



国家职业资格培训教程

自来水笔制作工

ZILAISHUIBI ZHIZUOGONG

(初级、中级、高级、技师)

中国制笔协会 组织编写



中国轻工业出版社

ZILAISHUIBI
ZHIZUOGONG

自来水笔制作工 ZILAISHUIBI ZHIZUOGONG



国家职业资格培训教程

墨水制造工（初级、中级、高级）

铅笔制造工（初级、中级、高级、技师）

自来水笔制作工（初级、中级、高级、技师）

圆珠笔制作工（初级、中级、高级、技师）

上架建议：轻工类

ISBN 978-7-5019-5882-5



9 787501 958825 >

定价：56.00元

国家职业资格培训教程

自来水笔制作工

中国制笔协会 组织编写

 中国轻工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

自来水笔制作工/中国制笔协会组织编写. —北京: 中国轻工业出版社, 2007. 9

国家职业资格培训教程

ISBN 978-7-5019-5882-5

I. 自… II. 中… III. 自来水笔—制造—技术培训—教材 IV. TS951.13

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2007) 第 024123 号

内 容 提 要

本教程共分基本要求、初级工、中级工、高级工和技师五篇。内容主要包括笔尖制作、铱粒制造、零件加工、表面装饰和自来水笔的装配与质量检测等; 对于自来水笔制作中相关原材料、工装设备、工艺流程、操作要领、质量要求和测试方法, 以及常见设备故障的处理, 质量问题的分析、解决与预防等问题, 均有比较详细的介绍。本书适用于自来水笔制作工职业资格培训和师资学习, 同时, 也是一本适用于自来水笔生产技术人员和工艺管理人员工作的业务参考用书。

责任编辑: 李 颖 责任终审: 滕炎福 封面设计: 高 建
版式设计: 马金路 责任校对: 燕 杰 郎静瀛 责任监印: 胡 兵 张 可

出版发行: 中国轻工业出版社 (北京东长安街 6 号, 邮编: 100740)

印 刷: 北京宝莲鸿图科技有限公司

经 销: 各地新华书店

版 次: 2007 年 9 月第 1 版第 1 次印刷

开 本: 787×1092 1/16 印张: 32.5

字 数: 722 千字

书 号: ISBN 978-7-5019-5882-5/TS·3425 定价: 56.00 元

读者服务部邮购热线电话: 010-65241695 85111729 传真: 85111730

发行电话: 010-85119845 65128898 传真: 85113293

网 址: <http://www.chlip.com.cn>

Email: club@chlip.com.cn

如发现图书残缺请直接与我社读者服务部联系调换

70041J4X101ZBW

英雄 创造未来



[Http://www.hero.com.cn](http://www.hero.com.cn)



英雄集团

上海英雄(集团)有限公司

SHANGHAI HERO (GROUP) CO.,LTD.

地址: 上海市天目中路383号海文大厦3楼

电话: 021-63536888 传真: 021-63176624

邮编: 200070

上海英雄金笔厂有限公司荣誉出品

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

上海金皇冠金笔有限公司光辉历程



公爵

“上海合作组织”
峰会元首纪念笔



2001 APEC

会议领导人用笔



中非合作论坛北京峰会
确定为赠送外方元首礼品笔



DUKE
公爵

筆筆生輝



L' ELEGANCE DU TEMPS DEPUIS 1986
—— 时尚优雅典范 源自1986年 ——

心有多大,世界就有多大

上海丽琴文化用品有限公司系外商独资企业,坐落于上海市闵行区,占地4万平方米,厂房2万平方米,现有员工800多名,其中专业技术人员100多名。专业生产中高档自来水笔、圆珠笔、礼品笔盒。公司自1986年创始以来,一直致力于开发高质量的产品,2001年12月已通过ISO9001:2000版国际认证。现代化企业管理对产品的设计、制造和销售实行全面控制,“文荣”品牌已被评为中国制笔业名牌产品。

产品畅销国内,远销美国、欧洲、南美、中东及东南亚地区。我们真诚希望中外新老客户惠顾,共创美好未来。

地址:上海市闵行区北桥镇放鹤路2438号

邮编:201109

电话:021-64900808, 64902828

传真:021-64900837

网址: www.sh-liqin.com

为制筆昭業教材出版題

提高技能素質



加快筆業發展

丙戌秋
於北京

陳士能



轻工行业国家职业资格培训教程
编审工作委员会

名誉主任：陈士能

主任委员：林小冲

委 员（以姓氏笔画为序）：

尹果为	王凤和	王延才	石僧兰
刘升平	刘建平	孙瑞勇	朱念琳
闫卫民	齐建平	何 烨	宋昆冈
张冰冰	李洪宝	苏超英	邹国建
陈少军	单燕玲	孟 琪	姜 风
赵亚利	赵领素	徐云媛	莫湘筠
曹立平	梁 梅	傅维杰	廖正品
魏淑君			

《自来水笔制作工》国家职业资格培训教程
编 审 领 导 组

组 长：高峻诚

副组长：孟令彦 魏淑君

成 员：胡书刚 姚 庆 余坚钢 张亚美
史惟康 邱智铭 解思鹏 蔡文荣
黄小喜 陈升明 张汉平 刘太忠
王忠强 周吉庆 樊继勇 周育标
孙建忠 杜宝琛 李樟弟 姜金波
史信光 王淑琴

《自来水笔制作工》国家职业资格培训教程
编 审 委 员 会

名誉主任：高峻诚 孟令彦

主 任：魏淑君

副 主 任：杨增耀

总 编：滕名达 陈荣中 陈有为

执行总编：陈荣中 陈有为

编 审：王益衡

编写组织：姚 庆 惠程锡 董文斌

编 写 者：宋云增 陈有为 “基本要求”、“现场管理”内容

宋云增 “笔尖制作”内容

应中兴 “铍粒制作”内容

王林德 邱雄成 “零件制作”内容

杨国平 张 萍 “丝网印刷”、“雕刻”内容

钱永顺 施良才 “喷涂”内容

王林德 陈有为 “移印”、“热转印”内容

王林德 “装配”内容

序

中国制笔工业的快速发展，为国民经济建设和满足人民文化教育事业的需要作出了积极的贡献。目前，我国制笔业正处在历史发展的最好时期，笔类产品的产量、产销值、出口创汇额连年攀升，新技术、新工艺、新产品不断涌现。自来水笔、圆珠笔、铅笔的生产数量均居世界首位。我国已成为制笔生产和出口大国。世界制笔中心在向中国转移，中国制笔业正阔步走向世界。

然而，在经济全球化的激烈竞争中，我们有数量上的优势，但不是制笔生产的强国。尽快提高制笔从业人员的技能素质，提高企业自主创新的能力，已经成为我们建设制笔强国的重要任务之一。

根据国家劳动和社会保障部的有关文件精神，两年前，中国制笔协会成立了行业职业资格培训教程编写领导组和编审委员会，组织行业的专家、专业人士组成各编写组。在上级主管部门的关心下，经过各个方面相关人员的共同努力和辛勤耕耘，《自来水笔制作工》、《圆珠笔制作工》、《铅笔制造工》和《墨水制造工》四本职业资格培训教程正式出版。

这四本教程，是根据我国制笔行业现阶段的实际情况和工人技能素质现状，紧紧依据相应的《国家职业标准》的规定而编写。教程主要面向初中以上文化程度的制笔操作工人。全书较好地反映了当前制笔业的新技术、新工艺、新情况，非常适用于开展职业资格鉴定培训学习，也很适用于专业生产企业的技术、管理人员的工作参考。

这套书籍，是按照各职业的特性和生产工艺流程、加工特点，比较系统

地表述了不同职业在不同级别中“应该怎么做”，“为什么这样做”的问题。对技能操作中常见情况的分析与解决办法，也作了相应的交待。在阐明重要传统加工工艺的同时，也反映了行业发展和技术进步的情况。教程的内容中，还蕴涵着行业专家在长期的工作实践和专业探索中所总结、积累的宝贵经验。

在制笔行业“十一五”规划中，明确提出我国制笔业要按照以人为本，可持续发展的科学发展观，加强科教投入，着力自主创新。要尽快提高行业整体素质，确保我国制笔工业持续、快速、健康地发展。也把人才培养、技能素质提高，列入行业发展对策。开展和加强国家职业资格鉴定培训工作，在制笔从业人员中逐步推行国家职业资格证书制度，将是我们在“十一五”期间的一项重要工作。

愿这套教程，能够得到业界人们和读者的青睐与厚爱！

这套书籍出版，是协会理事会集体领导的结果，凝聚了行业的专业技术资源力量。它是全体编、审人员相互配合，互相支持，精诚协作的结晶。在整个编写、出版过程中，也得到许多企业、许多个人、许多老同志从各个方面提供的大力支持和热情帮助。正值出版之际，一并表示衷心的感谢！

中国制笔协会理事长

高峻誠

2007年3月

前 言

本教程以《自来水笔制作工国家职业标准》为依据，以职业活动为导向，以职业技能为核心的三原则进行编写。重点是提高生产一线工人相应的操作技能水平和基础专业知识，以及解决现场问题的能力。知识由浅入深，技能从低到高，循序渐进，逐步提升，符合知识理解规律。本教程图文并茂，通俗易懂，比较符合当前自来水笔生产企业员工的基础水平和实际状况。

教程中对笔尖制作、铱粒制造等自来水笔生产加工的特有工种、特色工艺和关键技术作了细致的阐述。对于表面装饰、电脑雕刻等新工艺、新技术有比较全面的介绍。同时，对我国自来水笔制作与发达国家同行间的差距和赶超的方向等问题也作了探讨性的试述。

全书由五篇组成。在“基本要求”一篇的内容中，包括了各级别制作工都应掌握的职业守则、法律法规和专业基础知识。初级、中级、高级、技师各等级的教材模块是相互关联、前后衔接、依次递进，不可分割的教学体系。为保持教材的系统性、连贯性和完整性，同时，也为便于参加职业资格鉴定培训人员，掌握由低到高的系统知识，故将各个等级制作工的教程内容汇编成一册出版。

本教程的编写出版得到了国家劳动和社会保障部和中国轻工业联合会相关部门的关心和指导；得到了上海英雄金笔厂有限公司、上海永生金笔厂、丹东金笔厂、上海丽琴文化用品有限公司、上海贵冠文化用品有限公司、温州博士文金笔有限公司和上海英雄（集团）有限公司、上海乐美文具有限公司、丽水传人笔业有限公司、德清智星实业有限公司、青岛普乐斯铅笔有限公司等单位的大力支持，以及全国制笔标准化中心、全国制笔工业信息中心的积极协助。本教程还得到石油工业出版社副编审蒋文真、北京化工大学副研究员曾宪玉两位专家的审阅指导。在此一并深表谢意！

编写《国家职业资格培训教程》是一项探索性工作，由于时间仓促，书中错漏之处难免，欢迎提出宝贵意见。

《自来水笔制作工》编审委员会




Bossman
中法合资

温州博士文金笔有限公司

WENZHOU BOSSMAN GOLD PEN CO.,LTD

TEL:86-577-65528786 65172212 65186008 FAX:86-577-65530242

WEB-SITE: www.lebossman.com

Bossman@lebossman.com Bossman@mail.wz.zj.cn

目 录

第一篇 基 本 要 求

第一章 职业道德和职业守则	(1)
第一节 职业道德基本知识	(1)
第二节 职业道德基本要求	(3)
第三节 职业守则	(6)
第二章 相关法律法规知识	(10)
第一节 产品质量法基本知识	(10)
第二节 计量法基本知识	(12)
第三节 标准化法基本知识	(13)
第四节 安全生产法基本知识	(15)
第五节 知识产权保护法基本知识	(20)
第六节 环境保护法基本知识	(22)
第七节 劳动法规基本知识	(24)
第三章 自来水笔基础知识	(28)
第一节 自来水笔定义、分类、简史	(28)
一、自来水笔定义	(28)
二、自来水笔分类	(28)
三、自来水笔简史	(28)
第二节 自来水笔结构和机理	(32)
一、自来水笔组成零件	(32)
二、结构的作用和基本条件	(33)
第三节 自来水笔制作基础知识	(35)
一、机械制图基础知识	(35)
二、工艺基础知识	(39)
三、常用材料基础知识	(40)
四、金属切削基础知识	(41)
五、冲压基础知识	(41)
六、热处理基础知识	(41)
七、表面装饰基础知识	(42)
第四节 模具基础知识	(43)
一、冷冲模具基本要求	(43)
二、注射模基本要求	(44)
第五节 专业设备的机械传动及维护保养	(44)

一、机械传动基础知识	(44)
二、设备维护保养基本要求	(45)
第六节 公差与配合基础知识	(45)
一、公差与配合	(46)
二、自来水笔零件配合	(46)
三、自来水笔零件配合实例	(47)

第二篇 初 级 工

第一章 笔尖制作	(48)
第一节 笔尖原材料	(48)
一、笔尖主要原材料	(48)
二、笔尖材料选择基本要求	(49)
第二节 热处理	(49)
一、笔尖带材热处理方法	(50)
二、笔尖热处理设备	(50)
三、热处理准备工作	(51)
四、热处理操作要领	(51)
五、热处理质量要求和检测	(52)
第三节 笔尖坯料冲压及校模	(52)
一、笔尖落料成型加工过程和工艺要点	(53)
二、笔尖半成品质量要求及检查方法	(59)
第四节 焊铍、磨削	(60)
一、焊铍、磨削加工过程和工艺要点	(61)
二、焊铍、磨削设备	(62)
三、焊铍、磨削操作要领	(66)
四、焊铍、磨削质量要求	(66)
第五节 开缝	(67)
一、笔尖开缝加工过程和工艺要点	(68)
二、开缝设备	(68)
三、开缝操作要领	(71)
四、开缝质量标准	(72)
第六节 电解、拼缝	(72)
一、电解	(72)
二、拼缝	(74)
第二章 铍粒制造	(77)
第一节 概论	(77)
一、自来水笔铍粒简述	(77)
二、我国铍粒工业发展概况	(77)
第二节 188 铍粒制造	(78)