

018006

西南 HANGKONGHULINZHI 航空护林志

(下)



国家林业局西南航空护林总站
《站志》编撰委员会

西南航空护林志

(下册)

主编 刘鸿诺

国家林业局西南航空护林总站

《站志》编撰委员会

二〇〇五年十月

西南航空护林总站 所属各站志

(下册)

百色、成都、思茅、西昌、保山、丽江
《站志》编撰领导小组
二〇〇五年一月

西南航空护林总站所属各站志

目 录

第一节	百色站	.....	(1)
第二节	成都站	.....	(48)
第三节	思茅站	.....	(92)
第四节	西昌站	.....	(141)
第五节	保山站	.....	(182)
第六节	丽江站	.....	(218)

第一节 百色站

百色站《站志》编撰领导小组

组 长：李长海（站长）
成 员：吴青龙（副站长）
何其兴（办公室主任）

百色站《站志》编委会

主 任：李长海
副主任：吴青龙
委 员：何其兴
谢应敏（航护科科长）
黄 干（原百色站站长）
冷文清（办公室副主任、会计）
梁 江（航护科副科长）
胡 鸣（空勤观察员）



一、站的沿革

1964年林业部正式批准成立百色分站;1957年试航时,百色地区(现为百色市)的凌云、西林等地曾被列入航线的“检查点”;1961年林业部向国务院“报告”,要求在西南成立航空护林机构;关于航空护林范围,“报告”认为主要是“滇、川两省和黔、桂交界的南盘江流域”;1961年11月7日,国务院批准成立《林业部西南航空护林站》以及所属的“成都分站”。

西南航护站成立后的1962年~1966年连续5年的航护飞行,百色地区均获受益;其中1962年的航空护林,以昆明为“基地”,曾将广西的凌云、百色、西林列入航线的“检查点”;1964年,百色、南宁已成为春、秋季航护“基地”;1965和1966两年,百色仍为“基地”,重点安排巡护飞行。

1964年3月25日,林业部下发了(64)林计营昭字第18号、即《关于西南地区航空护林站基建设计任务书的批复》的文件明确:“同意建立三处航空护林站,其中扩建昆明航护站为西南航护总站,新建广西百色、四川成都两个分站”;同年4月,西南航护总站派壮有仁同志到百色筹建分站事宜,经与百色地区行署赵世同专员、行署计委主任、林业局局长等同志共同踏查,选定了建站地点(即现百色站站址),同时委托计委筹划建站工程。

1965年10月,按林业部下发的计划,完成了基建项目后,并没有“上人”成立分站机构;1966年春航期,新竣工的房舍却排上了用场。

“文革”中,西南航护总站“成建制地下放给”云南省;1969年3月16日,总站派陈叔初同志到百色,将分站已建的楼房等财产移交给百色地区行署,后交由滇、黔、桂三省(区)护林联防指挥部办公室(以下简称“联防办”)使用。

1968年百色“基地”的航护工作,被迫中断;1979年6月,在云南省委和林业部的关怀下,西南航护机构得以恢复(当时称“云南航空护林站”);1985年6月,西南(云南)航护机构再次收归为林业部的直属(事业)单位;同年12月,中国人民解放军总参谋部以(1985)参作字第520号文,同意将百色(旧)机场供我站开展航护工作使用。

根据林业部1985年7月12日林安283号文件精神,即要求将在“百色的房地产移交给西南航空护林站”的规定,当年12月,李文清、刘鸿诺等同志到百色筹备恢复建站的同时,分别于20日和21日就房地产交接事宜,签订了两份“协议”;后来在执行“协议”中,遇到了一些问题,应联防办的要求,本着尊重历史,面对现实,并充分考虑到联防办的具体困难,在1987年6月24日和1988年3月12日,又补签了两次“协议”;1993年,滇、黔、桂三省(区)协商决定撤销联防办机构;1995年1月26日,广西壮族自治区林业厅发出桂林防字1号《关于三省联防办与西南航空护林总站房产问题意见的函》;过去遗留的房地产问题,终于获得解决;(可参阅本书第六章、第三节)。

1985年10月恢复建站时,经协商、推荐,同年12月先后从当地将甘永棠等七同志调入百色分站;1986年3月,林业部以林计99号文下达了百色分站恢复建站《计划任务书》,5月,甘永棠、黄干同志分别被任命为站长、副站长;11月,西南航护总站(以下简称“总站”)根据林业部林人(1986)497号文、将百色分站更名为“林业部西南航空护林总站百色站”(以下简称“百色站”)。

根据林业部1985年12月关于“边建站、边开展航护工作”的指示,以百色(旧)

机场为基地，于1987年春恢复开航；当年就使用海豚（直~9）和贝尔~212直升机，第一次成功地开展了本“基地”的机降扑火作业。

1991年百色航护“基地”成立了以百色地区行署分管林业工作的黄锡南副专员为指挥长的“航空护林指挥部”。

1993年修建南昆铁路，因百色（旧）机场被占用，被迫暂时停航；1994年起，我站春季航护“基地”移至站驻地东约40公里的空军田阳机场，航护飞行亦由空军田阳场站保障。

1995年春航，在林业部森防办的协调下，百色站使用米~8直升机成功地开展了西南林区首次吊桶洒水扑火（野外）模拟试验，获得了宝贵资料；试验中，陈国祥总站长和张锁副厅长等到现场帮助、指导。

1995年11月6日，总站以林航政字80号、即《关于将林业部西南航空护林总站所属各站调整为副处级单位的通知》，将百色站调整为副处（县）级单位。

1996年12月，应广西壮族自治区林业厅和河池、南宁两地区行署的要求，并经林业部森防办同意，百色站1997年的春季航护范围，在原有基础上（第一次）向桂中林区拓展，即所谓航护范围“东扩”。

1998年12月，总站向林业部写了《关于加强百色站航护工作的请示》，同时《请示》提出了恢复“秋航”事宜；次年5月，广西壮族自治区人民政府以桂政报（1999）44号向国务院写了《关于请恢复在广西开展秋季航空护林的请示》；是年7月，广西区林业局和西南航护总站联合以桂林报字82号文写了《关于恢复广西秋航有关事项的请示》；11月，国家林业局以林函安字344号文，作了同意《开展秋季航空护林工作的复函》；1999年起，百色站以柳州（白莲）机场为基地的（秋季）航护工作正式恢复，百色站的航护继续向桂东拓展，这也是第二次航护范围“东扩”；百色站开始了“一个站、两个（甚至多个）基地”的航护作业，即开始了每年进行春、秋季航空护林的历程；至此，广西壮族自治区除了北海、防城、钦州三市外，已全部列入百色站的春、秋季航护范围。

广西对航护工作非常重视；1998年2月，由自治区林业厅张锁副厅长主持，在南宁召开了航护范围第一次“东扩”后的首次“协调会”，会后即发文成立了《百色、河池、南宁地、市航空护林指挥部》；根据森防工作的需要，航护指挥部逐年加强、完善；1999年起，成立了由广西壮族自治区林业厅罗永魁副厅长为指挥长的“自治区航空护林指挥部”；根据总站党委的部署，1999年春航，百色站首先试推行直升机吊桶洒水扑火（实战）作业，扑灭多起森林火灾，为后来总站系统开展这项工作，打下了基础。

2001年1月11日，国家林业局以办人字5号文，明确西南航护总站所属的六个站为正处（县）级单位；百色站即由副处（县）级升格为正处（县）级单位。

2001年11月，百色站的秋航开始时，广西壮区森防指罗永魁副指挥长和总站史永林副总站长又共同主持了“协调会”；同时12月19~29日，以广西梧州机场为中心的（临时）基地，开展了历时11天的航护飞行。

二、航空护林范围

（一）航护范围、面积

百色站站址位于广西壮族自治区西部，担负着以田阳和柳州两个机场为“基地”的航空护林任务；站址地理座标：东经106度37分、北纬23度54分30秒。

百色站承担任务的两个航护区,包括百色、柳州、河池、南宁、崇左、桂林、玉林、梧州、来宾等市以及桂、黔、滇三省(区)交界的滇、黔两省三个州的部分县;这些地方、特别是广西范围是革命老区,在百色站航护覆盖的区域,既具有文化优势、又是旅游资源较为丰富的重要区域;这一区域覆盖了广西四十八个贫困县中的四十七个和80%以上的森林面积;但总的来讲,这一区域的经济、文化、交通、农牧业生产方式目前仍不够发达,野外生产、生活用火频繁,火源管理难度较大,且地面森防设施欠缺,扑火力量薄弱;特别是在山区,交通不便,一旦发生火灾,由于发现不及时、延误战机等原因,难以迅速扑灭,致使蔓延成灾,造成严重损失;因此现代化的航空护林手段在这些地方就显得十分重要。

早在上世纪六十年代初,以百色(旧)机场为“基地”的航护业务,已经试行;但由于“文革”动乱等原因,被迫在1968年中断后,原三省(区)联防办和区林业部门,就提出恢复百色站的要求;1979年西南航护机构(在昆明)恢复,且1985年收归林业部领导时,即重建百色站。

1987年以百色(旧)机场为“基地”的航护业务恢复;后由于百色(旧)机场被占,1994年春航起,我站移至田阳机场开展航空护林;1996年在春航结航座谈会上,广西区林业厅提出航护范围向东部扩展(即“东扩”)的要求;10月,广西河池地区行署曹效军副专员(林业部挂职干部)和森防办刘永东副主任专程到百色与正在百色站出差的刘鸿诺等同志协商“航护范围尽可能多的向河池地区扩展”的问题;刘鸿诺同志表示:“一定做工作并向党委汇报,也请曹副专员支持并给部汇报,同时要求百色站尽快调研,提出意见,向总站报告”;同年12月,南宁地委黄金宝副书记、林业局黄东来副局长和森防办黎尊谊主任在百色站站长陈昌利同志陪同下,到昆明向总站要求“将南宁地区范围的森林纳入航护区域”;总站陈国祥、刘鸿诺、和宏、向重军、饶美醒等负责同志与黄金宝副书记一行进行了座谈;接着百色站向总站写了《关于扩大航护范围地面调查的报告》;百色站的调研报告完成后,总站向部森防办领导作了汇报;1997年春航,航护范围即“东扩”至河池地区的环江、罗城、宜州、都安、大化五县,南宁地区的上林、马山、隆安、天等、大新、崇左、扶绥、宁明八县,南宁市的武鸣县,黔南州的荔波、独山两县(共十六个县),新扩航护覆盖面积396万公顷,其中森林187万公顷;春航结束后,通过总结,认为航护“东扩”,取得了预期效果,各级政府非常满意,对航空护林的认识进一步提高;同时根据地面调查资料显示:广西的森林防火一年中有两个季节,即2~5月和10~12月(有时需延至翌年1月),因此有必要恢复秋季航护工作;1998年11月,总站派刘鸿诺、饶美醒同志会同自治区森防办周宇光副主任和百色站吴青龙、梁铎馨等到广西进行航护范围再次“东扩”和恢复秋季航护的调研;1999年恢复秋航中,在当地政府和空军的支持下,增加了柳州(白莲机场)“基地”的航护业务,同时2001年临时启用梧州机场,这是柳州“基地”航护范围的延伸;百色站也实现了“一站多基地”作业;现就田阳、柳州“基地”的航护范围简况分述如下:

1、田阳机场的航护“基地”,主要开展春航作业;航护区在东经104度54分~108度52分30秒、北纬22度17分~25度26分的范围内,其行政区划包括广西壮族自治区百色市所辖的十二个县(区)、河池市辖的十一个县(区、市)、崇左市辖的五个县、南宁市辖的十二个县(区),贵州省黔西南州辖的四个县(市)、黔南州辖的四个县,云南

国家林业局西南航空护林总站所属各站站志

省文山州辖的一个县；共七个市（州）四十九个县（市、区）；航护覆盖面积 1338.1 万公顷，其中森林面积 460.4 万公顷。详见本节附表 1

百色站田阳基地航护覆盖面积表

表 1

地名	航护覆盖 (万公顷)	森林面积 (万公顷)	所辖县（市、区）
百色市	363.2	141.4	右江区、平果、田东、田阳、德保、靖西、那坡、隆林、田林、凌云、西林、乐业
南宁市	222.9	71.9	永新区、兴宁区、新城区、城北区、江南区、隆安、横县、马山、宾阳、武鸣、上林、邕宁
崇左市	147.3	58.0	江州区、扶绥、宁明、天等、大新
河池市	335.0	118.0	金城江区、宜州、罗城、环江、南丹、天峨、凤山、东兰、巴马、都安、大化
黔西南州	108.5	31.9	兴义、安龙、册亨、望谟
黔南州	107.2	29.9	罗甸、平塘、独山、荔波
文山州	54.0	9.3	富宁
合计	1338.1	460.4	49 县（市）

2、柳州（白莲）机场为“基地”，主要开展秋（冬）季航护作业；航护区在东经 107 度 10 分 20 秒~111 度 18 分、北纬 22 度 37 分 30 秒~25 度 47 分的范围内；其行政区划包括广西柳州市辖的十个县（区）、来宾市辖的六个县（区）、桂林市辖的十七个县（区）、贵港市辖的五个县（区）、贺州市辖的四个县（区）、梧州市辖的七个县（区）、玉林市辖的七个县（区）、河池市辖的十一个县（市、区）、南宁市辖十二个县（区），共十个市的七十九个县（市、区）；航护覆盖面积 1618.1 万公顷，其中森林面积 772.9 万公顷。见本节表 2

百色站柳州基地航护覆盖面积表

表 2

地名	航护覆盖 (万公顷)	森林面积 (万公顷)	所辖县（市、区）
柳州市	183.7	96.2	柳北区、柳南区、城中区、鱼峰区、三江、融安、融水、鹿寨、柳城、柳江
南宁市	222.9	71.9	永新区、兴宁区、新城区、城北区、江南区、隆安、横县、马山、宾阳、武鸣、上林、邕宁

《西南航空护林总站所属各站志》(下册)

河池市	335.0	118.0	金城江区、宜州、罗城、环江、南丹、天峨、凤山、东兰、巴马、都安、大化
来宾市	132.0	43.8	兴宾区、合山市、象州、武宣、金秀、忻城
桂林市	277.0	157.6	叠彩区、秀峰区、象山区、七星区、雁山区、阳朔、临桂、灵川、全州、兴安、永福、龙胜、平乐、荔浦、恭城、资源、灌阳
梧州市	124.6	93.6	万秀区、蝶山区、长洲区、苍梧、藤县、岑溪、蒙山
贵港市	106.1	45.1	港北区、港南区、覃塘区、桂平、平南
贺州市	114.7	79.9	八步区、昭平、钟山、富川
玉林市	122.1	66.8	玉州区、福棉区、兴业、容县、北流、陆川、博白
合计	1618.1	772.9	79县(市、区)

自1997年以来,我站航护覆盖经两次“东扩”,并于1999年恢复秋航、开设了柳州基地;至此,百色站田阳、柳州两个航护“基地”,在广西壮族自治区除北海、钦州、防城港市和崇左市的凭祥市、龙州县未列入航护范围外,其它均被航空护林所覆盖;百色站春、秋两个航期的航护覆盖面积目前已扩大到2398.3万公顷,其中森林面积1043.4万公顷(春、秋航重复的面积仅计算一次);航护涉及到桂、黔、滇三省(区)十四个市(州)的一百零五个县(市、区);航空护林在当地的森防中,起到了举足轻重的作用。

(二) 航护区的自然地理

1、地理概况

百色站田阳航护区位于云贵高原的东南边缘;区内有金钟山、青龙山和东风岭,海拔2061米的岑王老山为最高峰;地势由西北向东南倾斜,西北部为海拔500~1500米的中、低山区,东北、东南部多为低山丘陵区,海拔一般在200~500米,部分为500~800米;面积达3.5万公顷的右江盆地海拔仅120米,是该区最大的冲积平原。

百色站柳州航护区三面环山、中间低,呈马蹄形地貌;西部、西南部有海拔1000~1500米的东风岭、都阳山、大明山;北部为海拔1500米左右的凤凰山、九万大山、大苗山、大南山和天平山;东北部为海拔1500~1800米的南岭山地,越城岭、海洋山、都庞岭和萌渚岭,有的山脉平行排列,岭谷相间;东南部有海拔1000米左右的云开大山、六万大山;其中海拔2141米的猫儿山,为航护区内的最高山峰;航护区的中、南部,地势较低平,海拔在200以下,统称为“广西盆地”。

2、主要动、植物

(1) 百色航护区的森林,以天然林、人工林、飞播林为主,林木种类繁多,类型复杂;有热带季雨林、亚热带常绿阔叶林、亚热带落叶阔叶林、亚热带针阔叶混交林、亚热带针叶林等;热带雨林分布于北热带范围内,主要树种多达16个科;亚热带常绿阔叶林树种组成以壳斗科、木兰科、胡桃科、金缕科的种属居多;亚热带落叶阔叶林主要是栓皮栎和白栎为主的栎类林,面积较大、经济价值较高;亚热带针、阔叶混交林,由云南松、

马尾松、油杉、栓皮栎及枫香组成；亚热带针叶林主要以杉木、马尾松、云南松、油杉等组成；天然林主要分布于江、河源头的山区；人工林、飞播林多为马尾松、杉木等针叶林；桉树、八角、肉桂、油茶、油桐等树种亦占有一定的比例；果木林有芒果、荔枝、龙眼、柑、橙、柚等。

森林中的野生植物种类较多且分布广、蕴藏量大，其中经济价值较高的有淮山、半夏、茯苓、田七、天麻、金银花、罗汉果、山苍子、乌柏、龙须草、芭芒、黄茅草、云香竹、余甘子、杨梅、杜仲、桃金娘、猕猴桃等。

(2) 在森林中生息的野生动物资源十分丰富，有不少是我国的珍稀品种，仅国家规定保护的动物就有40多种，例如白头叶猴、长臂猿、野梅花鹿、金猫、云豹、熊猴、斑冠犀鸟、娃娃鱼等。

3、航护区范围内的自然保护区

广西范围内的自然保护区多达六十五个，其中国家级的有十一个，总面积160.2万公顷，占自治区国土面积的6.7%；其中属于林业部门管理的保护区有五十六个，面积143.8万公顷，在五十六个保护区中，有国家级七个，面积16.9万公顷，区（省）级三十一个，面积89.5万公顷，市（地）级两个，面积10.2万公顷，县（市）级十六个，面积27.2万公顷。

此外，在广西自治区有较多的森林公园，至2002年统计：森林公园多达37处，其中国家级有十二处、省（区）级有十八处；茂密的森林、不仅保持了水土、也为人们休闲和旅游提供了美丽的景观。

在百色站的航护区范围内，有国家和区（省）级自然保护区就多达四十七个；其中国家级有六个，即花坪、木伦、大瑶山、猫儿山、大明山、茂兰；（茂兰国家级自然保护区在贵州省内）；省（区）级自然保护区有四十一个；自然保护区的森林面积达72.7万公顷之多：

(1) 国家级自然保护区

花坪国家级自然保护区：

该保护区于1961年批准建立；位于广西龙胜、临桂县境内；面积1.5万公顷；主要保护对象是银杉等典型常绿阔叶林生态系统。

木伦国家级自然保护区：

该保护区于1998年批准建立；位于广西环江毛南族自治县西北部，与贵州省（荔波）茂兰国家级自然保护区毗连；地理坐标：东经107度53分29秒~108度05分45秒、北纬25度06分~25度12分35秒；保护区东西宽20.6公里，南北长11.6公里；面积1.089万公顷；主要保护对象是中亚热带石灰岩常绿落叶阔叶混交林生态系统。

大瑶山国家级自然保护区：

该保护区于2000年批准建立。位于广西金秀瑶族自治县境内，面积2.5万公顷；主要保护对象是银杉等常绿阔叶林生态系统（水源涵养林）和瑶山鳄蜥等野生动物。

猫儿山国家级自然保护区：

该保护区于2001年批准建立；位于广西兴安、龙胜、资源县境内；面积1.575万公顷；主要保护对象是典型的常绿阔叶林生态系统（水源涵养林）。

大明山国家级自然保护区：

该保护区于2002年批准建立;位于广西南宁市的武鸣、马山、上林三县境内;面积约1.6994万公顷;主要保护对象是北回归线季风常绿阔叶林生态系统及自然景观。

茂兰国家级自然保护区:

该保护区于1988年批准建立;位于贵州省荔波县境内;面积约2.12万公顷;主要保护对象是喀斯特森林生态系统及珍稀野生植物。

(2)省(区)、市(州)、县(市)级自然保护区有关情况略。

4、气象及水资源概况

百色站的航护区属亚热带季风气候区;热量丰富、夏长冬暖,雨量充沛而集中;年均气温 $17\sim 22^{\circ}\text{C}$,大部分地区年最高温度 $37\sim 39^{\circ}\text{C}$,年最低温 $\sim 1^{\circ}\text{C}\sim 5^{\circ}\text{C}$;年降水 $1250\sim 1750$ 毫米,且集中在4~8月(柳州航护区)或6~9月(田阳航护区);其年降水量的分布是:东部多于西部,夏季风的迎坡面降水量多于背坡面,山区降水多于河谷、平原;降水量最少的是百色(田阳)航护区的右江河谷平原(田阳县年均降水量1077毫米);由于受云贵高原的影响,百色(田阳)航护区冬春旱严重,雨季来得较迟(5月初),2~5月是该区的森林高火险期;而柳州航护区秋、冬旱,时有发生;森林高火险期为当年的11月至翌年的3月。

航护区内,在正常年份不会十分缺水;据统计,集雨面积在1000平方公里以上的河流约有60条,河网的密度平均为0.14公里/平方公里;此外,大、中、小型水库、坝塘蓄水工程多达8万处,控制集雨面积5万多平方公里,有效库容上百亿立方米;这为开展直升机吊桶洒水扑火提供了有利条件。

5、人文和工农业概况

本航护区在我国的南部,濒临北部湾,是一个多民族聚集区,有壮、汉、瑶、苗、侗、仡佬、毛南、京、仡佬、回、布依、彝、水、哈尼、白等;北部湾为优良的热带渔场,“南珠”养殖世界驰名;锰、铝、石油矿藏储量丰富;冶金、机械、制糖、罐头食品工业较为发达,是我国食糖的主要供应基地之一,小型工业分布普遍,传统特色的民族手工业,近年发展迅速;农业主要有水稻、玉米、甘蔗、花生等;这一区域是我国热带、亚热带经济作物的主产区之一,荔枝、芒果、龙眼、香蕉、柚子、柑桔、罗汉果、八角、茴油、三七等,全国闻名;特别是旅游资源极为丰富,自古有“桂林山水甲天下”之誉。

(三)森林火灾和森防设施建设

1、森林火灾概况

(1)桂、黔、滇三省(区)交界的南盘江、北盘江和红水河流域的林区,如广西的原百色和河池地区、贵州的黔西南和黔南州、云南的文山州等,历史上曾是森林火灾多发区,其火灾发生和受害情况,甚至影响到省(区)火灾统计的“全局”;据1951~1960年10年间的资料:广西和贵州每年平均发生火灾分别为1516起和1337起,受害面积分别为2.9万公顷和3.2万公顷;但“文革”动乱期间,这种情况更趋严重,仅1971~1979年9年统计,每年火灾燃烧面积分别增加到6万公顷和7.8万公顷;而全省(区)当年发生的火灾有一半以上集中在上述地(州);进入八十年代,特别是实施了航空护林以后,虽然情况逐年有所好转,但森林火灾作为一种自然现象,没有、也不可能根本杜绝,例如,在广西的四个地区八十年代初,6年间年均仍发生森林火灾153起,其中重大火灾占7%左右,特大火灾占3‰,受害森林面积约2.8万公顷,有40%为飞机播种造林

国家林业局西南航空护林总站所属各站站志

(简称“飞播林”)的成林面积,而且火灾还造成多人的伤亡事故,因扑火受伤80人、死亡多人;1992~2000年8年间,平均发生的森林火灾已降到40起,且火警占52%左右,基本杜绝了特大火灾的发生,年均受害森林面积在0.12万公顷以下,受害森林面积相当80年代的4%,扑火受伤人数降至5人。详见本节附表3

广西部分地区火灾统计表

(单位:公顷)表3

年份	百色		柳州		河池		南宁		备注
	火灾起数	受害面积	火灾起数	受害面积	火灾起数	受害面积	火灾起数	受害面积	
1981	132	5605	255	9001	165	7139	26	1417	
1982	307	12176	85	2797	170	6521	30	1568	
1983	407	19259	269	8729	374	6889	112	5075	
1985	121	1188	38	1341	57	717	11	462	
1987	263	5696	216	5342	137	1812	133	3250	
1990	122	3122	120	1616	56	417	70	911	
6年小计	1352	47046	983	28826	959	23495	382	12683	
6年平均	225	7841	164	4804	160	3916	64	2114	
1992	35	996	165	3432	48	926	35	2176	
1993	34	811	32	983	27	1529	18	794	
1994	86	2938	34	1068	6	11	8	311	
1995	35	328	25	471	8	572	22	393	
1997	15	210	26	804	7	79	6	91	
1998	45	740	63	2943	21	1770	38	1616	
1999	173	3944	73	4018	29	699	34	1465	
2000	46	393	46	793	11	204	21	386	
8年小计	469	10360	464	14512	157	5790	182	7232	
8年平均	58	1295	58	1814	19	724	23	904	

(2) 上世纪90年代,在航护区范围先后发生重大森林火灾12起;对这些火灾,百色站有的直接参与了扑救,但是,有的因飞机航程所限,航护手段不能直接参与扑救。详见本节附表4

百色站航护范围发生的重大森林火灾

表 4

地名	火灾时间	受害面积 (公顷)	损失林木		损失和 扑火费 (万元)	扑火工 日(个)
			蓄积 (立方米)	幼树 (万株)		
玉林市博白县龙潭镇北海市合浦县白沙镇	1994 10.25. 11:30~24:00	104.1	368	31	16.4	3410
柳州市柳城县沙浦乡	1996 3.5. 13:00~3.6.02:20	132.5	6471	11.1	231.9	285
南宁地区扶绥县区种畜场南牧林场	1996 3.16. 11:30~20:05	218.7	9412	7.5	5.1	2500
南宁地区上林县明亮乡	1998 12.13. 22:10~12.15.3:30	157.5	3702.8	44.4	11.3	1905
柳州地区象州县百丈乡	1998 10.25. 19:35~10.26.16:30	228.7	8299		2	1683
梧州市苍梧县旺甫乡	1998 10.23. 08:00~10.24.24:00	283.3	1009.2	56.1	2.5	2916
梧州市郊区城东镇	1998 10.17. 11:30~10.18.17:00	143.9	8582		5.5	2600
贵港巷市港南区瓦塘乡	1998 10.18. 11:00~10.20.10:00	142.7	3493		12.5	2800
柳州地区融水县永乐乡	1999 1.7. 6:30~1.8.02:00	115.4		34.6		1400

2、森防设施和扑火队伍建设简况

(1) 自1987年以来,各级党委、人民政府认真落实“预防为主、积极扑灭”的方针,并从“防”字入手,在财力不充裕的情况下,克服困难,切实加强森防设施建设;百色站承担的田阳、柳州两个航空护林区域也不例外,其森防基础设施建设也陆续有了进展,仅广西壮族自治区1991年统计:在航护区内已建了望台495座,林区公路和林道分

别达到 10654 公里、10778 公里，防火隔离带 26326 公里，防火林带 11123 公里，已购望远镜 317 部，电话 11 部，短波电台 137 部，对讲机 3758 部，各类森防专用车 276 辆，风力灭火机 1436 台，背负灭火器 267 台，其它扑火工具 19063 台（把）；到 1995 年统计：了望台已有 617 座，防火隔离带 43900 公里，新建森防公路 1942 公里，望远镜、电话、对讲机、各类森防专用车、风力灭火机已分别增加到 426 部、429 部、8740 部、527 辆、2890 台，购置传真机 10 部；2001 年，新建了望台 55 座，购望远镜 154 台，架设森防电话线 24 公里，购传真机 2 部，计算机 18 部，短波电台 39 部，各类森防专用车 30 辆，建设森防储备库 15 座、面积达 265 平方米。

(2) 组建专业、半专业扑火队；1987 年恢复航护时，广西壮族自治区各级人民政府、森防指挥部，对组建扑火队伍非常重视；当时抽调大批基干民兵，集中食宿，时刻准备，进行扑火作业；经过几年的实践、探索，总结了一套适合广西实际、有效的组织形式；扑火队伍大致可分为两类：一是半专业扑火队，这支队伍平时分散在当地，但有统一的“名册”，发生了火灾，即可做到“招之即来，来之能战，战之能胜”；二是专业扑火队，这部分人，系从各县（市）半专业队中挑选出政治素质、业务水平较好的队员（约 13 ~ 30 人）组成，由航空护林站统一调度、指挥，承担整个航护区域内的扑火任务；这支队伍一般称为“基地中心机降（扑火）队”，其日常生活、训练、管理，开始由航护站统一管理，现在实行由当地森防办指定一名县（市）级干部担任队长与航护站共同负责管理；另一部分集中在“某地”食宿，一旦需要时，直升机首先将“基地”的机降队送到现场，参加扑火战斗，兵力不足时，再调运“某地”的队员到火场；专业扑火队在非航期从事林农业生产和植树造林以及地面护林。扑火队的组建形式，已日趋成熟；目前，全区已有专业、半专业扑火队伍 449 支、约 11778 人；近两年，基地中心机降（扑火）队不仅白天要承担扑火任务，有时晚上还要出动，参加扑火战斗；上级森防指挥部若需临时调遣这支队伍易地扑火，由上级通知航护站实施；这样既保证了队伍的稳定、利于扑火技术和战斗力的提高，又保证了航空护林全局的需要；“多数分散”在航护区范围本县、市、（林）场待命的扑火队，需要时再集中调遣，这样做既不影响当地生产，又不至于浪费人力资源，同时节约了开支；从这些年的实践看，广西组建扑火队的办法很好，原林业部刘广运副部长和部森防办王汉忠主任到广西调研后认为：“组建森林警察和组建广西式的机降（扑火）队，是因地制宜，是中国特色的专业（半专业）森防队伍”。

3、航护使用的机场概况：

(1) 百色（旧）机场

该机场位于百色城东南方（110 度）5 公里，海拔 110 米；跑道方向：325 度——145 度，有一条长 1500 米、宽 30 米的碎石跑道（我站另外已建有 20 米×20 米的水泥直升机停机坪两个）。

(2) 田阳机场

该机场位置：北纬 23 度 43 分 12 秒、东经 106 度 57 分 37 秒，海拔 145 米；跑道方向：305 度 36 分 48 秒——125 度 36 分 48 秒，有一条长 2200 米、宽 45 米的水泥跑道，可起降波音 737 等大型飞机。

(3) 柳州（白莲）机场

该机场位置：北纬 24 度 12 分 35 秒、东经 109 度 23 分 30 秒，海拔 100 米；跑道方

向: 336度—156度, 有一条长2540米、宽45米的水泥跑道, 可起降波音737等大型飞机。

(4) 梧州机场

该机场位置: 北纬23度27分20秒、东经111度14分50秒, 海拔36.9米; 跑道方向: 001度—181度, 有一条长1800米、宽45米的沥青跑道, 可起降中、小型飞机。

另外, 航护抢险救灾需要时, 南宁、桂林、桂平、佛山、遂溪等机场亦可使用。

4、航护飞机

百色站自1987年恢复航护以来, 先后使用过以下机型: 运-5(或运-5B)、贝尔-212、直-9、米-8、米-171、赛斯纳等, 其飞机的主要性能见下表。详见本节附表4

使用的飞机主要性能表

表4

性能 \ 机型	贝尔~212	赛斯纳	直~9	米~171	米~8	运~5
机长(米)	17.46	8.21	请参阅本书第八章第3节有关内容。	请参阅本书第八章第4节有关内容。	请参阅本书第八章第3节有关内容。	请参阅本书第八章第3节有关内容。
机高(米)	4.53	2.72				
翼展或旋翼直径(米)	14.69	11.01				
最大起飞重量(公斤)	5080	1112.3				
商载量(公斤)	2540	389.1				
客载(人)	9~14	2				
最大速度(公里/小时)	241	302				
巡航速度(公里/小时)	183	239				
实用升限(米)	4330	4117.5				
最大航程(公里)	420	1272				
续航时间(小时)	3: 24	6: 36				
要求跑道长(米)	60×40	288×30				
小时耗油(公斤)	295	35				

三、航空护林情况

(一) 概述

百色站的航空护林工作起步较早; 不仅在西南航护机构成立前的1957年试航时, 西

林、凌云和贵州的望谟等县已作为航线“检查点”，而且航护机构（在昆明）成立后，1962年起，逐步扩大了巡护范围，进而在1964、1965、1966年连续以百色（旧）机场和南宁（吴圩）机场为“基地”，安排了巡护飞行。

1964年百色“基地”航期自3月5日—3月31日，使用安—2型飞机，飞行了28小时16分，发现火情24起，空投森防宣传品7万份；当时设计了3条航线，其“检查点”（或“转点”）涉及滇、黔、桂三省（区）南盘江中、上游林区的10多个县，航线距离约1200公里，巡护森林面积360万公顷；南宁（吴圩）“基地”使用里—2或安—2型飞机，设计了2条航线，长约1800公里，对原桂林、河池、百色等地区开展航护飞行，巡护森林面积约540万公顷；1965年百色“基地”航期自2月25日—5月25日；1966年航期自2月21日—5月31日；航空巡护中，对发现的森林火情，均及时、准确地作了报告，起到了尽快扑灭，减少灾情的作用；同时，为扩大森防宣传，每年利用航空巡护，为当地森防指投撒了大批森防宣传品；另外，1967年3月28日广西金钟山林区发生重大森林火灾，西南航护站从昆明基地派出里—2飞机空投食品支援火场救灾；航护机构1962~1968年7年中，每年都派出工作组到广西、贵州会同三省（区）联防办进行地面森防调查、总结经验，帮助当地森防指开展工作；1967、1968年还应邀组织人员到桂林、黔南、黔东南等地、州，从事森林虫害调查和航空化学治虫作业，均受到了当地政府的欢迎。

1987年百色站恢复航护工作后，使用运—5飞机，在继续开展好航空巡逻、报警的同时，又引进了直升机，陆续实施了机降、索降、吊桶等航空直接扑火的多种手段，并取得了明显成效；恢复航护的当年，继1986年思茅“基地”首次机降扑火试验告捷后，1987年3月12日，我站使用直—9和贝尔—212，也成功地进行了直升机机降扑火作业；在1994年3月11日，又实施了米—8直升机的索降扑火；1995年春航，机长马彦同志以精湛的技术、操作米—8直升机进行吊桶洒水扑火“模拟”试验，再次获得了成功，受到了自治区林业厅原张锁副厅长和总站陈国祥总站长的高度评价；同时为全站系统后来的吊桶洒水扑火作业，提供了宝贵资料。

随着森林面积的增加，百色站的航护工作也有了明显发展：一是航护手段多样化：由1968年前的单纯使用固定翼飞机进行航空巡逻报警、空投森防宣传品和支援火场救灾物资，发展为目前的继续搞好固定翼飞机开展航护业务的同时，引进直升机，进行机降、索降、吊桶洒水扑火作业以及火场调查、视察等多项业务；二是航线条数不断增多：由1988年的6条、2400公里，增加到1996年的9条、3800公里，特别是经过1997年以来的两次“东扩”和1999年恢复了秋航，航线条数也由10条增加到16条，长度由4000公里增加到7908公里；同时，航护范围（面积）不断扩大；1988年，我站航护覆盖面积约723万公顷，其中森林150万公顷；到1997年航护覆盖和森林面积分别达到1338万公顷和460万公顷；1999年又进一步分别提高到2398万公顷和1043万公顷；与此相应的是：航护使用的机场（基地）也由过去的一个，发展为多个，即实现了“一站多基地”作业；航空护林在森林防火中真正起到了任何其他手段难于替代的作用；这对于保护森林、维护生态平衡、保障社会经济可持续发展，具有重大意义。

（二）航线设置

根据森林的分布、航护固定翼飞机的性能，规划一定数目的“航线”，以开展巡护作业飞行；另外，按照直升机的性能，拟订其作业（活动）半径；根据百色站实际，贝尔、