



# 江南水務

Magazine | 总第12期  
2013第三期  
| 内部资料 | 仅供交流 |

## JIANGNAN WATER



| 用户至上 | 多供好水 |

地址：江阴市长江路141号  
电话：0510-86415608  
传真：0510-86415638  
<http://www.jsjns.com>



微声音：幸福之我见

完善供水体系 提升供水安全

——记澄西水厂供水工程项目建设

城市生命线的设计者



编委：龚国贤、沙建新、王建林  
高立、曾武、吴耀东  
周益献

主编：徐梅华

副主编：骆才良

编辑：张慧、田源、胡菁

封面摄影：程颀平

# CONTENTS

清流传声》----- P / 01  
Clear spread sound

微声音：幸福之我见

水情视点》----- P / 03  
Water Affairs Viewpoint

三季度大事记  
完善供水体系 提升供水安全  
——记澄西水厂供水工程项目建设



美丽澄水》----- P / 16  
Beautiful clear water

城市生命线的设计者



技术浪花》----- P / 21  
Spray technology

国内非开挖修复工艺在给水管改造中的应用

动感文体》----- P / 25  
Dynamic style

水韵江南“骑”乐无穷  
三伏健身勤学拳 陈氏新风吹江南



心河清泉》----- P / 29  
Heart River springs

唯独于书情有独钟  
理发师给我的启发  
命运  
善待自己  
我家的故事——晚饭三乐  
水与人

水月镜像》----- P / 35  
Moon Water mirror

缤纷生活》----- P / 40  
Colorful Life

中秋“画”月饼  
餐桌上的水艺术  
书籍推荐  
《垂直攀登》  
《大鱼》父亲的启示

非常时尚》----- P / 44  
Very stylish

当红App



微声音

# 幸福之我见

幸福是一杯香茶，当你喝下去的时候，溢出的是淡淡清香，沁人心脾；幸福是一杯美酒，用心细品，总能品出那浓浓的甘醇。

幸福是一种感觉，每个人对幸福的定义都不尽相同，说说你眼中的幸福吧！

# 幸福

→→ 幸福就是夏天的傍晚，你对着笔记本写艰涩难懂的论文，我捧着半个西瓜看爱情小说，不远处还有个熊孩子趴在地垫上玩汽车。  
(总经办 徐筱茜)

→→ 幸福源于家人的身体健康，生活的平凡安定；幸福还是一种心态，淡定而从容；幸福更像是一朵盛开的花，绽放于脸上的笑容。  
(中心营业所 惠丽卿)

→→ 幸福是什么，幸福就是靠自己辛勤的劳动，赚钱养家，身体健康，无灾无病。  
(二次供水 符文华)

→→ 幸福没有衡量的标准，它随着人的心境而改变，当人的身和心都愉悦健康的时候，是人生最美好的境界，这个境界就是所谓的幸福。  
(中心营业所 徐英)

→→ 什么叫幸福，幸福是什么。我认为幸福是件很简单的事情。当我们来到医院，看到那些失去健康的人，就会庆幸此刻的我是健康的；当我们来到监狱，看到那些失去自由的人，我就会珍惜现在的幸福时光……那么你们说幸福是什么。我相信此时的大家一定都是在幸福之中。  
(夏港营业所 蒋含萍)

→→ 幸福的感受很宽泛，可以是高居庙堂之威，也可以是偏居一隅之安；可以是恋人间的耳鬓厮磨，也可以是朋友中的觥筹交错。在我看来，幸福就是享受你觉得惬意的每一刻。  
(市政公司测量科 许文刚)

## 三季度大事记

01

二〇一三年七月  
摘要

7月2日，公司召开纪念建党92周年暨上半年度总结会，公司领导班子、各支部书记、各部门负责人等60余人参加会议。会议由党委委员、副总经理高立主持。

7月15日上午，公司副总经理曾武、客服中心主任吴敏、质量管理部经理孙正杰做客《江阴日报》夏令热线现场，热心为市民答疑解惑，并简要介绍了今夏供水高峰期的饮用水安全保障工作。

7月16日上午，公司副总经理吴耀东、客服中心主任吴敏、质量管理部经理孙正杰来到江阴电台“空中热线”节目，与听众进行零距离对话，解答市民用水疑惑，宣传夏季用水节水知识。

7月26日，公司安全领导小组来到澄西水厂建设工地，对即将投入试运行的澄西水厂进行安全大检查，全面排除各类安全隐患，确保工程按期完成。

7月26日，利港客服中心正式投入运营，这也是公司的第3家标准化营业窗口。

7月，公司正式开通澄水热线“962001”微信公众服务平台，并对外公布微信账号“962001”。这是公司持续提高“澄水”服务品牌知名度、扩大品牌影响力的又一次新的尝试。

9月26日，公司安全生产领导小组，分别对各水厂、部分加压站及镇（街道）营业所、市政工程公司开展了节前安全生产大检查活动，全面掌握安全生产工作情况，强化安全生产监督管理，促进提升各部门、子公司的安全生产管理水平。

9月27日，公司困难员工临时帮扶基金启动仪式在13楼培训中心举行。帮扶基金是由公司工会及员工爱心捐款共同筹集，用于帮扶企业困难员工突发性困难的专项资金。江阴市总工会副主席余玲，公司董事长龚国贤、总经理沙建新及其他相关领导、各部门及子公司负责人、全体工会委员、团委委员、一届理事会成员、员工代表参加启动仪式。

9月份，公司工会组织开展迎国庆“中国梦·水之韵”美术、书法、摄影、征文活动。共征集到摄影作品48件、书法作品15幅、美术作品8件、征文28篇。

8月5日，金澜、顾山、马镇、峭岐4家水厂收购签约仪式在调度大楼12楼会议室举行，至此，全市已有20个乡镇水厂纳入公司统一管理范围。

8月7日上午，江阴市委副书记、市长沈建，副市长封晓春一行来到公司调研，实地视察水厂运行状况，走访慰问一线水务员工，悉心听取夏季高峰安全保供工作汇报，详细了解水务企业发展情况，现场解决企业发展中的一些难题。市政府办、经信委、公用局、水利局、环保局、气象局领导，公司董事长龚国贤、总经理沙建新、常务副总经理王建林等陪同调研。

8月9日，无锡市委副书记、江阴市委书记蒋洪亮，市人大常委会主任赵国权，副市长封晓春、费平、虞卫才一行来到肖山水厂，看望慰问了奋战在供水一线的水务员工，并对他们的辛勤工作表示敬意及感谢。公司董事长龚国贤、常务副总经理王建林陪同慰问。

8月15日，公司安全生产领导小组，分别来到肖山水厂、小湾水厂、市政工程公司、南闸污水厂、市政管道建设工地及污水管网清淤现场，开展夏季高温慰问及安全生产专项检查活动。

8月17日，江阴市委副书记、市长沈建，副市长封晓春一行莅临澄西水厂，上午9:00在中心控制室，沈市长亲手开启通水启动键，标志着江阴澄西水厂供水工程一期日供水能力10万立方米顺利竣工通水，投入正式运行。市政府发改委、财政局、公用局等部门，临港街道等单位，公司领导和部分部门负责人，工程建设工作小组等30多人参加通水仪式。

8月30日，公司副总经理吴耀东，质量管理部主任孙正杰，客户服务中心主任吴敏参加由江阴政府网及江阴网同步直播的“12345”民生热线网上直播节目，介绍今夏供水情况，解答市民涉水疑惑，受到了广大网友的欢迎。

02

二〇一三年八月  
摘要

03

二〇一三年九月  
摘要

# 完善供水体系 提升供水安全

## ——记澄西水厂供水工程项目建设

□ 图/文 善水



2011年10月18日上午，位于利港黄丹村段、窑港河口西侧的江阴澄西水厂供水工程奠基，正式开工建设。

该工程主要供水范围为江阴澄西片区，占地面积120亩，规划供水规模20万立方米/日，分期实施，一期建设规模为供水10万立方米/日，采用常规净水处理工艺；项目主要建设内容包括取水头部工程、净水厂工程、输水管线工程及其他配套工程。



### 江阴市建设项目规划许可公示牌



江阴市规划局监制

监督联系电话：86886702、86028877



- 1、水厂建设之前
- 2、项目公示牌
- 3、奠基开工

为了深入贯彻落实市委、市政府提出的“同城、同网、同水价”以及安全应急的供水要求，进一步理顺和完善区域内的供水体系，促进经济可持续发展；通过输水管线的连通，形成江阴东、西水厂的对接、联网供水，提高供水安全性；推进合理利用水资源，实现供水的集约化和一体化，促进供水行业的规模经营。公司于2010年开始筹划澄西水厂供水工程，并被列入江阴市十大民生工程项目之一。

基础施工 >>>



2011年11月，工程项目进入基础施工阶段，开始实施打桩建设。



建（构）筑物相继建设 >>>

2012年3月，地面构筑物相继施工，平流沉淀池、V型滤池等生产设施同时投入建设。



完成建（构）筑物主体工程 >>>

2013年1月6日，水厂所有建（构）筑物主体完成。



紧张安装工艺管线、设备、自动控制系统 >>>

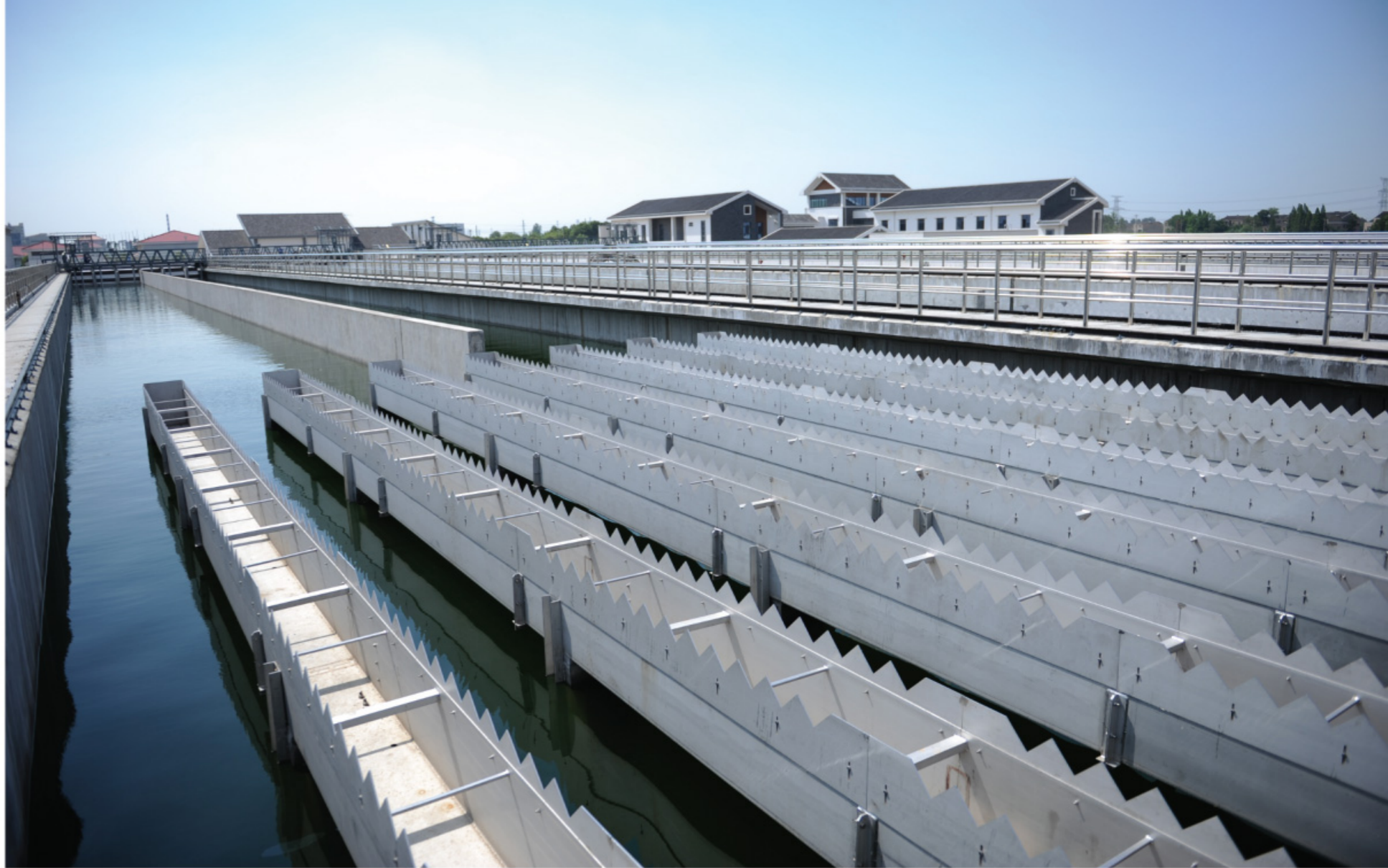
2013年6月，水厂各工艺管线、设备、自动控制系统全部安装到位。





水厂初具雏形 >>>

2013年7月6日，水厂初具雏形，进入全面调试阶段。



### 水厂投入试运行 >>>

2013年7月30日，水厂完成调试，并网投入试运行。



### 水厂正式投入运行 >>>



2013年8月17日，澄西水厂供水工程一期日供水能力10万立方米顺利竣工通水，投入正式运行。

该工程共建有20万立方米/日取水泵房1座，10万立方米/日平流沉淀池、10万立方米/日的V型滤池各2座，加氯、综合加药间各1座；8600立方米清水库2座，17680立方米清水库1座；二级泵房1座；35KV无人值守变电所1座；雨水泵房、回收池、排泥池、脱水机房各1座；污泥浓缩池、污泥平衡池各2座；综合办公大楼1座。

水厂制水工艺先进，自动化控制系统采用法国施耐德技术。工艺流程为取水泵房、机械搅拌混合、絮凝折板反应、平流沉淀、石英砂过滤、加氯消毒、供水泵房，预留深度处理工艺，另外水厂建有污泥脱水系统，实现污水零排放。

根据公司内控标准，水厂执行严格的水质管理制度，经过一系列在线自动化仪表进行监测和实行班组、厂级、公司三级检验制度，出厂水质各项指标优于《生活饮用水卫生标准》。

# “城市生命线”的设计者

□文/图 胡菁田源

他们创新思路，怀揣全局观念；他们注重学习，增强业务素质；他们穿梭一线，锻造务实作风，他们是江南水务年轻而优秀的团队——设计所。平均年龄32岁的年轻团队，担负了全市城乡的给水、排水设计等工作。他们内聚人心、真抓实干，外树形象、任劳任怨，为管线敷设提供合理方案，为科学施工提供有力支撑，为延长城市的“生命线”——供水管网做出不懈努力。现在，让我们听听他们自己的声音，也听听客户对他们的声音，让我们真正了解这支富有活力的团队。



# Figure人物

## 勘察、设计——程抒凝



图一

在设计所所有工作中，新建小区、商业项目设计占2/3，工作量大，同时对个人技术要求也较高。从工程前期准备到现场施工管理，再到工程竣工验收、结算，都需要设计人员实时跟进，灵活应对。

图一：东方王府三期给水管道是由设计所员程抒凝设计的。据开发商金科房产工程部主任蒋小龙介绍，当时程抒凝拿出的设计图很完整，但由于施工过程中突发情况较多，以至于管道无法铺设。看着凝聚程抒凝多日心血的设计图，蒋小龙不知如何开口。然而程抒凝了解情况后，没有一句怨言，来到现场。他绞尽脑汁变更方案，以高效率重新加以设计，获得了开发商的好评。

与开发商的合作，不仅对个人技术有很高的要求，而且对其的协调能力也是一种考验。众多设计项目中，商业用房的设计最为繁琐。澄江福地的给水管道设计中，程抒凝就遇到过棘手的问题。

一幢商业用房被分成了很多个有单独产权的小间，开发商要求每一小间一块水表。根据以往的经验，正式竣工并投入使用有可能好几间会合并成一大间经营商业房，实际用水点并不多。他清楚地知道按照开发商这种设计会导致严重浪费，于是他与开发商进行了沟通，并表示，开发商可将每一小间内部管道就近预留到水表井内，需要用水时，再进行申请装表，用水量不够时，也可以申请扩容。通过与开发商讲道理、摆事实地协商，最后大家达成共识，同意了程抒凝的方案。



图二：随着近几年公司陆续整合收购新桥、云亭、长泾等镇（街道）水厂，企业不断发展壮大，这就要求逐步规范乡镇的给水管线设计，加快城乡一体化建设。镇（街道）营业所的出图，须交由设计所审核、修改。与云亭营业所对接的正是程抒凝。在云亭营业所勘察、设计员汤明的眼中，程抒凝是一个细心负责的好老师。每每到云亭办公，程抒凝定会抽时间与他一起研究图纸，耐心讲解施工工艺，教授如何合理设计户外表位、线路位置、走向和口径等。凭借多年的经验，程抒凝每次的设计都考虑得很全面，合理到位，使一起工作的同事不由得赞许有加。



图二

# Figure人物

## 勘察、设计——曹阳



图一

说完商铺的设计，我们再来说新建小区的设计。小区给水管网的布置要以市政总体规划和小区内建筑道路详细规划为主要依据进行综合考虑，以最优管线走向向小区用户供水，保证供水安全与管线安全。同时还要考虑小区绿化与道路、管线检修和维护管理等诸多因素，没有宏观的把握和微观的细致，是很难做到的。

图一：曹阳可以说是“巾帼不让须眉”的代表，相较于男生一点儿也不逊色。设计所的工作尤为辛苦，周末加班已经成为他们的习惯，而今年夏天的“烤”验没有难倒他们。作为女生的曹阳，每次外出勘察，总是说走就走，从没看她抹防晒霜、撑太阳伞。工地上烈日当头，仅站上一分钟，就已经汗流浹背，而曹阳在现场的勘察一丝不苟，实地寻找最适合的管线走向。据设计所的同事说，为了达到最完美的设计方案，曹阳常常与基建方协商一上午，等回到公司，都已经错过了午饭时间，但她却无怨无悔地坚持着。



图二：为了保证水量水压，高层小区都设置了无负压设备泵房。平时对在小区施工进度需要跟踪，泵房是其中很重要的一块。曹阳向我们介绍，乡镇安置房的加压泵房一般都设置在地下，因为没有系统的设计，所以泵房的入口很小，也没有空间设置出入方便的楼梯，只有又陡又窄的铁楼梯，上下非常不方便，而且地下不通风，光线也不好。但曹阳却不以为然，“既然选择了这一行，就得好好做。”曹阳如是说。



图二



图一

## Figure人物

### 勘察、设计——蔡晓天

除了新建小区的设计工作，设计所还承担了老小区户表改造设计工作。由于年代久远，供水管网老化，老小区会出现管道破损漏水、水压水质受影响等情况。小区地下各种管道交错复杂，业主对新管道敷设的位置又是意见不一，因此在设计时就要考虑得周详一些。

**图一：**采访当天，蔡晓天正要去剪金新村的户表改造工地。小蔡到设计所工作才两年，但已经算是“老员工”了，因为在部门领导、同事的眼中，他的业务能力提升得很快，业务综合素质也很高。小蔡说：“老小区改造很重要，因为这样的小区一般老年人比较多，他们的供水环境急于得到改善。另外，老小区的地下管线通常也比较复杂，因此需要到现场实时跟进，勘察具体情况。”虽然市政公司已经进入施工阶段，但小蔡时常会去现场查看，“就怕遇到突发状况，我到现场的话，可以第一时间了解情况，及时作出调整和优化，协调相关工作。”

**图二：**设计所的工作人员，通常是每个人分管一个区域，手里有着好几个不同类型的工程。看小蔡回到办公室没来得及喝一口水，又开始在电脑上绘图就知道，他又开始做另一个工程的设计了。“这是华士东华路DN500的给水管道施工图，这一工程已处在与当地政府衔接的阶段。”小蔡对手里的每一个工作都了如指掌，如数家珍。作为华士主要道路之一，为尽可能不影响交通及周围居民生活，设计工作需要提前完成，以便更好地与当地政府进行衔接。这种超前的工作意识，让我们看到了设计所后起之秀的认真和务实。



图二



## Figure人物

### 用户资料管理——王映丹



图一



图二



图三

设计所的勘察设计师可以说是冲锋陷阵在一线的“战士”，因为与工程管理部、生产技术部、市政公司等都要进行工作上的对接和联系，很多人对他们都不陌生。然而，还有一些在幕后默默无闻的工作者，她们的辛勤工作也不能忽视，她们就是设计所从事用户资料管理的人员。

**图一、二：**王映丹在设计所资料管理的岗位上已有31年了。面对我们的采访，她谦虚地说：“我们的工作很普通的。”然而，在我们眼中，她们是那么的普通，不普通在她们坚持、她们的认真、她们的耐心。每一个施工方案，王映丹都要仔细校对图纸上水表信息数据与报装系统水表数据是否一致，包括户名、地址、水表口径、户号等；安装水表竣工后，要认真检查资料是否完整正确，然后把整套施工图纸、竣工图纸、设计变更、用户装表申请单、规划批复原件、路面开挖批复、预埋协议单等整理好，按照表号对应装入资料袋，再根据资料袋上所示的表号，给每个档案盒编号，最后根据编号存入档案柜。这些听着都觉得繁琐的工作，她却是日复一日地坚持着。

**图三：**没有注目的称谓，更没有显现的成绩，然而档案工作忽视不得。给排水管网敷设、小区给水工程等，均需事先去档案室查阅相关的基础资料，以便科学、合理地设计工程方案。可以说，没有档案室，那么设计工作就会受到很大的牵制。“今年上半年，我们将之前零散的纸质图纸全部进行了扫描，形成了档案工作的数字化，实现了用户资料的电子化管理。”王映丹自豪地说，言语间表露出她对工作的热爱和骄傲。

# 国内非开挖修复工艺在给水管道改造中的应用

□ 沈雷

**摘要：**本文通过对目前国内给水管道非开挖修复工艺技术特点分析，阐述了其在该领域的技术可行性和经济实用性，为今后给水管道的改造更新提供了新的思路和方法。

**关键词：**给水管道 非开挖修复 HDPE管 不锈钢管

## 一、旧给水管道改造是城市安全供水的必然要求

由于旧给水管道使用年限较长、受到外部荷载、管壁腐蚀、接口不均匀沉降等因素的影响，造成管道漏水、爆管。比如原来使用较多的铸铁管等金属管道内壁锈蚀结垢，使实际的过水断面减少，摩擦增大，极大地削弱了输水能力，同时也影响了水质稳定性。所以说通过对旧给水管道的改造更新以提高供水管网的供水能力，保障供水水质和运行安全是供水企业的重要工作。

## 二、采用非开挖修复工艺的社会原因

全面开挖更换新管，工程量巨大，工期长，尤其是开挖带来的城市道路破坏，环境的污染，交通的堵塞，巨大的投资，都是社会各方面难以接受的，特别是近年来随着社会经济的发展，地下各类管线密布，地下资源很紧张，道路下埋设新管已无管位。

## 三、国内外非开挖修复工艺的应用

非开挖修复技术是指在不开挖或微开挖地面的情况下，进行各类地下管线更换和修复的施工方法。

非开挖修复工艺早在20世纪70年代末期在美、英、日得到开发，最早被应用的是CIPP树脂内衬工艺，主要是用在排水管道上，国内正式应用是在90年代中期。近年来，国内的

非开挖修复地下管线的技术在借鉴国外技术的基础上在工程中不断总结提高，使这一非开挖技术逐步走向成熟，并开始被人们广泛接受。

目前国内非开挖修复工艺主要有穿插U型HDPE管内衬法、CIPP软管内衬法、不锈钢内衬法、裂管法等。在给水管道上使用最广泛的是穿插U型HDPE管内衬法，CIPP软管内衬法主要应用在排水管道修复中。

## 四、旧供水管线修复工艺应具备的条件

旧供水管线修复工艺应具备的基本条件是旧供水管线仅存在部分损坏，自身性能要求具备一定的结构强度。修复技术的设计基础是：旧管道以其剩余的机械强度与内衬层的机械性能复合起来，使复合管线的整体结构得到加强。

## 五、U型HDPE管内衬修复技术

HDPE管内衬修复技术是将外径与被修理地管道内径相等或相匹配的HDPE管衬入被修管道中，形成有一定内外承压能力的HDPE管中管。

其基本原理就是将事先焊接好的HDPE管通过变形设备将其压成U型并暂时捆绑使其直径减小，通过牵引机将HDPE管穿入旧管道，然后通过水或气压将其打开并恢复到原来的直径，使HDPE管涨贴到旧管道的内壁上，形成HDPE管的防腐性能与原管道的机械性能合二为一的一种“管中管”复合结构。

其施工工艺流程如下图：

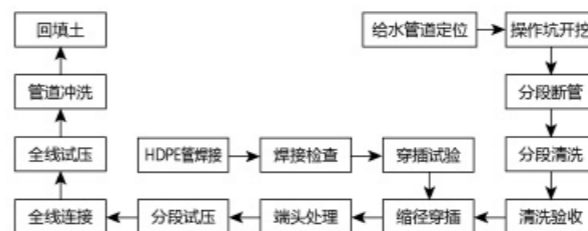


图1 施工工艺流程图

### 1、主要工序介绍

(1) 操作坑位置确定：一般设在原管道节点、弯头处或直线段每1000米处。

(2) 管道清洗及要求：一般采用PIG牵引清洗技术与人工清洗相结合的方式，即使用卷扬机牵引带有钢板刷的清管器刮除附着在管道内壁上的垢层，并可根据情况逐次加大钢板刷外径，在采取安全措施的前提下（强制送风），进行人工局部处理。

管道清洗后要达到管内壁基本无垢、无杂物、无结瘤、无毛刺，且残余厚度不大于HDPE管厚度的10%，尖锐棱角必须去除。

### (3) HDPE管缩径、穿插、涨管

采用压U设备将管道压成U型，然后用高强度胶带捆绑定型，变形缩径量控制为30%—40%。穿插时用卷扬机匀速拉进，穿插后两段HDPE管需露出原管道80cm以上，留做PE法兰。涨管前两端先用钢制盲板封堵，采用气压法涨管。

### (4) 端头处理：法兰制作及连接。

2、采用薄壁PE内衬，施工规范当中明确规定，必须选用PE100级材料，这是因为决定聚乙烯材料性能的三个关键指标是：

- ①静液压强度
- ②抗慢速裂纹扩展
- ③抗快速裂纹扩展

在《给水用聚乙烯（PE）管材》GB/T13663-2000中规定用于给水用管材的聚乙烯原料分为PE63、PE80和PE100三个等级，必须使用聚乙烯混配料。

表1 聚乙烯混配料的定级

长期静液压强度 (MPa)	最小要求强度MRS (MPa)	材料分级	材料定级名称
10.00-11.19	10.0	100	PE100
8.00-9.99	8.0	80	PE80
6.30-7.99	6.3	63	PE63

长期静液压强度对PE材料是一个非常重要的指标，从不同材料的长期静液压强度双对数曲线，可以明显看出材料进步的轨迹。

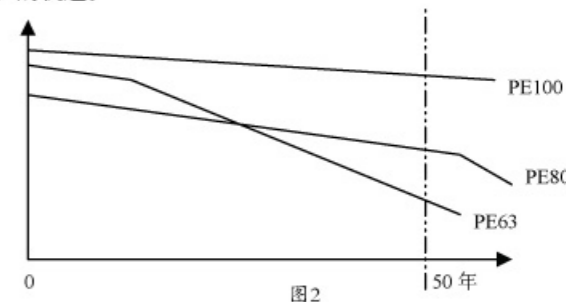


图2

从上图可以看出PE63在50年寿命期内强度降低幅度很大，说明性能不稳定，同时很早出现拐点，说明耐慢速裂纹增长性能很差。PE80不仅长期强度有明显提高，而且拐点出现在50年后，说明耐慢速裂纹增长性能有明显提高。以PE100为代表的双峰聚乙烯，其长期强度进一步提高，且拐点进一步后移，不仅耐慢速裂纹增长性能提高，而且耐快速裂纹扩展性能更有显著提高。

3、HDPE管外径的确定：等于或略小于待修复管道内径，减小量一般不超过4mm。

4、HDPE管壁厚的确定：根据被修管道材质、破损情况、输送介质及承压要求等综合因素设计出内衬材料的合理壁厚。

$$e = K \times P \times De / (2 \times \sigma_s + P)$$

K: 经验系数，根据工程实际情况而定（取1）

P: 管道要求试验压力（Mpa）

De: HDPE管外径尺寸（mm）

σ<sub>s</sub>: 管材的最低要求屈服强度（取20Mpa）

### 5、U型HDPE管内衬修复的技术特点：

- (1) 施工成本低，是开挖敷设新管的50%—60%；

(2) 施工工期短,可穿过不大于15°的弯头,理想段可一次性穿插内衬1000m以上;

(3) U型HDPE管缩径量达30%以上,穿插阻力小,HDPE管外壁磨损小,施工难度较低,成功率高;

(4) HDPE管具有内壁光滑、不易结垢、无毒、不滋生细菌等优点;

(5) 在额定温度、压力及无太阳光等含紫外线光线照射下,HDPE管道可安全使用50年以上。

表2 开挖铺管与HDPE内衬管工程单价对比

工程名称	球墨管铺设单价(元/米)	HDPE内衬管单价(元/米)	单价百分比
滨江中路DN1000管改造	2800	1688	60%
虹桥北路DN800管改造	2100	1100	52%

## 6、HDPE管内衬其它工艺

(1) 挤缩工艺,就是将PE管横向分子挤压压缩径,缩径比例不超过10%。由于挤缩工艺缩径比例小,PE管穿插中难免会有划伤,而规范规定划痕超过10%,内衬管报废。

(2) 拉缩工艺,就是将PE管材纵向分子结构拉长变细后拉入被修管道中,容易对管材结构强度有伤害,造成管材应力损耗,影响原结构强度。

(3) 热定型U型法工艺,压U前,用锅炉蒸气将PE管加热使之整体软化后压U,PE管压U缩径后立即用冷水使之冷却定型,穿插到位后用热蒸气使PE管再次软化,然后打压复原,完成整体PE内衬。此工艺最不可取之处便是不均匀加热使PE管分子结构发生变化,冷却后PE管材弹性降低,两次加热冷却严重缩短了PE管的使用寿命。

此三种工艺目前已基本不使用。

## 六、不锈钢内衬法

不锈钢内衬技术,是在旧管道内部穿插内衬薄壁不锈钢管,将不锈钢板采用卷板形式在管道内部进行焊接,整体成型,从而达到防渗漏、防腐蚀的目的,也提高原管道耐压水平。

### 1、施工工艺流程



图3 不锈钢内衬施工工艺流程图

该工艺就是在待修复管道两端开挖作业坑,用制管设备把薄壁不锈钢板制成符合尺寸要求的管坯,管坯利用专用小车输送到待衬管道内,在管道内氩弧焊焊接不锈钢管坯的纵缝和环缝,管道端口采用厚不锈钢板将薄壁不锈钢内衬管与钢制管道连接为一体,以使旧管道改造升级为内壁是不锈钢的复合管道。

### 2、清管补漏

不锈钢内衬对于管道清洗要求较低,达到表面无垢、无坚硬毛刺即可,因此使用简单的机械与人工结合的方式对原管线进行清洗。原管道内壁漏水点需采用封堵措施,用水泥砂浆做平滑过渡处理,使不锈钢内衬管与原管道之间不留空隙,以达到不锈钢内衬紧贴原管道的要求。清管补口后必须通风干燥,防止焊接过程中出现触电事故。

### 3、焊接质量控制

不锈钢管坯制作,采用一定宽度的不锈钢板,长度依据原管道直径剪切,剪切好的不锈钢板以几张为一连接单元,在焊接台上进行焊接连接,焊接采用对接焊,单面焊接双面成形,焊缝处采取防氧化措施,然后用卷板机将焊接好的不锈钢板滚圆处理,形成一定长度的不锈钢管坯。

不锈钢管坯卷好运到现场后,将管坯吊入操作坑内,用电动运输车将管坯送入原管道内进行搭接焊。在弯头处采用多环缝焊接(虾腰弯头),根据原管道的曲度紧贴原管道内壁。

管坯焊接质量直接影响工程质量,必须严格按照标准要求。焊缝质量检查、探伤严格按照焊接质量验收标准执行。要求不锈钢内衬管道焊缝外观整齐、无气孔、无未焊透、无裂纹、无过烧,避免十字缝。焊接质量检验,要求焊工自检、班长检查、质检员无损探伤仪检测,定量抽检,确保万无一失。

## 4、力学性能分析

不锈钢管壁光滑,其他物质不易附着在其表面,耐腐蚀,管道内壁不易结垢,其摩擦系数远远小于普通钢管,可降低介质在管道内的沿程阻力损失。同种口径和流量的管道工况下,水的流动压头损失低,可提高输送距离或减小泵的输送压力、减少投资、节约输送成本。

依据Hazen-Williams公式评价不锈钢管道与旧管道的过流能力,计算DN1200混凝土管内衬后过流能力为117%,可以看出内衬后管道的过流能力有较大提升。

$$\text{过流能力} = (C_{\text{不锈钢}}/C_{\text{旧管道}})(D_{\text{不锈钢}}/D_{\text{旧管道}})^{8/3} \times 100\%$$

C不锈钢——不锈钢管道Hazen-Williams糙率系数, 140

C旧管道——旧管道Hazen-Williams糙率系数, 120

D不锈钢——不锈钢管道内径

D旧管道——旧管道内径

## 5、不锈钢板的选用

要求使用304奥氏体型不锈钢等径内衬,壁厚根据其使用寿命及承压要求等因素确定。如去年山东潍坊市DN1200混凝土管内衬的不锈钢板厚度为1.8mm(旧牌号为0Cr18Ni9,新牌号为06Cr19Ni10)。

表3 304型奥氏体不锈钢(0Cr18Ni9)力学性能

项目	抗拉强度(MPa)	条件屈服强度(MPa)	断裂伸长率(%)
GB/T 3280-2007标准要求	≥515	≥205	≥40
母材实际检测结果	700	285-	63

当钢中含铬量达到12%以上时,铬与腐蚀介质中的氧作用,在不锈钢表面形成一层很薄的氧化膜(自钝化膜),可阻止不锈钢基体腐蚀。

## 6、不锈钢内衬法的技术特点:

(1) 相对穿插U型HDPE管内衬法,施工成本偏高,但它能穿过任意角度的弯头;

(2) 临时占地面积小、不阻碍交通及周围环境等显著特点;

(3) 不锈钢耐腐蚀、寿命长、承压高、内壁光滑、不易结垢等;

(4) 管道内衬修复后能起到堵漏、提压、防腐、降阻的作用,能恢复和保持供水管网的供水能力和运行安全。

## 七、CIPP(cured-in-place-pipe)软管内衬工艺,也称原位固化法,是在现有的旧管道内壁上衬一层液态的热固性树脂,通过加热(利用热水、蒸汽或紫外线等)使其固化,形成与旧管道紧密结合的薄层管,而管道断面没有损失,但流动性能大大改善。软衬管的置入方法有两种:翻转法和拉入法。

其中,翻转法就是使用浸透热固性树脂的带有防渗透膜的纤维增强软管或编织软管作衬里材料,将内层浸有树脂的软管一端翻转并用夹具固定在待修复管道的入口处,然后利用水或气压使软衬管浸有树脂的内层翻转到外面,并与旧管的内壁粘结。一旦软衬管到达终点,向管内注入热水或蒸汽使树脂固化,形成一层紧贴旧管内壁的具有防腐防渗功能的坚硬衬里。拉入法是采用有防渗透薄膜的无纺毡软管,经树脂充分浸渍无纺毡软管后,从检查井处拉入待修复管道中,用水压或气压将软管涨圆,固化后,形成一条坚固光滑的新管,达到修复的目的。

此技术最适合做城市排水系统的非开挖修复,利用窨井作业,可以做到真正意义上的不开挖修复。

八、裂管技术:采用碎(裂)管设备从内部破碎或割裂旧管道,将旧管道碎片挤入周围土体形成管孔,并同步拉入新管道的管道更新方法。最适合于管网扩容改造,可以使修复后的管道提高一个输送等级,最大可增加50%。如将DN200的管道经裂管后改造成DN300管,大幅提高了管道的输送能力,一次穿插长度为150米。同样存在工作坑多的问题,且裂管费用较高;其次,埋深过浅处会将地面隆起,或损坏临近其他管线。

九、结束语:任何技术都有它的两面性,非开挖管中管技术也有它的缺陷。与开挖换新管比,技术工艺相对复杂,工程风险较大,需长时间停水修复,对不能停输管线只能采取导输方法施工。管中管技术修复后的管线因外力破坏抢修或新增管道设备时,工序多,时间长,影响抢修及时率,同时需要有经过专门培训的人员进行操作。

要科学地应用非开挖内衬技术修复埋地管道,就必须熟悉目前市场上各种非开挖技术的原理、使用条件和应该注意的问题,同时需考察了解施工队伍的经济技术实力和资信度,使我们在引入非开挖内衬技术时少些盲目性,多些科学性。



# 水韵江南 “骑”乐无穷

□ 文/图 刘彤 胡菁



我们是绿色环保的参与者，我们是低碳出行的践行者，我们是健康生活的倡导者。江南水务骑行兴趣小组的成员们——我们的口号是“水韵江南，‘骑’乐无穷！”孟子云，君子有三乐，我们骑行小组也有三乐。

锻炼身体，激发潜能，一乐也。相较于其他运动，户外骑行可以说是一种全面、充分、节俭、自然、科学的健身锻炼方式，是完全可以根据自己的身体状况自主选择合适的强度，不至于造成身体损伤的运动项目。随着技巧和体力的锻炼，身体的潜能也被不断地激发，长期处于闲置状态或萎缩状态的功能也被唤醒和激活，从而最大限度地改变身体状况，挖掘个体潜能，调优个人状态。

亲近自然，承接地气，二乐也。户外骑行将我们带回到最本真的自然之中，感受自然，亲近自然，远

离生活琐事，抛开工作烦恼。在最朴实、最本真的自然中，感受风随车动，呼吸大自然给予我们的新鲜养分，吐故纳新，惬意、洒脱。

交际朋友，增进友谊，三乐也。虽说都是江南水务的员工，但平日里大家都坚守在自己的工作岗位上，认识也仅限于职场的星星点点。然而骑行给我们提供了一个平台，一个契机。我们不仅认识彼此，更看到了彼此生活中的一面，从而对同事有了更全面、更立体的认识。抛开职场上的严肃认真，在轻松的骑行中，我们是目标一致的队友，彼此团结，相互支持，绝不让任何队员掉队。在旅途上，不管你骑得多慢，总有一个人会守在你的身边，不离不弃！

远离城市的喧嚣和尘霾，远离工作的紧张和压力，骑车出发，还原真我，追寻生活的美好！



# 三伏健身勤学拳 陈氏新风吹江南

□ 文/图 澄水

俗话说，冬练三九，夏练三伏。今年的三伏，公司工会特邀国家一级拳师、教练、裁判，中国陈家沟陈式太极拳第十二代传人张辉来公司教授陈氏39式太极拳。

7月的江阴酷热难当。连续的桑拿天，不仅“烤出”了最热立秋，也打破了高温历史记录。然而，江南水务的太极爱好者并没有被酷热的天气所吓退，从7月11日开班至8月31日结课，在近两个月的学习中，他们持之以恒、风雨无阻。



刚开班的几天，大家首先接触太极拳的基本套路，掌握了棚、捋、挤、按等方法，学员们兴趣盎然，跟随教练，比划得有模有样。在休息间隙，教练向学员们表演了即将学习的39式。短短六分钟的表演，看得大家赏心悦目。然而眼花缭乱的动作也让学员们开始担心：“这是我们要学的39式吗？怎么这么多动作？”“这么复杂，我们学得会吗？”

带着疑问，带着对自己的挑战，学员们上课期间悉心学习，下了课还自己钻研琢磨。不仅网上找来教学视频，还在空暇休息时相互切磋，相互纠正动作。更有甚者，午饭排队时都在比划，真是浑然忘我。

高温继续，而学员们的热情也持续着。有别于初始阶

段的动作掌握，学员们开始追求意、气、形、神趋于圆融一体的境界，追求人与自然的融洽和谐。每一个姿势，学员们都力求完整，每一个动作，都调整吐纳。没有一丝风的三伏天，学员们汗如雨下。衣服湿了，汗水流进眼睛刺痛了眼球，但他们仍坚持着，没有人偷懒懈怠。

学员们的付出没有白费，经过近两个月的学习，大家不仅掌握了39式太极拳的所有招式，还获得了方圆太极拳协会会长和张辉教练的一致好评。学员们纷纷表示，学习虽然结束了，但练习太极拳的热情没有结束，他们还将继续自发组织练习，在增强体质、提高素养的同时，更要为促进企业的文化建设贡献力量。







## 唯独于书情有独钟

□ 文/陆红萍

如今终于懂得，低调安静是人生一种美好的真实，能静下心来不受外感是一种修养，更是一种人格的底蕴。

喜欢静静地品一杯清咖抑或一杯清茶，氤氲缭绕中将自己淹没在清寂的空间里，慵懒地细阅一些好书；喜欢在寂寞里放一首忧伤的古琴，心曲合一，在乐曲的缥缈中，感触乐曲中的灵魂；在属于自己的文字中游走：从指间倾泻满腹的话语，充分享受淡泊宁静带来的思绪飞天的快感，或是守着文字，在无名的伤感中，婉约着自己那细腻的心思，书写自己三十几年来心底的挚语。

感慨于汉语的博大精深、丰富多彩，唐诗优雅风情，宋词婉约明丽，元曲通俗风趣；感慨于各种文体的个性彰显，诗歌的美丽唤醒了内心的浪漫，散文的精彩呼应了心灵的回声，小说的神韵延伸了生活的憧憬，杂文的精辟道出了世俗的心声，日记的随性记录了生活的点滴。在这浮华喧嚣、功利至上的年代，我却情有独钟深深地迷恋上了这风情万种的文字。

有许多情感用言语表达出来是那样的别扭、空洞、浅薄，甚至是不合时宜，它们只能苍白地在文字里摇曳。

如今不再追名逐利，只想让文字在指间缠绕，拧成麻绳将自己锁守，以补偿学生时代对书和文字的冷漠；在文字中寻找自己；以文字的高雅脱俗来严格要求自己；只想把心绪用文字的方式宣泄，沉静后回到属于自己的角落。

那些初秋若兰的诗行，月白风清的小说，淡墨晕开的散文，飘逸出尘的杂文，在我看来，无不在低吟浅唱、甜蜜呓语，无不蕴藏着或浓或淡的情愫，真是一字一片心，一步一怡情。每次在阅读的时候，内心总是应和着暖暖的感动，情不自禁地把自己镶嵌在这字里行间，那些流年里的诱惑与沧桑，也悄然于或悲或喜中，燃烧至云淡风轻。

文字有时是孤独和寂寞的，孤寂的时候最容易发现自己的内心，最容易泉涌出一些精美的词句，一个人孤独地在如水的文字里释放万般情愫，不听流言蜚语，不管潮起潮落，文字伴我来逍遥。义无反顾、无可救药。

此生看淡一切是是非非，冷漠一切外界干扰，沏一壶清茶或一杯清咖，默默地品味书的香、魂、韵、美，在阅读中充实自己。

## 理发师给我的启发

□ 文/安然

我认识一位理发师十年了，他给我的印象，手艺高超，为人低调，心态平和，善良正直。所以，每次去剪发，我都喜欢跟他聊天。因为这个理发师的经历有点特别，他只有初中毕业，但在这个行业做得非常好，现在是某店的首席发型师，且是合伙人之一。

今天从我儿子聊起，因为儿子面临升初三，形势逼人。现在初中升高中的概率只有50%，剩下的就去读中专、大专。据说是国家宏观调控，不需要那么多人去上大学，但有些男生初中还没开窍，就被淘汰出局了，发力的机会也没有。而通过现在的教育模式竞争出来的孩子，以女生居多，所以现在大学的男女比例严重失调。有一本书《拯救男孩》，但这个教育制度在“灭杀”男孩，让我们如何拯救？

理发师，我习惯称他为老王，我说：老王，如果我儿子考不上高中，跟你学理发，你肯收他为徒弟吗？他爽快地答应了：“没问题！”接着讲起了自己的经历，“二十几年前，我初中毕业，当时的成绩不好，感觉自己上了高中也考不上大学，于是我决定不上高中，学一门手艺。”我忍不住感叹，“你那么小，就那么清楚地认识自己，你太了不起！”

那个年代做出这样的决定是不容易的，而且父母居然也同意他的决定。当然，很多人不理解，高中也不上了，这样的人将来有什么出息啊？

我很好奇，“你当时喜欢理发吗？”“我并不喜欢，我只是想要学一门手艺。我先学的是厨师，所以我现在烧得一手好菜。后来才学理发，我很幸运！遇到了一个非常好的师傅。在师傅那里基本功我就练了两年，现在有好手艺的理发师都是老一辈的人了，因为没人肯静下心来练基本功。假如我收个徒弟，让他练两年基本功，他一定以为我有‘病’。现在的人学两个月就要出去剪头发，你说，学得好吗？”

老王接着说，“虽说只有初中学历，但是我上的是社会大学。我当时就一个想法，学个手艺，就有了在这个社会安身立命的本领，总比大学毕业以后找不到工作‘啃老族’好吧！”临走，他非常肯定地告诉我，如果不是读书的料，高中别上了，不怕的！真正学到了手艺，将来肯定有饭吃。

在老王身上我看到两点，用心做人、认真做事。其实一个人只要拥有一份平和的心态，踏实、勤劳，他一定会成为一个自食其力、对社会有用的人。



## 命运

□ 文/蒋含萍

今年春天，我家的后阳台上种了许多的花草。一直都很寂静的阳台忽然一下子变得热闹了起来。阳台上的花香总让我屏息流连，以往空空荡荡的地方因这些花草顿时变得充实与丰美了起来。

从前，不到迫不得已要打扫卫生的时候，我一般想不到去后阳台。而如今，只要一有空，就会忍不住去，时不时地浇上点水，拔掉点花盆中的杂草，泡上一壶茶，悠闲地坐在椅子上。看着那些郁郁葱葱的花草，心里就感到无比的舒畅。看那一人多高的滴水观音，宽大的叶子伸展到我的头顶上，逆光的叶子下呈现出一种透明的翠绿，仿佛是那传世翡翠，绿得那样通透，让人爱不释手。

看的时间久了，我发现一个奇怪的现象：一盆花草中，如果同时有四五个小花苞露出来，总会有一朵

长得比较慢，甚至还没等到开放就夭折了。开始的时候并没有什么差别，大家都逐渐地饱满起来，花的颜色也从淡变深。可是，当别的花苞一夜间忽然半开半掩地绽放时，它这一朵似乎也在那一夜停止了生长。接下来的日子，别的花苞都在一天天地长大，而那一朵总会孤零零地躲在角落里，不去细细地看，还真会忽视它的存在。它还是当初那个模样，小小的，缩成一团，连下面的枝干也开始枯萎了。要不是那快折断的尖端上还残留着一抹淡淡的粉色，我还真记不起它当初的模样。

每次看到它，我总会去猜想，那一晚，到底发生了什么？是谁做出如此决定？是谁掌握每一朵花的命运？是不是人与花一样，都有一种无形的力量掌握着我们的命运？

## 善待自己

□ 文/赵冠华

一缕温暖的阳光，一本喜爱的读物，一杯香浓的茶水，一个人静静享受午后悠闲的美好时光。

不记得多久没有如此放松自己了，应接不暇的工作总会让人像个斗士，时刻绷紧神经，无法松懈。这种努力程度学生时代都未曾如此，而现今，放弃午休、双休已是家常便饭，有时都觉得自己堪比劳模了。

然而身体发出了令人感到愧疚的抗议，超时超负荷的工作使原本健硕的身体发出了健康警示，强烈抗议我的不科学不合理安排。今天给个感冒、明天给个头疼、后天又来个失眠，使我无法正常工作，而所谓

的工作效率也就一降再降了。这才发现，原来自己对待健康如此不珍惜、不负责。一直都知道，身心健康是做事的资本。小学时候不就明白“学习时认真学，玩耍时尽情玩”的道理吗？对自己好不是贪图自私的享受，而是让家人朋友少一份牵挂，让团队工作多一份效率，让社会保障少一份支出。

所以，请对自己好一点吧，不定时给自己放个假，一天之中的几个小时，一月之中的几个双休，一年之中的几个假期。在家宅着、出门逛逛，与家人聚聚、跟朋友聊聊，合理安排，劳逸结合，让我们善待自己，做一个健康的现代达人。



## 我家的故事——晚饭三乐

□ 文/何浏

我爱我的家，因为这是一个温暖的家，一个充满欢乐的家。平时我们是三口之家，一到周末就变成了五口之家。有了外公外婆的加入，这个家里的趣事就更多了。

这不，又是一个周末，我又可以见到外公外婆喽！

### 螃蟹逃了

一进门，我就闻到腰片的味道，哈，外婆又烧了我最爱吃的炒腰花。在厨房忙得热火朝天的外婆看见我来了，连忙把我拉进厨房：“何浏，你终于来了，快来看，外婆今天烧了什么好吃的？”说着就打开锅盖。哇，原来是大螃蟹。“咦？我明明买了5只螃蟹，怎么只有4只了？难道跑了不成？”于是，大家分头寻找，开始寻蟹行动。我东瞅瞅，西望望，心想：这螃蟹太厉害了吧？居然能从锅里逃走？难道是孙悟空变得啊？外婆经验丰富，她判断：“肯定还在厨房，不会走远。”我猫下腰，蹲下身子，仔细搜寻每个可疑的角落。突然，一阵窸窣窸窣的声音传来，嘿，果然是一只漏网之蟹。外婆使出擒拿手，终于把这个不安分子“捉拿归案”。我不禁感叹：“这螃蟹，本领还真是不赖啊！只是孙悟空本领再大，也跳不出如来佛的掌心。”

### 牙齿掉了

开饭了，外婆端出了重阳糕，说：“来，马上就要过重阳了，尝尝鲜。”外公挑了一块，细细地嚼起来。突然，外公嘀咕起来：“咦，这重阳糕里怎么会有骨头呢？”这可是个大新闻，我们全都把好奇的目光聚焦到外公脸上。外公小心翼翼地把那块“骨头”拿了出来，我们看到了它的庐山真面目，竟然是半粒牙齿。“这重阳糕也太厉害了吧！”我感叹，“早知道上次就不用到医院去拔牙了，只要吃块重阳糕就行了。”

### 腰片忘了

笑了一会儿，我们继续吃，晚饭进入尾声。外婆突然一拍桌子：“哎呀，我烧的腰片还没端出来呢！”说完，忙站起来快步跑向厨房，嘴里还念叨：“哎呀，哎呀……”哈哈，外婆真粗心啊！我说我的灵敏鼻子怎么会失灵呢，明明进门时就闻到腰片味儿的。

一顿晚饭，3个趣事，这就是我家。我爱我的欢乐之家。

注：员工子女作品

## 水与人

□ 文/赵叶



古人云：上善若水。水是宽容的，它能够温柔地用宽广的胸怀容纳一切，用荡漾的清波洗去风沙，带来盎然的绿意。它像一位慈祥而伟大的母亲，默默哺育所有生灵，心甘情愿地把自己的一切献给它的孩子。人类一次又一次向水索取，然而它总是微笑着悄悄抚去人类对自己的伤害。

水正因宽容而伟大，因无私而“上善”。但水的宽容并非软弱，“水能载舟、亦能覆舟”，沉默的水也会有暴怒的时候。暴雨、海啸，其威力足以摧毁城市，卷去生命。此刻的水不再温柔善良，它变成了可怕的灾难。

水还是水，没有丝毫本质内在的改变，但为什么会有如此巨大的差异呢？柔和的水，是美妙的；汹涌的水，是恐怖的。再美好的东西，一旦过了“度”，都会变成灾祸。凡事不是皆如水吗？适可而止，才能拥有它的价值。

水对人类如此，人类对于水不更是如此吗？过度索取、污染破坏，人类对水所做的一切，又何偿不是一种伤害呢？对水的伤害，到头来，不又是对我们人类自己的伤害吗？

水让人类得以生存，对水我们应该怀有敬畏、感激之情，同时更要去治理水、保护水，让自然的这份恩赐能够更长久、更纯净、更温柔。

水在漫长的历史中缓缓流过，人类向它索取，将它污染，将来，伤痕累累的水将流向何处呢？它在人类破坏下，会有枯竭的那一天吗？人类何时才会清醒，学会心存感激地善待水呢？适度地索取，人与水才能和平共处。如果人类继续这样滥取强夺、毫无节制的话，那么人类的眼泪终将成为最后一滴水！

请停下无节制向水索取的双手，让我们静静反思，究竟该如何对待一次又一次宽容我们的水？

注：员工子女作品



□ 街头卖艺人 图 / 程硕平

□ 登高望远 图 / 曾武





老人与狗 图 / 王 炜



卖棒冰咯 图 / 骆才良



申公豹 图 / 徐筱茜



丹麦美人鱼 图 / 耿惠莉



# 中秋“画”月饼

文/图 耿惠莉 胡菁

接着，她们给一个一个捏成形的小月饼刷上蛋黄，依次排列在烤盘中，放进事先调好温度的烤炉里进行烘烤。二十分钟后，月饼微微鼓起，香喷喷的月饼终于新鲜出炉了。大伙儿欣喜若狂，整个房间充满了她们的欢声笑语，也弥漫着那沁人心脾的月饼香。



中秋节为什么吃月饼？中秋吃月饼最早可以上溯到周代，源自我们民族祭月拜月的一种仪式。我国最早关于月饼的文字记载，出于苏东坡的诗句“小饼如嚼月，中有酥和饴。”也就是说从宋代起，月饼渐渐大行其市，并且让月饼有了团圆的含义，“万里此情同皎洁，一年今日最分明。”随着时代的演变，中秋节吃月饼已经成为中华民族古老而又非常有意义的文化传统。

中秋前夕，公司爱生活兴趣小组成员也齐动手，过了把做月饼的瘾。因为大家往日吃的都是现成的月饼，可以说这是她们头一回尝试自己亲手做月饼，带着唯恐失败和期盼成功的矛盾心情，9月12日，小组成员拉开了“中秋做月饼”活动的序幕。她们利用中午休息时间把准备工作做好，拌馅的拌馅，和面的和面，分工明确细致，动作干净利索。按照网上搜索好的配料方子进行严格分料，一道道工序做得有板有眼，毫不含糊。擀皮面需要熟练的功底才能擀得圆而漂亮，大家学得都很认真。馅也分了很多种，有鲜肉的、五仁的、豆沙的、葱油的。当把各种馅包进皮子里的时候，大家也把她们对亲友的美好祝愿一起包裹进了小小的月饼之中。

## 附月饼配料方子

【鲜肉月饼】(参考分量：9个)

水油皮面团：普通面粉150克，猪油60克，细砂糖25克，水42克

油酥面团：普通面粉100克，猪油50克

鲜肉馅：猪肉馅225克，白砂糖20克，蜂蜜1大勺(15ML)，炒熟的白芝麻1/2大勺(7.5ML)，香油10ML，酱油1/2大勺(7.5ML)，料酒1小勺(5ML)，盐6克，姜末1小勺(5ML)，蒜末1小勺(5ML)

表面装饰：蛋黄半个，黑芝麻(白芝麻亦可)适量

【五仁月饼】

五仁馅：核桃仁40克，葵花籽仁60克，腰果40克，西瓜子仁60克，白芝麻40克，葡萄干20克，熟糯米粉50克，色拉油20克，白糖30-50克(依个人口味调节)，鸡蛋黄3个(清水30克代替也可)

【葱油月饼】(参考分量：12个)

香葱70克，白芝麻20克，板油粒120克，盐4克，糖8克，熟糯米粉70克，花椒粉1/2小勺，黄油1/2小勺。

烘焙：烤箱中层，200度，20-25分钟，烤至表面鼓起，呈金黄色即可。

# 餐桌上的水艺术

我们可以缺任何食物，但绝不能没有水；我们在拥有最棒的美食、最好的红酒同时，一定会要一杯水。它是餐桌上的最佳配角，它是侍酒师们的工作好

拍档，它还是米其林星级餐厅用来自我标榜的工具...上善若水，曾被许多人忽略的餐桌必备，将造就怎样的美味呢？

## 米其林，一“水”双雕

一场西式的再普通不过的晚餐，有汤、色拉、主食、甜品，还有红酒。而在这些美食佳肴上来之前，老外一定会向服务员要一杯水。这既不是我们在茶餐厅里喝到的过滤水加几片柠檬，也不是中式饭馆的一壶大麦茶或绿茶。

西餐中，水拥有贯穿始终、不可或缺的地位。有时候，它的待遇就跟红酒一般——就以欧洲的米其林星级餐厅为例，他们的服务会细致到由服务员将玻璃瓶装的矿泉水拿到顾客的面前为他们打开，边倒边为顾客讲解这款水的品牌以及特性。例如在法国大多数米其林餐厅中都能看到的Vitte矿泉水，它来自法国孚日山脉，其独特的矿物质成分使其拥有醇厚、顺滑的口感，略带有一丝咸味。MICHEL ROTH是巴黎米其林星级餐厅Ritz的厨师，他说：“在我的厨房里，我一直基于真实性、自然性和现代感来寻求一款亮点产品。

高品质的矿泉水它们不仅完美平衡了口感，而且其优雅精致的瓶身正是餐桌上的亮点所在。”众所周知，被米其林“星星”所眷顾的餐厅从来不仅是菜做得美味，从“微服私访”的评委踏入餐厅的那一刻起，所接触到的一切都将决定是否能评上“星级”。

而米其林餐厅对于一杯普通的水的执着追求可谓是一举两得，既赢得了高品质的口碑，又能提升用餐时美食的质量。那些天然矿泉水，所含矿物质丰富，常被美食家们形容为“有味道、有质感”的水，这也是它与普通纯净水的不同之处。在餐桌上，它有平衡口感的作用，能带出美食真正的味道。这一杯水，使得美食的记忆更深刻，更难忘。



## 侍酒师，品鉴“好拍档”



餐桌上有高品质的红酒，怎能没有高品质的水来相称！在国外，有些矿泉水已经成为了侍酒师们不可或缺的“拍档”。一名优秀的侍酒师不但会根据每个人的爱好与实际情况来挑选不同品质的酒，更会建议你搭配不同口感、不同味道的水。

曾在Tetsuya's、Rockpool等数家世界顶级餐厅中练就杰出品酒技艺的名侍酒师田熠菲介绍了两款他在工作中的

“好拍档”：S.Pellegrino圣培露含气天然矿泉水与AcquaPanna普娜天然矿泉水。他说：“在任何佳肴品鉴的过程中，高品质的佐餐水都起到了决定性作用。这两款水各有不同的特性，适合搭配不同的酒和顾客。”说起这两款水，不得不提它们的“家乡”意大利，产自那里的矿泉水享有亚平宁半岛的原始与地中海的自然清澈，能让心情凝结在味蕾体验美食最舒适的那一刻。独特的包装设计，甚至于到瓶盖、标贴等每个细节，意大利出产的矿泉水怎么看都像餐桌上的“艺术”，在不断诠释着包括杰出、愉悦与安逸在内的意大利式风格和生活态度。“AcquaPanna普娜天然矿泉水的清澈甘冽搭配白葡萄酒，可以将酒中浓郁香气保留，让其在与味蕾接触后回味无穷。S.Pellegrino圣培露含气天然矿泉水则可以在与葡萄酒搭配时，刺激味蕾以加重口感”，田熠菲介绍道。

的水偏碱性，不但能很好地中和身体的酸度，减轻疲劳，而且会使糖水、粥吃起来有股淡淡的清甜。

但也并非每种天然矿泉水喝起来都是清甜的，“有些人到欧洲旅游，无法理解为什么那里有些矿泉水口味那么‘重’，这就是因为这些水里含有丰富的矿物质，而根据矿物质含量的不同，水的味道也会有所变化”，GiillesDUC作为雀巢饮用水大中华区的业务经理，频繁来往于各个国家，他说在欧洲国家有很多不同的天然矿泉水，这已经融入了他们的生活中。而每个人都会根据自己的习惯、喜好来选择喝哪种口味的水，比如他就喜欢在餐厅里喝无气泡的矿泉水，在酒吧喝酒时喜欢来一杯带气泡的水。“一杯高品质的矿泉水佐餐，能够使食物与食物之间不相互影响。它一般在12摄氏度~15摄氏度时饮用最佳，不能够加冰块哦”他说道。



## 多重奏，“变化”配美食

无论是哪一款水，都没有细致到要按照不同的菜进行细致的划分、搭配。但是，作为天然的矿泉水来说，不同的水源，所含的微量元素而不同，其口感、味道都会发生不同的变化——钙元素使水有甜味，镁元素使水带有“硬度”……

在餐前，一般会选用质感较软、口味偏甜的矿泉水，它不仅能够开胃，而且淡淡的清香还会让用餐的心情变得十分愉悦。而当吃到较为油腻的食物，或者是油炸食品时，最好的搭配就是含气、并且口感比较“硬”的矿泉水，它激爽的口感和细腻的气泡能够平衡食物的油腻，并且不让他影响吃下一道菜时的胃口。

在食材精雕细琢的粤菜餐厅里，如今对水的要求也变得更高。很多餐厅都会用天然矿泉水来煮粥、煲汤，甚至做糖水。含有矿物质



## 《垂直攀登》

作者：王育琨  
出版社：机械工业出版社  
推荐：安然



这本书，我几乎是一口气看完的，看似一本管理书籍，其实它更多充满了生命的智慧和经营的哲学，作为人，何为正确？

稻盛和夫创办了两个世界500强企业，拯救了濒临倒闭的日航，成为了管理界的传奇人物。他到底有何能耐，创造了一个个让人惊叹的奇迹。读完发现，其实道理很简单，“敬天爱人”。“敬天爱人”就是敬畏天道，关爱众人。“敬天爱人”在稻盛和夫那里，绝对不是一个说法，而是一个渗透到每一个员工血液中的根本性思维方式、一种脉搏的跳动、一种一以贯之的干法。

爱是建立在信的基础上的。信，是稻盛和夫的一种生命态度。一个人，无时无刻不处于怀疑还是信任的拣选中。信任有风险，怀疑有风险。选择信任还是选择怀疑，不是关于别人的事，而是关于自己的事。“自信不疑人，疑人不自信。”信，能让人变得纯粹，当一个企业可以不疑、不私，这个企业是没有力量可以阻挡得住的。

稻盛哲学，就是一种生命的态度。从稻盛和夫的经历看，所有被称为“经营之圣”的密码，都在他成长期间被植入他的人格之中。家庭的影响无疑是深远的，爷爷的信仰，母亲的性格，父亲的匠人气息，自我的觉醒，稻盛无疑是个天才，每一次经历对于他来说，都是一次升华。

上学期间，因老师对那些衣着整洁、家庭出生好的孩子特别宠爱，稻盛觉得这太偏心眼了，就带领喽啰们把那个孩子打了一顿，受到了老师的严重处罚，脸都被打肿了。母亲也被叫到学校，稻盛的心理忐忑不安，不知父亲要怎么收拾自己，然而父母却自信儿子不会差到什么地步。一个人，只有被信任，才会自信，稻盛感受到信任的温暖和力量。

13岁的稻盛患上了“瘰病”，这在当时可是不治之症。13岁，他就开始在死亡的威胁和恐惧里颤抖。在邻居送他的《生命的本质》，他看到了“灾难心相”。家里叔叔得“瘰病”，父亲一人照顾病人，哥哥也经常出入病人的房间，只有稻盛死也不肯跨进叔叔的房间一步，经过都是捏住鼻子，憋住不呼吸，而他恰恰就得病了。“灾难是自己招来的，因为自己的心底有块吸引灾

难的磁石。要避免灾难就要先除去这块磁石，而不是对别人说抱怨的话……”这些话可为醍醐灌顶，一种大生命态度在那个阴郁幽幽的时刻植入稻盛的心里。

稻盛自小是个孩子王，一个同学受他保护，总想报答，就跟他说自己家里有棵大的柿子树，让稻盛他们去他家摘柿子。几次三番邀请，稻盛盛情难却，就带着小喽啰们上门去摘柿子。第二天同学的爷爷跑到学校兴师问罪：“听我孙子说，有一个叫稻盛的小子，不听劝阻，擅自到我家摘柿子，真是太不像话了！”稻盛当时愕然了。人性，太人性了！这件事给了稻盛一个非常深刻的教训：人有言不由衷的时候，不可全信。虽说，同学报答心切，但也是没有权利处置那颗柿子树上的柿子，当问题来临，人往往选择了逃避，推卸责任。

稻盛的故事，让我感觉经历是人生最好的成长，一个经验，别人告诉你，那永远是别人的，人只有在不断的跌倒、失败、教训中体悟。所以一个人，尤其是小时候，多一点挫折，多摔一点跤，能为铸就那些如影相随的性格特质提供最为重要的契机和原料，也是一个上升的灵魂所不可或缺的东西。

信，可以让人变得简单；爱，可以让人变得纯粹。你就是一个简单的人，就是一个赤子，心怀纯粹的愿望，一如纯粹，这时在你的面前就会万象齐现、万法泉涌。如果你能够拥有赤子的纯粹，那么你就是一个魅力四射的领导者。

我非常喜欢这段话：“放掉那些令人害怕的东西，放掉所有自己已经知道和拥有的东西，乐意拥抱无限的未知才能使一个人真正自由。我们真正该享受的是那些不曾体会过的未知。骑士不用再穿着盔甲，他向四面八方骑去，以行动证明自己心地善良且充满了爱。他就是小溪，就是明月，就是太阳。现在，他甚至可以同时是这些东西，而且可以比这些更多，因为真正的爱，让他与自己、与他人和宇宙合为一体。”

“作为人，何谓正确？”这是我们每个人应该问自己的一个问题。



## 《大鱼》父亲的启示

文/施展

蒂姆伯顿的电影《大鱼》讲述了一位父亲回忆中魔幻而绚烂的一生。这样的一生叫常人乍听下来是如此荒谬，然而艺术就是有这样的魔力：繁华落尽，反而让人对这位父亲不由得羡慕起来。

很多笑话你是否因为听过太多遍而忘了它为何有趣？影片中的儿子就像大多普通人一样，相信常理，对父亲那不可思议的故事渐渐无法忍受，甚至觉得父亲从来没有真实地面对自己。但是父亲则说：“我一直都是我自己，你看不出是你的错，不是我的！”

注重事件的真实性当然是重要的，但是一个人的故事，却和发生过的事件本身不同，是可以被重塑的。我相信，就算让影片中的儿子去经历一番父亲的岁月，讲述出的故事也是截然不同的。父亲的独特在于他用爱和童真去体会世界；他明白村民厌恶的巨人、贪婪粗暴的马戏团老板都只是孤独和缺乏融洽的个性；他知道俘获爱人的芳心是自己这一生最大的收获，就像是猎人专注一生逮到所有人都梦寐以求的巨鱼；他坚信自己的孩子将与众不同，因而在他未能亲历的儿子出生现场会是那样不落俗套……

我听过一个秘密：真正美妙的东西用眼睛是看不见的，只有用心才能看见。而大多数成人没有时间去用心了解，我们凭数字计算、用权力指使、靠制度工作……很少有人在成年以后会交到比儿时更多的知心朋友，或许是我们大都学会如何削减自己的情感开支了。好在有一件几乎人人经历的事足以验证这个秘密的重要性：地球上每天有超过30万的孩子出生，但是除了那个落在你怀里的，没有一个你愿意为他去死。当然，你手里的孩子在一个路人眼里也是一样。可是对你来说，叫你腰酸腹胀的是他、叫你厌食呕吐的是他、让你辗转难眠的是他，让你饱受爱宠的，也是他。他让你惶恐未知，也叫你期盼未来。因为或主动或被动地用心付出过，在你的故事里，他才成了天使。

为何我们要死揪着所谓科学的严谨性去苛责那些满怀着童真和爱的人呢？为何不敢在不妨碍他人的前提下去对我们遇到的人倾注更多真心呢？生命源于生活，却大可高于生活。如果相信某位逝者会化作星辰保佑，那么当你抬头仰面，一定整片星空都布满了温柔和慈爱。



[两年首免] 外游必备，  
拍下文字即时翻译  
「Wordictionary」

出门旅行时其中一个担心的问题是跟当地人沟通出现问题，或者不懂当地文字看不懂路标和餐牌等。虽然随身带着iPhone可以查字典，但遇着不懂的外国文字怎么办？如果可以拍照就能翻译是不是好很多呢？这个「Wordictionary」正是为你而设。

你无需输入文字，只需拍下要翻译的文字即可，方便大家外游时拍下菜单路标等，翻译成你懂得的文字，而且还可以翻译句子及段落。程式支持离线浏览，但却需要另外购买，这就视乎大家所需了。



近期最受欢迎的万能拼图  
「Moldiv」

拼图类的Apps，真是多过天上的星星。每隔一个时间就会爆出一款很受使用者喜欢的，并且极速获得大量下载。近月最红的拼图类App，当然不得不提「Moldiv」了。

「Moldiv」绝对是一个大杂烩，拼图、美化、文字、边框、贴图等等一应俱全。「Moldiv」结合了不同格式的框架拼图，以及自由拼贴的方式，随你喜欢拼出心中的图片。在拼图后相片的美化功能上，「Moldiv」更是超强的。超多的字型选择、标签、颜色、阴影等等，加入文字后可以自由放大缩小或移动至最佳的位置上。除此之外还有很多可爱的背景设计，以及女生们必定会喜欢的贴图等。「Moldiv」操作起来相当的流畅，大家可以很快地处理相片，添加内容，修改内容等等。

由于以通用程式设计，所以无论是iPhone或iPad都可以使用。其次就是大量的设计精美的素材，就算是免费版的数量也足够一般的使用，难怪推出以来就获得了如此好的成绩！

应用

推荐：「Lookout」在Android上的防毒扫描功能强大，而且获得数千万使用者的信任。虽然主打的功能在iOS上发挥不了太大的作用，但其备份电话簿以及寻找失物的功能值得大家一用，起码有多层保障，让你更加安心。



给我过去啊  
「ReacheeE」



应用推荐：「ReacheeE」是一款看起来很可爱的小游戏，简单有趣，还颇有挑战性。玩家需要帮助火柴人到达对岸的木桩。用手指按住屏幕就可以创造一个横板，搭在两个木桩中间，让火柴人走过。小心掌握木板的长度，不要让火柴人掉下去喔。