

热烈祝贺 国家电网奥运保电取得成功

总编: 孙业全 李敏 主编: 王勇 编辑: 简颖 >> 学习创新 共同发展 勇往直前 追求卓越

广州市国资委领导 视察广哈通信 市电气装备集团领导

2008年6月3日,广州市国资委领导张连广书记、广州市电气装备集团领导谢连元董事长、庞铁副董事长、黄文胜副总经理等领导来到广哈通信公司视察工作。领导一行全面视察广哈科技园,参观了员工工作区、生产线、产品展厅等,了解企业当前的经营状况和未来发展规划并做出了重要指示。经过视察,领导们对广哈通信未来的发展充满信心。



广哈中标河南省电力公司 电网二次专项工程调度交换组网工程

金秋时节,广哈迎来了收获的季节!2008年9月,广哈通信在《河南省电力公司电网二次专项(第一批)工程调度交换组网工程》中,取得了圆满的成绩,独家中标!

该项目包括:河南省调、18个地调(郑州、洛阳、焦作、新乡、平顶山、开封、三门峡、信阳、安阳、濮阳、鹤壁、济源、商丘、许昌、周口、漯河、南阳、驻马店)各2套调度交换系统,共计38套设备。

此项目成功中标标志着广哈通信的优质产品及优良的售后服务口碑,再一次赢得了电力行业客户的高度认同,也标志着广哈通信的调度指挥专业的品牌在河南电力行业的新突破。该项目成功中标将是广哈通信在河南电力行业新的起点,广哈通过先进的调度指挥技术,优质的工程服务水平确保按时、保质完成该项目的工程实施工作。

我们坚信,全体广哈人联手同心,锐意进取,广哈的明天更美好!

Teltronics公司市场总裁 访问江苏电力通信中心



2008年7月28日,美国Teltronics公司市场总裁Richard先生在广哈通信市场营销中心总监、国际业务总监、南京办事处经理的陪同下访问了江苏省电力公司通信中心。

美国Teltronics公司于2000年收购美国哈里斯数字交换分部,经过几年的技术积累开发推出了新一代交换机IP PBX-C3030。Richard向江苏电力通信中心的主管人员介绍了C3030,目前江苏电网内有230多套H20-20交换机在运行,江苏电力通信网是第一批使用Teltronics公司IP中继组网的用户,今年5月份调试完毕。Richard了解使用情况后,听取了通信中心专家建议。他表示Teltronics将针对中国电力通信自身的特点,和战略合作伙伴广哈通信不断深化合作,继续为中国电力通信提供更多更好、有特色的产品和服务。

2008年8月8日,当鸟巢向全世界揭开面纱那一刻,中国前所未有地处于世界舞台的中央,全世界40亿观众都竖起大拇指。国家电网公司作为2008年奥运会的供电合作伙伴,经受了历史上保电任务时间最长、范围最广、规模最大、要求最高的严峻考验,广哈通信作为电网的坚实后盾,义不容辞地为奥运会的成功举办助上了一臂之力。

全方位齐动员 同落实共保障

为迎接08年北京奥运会的顺利召开,国家电网、南方电网及各网省公司承担着奥运供电的历史使命。广哈通信Tele ARK调度交换系统作为电网运行的主要调度通信设备,为确保设备安全、稳定运行,广哈通信用户服务中心向全国26个区域办事处发出《奥运期间用户服务计划》,强调“三保一守”用户承诺,以实际行动全力支持奥运保电工作。

各区域办事处积极响应,根据本区域用户情况,制定具体的措施,采取系列技术服务支持措施,包括7×24小时资深工程师值班、重点区域配置人员和备件、预防性现场巡检、快速及时服务响应,共同保障各省调网圆满完成了奥运保电任务。

助力国网奥运保电 赢取广哈服务“金牌”

撰文:市场营销中心

国电重中之重 保障实施到位

国家电网公司作为2008年奥运会的电力供应伙伴,国家电网公司在北京和河北的各级单位肩负着保证奥运会赛场电力供应和保证电网安全稳定运行的重任。广哈通信Tele ARK调度交换系统在国家电网公司调度中心、华北区域电网公司城北变电站、河北省电力局调度中心、河北沧西变电站等重要枢纽单位的安全运行,更显得重中之重!广哈北京办事处为了实现奥运保电万无一失,进行了以下保障可靠、防护到位的工作:

一、充分准备应急备件。全面检测所有备件的状态,确保所有备件能够正常运行。二、保障机要部门设备。确保执行国家X机要局、部队X单位等北京地区其他重点用户的设备运行保障任务。三、坚守重要用户一线。积极落实现场人员全天候值守、严格执行7×24小时值班制。

■ 北京办事处工程总监尤军在奥运期间驻守国家电网公司调度中心,保障国网调度交换系统设备的安全稳定运行。

北京办事处工程人员吴冠峰

奥运期间驻守石家庄市,全天24小时待命,随时随到,保障河北石家庄市地区重要用户(河北省电力局调度中心、河北省超高压局、石家庄市电力局)Tele ARK调度交换系统的安全稳定运行。

■ 广哈通信用户服务中心的高级工程师罗晓林在奥运期间驻守北京,确保服务快速响应。

第二十九届奥运会在北京胜利闭幕,国家电网公司、华北电网等广哈通信用户对Tele ARK调度交换系统在奥运期间运行稳定表示高度的满意,对办事处工程技术人员快速反应、周到的服务品质给予一致的好评……广哈通信技术服务人员,以技术实力和奉献精神赢得了技术服务“金牌”。



给广哈的一封信

广哈通信公司全体员工:
你们好!

我们是来自安徽淮化集团的学员。我们作为贵公司Tele ARK调度系统的新用户,有幸到贵公司参加调度系统培训。我们十分珍惜这难得的学习机会。

通过这几天我们亲临广哈和培训老师们的介绍,让我们对贵公司的概况有所了解,体会到贵公司是一个有着强大科研力量和完善的体系的高科技公司,产品远销全国各地,拥有着很大的市场份额。

通过学习,我们对Tele ARK调度系统、D60调度台使用维护知识从一无所知到有所熟知。时间关系,回去后我们还要继续摸

索。我们坚信,广哈公司是我们用户强有力的技术支持后盾,是遵循快速反应市场、以客户为中心的宗旨,让我们尤为放心。

在这几天的广州生活中,我们受到了以王军老师、阮工为代表的广哈接待中心人员的热情接待,让我们初次有了“身在异乡为异客,每逢佳节倍思亲”的感觉,在此我们深表感谢!

此致

安徽淮化集团学员
2008年9月18日



08中秋之旅

江西省都昌县供电公司调度通信中心 吴北平

2008年的中秋佳节,你们在哪里?

2008年的中秋佳节,我们身在远离家乡的广州,置身于广哈通信举办的“哈里斯交换机和调度系统”的学习培训中。

“独在他乡为异客,每逢佳节倍思亲”。在这特殊的日子里,我难免想念家人。公司特意为学员安排组织了颇为丰富的“广州一日游”活动,在游玩中,每到一处景点,大家都不约而同的用手中的相机记录见证自己的足迹,大家尽情欢笑,放松之余留下了广州美丽的印记。

公司还安排学员“中秋团圆饭”,席间大家开怀畅饮,抒发各自不同的人生见闻,在欢乐的气氛中,大家都淡忘了中秋佳节独自在外的孤独,收获了不一样的中秋欢乐。

不仅如此,在环境优美、宽敞明亮、设置配置完善的学习班中,我还收获了知识。在这次培训中,

授课老师用渊博的知识、生动的语言为大家讲解了哈里斯交换机、Tele ARK调度系统及系统维护、上机操作方面的知识,使我在以后对产品的应用和维护更有信心。大家都觉得选用广哈通信的产品是一种正确的选择。

我感叹时光如梭,当我写到这里时,已是培训学习的最后一天了。我忘不了美丽的广州、美丽的广哈,更忘不了这次难忘的中秋之旅。



广哈通信部分中标信息

撰文:市场营销中心

省份	月份	项目
浙江	2008年7月	浙江华电乌溪江水力发电厂通信调度总机
安徽	2008年7月	安徽省电力公司马鞍山供电公司
陕西	2008年8月	大唐彬长发电厂
河南	2008年7月	焦作供电公司太子岭变电站 焦作供电公司修武变电站
河南	2008年9月	河南省电力公司电网二次专项(第一批)工程调度交换组网工程
北京	2008年7月	呼伦贝尔~辽宁直流输电工程±500kV木家流站系统调度兼站内行政交换机
北京	2008年7月	呼伦贝尔~辽宁直流输电工程±500kV伊敏换流站数字调度程控交换机
北京	2008年8月	河北国华定州发电厂二期工程2×660MW超临界火电机组调度交换机

福建省调TeleARK调度系统顺利开通

撰文:市场营销中心

福建省电力调度通信中心坐落在具有南方之珠美誉的福州,为举世瞩目的2008北京奥运会的顺利召开提供优质的电力保障服务。

经广哈通信总部、广哈福建办事处、福建省调的通力合作,广哈通信TeleARK超强调度系统终于在举世瞩目的北京奥运会之前开通了!本项目采用广哈通信汇集多年研发经验推出的新一代多媒体智能调度终端D20,其优异的可靠性、强大的调度功能、充分的扩展能力和丰富的外围接口充分地满足了福建省电力调度通信的各级需求。经过一段时间的运行,设备状态良好,为福建省电力调度通信提供可靠保障。调度人员对调度台高性能、可靠性都给予了很高的评价,我们今后将会更加努力,提供更多更好的产品为福建电力腾飞做出贡献。



援建四川灾区通信发展

撰文:市场营销中心

废墟重现曙光,家园重建之中!

随着四川灾区电网电力重建工作的步伐迈进,广哈通信成都办全体员工开启了重建家园保通信的新航程。

援建安县 6月23日,在国家电网的统一部署下,重庆市电力公司负责援建四川绵阳安县工作。广哈总部积极配合援建工程,空运调度交换机到现场,成都办事处派工程人员李建前往安县220kV变电站现场,进行MAP调度交换机的安装与检测工作。在任务重、周边环境恶劣、余震不断等诸多困难下,为灾区开通了通信“第一线”。

VoIP解决方案 7月24日,接到四川省电力公司的电话,请求广哈成都办解决阿坝电力公司和映秀湾电厂的通信问题。成都办随即派出工程人员何浩咏前往现场。利用 HARRIS-LX程控交换机与广哈VoIP技术通过卫星接入数据网络,使通信问题得到顺利解决-----

在一系列的灾后重建保通信工作中,广哈成都办赢得了四川用户的一致好评。重庆市电力公司对此表示了高度满意——“重庆电力通信调度交换网采用Q信令组网,全网运行良好,为重庆电网安全、稳定、经济运行提供了有力保障。广州广哈通信有限公司售后服务良好,备品备件充足,售后服务措施到位,响应速度及时,故障处理快捷,切实保障了调度交换机及调度交换网的稳定运行。”



举办广西电网调度交换技术培训

撰文:市场营销中心

应广西电网的邀请,广哈通信公司于2008年8月28日到30日到贵港供电局进行为期三天的调度交换技术培训,并在现场搭建系统平台进行实操演练。

培训内容包括调度交换机软硬件维护、新产品介绍、新一代软交换技术交流、双机同组技术探讨等等。针对培训课程内容,对前来参加培训的广西省局、贵港供电局、玉林供电局、钦州供电局、防城供电局及桂平、平南县电力公司的一线通信技术人员举行了培训班考试。

通过本期的技术培训,提高了对调度交换设备的认识及维护能力,更好地服务于日常的设备管理工作。同时,就新技术的应用进行深层次的探讨,如双机同组、IP网络式调度台、广哈软交换系统等等,取了明显的成效。



通过本次技术交流,贵港供电局对广哈通信公司的双机同组技术有了进一步的了解,决定在原江北变电站H20-20交换机延伸D20iv视频调度台到贵港供电局使用的前提下,将大安变电站H20-20交换机调往贵港地调,同时新增D20iv视频调度台,与正在使用的江北变电站H20-20交换机及D20iv视频调度台形成双机同组,提高了调度系统的安全性及高效性,更好地为贵港地调的生产调度服务。

江苏电力调度中心专家领导莅临广哈

撰文:南京办事处



9月16日,江苏省电力调度中心专家领导一行,专程到广哈通信进行技术交流。

江苏省电力调度中心于2005年投运广哈公司调度交换机,本次调度处长张勇一行前往广哈通信科技园区,参观了产品展示厅、生产线、研发基地,并就电力领域的调度功能的新趋势深入探讨。



举办上海崇明电力公司技术交流会

撰文:上海办事处

2008年7月,广哈通信上海办事处(上海亿特)在崇明电力公司举办了广哈产品的推广、技术交流培训会,参加会议的有崇明电力公司领导和技术人员数人。此次会议的目的是向用户介绍广哈的产品、进行相关的技术培训和推广,加强我司与用户之间的沟通。

在会上,我办副总经理王剑峰首先就公司的历程、发展及企业文化等作了言简意赅的介绍;之后围绕着用户的需求和发展,详细介绍了行政联网、调度联网、VOIP、自动话路测试系统、集中录音系统及录音组网等方案。

在会议期间双方的交流气氛相当活跃,我办人员与用户进行了充分的沟通,使用户更了解和熟悉广哈的产品也使我司更进一步地了解用户的需求和意见。本此会议成功达到了学习和交流的目的。

广东电网电话交换机VoIP技术培训班

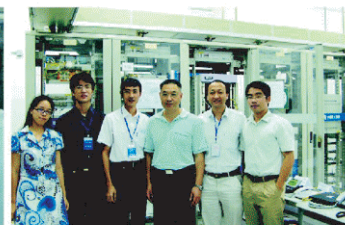
撰文:市场营销中心

7月,广东电网公司开办了“广东电网电话交换机VoIP技术培训班”。广东电网下属地市局通信相关责任人共42人纷纷前来参加本次培训班。广哈通信、华为3com应邀为本次培训班授课。

广哈通信向来自广东电网内的用户详细介绍了广哈VoIP技术及典型应用方案、软交换技术原理及通信技术的发展趋势。培训班用户对VoIP技术表现出浓厚的兴趣。授课过程中学员认真听讲、积极发言提问。

为了让广东电网用户加深了解VoIP技术,广哈在广东电网培训中心的现场,通过接入机房中稳定运行的广哈调度交换设备,搭建了VoIP演示系统,广哈工程师现场为用户小组演示设备操作。用户操作体验期间,工程师仔细解答疑难,用户纷纷对广哈的VoIP产品给予了充分肯定,并期待广哈VoIP产品在广东电网内普及运用。

在培训班结束的总结会上,省局领导对广哈培训工程师的专业技能、VoIP产品的强大的功能及适应电力用户需求的优势给予高度的评价。



多媒体调度通信系统的发展和组网策略

撰文:研发中心

1 电力调度通信现状分析

目前电力调度系统是基于传统的电路交换网络,承载调度业务的通信系统,主要承载语音和简单的调度组信息。调度通信网络以国调、网调、省调、地调分级组网方式,这种组网类似于电信运营商的PSTN网络组网方式。但是与电信网络不同的是,电信网络基本上使用CISUP信令互连,而电力调度通信系统采用QSIG信令互连;另外,由于调度业务健壮性的要求,采用路由备份和迂回技术,有的地方甚至在调度终端上采用了跨机热备份的方法。

随着调度业务的发展,除了单纯的64K语音通信之外,还需要视频通信、调度数据通信等非话业务,而这些业务对带宽的需求非常大,而且不一定需要恒定的带宽。宽带提供和动态适应的能力是传统PSTN无法提供的。

按照国家电网公司的十一五规划,基于电路交换的调度网络会存在比较长的一段时间,以后逐步过渡到基于IP的软交换调度通信网络上。那么在这个时期内我们会经历纯电路交换调度、电路交换和IP交换混合、纯IP交换调度的过程。如何适应这种调度通信网络的变迁,保证调度业务的平滑过渡,值得我们探讨。目前,电力行政通信网络在使用一些软交换系统作为试点,同样,电力调度也积极开展以IP为承载的多媒体调度功能的试验。

针对以上问题和分析,下面提出三种组网方案,为不同时期电力调度网络提供相关的多媒体调度业务。

2 方案设计和应用

2.1 基于PSTN控制的组网方案

该方案的主要特点是依靠传统电路调度交换机的呼叫控制和调度指挥能力,引入IP承载的视频通信手段。语音和视频都由电路交换机控制,IP网络只负责视频和数据的路由。这样利用了电路交换机调度机的优点,结合了IP网络统计复用和动态灵活分配的特点,满足了视频和数据业务对带宽需求。

典型系统结构图如下图1

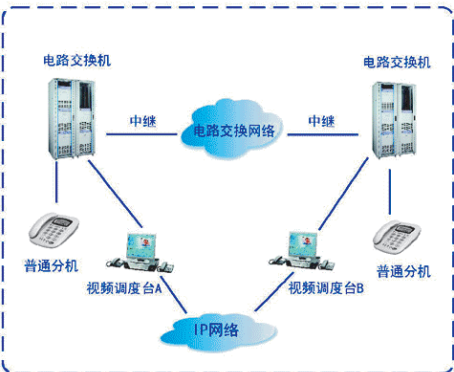


图1 基于PSTN控制的组网方案

该方案提供点对点的视频功能,无需视频服务器。该方案具备以下特点:

- 1)统一平台设计:系统架构基于现有的调度交换系统设计,无须改变现有的调度电话网络,语音保持在现有的电路交换网络,保证不损失现有调度功能的同时提供清晰流畅的视频通信。
- 2)视频功能内置:调度终端具有内置的视频编解码功能,无须外挂额外的设备就可以完成点对点的视频调度功能。
- 3)低带宽要求:采用H264视频编解码技术,针对视频传输同步进行优化,确保了在各种带宽环境下给用户提高清晰、全动态、全实时图像。
- 4)视频协商透明传输:视频协议在电路交换网络上透明传输,不依赖特定的中间信令协议,不仅支持于ISUP、QSIG、PRI,还支持于TUP、EM、中国1号等非ISDN信令。
- 5)系统扩展性好:视频协商和视频图像独立传输,可灵活扩展到以后各种复杂的多媒体调度应用。

2.2 基于VoIP与PSTN对等的组网方案

此处的VoIP已经不是基于IP的语音通信系统,是基于IP的语音、视频通信系统。V是指语音(voice)和视频(video)。

基于VoIP与PSTN对等的方案是指VoIP调度通信网络和PSTN调度通信网络各自独立成系统、各自控制,通过中继网关实现两个系统互连互通。该方案不改变原有电路交换调度,重新组建VoIP系统。原有的电路交换调度系统提供语音调度,新建的VoIP调度系统提供语音、视频和数据业务。中继网关除了提供IP网络和PSTN网络的语音和基本通信信令互通外,还可以提供调度信息的互通,使得电路调度终端和IP调度终端可以混合组网。



图2 基于VoIP与PSTN对等的组网方案

2.3 基于软交换控制的组网方案

基于软交换调度的方案采用以软交换为核心,电路交换机作为软交换系统的一部分,实现语音、数据和视频一体化的多媒体调度功能。该方案中来自PSTN的接入仅提供语音业务,来自IP的接入终端可以提供语音、视频和数据的调度业务。该方案充分利用了软交换的特点,提供了丰富的调度业务。

典型系统结构图如下图3



图3 基于软交换控制的组网方案

以软交换为核心的这种系统架构,融合了现有的电力调度网络,演变成下一代基于IP承载网络的调度网络,通过各种开放的接口,全方位真正实现多媒体调度业务。方案具备以下特点:

- 1)系统的开放性和融合性:以软交换为核心,将电路调度交换网的业务逐渐转移到分组网,实现网络和业务的融合。
- 2)系统的高可靠性和稳定性:软交换服务器的各种容灾功能(单机容灾和网络容灾)充分保证整个系统的正确性;使用基于策略的运行支撑系统,按照一定的策略对网络进行实时、智能、集中式的监控和调整,保证整个系统的稳定可靠。
- 3)丰富的多媒体功能:通过各种应用服务器,提供语音、数据和视频一体化的多媒体调度功能。
- 4)业务的个性化和智能化:软交换系统除了提供VoIP业务和PSTN业务外,还提供基于数据的业务。如数据会议、点击拨号、电子白板、网页推送等。可根据用户的特定需要,灵活实现各种调度业务功能;同时调度终端具有多样化、智能化的特点。

该方案适合在软交换逐渐在调度交换网试点成功后,全面融合和升级现有的调度交换网络,提供更全面丰富的多媒体调度业务功能。

2.4 三种方案的比较

	基于PSTN控制的组网方案	基于VOIP与PSTN对等的组网方案	基于软交换控制的组网方案
功能	★ 传统的电路调度功能。 ★ 视频媒体走IP,语音媒体走电路。 ★ 多媒体调度业务由PSTN提供。	★ 传统的电路调度功能。 ★ 新建的VoIP调度系统提供语音、视频调度业务。 ★ VoIP与PSTN共存,互为备份。 ★ 提供IP方式的各冗余备份	★ 以软交换为核心 ★ 提供语音、视频和数据的调度业务外,还有丰富的数据业务功能如电子白板,网页推送,点击拨号等。 ★ 业务建立非常灵活
使用条件	已经建立了完备的电路调度系统	电路调度使用有一定的年限,不打算做大的升级。	已经建设良好的IP网络环境,并做调度系统的升级换代。
可扩展性	弱	中	强
投资	少	中	大

LH 机型双铃流冗余配置

撰文:研发中心

广哈HARRIS20-20 LH机型可实现铃流1+1冗余配置,系统通过LH铃流冗余切换器对交换机的铃流做冗余处理,实现铃流的1+1冗余热备份。当主用铃流信号发生器发生故障时,系统自动无缝的切换至备用铃流发生器,保障交换系统的正常运作,同时实现告警处理,有效的提高了HARRIS20-20交换系统的可靠性、可用性。

产品特点:

- 1、铃流发生器1+1冗余热备份,主用铃流发生故障,自动无缝的切换到备用铃流,不影响系统正常运行。
- 2、提供告警信号的处理。
- 3、自动故障铃流隔离,当一路LH铃流发生器发生严重故障时系统自动隔离,不影响另一路正常工作。
- 4、自动铃流隔离恢复,当主用铃流发生器恢复正常,系统自动切换回主用铃流。

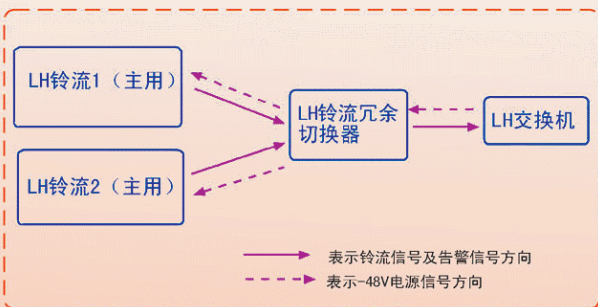
产品简介:

LH双铃流冗余系统包括:2个LH铃流发生器、1个LH铃流冗余切换器。LH铃流冗余切换器连接冗余配置的两个LH铃流发生器,一个作为主用(表示为“铃流1”),另一个作为备用(表示为“铃流2”),LH铃流冗余切换器实现铃流的自动切换、热备份冗余功能,确保交换机铃流信号的可靠供给。系统默认使用主用铃流(系统将连接到铃流切换器“铃流1”接口的铃流发生器作为主用铃流),当主用铃流失效时系统

自动切换到备用铃流。当主用铃流恢复正常,系统自动切换回主用铃流。

LH铃流冗余切换器同时实现告警处理:当某一个LH铃流发生器发生故障时,LH铃流冗余切换器向交换机发送告警信号,提醒维护人员检查硬件。主备用铃流发生器提供故障指示灯,方便维护人员快速定位具体的故障点。

LH双铃流冗余系统的关系图如下:



写意之一 | 山边

撰文：黄文胜

写意之三 | 天边

心中不再藏有白云，白云已随秋风飘逸。残留下的只是儿时悠悠溪旁追逐蜻蜓的童心与乐趣，忘却了对白云的追寻。

挺拔的青松盘踞在山巅，想追随着白云。白云步履匆匆远行，青松只好无奈地摇摇头，忙忙碌碌的人生，在追寻什么？像青松追逐着白云？

幽曲的山径上，一头倔强的老牛，背着希望，似乎又在想着白云，似乎又在寻找青松。柔柔的山风也没有抚干老牛背上的汗滴。

白云、青松、老牛，天然写意的一副山水画。宣纸却想让他们留下踪影，却怎么也画不出自然祥和的韵味。挥挥手，茫茫然一片，刹那间飞来一丝清凉的秋雨，原来一切都走了，却在雨中留下了气息，宛若南柯一梦。

写意之三 | 海边

有一段时间没去海边了，挂念着海风中淡淡的鱼腥味。在烈日的沙滩漫步，留下了一行足迹，被海水抹去了，足迹伴随着海浪远行，在漆黑的海底找寻白鲨。

清晨的海边，像妩媚的少女刚刚睁开朦胧的睡眼。走到海中，海水轻柔抚摸脚腕，小虾儿也凑上来甜甜的轻吻，有一点痒，又带来一丝痒的快感。

落日的黄昏，海边孤独的停泊着一只破旧的小木船，似乎想披着黄昏去远行，又怕风浪拍碎。只好一直等待在海边，等待岁月的苍老和大海的侵蚀，不知晓中带着枷锁慢慢地烂掉。

天上的月亮，岸边的小桌，喧哗的人们享受着海风，挥洒着惬意。笑声穿透夜幕叫醒了明月，与明月共饮一杯，此时此景，爆发着的只是惬意的人生瞬间，没有思想的枷锁，只与海风明月为伴，恍如梦里人生。

一望无际的天边，裹着秘密，被宇宙的尘埃遮掩，留给人们只是无尽的遐想。

坐在窗边，一盏小灯，发出昏黄的光线，演算着X+Y等于什么，也许知道，也许不知道，就像天上的星光，是明亮抑或是萤火虫式的光芒。

踏在池塘边的小径上，噪热的蛙声，摔碎了宁静的夜晚，掩盖了前行的脚步声。蛙声夹着脚步声，似一首不着调的乐曲，其中能否体味出一丝夜的宁静与安详。

偶一抬头，不见了闪闪的星空，只有一块无穷的黑布挂在天边，才感觉到自我的渺小，胸腔中喷射出一声吼叫，“哇、哇……”，天空才露出了一点星光。天空本来如此，能享受本来的无常变幻，人生才能挥洒出绚丽的彩虹照射在天边。



盘龙峡瀑布

沈洪辉



盘龙峡瀑布

沈洪辉



盘龙峡瀑布

敖强



青海湖

徐浩辉



阳江鱼港

马端芬



阳江遇龙河

谭世理



阳江大角湾

黄润八



阳朔大圩河

陈启豪



盘龙峡勇士漂 ■ 营运部



桂林漓江游 ■ 研发中心



鼎湖八仙过河 ■ 研发中心



二00八年“七·一”，党的纪念日，广哈两名新党员站在鲜红的党旗前庄严宣誓，拉开了纪念活动的序幕。在从化“彩弹射击场”上，广哈党总支及积极分子一行，展开了一场“真枪实战”的演习，以纪念我党建党八十七周年。

演习中，蓝军绿军全副武装，子弹上膛两军对垒；声东击西迂回包抄，游击战术各显神通；烈日下，“枪林弹雨”中，战士们将战斗水平发挥极致，战斗的激情令活动达到高潮。

广哈
党支部
组织生活

