

河北都山森林公园风景资源评价与开发

陈君帜

(国家林业局调查规划设计院)

摘要: 在系统分类基础上,采用综合评分法对河北都山森林公园风景资源单体进行评价,筛选出都山森林公园最具代表性和吸引力的风景资源,并对公园风景资源质量等级进行了测评,提出全面保护公园重要森林资源、修复生态保育区和道教活动场所、加强科普教育基地建设和控制开发强度等建议,为都山森林公园可持续开发利用提供依据。

关键词: 都山森林公园; 综合评分法; 风景资源

中图分类号: TU986.5 **文献标志码:** A

文章编号: 1671-6116(2014)-01-0065-06

Evaluation and Exploitation of Landscape Resources of Dushan Forest Park in Hebei Province

CHEN Jun-zhi

(Academy of Forest Inventory and Planning, State Forestry Administration, Beijing, P. R. 100714)

Abstract: This paper evaluates the landscape resources of Dushan Forest Park in Hebei Province using comprehensive scoring method based on systematic classification of landscape resources. The most representative and attractive landscape resources of the park are selected. It also tests and reviews the quality grade of landscape resources of the park. Some suggestions are put forward, including protecting important forest resources, maintaining ecology areas and Taoism historical sites, building science education base and controlling the development intensity for its sustainable development and utilization.

Key words: forest park; comprehensive scoring method; landscape resources

河北都山森林公园位于河北省宽城县南部,距县城约40 km。2002年经河北省林业厅批准,在冰沟林场基础上建立都山省级森林公园。由于受本底资源不详和资金短缺等因素影响,公园经营管理一直仅处于森林资源的常规管护阶段。笔者于2011年开展了现地调查,并在对风景资源分类和评价基础上,提出了保护和开发的策略,旨在更好地发挥森林公园风景资源保护、科普教育和森林游憩的三大主体功能。

一、都山森林公园基本概况

都山森林公园位于北纬 $40^{\circ}28'29'' \sim 40^{\circ}34'22''$,东经 $118^{\circ}43'7'' \sim 118^{\circ}53'10''$,区位优势明显,处“京东旅游环线”腹地《河北宽城满族自治县旅游发展

规划》,2010),距京津约200 km,距秦皇岛和唐山约100 km(见图1)。四至范围为东至冰沟林场东界,南至老厂子、罗圈厂梁,西与大汉沟村、团山子村和车道子村集体山地相连,北至冰沟林场北界,总面积 $5\,225.47\text{ hm}^2$ 。

公园海拔在600~1 846 m,相对高差1 246 m。东南部的都山主峰为燕山第二高峰,海拔1 846.3 m。东北部冰沟林场场部海拔最低,约600 m。土壤主要为棕壤,海拔900 m以下有褐土分布,海拔1 750 m以上分布有高山草甸土。土层深厚,土壤肥沃,有机质含量高,为植物生长提供了丰富的养分。由于地处低山至中山区,海拔较高,夏季山林中平均气温 25°C 左右,气候凉爽宜人。境内主要有2条水系,都山北麓大汉沟水系是长河的发源地,山泉较

收稿日期: 2013-06-24

作者简介: 陈君帜,博士,高级工程师。主要研究方向: 植物景观规划。Email: 705149121@qq.com 地址: 100714 北京市和平里东街18号国家林业局调查规划设计院。

多,水量丰富,水质良好。大冰沟水系是青龙河支流都阴河的发源地。在河谷地带分布有地下水,富水层沉积较厚,水源比较充足。

公园植被区系属泛北极植物区、中国—日本森林植物亚区、华北地区山地亚地区^[1]。野生植物十分丰富,有107科619种,其中国家一级保护植物4种,国家二级保护植物6种。植被保存较为完好,天然次生林面积达3443 hm²,占公园总面积的65.89%,树种以桦木科、壳斗科和山杨为主,伴生有椴树科、槭树科、白蜡和花楸等,森林覆盖率达80%以上。植被垂直分布较为明显,山体中下部主要分布人工针叶林和人工阔叶林,山体中上部为天然落叶阔叶林,在山顶台地上有数百亩亚高山杂草草甸。公园野生动物地理区系属古北界华北区黄淮亚区^[2],共有陆生脊椎动物175种,隶属于4纲24目61科128属。其中国家一级保护动物有2种,国家二级保护动物12种。

二、风景资源分类

(一) 分类方法

国外对风景资源的分类研究始于20世纪50年

代。Clawon等^[3]提出按照旅游资源特征和游客体验将旅游资源分为3类。末武直义在自然、人文二分法下将自然资源分为2大类、人文资源分为3大类^[4]。国内对风景资源的分类研究较晚,1992年出版的《中国旅游资源普查规范本》(试行稿)分为2景系6景类74景型。1999年发布的GB 50298—1999《风景名胜区规划规范》将风景资源分为2大类8中类74小类。2003年发布的GB/T 18972—2003《旅游资源分类、调查与评价》将风景资源分为主类、亚类、基本类型3个层次,包括8主类31亚类155个基本类型。笔者认为《旅游资源分类、调查与评价》提出的分类方法更为系统和可操作,能够反应都山森林公园现有风景资源的状况、形态、特征和特性。因此本文采用该文献的分类方法将都山森林公园风景资源划分为主类、亚类、基本类型3个层次。

(二) 分类结果

都山森林公园风景资源包括8主类14亚类27个基本类型(见表1、2)。在各类风景资源的构成中,地文景观和生物景观两个主类聚集度较高,两个主类的基本类型分别占风景资源基本类型总数的21.88%、18.75%,合计占总数的40.63%;两个主

表1 风景资源分类表

主类	亚类	基本类型	资源单体
地文景观	综合自然旅游地	山丘型旅游地	大汉沟
		谷地型旅游地	大冰沟、松挠沟
		自然标志地	都山主峰(燕山第二高峰)
		垂直自然地带	植被垂直分布
	地质地貌过程形迹	凸峰	骆驼峰、牛王谷
		石(土)林	都山积雪
		奇特与象形山石	溜石片子、白猿望月
水域风光	河段	溪流	大冰沟水系、大汉沟水系
	瀑布	悬瀑	大汉沟悬瀑
		跌水	山门附近跌水
	泉	冷泉	少女泉、南冰渠
生物景观	树木	林地	针叶林、落叶阔叶林、落叶阔叶灌丛 ^[5]
		丛林	油松林、落叶松林、红松林、蒙古栎林、辽东栎林、麻栎林、榉树林、榉栎林、胡桃栎林、鹅耳枥林、白桦林、棘皮桦林、坚桦林、山杨林、绣线菊灌丛、榛子灌丛、胡枝子灌丛、山杏灌丛、小叶鼠李灌丛、荆条灌丛、酸枣灌丛、迎红杜鹃灌丛、蚂蚱腿子灌丛、山葡萄灌丛、照山白灌丛
		独树	落叶松、天女木兰
	草原与草地	草地	苔草草甸、杂类草草甸
	花卉地	林间花卉地	花海长梁
天象与气候景观	光现象	日月星辰观察地	日出、夕照奇观
	天气与气候现象	云雾多发区	云海奇观、雾海奇观
		避暑气候地	大汉沟简易接待处
遗址遗迹	社会经济文化	历史事件发生地	青平县政府办公遗址、抗联营地遗址
建筑与设施	活动遗址遗迹	军事遗址	雷达站遗址
旅游商品	综合人文旅游地	宗教与祭祀活动场所	娘娘庙、财神庙
		菜品饮食	水豆腐、扒鸡蛋、各褶、面肠、羊汤
人文活动	地方旅游商品	农林畜产品与制品	山野菜
		庙会与民间集会	庙会
	民间习俗	饮食习俗	满族饮食文化

表2 资源单体分类统计表

资源主类	基本类型 数量	占基本类 型总数的 比例/%	资源单体 数量	占单体 总数的 比例/%
生物景观	5	18.52	33	48.53
地文景观	7	25.93	10	14.71
天象与气候景观	4	14.81	6	8.82
水域风光	4	14.81	6	8.82
旅游商品	2	7.41	6	8.82
遗址遗迹	2	7.41	3	4.41
人文活动	2	7.41	2	2.94
建筑与设施	1	3.70	2	2.94
合计	27	100	68	100

类的风景资源单体数量分别占风景资源单体总数的47.37%、13.16%，合计占总数的60.53%。

三、风景资源评价

(一) 评价方法

1. 风景资源单体评价

国内外对风景资源评价常用的方法有定性和定量两种。定量评价主要有资源要素评价法、层次分析法、模糊数学法、特尔菲法、专家咨询法和综合评分法。资源要素评价法主要用于对特定地域资源要素组合的适宜性状况和等级进行评价,这种评价对于开展专项旅游活动如登山、滑雪等比较适用。层次分析法由美国运筹学家 A. L. Saaty 于 20 世纪 70 年代提出,基本原理是将待评价的复杂问题分解成若干层次,由专家或决策者对所列指标通过重要程度的两两比较逐层判断评分,利用计算判断矩阵的特征向量确定下层指标对上层指标的贡献程度或权重,从而得到最基层指标对于总体目标的重要性权

重排序。层次分析法存在较大的随意性,对于同样一个决策问题,不同的人所建立的层次结构模型和分析结果可能有差异。张景群等^[8]基于该原理,针对森林公园建立了一个较完整的层次结构体系和数量化评价模型。梁金兰^[9]则将该模型用于浙江牛头山森林公园森林风景资源评价。模糊评价法是在前人对旅游资源定量评价研究和实践的基础上,建立模糊综合评价模型,将模糊因素数量化,评价因子的选取和评价因素权重的确定具有局限性及不确定性。郭明珠等^[10]是采用模糊数学法结合层次分析法对辽宁千山风景名胜区风景资源进行评价。特尔菲法需要设计好问题,选准专家,准确反馈信息。专家咨询法就是指在评价过程中收集有关专家的意见,通过规范化程序,从中提取最一致性的信息来对系统进行评价。特尔菲法和专家咨询法都有可能产生一定的专家偏好,所以在实际应用中和别的方法结合比较好。综合评分法是先分别按不同指标的评价标准对各评价指标进行评分,然后采用加权相加,求得总分。笔者认为综合评分法可操作性强,能快速得出分值和确定风景资源单体等级,因此按照表1中的风景资源分类体系,采用综合评分法对风景资源单体进行定量评价。本研究设评价项目和评价因子两个层次,每个评价因子分为4个档次,每个档次有评价依据和对应分值,对单体每个评价因子参照评价依据打出分值,再合计得出该单体综合分值,即综合分值=资源要素价值分值+资源影响力分值+附加值(见表3)。依据综合分值从高到低分为4级:4级资源单体 ≥ 75 分,3级资源单体为60~74分,2级资源单体为45~59分,1级资源单体为30~44分。

表3 资源单体评价因子赋值

评价项目	评价因子	4个档次			
资源要素价值(85分)	观赏游憩使用价值(30分)	22~30	13~21	6~12	1~5
	历史文化科学艺术价值(25分)	20~25	13~19	6~12	1~5
	珍稀奇特程度(15分)	13~15	9~12	4~8	1~3
	规模、丰度与几率(10分)	8~10	5~7	4~3	1~2
	完整性(5分)	4~5	3	2	1
资源影响力(15分)	知名度和影响力(10分)	8~10	5~7	3~4	1~2
	适游期或使用范围(5分)	4~5	3	2	1
附加值	环境保护与环境安全	3	-3	-4	-5

2. 森林公园风景资源质量等级评价

目前林业行业主管部门主要依据《中国森林公园风景资源质量等级评定》(GB/T 18005—1999)对森林公园风景资源质量进行综合性评定,并将评定

等级作为晋升国家级森林公园的必备条件。笔者在对都山森林公园风景资源单体分类和评价的基础上,参照《中国森林公园风景资源质量等级评定》的评价方法,对公园层面上的风景资源进行评价、打

分,综合评定该公园的质量等级。通过对风景资源的评价因子评分值(X)加权数计算获得风景资源基本质量分值(B),即 $B = \sum (X_i \times F_i) / \sum F_i$ 。结合风景资源组合状况评分值(Z)、特色附加分值(T),获得森林风景资源质量评价分值(M),即 $M = B + Z + T$ 。森林公园总体的风景资源质量等级评分值(N) = 森林风景资源质量评分值(M) + 森林公园区域环境质量评分值(H) + 森林公园旅游开发利用条件评分值(L)。

(二) 评价结果

1. 风景资源单体评价结果

经测评,都山森林公园优良级(4级、3级)风景资源单体共47个,占公园资源单体总数的69.12%;普通级(2级和1级)风景资源共21个,占30.88%(见表4)。这说明公园大多数风景资源具有很高的观赏和游憩价值。此外,根据《宽城满族自治县旅游发展规划》显示,2009年1—6月宽城县接待游客2.6万人次,主要来源于河北省和京津地区,其中25.2%的游客到过都山森林公园,说明公园在河北省和京津地区具有一定的知名度。优良级风景资源的分布详见图2。

表4 资源单体等级划分与评价

资源主类	合计	资源等级			
		4级	3级	2级	1级
生物景观	33	16	17		
地文景观	10	2	4	4	
水域风光	6			6	
旅游商品	6			6	
天象与气候景观	6		5	1	
遗址遗迹	3			3	
建筑与设施	2		1		1
人文活动	2		2		
合计	68	18	29	20	1
占旅游资源总数的比例/%	100	26.47	42.65	29.41	1.47



图1 都山森林公园在宽城满族自治县的地理位置
(来源百度图片)

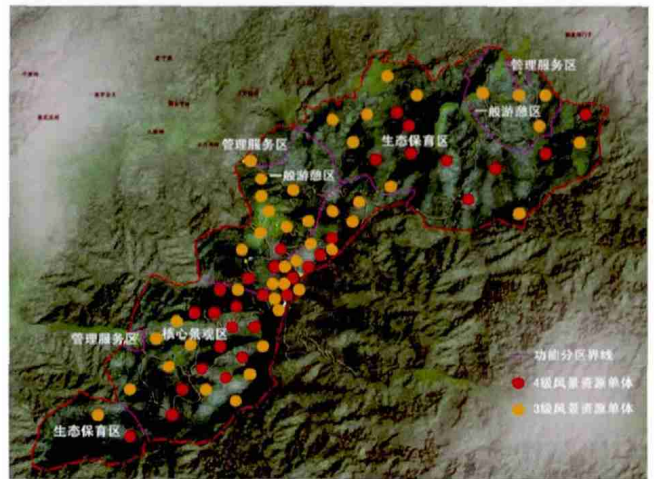


图2 都山森林公园优良级风景资源分布图

都山地层为距今约24亿年的太古界地层,山体系1~2亿年前燕山运动形成。都山主峰是京东第三高峰、燕山第二高峰,海拔1846.3m,主峰突起、群山拱卫、屹然独尊。在峰顶有康熙御封塞外八景之一的“都山积雪”,因成千上万块白色巨石覆盖,远观犹如茫茫积雪,故名“都山积雪”。都山山峦叠嶂、林木葱郁,分布着大面积的天然蒙古栎林、辽东栎林、麻栎林、槲树林、槲栎林、胡桃楸林、鹅耳栎林、白桦林、棘皮桦林和坚桦林等落叶阔叶林,以及绣线菊灌丛、迎红杜鹃灌丛和照山白灌丛等落叶阔叶灌丛,群落结构稳定、保存完好、动植物物种极为丰富。天然白桦林平均树高12m,胸径25cm,树龄在100年以上;胡桃楸为国家3级保护植物;天女木兰则是中国分布最北的野生木兰科植物,也是国家3级保护植物。由此可见,保存完好、垂直分布明显、物种丰富的森林植被,以及沟壑纵横的山地和奇峰怪石是都山森林公园最具保护价值、代表性和吸引力的风景资源。参照陈戈等^[9]对森林公园基本类型的划分,根据上述评价结果,笔者认为都山森林公园的类型就是以奇峰怪石和森林植被等山林景观为主的山岳型森林公园。

2. 森林公园风景资源质量等级评价结果

森林公园风景资源质量等级评定分值满分为50分,1级为40~50分、2级为30~39分、3级为20~29分。经笔者综合测评,都山森林公园风景资源质量等级评定分值为42.5分,即 $N = M + H + L = 26.0 + 9.5 + 7.0 = 42.5$ (见表5),属符合GB/T 18005—1999《中国森林公园风景资源质量等级评定》中的1级森林公园风景资源,应加强保护,制订保全、保存和发展的具体措施。

(三) 存在的主要问题

通过现地调查并结合上述分析,笔者认为目前公园风景资源的保护和利用中还存在一些问题。

表5 综合评分表

评价项目	评价因子	标准	分值
综合得分		50	42.5
风景资源质量	地文资源	20	19.0
	水文资源	20	17.0
	生物资源	40	38.0
	人文资源	15	10.0
	气象资源	5	4.0
	资源组合	1.5	1.0
	特色附加分	2	0.9
	加权平均数	30	26.0
环境资源质量	大气质量	2.0	2.0
	地面水质量	2.0	2.0
	土壤质量	1.5	1.5
	负氧离子含量	2.5	2.0
	空气细菌含量	2.0	2.0
	小计	10.0	9.5
	公园面积	1.0	1.0
	旅游适游期	1.5	1.5
开发利用条件	区位条件	1.5	1.5
	外部交通	4.0	2.0
	内部交通	1.0	0.5
	基础设施条件	1.0	0.5
	小计	10.0	7.0

1. 优良级风景资源保护力度不够

公园33个生物景观资源单体全是优良级风景资源,占优良级风景资源的70.2%。公园风景资源质量评价中生物资源的评分也高达38分(满分40分);有7个地文景观资源单体为优良级风景资源,占优良级风景资源的12.8%。但在调查中发现,目前对生物景观资源的保护还停留在常规管护阶段,虽然开展了森林防火、病虫害防治和禁止盗采、盗伐等工作,但尚未进行全面的野生动植物种质资源调查,对珍稀濒危物种种群数量、分布位点不清楚,未建立种质资源保护和保存基地。对“都山积雪”等地文景观资源也未开展过地质研究,地质年代和形成过程不清楚,也未采取任何保护措施。

2. 普通级风景资源有待提升

公园旅游商品、遗址遗迹和部分建筑与设施评定为普通级风景资源,而在公园风景资源质量评价中人文资源的评分也较低。都山曾是道教文化圣地,历史上有7座道教庙,后因战乱仅存娘娘庙遗址,成立省级森林公园后在遗址上恢复重建了娘娘庙,其余6座庙尚未整修或遗址不详。而扒鸡蛋和各褶等旅游食品外观不具有吸引力,文化内涵挖掘也不够。说明这些普通级风景资源尚未形成公园的资源优势,有待进一步挖掘整理,开展保护、维修和

宣传等工作,提升等级。

3. 开发利用条件有待完善

在公园风景资源质量评价中,开发利用条件的评分也较低。主要原因是公园与外部是通过县级道路相连,道路等级低,而内部交通方式也极为单一且未形成合理的交通组织系统。此外公园内旅游服务设施不完善,无游客服务中心、宣教中心、给排水和环卫设施及护栏等安全防护设施,未设立景点示意图和解说牌等解说系统。游客由于缺乏对园内风景资源的认识,保护意识不强,易对野生动植物及其栖息地造成破坏。

四、保护和开发策略

(一) 全面保护公园重要森林资源

1. 合理功能分区

根据公园风景资源现状和优良级风景资源分布,公园75%以上的区域是优良级风景资源分布集中或生态环境较为脆弱的区域,因此应将这些区域划定为生态保育区和核心景观区(见图2)。生态保育区面积应占公园总面积的45%以上,是公园生态环境较为脆弱、天然次生林等优良级风景资源分布比较集中的区域,以生态保护为主,禁止开发建设。核心景观区面积占公园总面积的30%,是天然次生林、“都山积雪”、娘娘庙等优良级风景资源的集中分布区,除必要的保护、解说、游览、休憩和安全、环卫、管护站等设施外,禁止建设住宿、餐饮、购物、娱乐等设施。

2. 加强对野生动植物及其栖息地的保护

开展种质资源调查,在天女木兰和胡桃楸等国家重点保护植物集中分布区建立种质资源原地保存库1处,对天女木兰和胡桃楸等国家重点保护植物进行收集保存;在天然次生林集中分布区、野生动物栖息地建4~5处监测点,并建立完善的疫源、疫病监测和救治制度;建立突发野生动植物灾害事件应急、处置和管理制度;成立野生动物保护救助中心1处,对野生动物伤病个体进行治疗、养护和放归自然;完善森林防火视频监控系统,特别是在重点森林风景资源集中区、分布区增设视频监控点,使监测覆盖率达到95%以上;引入外来物种时要经过严格筛选和科学论证。

(二) 重点修复生态保育区和道教活动场所

生态保育区是公园生态环境较为脆弱的区域,周边有村庄分布,受人为干扰较多,有林地现状植被70%为人工阔叶纯林,在山中上部有天然次生林分布,并有少量人工针叶纯林。修复的重点要以近自然林业理论为指导,将人工纯林改造为混交—异

龄—复层林,维护生态系统稳定性及生物多样性,提高保水固土等生态功能;对天然次生林采取封禁保护措施,促进自然修复;对未成林造林地加强抚育管护;对荒山荒地实施造林绿化,通过5~10年,将公园森林覆盖率提高到85%以上(现状是80%)。

公园原有7座庙,现仅存娘娘庙,规模小、路面未硬化且无人维护。应对娘娘庙进行修复,恢复原有古建规模,路面硬化,留出聚散场地,对周围环境进行景观改造。财神庙无主体建筑,仅有一尊近年摆放的财神塑像,可逐步恢复大殿原貌。其余5座庙需要收集整理文献资料,寻找遗址遗迹,进一步保护和传承道教文化。

(三) 加强科普教育基地建设

科普教育基地是生态文化建设的重要载体,是生态文化传播的重要媒介,也是生态文明示范窗口。要完善公园科普教育设施,在管理服务区设宣教中心1处,全面展示和介绍森林公园的重点森林风景资源、道教文化背景和满族民俗风情等。完善解说系统,在公园主要出入口设立全景示意图,在各游览区出入口设位置示意图、沿路设指示牌,在重点森林风景资源分布点设说明牌。

(四) 控制开发强度,促使公园可持续发展

管理服务区建设强度应控制在公园总面积的3%以内,集中设置在公园3个主要出入口,现状主要有宅基地、管理用房、菜地、果园和未利用地,无优良级风景资源分布,地势比较平缓。建设用地要尽量利用原有宅基地和林场管理用房等,只能建设游客中心、停车场和一定数量的住宿、餐饮、购物、娱乐等旅游服务设施,以及必要的管理用房。

一般游憩区面积控制在公园面积的20%左右。都山森林公园拥有大汉沟、大冰沟、油松林和灌丛等较好的森林资源,交通便利,适宜开展登山健身、森林氧吧、林果采摘和探险攀岩等游憩项目。可以建少量车行道、停车场、宣教设施、娱乐设施、管护站及

小规模餐饮点和购物亭等。

严格执行环境保护措施。禁止矿山开采、修建大规模滑雪场、乱砍盗伐等破坏山体和植被的行为。禁止偷采珍稀濒危野生植物和偷猎野生动物的行为。禁止非法占用林地。禁止使用高毒、高残留农药。禁止开展不利于水源地保护的旅游项目。所有外来车辆一律不允许进入核心景观区和生态保育区。所有污水和垃圾要集中收集处理。全部采用清洁能源。

综上所述,本文对都山森林公园风景资源单体进行了系统的调查、分类和评价,并在此基础上,对公园风景资源质量进行了综合评定,为公园保护、开发、建设和管理提供了一定的依据。由于受时间等因素限制,文中的风景资源单体只是公园的主要部分,尚有一些资源有待挖掘。

参考文献:

- [1] 吴征镒,孙航,周浙昆,等. 中国种子植物区系地理 [M]. 北京: 科学出版社,2011.
- [2] 张荣祖. 中国动物地理 [M]. 北京: 科学出版社,2011.
- [3] CLAWSON M, KNETSTH J L. Economics of outdoor recreation [M]. Baltimore: Jones and Hopkins University Press,1966.
- [4] 陶卓民,林妙花,沙润. 科技旅游资源分类及价值评价 [J]. 地理研究,2009,28(2): 524-535.
- [5] 吴征镒. 中国植被 [M]. 北京: 科学出版社,1980.
- [6] 张景群,王志贞. 森林景观资源评价指标体系研究 [J]. 陕西林业科技,2003(4): 49-53.
- [7] 梁金兰. 浙江牛头山森林公园森林景观资源评价 [J]. 产业观察,2005,32(5): 20-25.
- [8] 郭明珠,殷鸣放,李旖旎,等. 千山风景名胜区景观资源综合评价 [J]. 西北林学院学报,2009,24(3): 173-176.
- [9] 陈戈,王兴国,余晖. 森林公园的概念、类型与功能 [J]. 林业资源管理,2001(3): 41-45.

(责任编辑 孔 艳)