

数安

style



广东省数字证书认证中心
GUANG DONG CERTIFICATE AUTHORITY

■ 第35期 ■

GDCA党的群众
路线教育实践活动

新研究

发展新趋势，绿色IDC

如何防止你的
电子信息“心脏出血”

天天向上

经营职业，
与企业共赢发展

CA亮点

强强联手，
广东与贵州CA共攀高峰

创新培训模
式，提升服
务效率

“大数据”在
企业仓库管理
中的应用

简讯

企业动态.....	3
-----------	---

CA 亮点

强强联手，广东与贵州 CA 共攀高峰.....	6
-------------------------	---

大视野

行业聚焦

多家网银支持网查信用报告的身份验证功能.....	7
关于加快云计算领域顶层建设的思考.....	8
如何防止你的电子信息“心脏出血”.....	9

新研究

发展新趋势，绿色 IDC.....	10
WebTrust 认证是什么.....	11
实现数据中心的自动化运维.....	12

创享家

CA 现场

“大数据”在企业仓库管理中的应用.....	14
我与 GDCA GO GO GO.....	15
借鉴 ISO27001 标准，构建内部信息安全体系.....	15

GDCA 党的群众路线教育实践活动专栏.....	16
--------------------------	----

天天向上

创新培训模式，提升服务效率 ——呼叫中心业务培训小记.....	18
经营职业，与企业共赢发展.....	19
“Android 技术全面解析”学习分享.....	20

漫画

百事通之“一证在手，方便无忧”.....	21
----------------------	----

留言复语.....	21
-----------	----

“七一”运动会展露风姿 GDCA 人奋勇拼搏.....	23
-----------------------------	----

主任

梁文晖

顾问

骆玲 唐庆林

主编

刘镔

编委会成员

詹小燕 区景安 张永强 黄锦山
李珂 左军 谭骏 廖智敏

编辑

杨蕾 舒琦

投稿邮箱

shuqi@gdca.com.cn

联系电话

83487228-851

内部管理

调查研究，明确企业发展战略

5月20日上午，区群党组书记、主任区志星一行来到GDCA调研，总经理梁文晖向区主任一行汇报了公司近期来的重点工作与发展规划。区主任肯定了GDCA的发展战略，并提出建议：大胆创新，严控风险；确立定位、完善制度；招贤纳士，全力发展。



总结分析，谋求新一轮快速发展

4月29日，GDCA召开了2014年第一季度工作总结会，区公资办何焯辉副主任出席会议。梁文晖总经理对一季度工作做了总结报告，并提出了下一阶段的工作目标与计划。何焯辉副主任听取报告之后，指出企业发展要做好风险防控工作，同时勉励GDCA全体员工再接再厉、谋求持续发展。



明确分工，推进落实重点项目

4月8日，GDCA召开了领导班子扩大会议，公司全体中层以上干部参加了会议。会议进一步明确了公司领导班子的分工、对公司近期的九项重点工作进行了部署，同时就提高工作质量、加快公司发展进行了研讨。



资源调整，构建公资系统科技板块

根据南公资委办〔2014〕9号《佛山市南海区国有资产管理委员会办公室关于将南海金瀚信息技术服务有限公司股权无偿划转至广东数字证书认证中心有限公司的通知》、南公资委办〔2014〕15号《佛山市南海区国有资产管理委员会办公室关于将电子口岸股权无偿划转至数字认证中心的通知》，南海金瀚信息技术服务有限公司、佛山市电子口岸有限公司划归为GDCA下属企业。



培训学习，促进安全管理体系建设

5月25日至27日，GDCA组织全体技术人员及人力资源、资产管理等相关人员开展了为期三天的“信息安全管理”培训，从整体上增强了员工的信息安全管理知识，为下一阶段公司进一步完善内部信息安全体系建设做准备。



完善制度，加强企业内控能力

5月，GDCA工程部、商务法务部、技术支持部等部门组织编制和修订了《数字证书应用接入规范》、《工程项目实施管理办法》、《专项（实施）管理办法》、《仓库管理办法》、《合作伙伴管理办法》、《设备借用管理办法》等8项管理制度。

严控风险，规范企业项目招标工作

5月，GDCA组织进行了“机房项目（UPS模块化项目招标、网络设备采购项目招标、存储设备采购项目招标）”及“WEBTRUST项目”邀请招标工作，招标在公平、公正、公开的原则下顺利完成。

业务发展

多元发展，借力“2014年云浮—佛山城市可经营项目投资推介会”

3月26日，GDCA总经理梁文晖带队参加了“2014年云浮—佛山城市可经营项目投资推介会”，在云浮、佛山两市主要领导的见证下，GDCA和广东电信云浮分公司合作的“互联网数据中心 IDC项目”在推介会现场完成签约，下一步双方将紧密合作，全力推动项目建设工作。

深入市场，配合省内各地国税推广数字证书应用

3月到6月，GDCA配合江门、肇庆、东莞、湛江等多地税局进行了数字证书应用推广会与CA证书网上申报业务培训会。通过推行纳税申报资料无纸化工作，采用数字证书（GDCA组织机构代码数字证书）进行网上申报的纳税人不再需要向国税局报送纸质申报资料。



简化流程， 广东省组织机构代码项目新进展

随着《关于简化组织机构代码办事流程通知》的贯彻落实，经过前期筹备，自 2014 年 5 月 1 日起，全省原组织机构代码数字证书用户可通过“广东省组织机构代码数字证书平台”直接确认或更新机构信息，其组织机构代码证电子副本将显示已通过年度检验电子标示，无需再提交相关复印件或扫描件。5 月，广东省组织机构代码项目的数字证书业务新设现场受理 4 个，其中包括廉江市、雷州市、遂溪县、徐闻县业务受理点。

深化应用， 与辽宁省肿瘤医院签订服务合同

6 月 5 日，GDCA 与辽宁省肿瘤医院签订了服务合同，为 GDCA 在医疗行业的电子化进程迈出了坚实的一步。

交流活动

行业交流， 辽宁 CA 领导来到 GDCA 参观考察

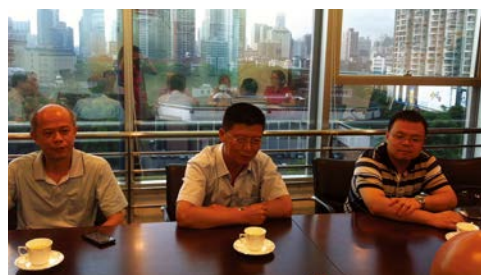
4 月 3 日，GDCA 总经理梁文辉陪同辽宁 CA 董事长李东海一行参观了广州公司，进行了业务交流与洽谈，随后副总经理刘镭、运营总监区景安陪同辽宁 CA 董事长一行参观了 GDCA 狮山机房。

引导发展，广东省密码管理局领导 莅临 GDCA 机房调研

5 月 5 日，广东省密码管理局领导孙凤刚副局长一行莅临 GDCA 参观调研。行政总监詹小燕向来宾介绍了 GDCA 系统建设和业务发展情况。孙副局长高度评价 GDCA 基础设施建设，表态将大力支持 GDCA 发展，促进业务创新与突破。

科技弄潮， 参加电子认证国际互操作技术研讨会

5 月 20 日，GDCA 代表赴深圳参加了电子认证国际互操作技术研讨会，议题包括我国电子认证服务业发展现状与趋势、金融 IC 卡系统推进国产密码算法应用及建议、国产密码算法 SM2 在 PKI/CA 技术中应用及其国际化等。



创新观念，参加广州科技活动周科技创新讲座

5月21日，GDCA代表参加了广州科技活动周科技创新讲座《百年追梦 科技兴国》，中国工程院院士刘人怀为参会人员讲述了科技发展和科技兴国的历史与重要性、展望了未来科技发展的前景。

高层互动，参加工信部电子签名工作座谈会

5月28日，GDCA派代表参加了在北京举行的工业和信息化部信息安全协调司组织的电子签名工作座谈会，单立波副司长主持了会议。会议就修改《电子认证服务管理法》征求了意见，并就近期重点工作做了部署和讨论。

指导工作，广东省密码管理局商密中心领导莅临 GDCA 调研

6月3日，广东省委办公厅密码管理局商密中心杨耀华主任一行到GDCA调研考察，梁文晖总经理汇报了GDCA近期的工作和发展计划。杨主任高度赞赏GDCA的发展以及在商密领域的突出表现，并介绍了目前电子认证行业先进系统的推广与应用情况。

强强联手，广东与贵州 CA 共攀高峰

撰稿 _ 运营中心 _ 刘惠娜



贵州省电子证书有限公司（简称GZCA）是目前贵州省唯一的电子认证服务机构，得到贵州省经信委、密码管理局等部门的积极认可和支持，主要负责贵州省电子认证服务工作。目前，GZCA已开展的业务主要包括贵阳市人力资源和社会保障安全认证项目、贵阳市人社局网上申报系统电子认证项目、贵阳市财政局数字证书安全项目等。

为进一步推动广东、贵州CA业务合作，帮助GZCA建立符合国家电子认证管理要求的业务系统及业务规范、申报获取国家电子认证服务经营许可，在贵州省合法开展电子认证业务，2013年底，广东数字证书认证中心有限公司（以下简称GDCA）与GZCA正式建立了战略合作关系。双方合作优势资源互补，可以在培育好原有市场的基础上，更广泛地开展CA应用，积极带动和辐射泛珠三角地区数字证书应用市场。

经前期筹备，2014年5月14日，GZCA运营服务窗口人员顺利进驻贵州省公共资源交易中心，当日下午贵州省委常委、常务副省长谌贻琴等领导到现场视察工作，并对贵州省电子认证服务业务发挥的作用寄予高度期望。6月5日，GDCA、GZCA利用新全CA认证平台正式面向贵州市场发放数字证书。

展望未来，GDCA和GZCA将充分发挥各自优势，紧跟政府“十二五”规划的部署，在做好电子政务及社会公共服务领域内的应用服务基础上，继续大力推动企业信息化、电子商务应用服务的探索。

多家网银支持网查信用报告的身份验证功能

撰文 _ 营销中心 _ 方峰

随着我国信用体系建设的进一步深入，社会公众信用意识不断提高，了解本人信用状况的需求量日益增加。为方便社会公众便捷地获取本人信用信息，进一步拓宽个人征信系统服务渠道，中国人民银行征信中心建设了基于互联网运行的个人信用信息服务平台（以下简称“平台”）。

个人通过互联网查询本人信用报告，须进行身份验证，验证通过后，才能注册成为查询用户。目前，居民可选择数字证书验证或私密性问题验证。选择私密性问题验证方式时，若个人身份验证没有通过，属于正常情况，可以转用数字证书进行身份验证，也可以到人民银行分支机构现场查询。值得一提的是，数字证书通常存储在网银 U 盾中，需将其连接电脑通过验证。目前，中信银行、兴业银行、民生银行、华夏银行、广州银行等 40 多家银行（大部分为各地的城市商业银行）的 U 盾均可支持。

平台提供个人信用信息提示、个人信用信息概要以及个人信用报告三种产品服务。注册用户可通过互联网或手机短信提交查询申请并获取查询结果。查询结果非实时反馈，一般为成功提交查询申请的第二天。

个人信用信息提示是注册用户在个人征信系统中

是否有逾期记录的提示性信息。注册用户可以通过互联网平台或手机短信提交查询请求；次日，用户可以登录平台查看查询结果，对于通过手机短信方式提交查询请求的，平台还会自动通过手机短信反馈查询结果。

个人信用信息概要为注册用户提供其在个人征信系统中信贷记录、公共记录和查询记录的汇总信息。注册用户登录平台后在线提交查询申请；次日登录平台，申请获取确认码，平台会自动将确认码发送到注册用户预留的手机上，正确输入后，可在线查看本人的个人信用信息概要。

个人信用报告为注册用户提供其在个人征信系统中信贷记录、公共记录和查询记录的明细信息。为了保护个人信息安全，注册用户查询个人信用报告需要再次进行身份验证，通过身份验证后次日可登录网站查看个人信用报告。

目前网上查询本人信用信息免费，若未来收费，将根据价格主管部门相关规定执行。

平台访问网址为 <https://ipcrs.pbccrc.org.cn>，

征信中心全国统一客服电话：400-810-8866。

关于加快云计算领域顶层建设的思考

撰文_技术中心_廖卫民

《广东省云计算发展规划（2014-2020年）》（以下简称《规划》）正式印发，这是我省首部云计算发展规划。根据《规划》，到2020年底前，我省将建设成全国云计算技术创新高地、云计算应用服务先行区、云平台和软件集聚区，打造成国际绿色云计算数据中心基地、全球云基础设施和云终端核心制造基地。在完善信息网络基础设施建设方面，不仅宽带提速，而且有序推进光纤到楼、入户进村进校，全面提升宽带接入能力。此外，大力推进珠三角地区无线网络全覆盖，提高热点地区大流量数据业务承载能力。同时，还布局建设一批公共服务、互联网应用服务、重点行业 and 大型企业云计算数据中心和远程灾备中心，吸引国内外骨干企业的大型云计算数据中心落户广东，逐步形成一体化的云计算数据中心建设布局。根据市场预测，我省云服务产业规模到2020年将达3000亿元。

从《规划》可以看出，云计算行业必将全方面的在未来几年内在广东乃至全国扩大与盛行，在诸大的一个市场，如何设计顶层建设，寻找契机，在云计算领域挖一杯羹，将是GDCA必须考虑的。以下提出几个建议。

（一）加强宏观指导

加强战略引导，统筹我司云计算发展总体部署和宏观管理，统筹云计算基础设施规划。发挥各个部门的积极性，形成多层次、多渠道加强云计算科技工作的格局，推进我司云计算科技工作，并参与广东省云计算科技工作（如项目申报），统筹部署云计算基础技术研发、产业化及在关键领域的应用。

（二）支撑创新体系建设

构建云计算产业创新服务体系，包括以下几个方面：
（1）与其他企业、科研院所和高等院校产学研相结合，形成云计算产业创新联盟，加强关键、共性技术的联合攻关，形成产业技术创新链；（2）联合联盟单位，加强具有行业特色的专业云平台和系统集成创新；（3）参与建立云计算服务认证评估机制，推动云计算系统安全、信息保护水平和服务质量逐步提升（4）参与实施创新型产业集群建设工程，促进云计算的产业集群的形成和创新发展，支持云计算相关公共服务平台及配套设施建设，形成灵活、

多样的服务体系。

（三）加强人才队伍建设

加强GDCA对云计算技术研究与服务产业的高技术人才培养，形成一批从事云计算相关的应用开发人才、运营服务人才、工程化人才和项目咨询专家。充分利用现有各类人才引进计划，吸引优秀人才参与云计算技术研究。

（四）深化交流与合作

加强与各科研机构、大学院校、企业的合作。积极推进科技合作，与科研机构、大学院校、企业开展技术交流与合作，促进共同发展；及时了解和掌握国内外云计算技术发展现状和动态，寻求新的发展机遇。

（五）推动规范制度建设

加快推动GDCA云计算业务，必须针对数据保护要求、个人数据处理规则、知识产权保护、竞争行为规范、安全隐私保护等编制出有针对性的规范与制度，为GDCA创造出云计算发展的良好环境。

适度开展云计算领域顶层建设的讨论和研究，将帮助GDCA推动多元化发展的规划落地，结合电子认证服务业务，加速云计算、IDC等复合型IT业务的发展。

如何防止你的电子信息“心脏出血”

摘录 _ 营销中心 _ 陈少聪

2014年4月8日，由芬兰安全专家和谷歌(Google)研究人员组成的一个团队，发现网络安全协议 OpenSSL 存在一个漏洞，黑客可以通过该漏洞实时监控用户登录该网站时的登录账号和密码。OpenSSL 的安全协议是为用户设备和网站之间的通讯加密的基本安全设置，被人称为“心跳”，因为它负责来回发送信息。研究人员把这个漏洞称为“心脏出血”。

网络安全协议作为互联网的一个关键安全路径，有多达三分之二的网站都依赖这种名为 OpenSSL 的有缺陷技术，截至9日晚，支付宝、淘宝网、360应用、微信公众号、QQ邮箱、微信网页版、国内12306铁路客户服务中心、陌陌、比特币中国、雅虎、知乎等网站的漏洞已经修复完毕，并提醒人们修改密码，但仍有一些网站没有完成修复。OpenSSL 通过发布系统补丁让互联网经过了如此“惊魂一夜”，但该漏洞已迫使大量网站为用户安全而做出应急准备和策略转换，同时也给广大互联网用户敲响了信息安全警钟，如何在日常工作和生活中防止你的电子信息“心脏出血”？对付漏洞，对付黑客，我们还可以做的更多，从加强自身信息安全做起，养成良好的电子信息传输、互联网使用习惯，以下是几个具有实操性的良好习惯。

OpenSSL “心血”漏洞检查

SSL 是一种流行的加密技术，可以保护用户通过互联网传输的隐私信息。当用户访问 https 打头的网站时，在 URL 地址旁我们可以看到一个“锁”，表明你在该网站上的通讯信息都被加密。经过此次风波，大部分的互联网网站已经升级了 OPENSSL，在一些不常见的网站进行支付或者信息交互时，我们可以通过 360 网站卫士的 OpenSSL “心血”漏洞检查网站 <http://wangzhan.360.cn/heartbleed>，检查我们的网站是否已经安全，再继续互联网操作。

良好的密码使用和管理习惯

尽量不要在公共电脑上存储或者输入隐私资料，尤其是登录个人网上银行账号、支付宝账号、电子邮件、QQ 或者 msn 等账号；对于这些重要的互联网服务，我们可以使用双因子认证进行互联网身份认证，比如使用 U 盾或者第三方颁发的数字证书，开通手机验证或动态密码等。这样一来，登录重要服务，不仅仅需要验证用户名密码，还需要 U 盾、数字证书、手机验证码或者动态令牌才能登录，就算黑客拿到账户密码，登录还有另一道门槛；对不同的服务使用不同的密码，如根据“银行”、“购物”、“邮件”、“社交”等服务使用不同的密码，防止你的密码在一个网站上被破解后，黑客很快会这个密码去尝试你别的帐户；使用好记、强壮的密码，最好保证密码是 6~8 个字母和数字的混合，并且记住密码；定期更换密码，一个密码的使用时间不宜过长，超过 3 个月就得更换了。

文件备份的好习惯

现在是信息时代，数据和信息是企业 and 个人的命脉和依赖。电脑系统故障、软件故障、人为破坏、误操作等都可能造成数据和信息丢失或被损坏。那我们就必须对重要的资料进行备份，而且是多重备份。因为一份备份的做法也是很危险的，比如光盘和 U 盘的备份往往会因为设备损坏造成备份失效，所以重要资料建议你最好有两份以上的备份，一旦出现电子信息丢失、被损坏的问题，就不用担心数据恢复的问题了。

文件加密的好习惯

很多人认为加密是一个很复杂的过程，而且需要专业的加密软件。其实使用类似 WinRAR 压缩软件，也可以使用 U 盾、数字证书就可以实现数据加密了。例如，我们经常使用 QQ 进行文件的传输，这时，可以使用最常用的 WINRAR 压缩软件对文件进行加密压缩后再进行传输，一方面，文件压缩通过减少了文件的大小，提升了文件传输过程中的效率，另一方面，文件通过加密能够有效的保障传输中电子信息的机密性，保障了文件在传输过程中的安全。

发展新趋势，绿色 IDC

撰稿_营销中心_钟明福

关于 IDC，您了解多少？

IDC (Internet Data Center) 即互联网数据中心，简而言之，IDC 就是电信部门或企业利用已有的互联网通信线路、带宽资源，服务器资源，建立标准化的电信专业级机房环境，为企业、政府提供服务器托管、租用以及相关增值等方面的全方位服务。

通过使用 IDC 服务器托管业务，企业或政府单位无需再建立自己的专门机房、铺设昂贵的通信线路，也无需高薪聘请网络工程师，即可解决自己使用互联网的许多专业需求。

市场潜力巨大，IDC 在中国遍地开花

国内 IDC 产业，以电信运营商、能源、金融、互联网、第三方 IDC 企业为主导力量。近几年，遍及全国各大城市的国际性大型数据中心产业园区也日益增多。

据中安顾问预测，到 2015 年，我国信息消费规模超过 3.2 万亿元，年均增长 20% 以上，带动相关行业新增产出超过 1.2 万亿元，其中基于互联网的新型信息消费规模达到 2.4 万亿元，年均增长 30% 以上。基于电子商务、云计算等信息平台的消费快速增长，电子商务交易额超过 18 万亿元，网络零售交易额突破 3 万亿元。2012 年到 2016 年，中国 IDC 市场规模将从 2012 年的 396 亿增长到 2015 年的 1709 亿，年复合增长率超 18%。

产能过剩，IDC 扩张之路的负面效应已日趋凸显

虽然近几年我国 IDC 规模增速明显，并且保持一个较高的增长率，但是由于诸多城市没有统一规划，盲目扩张，导致带来诸多的负面问题，其中最普遍也是最严重的就是能耗高的问题。

IDC 对温度有着苛刻的要求，这需要 24 小时不间断大容量供电，消耗电量惊人。据统计，国内 IDC 平均能耗效率 (PUE) 在 2.2—3 之间，远高于发达国家 1.5 的水平。据 ICTresearch 的数据显示，2012 年全国 IDC 耗电量为 664.5 亿千万瓦，占当年全国工业用电量的 1.8%，比例基本与美国相当。另外一个问题就是设计不合理，重复建设，使用率不高，成本支出大，建设和使用不环保，同时系统可靠性、可管理性、可扩展性较低。

IDC 发展趋势——绿色、节能、创新

2011 年《工业节能“十二五”规划》中明确指出，到 2015 年，全国数据中心 PUE 值需下降 8% 的目标。2013 年初，工信部联合五部委共同出台《关于数据中心建设布局的指导意见》(工信部联通〔2013〕13 号)，对我国数据中心建设、规划、布局制定了纲领性要求，确保新建数据中心 PUE 值达到 1.5 以下，原有改造的数据中心 PUE 值下降到 2 以下。所以，倡导绿色、节能环保、创新高效的 IDC 建设经营模式才是 IDC 行业发展的趋势，并且刻不容缓。

关于 IDC 的建设和发展趋势，个人提出以下几点建议：

1. 建设上应考虑选择更加合适的地区，如气候寒冷、水资源丰富、清洁能源丰富、靠近发电站、土地及其它成本相对较低的地区。并进行数据远程传输网络的布局，尽可能减少资源浪费、节约空间保护环境、降低成本；

2. 业务上可结合“云计算”、“大数据”的发展趋势，整合资源、综合业务，为客户提供更加个性化、灵活、安全、可靠的服务；

3. 理念上力求“节能环保、绿色低碳”，大力提倡全生命周期低碳运营的思想，涵盖规划设计、设备材料选型、建设实施、运维管理各个环节，从技术和管理上综合开展节能减排工作。

构建绿色 IDC，一方面已经成为国家战略、企业发展，以及人们生活不可或缺的重要组成部分；另一方面，构建绿色 IDC 是企业承担节能减排的社会责任，实现降本增效的必然要求。

图表：2012-2016 年这个数据中心行业市场规模预测单位：亿元



数据来源：中安顾问

IDC 离 GDCA 有多远？

GDCA 具有全省电子政务网资源和广泛的 CA 客户群，在佛山市南海区狮山建有具有国际一流水准的安全数据中心，综合实力在全国同行中排名第六。

目前，GDCA 已着手研究投资 IDC 产业，GDCA 将致力于将 IDC 打造成为公司的第二主营业务。巨大的 IDC 市场前景，良好的投资渠道，广泛的客户群，丰富成熟的运营管理经验，我们有理由期待、也有理由相信，属于 GDCA 的 IDC，将越来越远。

参考文献：

- 1、 百度百科 - 词条“IDC”。
- 2、 中国 IDC 圈 <http://news.idcquan.com/news/56959.shtml>

WebTrust 认证是什么

撰稿 _ 技术中心 _ 汪胜业

近年来,伴随网络购物、网上银行、网上炒股等各类互联网应用的兴起,电子商务已经发展成为一种不同于传统商业模式的革命性产物。在网上输入身份证号、银行账号密码等个人私密信息已经司空见惯,由此引发了网上交易的安全性,个人私密信息保护等相关问题。

解决网上交易的安全性,首先要解决的是身份认证的问题,传统的用户名/口令模式已经被人们摒弃,数字证书模式,尤其是使用硬件介质装载的数字证书模式越来越被大家所接受。严格的身份认证应该是双向的,即网站(服务器端)需要验证用户的身份,用户也能够验证网站(服务器端)的身份。

我们知道数字证书包含了三要素,分别是身份信息、公钥数据和 CA 签名。在网络交易过程中,用户和网站的身份信息从各自的数字证书中获取。那么谁来保证数字证书中身份信息的正确性、真实性和合法性,通过什么手段保证?这是一个根本性的问题。

目前,由于证书颁发机构(CA 机构)众多,品质良莠不齐,他们在处理数字证书申请和制作数字证书时,对申请企业/个人的身份验证疏密不同,采取鉴别的方式和手段各异,这样就导致了证书应用的风险也不同。因此,证书颁发机构(CA 机构)的运营管理就变得尤其重要。在国家层面,国家密码管理局和工信部颁布相关规范和条例,每年对 CA 机构进行审查。在国际层面,由全球两大著名注册会计师协会 AICPA(美国注册会计师协会)和 CICA(加拿大注册会计师协会)共同制定了安全审计标准即 WebTrust 国际安全审计认证标准,该审计标准主要对 CA 机构的业务规则披露、服务标准、环境控制三个方面进行审查和鉴证,

从图中可以看出,WebTrust 国际安全审计认证几乎对 CA 机构运营的所有方面都提出了要求和规范。这些要求都是硬性的,任何一条没有满足都不能通过认证。CA 机构也只有通过了 WebTrust 国际安全审计认证,其根证书才能加入到信任列表中,才能申请预装到主流的浏览器而成为一个全球可信的认证机构。

通过了 WebTrust 认证的 CA 机构,客户可以在其网站上看到 WebTrust 机构颁发的电子标识。如图:

其中获得左图 WebTrust 电子认证标识的,表明该 CA 机构通过了 WebTrust 审计机构在业务规则披露、服务标准、



环境控制三个方面的审查和鉴证,其业务实践依据企业自身 CPS 和 CP 所披露的规则对订户的身份进行验证。获得右图 WebTrust EV 电子认证标识,表明该 CA 机构满足 WebTrust EV 审计标准,在业务实践中,按照 WebTrust EV 规范要求,执行统一的对证书申请机构身份验证的内容和方法,确保申请者身份的合法性和真实性。CA 机构只有先通过 WebTrust 电子认证后,才能申请 WebTrust EV 认证。点击 WebTrust 电子标识可以看到审计机构对该 CA 机构的审计报告。

通过了 WebTrust EV 认证的 CA 机构可以签发各种 SSL 服务器数字证书,如:域名型 SSL(DV SSL)、企业型 SSL(OV SSL)、增强型 SSL(EV SSL)。访问部署有增强型 SSL(EV SSL)服务器证书的网站,浏览器地址栏为绿色,即通过最直观的方式告知用户该网站的合法性。如图:



各类 SSL 服务器证书、代码签名证书和 PDF 文档签名证书都具有很高的经济价值。这些 SSL 服务器证书顺应目前世界域名安全技术(DNSSEC)趋势,国际上主流的域名注册管理机构基本都开展了相应的技术研发和服务,在假冒钓鱼网站层出不穷的形势下,SSL 服务器证书具有广泛的用户需求,从各国政府到企业都非常重



视，加快部署域名安全技术。目前 SSL 服务器证书应用领域非常广泛，全面覆盖财税、金融、保险、IT 等众多行业，是网上支付、发布指令或信息、网民私密信息等重要信息实现网络间安全加密传输的重要保障。

由此看来，WebTrust 国际安全审计认证对于 CA 机构来说就是一道门坎，就像高考一样，过了这道门坎，CA 机构内部管理更加规范，客户对其技术和管理能力的信任度极大提升，外部市场更加宽广，商机无限。

实现数据中心的自动化运维

撰稿 _ 技术中心 _ 何志达

随着数据中心规模的扩大，服务器数量从几十上百台扩张到成千上万台，通过手工重复的进行系统、软件的部署显然无法满足的业务快速上线的需求；相应所需要增加的人力成本也会成为公司的一个累赘；众多的服务器的运行状况以便及时进行排查对管理员也是一大考验……如何解决数据中心发展所带来的一系列管理和维护的问题呢？“自动化运维”就是在这背景下应运而生。

现在介绍几款自动化运维工具，它们有的已经应用在 GDCA 机房的日常部署和维护上。

自动化运维工具简介

按照功能划分，自动化运维工具主要为以下三类：

1. 预备类工具

预备类工具实现了操作系统及软件进行自动安装和以及进行一些简单系统的配置（如关闭某些系统服务）。

2. 配置管理类工具

配置管理类工具实现了应用系统的自动化部署、参数的修改、服务的启动以及更新和恢复系统。

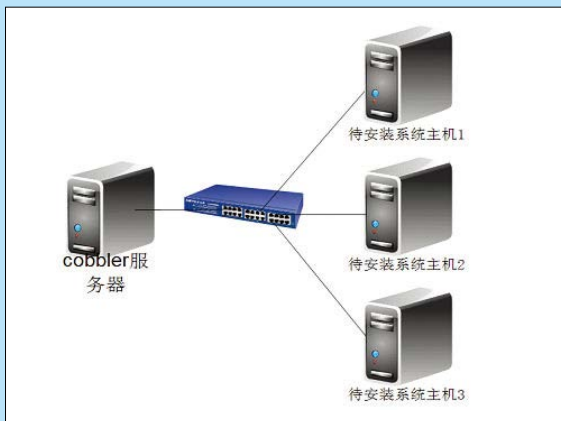
3. 监控报警类工具

监控系统采集服务器数据，以图片、报表等形式反馈服务器的运行状况，在检测到异常时，发送警报，如短信、邮件、报警音提示等，让管理员能够及时发现问题进行处理，减少业务中断时间。

使用 Cobbler 自动化和管理系统安装

在介绍 cobbler 之前，先假设这样一个应用场景：我司新购置了三十台 Dell 服务器，这些服务器都需要安装上红帽 AS5.4 操作系统，如果要管理员一台台手工为这

些服务器安装上操作系统，那么，管理员可能整天都要为这种重复劳动而忙的焦头烂额，效率低下不说，其它工作也会因此而被耽误。而使用 cobbler，管理员只需要在服务器引导界面上选择上需要安装的操作系统，整个安装过程就不需要人工干预，所用服务器只需要通过网络访问 cobbler 服务器，即可完成系统的安装（包括分区、软件包选择、时区设置、语言设置、selinux 等配置），管理员可以从繁琐的重复劳动中解放出来，将精力集中在更具

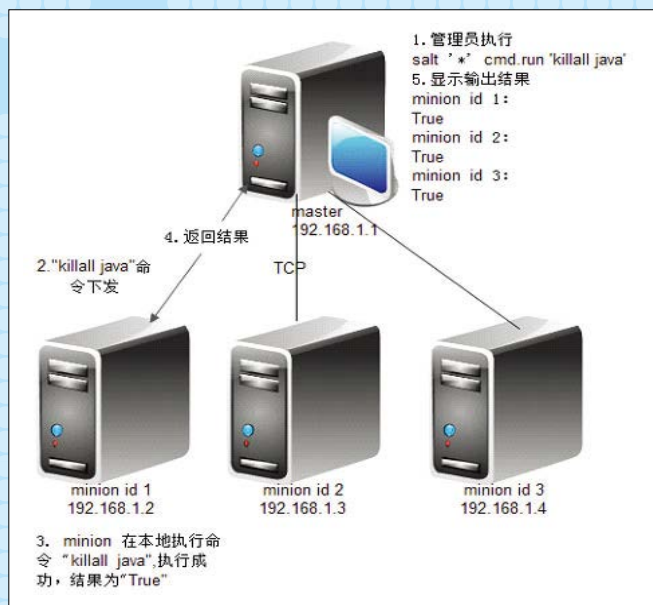


价值的事情上。

Cobbler 使用相当简单，在服务器上完成所需要安装的系统导入，将需要安装系统的服务器与 cobbler 服务器置于可以互相访问的网络环境里，就可以自动化的安装操作系统了。

目前 GDCA 机房已经将该技术应用到生产环境中。

使用 saltstack 批量管理服务器



saltstack 执行示例

Saltstack 是一款能轻松的管理成千上万台机器，并在短短的几分钟就能安装配置运行的服务器配置管理工具。假设机房里有 100 多台服务器，使用它们都要编辑同一个配置文件，如果通过 ssh 登录，执行同样的命令进行配置并重新加载服务，所花费的时间可能需要数天！这还不包括错误的操作导致的排错和重新配置消耗的时间。如果使用 saltstack，就可以通过一条命令完成对 100 多台服务器的配置。

SaltStack 提供了配置文件管理和命令执行两大块的功能，配置文件管理包括配置文件的下发，版本更新，依赖关系指定和管理，配置文件与操作系统软件包和进程管理的良好结合等方面，命令执行则是指下发命令到 minion 机器执行，SaltStack 包含了种类众多的命令模块，如 cmd, mysql, 系统包管理，在具体机器上会落地到 apt 或 yum 等包管理器的操作等，方便用户对目标机器进行命令管理。从部署上看，saltstack 可以分为 master 和 minion 两类节点：master 是控制中心，是命令和资源状态的管理

端；minion 则是需要管理的客户端机器，会主动连接 master 端，master 通过网络将配置管理相关的操作下发到 minion，由 minion 在对应机器的本地执行。

其中 master 和 minion 都是部署在对应机器上的常驻进程。当管理员需要操作 minion 机器时，他向 master 进程发出对应的指令，master 进程就会将对应的指令下发到所有 minion 进程，由 minion 进程在它的本机执行，例如，通过 master 下发 "killall java"。

目前为止，saltstack 只是机房今年研究的一个技术方向，还没有应用在实际的生产环境中。不过，随着公司业务的扩张，服务器（虚拟机）的不断增长，saltstack 这样的服务器管理配置工具将会发挥重要作用。

使用 cacti+nagios 监控数据中心

在这里首先简单介绍一下这两款工具：

Cacti 是一套基于 PHP, MySQL, SNMP 及 RRDTool 开发的网络流量监测图形分析工具。Cacti 通常是通过 snmpget 来获取数据，使用 RRDtool 绘画图形提供了非常强大的数据和用户管理功能，可以指定每一个用户能查看树状结构、host 以及任何一张图，还可以与 LDAP 结合进行用户验证，同时也能自己增加模板，功能非常强大完善。界面友好。

Nagios 是一款用于系统和网络监控的应用程序。它可以在你设定的条件下对主机和服务进行监控，在状态变差和变好的时候给出告警信息。它能够监控网络服务（SMTP、POP3、HTTP、NNTP、PING 等）、主机资源，并在服务或主机问题产生与解决时将告警发送给联系人（通过 EMail、短信、用户定义方式）。

在实际生产中，cacti 和 nagios 通常会结合在一起使用。由 cacti 提供强大的绘图功能实现的对服务器运行状况的记录，通过 nagios 进行报警，实现对故障的及时发现。

在检测的异常情况后，nagios 会发出告警。如 nagios 向管理员发送邮件，告知管理员 www.gdca.com 网站不能访问，在该网站恢复正常后，发送 "IS OK" 提醒，告知管理员，服务已恢复正常。

目前，cacti+nagios 的监控系统已经正式上线使用，它配合原有的 hostmonitor 监控系统，使机房的管理员在系统发生故障后，能够及时发现，减少服务的中断时间。

“大数据”在企业仓库管理中的应用

撰稿 _ 商务法务部 _ 裴金贤

正如马云说“我们还没搞懂 PC 互联网的时候，移动互联网来了，我们还没搞懂移动互联网的时候，大数据来了。”，运用大数据，已经成为一种潮流。本文就结合 GDCA 企业仓库数据化建设和应用需求，简单谈谈“大数据”在 GDCA 仓库管理中的作用。

“大数据”，又称为巨量资料，指的是所涉及的资料量规模巨大到无法通过目前主流软件工具，在合理时间内达到撷取、管理、处理、并整理成为帮助企业经营决策更积极目的资讯。“大数据”应用的关键在于对有意义的数据进行专业化处理。就企业仓库对“大数据”的应用而言，主要分为两个部分：建立仓库管理系统，获取数据；通过多方系统对接，发挥仓库管理系统数据集成作用。

建设仓库管理系统

GDCA 仓库数据信息包括：货物产品编号、数量、生产厂家，出货产品目录、地址等信息。

系统需求：通过我司企业库存管理系统接口接收生产厂家新发布的产品序列号列表；到货后，通过扫描二维码确认货物类别和数据，并确认入仓；各地业务主管或销售通过运管系统上传使用需求，运管系统形成仓库货物提货单交换到库存管理系统；仓库管理员根据库存管理系统收到的发货请求，通过扫描二维码确认货物类别和数据进行货物出仓处理。

接口需求：系统对外与生产厂家建立接口，系统对内与运管系统、客服系统建立接口。

仓库数据的大数据应用

通过库存管理系统收集到各类数据信息后，企业就可以开展以下应用分析了：

1. 通过定期对每个区域的数据统计，获取销售情况，为市场部门做推广提供数据支持。
2. 通过仓库管理系统与运管系统对接，可以确认运管系统发出的 KEY 是从我司仓库发出。
3. 将运管系统发生的 KEY 读写失败数据与仓库数据关联，分析定位产品硬件问题厂家、批次。
4. 将收集到的客户服务热线信息与仓库数据关联，分析汇总产品在客户端兼容性方面存在问题的厂家、批次。
5. 将证书客户端反馈的 KEY 应用出错的信息与仓库数据关联，分析汇总产品在客户端兼容性方面存在问题的厂家、批次。
6. 将仓库系统与财务系统对接，随时掌握公司营收情况。

“大数据”应用涉及企业的方方面面，单一的仓库系统并不能发挥数据的最大力量，而是要倚靠与其他系统的结合，形成 1+1>2 的聚合效果。毫不夸张的说，高效的数据化系统为企业的发展插上直冲云霄的翅膀。希望 GDCA 可以尽快建立自己的“大数据”仓管系统，从而大大提高整个公司的运管效率，更好地应对市场，做到引领行业风骚，为客户提供最优质的产品与服务。



我与 GDCA GO GO GO

撰稿 _ 运营服务中心 _ 蔡曼昕

时间总是不等人跑得飞快，眨眼间在 GDCA 已有两年了，我也与 GDCA 建立了浓厚、深刻的感情。公司就好像是我的第二个家，总是在默默的关怀着我、温暖着我、包容着我，所有的得与失、苦与乐尽在其中。

在这两年里，通过轮岗制度，我承担过广州各受理点的工作任务。因受理点工作本身比较细琐，不同受理点工作内容各有差别，在业务高峰期时，确实会感到工作量很大，会觉得累。工作中难免会遇到这样或那样的艰难困苦、挫折失败，甚至是委屈。这时候就需要学会调整自己，不抱怨、不埋怨、不发牢骚，否则只能使我们的心情越来越糟糕，甚至会影响到整个团队的工作状态和精神面貌。每当遇到困难，同事总是常伴左右，大家共同解决面对难题、克服难题，最后保质保量完成任务，这时候的成就感总会带给我更大的力量，也让我乐在其中。在克服困难的过程中往往能学到更多业务知识，使自己变得强大。

公司的业余生活也是丰富多彩的，会不时组织各种文体活动，让大家强健身体、增进沟通，促进团结。工作时就百分百投入，下班后尽情放松，张弛有度，让生活与工作达到一种平衡，互相促进。GDCA 就像一个大家庭，大家在生活上相互关心、工作上肝胆相照，共同面对、团结一致。正是如此，在 GDCA 我找到了自己的目标、自己的价值。

也许你会说，你是不是把我的公司、我的同事说的太完美了？不，我只是在讲述我的真实感受，但追求完美的路，没有终点。我们一直在路上，一直在努力、在学习、在拼搏、在奋斗！因为我们的目标是：做最优秀的服务，做最完美的团队！让我们一起加油吧！齐心协力携手并肩共创 GDCA 新篇章！我坚信：明天会更好！我与 GDCA GO GO GO！

借鉴 ISO27001 标准，构建内部信息安全体系

撰稿 _ 技术中心 _ 崔瑜

为进一步推动 GDCA 电子认证体系的国际标准认证工作，完善企业信息安全体系，2014 年 5 月 25 日至 27 日，GDCA 人力资源部邀请了专业讲师，在南海新闻中心 20 楼办公室开展了为期 3 天的“ISO27001 信息安全管理”内部培训。培训内容主要包含：信息安全简介、信息安全管理介绍、信息安全风险评估、信息安全控制目标及控制、访问控制管理、物理和环境安全、资产管理、监督与审计日志管理、业务连续性管理、信息安全事件管理、人力资源安全管理、信息安全符合性、信息安全管理体系实施过程等。GDCA 全体技术人员以及人力资源、资产管理、市场、商务等各领域相关人员参加了本次培训。通过对 ISO27001 的培训学习，旨在充实 GDCA 员工在信息安全管理方面的理论知识，为 GDCA 下一步组织以 ISO27001 为标准的内部信息安全体系建设作准备。

在信息安全管理方面，ISO27001 是“信息安全管理”的国际通用语言，是世界上应用最广泛与典型的信息安全管理标准，它在世界各地的政府机构、银行、证券、保险公司、电信运营商、网络公司及许多跨国公司中都得到了广泛应用，该标准旨在帮助企业进行具有针对性的安全控制选择。通过“风险评估”、“风险管理”切入企业的信息安全需求，有效降低企业面临的风险。建设基于 ISO27001 标准的信息安全管理体系，引入信息安全管理内控制机制，规范企业各类业务的信息安全流程、程序和文件，提高及优化 GDCA 在信息安全管理中的技术及质量水平，是 GDCA 实现快速发展的坚强后盾！

在南海区国资办、南海控股党总支的指导下，GDCA 党支部结合自身实际，高度重视，认真部署，积极开展党的群

众路线教育实践活动。目前第一阶段活动基本结束，在 GDCA 全体党员干部的共同努力取得了初步效果。

加强组织领导，明确活动目的

3 月初，GDCA 召集党支部委员召开活动全面部署会议，商讨敲定了 GDCA 党的群众路线教育实践活动工作小组、明确了分工与职责，制定了活动方案的基本框架，勾勒出活动的基本方向。

3 月下旬，在南海控股第三指导组的指导下，GDCA 召开了党的群众路线教育实践活动动员大会，传达中央、省、市、区关于开展教育实践活动的有关要求，号召全体党员干部马上带头学习领会相关文件精神，认真学习、落实到位。党员干部要按照“照镜子、正衣冠、洗洗澡、治治病”的总要求，不断自检、自纠、自洁、自我完善，以身作则，带头认真学习、带头做好工作、带头服务群众，切实整改“四风”，确保规定动作做到位，自选动作做出彩。

多形式学习，巩固成果

根据南海区国资系统党的群众路线教育实践活动流程安排，3-5 月为“学习教育、听取意见”环节，GDCA 党员干部认真学习《习近平总书记系列讲话精神（摘编）》及必读书目：《厉行节约 反对浪费——重要论述摘编》、《厉行节约、反对浪费——重要论述摘编》、《论群众路线——重要论述摘编》、《中共中央关于全面深化改革若干重大问题的决定》、《党的群众路线教育实践活动学习文件选编》、《各地联系服务群众经验做法选编》、《损害群众利益典型案例剖析》、《党的群众路线教育实践活动广东读本》等文件资料，认真领会活动的精神与意义所在，提升自我理论水平。

自学与讲学结合。GDCA 党的群众路线教育实践活动的学习活动分为自学与讲学，活动小组组长梁文晖、副组长唐庆林同志分别就重点学习内容进行了讲学活动，通过宣讲活动精神与目的意义、解读学习材料中理论与企业实际相结合的重点部分，GDCA 全体党员干部在学习中互相交流，加深了对党的群众路线教育实践活动的认识。

学习与感悟并举。GDCA 党员干部认真学习材料、书籍



之余，结合自身阅历、经验，与工作相结合来谈感悟，在讲学、观看专题片后大家积极发言讨论，事后形成了多篇心得体会，将党的群众路线教育实践活动变成一种自发的内化行动，更好地指导自己的思想与工作。

学以致用，实践出亮点

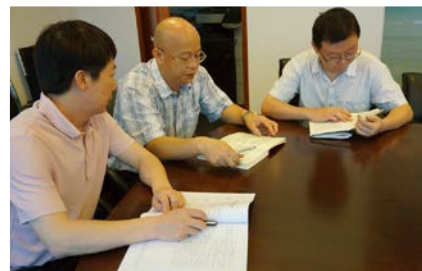
学习必须与实践呼应，实践是检验真理的唯一标准，实践出真知、实践出亮点。党的群众路线教育活动最终是要落到实践当中去的。GDCA 作为在市场中竞争求生存的企业，一直将客户的利益与体验放在首位，致力于为客户提供更好的产品与服务。因此，做到内部优化管控发展与为客户群体提供优质服务，是 GDCA 发展的根本动力，也是与群众路线教育实践活动的目的完全契合的。

优化内部制度。通过班子、部门负责人、全体员工、广大客户群之间多形式的沟通机制意见反馈，GDCA 从 5 月开始逐步优化完成了八项内部制度的制定，使得制度与公司现在的人员及业务发展水平相适应，从而实实在在提升了自身的服务能力。

深入市场，上门服务。在群众路线活动第一阶段开展期间，GDCA 从四月起，深入江门、肇庆、东莞、湛江等地多个市、县税局进行了数字证书应用推广会与 CA 证书网上申报业务培训会，深入一线，为群众提供上门服务，为群众当面答疑解惑。

此外，为了进一步将群众路线教育实践活动与企业经营、企业发展更深入结合，GDCA 开展了受理点专题调研计。公司领导、群众路线工作小组、工会与业务部门负责人联合活动，去到广州、深圳、佛山各地受理点进行实地调研体验，深入群众、了解群众，为一线窗口员工解决实际困难，提升产品品质与服务质量，力求打造优质窗口服务平台，促进企业发展。

总之，就目前而言，GDCA 完成了实践活动第一阶段的工作，通过南海控股党总支和群众路线工作小组的精心组织，做到了全力实施、狠抓落实，确保了第一阶段群众路线教育实践开展保质保量，稳步进行，达到了预期目标，取得了实效，为开展好后续几个环节工作打下了良好的基础，同时做到了学习教育和生产经营两不误。在下一阶段，GDCA 力争执行有力、推进有序、释放亮点，做到更好。



创新培训模式，提升服务效率

————— 呼叫中心业务培训小记

撰稿_呼叫中心_张竞恒 陈仪欢



“小老师”正在耐心培训



对新同事进行角色扮演培训

随着 GDCA 业务量不断增长，呼叫中心话务和远程服务压力也越来越大，为了更好地做好服务保障，有效提升客服人员话务处理技巧和远程处理能力，加强业务培训必不可少。呼叫中心积极学习培训技巧，通过角色扮演培训、案例探讨等互动方式开展培训活动，激发每一位同事的积极性和创造性，加强培训讲师与学员、学员与学员之间的多向交流与互动，使业务培训变得更加轻松有效。

角色扮演培训

角色扮演培训通过虚拟或模仿实际话务中场景，让学员们身临其境，参与者扮演日常工作出现的各种不同角色，引导学员运用自身业务知识和沟通能力去解决实际工作中遇到的问题，较好地实现“从实践到理论，再由理论回归实践”的培训目标。尤其对于新入职的同事，进行角色扮演培训使他们对呼叫中心客服工作的实际情况建立更深刻的理解。

案例探讨培训

案例探讨培训，是选择常见案例与个案案例（包括录音和行程中遇到的案例）进行小组讨论，大家畅所欲言、分享彼此处理方法及沟通技巧的一种培训方式。对于问题集中的案例，呼叫中心会整理解决问题的方法和简便的作答流程、更新业务问题 FAQ 和简便版作答流程，定期分享给大家，有效达到资源信息共享的目标，极大提升大家的工作效率。

此外，在远程服务培训方面，呼叫中心技术支持组利用现有资源，不定期整理常见问题及处理方法，通过分组培训、个案分析及现场抽问、指导远程等方式，以简单易懂的语言灌输技能，让异地培训达到集中培训的效果，从而提升呼叫中心整体的处理水平。

师徒带教轮训培训

师徒带教培训主要体现的是培训知识技能的传承，由技术支持部选出 2 名呼叫中心受理员，对他们进行重点培训，然后由这些被选中的“老师”将部门人员进行分小组的培训，即“技术支持 - 老师 - 学生”的师徒带教培训模式。

在这种模式中，每个人都有轮流做“老师”的机会，分小组的“学生”也是随机组合的，通过这种方式让“老师”和“学生”共同进步，一方面能让“老师”更熟练掌握培训的内容并提升自身的信心和能力；另一方面能让“学生”和“老师”之间提升沟通效率。师徒带教轮训培训提高了客服人员远程、话务的服务水平，故障排查思路、处理技巧都有了大幅提高，也增加了工作责任感，让同事关系变得更加融洽。

虽然每位客服代表在话务沟通和知识技能上有差异，但通过不断培训，大家得以掌握更多的内容，从而提升自身的业务能力，缩小差异，让服务变得始终如一、工作变得轻松高效。呼叫中心在做好既有模式培训工作同时，不断探索和总结，相信日后在更大规模用户群体的电话咨询和远程服务处理上，能够充分发挥 GDCA 技术型客服代表独特本色，高效率为客户提供最优质的服务。

经营职业，与企业共赢发展

撰稿_行政中心_李斌

人生大概有三分之二的时间都在工作，工作伴随我们由青涩走向成熟，伴随着我们经历人生每一个重要的阶段。与其说我们需要经营人生，倒不如说我们更需要学会经营我们的工作，因为工作让我们成就自我，成就未来。

然而，现代社会奢靡之风、不正之风扭曲了正确的价值观，导致我们在职场上总想成功，却看不到成功背后的坚忍；只看到成果，却看不到过程中的汗水。浮躁的心态使得我们在职场中急功近利，在前进的途中迷失方向。如何调整好自己的心态与企业一起成长，最终实现双赢是我们今天要讨论的话题的核心。

2011年08月29日，阿里巴巴集团董事长马云向所有员工发了一个内部邮件，告诫员工需戒骄戒躁，该邮件的部分内容是这样的：

- 1) 我们永远不会承诺你发财、升官，在阿里我们一定承诺你会很倒霉、很郁闷、很委屈、很痛苦、很沮丧；
- 2) 刚来公司不到一年的人，千万别给我提意见和报告，千万别提发展计划。谁提，谁离开！如果你成了三年阿里人后，你讲的话我一定洗耳恭听。我们喜欢小建议、小完善，我们感恩你的每一个小小的完善行动。

同年，华为 CEO 任正非在一次员工大会上发表了以下发言，告诉华为的同仁必须保持危机感，保持军队一样的执行力，摘录如下：

- 1) “进了华为就是进了坟墓。”——这是任正非先生对华为同仁的第一句话；
- 2) “华为没有院士，只有院土。要想成为院士，就不要来华为”；
- 3) “你最近进步很大，从很差进步到了比较差”；
- 4) 5年之内不允许进行幼稚创新，顾问们说什么，用什么方法，即使认为不合理，也不允许反对行动。5年以后，把系统用好了，我可以授权你们进行局部的改动。至于结构性改动，那是10年之后的事。

根据上述内容我们可以看出卓越的企业家对他们的战友都有着几乎相同要求，作为优秀的、竞争的团队一份子，我们需要时刻的意识以下几点：

职场中必须保持危机感，不断学习才能进步

逆水行舟不进则退，只有保持不断努力和付出才会有所进步和发展。任何强大的企业都不会给下属安全感，用最残忍方式激发每个人变得强大，自强不息！

找到适合自己发展的平台，不轻易离开团队

企业需要找到为每个位置找到合适的人才，同样我们也要思考自己在这位置上是否可以用我所长走的更远。

认同企业文化，始终如一的执行力

文化是冲突的，但是最终会回归相容。企业的文化，是企业精神的长年累月的沉淀，是形成团队战斗力的根本。当我们了解企业文化，认同企业文化，使我们更有归属感和责任感，发扬主人翁精神也是我们快乐工作的来源，企业从来不需要抱怨者。

明白企业请你来的目的是解决问题

创造利润是职场人士存在的核心价值，反映问题是初级水平，解决问题才是高级水平。你能解决多大的问题，你就坐多高的位子；你能解决多少问题，你就能拿多少薪水。

学会感恩

感谢企业提供了我们实现自我价值的平台，感谢与自己并肩作战的同事，感谢对自己严格要求的领导，感谢使自己强大的竞争对手，因为这些都是使自己成长、强大的“良师益友”。

综上所述，只有在职场中保持危机感，不断学习；找到适合自己的平台，不轻言放弃；认同企业文化，明白企业请你来的目的，保持始终如一的执行力；感恩你的战友、领导、竞争对手，我们才能在职场中实现自我价值与企业共赢。

“Android 技术全面解析”学习分享

撰稿_技术中心_张汉瑞

随着整个移动终端开发领域爆发式的成长，学习并掌握必要的移动开发技术，已经成为移动大变局下最智慧的选择，也是一个公司在整个移动市场竞争激烈的大环境下，不可忽视的一个重要战略。作为一个加入 GDCA 以来一直从事移动开发的员工，本人有幸参加了为期三天的“Android 技术全面解析”培训学习。

通过培训，拓展了本人移动开发的知识面，促进了个人成长。同时，让我在项目实践中有了更专业的理论指导，有利于在以后的工作中更加顺利开展，可谓受益良多。下面就将我在培训学习中获取的一些关键知识点与大家分享。

杀不掉的手机进程——Service

如果你是 android 系统的使用者，那么细心的你也许会发现，当我们关闭了某个应用的时候，过了某段时间，应用又自动启动了，这是为什么呢？其实，这都是 android 应用程序里 service 的“杰作”。作为 Android 应用程序四大实体之一，service 可以在没有图形界面交互的情况下进行一系列隐形操作，比如下载、更新、监听等。那么程序自动启动又是怎么实现的呢？其实该技术的核心就是利用 android 的系统广播，我们可以利用它触发自己的程序检查 Service 的运行状态，如果被杀掉，就再起来。当然，android 本身有自带的一个“心跳包”，也可以达到这种效果，但它更多是在维护 TCP 长连接起到作用。

不可或缺通信桥梁——TCP 长连接

当我们开发需要和服务器交互的应用程序时，基本上都需要获取服务器端的数据，那么我们怎么才能实现 android 消息的推送呢？所谓的消息推送就是从服务器端向移动终端发送连接，传输一定的信息。在 android 平台上，我们可以通过拦截 SMS 消息并解析消息内容来了解服务器的意图，可以实现完全的实时操作。但这个方案的成本比较高，且依赖于运营商。这时，采用持久连接，也就是 TCP 长连接，就给我们提供了一种经济且比较可行的方案。在这我们以微信为例，它可以通过网络唤醒 service 唤醒网络（假设手机在锁屏状态下），确保处于联网状态，当然也可以通过 android 提供的 Alarm 心跳包（推荐使用）唤醒网络。一旦客户端向服务端发起 TCP 长连接，服务端通过检测 IMEI、IP、DeviceId、ID 等一系列有效信息，判断是否向某用户发送数据以及发送的目标设备，当然，我们可以肯定的是此时微信的 socket 从未断过，后续的读写操作会继续使用这个连接。在课后，本人也推此及彼，研究了关于 iOS 消息推送这一方面的知识。其

实 iOS 使用的也是 TCP 长连接，跟 android 的主要区别是，android 是每个应用程序都有自己的一个 socket。而在 iOS 中，系统会提供一个 socket，即 iOS 在系统级别有一个推送服务程序，苹果服务器 APNS 向手机后台挂载的服务程序发送消息，系统根据该消息识别 Apps 发生了什么事，然后，系统分别通知这些 Apps。iOS 在消息推送的实现技术上虽然没有什么创新，但是整个架构却是不错的：一是安全，只有登录过的开发者可以通过苹果的服务器推送；二是快速、稳定、可靠，苹果掌控推送服务器和 iOS；三整个系统的体验统一和简单，不会出现 Apps 被杀就收不到推送这种情况。虽然持久连接会消耗手机的电池，但我们可以通过良好的设计来弥补，以便让其更有效的工作。

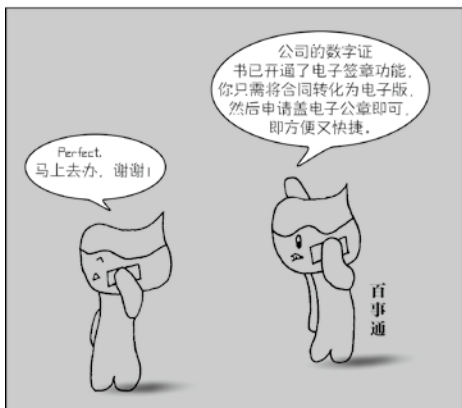
专业的源码守护者——ProGuard 混淆器

众所周知，android 采用的编写语言是 Java，而 Java 的字节码一般是很容易反编译的，生成的 .apk 安装文件实际上就是一个压缩格式文件。一些非法企图者将这些压缩文件后缀改为 .zip 进行解压缩，再借用其他反编译工具，就能很快把源码反编译出来，这对于源码的创作者来说，无疑是致命的打击。因此，为了能对源代码进行一些必要的保护，我们可以对编译好的 class 文件进行混淆处理。在 Android 2.3 以后，Google 已经将 ProGuard 混淆器工具加入到了 SDK 的工具集里。也就是说，我们可以通过简单的配置，在我们的 eclipse 工程中直接使用 ProGuard 混淆 android 工程。ProGuard 混淆器通过删除从未用过的代码和使用晦涩名字重命名类、字段和方法，对代码进行压缩，优化和混淆。混淆后的结果是一个比较小的 .apk 文件，该文件比较难进行逆向工程。在这里需要强调一点的是，并不是所有的代码都能通过 ProGuard 进行混淆，例如当我们的工程引用第三方库的时候，我们需要在 proguard.cfg 这个配置文件告诉 proguard 不必要进行检查与混淆，否则会报错。为了防止混淆出问题，我们需要熟悉所有的 code，系统的架构，以及系统和 code 的集成的接口，并细心分析，找出常见的不能混淆的代码，例如 Android 系统组件、本地方法、Java 序列化方法等等。

虽然本次培训时间不是很长，其知识量却很丰富，其中还涉及到 Android JNI 与 NDK 的底层开发，以及常见的 Android 多媒体框架等等，在这我就不再做一一介绍了。希望在以后的项目开发中，能将这些关于移动终端开发的宝贵知识付诸实践，应用在 GDCA 的产品中，让其更好地发挥作用！

百事通

撰稿_商务部_陈冬林



Q 省国税网使用证书登录, 提示“数字签名失败”, 怎么办?

- A
- 1) 运行证书检测工具检测证书, 看是否检测到证书签名方面的错误;
 - 2) 如出现“PKCS#7 签名失败”, 请用户带上数字证书和相关资料到数字证书办理点检测、重写证书信息。

Q 省国税网使用证书登录, 提示“您的证书尚未启用”, 怎么办?

- A
- 1) 核实是否已开通省国税应用, 如没有开通记录, 请前往数字证书办理点申请办理;
 - 2) 检查电脑是否有申报过广州国税或安装过广州国税数字证书客户端。如有, 先卸载该数字证书客户端和 GDCA 数字证书客户端, 然后重装我司的数字证书客户端;
 - 3) 如单位信息 (如: 法人、公司名、税务机关代码、税务登记号) 发生过变更, 请到数字证书办理点提交相关资料重新激活证书。

Q 省国税网使用证书登录, 提示“验证签名失败”, 怎么办?

- A
- 1) 运行证书检测工具, 看是否有报错提示: PKCS#7 签名失败! 如有, 请带上 Ukey 前往领证书的地点检测并重写 Ukey 信息;
 - 2) 清除浏览器缓存文件;
 - 3) 重置浏览器设置;
 - 4) 如以上操作还不行, 可能是国税服务器繁忙引起, 建议稍后再试或联系国税局反馈。

Q 省国税网使用证书登录, 提示“检查用户证书失败”, 怎么办?

- A
- 1) 检查证书是否在有效期内;
 - 2) 清理 IE 缓存;
 - 3) 重启浏览器再登录;
 - 4) 如以上操作后还不行, 可能是服务器繁忙, 建议稍后再试或联系国税局反馈。

Q 省国税网使用证书登录, 但操作网上发票认证或申报征收功能, 提示“CA 验签失败”, 怎么办?

- A
- 1) 打开网站: <http://www.gdca.com.cn/channel/001002002>, 下载【辅助工具下载】-【数字证书国税用户可信站点设置工具包】;
 - 2) 解压缩后, 双击打开 .reg 文件导入注册表;
 - 3) 重新打开浏览器登录操作即可。

Q 省国税网使用证书登录，但操作网上发票认证或申报征收功能，提示“文件签名失败”，怎么办？

- A**
- 1) 进入 IE 浏览器，删除里面的临时文件；
 - 2) 进入 IE 的【工具】-【Internet 选项】，找到【程序】或【高级】选项卡下的【重置 Web 设置】，重置后重启浏览器再登录。

Q 省国税网下载 PDF 报表后，点击签名框，弹出“添加数字身份证”的窗口，怎么办？

- A**
- 1) 确认已安装并打开数字证书客户端，客户端可以读取到单位信息；
 - 2) 如 USB 口插有多个 Ukey 或其他网银证书，退出网银 Ukey 和其他不用的 KEY；
 - 3) 关闭报表，重新打开报表；
 - 4) 登录国税网，重新下载报表填写并签名。

Q 省国税网下载 PDF 报表并签名成功，但提交时提示“数字证书验证不通过，请选择正确的数字证书对 Pdf 文件签名”，怎么办？

- A**
- 1) 数字证书客户端是否为 3.9.6 及以上版本；
 - 2) 检查报表签名是否为单位名；
 - 3) 联系 GDCA 客服确认证书国税应用服务年费和财务报表功能是否正常；
 - 4) 重新下载一份申报表填写再提交；
 - 5) 确认 PDF 软件主版本是 10 或 10 以上；
 - 6) 咨询客户的单位名、法人、税号、单位地址是否变更过，如有变更，请带上变更的相关资料到数字证书办理点重新激活证书。

Q 省国税网下载 PDF 报表并签名成功，但提交时提示“数字证书验证不通过，纳税人识别号验证失败”，怎么办？

- A**
- 1) 证书国税应用服务年费过期；处理方法：请用户前往数字证书办理点办理续费后即可使用。
 - 2) 证书国税应用网关后台的纳税人识别号跟用户 PDF 表单上的纳税人识别号对不上。处理方法：请用户带上单位的相关资料（如：税务登记证、机构代码证等）前往数字证书办理点重新激活证书。

Q 省国税网下载 PDF 报表后，点击签名框，弹出“Windows 加密服务提供程序报告了错误：自定的标记无效。错误代码：2148073481”的错误信息窗口，怎么办？

- A**
- 1) 运行证书检测工具，看是否检测到证书签名方面的错误；
 - 2) 如检测到第 25 项后出现提示“使用注册的签名证书进行 PKCS#7 签名失败”，请联系我司客服获取 GDCA 证书修复工具尝试修复证书；
 - 3) 修复证书完成后，拔出并重新插入 Ukey 再试；
 - 4) 如以上操作后问题依然没有解决，请用户带上数字证书和相关资料到数字证书办理点检测、重写证书信息。

“七一”运动会展露风姿 GDCA 人奋勇拼搏

GDCA 队员们踊跃报名参加、利用业余时间刻苦练习，先后完成了羽毛球、乒乓球、趣味运动会等项目，经过近一个月的拼搏，公资系统“七一”运动会于6月28日落下帷幕，GDCA 斩获团体二等奖，收获荣誉。

