

“双喜” 品牌导向型

文山优质烟叶的 开发与应用

李旭华 梁 荣 张晓龙 著
张树锋 扈 强 卢 叶



云南出版集团



云南人民出版社

“双喜”品牌导向型

文山优质烟叶的 开发与应用

李旭华 梁 荣 张晓龙 著
张树锋 扈 强 卢 叶

常州大学图书馆
藏书章



 云南出版集团

 云南人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

“双喜”品牌导向型文山优质烟叶的开发与应用/李旭华等著.
--昆明: 云南人民出版社, 2014. 6
ISBN 978-7-222-08660-9
I. ①双… II. ①李… III. ①烟叶-品牌-产品开发-研究-文山壮族苗族自治州
IV. ①F426. 89
中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 101507 号

出品人 刘大伟
责任编辑 郭木玉 王 昱
装帧设计 晓 晴
责任校对 武 坤
责任印制 马文杰

“双喜”品牌导向型文山优质烟叶的开发与应用

李旭华 梁 荣 张晓龙 著
张树锋 扈 强 卢 叶

出版 云南出版集团 云南人民出版社
发行 云南人民出版社
社址 昆明市环城西路 609 号
邮编 650034
网址 <http://ynpress.yunshow.com>
E-mail ynms@sina.com
开本 787mm×1092mm 1/16
印张 10
字数 213 千
版次 2014 年 6 月第 1 版第 1 次印刷
印刷 昆明卓林包装印刷有限公司
书号 ISBN 978-7-222-08660-9
定价 48.00 元

如有图书质量及相关问题请与我社联系

审校部电话: 0871-64164626 印制科电话: 0871-64191534

著作撰写委员会（按姓氏笔画排序）

文俊 邓国宾 卢叶 叶为民 冯坤
刘永强 刘跃武 刘维涓 闫克玉 李旭华
李敏 余其昌 张延军 张树锋 张晓龙
张家征 杨天旭 罗岩峰 金保锋 郑武
徐林凯 郭智勇 资文华 梁荣 扈强
蒋美红 蒋福昌 冀浩

前 言

广东中烟工业有限责任公司（下称“广东中烟”）成立于2003年5月28日，负责广东卷烟工业的生产经营和管理，下设广州卷烟厂、梅州卷烟厂、韶关卷烟厂、湛江卷烟厂，拥有“双喜”、“双喜·五叶神”、“双喜·红玫王”、“双喜·好日子”等深受消费者喜爱的卷烟品牌及系列产品，公司共有6000多名员工，资产总额300多亿元人民币，2012年实现销售收入307.8亿元，实现利税总额224.4亿元。

“双喜”系列品牌是广东中烟龙头品牌，一直深受消费者喜爱，始创于1906年，是烟草行业为数不多的百年品牌。2004年，产销量仅有50万箱，2011年已经实现300万箱产销量计划，是国内3个300万箱品牌之一。近年来，广东中烟科技不断创新、致力于做精做强“双喜”品牌。2004年，推出“双喜”经典系列，以其醇香独特的口味迅速赢得广大消费者的喜爱；随后，又陆续推出了“双喜”国际、“双喜”硬世纪经典、“双喜”硬经典1906等7个规格的系列产品，在中高档品牌市场赢得一席之地；2008年年初和2012年年底，广东中烟工业有限责任公司分别隆重推出了高端规格“双喜”典藏逸品和“双喜”珍藏，以其高贵的品牌形象、超凡的口味风格广受市场好评，尤其是“双喜”珍藏不添加任何香精，通过独有的现代工艺技术最大程度地激发烟草原香，独树一帜的口味风格赢得专家的一致好评，被誉为顶级卷烟。“双喜”品牌正向消费者展示“喜庆、乐观、向上”的品牌形象。2012年广东中烟“双喜”品牌与上海烟草“红双喜”品牌实现整合后，“双喜”品牌规模超417万箱，已成为中国卷烟第一大品牌。

广东中烟还积极拓展国际市场，在柬埔寨设立的威尼顿有限公司已成为当地最大的卷烟生产企业之一，被誉为中国烟草行业“走出国门”的一面旗帜。“双喜”牌卷烟每年出口10亿支以上，远销东南亚、大洋洲、北美、非洲的十几个国家和地区。

保障烟叶原料品质是卷烟品牌发展基础。在行业“大市场、大品牌、大企业”发展战略实施的大背景下，国家烟草专卖局把“卷烟上水平”作为行业工作的主要

任务。广东中烟围绕行业“卷烟上水平”的基本方针，结合“双喜”“551”发展目标，紧紧抓住行业实施烟叶资源配置方式改革的契机，着力建立风格典型、质量稳定、可持续生产供应的烟叶原料生产基地，以保障“双喜”品牌持续发展。广东中烟按照“主动参与，深度介入”烟叶基地建设的指导精神，本着“基地共建、生产共抓、资源共享、品牌共创、发展共赢”的工商合作新思路，自2011年开始与云南省烟草公司文山州公司、云南瑞升烟草技术（集团）有限公司开展科技合作。通过科研介入基地单元建设，丰富“双喜”品牌导向型烟叶基地建设，着力提升基地单元生产技术水平，使烟叶质量更符合“双喜”品牌需求，努力实现“原料采购基地化，烟叶品质特色化，生产方式现代化”，为广东中烟“双喜”品牌发展所需的优质烟叶原料提供战略保障。

本书的撰写得到了广东中烟、云南烟草文山州公司和云南瑞升烟草技术（集团）有限公司等单位领导和有关同志的大力支持和协助，也参阅了大量文献、资料，在此对上述单位和个人表示最诚挚的谢意。

由于水平有限，书中难免有错漏之处，敬请广大读者和烟草界同仁批评指正，以帮助我们今后的工作做得更好。

目 录

第一章 文山烤烟生产概况	(1)
第一节 文山州烤烟发展历史	(1)
第二节 文山州烤烟生产的自然条件	(3)
一、文山烟区地形地貌特点	(3)
二、文山烟区气候特点	(3)
三、文山烟区植烟土壤特点	(4)
第三节 文山州社会经济状况	(6)
一、人口状况	(6)
二、交通状况	(6)
三、资源状况	(7)
四、经济状况	(7)
第四节 文山州烤烟生产基础设施	(8)
一、水利条件	(8)
二、烤房建设	(10)
第五节 文山州烟叶的质量特点	(10)
一、外观质量	(10)
二、主要化学成分	(10)
三、感官评吸质量	(11)
第二章 “双喜” 品牌导向型文山烟叶基地配套生产技术研究	(13)
第一节 广南县植烟环境条件及烟叶特点	(13)
一、海拔及地形地貌	(13)
二、气候条件	(13)
三、土壤条件	(14)
四、烟叶质量特点	(14)
第二节 施肥水平与成熟度对烟叶品质的影响	(16)

一、施肥的意义和原理	(16)
二、试验设计与方法	(17)
三、结果与分析	(18)
四、小 结	(44)
第三节 采收成熟度与留叶数对烟叶品质的影响	(45)
一、成熟度的意义	(45)
二、试验设计与方法	(45)
三、结果与分析	(47)
四、小 结	(65)
第四节 成熟度表征因子研究	(66)
一、材料与方 法	(66)
二、结果与分析	(68)
三、小 结	(84)
第五节 成熟度配套调制技术研究	(84)
一、烘烤的意义及原理	(84)
二、方 法	(85)
三、结果与分析	(85)
四、小 结	(94)
第三章 “双喜”品牌导向型文山烟叶基地配套生产技术体系	(95)
第一节 文山基地配套育苗技术	(95)
一、壮苗标准	(95)
二、场地选择	(95)
三、育苗设施	(95)
四、育苗材料	(97)
五、消毒措施	(98)
六、装 盘	(99)
七、播 种	(99)
八、漂 盘	(99)
九、查 盘	(99)
十、覆盖“两网一膜”	(100)
十一、苗床管理	(100)

目 录

十二、膜下小苗培育要点	(105)
第二节 文山基地配套大田施肥与移栽技术	(105)
一、布局规划	(105)
二、整地	(106)
三、施肥技术	(107)
四、地膜覆盖技术	(109)
五、大田移栽	(111)
六、膜下小苗移栽技术要点	(113)
第三节 文山基地配套大田管理技术	(114)
一、中耕管理	(114)
二、灌溉与排水	(115)
三、打顶与抹杈	(116)
第四节 文山基地配套烟草病虫害防治技术	(118)
一、防治措施	(118)
二、大田期主要病害的发生及防治	(120)
三、大田期主要虫害的发生及防治	(123)
第五节 文山州基地配套烟叶的成熟和采收技术	(125)
一、烟叶的生长发育过程	(125)
二、烟叶在成熟过程中的变化	(126)
三、影响烟叶成熟度的因素	(126)
四、烟叶田间成熟度的判定	(127)
五、烟叶成熟采收技术	(128)
第六节 文山基地配套烟叶的烘烤技术	(128)
一、三段式烘烤工艺	(128)
二、三段式烘烤工艺的技术原则	(129)
三、烟叶的烘烤技术	(131)
第四章 “双喜”品牌导向型文山优质基地管控模式	(135)
第一节 品牌导向型基地单元建设	(135)
一、指导思想	(135)
二、基地单元建设	(135)
三、基地单元基础设施建设标准及要求	(136)

第二节 建立工商研战略合作机制	(139)
一、制订技术方案	(139)
二、成立工商合作组织机构	(139)
三、制定工商合作机制	(140)
第三节 品牌导向型基地管控模式	(142)
一、“双喜”品牌原料需求分析	(142)
二、烟区潜力分析	(142)
三、生产全过程监控和技术指导	(143)
四、烟叶原料打叶复烤质量监控	(145)
五、特色种植及管理	(146)
参考文献	(148)

第一章 文山烤烟生产概况

第一节 文山州烤烟发展历史

云南省文山州是全国最适宜种植烤烟的地区之一，是全国、全省重点开发的新烟区。据史料记载，文山州的烤烟种植始于1940年，1939年在砚山县稼依地区成立开文垦殖局，试种6.7公顷首获成功。1942年种植面积扩大到了66.7公顷。1984年文山州烟草专卖局成立，1987年文山州的烤烟生产被列入云南省的发展计划，1991年州委、州政府把烤烟生产列为文山州的经济“支柱产业”来抓，经过20多年的发展，烤烟逐步成为文山州的重要经济支柱之一。

“八五”期间，全州共种植烤烟80万亩，收购烟叶117万担。“九五”期间，全州共种植烤烟278.6万亩，收购烟叶281.7万担。进入“十五”以来，文山人民总结了烤烟生产成功的经验和失败的教训，认真贯彻国家烟草专卖局提出的烤烟生产收购“双控”政策，坚持走“市场引导，计划种植，主攻质量，调整布局”的烟叶生产之路，以“控制总量、提高质量、优化布局、优化结构”为重点，文山烤烟从此步入良性发展的路子，实现了稳步、健康、持续发展，收购计划逐年增加，烟叶质量逐年提高，根据已有资料统计，全州烤烟质量中的上中等烟比例已由1987年的60.1%提高到2011年的96.34%。2012年全州烤烟种植面积发展到55万亩，生产量165万担，跨入了全国、全省重点烟区、大型烟区的行列。

文山州自1988年发展烤烟生产以来，经历了“四个发展阶段”。

第一阶段：1988年至1992年为起步阶段，烤烟种植普及全州7个县。5年全州共种植烤烟21.5万亩，收购烟叶27万担，有了一定的发展基础。

第二阶段：1993年至1996年属发展阶段，烤烟种植普及到全州8个县。全州共种植烤烟77.9万亩，收购烟叶145.6万担，形成了一定规模。

第三阶段：1997年至2000年属于曲折发展阶段。1997年文山的烤烟生产实现了规模上的重大突破，烤烟种植面积发展到了47.9万亩，收购烟叶达122万担。但由于严重超计划种植，烟草企业严重亏损。

第四阶段：2001年以来，属文山烤烟健康、稳步发展阶段。2001年以后，文山州委、州政府及各级党委、政府高度重视烤烟“双控”工作，文山不但“双控”政策执行得好，烟叶质量和等级合格率也逐年提高，文山烤烟多次受到国家烟草专卖局、云

南省政府、云南省烟草公司的表扬。在全国烟叶收购计划逐年减少，云南省烟叶收购计划没有增加的情况下，文山州的烟叶收购计划从2001年起却逐年增加，至2008年，烟叶收购计划90万余担，现文山州已步入全国31个烤烟重点地区的行列，具体见表1-1。

表 1-1 文山州历年烤烟种植情况统计表

年度	种植面积 (亩)	收购数量 (担)	总产值 (万元)	均价 (元/斤)	中上等烟比例 (%)	总税收 (万元)
1987	4374	888	7.8	0.89	60.10	2.90
1988	27456	18178	184	1.01	59.87	66.30
1989	31047	17262	188	1.09	54.40	54.70
1990	23500	15152	186	1.22	63.30	69.50
1991	42634	54063	582	1.07	60.80	217.40
1992	92569	166207	1900	1.15	68.10	735.80
1993	291898	490530	5855	1.19	64.60	1900.00
1994	224167	257785	3196	1.24	66.30	1083.00
1995	142624	201483	8002	3.99	76.20	1739.00
1996	219133	473136	24443	5.17	77.19	5463.00
1997	479984	1245561	53303	4.28	67.43	13857.60
1998	177112	289096	6960	2.44	46.50	2317.00
1999	212922	504680	15270	3.03	56.95	3359.00
2000	104169	303111	10928	4.34	96.01	2404.00
2001	181365	412263	15841	4.36	92.63	3484.90
2002	210572	511723.7	21389	4.91	99.74	4705.60
2003	230057	513602.96	18385	3.95	93.31	4044.70
2004	285168	667112.8	29924	5.10	100.00	6583.30
2005	298924	702298.08	34200.6	5.27	93.79	7524.10
2006	284600	739149.92	37695	4.87	90.28	8292.87
2007	282000	763615.76	44950	5.88	90.10	9888.93
2008	310000	905814.1	65087	7.18	92.00	14319.17

第二节 文山州烤烟生产的自然条件

一、文山烟区地形地貌特点

文山的东北边和东南边与广西百色接壤，南边与越南交界，西南边和西北边与红河州相邻，北边和西北边与曲靖相连。地处东经 $103^{\circ}35'$ ~ $106^{\circ}12'$ ，北纬 $22^{\circ}40'$ ~ $24^{\circ}48'$ 之间。东西横距 255 公里，南北纵距 190 公里。耕地总面积 3428282 亩，山区、半山区占总面积的 94.6%。文山州地势西北高、东南低，境内山峰较多，境内的山脉属于云岭山系的系余脉，比较大的山脉有六诏山和结露山。最高点是文山市的薄竹山，海拔 2991.2 米，最低点是麻栗坡县的船头（天保国家级口岸），海拔 107 米，平均海拔在 1000 ~ 1800 米之间。全州大部分地区为喀斯特地貌。境内有清水江、南盘江、西洋江、盘龙河、南利河、普厅河、驮娘江、畴阳河等数十条江河。

二、文山烟区气候特点

气候条件是决定该区域是否能够种植烤烟和影响烤烟品质的重要因素之一。文山州地处云贵高原东南低纬季风区，北回归线横穿全境，夏季受西南及东南暖流气流影响，冬季受偏西及西北干冷气流影响，属低纬度高原季风气候，有北热带、南亚热带、中亚热带、北亚热带、南温带、中温带 6 种气候类型。全州气候温和，年平均气温在 16.1°C ~ 19.5°C 之间；最冷月为 1 月份，平均气温 8.6°C ~ 11.4°C ；最热月为 7 月份，平均气温在 20.9°C ~ 25.4°C 之间；文山州雨量充沛，年雨量在 900 ~ 1300 毫米之间；但年内分布不均，雨量集中在 5 ~ 8 月，降雨量占到全年总降雨量的 82% ~ 86%，形成明显的干雨两季。年平均日照时数在 1600 ~ 2000 小时之间，光照条件充足。由于文山州境内山川交错，峰谷纵横，地形复杂，高低悬殊，具有“一山分四季”、“十里不同天”的立体气候和“立体农业”特征，文山州具有优质特色烟叶生产的光、热、水等有利的气候条件。

（一）光照条件

烟草是喜光作物，要生产出优质烟叶，晴朗、多日照是必要条件。如果光照不足，干物质积累少，叶大而薄，组织疏松，香气不足，油分少，品质下降。云南烟区生产实践证明，年日照时数在 2200 小时以上，大田期日照时数 550 ~ 650 小时，日照百分率 30% ~ 44%，晴间多云和多云间晴的天气形成的日照条件，有利于烟株生长和烟叶品质的提高。全州规划植烟乡镇平均年日照时数为 1785 小时，西畴县、麻栗坡县、富宁县规划乡镇年日照时数相对较少，在 1500 ~ 1600 小时之间，马关县规划乡镇年日照时数为 1651 小时，文山市、砚山县、丘北县规划乡镇年日照时数均在 1800 小时以上，

其中丘北县最高，为 1956 小时。

（二）热量条件

烤烟属喜温作物，适宜的温度条件对烟叶产量和质量起着决定性作用。优质烤烟在生长发育的不同阶段对温度条件有相应的要求：种子萌发的温度应大于 12℃，无霜期大于 120 天，活动积温不低于 2400℃；大田生育期（5~9 月）温度不宜低于 18℃，适宜温度为 20℃~28℃，而在 20℃~24℃ 比较理想。烟叶生育期若温度超过 25℃，虽然生长快，但烟株生长纤弱，品质下降；烟叶成熟期若温度低于 20℃，尤其是低于 17℃，则生育期迟缓，烟叶品质受到显著影响。文山州年均气温 13.7℃~18.2℃，大于 10℃ 的活动积温 4850℃~5800℃，全州规划植烟乡镇年均温为 16.2℃ 左右，总体适宜烤烟生长，各县年平均气温差异不大。

（三）降水条件

烤烟虽是比较耐旱的作物，但要获得理想的产量和品质，则需种植在降雨量比较充足的地方，才能满足烟株对水分的要求，但雨水过量也不利于优质烤烟的生产。烤烟生长发育对水分的要求是前期少、中期多、后期少。云南优质烟生产实践证明，若烤烟大田期降雨量月平均在 100~130 毫米，大田期降雨量在 400~500 毫米，采烤期降雨量在 250~300 毫米，则烟叶的产量和品质都比较好。文山州全州雨量适中，年降雨量 1000~1300 毫米，规划植烟乡镇年降雨量 1182 毫米，其中，西畴、马关、麻栗坡、富宁等县年降雨量在 1200 毫米以上，砚山县年降雨量较低，仅有 987 毫米。

三、文山烟区植烟土壤特点

文山州土壤类型丰富，分布广泛。土壤有 10 大类：暗棕壤、棕壤、黄棕壤、黄壤、红壤、赤红壤、砖红壤、石灰岩土、紫色土、水稻土。其中红壤分布最广，约占全州土地总面积的 75%，耕地面积的 60%。全州共有耕地 951 万亩，占全省耕地总面积的 10.25%，人均耕地面积达 3.07 亩。全州适宜植烟的耕地 782.2 万亩，涉及 8 个县、99 个乡镇，占耕地总面积的 82.3%，除保证粮食生产及其他经济作物正常生产外，年均可种植烤烟 150 万亩以上，发展潜力巨大。耕地主要分布有红壤、黄棕壤、紫色土、石灰岩土、水稻土等 5 个土类、8 个亚类、15 个土属、45 个土种。

（一）烟区土壤的分布

文山州适宜烤烟种植的耕地，其土壤质地 99.55% 属壤土，其中重壤土最多，占了植烟土壤的 64.68%，中壤土次之，占了 31.31%，轻壤土占了 0.47%，沙壤土占的比例较少，仅为 0.09%，质地较为黏重的轻黏土仅占调查点的 3.45%。

文山市共有耕地 121.47 万亩，其中旱地 100.37 万亩。土壤有红壤、黄棕壤、石灰岩土、紫色土、水稻土等 5 个土类，其中红壤占总面积的 52.8%，石灰岩土占 14.5%，

黄棕壤占 5%。

砚山县共有耕地面积 159.96 万亩，其中旱地 126.88 万亩。土壤类型差异较大，有红壤、黄棕壤、石灰岩土、紫色土、水稻土等 5 个土类，其中红壤占耕地面积的 68.7%。

西畴县共有耕地面积 39.2 万亩，其中旱地 27.92 万亩。有红壤、黄棕壤、黄壤、赤红壤、石灰岩土、紫色土、水稻土等 7 个土类，红壤占 21.2%，黄壤占 26.4%，石灰岩土占 47.1%，水稻土占 2.38%，赤红壤占 1.81%，紫色土占 1.08%。

麻栗坡县共有耕地面积 60.6 万亩，其中旱地 45.73 万亩。土壤主要有红壤、黄壤、砖红壤、赤红壤、石灰岩土、水稻土等 6 个土类。

马关县共有耕地面积 134.3 万亩，其中旱地 111.63 万亩。土壤类型有砖红壤、赤红壤、红壤、黄棕壤、黄壤、棕壤、暗棕壤、石灰岩土、水稻土 9 个土类，以红壤、黄壤为主。

丘北县共有耕地面积 143.49 万亩，其中旱地 124.27 万亩。烤烟主要种植在红壤、黄壤、紫色土、水稻土上，其中红壤占 50%，黄壤占 35%，紫色土占 5%，水稻土占 10%。

广南县共有耕地面积 188.1 万亩，其中旱地 139.32 万亩。土壤类型有赤红壤、红壤、黄壤、石灰岩土和紫色土 5 大类，其中赤红壤占 2.2%，红壤占 78.62%，黄壤占 1.79%。

（二）土壤养分

文山州植烟土壤理化性状为：土壤 pH 平均值为 6.23，土壤有机质平均值为 2.60%，碱解氮平均含量为 98.78mg/kg，速效磷平均含量为 14.92mg/kg，速效钾平均含量为 145.25mg/kg；中量元素：有效钙平均含量为 1448.90 mg/kg，有效镁平均含量为 200.89 mg/kg，有效硫平均含量为 32.27 mg/kg；微量元素：有效铜平均含量 1.18 mg/kg，有效锌平均含量为 1.78 mg/kg，有效铁平均含量为 23.28 mg/kg，有效锰平均含量为 28.31 mg/kg，有效氯平均含量为 15.08 mg/kg，有效硼平均含量为 0.30 mg/kg。对文山州植烟土壤理化性状分析详见表 1-2。

文山州土壤 pH 值呈微酸性，有机质、碱解氮、速效磷偏低，速效钾适宜，中微量元素中硼相对较低，其他元素含量适宜，总体适合烤烟生长。

表 1-2 文山州植烟理化性状分析

项目	最小值	最大值	平均值	标准差
pH	4.30	8.50	6.23	0.89
有机质 (%)	0.38	7.45	2.60	0.79
碱解氮 (mg/kg)	31.40	504.00	98.78	30.20

续表 1-2

项目	最小值	最大值	平均值	标准差
速效磷 (mg/kg)	0.44	168.13	14.92	15.25
速效钾 (mg/kg)	8.74	1401.31	145.25	94.07
有效钙 (mg/kg)	50.00	9290.00	1448.90	1165.36
有效镁 (mg/kg)	10.00	1055.00	200.89	164.41
有效硫 (mg/kg)	2.75	308.21	32.27	28.37
有效铜 (mg/kg)	0.13	19.05	1.18	1.11
有效锌 (mg/kg)	0.15	36.00	1.78	1.87
有效铁 (mg/kg)	1.00	205.50	23.28	21.65
有效锰 (mg/kg)	1.50	149.00	28.31	19.33
有效氯 (mg/kg)	0.00	32.75	15.08	6.87
有效硼 (mg/kg)	0.00	3.00	0.30	0.30

第三节 文山州社会经济状况

一、人口状况

2012年年末，文山州常住人口为356.1万。其中男性185.9万人；农业人口309.8万人；少数民族人口205.2万人。州内居住着汉、壮、苗、彝、瑶、回、傣、布依、蒙古、白等多个民族。人口出生率为13.21‰，死亡率为6.45‰，人口自然增长率为6.76‰。

二、交通状况

文山州具有较好的区位优势，是滇东南乃至大西南通往东南沿海的重要通道之一。国家实施西部大开发以来，文山州交通条件正在迅速改善：323国道和即将建成的衡（阳）—昆（明）国道主干线横贯东西；文山民用飞机场已通航，百色水利枢纽富宁港已列入省和国家建设计划；铁路建设已列入省中长期规划；州府到各县均为柏油路面；各县到乡（镇）均有沙石路面。国家实施“兴边富民”行动计划以来，文山州的交通逐年得到长足发展。交通条件的改善，为文山烤烟生产提供了便利的运输条件。2012年年底全州公路通车里程达14687公里，比2011年增长2.1%。全年货运周转量194643万吨公里，旅客周转量456315万人公里。

三、资源状况

(一) 生物资源

生物多样性是文山的优势之一，全州现有森林面积 1500 多万亩，有 76 科 355 种树木，其中栎木、华盖木、铁杉、香木莲等 117 种被列为国家珍稀濒危植物；文山也是全国最适宜杉木生长的地区之一，已发展杉木 200 多万亩；还有 1200 多万亩草场，具有发展畜牧业的良好条件。文山主产名贵中药材三七以及八角、草果、辣椒、烤烟、阳荷、八宝米、茶叶等农特产品，全州有 7 个县被列为中国三七、辣椒、八角、草果、阳荷、八宝米特产之乡。独特的土壤气候，使文山生产的三七质量优良，闻名世界，产量占全国的 90% 以上。

(二) 矿产资源

文山州已发现的矿种有金、银、铝、锰、锑、锌、铁、钢等 70 种，已探明储量的有 45 种，其中有 7 种矿产储量居云南省第 1 位，有 6 种矿产储量居全省第 2 位。锡、锑、锰矿的储量分别居全国第 2 位、第 3 位、第 8 位。

(三) 水能资源

文山州处于珠江、红河两大流域的分水岭地区，全州水资源总量 163.5 亿立方米，水能资源理论蕴藏量 350 万千瓦，可开发利用 154.28 万千瓦，1 万千瓦以上水电站 11 座，目前已开发利用 51.6 万千瓦。全州乡、村通电率达 100%，户通电率达 95%。

(四) 旅游资源

文山州自然景观丰富多彩，丘北普者黑国家 AAA 级旅游区有新、奇、幽等特点；砚山浴仙湖省级风景名胜区四面环山，山势层峦叠嶂；广南八宝省级风景名胜区素有“高原桂林”之称；广南坝美被誉为“世外桃源”；文山西华公园以险著称。此外，文山老君山原始森林、麻栗坡老山风景区、富宁的驮娘峡等高原、亚热带旖旎风光和多姿多彩的民族风情，再加上古人类遗址、古崖画等交相辉映，吸引着越来越多的中外游客。

四、经济状况

2012 年，文山州实现生产总值 4780241 万元，同比增长 14.2%。其中：第一产业生产总值 1150844 万元，增长 7.0%；第二产业生产总值 1836365 万元，增长 20.5%，其中，工业生产总值 1337889 万元，增长 20.9%，建筑业生产总值 498476 万元，增长 19.2%；第三产业生产总值 1793032 万元，增长 11.8%。

全州三次产业比重由 2011 年的 23 : 38 : 39 调整为 24 : 38 : 38。按常住人口计算的人均 GDP 由 2011 年的 11364 元提高到 13459 元。非公经济蓬勃发展，生产总值