



东方文苑
MAGAZINE

2013/05期
总159期

上海东方泵业(集团)主办

封面人物
陈业亮

P5 实践出真知

P1 东方泵业荣获上海市“研发百强”企业称号

P31 感受西安古韵，感受华山之上……

品质成就价值 创新成就未来
Quality make the value, Innovation create the future



CQIH磁力泵系列

EAST 上海东方泵业(集团)有限公司
SHANGHAI EAST PUMP (GROUP) CO., LTD.

地址: 上海市宝山区蕰藻浜1588号
邮编: 201906
总机: 021-3371 8888
传真: 021-5602 5566
销售热线: 021-5602 2222
客服热线: 400 1666 099
E-mail: eastpump@163.net
http://www.eastpump.com

Address: No.1588, Fujian Road, Baoshan District, Shanghai, China
Zip code: 201906
Switch board: 021-3371 8888
Fax: 021-5602 5566
Sales Tel: 021-5602 2222
Customer Service Hotline: 400 1666 099
E-mail: eastpump@163.net
http://www.eastpump.com

品质成就价值 创新成就未来
Quality make the value, Innovation create the future





《东方文苑》
2013年第五期 总159期

主办：
上海东方泵业（集团）有限公司

总顾问
吴永旭

顾问
余新国 刘卫伟

总编
黄唯敞

编委
胡国东 谭达人 陈津源 卫一鸣 王永兴 王嘉平
叶丛文 周先华 赵相平 谭跃青 周明空

执行编辑
吴素艳

美术编辑
刘勇强 胡婷婷

文字校对
刘勇强 胡婷婷

集团网址
www.eastpump.com

集团邮箱
eastpump@163.net

集团总部地址
上海市富联路 1588 号

总机
021-33718888

客服热线
400-1666-099

邮编
201906

《东方文苑》编辑部
投稿邮箱
eastpump@163.net

CONTENTS ▶

东方新闻	01/02
特别报道	03/04
封面人物	05/06
东方人	07/08
管理漫谈	09
技术交流	10/18
威尔压缩机专版	19/20
驻外风采	21/22
新生活	23/28
真情流露	29/34

东方泵业荣获上海市“研发百强”企业称号

2013年9月，在“2012年度上海市百强民营科技企业”颁奖大会上揭晓了获奖企业名单。东方泵业从众多民营科技企业中脱颖而出，成为百强榜单中的佼佼者，获得“研发百强”荣誉称号。

本次“研发百强”评选是以上海市民科统计数据为依据，从企业综合实力、科研创新能力等方面进行考量。东方泵业作为科技型企业，科技成果产出增长迅速，公司自主研发的双吸泵、恒压消防泵、轴流泵、化工流程泵、屏蔽泵等几十个系列产品获得了300余项国家专利；其中DFSS双吸泵为国家重点新产品，BW型管网叠压（无负压）设备为建设部科技成果推广项目，WQ、ZQ潜水泵等多项产品被评为上海市专利新产品。

东方泵业将以此殊荣为前进的动力，发挥在机械领域的优势，继续加大自身研发与创新体系建设，与市场相结合，积极探索，转型发展。同时，我们也将积极参与协同创新，发挥节能产业优势。致力于成为行业创新管理先行者，实现经济、创新、社会等多重效益。

东方泵业获得此项殊荣，这是东方泵业坚持科技创新战略的积极成果。东方泵业将继续坚持科技创新战略，通过不断优化科技创新机制促进企业持续健康的发展，并在上海市经济和创新体系建设中做出贡献。”



集团科技成果荣获“中国机械工业科学技术奖”二等奖

近日，由中国机械工业联合会、中国机械工程学会联合评选的我国机械工业行业科技研发工作最高奖项——“中国机械工业科学技术奖”揭晓。其中，东方泵业的“轴流泵非线性环量设计理论与工程应用”项目荣获二等奖。彰显了东方泵业在国内机械研发制造领域的领先地位。

中国机械工业科学技术奖是经国家科技部批准，由中国机械工程联合会和中国机械工程学会共同设立的、面向全国机械行业的综合性奖项，每年评审奖励一次，该奖项的设立旨在表彰为中国机械工业科技工作做出突出贡献的单位和个人，激发广大科技工作者的创新性和创造性，提高我国机械工业的综合实力和水平。

东方泵业科技成果荣获中国机械工业科学技术奖，既是对公司科技创新能力的肯定，也将进一步激发公司技术人员的自主创新热情，为推动公司新产品、新技术的研发与应用打下了良好的基础。



114 届秋季广交会, 我司主要展出了 DFSS、ZQ、IHH、DFCL 等系列产品, 很多客商对产品表现出了浓厚的兴趣, 互换名片后对产品做了详细了解; 为期 5 天的展会, 外商络绎不绝, 现场交流气氛融洽, 我司共接待来自于 16 个国家的外宾参观超 800 多次, 和 10 多家客户建立起了商务上的联系, 南美巴西和中东伊朗客户也应约参观访问了我们上海的工厂并表示了浓厚的合作意向; 此次展会, 让我们与客户及潜在客户有了面对面的交流, 增进了相互间的了解, 同时促进了海、内外客户对我公司产品的深入认识、了解, 进一步提升了企业的自身形象, 进一步开拓了公司国际贸易市场, 让产品远销更多的海外市场。

应德国慕尼黑展览集团邀请, 我司联合印度代表处参加了 2013 年 10 月 24-26 日在孟买展览中心举办的 IFAT India 展会。我司主要展出了 WQ、DFSS、DFK、DFCZ、DFZL 等系列产品, 产品的外观和质量受到了印度客户特别是环保领域客户的青睐, 并表达了合作意向及咨询洽谈购买展品等问题, 其中 ATE 集团将派遣资深采购工程师 Mr.Mukesh, Mr.Paarth 于 11 月 11-12 号参观考察我们工厂, 签订意向合作协议; 为期三天的展会, 接待了来自于孟买, 新德里, 班加罗尔等地区 40 多个潜在客户, 他们详细的了解我司的产品, 并表达了合作意向。此次展会, 公司精心准备了展会的每个细节, 邀请了相关领域的设计院人员和终端客户参观我司展台, 和我们一同拜访了每位参展的企业, 介绍我司的主要产品; 此次展会, 加深了和代表处的合作, 更好的宣传了我司品牌, 有助于提高印度本土市场销售量, 为进一步开拓印度市场奠定了基础。

两次的展会, 让我更深刻的认识到国际贸易形式的严峻和复杂, 部分原本是“中国制造”的产品被越南、泰国、孟加拉、马来西亚等国家代替, 国际资本培养起来的“新兴国家制造商”正代替中国企业的功能和角色, 这些“新兴制造商”已经渐渐的出现在国际市场中, 竞争力也在逐渐增强; 做为我们应积极走出国门, 采取各种形式建立和完善本土市场的销售渠道和网络, 在“新兴国家制造商”壮大之前, 树立我们自己的品牌, 占领一定的市场份额。



东方泵业成功参加 114届秋季广交会和IFAT印度孟买环博会

金秋送爽, 丹桂飘香! 上海东方泵业(集团)有限公司在企划部黄唯敬先生的带领下, 一行四人参加了 114 届秋季广交会和 IFAT 孟买环博会并取得圆满成功!

文/外贸部 高帅军

大学生活结束后就开始了上海东方泵业(集团)有限公司工作,物换星移,时光荏苒,不觉中两年的时间已悄然而逝。

记得刚刚进入这个座落在国际大都市、名列前茅的著名水泵企业时心中充满了矛盾,摆在面前的是人生未来的抉择。虽然领导明确表示短暂的基层锻炼后,直接进入质保中心办公室工作。我经过认真考虑,最终向领导申请,选择走向一线,熟悉生产,进入基层,从头做起。将学校的理论知识应用到实践中去,再从实践中不断追溯更加深奥的理论知识,这是一个充实自己的过程。

最初,每当我穿着经油污污垢“洗礼”的工作服,行走在油腻的产品零件之间时,再想想工作在办公室穿戴整洁的同学,心中多少有些不平衡。工作中面对的是初建的检测中心,无规范,无帮手的工作环境,真是困难重重,心有所悸。在领导和同事们的支持下,我们从采购设备开始,没有人教,我们就自己搜索资料、反复阅读说明书、上网查阅、电话咨询,不厌其烦的求助他人。在大家努力下,我们终于建立了三维检测与测绘,多种无损检测、材料宏观微观及性能等一系列精密检测工作,保证了进厂材料的质量,产品的加工精度,出厂产品的可靠性。基本做到了科学控制、精密检测、服务一线、及时到位,开创了上海东方泵业(集团)有限公司精密检测工作的先河。

在一个新环境开辟一个新的领域,对于刚刚毕业的学生来说是一个意志的考验,思想的锻炼。因为大家所学的理论并不能直接覆盖生产中的具体问题。面临一个新的起点,我感觉自己步履艰难,也曾犹豫过、徘徊过,甚至想过退隐。在关键时刻各级领导和同事们给了我莫大的鼓励,使我振作起来并坚持下去。多少个不眠之夜,是书籍与我相伴,多少个寒风刺骨的日子我们触摸着冰冷的零件,多少个汗流浹背的夏日,我和同事们一起在理论基础这块科技绿洲里拼搏。每当在工作中发现不合格产品而阻止了它流入下一工序时,心中会充满欣慰之感。

我深深记得导师对我们的告诫:要想吃机械行业这碗饭,至少要有三年的基层工作经验。我正在将老师的告诫付诸行动,而且现在体会得更加深刻,以后的生涯无论走多远,这段基层工作的经历将始终受用。对于大多数在企业工作的大学毕业生来说,职业规划大体可归纳为两种:管理和技术。我的体会是无论将来向哪个方向发展,都离不开基层工作的实践经验。

虽然在东方的时间还不算太长,但她给了我战胜困难的勇气,她让我享受到知识与实践相结合的快乐。公司的不断发展给我们创造了无限机会和发展空间。东方是一个足够宽阔的舞台,能容纳我们每个人来展现自己。

眼界的不同往往自身发展也会不同,只要时时把公司与个人联系在一起,把工作当成成长的一部分,人生道路就会更精彩。只有具有正确的人生观,自己的价值才能得到体现。

实践是一所学校,那里有更大的讲堂,有更好的老师,实践是人生的基石,它会让你站的更高看的更远。在东方两年多的时间里,最深刻体会就是:实践出真知。

实践出真知

文 / 计量理化室 陈业亮

封面人物



陈业亮

2011年毕业于
兰州理工大学机械设计制造及其自动化专业,本科学历
现就职于东方泵业(集团)有限公司计量理化室
技术员,无损检测中级职称
2012年被评为集团“优秀员工”
2012年荣获宝山区“五一劳动奖”

这是一个默默无闻的岗位,但他却引领了上海东方泵业(集团)有限公司产品零件的精密测量,这是一个平凡的一线工作,他却在精度测量的前沿。在东方泵业的产品零件精度测量中,虽然在实践和理论上克服了较多难题。但,他还是孜孜不倦的努力学习,以执著的精神向新的领域进军,这就是总部质保中心计量理化室的大学生陈业亮。

我热爱东方,因为我是它的主人,我感谢东方,因为它培养了我 ...

忙碌而充实的日子弹指间过去了,来到东方泵业整整十五年多了。在这些熟悉的日子,我最大的感受就是我和公司一起成长。从1998年7月加入公司开始,我先后经历了公司当初从大康租借别人的一个车间到沪太路一期二期厂房的建设,以及顾村工业园区一期二期项目的建成,再到今天南通工业园区快速建设以及集团公司旗下子公司快速发展,见证着公司一天天的发展壮大,回忆起东方泵业走过的每一个发展历程,我不禁心潮翻涌、感慨万千;在我的心里深刻记载着东方泵业的每一个发展轨迹;东方泵业发展成为今天几千人的团队。

作为东方泵业的一名老员工我心中感到无比的自豪。公司发展到今天很不容易,公司的辉煌饱含着我们所有同事的智慧与汗水,也记录着我们所有人自豪的成长历程。

作为当初一名普通车间技工成长为广州分公司总经理这是公司对我的信任,对我来说不仅是一种荣誉,还是一份沉甸甸的责任,也是一种实实在在的压力,正因为如此,这是一次真真切切的锤炼。是公司为我提供了展现自己的舞台。

人,需要展示他固有的才华,只有当他的才华展示出来并为企业所用,他才能叫做可用之才。不管一个人的能力有多强,一旦失去了表演的空间和人生的舞台,那他也就失去了成功的机会。一个人的发展靠企业的造就、领导的栽培,当我们学会经营自己,把自己的职业规划同企业的长远战略有机地结合起来,那我们就一定能取得成功并顺利实现个人理想。不管你是企业高管,还是一名普通的职工,只要你有梦想,只要你愿意与公司的战略同步,就一定能得到持续地成长,在为企业创造价值的同时也成就个人。当年我作为一名普通员工,我在做好本职工作的同时不断地抽业余时间去充电,不断地学习,努力提高自己的销售技巧和管理水平,并努力与企业同步成长。

人,活着,总是需要进步的。因为不仅企业在进步,整个社会都在进步。公司的成长同时也伴随着我们的成长,在成长的道路上,每个人都会面对很多选择和机遇,选择后的心态和努力对于是否最终成功尤为重要。我们面对的世界可谓瞬息万变,但生活中的许多真谛却是永恒的,常怀一份感恩的心,以积极的心态融入公司,以不息的热情推动公司,不久的将来我们一定可以体会到成功的喜悦。

清晰记得刚加入公司没几天的时候,余副总裁来到车间,对我们当时车间里为数不多几位员工说了几句鼓舞的话,记忆最深的一句是“你们好好干,公司是不会忘记你们的,将来公司的骨干肯定在你们当中产生”,事实的确如此,当年的几个同事和领导们早已成为公司重要岗位的负责人。

公司给我们提供的不仅仅是一份维持生计的工作,从工作中我们得到的不仅仅是一份或多或少的薪水,公司给我们提供了一个展示和充实我们才华的舞台和平台,在这个舞台和平台上不论是成功还是失败,只要以自己不断进取的心态去开展工作,自然会不断地从失败与成功中丰富自己,适应公司的发展。也许我们在过去漫漫工作生涯中没有创造什么价值,不要紧,我们还有今天,每一天的太阳都从东方重新升起,当今天的太阳升起的时候,我们要确定这一天以积极乐观的心态面对一切。昨天的好坏已归于过去,新的事业从今天开始,只要我们确保今天做得足够好,只要我们确保今天比昨天更有进步,我们就有了一个很好的开始。

我们是分公司的管理者,公司的发展需要我们的推动。我们必须清楚地认识到,作为一名员工,如果不能主动与公司这个团队同步成长,不但会使公司的发展受到制约,而且最终难逃被公司淘汰的命运。我们需要不断地学习,不断地实践,不断地总结经验教训,在工作中学习,在学习工作中,工作中兢兢业业,认真真,踏踏实实;学习中做到有的放矢,勤动手,勤动脑,时刻牢记,今天工作不努力明天努力找工作。我始终把公司的事业当做自己的事业来做的,把公司的利益永远放在第一位;我既把自己当做管理者又把自己当做经营者,要使这份事业得以持续发展,都离不开公司中每一位成员的努力。分公司的成长仅靠某一个人的努力是远远不够的,只有和领导,同事加强协作,发挥优秀的团队精神,使我们的能力才华发挥到最大,我们的知识水平才能得到进一步的提高;保持与公司长远战略的同步,与公司一起成长,成就公司的同时也造就我个人。

加入公司十几年来,公司给了我实现理想的平台,我相信大家都能感受到,东方是一个肯给任何人机会的地方,只要你有能力,愿做,肯做,认真得做,努力得做,这里一定能找到适合你的平台;我要永远感谢东方,在新的工作岗位上我将继续努力!



成长就在东方

--- 我与公司一起成长

文/广州分公司总经理 余宽久

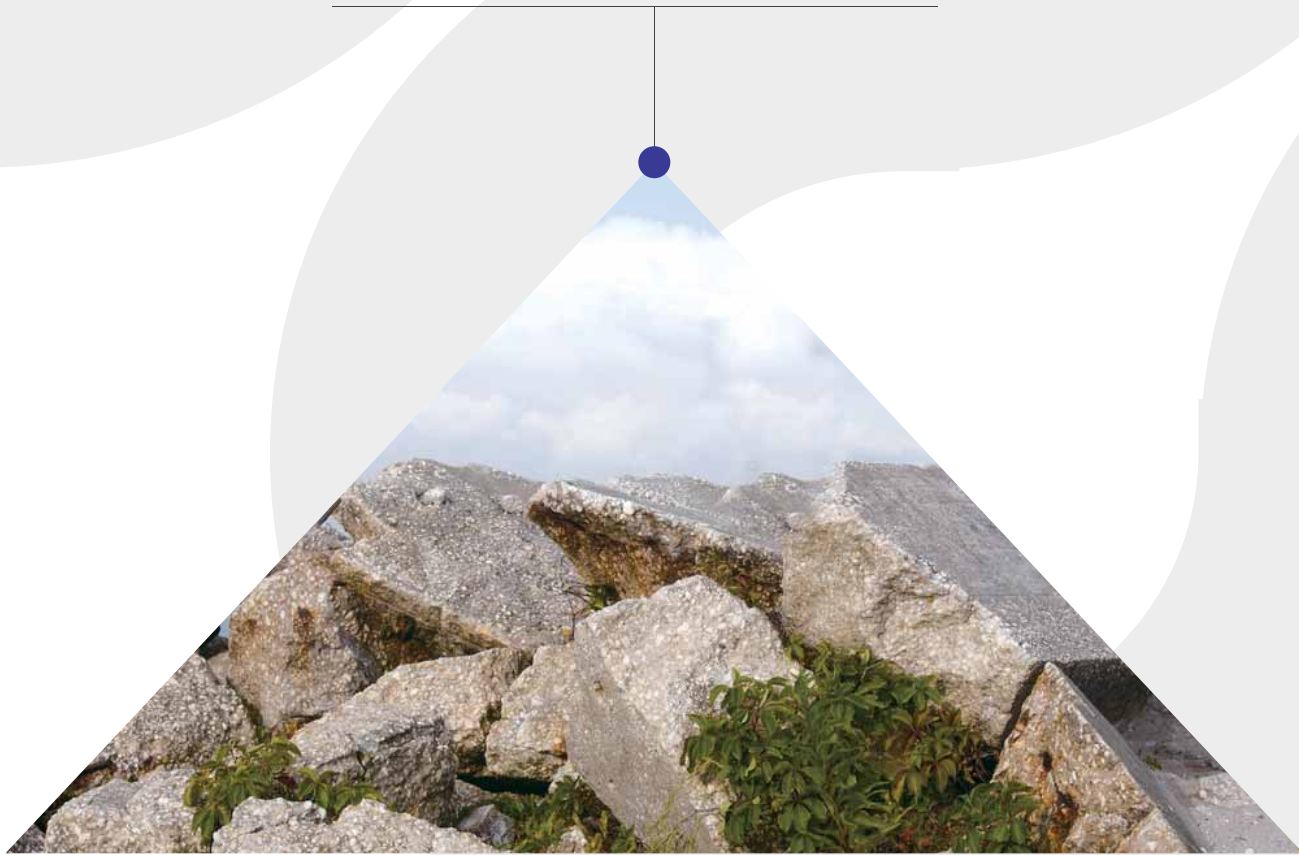
东方工作履历：

1998年7月初-2000年2月底	集团总部生产车间	装配钳工
2000年3月初-2002年6月底	杭州销售分公司	负责全省售后服务
2002年7月初-2007年6月底	杭州销售分公司	金华办事处主任
2007年7月初-2013年8月	杭州销售分公司	副总经理
2013年8月底-至今	广州分公司	总经理

在东方获得的荣誉：04年度和05年度连续两年荣获优秀办事处主任第三名，2012年在田总的带领下荣获优秀团队第二名，从事销售工作以来每年都能较好地完成任务书中的各项指标，参加了多期旭光培训班。

以质为先，以德立世

文 / 质检部 吕飞勇



古今中外,质量无时不在,无处不有,并以其辉煌的篇章和灿烂的词曲舞动在千千万万人的笔墨里和舌尖上。但是只有以德为本的企业才能做出以质为先的产品,才能使自己的产品得到客户的青睐。“经营产品即是经营人心”,犹如“太极元气,合二为一”,“德”和“质”在一个企业中融为一体。

所谓“质”,即品质,是物质的好坏和使用寿命的直接体现。“德”,即品德,是做人的品格和应当恪守的道德规范。经营一个企业,要想成功,首先通过修身,培育人文情怀,提高管理和领导才干,体会博大精深的伟大智慧、修炼广阔的胸襟,方可成就伟业。用一句话来概括就是“修身齐家治国平天下”。以“仁”为本,是企业和谐发展之根本;以“义”育人,可以培养企业的团队精神;以“礼”育人,可赢得人际关系,获得企业管理。其次“以质为先”,我们要在“质”字上做足功夫才能雄于商界。产品相当人品,质量就是生命。

当我看到生产一线工人辛勤劳动的身影,我深受感动。因为是他们的手,我们的产品才会有序进行,直到成品入库;因为是他们为企业创造了精致的产品,创造了无限的财富。

他们的汗水不时地从脸颊悄然滑落,溅到地上印出一朵朵绚丽的水花。我们要感谢他们,尊重他们。作为东方人,将“质”的观念渗透到公司的方方面面,诠释的淋漓尽致:从原材料采购要精益求精到生产设备的尖端化技术要求;从生产的层层把关直到成品后的全程监控;从公司职员的定期质量培训,到公司管理层的质量联席会议,无不体现着对产品质量的高度重视,对消费者的尊重。这种“以质为先,以德为本”的企业精神毕将会在未来的将来做的更好,走的更远。

品德能够支撑起一个人的高度,质量能够支撑起一个企业的灵魂,品德和质量能够共筑起一个民族的伟业!最后,让我们手牵手,高举“以质为本,以德立世”的伟大旗帜,唱响奋进的战歌,让企业充满力量,亮出“质”和“德”两把厉剑,打造良好的团队精神,只要我们的灵魂永在,再大的灾难除以十三个亿,都微不足道,再小的奉献乘以十三个亿,都足以构成爱的海洋。让我们共同努力,携手共进,记住以前我们所受的磨难,让我们东方这条巨龙奔腾于高空,变得愈来愈强壮,让我们共同高呼:“东方加油!中国加油!”

铸造件,它不但是生产的原材料,而且是形体外观的欣赏点。它是设计者的设计理念与大自然完美的结合,也是作者美感心灵的体现。一个好的铸造件看后会感觉形态自如、骨肌相称、过渡圆滑,让人们情不自禁的回头一瞬的。好的铸造件就是一件艺术品。它,不但给予人们一种外观美,更体现了作者外观和内在的有机结合,外观的流线与泵体内在的流道相得益彰,动态质感与静态的流感溶为一体,让人们看后有一种焕然一新、流连忘返的感觉。

在人们看来,它不仅仅是一个产品而是一件艺术品。我们高兴的在上海东方泵业发现了这样一个作品,它就是化工泵事业部技术工程师杨佩朋设计的 DFZA80-250 泵体,看外观形态流畅、相贯线自然过渡、梅花搭子大小适中、分布均匀,两支撑脚刻意铸为部分空心即保证了铸造工艺的完美又呈现泵体的坚实有力。但是,我们仍然有些设计者并没有将铸件的内在性能、外观及美学进行有机的结合,而成为,为山九仞功亏一篑。我们相信不久的将来每一个产品设计者都是艺术家。

铸件也是艺术品

文 / 质保中心 郑永明



制造业的产品质量控制模式，通常是由操作者按照工艺规程制造加工，自检合格后交给专职检验员检验，检验员按照设计图样和工艺要求进行检验后，根据检测结果入库、转序或其它处置。这种质量控制模式在制造业一直延续多年，可以说在某一历史时期或某一条件下，发挥了很好的作用，被大家所认可和采纳。尤其在工件结构复杂、工序分散，加工难度大、漏检和误判会造成巨大的经济损失时，这种专检人员的作用更显得非常必要。于是双“三检”制度(自检、互检、专检和首件、巡检、终检)成了制造行业质量控制的通用标准模式。

但这种质量控制模式也有缺陷和不足。

质量控制前移与现场工艺服务

文 / 技术中心 张永泉

1 质量是制造出来的，不是检验出来的，这是大家的共识。产品一下线，就决定了产品的质量属性，检验员是无法改变的。在制造的过程中，操作者是对产品各项加工质量信息唯一的“全检”者(即百分之百“自检”)，对产品的加工质量最清楚，后面的专职检验(也就是“他检”)往往负责多台多操作者加工产品的检验，任务量很大，全检是不可能的，只不过是产品的关键项进行复核，因此，也难免出现漏检和误判。

2 检验员检验的项目，操作者都检验过一次，显然，检验员的这种检验是重复的，这种重复的劳动无疑是一种资源的浪费。

3 在一般企业里，检验员隶属于质保部门，而操作者隶属于生产部门。检验员对发现的质量问题，只能被动的记录处理，只能对操作者提出建议和改进意见，而无权对操作者直接进行工艺方面的改变，要想把检验员自己的合理建议转化为工艺规程让操作者采纳，要在部门之间进行一系列的沟通，履行许多程序才能实现，显然这种质量控制模式是滞后的、低效的。

4 在量控制程序中规定，只有通过“他检”合格后，产品才能转到下道工序或出厂。在实际执行中，由于检验人员的原因，经常造成“他检”不及时而不能及时转序，造成生产延误，影响生产进度和交货期。

5 容易形成操作者对检验员的依赖心理和侥幸心理。对有些尺寸，操作者为了缩短辅助时间，最后一次走刀后并不再进行测量，而是相信根据自己上次走刀后测量的结果，计算出还剩的加工余量，利用机床的进刀机构的刻度值进刀。其实操作者也知道机床的进给机构并非十分准确，刀具系统的间隙和变形往往会造成实际的吃刀量与自己的期望值有偏差，但想到后面还有检验员进行检验，真的超差了还可以发现，不至于造成质量事故，所以为了节约时间，就不再进行最后的测量，把测量的任务推给了检验员。

同时也不排除少数操作者存在的侥幸心理，把自己没有测量甚至测量超差的产品，仍然转序或入库，因为检验员毕竟是抽检，也不一定就能发现，蒙混过关。实行计件工资容易产生这两种心理倾向。

随着数控机床特别是加工中心的广泛应用，工序高度集中，原来几道工序甚至几十道工序的加工内容，现在一道工序就可完成。加工设备的制造精度和可靠性越来越高，对操作者的技术水平要求却越来越低。加工质量只决定于程序的编制，不再受操作者情绪波动的影响。在这种形势下，过去那种自检、互检、专检和首件、巡检、终检的质量控制模式和组织结构显然已经不适应目前的现状。

目前人才招聘困难，检验人员紧缺，为克服目前这种质量控制所带来的弊端，改变这种质量控制模式也势在必行。

质量控制前移的管理模式

这种管理模式，就是将事后质量控制改为事前质量控制。零件加工下线后，“木已成舟”，检验改变了质量状态，避免不了已造成的经济损失。这种事后质量控制管理是被动的，消极的。质量控制前移后，原来的专职检验员，经过培训、考核和筛选，与原来的现场部分工艺员，组成质管员。质管员不再以零件加工下线后质量信息的检验为主责，而是以加工前的准备预防、加工中的控制指导，提高操作者的加工质量和加工效率，避免或减少产生加工不合格的零件为主。这是一种更积极、更主动、更有效的质量控制模式。

如何才能真正做好质量控制前移，达到预期的目的呢？首先要做好生产准备，编制完整、正确、详细、可操作的工艺规程，设计性能可靠、操作简单、加工效率高、制造成本低工装，选择准备好合适的量检具。

产品不同，所需要的工艺文件和工艺装备也不尽相同，只有在加工前这些都准备好了，加工才能顺利进行，才能保证加工质量和提高加工效率。不要等到毛坯就要上机床加工了，工夹量具还不到位，临时东找西凑，势必影响加工的进度和质量。

加工前都准备好了，加工中还不可避免的会出现各种各样的问题，人、机、料、法、环中的各种矛盾，都会在加工中暴露和体现。这就需要质管员同操作者一同去分析出现问题的原因，找出解决办法，最终保证产品质量和设计要求。

质管员要负责十几台甚至几十台机床加工，工作量是很大的，如果不分轻重主次，肯定手忙脚乱管不过来，影响质量控制的最终结果。所以质管员在工作中，应根据现场具体情况，有所区别和侧重：

1. 根据操作者的技术水品不同要有所区别。

在本工作岗位工作时间长的操作者，有比较丰富的工作经验和较高的技术水品，对产品熟悉，每个零件每道工序的加工内容、需要什么样的工夹量具、加工中容易出现的问题和注意事项都非常清楚，作业过程中不依赖别人的指导和关注就能顺利完成加工。相反，对于那些年轻的新手就要特别关注。

2. 对加工零件的复杂程度要有所区别。

产品的零部件结构有复杂简单之分，精度要求有高低之分，加工有难易之分，所以在现场对那些结构复杂、要求精度高、加工困难、加工中容易出错的零件，要格外关注。相反，对于那些结构简单、精度要求低、加工容易的零件，则可适当减少精力的投入。

3. 老产品经常加工的零件和新产品第一次加工的零件要有所区别。

老产品工艺成熟，所需工夹量具准备齐全，加工时得心应手。而对于新产品加工，即使工艺进行了验证，但操作者对加工过程毕竟不熟悉，工夹量具的准备也难免有遗漏或不适用。所以对新产品第一次加工的零件要格外关注。

4. 对零件的几何公差和尺寸公差要求要有所区别。

零件的几何公差和尺寸公差同等重要，但在加工中，对尺寸测量一般量具准备比较齐备，测量相对简单，精度控制比较容易，但对于几何精度的保障则要困难得多。一方面影响几何精度的因素较多，测量比较困难。再一方面，几何精度往往都依靠加工中所使用的工装保证，而工装本身的精度和使用方法，决定了零件加工后的几何公差。尤其在加工中经常使用的一次性工装，需要操作者当场制作，工装的精度一般比零件的精度要求高，而操作者对工装的精度要求并不一定十分清楚，需要质管员现场指导制作，离开了质管员的现场指导，制作出的工装要么不好用，要么满足不了设计要求。所以在这种情况下，质管员就要格外关注零件加工中的几何精度要求，不仅告诉工装的制作工艺，制作精度，还要告诉操作者使用中的注意事项。

让操作者知道本道工序做什么容易，做到的标准是什么也容易，但如何去做，是质管员和操作者最大的困难点，也是质量控制前移后，现场工艺工作的重点。



在工艺规程中，清楚地说明了每道工序每个工步的工作内容、使用的工装量具，但如何去做，往往表达不清或叙述不详细，一般情况下都是依赖操作者的技艺，自己去决定和发挥。比如在工序卡中，每一工步的工作内容和加工顺序都规定的很清楚，但在每一工步中的每一次走刀所采用的切削用量，却没有规定。这是由于许多工艺设计所需要的一些信息和参数都不确定，比如加工零件的材质、硬度、硬度分布状态、加工余量的大小、加工使用的刀具材料、刀具的几何角度以及所使用机床的完好状态等等。尤其在采用传统普通机床加工的企业，仍然是一人一机一序一把刀的加工方式，这种情况显得更为突出。即使是在加工水平非常高的企业，工艺设计所需要的一些信息完全具备，要制定出合理的切削用量，也要经过大量的工艺试验，才有可能优化出一组科学合理的工艺参数。所以，在这种情况下，就需要质管员在现场和操作者一道，根据具体情况，确定每一工步每一次走刀的合理的机床转速、走刀量、吃刀深度。由此可以看出，质量控制前移后，对质管员的业务素质，提出了更高的要求，只有理论和实践结合得好，才能做好这项工作，才能解决现场问题。

比如，在车削加工中，一次走刀后表面粗糙度达不到图纸要求应如何去解决？你首先能否判断出是机床精度不够，还是工件刚性不足，还是刀具系统出现了问题；当这些因素都排除之后，你能否判断出是否由于切削用量选择不合适造成，比如走刀量太大，吃刀太深或者是切削速度过高或过低；如果这些因素都排除了，你能否在刀具上找出原因，比如车刀太尖，修光刃太短，主后角太大或太小，刀尖高于或低于车床主轴回转中心太多等等。这些因素都会影响到加工表面的粗糙度，有一定的理论知识和实践经验，是找不出真正原因、提不出有效的解决办法的。

质量控制前移后，不等于工件加工后，质管员就完事大吉。操作者虽然进行了全部检查，不等于没有可能发生问题，比如操作者看错了图样，读错了量具测量值，落掉需要加工的工步等，这些都有可能发生。所以，首件下线后，现场质管员一定要将零件与图样进行认真的核对，详细的检验，防止出现批量报废。

操作者除了保证本工序的加工质量外，还要加强对上道工序加工质量的监控意识，这种监控不是全检，否则就把原来检验员的工作转移到了操作者身上，违背了取消原来检验员的部分初衷。而是对上工序目测和感觉到的不合格项及时的发现和处理。如本工序使用的工装要用上道工序加工成的止口定位，定位的精度和性质操作者是知道的，如果操作者发现异常，比如配合间隙过大或过小，操作者即可对此相关尺寸提出疑问或进行检查，这种有针对性的监控没有过多的增加操作者额外的工作量，因而是可行的、是必须的。如果要求操作者对上道工序的加工质量全部负责或全部检验，实施难度是相当大的，有些甚至是完全不可能的，比如叶轮插键槽工序不可能对上道静平衡质量去复查；不锈钢泵体精车前不可能对压力试验工序的工作质量进行检查。

加工过程中，由于操作失误，加工出的零件也可能出现不合格项，有可能或多或少或轻或重的出现超差，这就要求操作者如实的将测量结果标识清楚，作为相关人员回用、返修或者报废的处理依据，以保证产品质量得到有效控制。要想做到这一点，除了对操作人员进行职业道德教育外，制定必要的奖惩制度也是必要的，比如操作者自查出的不合格可以不处罚，而下道工序发现的或者在库中抽检发现的不合格（没有标识的），则加大处罚力度。

在设有专职检验员的企业，也有在加工现场设立“信得过操作者”或“免检操作者”制度，就是完全相信操作者自己检验的结果。从而减轻了专职检验员的工作量。这些操作者并不是加工质量多么高，而是自检结果让人信赖。如果操作者都成了“信得过操作者”或“免检操作者”，我们质量控制前移就有了很好的条件，取消专职检验人员，把精力全部放到加工前和加工中的质量控制，提高加工质量和加工效率就顺理成章了。

质量控制前移后，原来的专职检验人员经过培训，一部分成为质管员，与原来的部分工艺员(转为质管员的)负责现场的质量控制，大部分原来现场工艺人员转为以编制工艺规程，设计工艺装备，参与新产品开发等工作。没有转为质管员的原来的专职检验人员可从事其它工作。

质量控制前移后，无论是对转型的检验员还是原来的现场工艺员，要求更高了，任务更重了，不积极努力地提高自身业务素质，是难以胜任这项工作的。

任何企业的产品都不可能完全由自己生产，总有一部分外协件外购件，其各自的质量特性，构成了企业最终产品的质量。所以，产品的质量控制前移，不仅包括自己生产的部分，还应包括供应商的质量控制。供应商的质量控制似乎和生产企业关系不大，符合质量要求接受，不符合质量要求退回，程序简单，实施容易。

其实每次的进货质量出现问题，都会引起生产线停滞、成品不良、交货期延后等问题。所以对待供应商，不仅要检验他的产品质量，更应该考查他的生产能力、工厂规模、硬件设施、技术力量、组织结构、管理效能、现场生产流程的执行情况，甚至企业文化、福利待遇都是考查的内容，因为工人的消极怠工、罢工或者大量流失，都会对供货产生很大的影响。

对供应商的供货进行严格的质量检验是十分重要的，对其中的质量问题及时的和供应商进行沟通，寻求解决办法也是不可或缺的。时代在发展，企业也在不断的进步，很多企业认识到帮助供应商改进质量，将质量控制前移到供应商厂内，共同提高供货质量，才能实现供需双方共赢的结果。将货到厂内检验前移到供货商出厂前检验控制，避免了“检验不合格 -- 退货 -- 返工 -- 再收货检验 -- 不合格 -- 再次返工”这种反复运输，消耗了大量人力物力，并且影响了生产和交货期。因此很多公司设立了“SQE”即供应商质量工程师这个职位。他们长期驻扎在供应商厂内，详细了解供应商的生产情况，并将一切不合格项都尽力消除在初发阶段，即使有不良品需要返修，也可以很快的得到实施。因此可以说，“SQE”工作将进货检验移到了供应商厂内，避免了大批货物的往返运输，节约了物流、时间成本。

设立“SQE”质量工程师这种措施固然好，但“SQE”工作对此岗位人员的业务素质要求也很高，他们不仅懂得质量检验标准、工艺流程，还要有相当的实践经验和技术背景。因为他们的工作不仅是检验，对供应商生产线上工艺流程的变动，都要考虑到产生的后果和对产品质量的影响。

加工现场质量控制前移后富余出的工艺人员，是“SQE”工作岗位人员的最佳人选，他们也许不能马上适应这个岗位，但他们经过培养，最容易成为“SQE”工作岗位的人选。

质量控制前移改变了传统的质量控制模式，在实施中肯定还会出现各式各样的问题，这就需要不断地进行总结，转变观念，深化现场工艺服务的内容，有针对性的制定一些新的措施，使其更加完善，把质量管理提升到一个新的水平。

TMP 简介

TMP 始建于 1912 年，位于意大利港口拉斯佩齐亚市。企业初创时期主营水泵、压缩机等设备的维修服务。1934 年企业成立股份制公司 Termomeccancia，主营水泵和压缩机，特别是供水领域的常规离心泵产品。在二十世纪六十年代，TMP 不断扩大产品的应用领域，除供水外，陆续开拓发电、海水淡化、油气炼化等领域的市场和产品研发；其产品在本国和中东地区占有稳定的市场份额。2012 年，TMP 在国内外的 7 个子公司或分支机构所有员工共计 325 人，年销售额 8280 万欧元。TMP 在质量管理体系 ISO9001、环境健康安全管理体系 ISO14001 和职业健康安全管理体系 OHSAS18001 上分别获得了英国的劳氏认证。

1

TMP 的市场领域及产品应用

TMP 的工程离心泵主要应用于供水、发电、海水淡化、油气炼化等领域，通常客户要求产品的设计制造标准为 API 610 标准。在工程领域内常用的 API 610 基本泵型有中心线安装式卧式悬臂泵（OH2），轴向剖分式单级或双级离心泵（BB1），径向剖分式单级或双级离心泵（BB2），中开式多级泵（BB3），单壳体节段式多级离心泵（BB4），双壳体节段式多级离心泵（BB5），立式单壳体导流壳式悬吊泵（VS1），立式单壳体蜗壳式悬吊泵（VS2），立式双壳体导流壳式悬吊泵（VS6），立式双壳体蜗壳式悬吊泵（VS7）。

2

2.1 供水

供水通常指工农业生产、生活用水的输送、增压和配送。对于某些大型自来水引水、跨区域调水输送等工程项目，常规离心泵产品的性能无法满足项目需求，如单台泵的典型参数（ $Q=18000\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=200\text{m}$ ），（ $Q=4500\text{m}^3/\text{h}$ ， $H=500\text{m}$ ）已经远远超出了绝大多数厂商的设计、生产能力；因此满足上述特殊工艺参数要求的产品具备了稀缺性和高附加值的两大特点。

结合 TMP 的发展历程和中国市场的具体情况，供水领域的主要应用泵型有：

轴流泵： $Q\leq 40\text{m}^3/\text{s}$ ，国内产品比较成熟，具有优势地位。

混流泵： $Q\leq 20\text{m}^3/\text{s}$ ， $H\leq 50\text{m}$ ；如大型立式长轴泵、立式混凝土蜗壳泵。

双吸泵： $Q\leq 6\text{m}^3/\text{s}$ ， $H\leq 800\text{m}$ ；如单级双吸泵，多级双吸泵等。

2.2 发电

发电的实质是物质间能量的转换过程。目前成熟的发电类型有火电厂、核电厂、联合循环电厂、地热电厂等几种，我国 95% 的发电厂为燃煤电厂。离心泵在电厂内的用途和工作介质的工艺环节密切相关，以燃煤火电厂为例进行分析。

2.2.1 火电厂

火电厂的三大关键设备为：锅炉、汽轮机和发电机。燃烧采用循环流化床锅炉系统。汽轮机有凝汽式、抽气式和背压式三种。发电机的冷却方式有空冷和氢冷等方式，机组规格有 300MW，600MW，800 MW，1000MW。

凝汽式和抽气式汽轮机发电机组的显著特征是有冷却塔；而背压式汽轮机发电机组是以热负荷来调整发电负荷，无法同时满足热、电两种负荷，其典型特征是不需要凝气设备，即没有回热系统和冷却塔。

常规发电机组中热力系统的关键辅机离心泵有：锅炉给水泵、冷凝泵、冷却循环泵、增压泵。国内市场上新建的单台大于 600MW 的发电机组，主要是凝汽式发电机组。多数工业园区自备电厂的单台机组容量为 300~350MW，一般选择抽气式或背压式发电机组。江苏利港一期 $2\times 350\text{MW}$ （1990 年），整个热力系统中有锅炉给水泵（6 台）、冷凝泵（4 台）、增压泵（6 台）和冷却循环水泵（4 台）。离心泵设备的数量取决于系统的工艺设计参数及负荷能力。2009 年，TMP 中标埃及西部电厂 7 & 8 号（ $2\times 350\text{MW}$ ）机组的离心泵设备：锅炉给水泵（6 台）、冷凝泵（4 台）、增压泵（6 台）、冷却循环泵（4 台）和其它辅助泵（8 台），合同金额共计 1500 万欧元。容量等级不同的发电机组，工作介质的参数（温度和压力）不同，这些参数对离心泵的选型也有所区别，通常容量越大，对泵的设备要求越高。

火电厂热力系统中离心泵的选型：

锅炉给水泵：选用 BB4 或 BB5 泵型；对于容量大于 600MW 的机组，用 BB5 泵型。

冷凝泵：选用 VS6 或 VS7 泵型。

增压泵：选用 OH2、BB2 泵型。

冷却循环水泵：选用 VS1/VS2 或 BB1 泵型。

联合循环电厂、燃气电厂、垃圾焚烧电厂或生物质电厂的运行机理同火电厂一致，区别在于发电机组的容量等级引起的工艺参数，这些参数决定离心泵产品的性能和型式。锅炉给水泵一定要考虑介质温度，从而进行前置泵的选型设计，保证泵设备的安全运行。

2.2.2 核电站的能量转化过程：核能—热能—机械能—电能。

核反应堆、蒸汽发生器、主冷却剂泵、稳压器等构成一次回路系统，提供持续稳定的热源。汽轮机、发电机、冷凝器等构成热力系统二次回路系统，实现热能、机械能和电能的转换。在核电站离心泵设备中，主冷却剂泵被国外公司垄断（西屋、阿尔斯通、安德里茨等）；二次回路中的泵设备（主给水泵、给水增压泵、冷凝泵、冷凝增压泵、海水冷却循环泵等）都已实现国产化，厂家众多。

图 2 为核电站的工艺运行流程图。TMP 曾分别向法国 TRICASTIN 核电站（ $4\times 915\text{MW}$ ）、印度 TARAPUR 核电站 3&4 机组（ $2\times 540\text{MW}$ ）供应冷却循环泵。

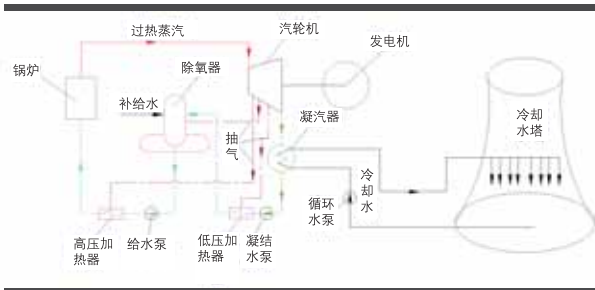


图 1 火电厂热力系统循环流程简图

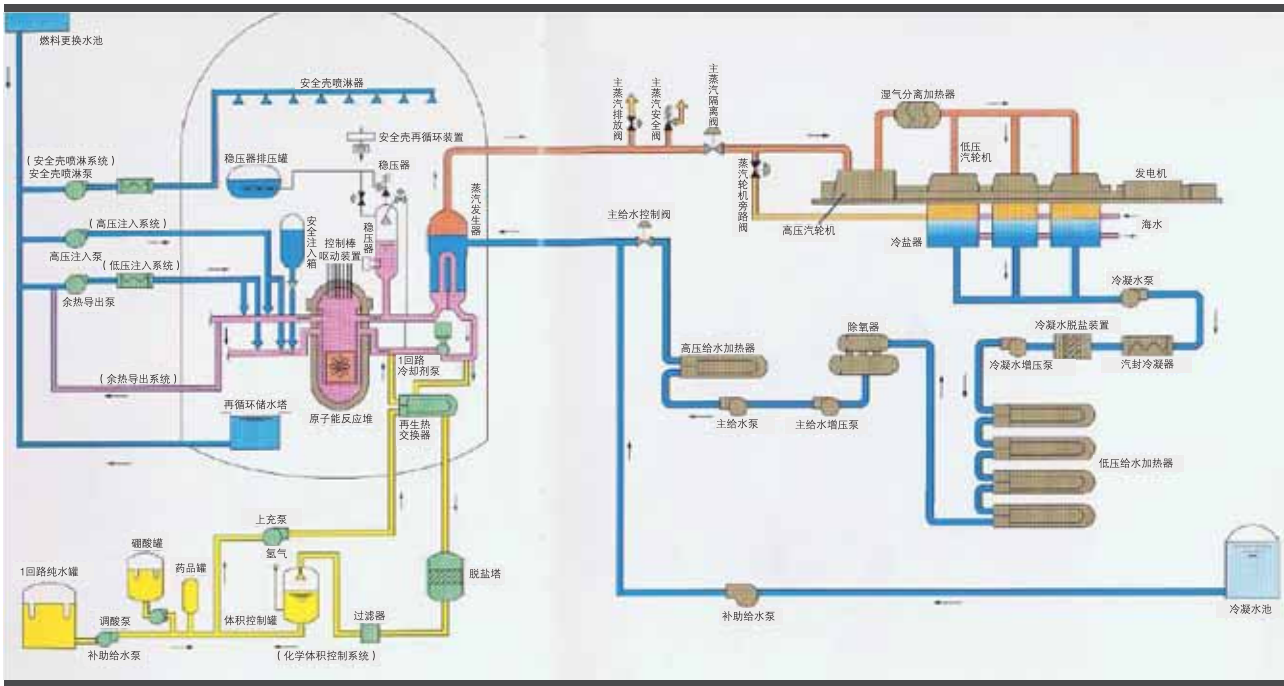


图 2 核电站热力系统简图

工程离心泵典型应用与产品分析

文 / 技术中心 杨勇

引言

工程离心泵是指服务于具体工程项目应用的离心泵产品，与常规标准化离心泵相比具有产品技术含量高、经济附加值高两大特点。通常这类产品的研发以项目需求为导向，售前、生产制造和售后的整个过程持续周期长；产品的技术和商务条款种类繁多、条件苛刻等；项目开发前期投入大，风险高。市场经济的原则是风险和收益对等，因此很多公司致力于高端离心泵市场的开发，并且取得了令人瞩目的业绩。

通过解析东方泵业的合作伙伴 Termomeccanica Pompe S.P.A（简称 TMP）的成长发展之路，让市场营销和工程技术人员了解工程离心泵产品的应用情况。

2.3 海水淡化

海水淡化是指通过脱除海水中的大部分盐类，使处理后的海水达到生活和生产用水标准的水处理技术。海水淡化的方法有数十种，但达到商业规模应用的主要有反渗透法和蒸馏法，即常说的膜法和热法。热法技术又分成多级闪蒸法（MSF），多效蒸馏法（MED）和压气蒸馏法（VC）三种。热法通常用于热源比较丰富的场所，如我国天津大港电厂、国电沧州电厂等。

2.3.1 反渗透法(RO)

热法和膜法的水处理工艺决定了离心泵设备的选型应用。对于膜法，海水淡化厂的工艺流程为：海水取水、絮凝、过滤、加药杀菌、高压泵、反渗透膜组、能量回收装置、淡水输出等。

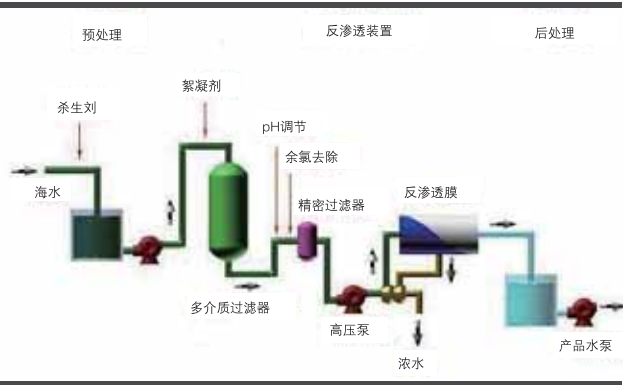


图 3 反渗透法工艺流程简图

2.3.2 多级闪蒸法(MSF)

对于热法，海水淡化的工艺流程为：海水取水、过滤沉淀、加热、闪蒸室或蒸发室、淡化输出、浓盐水排放。

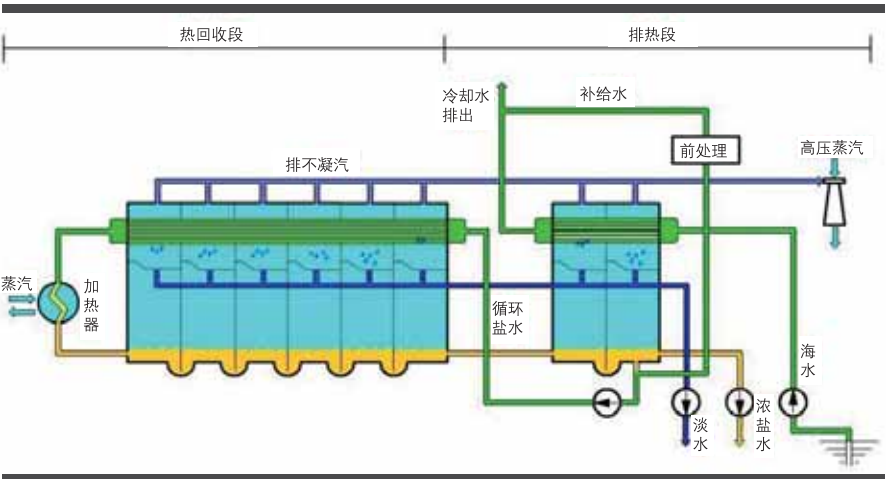


图 4 多级闪蒸法工艺流程简图

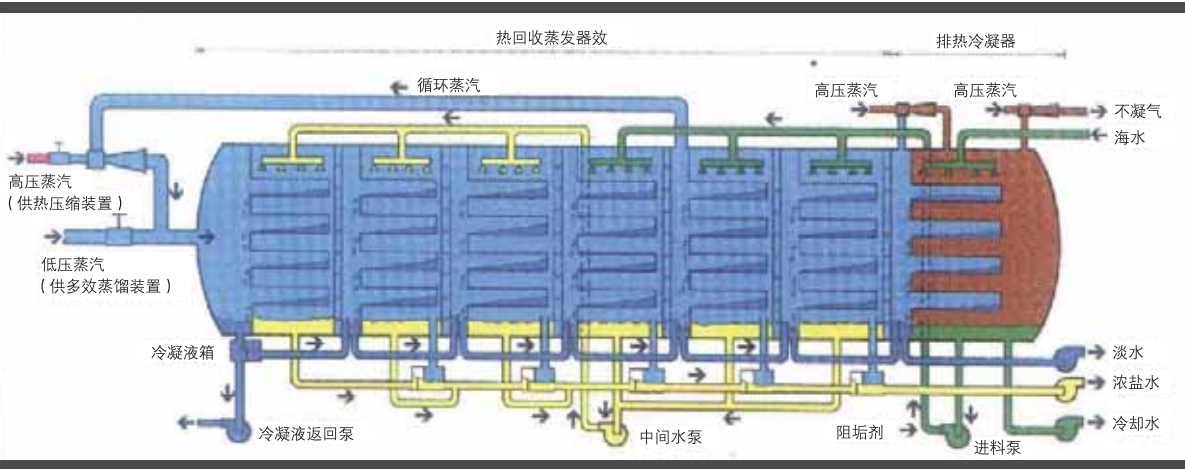


图 5 多效蒸馏法工艺流程简图

两种工艺流程的关键设备不同，膜法的核心设备是反渗透膜组系统、能量回收装置以及高压泵。离心泵设备的用途为海水取水、反渗透高压、淡水输出等；而热法的核心设备是闪蒸器、冷凝器和蒸发器等，泵设备的主要用途为海水取水、浓盐水提取排放、淡水输出等环节。两种工艺流程中离心泵设备显著不同，膜法采用中开式高压泵（BB3）；热法采用立式双壳体悬吊泵（VS6/VS7），但是海水取水和淡水输出的泵型基本相同，通常取水用立式长轴泵（VS1/VS2），淡水输出用清水离心泵。

2.4 油气炼化

在石油、天然气和重化工领域，各个流程所需的离心泵基本按照 API 610 的标准执行。API 610 共有 3 大类，18 个基本泵型。除了 4 种泵型（OH1、OH4、OH5、BB4）不能满足该标准的所有要求，其它 14 种泵型均能满足要求。

API 610 产品的应用方面有：近海 / 远海油气开发，石油炼化以及重化工。典型的基本用途有海水提升、石油管线增压、油料输送与装卸、油井注水、石油炼化、以及甲醇、乙醇、乙烯、丙烯、合成氨、尿素等重化工。由于项目自身的特点，工艺环节所需的关键离心泵有高压锅炉给水泵（BB5）、高温工艺流程泵（BB2、OH2）、油泵（VS1/VS2/BB1）等。

注：目前在陆地或海上石油钻井平台的高压离心式注水泵，其选型逐步从 BB5 泵型向 BB3 泵型过渡发展。在最近三年中海油（CNOOC）海上钻井平台的注水泵技术参数上看，注水泵结构为卧式水平中开式高压多级泵（BB3 泵型），性能参数： $Q \leq 460m^3/h$ ， $H \leq 1700m$ ，设计制造标准 API 610，材质等级 D1（双相不锈钢）。

结语

工程离心泵产品的特点决定了其自身独特的销售模式。此类产品必须以工程项目为依托，以企业的自身实力为后盾，一切以项目设备的安全、可靠运行为前提。针对项目和客户的需求，提供最佳的泵送系统服务。

工程离心泵产品的市场开发应以设计院或工程技术公司为突破点，首先让客户了解我们的产品和服务供应范围，其次让客户了解我们解决工程疑难问题的能力和经验，并且相信我们，最后期望通过多次合作建立彼此间的信任和企业声誉。

不知不觉间，来到东方威尔压缩机工作已有几年了。我在技术支持部，负责配合分公司解决与客户的沟通问题，保证投标关键环节如设备选型、机器配置、交货期、投标报价等环节不会出现重大偏差或失误，从而提高项目成功率。几年的工作学习，认识了很多良师益友，获得了很多经验以及教训，工作中有失落，但更多的是在销售过程中一种快乐和成就感，感谢领导给了我们成长的空间、勇气和信心。所以我们在做每一个项目时，都要全力以赴，互相配合，珍惜每一次机会，争取拿下订单。

今年6月份记得有个项目是关于安徽**金属材料有限公司的空压机采购项目，当时天气炎热，大家团结合作，不畏酷暑的情景还时时在现。安徽分公司总经理苏总很重视空压机销售工作，前期就在跟踪这个项目，与当地办事处业务员保持联系，了解进展状况。当地业务员也积极把前期工作做了细致的安排，包括商务及技术交流等。项目到了最后的冲刺阶段时，苏总亲自从合肥赶到当地与业务员及技术支持等员工一起做最后阶段的公关工作，争取加大力度将订单尽快签订。

在与客户见面之前，大家在一起就客户如何能签单与我们做了充分的分析，我作为技术支持，配合分公司项目工作也在场，大家认为首先需要打消客户对我们的顾虑，了解他们的真正需求尤为重要，最后达成一致，决定从我们的产品优势、服务保障入手来消除顾客对我们产品及服务的顾虑。

真正与客户见面后，按之前的分析准备，我们与客户交流的很顺畅，同时苏总的亲自出马，代表了我们与之合作的诚意，客户很快对我们及我们的产品表示认可，表示愿意与我们合作并提出需求，需要我们配合完成申请流程，我们欣然接受。最后业务员继续跟踪后续工作，并安排了商务沟通，增进了双方的进一步了解，很快客户就与我们签下了百万订单，订购了数台160KW的空压机。

此次签单成功，凝聚着大家的努力，其中业务员奔波于炎炎烈日下象黑炭头的皮肤是最好的说明！

就此项目，虽然我不是业务员，但在这里我想就自己参与项目工作所见所得，对分公司业务员如何能成功签单，需要怎样做才有效，简单的做一下介绍，希望对大家有用。

签单成功的背后

文 / 东方威尔压缩机 邓鸿飞

各分公司业务员沟通要点

各分公司业务员作为公司和客户之间传递的纽带，起到一个传递信息、承上启下的作用，所以作为一个前线指挥部，怎样把空压机卖得越来越好，要求我们各分公司业务员在平时要善于抓住机遇，注意自己与客户沟通的方式。以下几点不容忽视：

- 任何时候都要重视客户。
- 耐心倾听客户的需求和意图。
- 鼓励客户提出要求，说出他们需要的东西。
- 使你的合作思路顺利调整，呈现出客户想要的样子。
- 在客户需要的时候，将合适的合作方案交给客户。
- 能够给客户期望之外的东西。
- 诚恳地感谢每一位客户。

客户为什么能签单与我们？

客户愿意和我们签单，是因为我们可以让他有很好的感觉，或可以解决他的问题，或是两者兼而有之。大概归纳起来所有客户选择签单对象的主要理由：一是价格、二是服务，在这两项都差不多的情况下，就要看我们怎么处理好这个关系，把握这个度了，这个只可意会，不可言传，视个别客户个别对待。在投标之前，我觉得分公司业务员要仔细分析客户意图，与分公司领导、我们压缩机总部相关部门做好沟通，商议决策，以免浪费辛苦得来的消息，我们压缩机总部会全力以赴配合各分公司业务员，提高项目签单成功率。

把客户的异议变为共同目标

在客户决定要签单前，他们总会有一些疑虑或事项需要得到满足。客户会有价格、负担能力、交货问题、可信度、规格、颜色、售后保证、方便程度等等的异议。我们要将客户的异议转化成我们与客户共同努力的目标，不管有多琐碎，都要努力解决，揣摩客户心思，才可能签单成功。

对于影响客户签单的异议主要有以下几点：

- 客户对我们的空压机产品不太了解，还需要一个阶段的了解。
- 客户想花费最少的钱做最好的事。
- 价格影响客户签单，比如超出预算，超出承受能力。
- 公司不是一个领导，意见产生分歧。最终决策人一定要找准，这是影响签单重要因素。
- 对客户来说可能确实是早晚要购买的，但是目前不是非常紧急。
- 决策人业务非常繁忙，又没有指定专门的人负责。
- 客户对我们公司技术实力、服务是否有保障等产生怀疑。我们要具体异议具体采取措施，逐个攻破。

正确认识我们空压机销售中存在的问题

· 无时间和精力开发空压机项目问题

空压机项目和水泵项目是相关联的，工矿项目基本都有需求，业务人员在开发水泵项目的同时，只需多问一句话或多拜访一个部门就能得到空压机项目需求，无需抽出专门的时间、花费额外的精力去开发。

· 价格问题

我们最新的价格调整已经出台，此次小型机降价20%左右应该很有冲击力，特别是对配套客户而言我们还有全国联保式服务将有很大的吸引力。110KW以上机组尤其是大型项目与代理商相比价格上有优势。我们要以项目销售为主，来发挥我们的直销价格以及集团公司的整体优势。对于某些大项目在投标中尽管价格最低但仍未中标，原因在于前期工作不足或对项目重视不够。

· 空压机故障多，客户投诉多的问题

空压机产品是一种故障率极低的空压机设备，只要按规模要求操作，一般不会出现故障。但有部分空压机出现故障绝大多数都是因设备保养不到位引起的，所以我们要让客户知道只要注重空压机的保养，故障基本可以避免。

· 项目操作问题

重视项目的运作，及时跟踪进展情况，与分公司领导及压缩机总部做好前期分析和准备工作，真正了解客户需求。

· 报价问题

分公司业务员要求压缩机总部做报价时，一定要把具体细节说清楚，以免中间有分歧，导致报价不准确，引起后续的一系列麻烦。

一个订单的成功签订，离不开分公司的英明决策，各部门的支持配合，业务员的辛勤付出，“山不让尘，乃成其高，海不辞盈，方有其阔”，即使是一砖一瓦之力，至少敬业是我们必须具备的职业品质，个人主义的业务员是做不好销售的。让我们上下齐心，互相配合，把压缩机的销售业绩再创新高！

过去的四年是不平凡的四年。四年来，在总部领导的大力支持下，苏州分公司各部门团结合作并取得了不错的成绩；四年来，苏州分公司围绕实现“五一五”战略构想，谱写了苏州的新篇章；四年来，围绕“老市场半分不让，新市场寸土必争”的精神，全面实施“稳基础、抓配套、做行业”的战略，各项指标又好又快发展，呈现出多行业齐头并进的新局面。

2010年订单3000多万、2011年订单6000多万、2012年订单7000多万、今年截止到10底订单近8000万，一年一个脚印，一年一个台阶,苏州分公司在竞争中愈挫愈勇，不断超越，不断完善。

四年的拼搏，四年的汗水，东方泵业在中国经济最发达的这块热土上，市场占有率不断提高，品牌影响力持续提升，在民建、水利、轨道交通、电力、化工、钢厂等行业均有所突破，积累了不少典型业绩。

作为分公司的技术支持，能亲身参与这么多项目，我很骄傲。走出学校成为东方人两年多来，是您让一个懵懂的大学生快速成长成熟，自身知识的积累、商务技巧的历练，将是我人生宝贵的财富，在此我由衷地感谢您——东方泵业。



老市场半分不让, 新市场寸土必争 ——不断超越, 追求完美的苏州分公司

文 / 苏州分公司 技术支持 龚文峰

一、地标建筑

1、中润 · 苏州中心 (苏州地标)

中润 · 苏州中心为 228 米超高层建筑, 苏州主城区第一高楼, 36 万方世界级城市地标综合体。

项目使用产品: XBD-W(扬程 160m、150m)、恒压切线泵及配套控制柜、WQ 型排污泵及配套控制柜。

2、海澜财富中心(江阴地标)

由海澜集团倾力巨资打造的高度为 258 米的江阴首席地标写字楼。

项目使用产品: XBD-W(190m、180m)、恒压切线泵、WQ 型排污泵。

3、张家港曼巴特购物广场(张家港地标)

该项目总投资 40 亿元人民币, 包括由百货商店、品牌店、影城、超市、综合餐饮构成的多样化商业中心。

项目使用产品: XBD-W(180m、160m)、恒压切线泵、WQ 型排污泵。

4、亚泰财富中心(常州地标)

常州武进第一高楼, 200 米凌云境界, 奠定武进区无双地标的领袖地位。

项目使用产品: 大口径空调泵及变频控制柜、双出口高扬程消防泵。



二、市政水利

1、无锡轨道交通

无锡轨道交通是我公司成功签订的首个业主招标、业主采购的地铁项目, 具有重大意义。

项目使用产品: 空调泵 XA、区间排污泵大口径 WQ 及配套控制柜、消防泵及控制柜。

2、五节桥泵闸站工程

五节桥泵闸工程设计流量 45m³/s 的双向泵站, 共装设 3 台单泵设计流量 15m³/s, 配双向“X”型流道的开敞式立式轴流泵组。五节桥泵闸工程将建成张家港最大单体排涝闸站, 也是我公司迄今为止签订的口径最大的轴流泵项目。

项目使用产品: 2250ZLB15-2.4。

3、蒋家荡枢纽竖井贯流泵

蒋家荡枢纽排涝装机规模为 40m³/s, 采用 4 台套单机流量 10m³/s 的竖井贯流泵。

项目使用产品: 1950ZWG10-1.44、1950ZWGS10-1.54。

三、工矿项目

1、中盐昆山有限公司 60 万吨纯碱项目

大口径双吸泵成功打入央企, 彰显公司实力, 提高品牌影响力, 项目建成后, 纯碱 60 万吨, 成为国内纯碱行业的标杆企业。

项目使用产品: 循环泵 DFSS800、DFSS600、雨水泵 900HLB-10、700HL-10。

2、大唐吴江燃机热电 2x200MW 燃气蒸汽联合循环热电联产工程

大唐吴江燃机热电 2x200MW 燃气-蒸汽联合循环热电联产工程作为江苏首个燃气热电项目, 随着我们成功的签订, 而且包含电厂的一辅设备(主循环泵), 加大了东方泵业在电厂行业的知名度。

项目使用产品: 一辅主循环泵 DFSS900-24/10A、三辅消防泵 XBD-DFSS、雨水泵 500HQ、350HQ。

3、立新纺织集团年产 60 万吨差别化功能性化学纤维项目

中国绸都盛泽是中国化纤生产重镇, 此行业以前一直被其他厂家垄断, 立新化纤年产 60 万吨差别化功能性纤维项目是苏州分公司大力进驻吴江化纤行业第一步。

项目使用产品: DFSS、XBD。

在苏州分公司的这两年多, 有大家团结一致共同奋斗的汗水、有签单后的喜悦, 也有领导关心时的感动……, 回想业务部门曾经风里来雨里来的跑项目, 总经办无私的关注, 我们奋战几天几夜做标书、审标书, 营业部合同排产时的严谨及较真、财务对数据的一丝不苟, 售后无假期的为客户排忧解难, 但是这所有付出的汗水, 都转换成公司不断进步、成功的喜悦。

已经取得的成绩仅是对昨天奋斗的鼓励和认可, 但是我们还存在很多不足, 是一个不断发展的年轻团队, 希望更多志同道合的新鲜血液加入我们, 一起奋斗, 为东方泵业的发展尽自己最大的努力。

勇攀高峰

攀登顶峰，环顾四周，天空上星点点，脚下是一个近乎完美的弧线，将自己围在中间，8200米上平流层强劲的风将山体上的积雪高高扬起。在东方，更远处，晨曦已将30公里外的珠穆朗玛峰剪影清晰呈现在眼前，尤其峰顶上飘动的旗云使珠峰看上去，更像是一匹正在地平线上日夜奔跑的烈马.....



黑松露 外皮有鳞片般的突出，切开后是大理石般花纹

一块黄金一块松露。松露有着绝美的口感，有壮阳的营养功效，故从中世纪时就是欧洲皇室贵族的御食了，后来更与鱼子酱、鹅肝酱并列称为世界三大珍馐。

因其是纯野生无法人工繁殖，所以意大利人还搞了个松露拍卖会，吸引全球土豪竞相举牌。

松露一般长在海拔700米左右、水源丰富的树根旁的地底下，采摘时必须要用鼻子灵敏的母猪或狗狗从地下几十厘米处把它们挖掘出来(花名猪拱菌)。

松露对于生长环境非常挑剔，只要阳光、水量或土壤的酸碱值稍有变化就无法生长，因此产量稀少。即使在其原产地，白松露也要450-550欧元/公斤，黑松露则约100欧元/公斤。

舌尖上的钻石

秋天，可真是吃货们的季节，先有大闸蟹，后有黑白松露。不过爱吃松露的，这绝对是吃货界中的黄金圣斗士级的了。没办法，谁让松露香味丰富回味无穷呢，往往吃过一次就已中“毒”，想再吃？用黄金换吧！

摘自：YOKA时尚网



白松露 香味接近蒜头、小洋葱，甚至有种干酪的味道

白松露只在意大利有，以意大利皮埃蒙特区(Piedmont)的阿尔巴(Alba)白松露是世界品质最好的。黑松露的产地比较多，法国、意大利、西澳大利亚以及中国云南，最好的是产自法国佩利哥(Perigord)的黑松露。

松露的寿命很短，其香气会逐渐变淡，再怎么呵护10+天也会失去其诱人的“钻石”风味。

法国皇帝拿破仑一生钟爱松露，于是造就了松露巧克力的诞生。但是松露巧克力里没有松露，只是长相类似而已。



上海金茂君悦大酒店56楼 意庐 意籍大厨的正宗意式黑松露

黑松露，因其独特的生长环境、柔软的质感和浓郁的麝香芬芳而被我们意大利人称之为菌菇中的顶级极品。只要在出锅前加入小小几片，就能令整个菜肴的风味提升起来。所以这么美好的秋季食材必须被寄予最大的尊重，而正宗的意大利菜在原材料上也像中国人一样讲究不时不吃，追求食材的原汁原味。所以在秋天，就绝对不能错过黑松露”作为一个意大利人，意庐的主厨尚德勒Alessandro Santi谈起家乡的美味就掩盖不住他的骄傲。

主厨Alessandro别具匠心创意出多款地道意式风情佳肴，300天草饲牛肉鞑靼配黑松露、松露比萨配牛肝菌、自制黑松露面配五花肉、水牛芝士、马斯卡彭芝士及黑松露奶油…让你品味纯正意大利美味。



浦东香格里拉大酒店 翡翠36餐厅，亚洲最佳50餐厅

面对全世界产量也只有3吨的这种珍稀食材白松露，翡翠36餐厅不敢怠慢，曾在法国多家米其林三星餐厅工作的Franck-Elie担纲主厨。Franck-Elie拥有12年法餐烹饪经验，他秉承法国米其林星级餐厅的烹饪精髓，坚持经典食谱，却采用新颖多变的烹饪手法，唯一不变的是他始终遵循一个最简单的原则：在进行美食创意时仅仅挑选并使用最新鲜的食材。

所以Franck-Elie会选择出品自意大利皮埃蒙特的阿尔巴市的顶级阿尔巴白松露，以此呈献多款松露美饌：24个月帕尔玛干酪配阿尔巴白松露；生切海扇贝、西芹、澳洲青萃芝麻菜配阿尔巴白松露；香脆吉瓦那巧克力配焦糖条、阿尔巴白松露…共5道式奢享之选。

沪上松露餐厅



上海外滩华尔道夫酒店L楼 Pelham's西餐厅。

作为政要皇室名流们最爱的外滩华尔道夫酒店中的西餐厅，Pelham's低调又奢华。有着20多年在世界最高级餐厅掌勺经验的瑞士主厨Bruno Bruesch，热爱用四季的时令原料，烹饪极具当季特色的美食，比如11月，就是白松露季。

Pelham's西餐厅为这罕有的野生菌菇准备了七道式白松露品鉴套餐，包括澳洲和牛刺身，扇贝，香煎鹅肝，海鲈鱼，和牛牛柳等精致菜品，并搭配以珍贵白松露。吃了还觉得不过瘾，没关系，还可以跟Pelham's买，它家可是提供意大利白松露按克零售哦。不过要注意，“白松露，气味馥郁而低调，可以为任何一道佳肴画龙点睛。

聆听地球

图片记录了来自地球不同角落的最美瞬间。摄影师犹如嘈杂人世之外的一群行者，他们用心安静的记录，仔细聆听地球的声音，将地球最纯净的一面展示给我们。希望能带给你一种发自内心的满足与愉悦.....

夏天过去了，可是还叫我十分想念那些美丽的早晨和黄昏，春秋的清凉是人们盼望的，可我对夏天却情有独钟，没有了高温就失去了夏日的魅力。江河里游泳、大海里冲浪、光着膀子在运动场上驰骋搏杀这些场面，在其他季节是看不到的，更不用说那些时髦的女郎撑住五颜六色的遮阳伞，把人行街点缀的色彩斑斓的画面，更是让人难以忘怀。

我对夏天的钟爱，是因为它为晨练提供了一个其它季节所没有的环境和条件。早上起床，穿上短裤，光着膀子就可在灿烂的阳光跑步啦。没有风，跑起来格外的轻松，路边的香樟树和小草格外的水灵，越是天热，他们越是兴高采烈，满脸微笑的迎接你的光临。小鸟更是活跃，又跳又唱，唧唧喳喳，听后的感觉不是烦恼的噪音，而是大自然的天籁，和谐乐章。树上的蝉更是如鱼得水，越是高温，越是扯着嗓子长鸣，有的忽高忽低地变调，有的雄浑有力，有的缠绵悱恻，此伏彼起，富有韵律，清脆悦耳，似乎在歌颂着夏日的美好，酣畅淋漓地享受着夏日高温带来的快乐。春秋冬的晨练，先要做热身活动，否则就容易拉伤肌肉，扭伤筋骨，可在夏日，这一切都免啦，从楼上走下来，汗珠已经冒出来啦，任你跑跳，任你纵横驰骋，决不会有身体受伤的危险，运动不了一会儿，身上便汗如泉水，簌簌的往下流，浑身感到痒痒的，妙不可言。练累了，坐在树荫下歇息，一阵风能把你心扉吹开，令你神采飞扬，那种快感用什么词来形容都不过分，人们常说吸袋烟赛神仙，我看此时比吸袋烟的感觉好多啦，对于没有亲身经历过的人来讲，是永远无法享受那种惬意的。

至于周日，一帮子球友聚在一起，打上几场球，各自换下几件湿透了的T恤，这球才算打完。至于为什么出这么多汗，一不是为了备战奥运，二不是为那风雨后的彩虹，那是为什么？是为对得起这么热的夏天，是对大自然的宣誓。

夏天的大汗淋漓可能显得不那么高雅，有失绅士风度，但却凸显了男人的本色。大汗淋漓的男人充满了阳刚和力量，表现出了坚韧和担当精神，给人以好感，甚至肃然起敬。

追求出汗与健康，也是一种积极的人生态度，是对自己、对家人、对事业的负责。大热天的，能积极主动的让身体出身大汗，那是一种快乐，是夏天的快乐，是纯爷们的快乐，体现出的是一种良好的生活品质与时尚。

汗能调节体温，更是排毒、驱闷、除污的好方式，人体新陈代谢产生的垃圾，甚至生活中遇到的烦恼，都会被汗水冲刷洗涤干净，剩下的只有洁净的肌肤和纯洁的灵魂。只有夏天才有这种洗礼的机会。

夏天的夜晚更是令人神往，墨蓝色的夜空，明月倾泻乳白色的银辉，星星闪烁着喜悦的眼神，几朵灰云悠闲地飘过，远处传来婉转蛙声，还夹杂着周围草丛中昆虫的小合唱，组成了一曲美妙动听的交响曲。

夏天真好，可惜过去了。不知明年的夏天还有没有这种感受。

夏天真好

文 / 技术中心 工艺部 张永泉

感受西安古韵， 感受华山之上……

文 / 外协部 赵成

金秋十月，秋高气爽，阳光明媚，国庆假期我和家人结伴而行来到了中华文明的摇篮，三秦大地——西安。西安位于黄河中游，春秋战国时为秦国地，自西周、秦、汉至隋唐，共十二皇朝在此建都，为中国六大古都之首，古代东文明的圣都，可谓“五千年历史看长安”。

陕西地形分为陕北高原，关中平原和陕南山地三部分，亭台楼阁、庙观寺院遍布，名胜古迹处处皆是，兵马俑的粗拙、华清池的雍容、黄帝陵的寂寥、华山的险峻、秦始皇陵的威严，黄河龙门的非凡气势，还有宏大气派的鼓楼城墙在岁月的流逝中更显苍凉厚重，历史韵味无处不在。

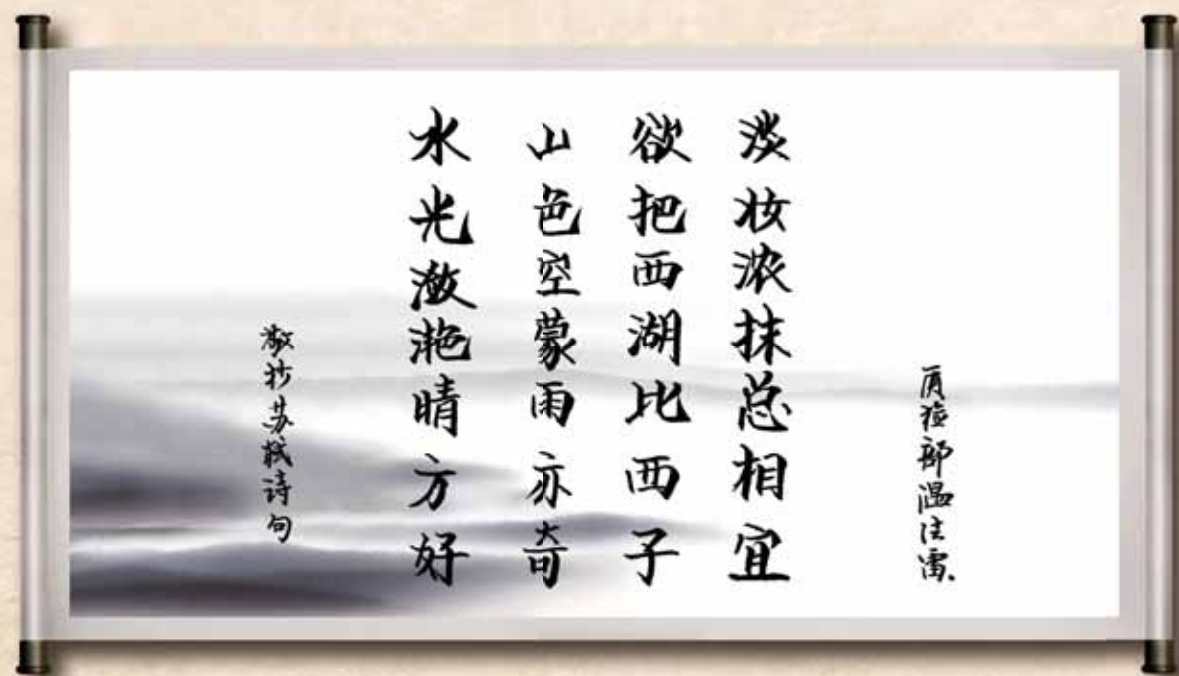
古城西安是个好地方，有着深厚的历史文化底蕴，但给我留下印象最深的当属华山。华山素有“自古华山一条路，奇险天下第一山”的美称，让人惊叹不已！

华山真高啊，一座座山拔地而起，直冲云霄，从山脚往山上看，根本看不到头；华山真奇啊，有的像一朵盛开的莲花，有的像一匹奔腾的骏马，有的又像一位羞涩的少女，隔着雾纱若隐若现，给人一种朦胧的美，华山奇峰罗列，姿态万千；华山真陡啊，虽然每条山路两旁都修建了铁链和栏杆，但是一不小心还是有可能栽倒下去，正所谓走路不看景，看景不走路；华山美啊，远处的山峰虽然被云雾给吞噬了大半个身体，只留下了山尖，却给人一种走进仙境的感觉，让人不得不佩服大自然的鬼斧神工，云淡天高，风光无限好……

华山是一座美丽的山，一座神奇的山，是一座无法用言语能表达的山；青松奇石，亭台楼阁，勾画出中国山水画般的俊美和诗情画意；华山是力量的象征，大气、宽广，浑厚；华山也是一种性格的体现，深沉、悲壮、豪情；华山阅尽沧桑，以自身的潜质昭示着不屈的思想；壮哉，美哉！

梦绕魂牵，还要上华山……

书画选登



作者 / 质检部 温法雷

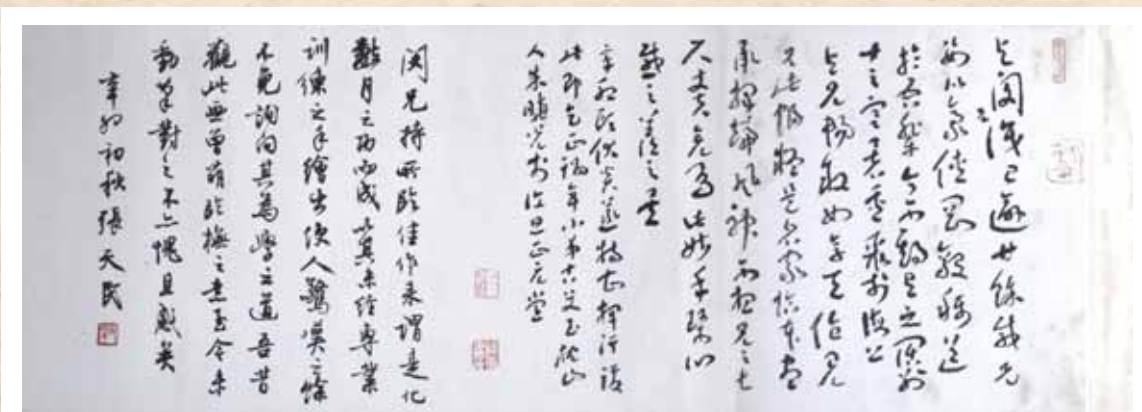
作者 / 闵如生



清明上河图 (局部)



清明上河图 (局部)



清明上河图 (局部)



清明上河图 (局部)

清明上河图

