

# 广哈季报

总编: 孙业全 陈晓莹 | 主编: 刘黎 赵倪 罗艳 罗晓林 | 广州广哈通信股份有限公司

2016年3月  
总第42期 01

学习创新·勇往直前·追求卓越·共同发展



## 2016年管理年会 ——奔跑吧广哈通信

三月的广州，鸟语花香，绿树繁茂。广哈通信2016年管理年会于三月十二日在科学城公司本部隆重举行。黄文胜董事长，孙业全总经理以及各级管理人员出席了本次会议。

管理年会的上午议程是由各部门主管在多摆问题、少讲成绩、多想办法、协同努力的要求下，对部门工作过程中存在的问题进行深刻剖析与总结，并着重对2016年部门的重点提出创新思路及务实有效的计划。

管理年会的下午孙总做了“以目标为导向、增强股东意识”为主旨的工作报告。报告中对广哈2015年度经营工作进行了全面总结，对2016年的战略规划进行部署，提出实现经营目标的明确要求。强调管理年会即是要管理人员率先行动起来的动员令。针对管理人员“老好人”“不作为”“负面行为”“能力不足”等现象提出来

批评；管理人员要对存在的问题和不足转变工作态度和观念，深度参与和融入到公司管理运作中，树立和强化股东意识。报告中还细化了2016年经营目标，并作了核心热点聚焦，即围绕“稳增长”“新突破”核心业绩指标，提升管理干部“行动力”，以激发组织活力，聚焦做事。

以孙总发言为牵引，“稳增长”“新突破”“活力行动力”话题承担责任人做进一步陈述发言后，进行了管理人员的分组讨论。三个小组讨论的过程激烈而富有碰撞，聚焦在核心指标如何完成上，每个人都从不同角度或代入身份提出可行性办法。建议及措施都要求有提炼，简要而精确地指向各职能部门。经人力资源部收集、归纳后将落地并列入考核，规定在期限内完成，中长期事项要有定期回顾和推动机制，形成持续不断的改进。环

■撰稿：艾云飞

节末项请管理人员集体起立，共同做出郑重承诺“齐一条心 协同每份力为了我们共同的信念 坚决完成我们的目标”。

黄文胜董事长紧接着做了总结性发言。面对近几年电力专网市场的业绩仅能小幅增长的困境，提出管理人员要聚焦做事，积极行动。此次广哈大力度的管理人员调整，就是要求有激情、有活力、负责任、敢拼搏的管理干部能带队往前冲。他希望广哈各级管理干部能把握当前发展的机遇，扎实落实各项部署，在新市场取得规模化突破，使公司的业绩再跃上一个新台阶。

2016年广哈通信管理年会的顺利举行，明晰了管理人员基于“信念、思维、行为”作指导的全年工作重心，全体广哈人将齐心协力，务实进取，坚决完成我们的目标！

让我们一起奔跑吧 广哈通信！

## “稳增长、新突破”——2016广哈通信营销年会

■撰稿：陈嘉禹

2016年1月19日至21日，2016广哈通信营销年会在公司总部如期召开。广哈通信董事长黄文胜、总经理孙业全、各部门负责人及公司营销人员出席了本次会议。

会议期间，各地区营销骨干重点汇报了2015年任务目标完成情况，明确了2016年的销售目标和工作重点，从多个角度阐述了自身存在的问题并分析原因，提出了相应的调整措施以及2016年的工作思路。

公司董事长黄文胜在听完各部门负责人及各地区营销人员的工作汇报后做了重要讲话，他充分肯定了公司在2015年各项工作中取得的优异成绩，这些成绩的取得，得益于公司全体员工自强不息的奋进努力和强烈的紧迫感、使命感。大家坚定不移地贯彻落实公司的发展战略及公司经营管理体制机制的改善，极大地促进了生产经营活动健康发展。随后，公司总经理孙业全深入分析了公司面临的形势、政策环境，以

及目前发展存在的问题。他指出，全体广哈人应密切关注当前形势，发挥和利用自身优势和资源，坚定不移的贯彻营销战略，完善营销模式，加强管理，推动变革，并积极开拓市场，抢占资源，创造新的盈利点和闪光点，在完成年度任务的基础上，实现稳定增长，最终取得销售业绩的新突破。

会议期间，与会代表们还到公司展厅进行了参观，深入了解了公司今年的新产品，高清可视调度、桌面视频会议系统等新方案及高级业务，并且观看了DTS融合通信系统的现场演示。此次技术展示的环节，为今后公司拓展新市场及促进电力订单增长奠定了良好的基础，同时也为公司在铁路调度通信等领域的广泛应用及后续升级演化提供了强有力的支持，加快了公司开拓国际市场的步伐。

此次会议，是公司发展历程中承上启下的一次重要会议，它总结了过去的成绩和不足，为公司未来的发展指明了

方向，极大鼓舞了公司全体经销商和员工的士气，增强了大家的荣誉感和凝聚力，为公司在2016年快速发展奠定了坚实的基础。广哈人势必团结一心，敢打敢拼，锐意创新，乘势而上，广哈通信也必将在新的一年里取得更大的发展，谱写出更加灿烂辉煌的新篇章。



## 2016工程年会顺利召开

■撰稿：罗晓林

2016年广哈通信工程年会于2月29—3月1日顺利召开，忙碌的2015年已落下帷幕，作为广哈通信的售后服务人员来讲，这是值得骄傲的一年，全年签回的竣工验收报告有了大幅度的增长，这表明我们工程人员的工作量和工作效率都有了较大提升。客服及质量部门的刘总为我们做了工程总结，并提出了2016年的工作要求及目标，并在会上为我们的优秀办事处和优秀工程人员进行了颁奖。2016年客服及质量部门名称将改为客户服务部，并由吴代超接任部门领导职务。

在会上我们进行的内部的ERP系统业务培训，以更好的开展合同用户的售后服务，客户服务热线的负责人员徐工也汇总讲解了一年来故障处理情况及解决方案，在互动交流环节，我们研发及负责产品的同事也一起参与，了解客户的需求及产品需要改进的建议。本次年会有幸邀请到总经理及市场部领导一起交流，并作了重要讲话。



## 广哈受邀参加 电力通信专委会第十届学术会议

■撰稿：胡家灵

电力专委会第十届学术会议于2015年11月在广西南宁召开，广哈作为特邀厂家参加了本次会议，这也是广哈连续三年参加电力通信专委会学术会议。

本次会议主要审议专委会年度工作报告；听取各专业学组活动情况及2016年活动计划的汇报；研究确定通信专委会2016年主要学术活动计划及其他工作安排，同时也举办技术报告会，针对电力通信技术的发展趋势进行了展望。

在本次会议上，广哈通信演示了代表业界最新、最领先的高清可视化调度产品及方案，激起与会者的极大兴趣并获得好评。



## 广哈通信为中国石化华南成品油管网泄漏应急提供应急通信保障

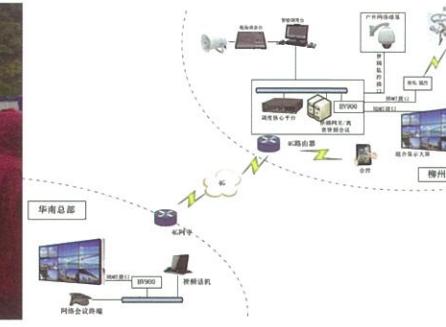
■撰稿: 胡家灵



2015年11月底,广州通信为中国石化华南公司在柳州进行的“中国石化华南成品油管网泄漏应急演练”提供先进的应急通信保障,不仅帮中石化华南公司完美地实现了演练的目的,更实现了高利用广哈的应急系统在华南总公司和柳州应

急现场实现同步的实时画面传送和无人机航拍接入,大大提升了应急演练的效果。

柳州演练的流程是:当成品油管道被挖掘机挖破后,广州总部调控中心发现管道压力变化,发令当地相关人员进行一系列的模拟操作,最后将事故影响范围降到最低。



通过无人机航拍和视频球基视频的视频采集,实时地将现场的视频画面通过广哈的应急系统实时地推送至柳州和广州总部两个大屏,同时更可以进行画面的随时切换。应急效果受到中石化华南公司客户的一致认可。

## 华电云南以礼河电厂行政软交换厂验

■撰稿: 陈容

应我司邀请,华电云南以礼河电厂于2015年11月中旬到访我司广州科学城基地参加为期7天的行政软交换厂验及培训,本次活动加强了以电人对广哈产品的认可;现场的互动与交流热烈,使我司更进一步了解到用户的需求和建议,更好的设计出人性化和实用的产品。

以礼河电厂位于中国大西部的滇东北高原曲靖会泽县,是我国第一座高水头、跨流域开发的梯级水电站,是国家“一五”期间的重点建设工程之一,拥有亚洲第一大土坝,以礼河发电厂分四级滚动开发,目前建成四级梯级电站,本项目使用我司G2S SW9100行政软交换系统,提供多媒体统一通信,本期1000门电话,利用AG1500电厂现有综合数据网覆盖四级电站,并且使用VP1000高清智能话机提供桌面视频会议及多媒体业务。

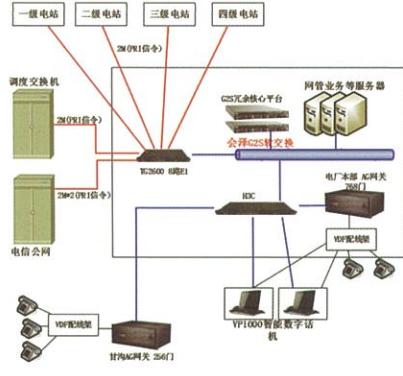
以礼河电厂秉承发扬以电人顽强拼搏、敢为人先的精神,在电厂中率先应用新技术,推进电厂智能化、信息化。

## 云南华电以礼河电厂行政交换机改造

■撰稿: 刘超

华电云南发电有限公司以礼河发电厂是四个梯级电站构成的水力发电厂,厂部位于曲靖市会泽县境内。在新老通信设备换代之时,以礼河电厂选择了广哈的G2S软交换核心系统作为厂部办公语音通信系统。经过10多天的安装调试,在2016年1月1日以礼河电厂顺利完成新旧呼叫系统割接,彻底实现电厂本部行政语音通信通过广哈软交换来完成,下属电站与厂部和电站之间的语音呼叫也通过广哈软交换来实现呼叫控制。

此次在以礼河电厂厂部通信机房的广哈G2S行政软交换系统通过PRI与电厂直属的四个高海拔电站之间通过PRI互联,与电信之间通过PRI直连。同时在以礼河原厂址放置一套AD1551实现IP延伸,远端放号。整个系统组网如下图:



## 蒙东省公司深入技术交流

■撰稿: 邓懿

内蒙东部幅员辽阔,电力前景广阔。经过一年时间与客户的不断交流,我司在基础薄弱的蒙东地区开始逐步建立客户关系,扩大我司的市场影响力。

2015年11月,办事处争取到一次难得的与客户面对面技术交流的机会,我司市场售前团队组织了一次方案和设备的巡展活动。期间,重点介绍了我司在电力调度领域的品牌优势,我司电路调度以及软交换产品线,我司ET系列调度台和

VP2000高端话机等独具代表性的软交换终端产品,以及高清视频调度、DTS系统以及桌面视频会议整体解决方案。

客户对几个重点方案表现出强烈的兴趣。

经过这次技术交流,我司与蒙东电力客户建立起了良好的关系,并将具有代表性的调度和行政解决方案传递给客户,为我司在蒙东业务的开拓奠定了良好的基础。

## 新疆省公司技术交流

■撰稿: 余杰

2015年已接近尾声,即将迎来崭新的一年。2016年是“十三五”的开局之年,围绕国家“十三五”规划目标和任务,新疆省公司积极对“十三五”电网发展进行科学谋划,以科技创新推动电网快速健康发展。广哈通信此次应邀与省公司的领导和专家就调度通信的发展规划进行交流。

会上首先认真听取了各位领导和专家对广哈产品使用情况的反馈;接下来双方针对目前通信技术的发展趋势,结合即将展开的十三五规划进一步的交流,内容涉及组网模式、功能要求及应用模式等等。参会的调度员和信通专工为产品一线使用者,提出了许多宝贵的意见。

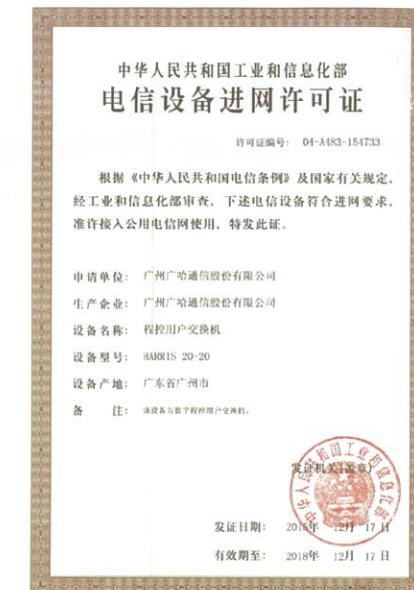
通过本次的交流,省公司的领导及专家对广哈的产品及技术有了更进一步的认识,同时双方加强了沟通和了解,为广哈今后能更好的服务奠定了坚实的基础。广哈通信期待着今后与新疆电力更深入的合作,为新疆电力提供更好的服务和保障。

## 江苏省公司IP话机测试

■撰稿: 吴小平

江苏省电力公司作为国网行政IMS系统应用的试点单位,于2015年开始了IMS系统平台的应用,并在2015年11月时进行基于IMS系统平台的IP话机入网测试,而广哈的VP2000双模视频话机也列入了入选名单进行了入网测试。

VP2000话机无论是从外观上,还是在性能上都受到了客户的一致认可,据了解广哈VP2000话机是客户选用最多的一款IP话机。而在测试现场,广哈话机也是满足了各项目的测试要求。



## 广哈数字程控用户交换机顺利延获新一期电信设备入网认证

■撰稿: 邵延平

广哈在今年10月份向工信部电信设备认证中心提交数字程控用户交换机到期换证申请。11月初按计划在广州电话交换设备质量监督检验中心进行了新一期的电信设备入网认证测试。本次测试内容:接口性能指标(包括模拟用户接口、模拟环路中继接口、E1数字接口)、业务功能、网络安全、信令协议(包括中国No.1信令和中国七号信令)。测试结果表明,广哈程控交换机各测试项及指标均符合或优于相关标准,顺利取得检验报告。

广哈提交的申请资料、检验报告通过了工信部电信设备认证中心的审核,2015年12月17日获得中华人民共和国工业和信息化部的电信设备进网许可证,许可证编号:04-A483-154733,有效期2015-12-17至2018-12-17。



## TeleARK调度交换系统通过电力入网测试并获得认证

■撰稿: 罗晓林

根据国家电网公司规定,每隔2年需对接入电力通信网的专用通信设备进行再次检测。不能通过检测认证的设备不得在电力通信网内使用。

2015年10月广哈通信客服及质量部门就进行了入网检测的各项准备工作,11月中旬由国网电力科学研究院实验验证中心派人来广州进行设备的抽样送检。11月底设备到达南京测试点后进行了为期1周的测试。

广哈TeleARK调度交换系统完全符合以下进网检验要求:

- DL/T 795-2001 电力系统数字调度交换机
- GB/T 2423.1-2008 电工电子产品环境试验低温测试
- GB/T 2423.2-2008 电工电子产品环境试验高温测试
- GB/T 17626.3-2006 电磁兼容 实验和测量技术 射频电磁场辐射抗扰度
- GB/T 17626.4-2008 电磁兼容 实验和测量技术 电快速瞬变脉冲群抗扰度
- GB/T 17626.12-1998 电磁兼容 实验和测量技术 震荡波抗扰度试验

并于2015年12月顺利获得入网认证证书。广哈通信多年来凭借自身不断进取、勇于创新,严把质量关,在电力行业的占有率不断提高,牢牢根植于电力通信专网领域。为电力专网通信提供高质量的服务。

## 广哈调度交换客户培训班

■撰稿: 王军

冬季的花城广州,是南方一年之中最好的季节之一。11月中旬广哈公司又举办了调度、交换产品的学员培训班,由于这是2015年度计划举办的最后一期调度交换客户培训班,因此,前来报名参加本期培训班的学员名额都排满啦!

来自内蒙古西乌珠穆沁旗国际新能源风电的客户感叹道:“以前,听说在南方过冬很暖和,我们今天的感觉不仅是很暖,而且是很热。内蒙古的天气都已经零下了,广州的天气还是二十多度。我们穿的太多啦!”。

的确,每期前来报名参加培训班的学员都是来自于全国各地的电力系统的用户,他们无论是在春夏秋冬的任何季节学员们总是带着热情与期盼来到广州,通过短短的两周培训时间,全面学习和掌握H2020数字调度、交换系统的硬件、软件和维护的各种知识,为他们在今后的设备运营维护工作中,打下牢固坚实的运维基础。



# G2M5012 网管介绍

■撰稿：孙华星

G2M5012是广哈推出的新型号网管系统，在继承G2M5010特点的基础上，使用新协议，构建新架构，完善新界面，扩展新模式，因此G2M5012堪称专业的“四新”网管。

G2M5012使用新的标准SNMP协议作为服务器和网元设备的通信协议，设备接入时更加的快速灵活，支持管理广哈全系列产品，包括H2020交换机、G2S软交换系统、各类接入网关和终端设备，并支持扩展到第三方设备。

G2M5012采用新的C/S架构，专业定制的客户端软件，相比B/S结构更加可靠，界面采用流行的扁平化设计风格，全新设备元素和状态呈现方式，更加真实、生动的呈现设备状态，维护人员监控设备更加方便直观。

G2M5012在终端管理采用全新模式，将硬件实体和设备职能深度解耦，从业务去定义设备承载职能，终端的配置信息都集中存储在网管上，包括注册SIP账号、热键、同组配置等，终端只需要根据配置账号去下载相应的配置即可，新的配置模式在兼容已有设备配置的基础上，也能够为新业务应用模式在管理和配置方面提供技术支撑。

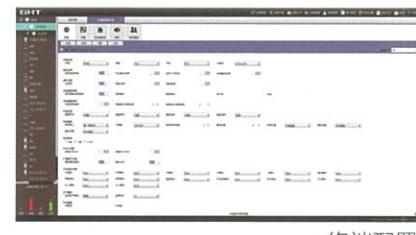
G2M5012网管系统除具备上述特点外，在功能方面主要具备拓扑管理、告警管理、配置管理和用户管理等功能。



拓扑界面



软交换配置



终端配置

## 1. 拓扑管理

区域管理，通过网络拓扑显示，呈现被管理的网元之间关联和层级关系；

拓扑图管理，设备位置编辑、连接关系编辑等；

全局拓扑图呈现全网设备连接状态；  
实时显示设备信息和运行状态；  
提供设备管理入口；

## 2. 告警管理

实时告警显示，直观显示当前告警信息和级别；

告警查询，历史告警查询，提供多种条件查询方式；

告警统计，针对历史告警，进行告警数据统计，方便分析；

告警处理，针对特定类别告警给出处理建议，方便维护人员处理；

告警通知，严重告警或特殊告警通过短信方式及时通知维护人员；

## 3. 配置管理

H2020远程telnet方式数据配置；

G2S软交换核心服务器数据配置；

终端数据配置，包括各类调度台和终端设备，新的配置和管理模式；

应用服务器和网关数据配置，包括G2S软交换系统各类应用服务器和网关设备数据配置；

## 4. 用户管理

账号管理，用户账号密码、个人信息等管理；

账号组管理，管理用户权限，进行分组管理；

在线用户管理，实时显示在线用户；

## 5. 系统管理

语言设置，支持中英文双语选择；

系统日志，支持网管系统日志查询和等级设置；

同时结合用户实际应用中的问题进行重点改进和提升，G2M5012具备主备用功能，两套网管系统能够工作在主备用模式，设备维护更加可靠。而对于两套软交换构成的双归属系统，G2M5012提供数据配置同步功能，更加方便双归属数据配置和维护。

**小结** G2M5012网管系统作为G2M5010的升级产品，能够全面兼容G2M5010硬件设备，在网设备能够完美升级，更新换代更加平滑。同时G2M网管系统作为基础服务系统，也将不断改进升级，让用户能够持续体验网管系统带来的便利、可靠的维护方式。

# 利用VP2000话机提高工作效率

■撰稿：刘昕

VP2000话机面试以来，得到了众多用户的青睐。本文对VP2000话机在实际应用中，如何有效提高用户的办公效率进行了描述。



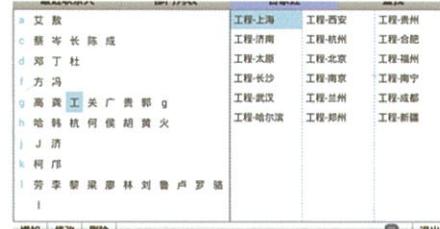
## 1 方便查询的号码本功能

VP2000支持号码本功能，可记录联系人的办公电话、传真号码、办公地点、邮箱等常用信息。用户在VP2000上搜索目标联系人，即可获取相关信息。

方便查询。用户可通过如下几种方式对联系人进行查询。找到联系人后，可直接拨号，也可点击查看更多信息。

1，姓氏点击查询。VP2000号码本支持将联系人以百家姓的方式，配合首字母的顺序进行显示，符合国人查询习惯，快速进行联系人查找。

2，根据部门查询。VP2000号码本将企业用户根据树形企业架构进行分级显示（可支持10级），只要知道联系人所在部门，就可轻松找到相关联系人。



3，手动输入查询。VP2000支持通过键盘手动输入信息进行查询联系人。输入信息可为姓名（中文）、拼音及号码。以上信息均为模糊检索，只需输入部分信息，号码本就可逐级将联系人过滤显示。



## 2 通过云服务提供企业号码本，快速部署，方便维护

VP2000在通过号码云服务器鉴权后，可从号码云服务器在线获取企业号码本，可帮助企业快速部署办公电话。同时，企业只需要在云端进行号码本的维护，即可让所有员工桌面的VP2000话机更新至新的号码本，从而大大提升了维护的效率（云端号码本下载至VP2000后，不会覆盖VP2000内的私人号码本）。

## 3 T9模糊拨号检索

VP2000的数字键盘同时也是T9键盘，当用户在摘机手动拨号时，启用T9模糊检索功能。该功能可帮助使用者在每拨一个按键时，都会将按键对应的数字/字母与号码本及通话记录对比，从而在拨号界面上对联系人进行过滤显示；当用户看到所希望联系的人名或号码时，直接点击即可呼出，而不需要输出完整的号码。

例1：如下图。使用者希望联系“郑奕鹏”，但不知道其电话号码。在T9



拨号盘上按下“997”（对应T9键盘

“ZYP”），则对比号码本关联出联系人“郑奕鹏”。当然，此时号码中含数字“997”、或首字母是“997”组合的联系人均会出现，但不影响使用者对目标联系人的点击呼出。

例2：如下图。使用者记得接到某个“185”开头的手机号最近的来话。想回拨。则输入“185”，VP2000对比历史记录，关联出该历史来电号码。



## 4 直接用户热键

对于常用的联系人，VP2000话机提供了足够多的热键进行存储（72个热键，可定制扩展），实现一键拨打。



## 5 内置四方会议方便群组远程讨论

VP2000话机内置四方视频会议，不需要通信平台的支持，只要IP网络可达，即可发起四方视频会议（视频分辨率根据网络情况动态调整，优先保证语音通话），提升了多人沟通时的效率，并且大大节约了后台MCU的资源，实现真正的任何时间、任何

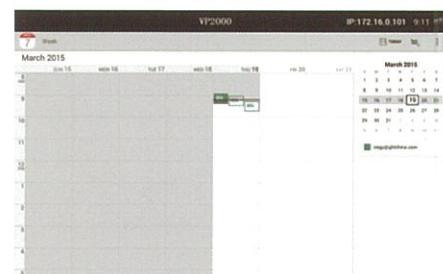
对象的即时会议。



## 6 邮件提醒及日程通知

通过号码云服务器与信息系统的互联（需信息系统提供相应接口），云端可将新邮件到达、待办事项等推送至相应鉴权后的VP2000，并相应出发声光提醒，让用户不开电脑即可被第一时间通知到，不错过重要事项。

目前VP2000已支持MS Exchange的互联。



**小结** VP2000话机服务器采用模块化设计，可独立提供接口与信息系统、管理系统等第三方系统进行对接，并且能够快速的将业务部署至VP2000话机。VP2000话机采用了主流的安卓4.4.2操作系统，兼容性高，并且开发环境成熟，能够快速的进行界面、软件的定制开发。因此，VP2000后续能够更快的迎合用户的需求，提供更多可提升办公效率的业务功能。



## 广哈通信（首届）2016年销售经理技能培训班

■撰稿：王军

你想快速提升销售与售前技能吗？你想详细掌握广哈最新的产品、技术和销售政策吗？你想获得其他销售经理的经验并分享你的成功吗？许多年轻的销售经理带着梦想与希望，来到广州，走进广哈，积极报名参加了2月下旬在公司总部举办的广哈通信（首届）2016年销售经理技能培训班。

销售经理技能培训内容包括：《大客户营销技巧》课程培训、公司产品及整体解决方案培训、DTS融合通信系统培训、VP2000话机功能操作配置培训、广哈高清视频会议方案培训、投标文件制作及技术配置培训、投标相关业务流程培训、电力市场销售典型案例培训。最后，销售经理又集中到公司展厅，详细了解和观看相关产品设备的讲解和操作。

通过短短的一周培训时间，销售经理了解公司最新的产品和方案、掌握了公司2016年的销售政策和流程，针对性的提升了大客户的销售实战能力和技巧。为他们在电力市场“稳增长，新突破”，实现2016年的销售目标，打下坚实、牢固的市场营销技能基础。

## ERP系统升级培训学习

■撰稿：鲁小田

随着公司业务不断地向前快速发展，各部门对信息化的需求也越来越高，为此公司对信息系统进行了全面规划并对现有的ERP系统进行升级，确定了“总体规划、分布实施、突出重点、急用先行”的建设原则。

ERP系统是一种高度集成的管理信息系统，利用ERP系统先进的管理理念可改善和优化企业的组织管理和业务流程。ERP实施规划是确定企业实施信息化管理宗旨、目标以及实现的方法、步骤、具体项目的计划活动，通过ERP使各部门明确了自己的核心职能。

目前ERP系统已在公司内部逐渐成形，并已经开始试运行中，各个部门也开始针对各自ERP系统的环节进行有效的系统内部培训学习。

通过ERP系统的实施，加强了团队的意识，形成了优良的企业文化，注重运用正确的策略和计划性营销，在经营方式上转变为以客户为中心，所有部门乃至整个公司都要发展成为一个ERP学习的氛围，实现信息共享而不是形成信息孤岛，升级后的ERP系统将有力的帮助公司在各个业务上的开展运行。

## 工程服务资质认证第一期培训班开课

■撰稿：徐浩辉

阳春三月，草长莺飞，春意盎然的广哈园区，又迎来了新一批的工程资质培训学员，2016年广哈通信工程服务资质认证第一期培训班已正式开启。

从2014年起，资质认证培训工作我们已经走过了第二个年头，本着提高技术服务质量和规范服务管理，我们继续深入落实和贯彻工程资质认证培训工作的开展。目前，广哈通信针对售后工程师的技术服务资质认证已覆盖全国，截止到2016年3月，我们已累计完成来自全国各地共计20多个办事处，超过60多人次的资质认证培训，认证考核通过率超过70%。通过开展工程服务资质认证之后，一批高质量的服务工程师，源源不断地奔向全国各地，有力地保障了各区域项目的实施和相关售后服务工作的开展。

我们相信，通过工程服务资质认证制度的不断完善，以及未来认证制作的不断深化，广哈通信的售后服务质量必定会更上一个台阶，为我们的市场发展保驾护航，迎接一个更广阔的未来。