

热带休闲农业园区建筑与林地防火管理

童 佳 民

(琼州学院,海南 三亚 572022)

摘 要: 为确保国内外游客安全,避免经营导致的林火风险增加和保护经营者的自身利益。海南热带休闲农业园区建筑和林地的建设与管理中防火工作十分重要。由于建筑和林地的融合,增加了火灾的风险。需要通过建筑选址、防火间隔、建筑防火措施、林地与建筑之间的防火带等减小火灾风险,并以宣传、制订防火预案、及时扑灭初期火灾等措施来加强管理,防范休闲农业园区的火灾发生。

关键词: 热带休闲农业园区;林地防火;建筑防火

中图分类号: S—01 **文献标识码:** A **文章编号:** 1001—0009(2010)07—0232—03

世界各国普遍重视农业休闲功能的发挥,也都非常强调农业景观的建设,一些发达国家已经形成了产业规模。海南岛地处我国最南端,具有独特的热带海洋性气候,每年吸引大量的国内外游客观光旅游。海南休闲农业园区的发展,能够丰富国际旅游岛建设的内容,满足游客了解海南风情、回归自然、参与农业生产和收获喜悦的休闲需求,同时也可提高海南农民的经济收入。

海南岛休闲农业园区包括农业观光型、民俗文化休闲型、休闲度假型。多依山傍水而建,接壤大片林地。由于房屋与林地之间大火能互相蔓延,会增加林地内建筑的火灾风险。如日本在昭和36年5月29日的三陆大火中烧毁房屋1062栋、昭和58年4月27日的东北大规模林野火灾烧掉建筑物147栋。休闲农业园区的火灾风险来自林地和建筑两方面,做好防火工作十分重要^[1]。

1 海南热带休闲农业园区火灾风险分析

1.1 热带休闲园区林地火灾的风险

中国是一个多森林火灾的国家。1950~1997年全国共发生森林火灾67.6万次,平均每年发生森林火灾1.43万次。防范林地火灾一般必须阻断3个基本条件^[2]:可燃物、火险天气、火源。

1.1.1 可燃物 海南气候十分适宜植物生长,可燃物控制的工作量较大。一是园区周边杂草、枯枝、落叶、树干、枝叶、采伐剩余物,地衣、苔藓等都属于易燃物,一旦疏于管理会留下隐患。二是树枝、树叶腐烂产生易燃气体,可引发火灾。三是海南有大片桉树林,枝叶和木材

中均含有油类,发生火灾极易燃烧。四是易燃灌木丛一旦起火后,燃烧的烈度也很大。

1.1.2 火灾天气 海南空气湿度大,对林地防火较有利,但存在旱季,火灾也有发生的可能。而海南的气温常年较高,则十分不利林地防火。尤其在大风天气,风不仅能加快可燃物水分的蒸发,加速干燥使其易燃,在林地起火时还不断补充新的氧气,增加燃烧的条件。

1.1.3 火源 首先,经营活动导致诱发火灾可能增加;其次,如果园区使用电线线径过小,且在树丛间拉攀,极易加速老化、发热导致火灾;第三,游客的活动,如野炊留剩的木炭阴燃、烟蒂阴燃等会成为火源,且因其具有延时性不易发现。

1.2 热带休闲农业园区建筑火灾的风险

建筑火灾是建筑物在时间和空间上失去控制而燃烧,其损失大、起因多,做好“防消结合”工作是预控火灾发生的基本手段,“防”是避免非受控燃烧的产生,“消”是一旦起火迅速扑灭、防止火灾蔓延。

海南岛休闲农业园区建设中,现阶段的火灾风险相对较大。一是休闲农业处于起步阶段,一些项目建设受资金约束,会降低防火设施与要求,经营现场缺少防火设施和防范措施。二是部分休闲农业园区建设由农户自发实施,缺乏审批、审图等手续,设计、监理和施工过程专业人员很少参与。三是为体现海南岛民族风情,一些项目建设中采用大量的易燃材料。四是经营者缺乏防火意识,没有防火预案、消防组织和灭火训练。五是海南岛气温高、大风天气多、雨天少,对建筑防火同样不利。

2 热带休闲农业园区建筑场地防火建设

2.1 热带休闲园区建筑场地选址的防火要求

热带休闲农业园区靠近山区林地的建筑场地选址,应避开危险地形。一是陡坡地带。当火头遇到陡坡时,

作者简介: 童佳民(1968-),男,浙江绍兴人,高级工程师,一级注册建筑师,一级注册建造师,注册监理工程师,注册造价工程师,海南省琼州学院三亚工程指挥部副主任,现从事建筑工程管理工作。

收稿日期: 2009-12-14

速度会加快,一旦起火,扑救不及。二是窄谷地带,火在一边山坡燃烧,容易将对面山上的植被点着,建筑物易被飞火损害或被山火包围。三是在鞍形山场和破碎的地形处,火受小地形影响所产生的气流变化,如涡流、乱流易对建筑物造成伤害。而林边坡下位置则相对安全。

2.2 休闲园区建筑场地防火间距要求

海南岛休闲农业园区土地相对宽裕,建筑宜采用单层或多层。建筑物之间应根据《建筑设计防火规范》留足6 m以上防火间距,当为三级或四级耐火建筑时,防火间距应按规范加大,如两幢四级耐火建筑之间应留12 m以上防火间距。区分建筑耐火级别在规范上有标准,一般可按:屋面承重构建为燃烧体,则至多为三级,楼梯、楼面、外墙只要其中之一为可燃体,即至多为四级耐火建筑。在园区场地较小,或受建筑之间的功能连续性需要局限,防火间距不足时,可将相邻建筑中的较高幢靠较低建筑面外墙设防火墙来解决,防火间距可不限。

同时应注意,在防火间距内不能设置可燃物体,也不能种植针叶树、桉树等可燃树种,及易燃灌木、或长杂草等,都会导致防火间距失效。

2.3 休闲园区建筑场地防火措施

防护措施是保护休闲农业园区消防安全的重要手段,是降低园区火灾风险的主要措施。针对建筑火灾的防范,做好以下防护措施:建筑防火等级宜达到二级,在建筑造型体现海南岛热带风情的前提下,建筑物应尽可能少用可燃装修、避免使用易燃装修、燃烧时发烟及产生毒气的装修材料,初起火灾水平方向会经通道、门窗蔓延,垂直方向会经管道、楼梯、外窗等蔓延到其他部位,空间大的建筑需要通过防火隔离带、防火分区等来分隔建筑空间,阻断火势蔓延;防火门系统和关闭装置、防火封堵等系统分隔有效,疏散通道顺畅、逃生通道不被封闭、特殊部位有辅助逃生装置;室内外消防栓系统等消防设施的合理配置,有可靠的消防水供应,必要时设置自动水喷淋系统、对消防水无法到达的区域必要时设置消防炮,建筑内设置明显的疏散安全标志。

2.4 休闲园区林地防火要求与对建筑的影响

林地火灾一般由地表火开始,烧至树冠时引起树冠火,烧至地下时引起地下火。树冠火也能从树冠下降到地面形成地表火。地下火也能从地表的缝隙中窜出来烧向地表。通常针叶林易发生树冠火,阔叶林易发生地表火。隔断火灾蔓延的途径是防范和阻断火灾在林地内蔓延及林地与休闲园区建筑火灾之间的互相蔓延。

防火阻隔系统可由带状障碍物进行连网组成。包括:(1)自然障碍阻隔:如河流、水库、湖泊、池塘、岩石裸露区、自然沟壑、沙滩等。(2)生物阻隔:如防火林带、农田、牧场、茶园、竹林、果园等经济林区域。(3)工程阻隔:如防火线、防火沟、道路工程、水渠、土堤等,及根据防火

需要和林区条件,因地制宜、因害设防的工程防火设施。

休闲园区建设还应注意消防车能否进入建筑物周边,消防通道是否存在树木、围墙设置不当等成为障碍物,阻碍消防扑救和人员疏散。

3 热带休闲农业园区防火管理要求

3.1 防火宣传与防范

林地防火的方针是“预防为主,积极消灭”。大多数的林地火灾都可以预防。可燃物和火源可以进行人为控制,火险天气也可进行预测、预报加以防范。休闲农业园区防火工作首先是要加强宣传,通过经营者向广大员工和游客开展山林防火的宣传工作中来减小火灾发生概率。

对员工,一是宣传林地防火重要性、艰巨性,和保护企业财产和经营安全的重要性,和园区防火工作对员工自身利益之间的关系。二是宣传林地相关防火法规政策。三是宣传林地火灾预防和扑救知识,使广大员工能够掌握正确的技术和方法,进一步增强防火灭火安全性。

游客进入林地野炊或吸烟会给林地带来危害,而游客在林中游览时发现或灭掉一起林火隐患又会起到保证园区消防安全的积极作用。对游客的宣传,一是需要在园区醒目位置设立防火警示,禁止野炊、熄灭烟火。二是为加强宣传效果,加深游客影响,警示牌需要在不同地点反复出现。三是与旅行社签订林地防火责任状,实行导游包游人,对进入园区的人员实行实名登记制。四是制定园区野外用火管理办法,并严格实施。

海南岛植物生长快,休闲园区需针对这一特点做好防火管理工作,首先把清除旅游线路、防火线上的枯枝、落叶、杂草等可燃物作为日常管理项目,防火线的开设可采用机械、化学等除草技术清理杂草,减少火灾隐患。其次是加强巡逻检查,及时发现并消除火灾隐患。第三是防火戒严期,封闭园区危险区域,以确保安全。

对园区建筑的消防管理应达到良好的管理水平、有适用的日常防范性措施标准、并需防止防护措施失效,有建筑构件、消防设施维护保养和可靠性分析、动力设备的试开和保养措施、楼宇的防火间距内不得堆放可燃物、保证消防通道通畅、对人为因素危险的控制及由不同建筑使用性质造成的特殊风险的识别和防范、抵御流火措施等方面内容。尤其应重视的是园区的使用和管理者并不一定清楚园区建筑设计中的防火功能和作用,会出现按使用和管理方便需要,随意变更设计用途、增设门洞、消防出口封设常锁的防盗门等情况,破坏园区建筑的安全使用性能。

3.2 制定消防预案和义务消防队

农业休闲园区应建立有效的防火体系,明确消防管理组织和扑灭初起火灾的义务消防队伍,有完善的消防

管理制度并有效执行,有助于确保初起火灾的及时扑灭和人员及时疏散;林地防火专业化、消防队伍装备化是林地防火队伍建设发展的方向,义务消防队伍需要进行培训,并储备充足的灭火物资和必要的消防设施。义务消防队伍可由园区职工、家庭自觉自愿参加。园区同时需要掌握公共消防队响应时间、和配置等情况,发生火灾时及时联系消防部门。

大型园区管理需要有消防预案。主要内容包括:林区的特点和林火发生的基本规律;区分各义务消防队的任务,按就近组织扑救的原则,划分主防区、协防区,给每个管理区落实灭火力量、灭火工具;落实包括灭火人员吃饭、喝水、救护、交通指挥等后勤保障;落实灭火指挥员、火情侦察人员、通讯联络人员等;规定火灾报告程序、指挥程序和灭火原则等。

3.3 园区、林地灭火措施

林地火灾规律一般由小火蔓延成大火,由地表火发展成树冠火。地表火最初蔓延时速度慢、火头小,容易扑灭。最有效的扑救方法是“打”、“挖”、“清”三者结合^[3]。“打”是抓住初起火灾火势弱、下山火蔓延速度慢、夜间温度低且湿度大等有利时机扑灭明火;“挖”是明火扑灭后在火边深挖防火沟,宽 30~40 cm,切断树根,断绝地下火的蔓延;“清”就是清理沟边到火场 30~50 m 内的余火及粗大可燃物。做到在重点地段,集中优势人力

打歼灭仗;对难以控制的地段进行战略性防御;对有天然屏障的地段可暂时放弃。

对园区建筑灭火,由于火灾初起阶段建筑物内部温度尚低,容易扑灭,轰燃后则扑灭困难,并可能伴随人员伤亡,并且建筑物受高温长时间作用和灭火射水的冷却容易出现结构破坏、倒塌等进一步损失。因此,园区建筑遭遇火灾时最好的控制就是把火灾熄灭在初起阶段。

无论林地灭火还是园区建筑灭火,都应及时切断林地与建筑间的火势蔓延通道,尤其应密切留意飞火在相互间的火灾蔓延可能。

3.4 通过火灾公众责任险、财产险转移园区火灾风险

休闲农业园区一旦火灾发生,导致的损失可能包括财产和人员伤亡两方面。财产保险以园区相对静止状态的财产物资为保险标的;人员伤亡的风险可由火灾公众责任险来转移,该险种火灾责任针对性强、费率低。热带休闲农业园区通过保险转移风险,既保障了游客的利益,也减小了自身经营风险。

参考文献

- [1] 叶兵. 国内外森林防火技术及其发展趋势[D]. 北京: 中国林业科学研究院, 2000.
- [2] 迟文彬译. 林地和住宅地接近发生林野火灾对策[J]. 森林防火, 1994(2): 53-54.
- [3] 王玉春. 高等院校的森林防火初探[J]. 成都大学学报(教育科学版), 2007(4): 32-33, 42.

Construction and Management of Fire Prevention for Tropical Leisure Agriculture Park Architecture and Forest

TONG Jia-min

(Qiongzhou University, Sanya, Hainan 572022)

Abstract: In order to ensure the safety of domestic and foreign tourists so that an operator due to an increased risk of forest fires and the protection of operators of self-interest. Hainan's tropical agricultural park recreation building and construction and management of forest fire prevention efforts. As the construction and the integration of forest land, an increase of fire risk. Need from construction sites, fire intervals, building fire safety measures, forest and construction of fire between the band and so reduce the risk of fire, and through advocacy, development of fire prevention plans, timely initial fire fighting measures to strengthen management, to prevent recreational agriculture park fire.

Key words: tropical leisure agricultural park forest fire, building fire