合管理的科学性和有效性。本部分的评价主要参考标准《GB/T 17775—2003 旅游区(点)质量等级的划分与评定》。经营业绩、市场宣传的评价根据浙江省各个森林旅

表8 森林旅游产品评价标准

Table 8 Evaluation standard of forestry tourism product

评价指标	各等级的评价标准				
	I	II	III	IV	V
产品丰度	很丰富,有15个以上项目。	丰富,有10~15个项目。	较丰富,有6~9个项目。	一般,有3~5个项目。	不丰富,有1~2个项目。
产品结构	森林旅游产品谱类型6种以上。	类型4~5种	有类型3种	有类型1~2种	无
产品吸引力	被调查者满意率90%以上。	80%~89%	70%~79%	60%~69%	<60%
人均逗留时间/d	>7	5~6	3~4	1~2	<1 d

游区的具体情况进行等级标准的设置。其他指标由于多是描述性指标，所以在不能量化的情况下采取最高分值的赋分方式，而分数的差异性则通过其不合理处进行扣分而得以体现。如表 9 的“解说教育”标准。

表 9 解说教育评价标准

Table 9 Evaluation standard of tourism interpretation and education quality

评价指标	评价标准及分值
解说员	最高 20 分，最高标准要求数量充足，具有 4 种语言配备，全部大专以上学历，讲解科学、准确、生动。每少一种语言扣 2 分，并根据学历比例和讲解水平进行打分。
自导式解说	最高 10 分，最高标准要求具备导游全景图、景物介绍牌、标志牌、印刷、电子或基于网站的材料等。每少一种或不规范扣 2 分。
解说标志	最高 20 分，最高标准要求设置合理，如在重要集散地、叉路口、主要景物等处设置。标志设计与制作符合国家标准，采用中英文双语，材料生态环保。设置明显不足、不合理或标志不正确的，每处扣 1 分。
解说内容	最高 20 分，最高标准要求来源可靠、正确，无乱编乱造。内容包括自然、文化景观解说，森林生态功能与保护解说、专项旅游产品解说，游客行为守则解说和安全防护解说。每少一种或者不合格扣 3 分。

3.3.6 附加项目评价标准 附加项目的评价标准主要参考《绿色环球 21 可持续旅游企业标准认证体系》^[12]《绿色环球 21 国际生态旅游标准》^[12]。设置的目的是为了鼓励旅游区与国际接轨，也鼓励旅游区在可持续发展方面多做贡献。

4 研究结论

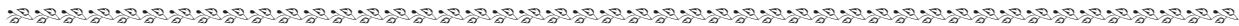
本研究在参阅相关评价指标、标准及研究成果的基础上，在符合浙江省森林旅游业的开发、建设与管理的基本情况下，构建了评价指标体系，即 5 个项目，27 个要素，62 个指标，并对各个指标要素设立了评价标准。此研究成果，为科学分析浙江省森林旅游资源、生态设施建设、经营管理等质量水平提供了技术支持。

本研究成员采用上述方法，在浙江省林业厅的组织下，作为评审专家团成员，于 2006 年 9 月 18–20 日，前往安吉竹博园和龙王山森林公园、桐庐大奇山，2007 年 11 月 9–11 日，前往衢州开化钱江源、宁波余姚四明山、文成铜铃山，通过现场调研、材料审阅和指标打分，提出了评审意见和建议，为浙江省林业厅认定森林旅游区质量等级提供参考依据，也为各个森林旅游区针对其不足之处提出了系统、科学的发展对策，同时专家组也肯定本评价指标和标准的可操作性和科学性，还提出了优化、简化等建议。

参考文献：

- [1] 浙江省发展生态旅游产业课题组. 生态旅游：可持续发展的旅游产业——浙江发展生态旅游产业对策研究 [J]. 浙江经济, 2004(14): 39–42.
The Development of Ecotourism Industry Group in Zhejiang Province. Ecotourism: sustainable development of tourism industry in Zhejiang [J]. *Zhejiang Econ.*, 2004(14): 39–42.
- [2] 浙江省发展生态旅游产业课题组. 发展生态旅游 浙江的必然选择 [J]. 今日浙江, 2004(14): 19–21.
The Development of Ecotourism Industry Group in Zhejiang Province. Inevitable development of ecotourism in Zhejiang [J]. *Jin Ri Zhejiang*, 2004(14): 19–21.
- [3] 钱圆. 浙江：用 7 条“军规”发展森林旅游 [J]. 中国林业产业, 2007(10): 53–54.
QIAN Yuan. The seven army regulations to promote the development forest tourism in Zhejiang [J]. *China For Ind.*, 2007(10): 53–54.
- [4] 俞益武, 于由. 浙江生态省建设与发展生态旅游的关系 [J]. 浙江林学院学报, 2004, 21(4): 466–470.
YU Yiwu, YU You. Relations between ecological province construction in Zhejiang and developing ecotourism [J]. *J Zhe-*

- jiang For Coll, 2004, **21** (4): 466 – 470.
- [5] 姜春前, 何艺玲, 韦新良. 森林生态旅游效益评价指标体系研究[J]. 林业科学, 2004, **17** (3): 334 – 339.
JIANG Chunqian, HE Yiling, WEI Xinliang. Assessment on the indicators for forest-based ecotourism benefit [J]. For Res, 2004, **17** (3): 334 – 339.
- [6] 程道品, 何平, 张合平. 国家生态旅游示范区评价指标体系的构建[J]. 中南林学院学报, 2004, **24** (2): 28 – 32.
CHENG Daopin, HE Ping, ZHANG Heping. Establishment and valuation of the index system for the sample area of national ecotourism [J]. J Central South For Univ, 2004, **24** (2): 28 – 32.
- [7] 吴楚材. 森林旅游资源分级[J]. 中南林学院学报, 1994, **10** (3): 22 – 25.
WU Chucai. Ranking of forest tourism resources [J]. J Central South For Univ, 1994, **10** (3): 22 – 25.
- [8] 韦新良, 周国模, 余树全. 森林景观分类系统初探[J]. 中南林业调查规划, 1997, **16** (3): 41 – 44.
WEI Xinliang, ZHOU Guomo, YU Shuquan. Study on classification system of forest landscape [J]. Central South For Inventory Plan, 1997, **16** (3): 41 – 44.
- [9] 韦新良, 刘永富. 浙江省森林景观地理概述[J]. 浙江林学院学报, 1996, **13** (3): 316 – 321.
WEI Xinliang, LIU Yongfu. Summarization on forest landscape geography in Zhejiang Province [J]. J Zhejiang For Coll, 1996, **13** (3): 316 – 321.
- [10] 兰思仁. 国家森林公园理论与实践[M]. 北京: 中国林业出版社, 2004: 102 – 105.
- [11] 陈贵松, 黄秀娟. 森林旅游产品分类、特征及开发研究[J]. 林业经济问题, 2003, **23** (3): 153 – 155.
CHEN Guisong, HUANG Xiujuan. The classifying, character and developing study of forest tourism products [J]. Probl For Econ, 2003, **23** (3): 153–155.
- [12] 诸葛仁, 俞益武, 贺昭和, 等. 绿色环球 21 可持续旅游标准体系[M]. 北京: 科学出版社, 2006.



浙江林学院获得国家自然科学基金项目资助 19 项

近日, 从 2009 年度国家自然科学基金项目评审结果通知获悉, 浙江林学院获得国家自然科学基金项目资助 19 项, 其中面上项目 12 项, 青年科学基金项目 6 项, 国际合作与交流项目 1 项。立项数比上一年增加 20%, 资助经费达 400 万元。项目涵盖了生命科学部、数理科学部、信息科学部、地球科学部等领域的基础研究, 资助领域从单一学部向多学科学部拓展, 实现了物理学科、信息学科等基础研究项目的突破, 充分反映了学校整体基础研究水平的提升, 必将进一步增强浙江林学院的自主创新能力。

罗锡平