

手术室上演“3D大片”

日本腹腔镜外科专家来甬主刀手术

本报记者 蒋炜宁 通讯员 肖贾

从颅骨钻孔到开腹腔，再到3D手术，过去看似天马行空的治病手段，如今已变成活生生的现实。昨天，记者戴上3D眼镜观摩了一场让人叹为观止的3D腹腔镜直肠癌手术，手术由国际内镜领域知名专家、日本大阪医科大学教授奥田准主刀。

昨天下午1时30分，来自各大医院的医护人员戴着3D眼镜，准时坐到浙江大学明州医院的会议室，观看了手

术室内整场手术的实时演示。戴上3D眼镜，就好像孙悟空钻入了病人体内，大屏幕上所有的组织、血管、肌肉之间的立体关系能看得清清楚楚，让人惊叹。

“针先刺一下，再伸进腹腔镜，是为了避免弄伤主动脉！”看到淋巴结了么？怎么判断有没有转移？要看颜色、大小、形状和质地……”“看到这些细如发丝的韧带了么？只有3D镜头才能看得那么清

楚，日本教授叫它们‘天使的头’，我把它‘棉花糖’，更接地气！”浙江大学明州医院金晓波主任和中日医院姚力主任的解说通俗易懂，准确到位。

“以前我们的腹腔镜是2D手术，这好比只用一只眼睛视物，往往不易判断物体的距离，从屏幕上看到的平面图像提供不了足够的景深信息。因此，要正确判断组织有多厚，切口该切多深，是个纯粹靠经验积累的过程。而更难的是把两条

血管对齐缝合这样的精细操作，难度系数远超老奶奶穿绣花针。”第二军医大学长海医院肛肠外科副主任张卫告诉记者，“3D腹腔镜技术和3D电影技术是相通的，利用两个镜头模拟双视野，医生戴上3D眼镜，手术刀准确定位轻而易举。高清电子摄像头拍摄的图像还能放大。你看奥田教授的手术，非常精细，似乎看不到出血点，要知道在3D放大的视野下一点点出血都会布满整个屏幕。”

花钱请专家为安全生产“把脉” 戚家山实现安监“第三方”全覆盖

本报讯(记者 厉晓杭 通讯员 张敏 洪波 俞继业) 宁波亚洲浆纸业股份有限公司近日向北仑戚家山街道安监所提出，邀请宁波泰合安全技术有限公司专家到企业排查隐患。经过两年多的探索，戚家山街道率先实现工业企业安全监管“第三方”模式全覆盖。

戚家山是北仑临港重化工业和外向型制造业集聚区，有工业企业350多家。该街道安监所所长周冠群介绍，相对于面广量大的生产企业，现有监管力量还比较薄弱，监管人员的专业知识也相对欠缺，亟须通过制度创新来回应辖区员工和市民群众对安全生产的期盼。

2012年以来，该街道率先探索建立工业企业安全生产隐患排查治理第三方服务模式，“第三方”模式就是政府引入第三方中介机构，并向其购买技术服务，技术服务机构负责企业隐患排查，产生的费用由政府埋单。

亚洲浆纸业是北仑生产安全事故多发企业。在近期大排查中，为了准确评估企业安全生产隐患，“泰合”派出了设备专家雷建玲、何显，他俩是国家注册安全工程师，精于企业现场管理。“很多习惯性的操作方法，

我们往往意识不到它存在安全隐患，专家的介入很有必要。”该企业安全处负责人章骏说。在专家的指点下，LPG槽车装卸操作不规范、消防器材未及时更换、叉车行驶速度过快等隐患被及时发现。随后，亚洲浆纸业被要求限期整改。

“原先的专项检查有些‘头疼医头、脚疼医脚’，我们希望能够建立一个制度化、常态化、社会化的安全生产监管机制，帮助企业预防安全生产事故发生。”周冠群说。

据了解，除了定期检查，第三方服务机制还要求安全生产技术服务机构发现问题必须逐一向企业交底，同时提出切实可行的整改建议，并将检查结果第一时间向街道安监所报告。严格的档案制度，使企业和安全中介机构责任分明，弄虚作假的行为将被追责。

政府的安全生产监管方式变了，企业对安全检查的态度也由原来的“被动应付”变成了“主动邀请”。据悉，下一步，该街道计划在安全生产更多领域推广第三方服务机制，依靠市场机制推动企业安全生产管理，让专家、中介机构参与执法监察成为安全生产管理的一种常态。



饮水思源

前天上午，宁波市自来水总公司的技术人员走进江东周宿渡社区，向居民介绍自来水的制水流程。为了保证饮用水安全，制水工艺、流程繁复，每一滴水来之不易，节水、节电、护水、节能成为人们的共识。(丁安 张朝亚 摄)

2014年宁波市水资源公报

一、概述

2014年宁波市面平均降水量1620.0毫米，比多年平均多6.8%，属平水年份。地表水资源量78.31亿立方米，比多年平均多6.7%，水资源总量80.41亿立方米，比多年平均多6.8%。全市32座大中型水库年末蓄水总量6.876亿立方米，受年初水库蓄水充足以及10月份以降降水量严重减少等影响，年末蓄水总量比年初减少1.864亿立方米。

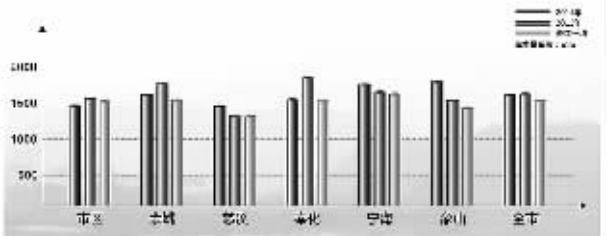
全市总供水量22.93亿立方米，其中地表水源供水量22.56亿立方米，地下水水源供水量0.05亿立方米，污水处理回用量及雨水利用量为0.32亿立方米。全市总用水量22.93亿立方米，比上年增加3.6%，其中生活用水量4.94亿立方米，生产用水量15.25亿立方米，生态环境用水量0.31亿立方米，环境配水量2.43亿立方米。

全市主要饮用水水源地水质良好，与上年相比，总体情况进一步提升，其中水质为Ⅱ类及以上的占参评总数的77.8%，水质为Ⅲ类的占参评总数的18.5%。主要江河及平原河网水质保持平稳。

二、降水量与水资源量

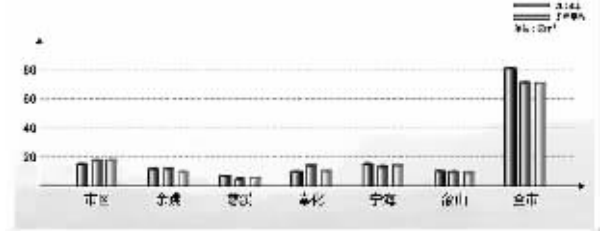
降水量 2014年全市降水量年内分配不均状况十分显著，汛期降水量偏少，比多年平均少15%左右。汛期降水量较常年偏多且分布不均，全市夏季高温日数平均仅6天，相比往年伏旱天气偏少。汛后降水量严重偏少，仅为多年平均降水量的48%。从各月降水量来看，2月、5月至9月降水量比历史同期偏多，其中2月偏多1.2倍，8月、9月分别偏多40%和30%，5月、6月、7月均偏多15%左右；11月降水量与历史同期基本持平；其他各月均比历史同期偏少，其中10月降水量不足历史同期的20%，1月、12月降水量比历史同期偏少60%左右，3月、4月降水量分别偏少40%和30%。

2014年全市行政分区年降水量与2013年及多年平均比较



地表水资源量 2014年全市地表水资源量78.31亿立方米，折合径流深886.4毫米。
地下水水资源量 2014年全市地下水水资源量2.10亿立方米。
水资源总量 2014年全市水资源总量80.41亿立方米，比多年平均水资源总量(75.31亿立方米)多6.8%，比2013年水资源总量(76.59亿立方米)多5.0%。产水系数为0.56，产水模数为91.00万立方米/平方公里。

2014年全市行政分区水资源总量与2013年及多年平均比较



三、大中型水库蓄水动态

宁波市6座大型水库和26座中型水库2014年末(以下简称当年末)蓄水总量为6.876亿立方米，受年初水库蓄水充足及10月份以降降水量严重减少等影响，当年末蓄水总量比年初减少1.864亿立方米。其中，大型水库当年末蓄水总量为3.375亿立方米，比年初减少1.162亿立方米；中型水库当年末蓄水总量为3.501亿立方米，比年初减少0.702亿立方米。

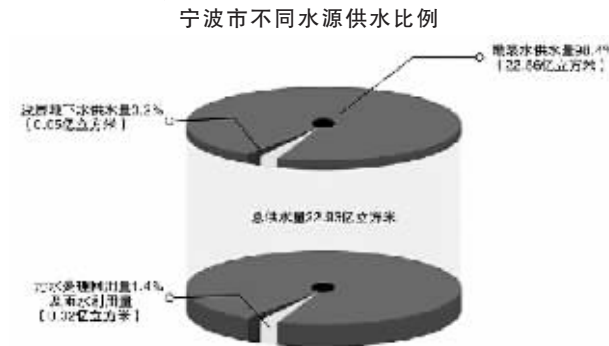
四、供水量与用水量

供水量 2014年宁波市总供水量为22.93亿立方米。其中地表水源供水量为22.56亿立方米，占总供水量的98.4%；浅层地下水水源供水量为0.05亿立方米，占总供水量的0.2%；污水处理回用量及雨水利用量为0.32亿立方米，占总供水量的1.4%。

在地表水源供水中，蓄水工程供水量为15.24亿立方米，引水工程供水量为1.49亿立方米，提水工程供水量为4.75亿立方米。

跨区域供水中，宁波从境外引水1.39亿立方米；宁波向舟山供水0.31亿立方米。

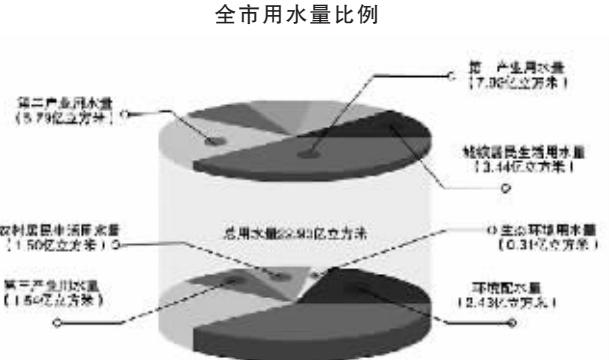
各行政区域供水量分别为：市区8.43亿立方米，余姚3.23亿立方米，慈溪1.80亿立方米，奉化2.61亿立方米，宁海4.07亿立方米，象山1.71亿立方米。



用水量 用水量是指各部门用户取得的包括输水损失在内的水量。用水量组成包括生产用水、生活用水、环境用水。2014年宁波市总用水量为22.93亿立方米，比上年增加3.6%。居民生活用水量为4.94亿立方米，比上年增加3.1%，其中城镇居民生活用水量为3.44亿立方米，农村居民生活用

水量为1.50亿立方米；生产用水量为15.25亿立方米，比上年增加2.1%，其中第一产业用水(包括农田灌溉用水、林牧渔用水和牲畜用水)7.92亿立方米，第二产业用水(包括工业用水和建筑业用水)5.79亿立方米，第三产业用水(包括商品贸易、餐饮住宿、交通运输、仓储、邮电通讯、文教卫生、机关团体等各种服务行业)1.54亿立方米；生态环境用水量0.31亿立方米，环境配水量2.43亿立方米。

各行政区域用水量分别为：市区11.23亿立方米，余姚3.36亿立方米，慈溪3.05亿立方米，奉化1.77亿立方米，宁海1.81亿立方米，象山1.71亿立方米。



耗水量 耗水量是指在输水、用水过程中，通过蒸腾蒸发、土壤吸收、产品带走、居民和牲畜饮用等各种形式消耗掉，而不能回到地表水体或地下水含水层的水量。2014年宁波市总耗水量为11.87亿立方米，总耗水量占总用水量的51.8%。其中生活用水耗水量为2.23亿立方米，生产用水耗水量为9.34亿立方米，环境用水耗水量为0.30亿立方米。

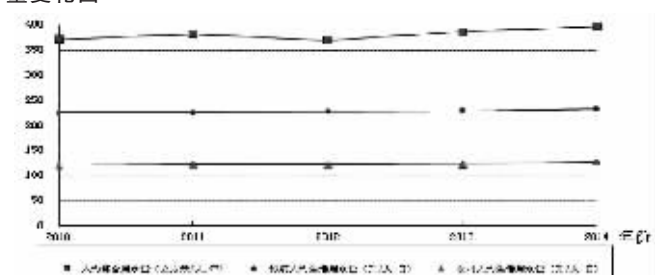
五、各项用水指标

2014年人均综合用水量为395升(按户籍人口计算)，单位GDP(地区生产总值)用水量为30立方米/万元，农田(包括水田、水浇地和菜地)灌溉亩均用水量为254立方米，单位工业增加值用水量为16.0立方米/万元，城镇居民生活用水量分别为232升/人·日，农村居民生活用水量为126升/人·日。

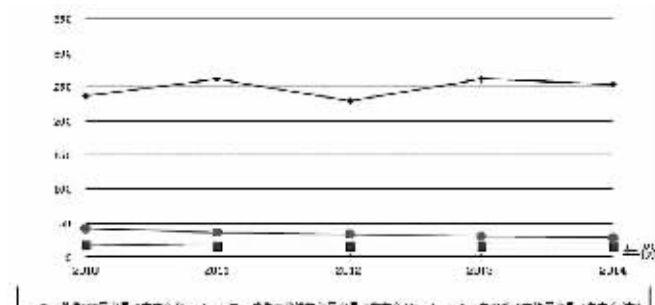
2010-2014年宁波市各项用水量指标

年份	人均综合用水量(立方米/人·年)	单位GDP用水量(立方米/万元)	农田灌溉亩均用水量(立方米/亩)	单位工业增加值用水量(立方米/万元)	人均生活日用水量(升/人·日)	
					城镇	农村
2010年	370	42	237	18.6	224	119
2011年	380	36	261	16.7	225	120
2012年	369	33	230	17	226	120
2013年	386	31	261	16.2	228	122
2014年	395	30	254	16	232	126

2010-2014年人均综合用水量和城镇、农村人均生活用水量变化图



2010-2014年单位GDP、万元工业增加值及农田灌溉亩均用水量变化图



节水量 节约用水包括农业节水、工业节水和城市生活节水等方面。2014年，全市通过增加农业节水灌溉面积、建设节水工程、新增农业节水0.09亿立方米；通过建设中水回用项目、开展水平衡测试和节水评估等措施，全市重点工业企业节水0.24亿立方米，宁波市城市节水(包括城镇居民生活用水和城镇公共用水)0.12亿立方米。

六、水质状况

主要饮用水水源地水质状况(采用《宁波市重要水功能区水资源质量通报》2014年数据，下同) 2014年度水资源质量总体平稳，参与评价的饮用水水源地共27个，其中达到地表水环境质量Ⅰ类标准的有1个，占参评总数的3.7%；达到Ⅱ类标准的有20个，占参评总数的74.1%；达到Ⅲ类标准的有5个，占参评总数的18.5%；劣于地表水环境质量Ⅲ类标准的有1个，占参评总数的3.7%，超标项目为总磷、溶解氧。向市区供水的5座大型水库水质基本保持在Ⅱ类。

主要江河水质状况 甬江流域的奉化江水系上游水质较好，公棠、溪口、甬镇及鄞江河段为Ⅱ类水，奉化江干流为Ⅴ类水；姚江水系为Ⅲ~Ⅴ类水；甬江干流为劣Ⅴ类水。主要超标项目为溶解氧、氨氮、总磷、高锰酸盐指数等。宁海清溪的辽车河段、西溪的范家桥河段以及白溪的水车河段为Ⅱ类水，鬼溪的杨梅岭河段为Ⅲ类水，鬼溪的洪家塔河段为Ⅳ类水，超标项目为总磷。

平原河网水质状况 35个平原河网水质监测断面，符合地表水环境质量Ⅱ类标准的有1个，占参评总数的2.9%；符合Ⅲ类标准的有1个，占参评总数的2.9%；符合Ⅳ类标准的有7个，占参评总数的20.0%；其余均为Ⅴ~Ⅵ类。