



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

### 卓越·掌控未来——广哈参展第五届中国（广州）国际机械装备博览会

2008年12月9日，第五届中国（广州）国际机械装备博览会于琶洲汇展中心开幕，广州电气装备集团以“广州电气、装备未来”的形象主题，全面展示旗下四大核心产业板块——柴油机、机床、输配电设备、电子信息的丰富门类产品。三百六

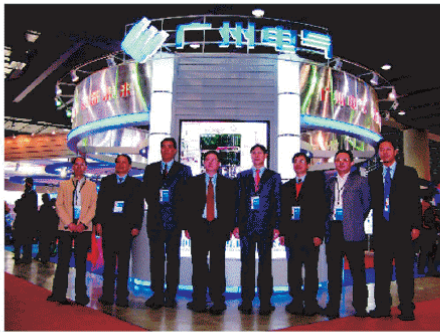
十平方的广州电气展区内，视频、展板、实物多元化展示效果一目了然，突显了广州电气新形象的热情与气派。

广州电气装备集团，是2007年11月重组成立的市国资委直属全资国有企业。广哈通信公司作为广州电气旗下电子信息

板块的优秀企业——专网指挥调度通信系统和解决方案的佼佼者，在本展会上展示TeleARK调度设备的同时，更是展示广哈通信作为“广州电气”一员，以领先的通信技术“装备未来”的实力形象——卓越、掌控未来。



张广宁市长视察广州电气展台并与集团谢连元董事长交流



广州电气集团领导亮相博览会，共同展望广州电气灿烂未来



广哈通信董事长黄文胜和总经理孙业全参观广哈展台

### 广哈通信与安徽电力携手创新篇

撰文：安徽办事处



2008年10月的徽州大地秋高气爽，由安徽电力通信有限责任公司主办，广州广哈通信有限公司及池州供电公司协办的《2008年安徽电力通信新技术交流会》于10日至12日于池州九华山成功举行。会议气氛热烈而融洽，会议伊始安徽电力通信有限责任公司高维仁总经理与广州广哈通信有限公司黄文胜董事长做了重要开场发言。与会双方就电力通信新技术、电力通信发展新趋势，主要是电力视频调度及软交换等问题进行深入探讨及交流。会议精神，为广哈通信新产品的未来发展指明了道路，广哈通信更加有信心以自身创新实力，为安徽电力发展提供品牌技术的支撑作用，为国家电力建设贡献力量！



12月10日，安徽省电力公司领导一行来到了位于广州科学城的广哈通信总部对上期新产品设计联络会中交流并立项的多媒体调度产品进行了实物考察。领导们对此次多媒体调度科技项目高度重视，并就广哈该科技项目的开发进度表示认可，并提出宝贵意见，为项目最终圆满完成打下坚实基础。

### 调度交换网优化改造工程竣工验收会胜利召开

撰文：北京办事处

2008年10月21日-24日，调度交换网优化改造工程竣工验收会议在广东惠州召开，会议由国网信息通信有限公司主持，广州广哈通信有限公司协办。参加会议的有：国网信息通信有限公司李国春副总经理、国家电力调度通信中心常宁处长以及国网信通、华北、华东、华中、西北电力调度通信中心、华东电网有限公司通信中心、国网运行公司宜昌、上海、惠州、三门峡、秦皇岛管理处等各有关方面的领导和代表，以及设计院、监理、工程施工等单位的代表。

会议分别听取了有关方面对工程建设、组网测试、设计、监理等方面的汇报，并分别就工程总结报告、测试报告、工程质量、资料交接、生产准备等内容进行了充分讨论。会议代表们一致认为：一、广州广哈通信有限公司Tele ARK调度程控交换设备在四个月的试运行中运行状况良好，调度交换网运行稳定，具备工程竣工验收条件，可以进行工程验收并转入正式运行；二、定于12月1日进行新旧系统割接，原有调度交换网目前仍保持运行。会议讨论通过了《国家电网公司调度交换网运行管理暂行规定》。李国春副总经理和常宁处长分别作了总结发言，两位领导都对调度交换网优化改造工程的顺利实施、顺利竣工验收表示满意。

广哈通信以高质量、高效率的工作，达到了国网信息通信有限公司的高要求，确保该工程实现当年启动、当年实施、当年竣工验收的预期效果。调度交换网优化改造工程顺利实施并竣工验收，标志着广哈通信在为电力行业客户提供优良产品、优质服务方面树立了一个更新的标杆、达到了一个更高的高度。



调度交换网优化改造工程竣工验收会议

### 征文选登

#### 08广哈之旅

四川仪陇有限责任公司 蒲翼

2008年11月，我们行色匆匆踏上了广哈学习之旅，一下飞机就被灯火辉煌的广州深深的吸引住了。培训班设在广哈通信总部，广哈培训中心环境优美、配置齐全，给我们留下了深刻的印象。在广哈培训的日子，以王军老师为代表的培训人员渊博的知识、幽默风趣的语言，为大家讲述了交换机的软件、硬件知识。接下来的上机操作使我加深了理解，在应用和维护上更加得心应手。我们参观了广哈的厂房车间、研发中心等部门，被广哈强大的科研实力、完善的服务体系深深的折服，广哈人学习创新、追求卓越、团结协助的精神感染了我们每一个学员。紧张的学习之余，广哈利用休息时间为学员组织了丰富的休闲活动，一张张的相片见证了在广哈学习的点点滴滴，见证了广州的山山水水，见证了全体学员与广哈老师们在球场上飞奔的身影，在活动中大家尽情欢笑，活动中加深了彼此的友谊。相逢既是有缘，大家开怀畅谈，抒发了自己的人生见闻，交流彼此的工作经验。三人行必有我师，这次广哈之行我受益匪浅。时光如梭，转眼就到了要离别的时候，忘不了美丽的广州，热情的广哈人，还有才结识几天的同学们，非常希望有机会再来广哈，重逢难忘之旅。



### 征文选登

#### 奥运保电成功有广哈的一份功劳

河北电力调度中心 高志欣



当世界的目光聚焦北京奥运的时候，河北省电力公司的全体员工正奋战在奥运保电的第一线。河北省南部电网是奥运供电的主要电网之一，而且是国网公司南北电网联系的重要枢纽。河北电力调度中心更是做为奥运保电的指挥机关受到省公司领导关注，每天莅临调度室注意电网情况，指挥电网调度，此时的调度电话显得尤为重要，因为一个调度电话不通，就可能影响到保电安全。因为我单位的交换机是在奥运前刚刚正式投运的，运行时间不长，心里底气不足，不知道会发生什么情况。在这紧张的时刻，北京办事处的程邦勇和吴冠峰同志来了，说“你们放心，在奥运期间我们会驻守石家庄，有问题随叫随到”。吴冠峰同志把交换机数据又重新检查了一遍，并且做好了备品备件的工作。这样我们悬着的一颗心落了下来。在奥运期间，吴冠峰同志每天都打电话询问交换机运行情况，一有情况马上就会赶到，确保了奥运保电工作的圆满完成。所以我要在这里代表河北电力调度中心及河北超高压分公司、石家庄供电公司等广哈用户对吴冠峰同志说声谢谢，对广哈说声谢谢，奥运保电成功有广哈的一份功劳。



## 广哈通信部分中标信息

撰文:市场营销中心

省份	月份	项 目
北京	2008年10月	国网直流工程建设有限公司向家坝~上海±800kV特高压直流输电示范工程复流站项目
四川	2008年10月	国电大渡河流域水电开发有限公司四川深溪沟行政交换机项目
山东	2008年10月	山东济矿鲁能煤电阳城电厂调度交换机项目
陕西	2008年10月	西北电网有限公司 汇金大厦通信系统建设项目
	2008年11月	陕西省电力公司 陕西第二批集中招标-大柳塔项目
湖南	2008年12月	湖南省电力公司2008年第七次集中规模招标程控交换机(益阳局)项目
黑龙江	2008年11月	双鸭山、七台河电业局交换机招标项目
安徽	2008年11月	安徽省电力公司合肥供电公司500kV肥东变电站调度行政合一交换项目;
	2008年11月	安徽省电力公司安庆供电公司500kV文都变电站调度行政合一交换项目;
	2008年11月	安徽省电力公司安庆供电公司500kV文都变电站光配数配音频配线架项目;
	2008年11月	安徽省电力公司芜湖供电公司主调度系统升级改造项。

## 广哈积极推动河南电力调度交换组网工程

撰文:技术支持团队

广哈通信继2008年9月份中标《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》后,我积极与河南省局共同推动该项目后期的技术沟通,使全省电力调度交换组网工程顺利展开。



10月29日,我司在河南省局组织的河南电力调度交换组网设备技术谈判会议上签订本合同技术协议。参与本次技术协议谈判会的有本合同的所有成员:河南省调、18个地调。会上重点确定本项目几个方案:视频调度方案、交换机综合网管方案、调度维护方案以及时钟同步方案;其次确定各地机型的选型以及调度终端等设备的数量;该项目开拓了电力调度组网新模式,使用了双机双路由的树型和环型混合网络结构,大范围使用TeleARK D20iV视频调度系统,其组网功能复杂程度和强大的调度管理功能,充分验证了广哈产品良好的稳定性、可靠性以及扩展性,我们确保以良好的产品、优质的工程服务水平按时按质完成该项目。

## 安徽扩容组网项目顺利完成

撰文:用服团队

安徽省地处华东腹地,与苏、浙、沪等省市一起构成中国经济最发达的华东地区。安徽省电网作为中国最大的跨省联合电网——华东电网的重要组成部分,已发展成为以火电为主,水力发电为辅,500kV输电线路为骨干,220kV线路为网架、分层分区结构完整的全省统一电网。

安徽电网省调,包括17个区调的调度交换机,全部采用广哈的交换机,随着业务的扩展,之前的容量已经不能满足要求,需要对交换机进行扩容和优化组网。凭借着广哈交换机可靠的性能,广哈人过硬的技术服务,这一次,安徽电力公司还是选择了广哈!

这次工期比较紧张,除了省调,涉及到全省下面全部十七个地调,并且还包含50kV超高压变电站,公司派出了技术骨干,分赴安徽各地调,争取在最快的时间内完成任务,在经过一个月紧张而有条不紊的工作,组网扩容工作顺利完成。

这次安徽调度交换机的扩容组网工作的顺利完成,再一次体现了广哈人为中国电力事业的发展作出自己应有贡献的决心。

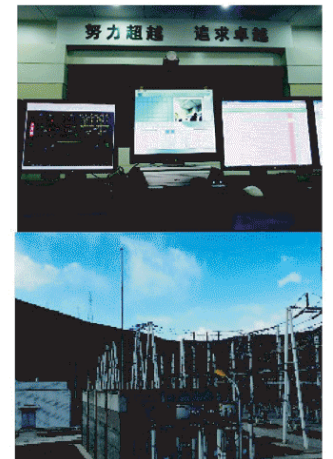
## 青海省局成功应用广哈视频调度产品

撰文:用服团队

作为青海省调度网核心的青海省电力调度中心,采用了广哈通信调度交换机。目前,设备已经完成了安装调试和大部分地调、变电站的割接工作。

在一个多月的调试过程中,用户对我们设备的技术先进性、安全稳定性等有了充分的认识,同时也给予了充分的肯定。尤其是视频调度系统已经完成大部分站点的对接,次套系统得到了各级领导的一致好评。

作为继国网之后的视频调度用户,青海电力视频调度系统的成功建设将为广哈视频系列产品的应用带来积极的影响。此次青海电力省调的成功开通,再次印证广哈品牌在电力通信行业的高端位置。



## 国网公司特高压±800kV直流项目中标

撰文:北京办事处

2008年10月,在广哈北京办市场团队的努力下,我公司的调度交换机再一次以优异的产品性能,良好的服务口碑,中标了国家电网公司特高压部的直流项目:向家坝~上海±800kV特高压直流输电示范工程复流换流站,是继中标呼伦贝尔~辽宁直流输电工程±500kV木家换流站和呼伦贝尔~辽宁直流输电工程±500kV伊敏换流站项目后的又一次收获。



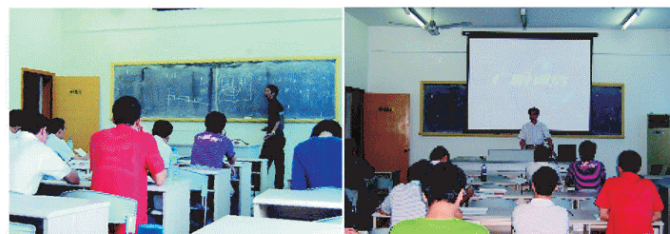
向家坝~上海±800kV特高压直流输电示范工程是目前世界上规划建设电压等级最高、输送距离最远、容量最大的直流输电工程。示范工程起点为四川省宜宾县复流换流站,途经四川、重庆、湖南、湖北、安徽、浙江、江苏、上海8省(市),全长约2000公里。工程额定输送功率640万千瓦,最大输送功率700万千瓦,计划于2010年建成投运。向家坝~上海±800kV特高压直流输电示范工程承担着金沙江下游、溪洛渡水电站西电东送任务,工程建成后创造十八项世界第一。我公司将提供可靠性高、稳定性好、话务处理能力

强、无阻塞结构、组网功能性的调度交换机产品以及优质、及时、周到的服务参与该工程项目的建设。

特高压直流是当今电力建设的前沿技术,具有单回输送容量大、网损损耗小、输送距离长等优势,近期国家电网公司发布了《关于转变电网发展方式、加快电网建设的意见》,直流工程建设将是国网公司“十一五”后几年的工作重点。国网直流工程项目的相继中标进一步加强了我在国网的市場影响力,也加强了公司产品在华中、华北、东北等换流站所经之处的影响力;同时也意味着我们将承担起更大的社会责任,为国家电力事业的发展尽心尽力。

## 福建电力调度培训班圆满结束

撰文:技术支持团队



应福建省电力调度通信中心的邀请,广哈通信公司于2008年10月14日至17日在福建电力培训中心进行了为期4天的调度交换技术培训,并在省公司实训基地搭建TeleARK调度系统平台进行上机操作实习,组织参观了福建省电力调度通信机房。

本期培训内容涵盖调度交换机原理、哈里斯交换机中级技术、新产品新业务平台、NGN与软交换以及交换机组网规则等。参加本次培训的有省公司调度通信中心、各地调通信中心以及电厂等通信专责以及相关技术人员共计30余人。

通过本期的技术培训,提高了用户对广哈调度交换设备的认识和维护能力,便于日后更好地应用于设备的日常管理维护;通过现场的互动与交流,使我司更进一步的了解用户的需求,为电力用户服务设计出更具人性化、个性化的产品。

福建省自从91年开始使用广哈调度交换系统,目前已有20多套设备服务于福建电网,其中省调双机同组互为备用设备已于奥运前夕成功验收,该项目是广哈调度交换系统具有优异的可靠性、强大的调度功能、充分的扩展能力的技术实力又一见证。

## G2S软交换——架起公司与办事处之间通信的桥梁

撰文:市场策划团队

11月,广哈通信公司总部300平方米的产品展示厅焕然一新,G2S多媒体软交换调度通信系统在这里完整呈现。

该系统展现了广哈通信利用下一代NGN网络技术,提供基于软交换技术与传统电路产品完美融合的软交换方案,通过SIPU内置网关板与公司现有H2020交换机互联,实现电路交换与SIP网络之间的通信;软交换系统内所有出局呼叫统一通过H2020交换机出局。系统提供软交换多媒体调度终端及电路调度终端,可实现同组信息共享等混合组网。

该系统搭建后,可实现企业内远程的IP通信,覆盖全国各省市的办事处与公司总部之间、以及出差人员与总部之间的IP语言及视频通信,有效的降低了企业通信成本、提供了快

捷方便的通信方式,提高了企业竞争力。而远道来访的客户,更可以通过直观完整的演示环境,了解多媒体调度台与TeleARK调度终端混合组网方案的实现过程,体验广哈通信不断创新,追求卓越的点滴历程。





## 电力视频调度实现浅析

撰文:研发中心

本文获2008年中国电力企业联合会科技电力中心颁发  
《第二届电力自动化与电网监控技术  
研讨会优秀论文三等奖》

摘要: 本文分析电力调度网的现状和发展, 提出两种非服务器方式的点对点视频调度解决方案

关键词: 电力调度 视频调度 中继信令 电路隧道

随着现代通信技术和多媒体技术的高速发展, 用户对调度系统的要求越来越高, 尤其在视频调度方面。目前, 电力调度交换网络大部分是基于电路的交换网络, 因为带宽和同步等因素, 电路交换网络实现清晰稳定的视频系统, 是存在较大难度的。但是, 电路交换网络将存在相当长的一段时间, 如何充分利用现有的资源, 在电力调度中挖掘一些新的有效应用如视频调度等, 这就显得非常有现实意义。在普通语音调度基础上增加视频调度, 使信息传递更直观具体和人性化, 更能有效地实施及时正确的指挥调度。下面针对电力调度网的现状和发展, 提出两种视频解决方案。

### 1 视频调度交换组网的现状分析

从视频服务器控制方式分析, 视频调度可分为视频服务器方式和非服务器方式的点对点视频方式。

视频服务器方式的视频调度, 需要一个或多个中心视频服务器, 实现视频的控制和传输, 一般这类型的视频服务器都是使用IP技术。但是这种实现方式并不适合现在的电力调度网络。目前, 电力调度网络绝大部分是电路交换网络, 从安全性和兼容性的角度, 都不允许增加基于IP技术的视频服务器。而且, 在电力调度网络中存在相当多的电路交换资源, 如何充分利用这些电路交换的资源, 就显得更有意义, 单纯地增加IP技术的视频服务器是不能充分利用这些电路交换的资源。

而恰恰非服务器方式的点对点视频就非常符合目前电力调度网络, 首先点对点视频方式无需增加额外的服务器, 减少成本和投入; 其次这种方式完全可以使用电力调度的电路交换网络进行视频控制和传输, 可以充分利用现有的电路交换资源, 在现有的资源上挖掘更新更有效的应用。因此点对点的视频方式是当前电力调度网络实现视频调度的最好选择。

点对点的视频调度必然要考虑跨交换机的情况, 从跨网的角度分析, 有两种实现方案, 一种是依赖某种中继信令的视频调度, 另一种是不依赖任何中继信令的视频调度。下面就阐述这两种方式的实现方式和特点。

因此, 无论使用何种方式, 电力视频调度存在以下特点:

- 1) 基于电力电路调度交换网, 充分利用目前的电路资源
- 2) 接续速度快
- 3) 视频通信自适应功能: 在建立通话过程中, 调度台能通过视频控制协议与对方进行协商, 检查是否具有视频通信能力和视频带宽, 自动建立合适带宽。
- 4) 支持多种编码格式: 视频编码格式支持MPEG4、H.263或H.264。
- 5) 图像质量: 图像解析度支持QCIF、CIF、D1格式, 信息帧频: 5-30帧/秒
- 6) 双向实时视频: 调度台视频通信建立后, 本端调度台能实时显示对端调度台摄像头所拍摄的图像, 同时对端调度台也能实时显示本端调度台摄像头所拍摄的图像。
- 7) 操作界面人性化, 全中文, 使用非常方便简洁

### 2 实现方案

#### 2.1 实现方案一: 依赖某种中继信令的视频调度

因为Q信令是电力调度网络最常用的一种中继信令, 下面就以Q中继信令为例描述该方式的实现过程和特点。



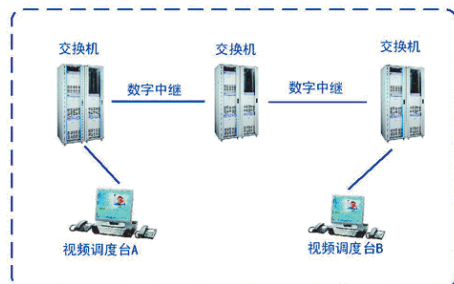
图一

图一是一个基于Q信令中继点对点的视频调度的典型网络结构图, 视频控制在标准Q931的基础上扩展实现, 因此在这种方式中, 所有的交换机必须升级相关Q信令的软件, 以实现交换机之间的视频互通。

这种方式实现相对比较简单, 比较适合目前电力调度网的情况, 尤其适合单交换机调度台之间视频调度的应用, 但是在跨交换机之间的视频调度互通时, 需要在互通的相关交换机节点扩展Q信令, 支持视频调度, 这样在一定程度上会限制视频应用。

#### 2.2 实现方案二: 不依赖某种中继信令的视频调度

图二是一个不依赖中继点对点的视频调度的典型网络结构图



图二

这种方式类似IP的VPN方式, 建立一个电路隧道, 进行视频的控制和传输, 这种电路隧道不依赖任何的交换机数字中继信令, 可以方便地实现全调度网的透明视频穿越。而且在进行跨交换机的视频调度时, 相关的交换机无须改动软件和配置, 只需提供数字中继即可。这种电路隧道的实现方式, 不但可以充分利用现有交换机资源, 而且视频通信更自由开放地实现, 易于扩展, 而且因为这种电路隧道方式类似IP的VPN方式, 所以视频调度更易于升级到软交换的视频调度。但是这种电路隧道方式实现比较复杂, 而且不太适合在模拟中继上实现跨网交换机调度, 因为模拟中继和数字中继在信号兼容性方面存在一些差异。

### 3 结论

从以上两个方案的实现可见, 以电路隧道方式不依赖数字中继实现视频调度, 虽然相对依赖某种中继信令的视频调度, 实现复杂, 但由于电路隧道方式能实现跨交换机的透明传输, 组网灵活方便, 而且扩展性好, 所以更适合目前的电力视频调度。

无论使用何种方式, 在电力电路交换网实现视频调度的带宽是有限制的, 在电路交换中基本的交换单元是64k bit, 要实现高带宽, 就要把多个64k bit通道同步, 合并成一个通道进行视频传输。一般来讲, 实现合并2个64k bit的通道是比较容易, 但是要合并同步3个或3个以上64k bit通道是比较难的, 所以电路视频调度的带宽比IP视频的带宽窄, 但电路视频调度的承载建立成功后, 会比IP视频的承载更稳定可靠。

展望电路视频调度的未来, 可以在电路交换上实现三个以上64k bit通道的高带宽电路视频调度, 也可以考虑随着软交换在电力的逐渐使用, 把目前的视频调度扩展到软交换的多媒体视频调度。

## H2020步入闪存新纪元

撰文:市场策划团队

### 简介

广哈通信公司隆重推出全新版本的SCPU板(PN:763688)和G32版本系统软件。最新版的SCPU(PN: 763688)完全继承了上一版本SCPU(PN:763588)的高性能和多业务处理能力, 最引人注目的是搭配G32版本软件后, SCPU(PN:763688)完全支持高速USB接口, 提供基于闪存的高效的数据管理方式, 标志着HARRIS20-20步入了高速、大容量闪存新时代!

### 产品特点:

#### \* 高可靠性

采用Intel高性能超低功耗工业级处理器, 高集成无风扇设计, 系统运行更稳定可靠。

#### \* 卓越的性能

BHCA值超过100万次/小时, 轻松应对未来不同应用业务功能需求。

#### \* 一步式安装

采用U盘作为系统安装存储介质, 告别以往多个软盘分步安装的烦琐。安装过程中无需换盘, 一步安装到位, 大大简化安装步骤、提高系统可靠性。

#### \* 高效数据管理

USB接口提供高达480Mbps的数据读写速度, 大大缩短了数据安装、备份时间, 提高工作效率; 大容量的存储空间, 数据集中存储、统一管理, 充分保证用户数据的可管理性及安全性。

### 性能指标

- 采用Intel Pentium M工业级处理器, 主频800MHz以上, 并可根据需要扩展到1.5G;
- 板载256MB DDR内存, 并可根据需要扩展到512MB;
- 采用电子硬盘, 并可选大容量机械硬盘;
- 提供2个高速USB接口, 2个RS232接口;
- 支持USB驱动器和软盘驱动器共存;

### 与其他同类型板件比较

序号	项目	SCPU	ECPU	其他同类型板件
1	处理器	Pentium M工业	Pentium MMX工业	Pentium III工业级
2	主频	800MHz (可扩展至1.5G)	233MHz	400-800M
3	内存	256MB DDR (可扩展至512MB)	64 MB (可扩展至256MB)	64M
4	BNC接口网卡	内置BNC接口网卡	内置BNC接口网卡	内置BNC接口网卡
5	显示器接口	自带 显存可达64MB	自带	自带
6	BHCA值	100万次/小时	35万次/小时	50次万/小时
7	结构	高集成、超低能耗 显存可达64MB	带温控风扇	带温控风扇
8	USB接口	具备2个USB接口, 支持数据安装及备份	无	具备USB接口



2008年广哈团建风采

欢乐笑哈哈

工作顶呱呱



"没有震撼心灵的情感教育，  
只有家庭成员的和谐温馨；  
没有殚精竭虑的脑力激荡，  
只有团结向上的精彩游戏；  
和风细雨，沁人心脾！"



欢乐的鼓点



**E80** 我们感受到一种企业大家庭的亲切感和归属感。情感的充分释放，心灵零距离的碰撞，让我感受到同事之间的温馨、同事的智慧、同事的团结、同事的可爱。心灵在净化、在升华！



**D20** 让我们笑着面对生活中可能遇到的困难；让我们笑着面对工作中可能遇到的挑战。需要我们做的，只是敞开我们的心扉，张开自己的臂膀，笑着迎接这一些，享受成功路上的辛酸喜悦。



**I20** 广哈十月宝安行，相识相逢！20，谁料田园好风景，风扶柳颤草溪清。丹心妙手绘彩卷，欢声笑语展芳颜。更得佳人多情意，青山绿水今生缘。



**LH** "欢乐笑哈哈"，欢乐的脚步不停止，带上我们的好心情向美好的明天进发。将激情融入工作，把工作当作一种快乐；将活动中得到的经验融入工作中，在欢乐中做到"工作顶呱呱"。



**LX** 我们无论做任何事情，当我们遇到困难和挫折时，不要轻言放弃，要牢固树立必胜的信念，要敢于拼搏，战胜自我。因为人最大的敌人就是自己，若战胜了自己，那就胜利了、成功了。



**C3030** 锻炼了我们的团队协作的精神，增强了我们的凝聚力，我们会抱以最大的热情投入到未来的工作和生活当中。仰望前方，我们觉得道路不再曲折，面对困难，勇往直前，露出灿烂的笑容。



**IXP2** 在迈向成功的每一步中，团队成员的无私奉献，努力拼搏，为我们的成功奠定了良好的基础。每一位成员，都用自己的汗水和努力，铺设出我们的成功之路。



**MAP** 这是一场前所未有的体验，家庭成员相互团结、友爱，积极参与，全情投入，共同度过了美好的时光。这次活动拓宽了思路，扩大了视野，促进了部落内外相互学习、优势互补。



**G2S** 拓展训练结束之时正是一个新的开始。我们每一个人将把激情带回岗位上，在工作中散播收获的种子，用辛勤的汗水去浇灌。我们相信，这些种子一定会发芽，开花，结果，遍布广哈！



**D60** 在融洽和睦的环境中，工作自然会得心应手，因为有大家在帮助你，在一起感受那份艰辛，一起感受成功的快乐。让我们一起快乐、一起欢笑、一起快乐生活，快乐工作！