

HONGCHA JIAGONG YU
SHENPING JIANYAN

红茶

加工与审评检验

张星海 何仁聘 主编



化学工业出版社

HONGCHA JIAGONG YU
SHENPING JIANYAN

红茶

加工与审评检验

张星海 何仁聘 主编



化学工业出版社

· 北 京 ·

本书为“现代职业教育茶叶加工与审评检验系列教材”之一。本书是在完成国家职业教育改革发展示范学校建设计划项目基础上,对近年有关红茶研究的文献资料及生产实践,进行收集、整理与分析而撰写完成的。全书共分六个模块,包括初识红茶、探究鲜叶、红茶初制、红茶精制、红茶品饮及红茶审验等内容。

本书适合作为各类院校茶学相关专业教材,也可以作为企业培训教材和科研人员参考用书。

图书在版编目(CIP)数据

红茶加工与审评检验/张星海,何仁聘主编. —北京:化学工业出版社,2015.6
ISBN 978-7-122-23745-3

I. ①红… II. ①张… ②何… III. ①红茶-茶叶加工-教材②红茶-食品检验-教材 IV. ①TS272.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 081986 号

责任编辑:迟蕾 李植峰
责任校对:王素芹

装帧设计:史利平

出版发行:化学工业出版社(北京市东城区青年湖南街13号 邮政编码100011)
印刷:北京永鑫印刷有限责任公司
装订:三河市宇新装订厂
710mm×1000mm 1/16 印张13 $\frac{3}{4}$ 彩插4 字数183千字 2015年10月北京第1版第1次印刷

购书咨询:010-64518888(传真:010-64519686) 售后服务:010-64518899
网 址: <http://www.cip.com.cn>
凡购买本书,如有缺损质量问题,本社销售中心负责调换。

定 价:29.80 元

版权所有 违者必究

现代职业教育茶叶加工与审评检验系列教材

编审委员会

主 任 张星海 何仁聘

副 主 任 龚 恕 方 芳 孟令峰

委 员 (按姓名汉语拼音排列)

蔡烈伟 陈 英 程爱萍 董占波 方 芳

龚 恕 何仁聘 李应文 梁 静 孟令峰

裘孟荣 冉茂垠 孙 达 苏祝成 熊昌云

王岳飞 奚金翠 杨贤强 叶 倩 张琴梅

张星海

《红茶加工与审评检验》编写人员

主 编 张星海 何仁聘

副主编 孙 达 程 静 周晓红

编写人员 (按姓名汉语拼音排列)

陈 英 (杭州尚叶茶叶有限公司)

程 静 (重庆市经贸中等专业学校)

何仁聘 (重庆市经贸中等专业学校)

李应文 (四川省贸易学校)

刘绍杰 (重庆市经贸中等专业学校)

裘孟荣 (浙江经贸职业技术学院)

孙 达 (浙江经贸职业技术学院)

屠幼英 (浙江大学茶学系)

熊昌云 (云南农业大学热带作物学院)

许金伟 (浙江经贸职业技术学院)

胥 佳 (云南农业大学热带作物学院)

叶 倩 (中华全国供销合作总社杭州茶叶研究所)

张 凯 (重庆市经贸中等专业学校)

张琴梅 (中国农业科学研究院茶叶研究所)

张星海 (浙江经贸职业技术学院)

周晓红 (浙江经贸职业技术学院)



茶，是中华民族的举国之饮，如今已成了风靡世界的三大无酒精饮料(茶叶、咖啡和可可)之首，并将成为 21 世纪的饮料之王，饮茶嗜好已遍及全球，全世界已有 160 余个国家或地区、30 多亿人每天都在喝茶！中国是茶叶的故乡，二十多个产茶省，八千多万茶农，是名副其实的产茶大国。在漫长的生产实践中，中国茶人积累了丰富的茶叶采制经验，历经数千年的发展，产生了花样繁多、品类各异的茶品。且制法之精、质量之优、风味之佳令人叹为观止。中国茶按制作方法不同，可分为六大基本茶类——绿茶、红茶、乌龙茶(青茶)、黄茶、白茶、黑茶；在此基础上再加工成为花茶、紧压茶、萃取茶、粉茶等。中国被称为茶的故乡，不仅因为这里的土地孕育出世界最早的茶树，更因为这里的人们将茶视为一种沟通天地的生命。一千多年来，东方人在一碗茶汤中，感悟生命的真谛，唐朝人煎茶，宋朝人创造了点注的喝法，明朝人一改吃茶的传统，品味到茶叶泡水的清香。近年来，随着茶叶产业的不断升级发展，一个崭新的“茶时代”呈现在众人面前，即中国茶叶产业产值迎来 2000 亿时代、全国人均年消费茶叶 1000 克时代及人人都想茶的时代。这对当前从事茶叶人才教育与培养学校院所既是机遇更是挑战，如何为“茶时代”人才培育编制适宜的教材就是一个不容回避的问题。

我国地域辽阔，茶区众多，茶类丰富，品种繁多，注定了茶学人才培养要适宜不同的地域性、专属性及生产实践性。我们组织了一支包括本科、高职、中职及科研院所和茶叶企业教学科研与生产实践团队，编写一套茶叶加工与审评检验的系列教材(《绿茶加工与审评检验》《红茶加工与审评检验》《黄茶加工与审评检验》《乌龙茶加工与审评检验》《黑茶加工与审评检验》《白茶加工与审评检验》及《名优茶

加工与审评检验》),以满足茶叶生产与加工人才培养需要,同时也可以作为企业培训教材和科研人员参考用书。

本书是在完成国家职业教育改革发展示范学校建设计划项目基础上,对近年有关各类茶叶研究的文献资料及生产实践,进行收集、整理与分析而撰写完成的。全书共分六个模块,包括初识红茶、探究鲜叶、红茶初制、红茶精制、红茶品饮及红茶审验等内容。编写过程中参考了许多专家、学者在红茶等相关茶学领域的研究成果和资料,在此谨表谢意!

鉴于红茶研究资料有限,同时受笔者水平限制,本书存在许多不完善的地方,缺点在所难免,衷心希望茶学专家与广大茶叶爱好者予以匡正,以期再版时予以修正,对此谨致以最真诚的感谢。

编者

2015 年 3 月



(a) 滇红工夫



(b) 正山小种



(c) 英德红碎茶

彩图 1 三类红茶的茶汤与干茶



彩图 2 祁门红茶的干茶、汤色、叶底



彩图 3 滇红工夫的干茶、汤色、叶底



彩图 4 正山小种的干茶、汤色、叶底



彩图 5 金骏眉的干茶、汤色、叶底



彩图 6 政和工夫的干茶、汤色、叶底



彩图 7 坦洋工夫的干茶、汤色、叶底



彩图 8 白琳工夫的干茶、汤色、叶底



彩图 9 英德红茶的干茶、汤色、叶底



彩图 10 越红工夫的干茶、汤色、叶底



彩图 11 九曲红梅的干茶、汤色、叶底



彩图 12 日月潭红茶的干茶、汤色、叶底



彩图 13 川红工夫的干茶、汤色、叶底



彩图 14 信阳红的干茶、汤色、叶底



彩图 15 海南红茶的干茶、汤色、叶底



彩图 16 宜红工夫的干茶、汤色、叶底



彩图 17 宁红工夫的干茶、汤色、叶底



彩图 18 荔枝红茶的干茶、汤色、叶底



彩图 26 茶叶相关质量体系标准标识

极凉			凉 性			中性	温性		
苦 丁 茶	绿 茶	黄 茶	白 茶	普 洱 生 茶 (新)	轻 发 酵 乌 龙 茶	中 发 酵 乌 龙 茶	重 发 酵 乌 龙 茶	黑 茶	红 茶

彩图 27 常见茶类品性对照比较

模块一 初识红茶 1

- 第一讲 红茶寻源 1
- 第二讲 产区扫描 4
- 第三讲 红茶类别 5
- 第四讲 畅饮有益 15
- 微博神聊 19

模块二 探究鲜叶 20

- 第一讲 物理表征 20
- 第二讲 化学组分 24
- 第三讲 品质适制 34
- 第四讲 采摘保鲜 42
- 微博神聊 52

模块三 红茶初制 53

- 第一讲 工艺分解 53
- 第二讲 工序攻关 57
- 第三讲 手工初制 69
- 第四讲 机械初制 71
- 微博神聊 78

模块四 红茶精制 79

- 第一讲 工艺分解 79
- 第二讲 工序攻关 88

第三讲	手工精制	94
第四讲	机械精制	97
微博神聊		102

模块五 红茶品饮 103

第一讲	品质表征	104
第二讲	名茶茗品	108
第三讲	识茶选茶	122
第四讲	科学饮茶	128
微博神聊		141

模块六 红茶审验 142

第一讲	因项术语	142
第二讲	审评技法	156
第三讲	物理检验	164
第四讲	化学检验	173
微博神聊		193

附录 红茶国家标准 (GB/T 13738—2008) 194

参考文献 210



模块一

初识红茶

我国是茶树的原产地和原始分布中心，也是世界上最早饮茶、种茶的国家。这不仅被我国关于茶的丰富历史资料所证实，也早已被 17 世纪瑞典著名植物分类学家林奈所肯定，同时也是世界各国植物学家已达成的共识，任何断章取义、企图歪曲事实的做法都是站不住脚的。世界各国茶叶栽培和制作技术均是由我国传去，饮茶习俗和茶文化同样由我国输出。

红茶属于全发酵茶类，是以茶树的芽叶为原料，经过萎凋、揉捻（切）、发酵、干燥等典型工艺过程精制而成。因其干茶色泽和冲泡的茶汤以红色为主调，故名红茶。红茶是国际茶叶市场的主流产品，约占世界茶叶贸易量的 75%。我国作为世界产茶第一大国和红茶发源地，红茶生产承担着艰巨的历史重任。

第一讲

红茶寻源

中国是世界红茶的发祥地。早在 14 世纪，中国明初大臣刘伯温在《多能鄙事》中就记载了红茶的生产方法，并介绍了“兰膏红茶”和“酥签红茶”的调制法，但茶园面积、红茶产销状况等资料都无法考证。经许多学者搜集资料和考证，世界红茶生产最早开始于 16 世纪初期，并盛产于福建省武夷山。1610 年，中国福建武夷产正山小

种红茶——武夷，首次从海上运往荷兰，然后又相继运往英国、法国和德国等国家，由此掀开了世界红茶生产和贸易的序幕。17世纪，在世界红茶生产和贸易占支配地位的中国红茶价格比较昂贵，主要供应英国、葡萄牙、荷兰等国家的皇室。18世纪，红茶产量提高，红茶价格也日趋低廉，因此红茶由皇室逐渐走向普通民众，成为英国、荷兰等人民生活中不可或缺的饮品。此外，英国还从我国厦门、广州等地贩运大量红茶，除供应本国所需外，还大量转运到美洲殖民地，并转销到德国、瑞典、丹麦、西班牙、匈牙利等国家和地区。中国红茶产品、生产技术和文化向世界各个国家和地区的传播，促进了世界红茶生产、贸易与消费的蓬勃发展。直至19世纪中后期，中国红茶一直在世界红茶生产和贸易处于垄断地位，尤其是正山小种红茶生产技术革新形成工夫红茶后，其加工工艺更为精细，并出现了在国际市场上有“王子茶”之称的祁门工夫红茶，其生产和贸易达到了前所未有的鼎盛时期，在世界红茶产销的舞台上独领风骚。

19世纪90年代，由于茶叶贸易的巨额利润，使得荷兰、英国等国家不满中国的垄断地位，开始在其殖民地印度、锡兰（斯里兰卡）等地引种中国茶树并生产红茶，由此拉开了印度、肯尼亚、斯里兰卡、印度尼西亚、越南、土耳其等世界其他红茶生产国兴起的序幕。印度种茶始于1780年。1839年，印度生产第一批茶叶，运往伦敦试销，获得好评，遂于1840年在阿萨姆的萨地雅开办了第一个茶园。20世纪20年代，印度研制出红碎茶后，红碎茶逐渐取代一直占据世界红茶市场霸主地位的工夫红茶，成为红茶的主体，印度的红茶产量和出口量直线上升。经过120多年的努力，印度红茶年产量已经牢牢占据世界第一，红茶出口量居世界第三，在国际红茶市场中具有举足轻重的影响。

肯尼亚茶历史始于1903年，由C. S. L. Caine首次从印度引种茶树获得成功。1912年茶树又在Kericho试种成功。此后，茶种在肯