



春泉云科技

智享芯生活

证券名称：春泉节能 股票代码：430715

泉韵

第6期【2017】

内部资料 探讨交流

“一带一路进行时，春泉节能伴您行”

一带一路 共建繁荣

中国古语讲：“不积跬步，无以至千里。”阿拉伯谚语说：“金子
送一块块石头金子的”。欧洲也有句说：“伟业非一日之
力”。“一带一路”建设是伟大的事业，需要伟大的实践。一步一个脚
印推进实施，一点一滴出成果，造福世界，造福人民！



智慧节能新品展



云温控器



云遥控器



云开关



云插座

卷首语

“智”舞节能

文/黄守峰

当我国刚提出节能减排的政策法规时，她已经着手在节能环保领域内谋篇布局；当社会上还在津津乐道的议论技术节能的可行性时，她已经推出了节能管理的系统产品；当人们还在期盼节能行为的智能化时，她已经设计出智慧节能解决方案。她，就是我国建筑节能减排领域的倡导者和先行者——春泉节能。

节约资源 and 保护环境是我国的一项基本国策，节约也是中华民族的传统美德。随着我国经济的飞速发展，能源资源的使用量和基数越来越大，随之而造成的能源浪费和效率低下的问题也越来越严重。据资料显示，我国年人均用电量已达到3312Kwh，虽然只是接近世界平均水平，但由于我国人口众多，总量相当庞大，同时也带来了环境问题。因此，节能减排已是摆在国人面前的重要任务。

春泉节能正是抱着为国分忧、为民节约、为社会治理环境的宏大志向，致力于节能减排领域的技术研发，科技报国。早在2002年，春泉节能就研制出国内首套“中央空调计费系统”，并取得了国家发明专利，荣获中国专利优秀奖；2008年研制出国内外首台“当量空调表”，填补国际中央空调计量方面的空白；2013年研制出“基于物联网的公共建筑能耗监控平台”，荣获河南省科技进步奖；2014年筹建云服务平台，确立企业云服务的市场定位，实现“互联网+智慧节能”，引入移动互联网，进军智慧节能领域，研制出系列智能终端产品。十几年来，春泉节能本着“科技创新，品牌立身”经营理念，充分利用知识产权缔造创新型企业，使技术、产品、方案不断升华完善。目前，公司产品已实现了从“从个性到共性、从简单到互联、从线下到线上、从单一到系统、从系统到平台、从平台到云端”的转型和升级。

根据十几年的技术积累和创新创业的经验，结合市场用户需求，有效地把节能和智慧融为一体，实现节能减排的智能化，设计出“智慧节能解决方案”，开发出“智慧节能管理系统平台”。这套系统可以集成公共机构的所有用电设备的智能化管理，如空调、电梯、照明、插座、开关、办公电器等，也可以集成智慧家庭的所有的智能终端设备，实现用电设备的云端管理。让“节能”与“智慧”共舞，让人类在享受智慧、便捷、舒适生活的同时节约能源，保护环境；让节能在智慧环境中轻松实现。

目录 Contents

要 闻 简 报

河南省知识产权局局长刘怀章一行到春泉节能考察调研... 03
杨东同志荣获“郑州市信息化创新人物”荣誉称号... 06
巅峰携手智享未来——春泉节能携手京东微联开启智能家居时代... 07

深度报道

节能无效果，智能无方向... 08

业内动态

公共机构节能——潜力巨大，瓶颈待解... 12
“煤改电”积极推进 节能管理成难点... 14

名优品牌

河南省优质工业产品出炉 春泉节能两项产品上榜... 17
春泉节能荣获2016年度“河南省建设科技创新先进单位”... 18

文化娱乐

“泉韵杯”第二届迎春乒乓球大赛圆满成功... 19

理论研究

基于专利数据分析的智能家居行业发展研究... 21

员工风采

不忘初心，方得始终... 26
成绩源于勤奋，而非侥幸或偶然... 27
平凡，但快乐... 27

技术交流

数据因精分而实现价值节能从看的见开始... 28
I2C从机挂死分析和解决方法... 31

智慧节能

高校园区智慧节能解决方案... 34

泉韵家园

十五年的创新路... 38
善待工作... 39
春泉——我的家... 40
不忘初心 方得始终... 40
融入集体，快乐工作... 41

人生感悟

十年感言... 42
带着感恩去工作... 42
大师背功惊煞人... 43
工作就意味着责任... 44
泉韵丝语... 44

河南省知识产权局局长刘怀章一行到春泉节能考察调研



2017年5月3日下午，河南省知识产权局局长刘怀章、省知识产权局协调处副处长梁华义、法律处副处长韩战英等一行冒雨莅临春泉节能考察调研。高新区党工委书记、管委会主任王新亭带领管委会办公室主任王德敏、管委会科技局局长郑彦松、管委会知识产权局局长彭瑞华等领导陪同调研。郑州春泉节能股份有限公司董事长杨东、总经理黄守峰、副总经理陈传伟热情接待，并就公司发展和知识产权情况进行了汇报。

刘怀章局长一行先后参观了春泉节能的产品展（演）示厅、工程技术研究中心、研发中心、产品中试车间和物联网云服务健康监测中心，观看了产品的演示，亲身体验了云产品的云端操作和智慧节能系统产品的云端应用。总经理黄守峰向刘怀章局长、王新亭主任一行重点讲解了春泉节能自主研发的高新技术专利产品，“当量空调

表”改写了小区、写字楼中央空调长期以来按面积分摊的历史，成为继水、电、气、暖之后的第5大民用仪表，填补了国际中央空调计量方面的空白；“能耗监控器”实现对公共建筑空调运行能耗在线监控，便于用能管理部门进行能耗统计、能耗分析和能耗对比；“智慧家庭”系列产品通过“用户+云端+终端”的智能互联，为用户轻松营造出一体化的智慧家庭的生活体验。刘怀章局长对春泉节能的产品赞不绝口，王新亭主任重点关注了以上产品的实际节能效果，并对公共机构河南省政府综合办公楼等应用项目智能化节能情况进行了深入的了解，当听到杨东董事长说实测节能率达到20%以上时，连声说好，政府要的就是这样的好产品，并鼓励公司加大宣传力度。



主 管：郑州春泉节能股份有限公司
主 办：总经办
编辑委员会
主 任：黄守峰
副 主 任：陈传伟 李若薇
委 员：李玉琴 赵 靖 王 超 赵小红 陈玉军
贾小爱 石小影
总 编：赵 靖
采 编：韩晓玉 姚宁宁 赵雪芹 侯真真
美术编辑：陈 婷
校 对：韩晓玉 姚宁宁
编辑出版：《泉韵》编辑部
地 址：郑州高新区雪松路169号
电 话：0371-66393380 66393379
投稿邮箱：zzcqbg@126.com
出版日期：2017年7月8日



总经理黄守峰汇报了春泉节能的知识产权发展情况。他讲到，春泉节能一直重视知识产权，以充分利用知识产权缔造创新型企业为指针，坚持“科技创新，品牌立身”的经营理念，取得了较好的创新成果和经营业绩。现拥有以发明专利为核心的知识产权百余项，在知识产权创造、运用、保护和管理中开创了多项第一，完成了河南省第一例专利权质押贷款，是河南省首批国家级知识产权优势企业，河南省企业中第一个开办知识产



权远程教育综合班，省内第一批通过知识产权标准体系认证，第一批参加高新区组织的专利保险，同时也受到了国家、省市区知识产权主管的大力支持，充分尝到知识产权助力企业发展的“甜头”；当然也有曾经在专利维权中历经“五局二地三法院”，历时四年多的艰辛，也算是吃过“苦头”的。

黄总对国家、省市区知识产权主管部门及领导对春泉节能的关注、关心和支持表示感



谢！春泉节能是靠知识产权起家的，也是靠知识产权发展的，将来一定还要靠知识产权做大做强。由于春泉节能是靠专利起家，并且专注于技术研究，知识产权较多，每年的专利维护费对公司来说是个不小的负担；由于春泉节能的产品市场主要在公共建筑节能领域，而公建节能尚处于试点阶段，PPP模式将是公共建筑节能领域的主要方式，鉴于公司智慧节能产品是智慧城市的重要组成部分，一旦智慧城市建设进入快车道，公司也将面临市场应用资金和人才瓶颈。

调研组对春泉节能在知识产权方面所取的成就给予了高度认可，并为春泉知识产权方面的诉求指明了方向，河南省将筹建知识产权保护中心和运营平台，从“大保护、快保护、严保护”角度，为企业知识产权维护提供资金和政策支持，并积极整合政府、市场、科研专家等多方资源，为企业提供全方位的知识产权服务。

刘怀章局长指出“春泉节能是标准的知识产权密集型企业，在建筑节能行业深耕十几年，有自己的核心技术做支持，一定会厚积薄发，得到更好的发展。省知识产权局正在筹建知识产权基金，采用股权投资或者投贷联动模



式，专利导航和电子信息是主要的投资方向，这样春泉节能在以后的公建节能PPP项目上可以申请该项基金”。王新亭主任也就专利技术市场发展方面高新区将出台的扶持措施和鼓励政策进行了通报。

刘怀章局长一行走进春泉节能，是对春泉节能一次难得的指导机会，为春泉节能的知识产权布局指明了方向。政策支持和领导关心更加坚定春泉节能创新创业的热情，也为继续发展知识产权强企充满信心。

总经办
2017.5.3



杨东同志荣获“郑州市信息化创新人物”荣誉称号



3月4日，2016郑州市信息化促进会年会暨新技术、新产品、新项目融合创新大会在中国联通郑州分公司隆重召开。“郑州市信息化创新人物”评审结果正式公布，春泉节能董事长杨东入选“郑州市信息化创新人物”。

郑州市信息化创新人物由郑州市信息化促进会组织评选，采取网络评选和专家评审的方式进行，网评占60%，专家评审占40%。经单位推荐申报，业界评审小组严格审查、认真评议和不记名投票，网络投票通过在“郑州市信息化促进会网站”开设页面进行投票，活动历时18天，参与企业102家，累计投票7238577次。用以表彰获奖者运用互联网思维，坚持创新驱动，在信息化建设、大数据应用、互联网融合发展等领域做出的突出贡献。

在信息产业变革的年代里，创新的力量不容小觑。春泉节能一直视创新为驱动企业前行的不竭动力。近年来，杨东同志带领春泉节能一直从事智能化、物联网、大数据、智慧城市等相关业务的研发、应用和推广工作。

2014年研制出国内第一款中央空调智能终端——云温控器和分体空调互联网遥控器——云遥控器，率先把互联网、云技术引入传统空调领域，实现了“互联网+空调”的应用管理模式，走在业内的前列。2015年率先推出“智慧家庭”系列物联网智能产品，实现低碳、健康、智能、舒适、安全和充满关爱的家庭生活方式，可集成房间内的空调、照明、电采暖

及其他家用电器的联动控制 and 一键智能操作，支持手机APP和场景面板操作。提出“智慧节能”概念，并带领团队研发出“智慧节能管理系统”，应用于公共机构、商务办公、学校、医院、民用住宅等建筑中，不仅起到了智能化管理的效果，而且实现了建筑节能减排和雾霾的有效治理，为我国智慧城市、智能建筑、智能家居建设提供了有效的技术解决方案。

杨东带领团队在物联网及智慧城市领域深耕细作不断创新，为企业和社会创造了较大的经济效益，为行业的技术发展做出了突出的贡献，入选“郑州市信息化创新人物”，既是对以杨东董事长为领导春泉节能团队创新思维的褒奖，也是对公司为社会贡献的回馈和鼓励，可谓实至名归。

总经办

2017.5.3



巅峰携手 智享未来

——春泉节能携手京东微联开启智能家居时代



继公司产品在京东商城上线销售，取得了良好的应用效果和社会效益之后，春泉节能与京东展开了更深度合作。即日起，春泉节能智慧家庭系列产品正式入驻京东微联，融入“京东微联”智能家居生态圈，为更多用户创造舒适便捷智能家居生活体验。

“京东微联”是京东旗下针对智能硬件产品专门推出的智能硬件平台，它通过“JD+”计划甄选国内优质的智能家居品牌进行合作，实现不同品牌产品之间的互联互通，为用户提供高品质的智能互联、产品互通。

春泉节能以智慧节能为理念，是国内建筑节能生态建设的先行者，京东是国内电商巨头，春泉节能与京东展开全面合作，无论是春泉节能智能产品全面接入微联，实现跨品牌控制，还是双方在渠道方面的共同推动，都会让用户和整个行业从中受益。

春泉节能此次与京东达成战略合作，看重的不仅是“京东微联”开放共融的智能生态圈，更为重要的是双方始终致力于给用户提供更智能、更为便捷的生活体验的理念的高度一致。

春泉节能此次融入“京东微联”的智慧家庭产品包括云遥控器、云温控器、云开关、云插

座等产品，搭载春泉节能云系列产品技术专利，通过“用户+云端+终端”的智能互联，可实现分体空调、中央空调、照明及电器的智能节能与管理。用户通过“京东微联”超级APP及各品类智能终端（硬件）即可远程控制家里的各种用电设备，任意组合各种生活习惯，实现私人定制，设置离家、回家、节能、会客、影院、聚会、睡眠等智能场景，轻松营造出一体化的智慧家庭的生活体验。

春泉节能智能产品不但具备智能控制功能，更可对单位能耗进行能耗重现，采用WiFi和ZigBee两种通讯方式，WiFi版“大众化”享受，适用于家庭单品，ZigBee版可提供“专业级”体验，适用于更专业的全屋智能和项目智能节能应用。

春泉节能在智慧家庭领域有出色的产品技术和研发生产能力，并拥有一大批忠诚的用户，京东拥有强大的市场渠道并搭建了“京东微联”这样的智能硬件平台。此次两家企业的战略合作将势必为消费者带去融为一体的，极致智能家居体验。

总经办

2016.8.1

节能无效果，智能无方向



春泉节能作为行业内首家“空调云”服务商和新三板挂牌企业，在“互联网+空调”领域推出了应用于家庭的智能家居品牌【智慧家庭】和应用于公共建筑节能的【智慧节能】两大系列产品，其云产品入驻了“京东”并提供公版配套，本网记者有幸就春泉节能的行业情况及发展方向采访了春泉节能杨东董事长。

1、据了解，春泉节能2014年“新三板”挂牌上市，上市之后对公司发展产生了什么影响，公司现在经济业务发生了哪些变化？

春泉节能是专注于建筑节能智能化技术研制的高新技术企业，我们拥有国家专利百余项，是国家级知识产权优势企业、空调计量节能行业标准主编单位、国家创新基金重点支持企业，研制出填补国际空白的当量空调表，上升行业标准，为行业技术进步做出了突出贡献。近年来，在业内专家的大力支持下，在国内率先提出“空调云”服务概念，开启了普通空调智能化升级的“空调云”时代。

2014年4月登陆“新三板”，春泉节能自登

陆资本市场以来，如虎添翼，无论是在技术创新，还是市场拓展等方面均得以迅猛发展，取得了可喜的业绩。基于应用需求区分，公司推出了“智慧家庭”和“智慧节能”两大系列产品，使建筑节能与互联网、云计算、移动互联有机地结合起来，提出“智慧节能”的新理念，并在公共建筑、商业办公中快速应用实施，开启了建设领域“智慧节能”的新时代。

智慧家庭是我们的智能家居品牌，是智慧城市的最小单元，是以家庭为载体，以家庭成员之间的亲情为纽带，结合物联网、云计算、移动互联网和大数据等新一代信息技术，实现低碳、健康、智能、舒适、安全和充满关爱的家庭生活方式。可集成房间内的空调、照明、采暖、家用电器等用电设备的智能联动和一键场景营造，支持手机APP、云场景面板操作和云感控器自动触发，用户可根据日常习惯，自主编辑、自定义各种情境下家居系统中包含窗帘、灯光、电器、空调、监控等各种设备的状态，如离家、回家、出门、



会客等。

2、国内智能家居市场竞争激烈，春泉节能作为业内优秀企业，其核心竞争力在哪？

自国家明确提出“互联网+”的概念后，近两年围绕物联网、智能家居、云数据、绿色节能等概念的资本元素炙手可热。智能家居市场的蓬勃之势一方面来自于物联网、云计算、大数据等战略性新兴产业的迅速发展，而更重要的是来自政策层面的支持和引导。2017年两会，“人工智能”也首次出现在政府工作报告中，意味着发展智能已上升为国家战略，将获得国家政策的引导和扶持。随着政府扶持大力推进智慧城市建设以及信息消费，作为智慧城市的细胞，智慧家庭产业借此得到快速发展。

目前，以家电制造为主的传统家电企业是智能家居市场的最大玩家。它们的玩法是以生产销售白电获取硬件利润为主，他们的优势在于家电制造技术和成熟的供应链，抓住传统家电向智能家电转型这个契机，对他们而言十分重要。他们的劣势在于缺少白电之外的智能家居模块支撑，包括灯光、环境、安防、应用系统，因为仅靠相互独立的家电无法支撑起一个完整的智能家居生态系统。

其次，以大数据和软件服务能力为优势的互联网企业，包括百度、腾讯，当然也包括小米。它们的优势在于拥有庞大的用户群体，用户背后

的大数据，以及云服务能力。其劣势在于缺乏研发生产硬件的能力，比如小米，它自己不可能去独立研发一台空调，而是也只能是与美的合作方式。

最后，以网上市场渠道为优势的电商企业另类游戏，包括京东微联、阿里等，他们的优势在于拥有广阔的销售渠道、用户资源和雄厚的资金实力，其劣势与互联网企业一样，缺乏研发生产硬件的能力。

春泉节能作为智慧家庭解决方案和产品提供商，既不具备研发生产家电的优势，也不擅长软件服务，却有着在智慧家庭链条中无可替代的优势。智慧家庭不是刚需，而节能省钱不仅是常识，更是企业经营中开源节流重要的一环，特别是占建筑总能耗60%以上的空调节能，更是各项节能的重中之重，春泉节能集十余年空调智能节能之解决经验和几十项空调节能的专利技术，完善的中央空调和分体空调智能节能解决方案和产品，成为其通过空调节能这一专业领域切入到智慧家庭的巨大优势。春泉节能紧扣“节能”这一主线，由实现空调节能的云温控器、云遥控器，拓展出云开关、云插座等电器智能化产品，通过专业的产品（硬件）设计，开放的接入协议为系统集成或第三平台接入，通过市场完善的用户体验，把更多、更好的产品带给客户，做大做强。

3、春泉节能“智慧家庭”系列产品包括哪些？

智慧家庭产品包括应用于分体空调的云遥控器、应用于中央空调的云温控器、应用于灯具照明的云开关、应用于电器智能的云插座、应用于电暖（或地暖）的云电暖温控器和场景营造的云场景面板等类目，搭载春泉节能云系列产品技术专利，通过“用户+云端+终端”的智能互联，可实现分体空调、中央空调、照明及电器用户智能节能与管理。用户通过智慧家庭APP或“京东微联”APP及各品类智能终端（硬件）即可远



程控制家里的各种用电设备，任意组合各种生活习惯，实现私人定制，设置离家、回家、节能、会客、影院、聚会、睡眠等智能场景，轻松营造出一体化的智慧家庭的生活体验。

春泉节能智能产品不但具备智能控制功能，更使单位能耗可见、可比、可重现，采用WiFi和ZigBee两种通讯方式，WiFi版“大众化”享受，适用于家庭单品，ZigBee版可提供“专业级”体验，适用于更专业的全屋智能和项目节能应用。

4、春泉节能与京东微联也展开了合作？

是的，继公司产品在京东商城上线销售，取得了良好的应用效果和社会效益之后，我们与京东展开了更深度的合作。春泉节能智慧家庭系列产品正式入驻京东微联，融入“京东微联”智能家居生态圈，为更多用户创造舒适便捷智能家居生活体验。

“京东微联”是京东旗下针对智能硬件产品专门推出的智能硬件平台，它通过“JD+”计划甄选国内优质的智能家居品牌进行合作，实现不同品牌产品之间的互联互通，为用户提供高品质的智能互联、产品互通。春泉节能此次与京东达成战略合作，看重的不仅是“京东微联”开放共融的智能生态圈，更为重要的是双方始终致力于给用户提供更智能、更为便捷的生活体验的理念的高度一致。

春泉节能以智慧节能为理念，在智慧家庭领域有出色的产品技术和研发生产能力，并拥有一大批忠诚的用户，是国内建筑节能生态建设的先行者，京东是国内电商巨头，拥有强大的市场渠道并搭建了“京东微联”这样的智能硬件平台。春泉节能与京东展开全面合作，无论是春泉节能智能产品全面接入微联，实现跨品牌控制，还是双方在渠道方面的共同推动，将势必为消费者带去融为一体的，极

致智能家居体验。

5、可以看出来春泉的产品确实能带来良好的节能效果，现在是否有应用案例，在市场上反响如何？

我们的智慧节能系统产品，使建筑节能与互联网、云计算、移动互联有机地结合起来，开启了建设领域“智慧节能”的新时代。产品先后应用于河南省政府办公楼、长垣县政府办公楼等公共建筑节能改造、河北煤改电之后学校电采暖的集中智能管理、滑县博大一号院住宅小区等，为建筑节能管理提供了有效地技术支撑，并提升建筑节能智能化程度。日前河南省建筑节能暨建设科技工作会议在郑州召开，表彰了河南省在实施绿色建筑行动中，措施得力、效果明显、成绩突出的机关及企事业10家先进单位，我们荣幸荣获“河南省建设科技创新先进单位”称号，是唯一一家获奖的科技型企业。

河南省政府办公楼位于郑州市金水东路22号，我们的系统能够对中央空调末端设备进行集中、远程、精细化管理，克服了粗放式管理所造成的应用浪费，达到公共建筑节能的目的，是河南省的重点节能改造项目。

河南省工商行政管理局位于郑州市花园路127号，建筑面积约1.2万平方米，2016年8月进行节能改造，我们为其提供温限管理、时段管理、加班模式和能耗统计等功能，以技术节能手段解决了国办提出的26℃空调管理难题。

卫辉市政府办公楼位于新乡卫辉市行政路1号，2016年进行中央空调节能改造，通过时段管理、定时开关、温限设置、能耗统计等管理方式对中央空调进行集中监控和统一管理，因其实现了智能控制而得到了领导的好评，成为节能改造的亮点。

博大·壹号院位于河南省滑县，是一个建筑面积约23万平方米的住宅小区，2015年竣工投入使用，选用智能家居进一步提升了小区的智能化水平和科技品质，成为该项目的亮点和卖点。

我们的智慧节能管理系统采用现场和云端双平台架构，既可实现不受空间时间限制的集团性广域网统一管理，也可在无外网的情况下对局域网内设备进行管理。我们智能硬件均采用ZigBee无线接入，不用布线作业，施工简单，在既有建

筑节能改造中，直接替换原有温控器、开关、插座即可。

6、春泉节能的售后服务体系怎么样？

在产品的售后服务上，公司也是充分考虑客户感受，急客户之所急，解客户之所难。会将产品的售后服务排在产品业务的前面。公司也一直践行着“服务式营销，营销式服务”服务品牌化战略，让公司的“高性能服务、贴心式服务、主动性服务”深入用户心里。公司投巨资筹建“健康监测中心——云服务物联网监测平台”，采用云计算物联网技术为公司的产品应用项目提供远程、24小时、全方位、主动的技术服务，解决了用户在使用过程中的技术后顾之忧，得到用户的高度赞扬。

健康监测中心是春泉节能基于“互联网+”的第一个应用。调试验收后的项目接入后，通过对项目设备运行的监测，可以采集到用户末端的使用习惯，通过对这些数据的计算分析可以为这些项目提供专业的节能运行方案。同时，变“被动式服务”为“主动式服务”，及时了解项目的运行情况，故障远程诊断，提前告之物业管理方，进行远程指导处理，提供在线技术支持等常规性服务，大大提高了服务的针对性和及时性。

自2013年健康监测中心建成投入使用以来，2014年、2015年浪费性售后同比下降40%~90%，随着健康监测中心值班制度的完善以及与客户互联，项目运行的成功率大大提高。健康监测中心的应用，也让我们的售后转变成了智慧型售后。

7、贵公司以“科技创新，品牌立身”为经营理念的原因有哪些？

我公司是以技术创新起家的，也是以技术创新成长的，将来还要靠技术创新发展壮大。十几年来，公司投入大量的人力物力进行技术研发，与其说是一个公司倒不如说是一个研究所。以技术为基础的科技企业要想在市场竞争的大潮中安身立命，树于不败之地。只有创造自己的品牌，靠品牌立身。尽管创品牌需要一个长期的艰难的过程，甚至具有很大的风险。我们的“chuntsuan”和“春泉”两项商标全被认定为河南省著名商标并受到政府的表彰和奖励，因此，以创新引领行业技术发展，以品牌筑就企业辉煌是我们公司一直坚持的一个基本思路。

8、针对新的形势，公司未来的发展规划是什么？

未来五年将以稳中求进为发展总基调，建设春泉“云平台”，开展春泉“云服务”，重点投资“云产品”项目，不断进行升级转型，转变经营模式，定位“云服务”，实现内生式增长和外延式发展并举。紧随时代发展，与时俱进，将我们的事业推向新的高峰。为客户提供更加优质的产品和服务。为全社会的节能事业做出积极的贡献。

制冷快报

2017/3/22



公共机构节能——潜力巨大，瓶颈待解

公共机构：对节能管理不能深入认识，不像居民那样能源消耗与使用者的费用支出密切相关，自身没有节能动力，浪费现象普遍存在，对能耗监测、节能改造，还会产生抵触情绪。

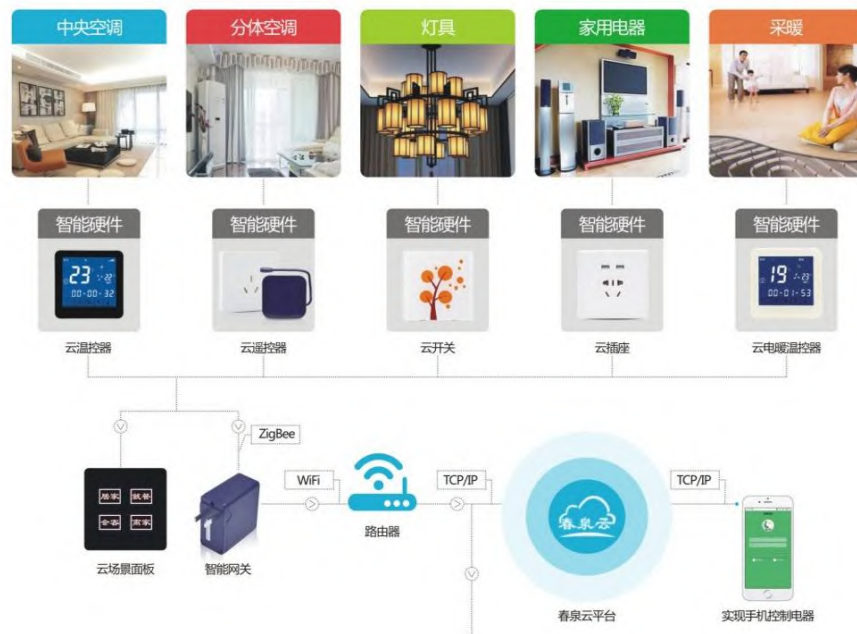
机关事务管理局：承担着公共机构单位建筑面积能耗下降11%的“十三五”节能目标任务，政府专项节能资金严重不足，而资金是节能改造的前提和保证。

财政：进行公共机构节能改造可以节约支出，而且国家政策支持，符合可持续发展战略，但节能是隐性的“里子工程”，与后期节能效果的隐性省钱相比，前期节能改造资金的显性支出往往控制的更严，造成财政节能专项资金使用的积极性不足。

近日，记者走进某政府办公楼，与外面的骄阳似火相比，一阵清凉迎面扑来，但是温度适宜，不像其他办公楼、商场一样让人如进冰窟，走廊的照明灯开启了一半，但亮度适中，感应到人就亮了，走出几米远便自动熄灭了。该处负责人告诉记者，去年，这里进行了节能改造，原来想把前的一批老

旧空调替换掉，制冷效果不好而且噪音大，但因为空调还没到报废年限，经费预算申请一直压在领导案头。后来办公楼要进行节能改造，考虑到老旧空调使用效果差且能耗浪费严重，利用节能改造资金便采购了一批新空调，配置了空调节能管理产品云遥控器和云开关、云插座等节能产品，使用智慧节能管理系统对办公楼进行智慧节能管理。

值得一提的是，不仅空调比之前有了更好的使用效果，能耗也大幅度下降，每月电费与之前相比减少了30%以上，仅去年一个采暖季，与以前年度相比便少缴电费数万元。以前空调呼呼吹一天办公室才有凉意，为了图凉快，很多职工下班之后便不关空调，走廊的灯更是不分白天黑夜一直长亮，办公室的饮水机、打印机从未断过电。进行节能改造之后，上班自动供电，下班自动断电，仅仅待机能耗一项就节约了约10%的电量，加上节约了中午下班、晚上下班所浪费的电量，平均节能量可达30%左右。



通过这个案例我们可以看出，节能改造于公共机构来说并不是对他们进行监视，限制使用，而是通过有效的管理手段，把浪费的能耗节约起来，公共机构进行节能改造，不只是节约了社会能耗，为财政节省资金，更是提高了办公环境的舒适性和用能的科学性。

虽然公共机构节能的潜力巨大，但目前在公共机构节能在认识上还存在一个普遍的误区，即建筑节能以采用最新最先进的技术和设备为导向，所以资金投入巨大，对节能的整体推动作用却是微乎其微，而过高的投入门槛使得其不具有广泛的推广价值。其实，在使用最新最先进的技术和设备之外，现在可以选择基于“互联网+”技术，经济实用的智慧节能管理系统，以并不高昂的成本和实用的技术方案，进行高效率的能耗监测与管理，只需较少的投入，便可起到显著的节能效果。对于机关事务管理局来说，节能效果可以立即见到。特别是其能耗统计功能让节能效果数字化、图形化、显性化，节能资金的经济效益可比、可见、可重现；对于财政来说，投入资金不仅可

在较短周期内收回，还在践行“社会节能、政府先行”中起到积极引导和示范作用，取得更大的社会效益。

伴随着经济的高速增长，我国的城市化进程不断加快。在能源供应逐渐趋紧、应对气候变化日益严峻的形势下，节能减排已列入国家的“基本国策”，而公共机构节能作为全社会节能的龙头，不仅任重道远，只要理顺体制、强化意识和重视实效，也可以大有作为。

制冷快报网

http://bao.hvacr.cn/201704_2070649.html



“煤改电”积极推进 节能管理成难点



雾霾、灰霾、PM2.5……生活在大都市，每天都呼吸着不那么清新的空气，每天都看着不那么蓝的天。更为让人担忧的是，马上又要到一年一度的供暖季，如何度过漫漫寒冬？如何将煤炭燃烧对空气造成的污染降至最低，或有没有其他的取暖方式能够减小污染。

为了解决长期以来存在的大气污染问题，近日，河南省下发《关于印发河南省电能替代工作实施方案》，明确提出积极推进重点区域和重点领域实施“以电代煤”、“以电代油”，最大限度地减少散烧煤和燃油使用量，加快提升我省电气化水平，形成清洁、安全、智能的新能源消费方式，为完成全省空气质量改善目标提供有力支撑。

除河南外，多省也出台多项政策，鼓励实施电能替代、电供暖工程。2016年，更被誉为是我国北方“煤改电”全面落实的“风口”之年，各地补贴一高再高，北方省市的煤改电工程一夜之间席卷中国大地。

来自国家层面的政策真正落地实施，无疑对

电采暖有着巨大的推动作用。但“煤改电”之后，电采暖的节能管理问题便摆在眼前，特别是对于学校、医院、企事业单位来说，更是老大难问题：

1、使用分散，集中管理难度大。如在学校电采暖项目使用中，末端广泛分布在教学楼、办公楼、宿舍的角角落落，不同区域不同时间对温度要求均不一致，如何利用有限的人手，完成繁琐复杂的末端系统管理，这就需要电采暖进行必要的智能节能管理。

2、需求多样化，每个温度点要求不一样，众口难调。公共区域由于人员较多，且每个人对温度的要求不一样，而且使用电采暖时总是恨不得立即见效，一般都是直接把温度调到最高点；根据电采暖客户在实际使用中的信息反馈来看，如果采暖温度设定在25度以上的话，所需要消耗的能源就比温度在21度以下所需要消耗的能源多20%~50%左右。

3、有人开没人管，浪费严重。员工下班回家，学生放学却忘关或没关电采暖的事情经常

发生，导致本是为节能配置的电采暖反倒成了电量浪费的元凶。

因此，如何实现单位的电采暖设施的集中管理和智能控制，实现随着天气变化调节运行温度和运行时间，做到既节能高效又管理方便，对各使用单位提出了节能管理的迫切需求。

CDK系列云电暖温控器是由郑州春泉节能股份有限公司基于多项专利技术研制的高科技自主创新产品，采用无线通讯技术，结合手机APP，实现对电采暖设备的智能管理。

以学校应用为例：

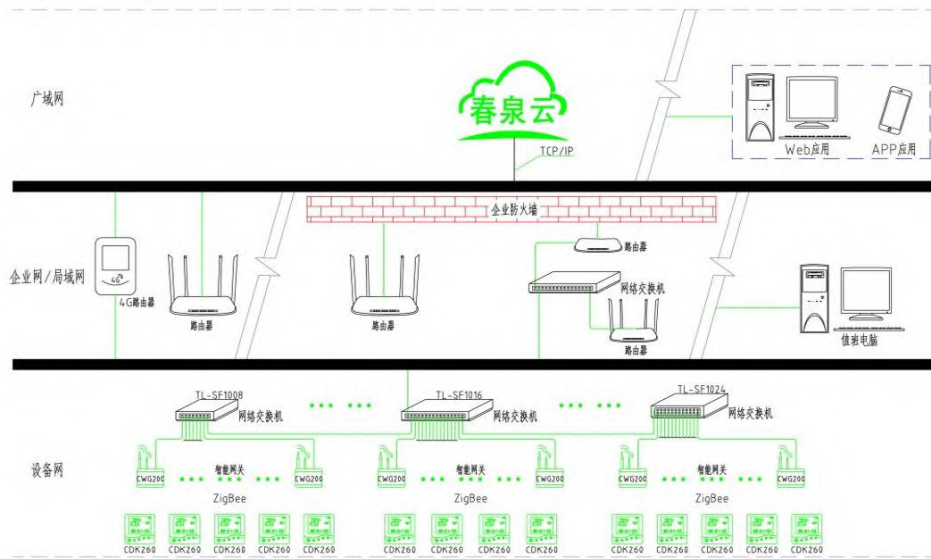
每个电采暖设备(房间)配置一只云电暖温控器，云电暖温控器通过无线自动组成管理网络，通过值班电脑即可实现集中管理，统一控制。也可利用学校的原有的互联网接入公司的云中心，任何一台联入互联网的电脑或手机均可通过分配的帐号，根据管理权限对校本的所有电暖器进行管理，现场不用设置区域管理设备和管理终端机房，系统简单，使用方便，经济实惠。

云电暖温控器可以实现分类温度管理，通过电脑进行统一设置相同或类似区域的室内温度，云电暖温控器根据设置的室内温度自动开启电暖器，设置的目标温度达到时自动关闭电暖器，实现室内温度的恒定，满足了师生教学的舒适性。

云电暖温控器的温限管理功能还可以限制教室或教师办公室的最高温度，可以在低于该温度下自由开关，超过设定的最高温度时，云电暖温控器就会自动关闭电暖器。

云电暖温控器的分时温度管理功能可以在上课时间将室内温度控制在18℃~20℃(舒适性范围)，而在周末或放学后(包括夜晚)等不需要用时，将室内温度设置在5℃~10℃，确保室内温度不至于过低，在需要使用时能快速达到舒适性温度要求。

公司的云监测服务中心随时监测着每一只云电暖温控器的运行状态，一旦云电暖温控器离线或出现故障，技术服务人员会立即电话联



春泉云产品项目应用原理图



系学校，为系统提供了保姆式在线服务。

电采暖作为一种环保、节能的采暖方式，被国家及各级地方政府高度重视，而云电暖温控器的智慧节能功能已成为“煤改电”工程的新标配。

赢得市场，便要抢占先机。当各方品牌纷纷涌入北方市场时，早在2015年，春泉节能的云电暖温控器已经过河北几十所煤改电的中小学使用，成功完成市场的检验。在集中供暖控制上，这几十所中小学的良好运行，赢得了众多消费者和经销商绝对的信赖。

日益严重的雾霾天气已经严重的影响到民众



的生活，治理雾霾势在必行，春泉节能作为一家新三板挂牌的高新技术企业，一直致力于建筑环境与节能领域的产品和服务，云电暖温控器解决了分散电采暖在规模应用中的统一管理难题，开拓了一个新的应用领域，也为学校、医院、办公楼等改造分散电采暖项目提供了一个经济实用，方便快捷的智能节能管理范本，为采暖地区的雾霾治理贡献力量。

http://bao.hvacr.cn/201610_2067682.html (制冷快报网)

春泉云电暖控制器

- 手机远程智控
- 温度管理
- 定时开关机
- 时间段设置

智能温控地板也是暖的 宝宝不受冻

河南省优质工业产品出炉 春泉节能两项产品上榜

文/总经办



近日，《河南省重点鼓励使用优质工业产品指导目录》出炉，春泉节能自主研发的“能耗监控器”和“当量空调表”两项专利技术产品榜上有名。

《河南省重点鼓励使用优质工业产品指导目录》是为扩大我省工业产品的有效供给和消费，提高市场占有率，进一步增强本地名优产品的影响力而组织开展评选的。参评产品必须要符合国家产业、环保、安全生产等政策要求，且科技含量高、经济效益好、市场占有率高，产品质量在全省同类产品处于领先地位。

河南省工业和信息化委员会本着公开、公平、公正的原则，经企业申报、所在地主管部门审核、



专家评审等环节，最终确定了约181项名优产品。春泉节能的“能耗监控器”和“当量空调表”在众多产品中脱颖而出，成功入选。

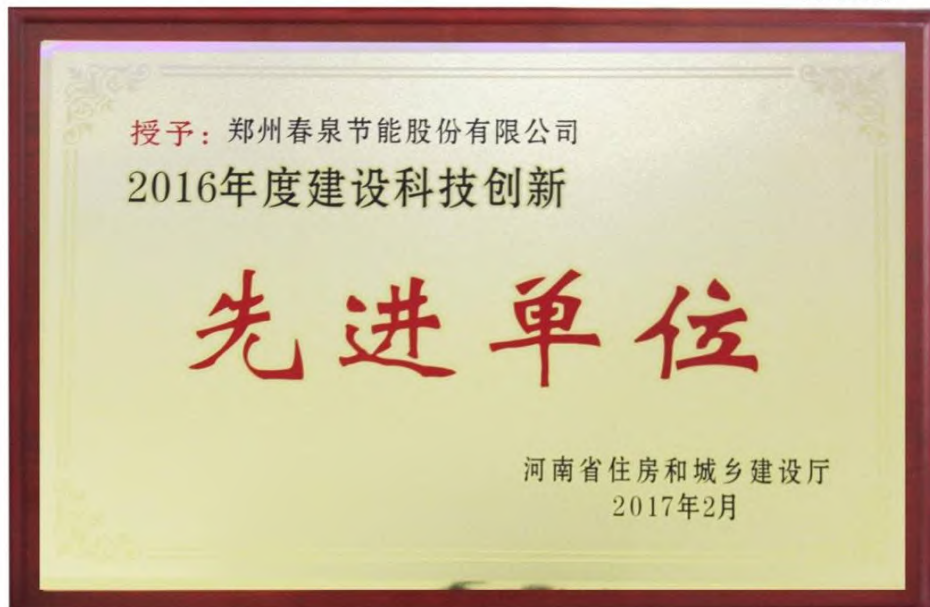
春泉节能作为建筑节能行业领先企业，一直秉承着“科技创新 品牌立身”的经营理念，立足于高标准、严要求，公司所有产品均通过了国家权威检测中心检测，获得国家知识产权百余项。“能耗监控器”和“当量空调表”均为公司自主研发的高新技术专利节能产品，能耗监控器实现对公共建筑运行能耗在线监控，便于用能管理部门进行能耗统计、能耗分析和能耗对比；“当量空调表”改变了传统的直接计量方式，在中央空调计量收费方面开辟了新的计量途径，填补国际空白，入选行业标准，成为继水、电、气、暖之后的第五大民用仪表，为行业技术进步及建筑节能减排做出了突出贡献，河南省内的市场占有率达60%以上。

此次入选，是对春泉节能技术研发实力以及品牌信誉的充分肯定与认可，并为春泉节能产品进一步市场化提供了政策支持和良好机遇。春泉节能将以此为契机，继续保持良好的发展态势，积极创新创业，争取研发出更有特色与竞争力的名优产品，更好的推进春泉节能品牌战略的实施，进一步形成名优品牌，为推动河南省及全国的经济发展作出贡献！



春泉节能荣获2016年度“河南省建设科技创新先进单位”

文/总经办



2月24日，河南省建筑节能暨建设科技工作会议在郑州召开，来自省辖市、直管县（市）建筑节能与科技部门主管领导，省级建设领域工程技术研究中心、企业技术中心，省建科院、郑州大学、有关行业协会及相关企业负责人等300余人参加了会议。河南省住建厅党组成员、省住房和城乡建设执法监察总队总队长林涵碧出席会议并讲话。大会总结了2016年度全省建筑节能暨建设科技工作，表彰了河南省在实施绿色建筑行动中，措施得力、效果明显、成绩突出的机关及企事业单位10家先进单位。春泉节能荣获“河南省建设科技创新先进单位”称号。

科技创新是企业未来市场竞争的一大制胜法宝，春泉节能一直致力于建筑环境与节能技术领域产品研发，是国内暖通空调节能的倡导者和先行者，拥有多项建筑节能领域的核心专利技术和国家级知识产权优势企业、河南省节能减排科技创新示范企业。近年来，公司提出“智慧节能”的新理念，并加以实施，先后设计出“智慧节能”系列方案，研制出多项智慧节能系统产品，使建

筑节能与互联网、云计算、移动互联网有机地结合起来，开启了我省建设领域“智慧节能”的新时代。公司产品先后被认定为河南省工业节能产品、河南省新产品新技术推广产品、北京市节能低碳推广产品、北京市绿色建筑适用技术等。创新产品先后应用于河南省政府办公楼、长垣县、鹤壁市、濮阳市政府等公共建筑节能改造，为建筑节能管理提供了有效地技术支撑，并得到建筑节能主管部门及专家们的认可。

春泉节能高度重视科技创新，并建立以企业为主体、以市场为导向、以产学研相结合的技术研发体系。公司先后与多家高校建立“校企合作”模式，加强产学研有效融合，促进新技术得到有效的市场转化，并取得了显著的成果，为公司可持续发展奠定坚实的基础。

“建设科技创新先进单位”这一荣誉称号，是对春泉节能所取得成绩的充分肯定，春泉节能将以此为契机，继续贯彻落实创新、协调、绿色的发展理念，持续开展节能产品的研发工作，使我省建筑节能和建设科技创新工作再创佳绩。

“泉韵杯”第二届迎春乒乓球大赛圆满成功



春光明媚，万物复苏，正是舒展身体、运动锻炼的好时节。为丰富员工业余文化生活，加强

各部门的沟通交流，提升企业凝聚力，2017年4月15日，“泉韵杯”第二届迎春乒乓球大赛在八一中学隆重举行。

乒乓球被誉为中国的国球，深受大家的喜爱，是一项老少皆宜的全民运动。在春泉节能，乒乓球也是最受欢迎的运动项目，受到了员工的热烈欢迎和踊跃参与。

本次比赛设男子单打、女子单打、男女混合双打三个比赛项目，采用单循环淘汰，五局三胜11分制。比赛现场气氛热烈，热情高涨，参赛人员你来我往、你推我削、你扣我挡，充分展示各自球技，比赛精彩激烈扣人心弦；赛场边，喝彩声、加油声、助威声响彻赛馆上空，热闹非凡。

八尺绿台闪弧影，两阵方圆展神兵，在男子个人赛中，各参赛选手毫不示弱，斗智斗勇，一拍拍遒劲有力的扣杀，一次次快如闪电的回攻赢得了大家的满堂喝彩，最终技服中心李旭光力挫群雄，勇夺男单冠军；女子个人赛中，女参赛队员英姿飒爽，青春昂扬，在赛场上随机应变、当机立断、左右开弓，给大家奉献了一场精彩的运动盛宴，最终技服中心赵小红技高一筹，荣获女单冠军；混双更是精彩纷呈，气氛热烈，旋转发球令人目不暇接，经激烈角逐，





王振龙和赵小红通过良好的配合和精湛的球技夺得冠军。按赛程安排，公司对参赛获胜选手和团队颁发了获奖证书和奖励。

公司历来重视企业文化和员工的文体娱乐活动等内容，本次乒乓球比赛圆满成功，也为员工身体素质的提高，团队凝聚力的建设起到促进作用，充分体现了公司“协作、进取、快乐、奉献”的泉水精神。



泉韵杯第二届迎春乒乓球大赛



基于专利数据分析的智能家居行业发展研究

文 / 杨东



奥维咨询网预测，2020年中国智能家居的整体产值将突破万亿元，智能家居领域的参与者众多，看起来一片欣欣向荣，有的明显是试水凑热闹，有的还在迷茫转型期，有的走错一步难以挽回，但还有一些企业可以趁风而起，力追趋势。若想从智能家居万亿市场中分一杯羹，首先要找准自己的位置，即自己在这条产业链中该扮演何种角色。而春泉节能以“节能”为核心的品牌，如果跟资本运作的互联网企业展开竞争，难免会落入价格战之陷阱，不可能有胜出机会。而随着智能家居市场的升温，以软件服务和数据为优势的互联网巨头们也相继加快布局。那么，目前智能家居市场都有哪些玩家？

首先，以家电制造为主的传统家电企业是这个市场的最大玩家。它们的玩法是以生产销售白电获取硬件利润为主，他们的优势在于家电制造技术和成熟的供应链，抓住传统家电向智能家电转型这个契机，对他们而言十分重要。他们的劣势在于缺少白电之外的智能家居模块支撑，包括灯光、环境、安防、应用系统，因为仅靠相互独立的家电无法支撑起一个完整的智能家居生态系统。

所以对于传统家电企业而言，比产品的智能化更为重要的是，如何将这些家电通过系统化模块设置整合到智能家居互通互联的生态中。其可

选择的路径无非以下两点：

1、自主研发生产。海尔在推U+计划的同时也推出过一套名为Smartcare智能家居套装，包括红外传感器、门窗磁感器，配合其家电使用。

2、收购或者与智能家居方案解决商合作。两种方案各有利弊，但是个二选一的必选题。

其次，以大数据和软件服务能力为优势的互联网企业，包括百度、腾讯，当然也包括小米。它们的优势在于拥有庞大的用户群体，用户背后的大数据，以及云服务能力。其劣势在于缺乏研发生产硬件的能力，比如小米，它自己不可能去独立研发一台空调，而是也只能是与美的合作的方式。

互联网企业玩的是生态，想做的是标准。包括微信提出的智慧生活平台，它本身没有任何服务能力，其设想是只提供一个接口和平台，用户基数在那儿，标准制定好了，具备服务能力的商家自然会被吸引进来，之后在服务和交易中产生的数据，又可以被用在精准信息推送等增值服务上。比如它监测到用户的灯泡亮度有问题，可以提醒用户更换并推送相关产品信息。但在智能家居领域，目前还没有任何一家

(下转24页)



八



四



一



五

3月31日，“chuntsuan”和“春泉”两项河南省著名商标分别受到郑州市人民政府的表彰和奖励。

5月1日，“云遥控器招商代理项目”被评为2015-2016年度郑州市优秀创业项目。

5月6日，春泉节能入选“河南省最具投资价值‘新三板’企业”名录。

6月24日，“云温控器”项目荣获郑州市科技进步奖二等奖。

8月1日，春泉节能智慧家庭系列产品正式入驻“京东微联”智能家居生态圈，为用户提供高品质的智能化互联互通技术产品。

一
二
三
四
五

2016 十项大事记

Ten big events in 2016



十

10月15日，春泉智能家居品牌“智慧家庭”初成体系。

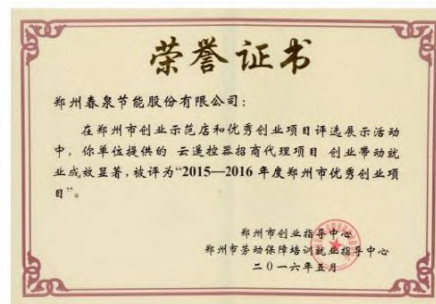
10月26日，“云温控器”在河南省工商局办公楼中央空调节能改造项目运行，拉开智慧节能技术产品在公共机构节能改造中应用的大幕。

12月1日，春泉节能“国家级知识产权优势企业”通过国家知识产权局复核，继续保持“国家级知识产权优势企业”荣誉称号。

12月26日，“基于物联网技术的公共建筑能耗监控平台”荣获河南省科技进步三等奖。

12月30日，“当量空调表”项目入选《北京市绿色建筑适用技术推广目录2016》。

六
七
八
九
十



二



九



六



七



三



(上接21页)

具备制定标准的能力,由于缺乏硬件支撑,互联网企业的所谓智能家居布局也还停留在构想上。

最后,以网上市场渠道为优势的电商企业另类玩家,包括京东微联、阿里智能等,他们的优势在于拥有广阔的销售渠道、用户资源和雄厚的资金实力,本质仍是争夺消费者入口,争夺数据与用户等优势,但其劣势与互联网企业一样,缺乏研发生产硬件的能力,由于难以掌控硬件端的产品设计与生产流程以及利益诉求,因而难以形成共赢的生态。

电商企业玩的是平台销售,比如京东微联,通过开放的智能生态,为家装、地产、集成商等带来语音控制、互联互通、场景化模式、远程控制、第三方服务等多种可扩展的智能家居解决方案,同时通过与家装、地产、集成商的合作也为消费者提供了一站式、便捷式的智能家居落地体验。目前,京东微联对接的智能品类超过42个,累计销售超过150万台,正在联接的产品已经超过1000款,覆盖大家电、生活电器、厨房电器、五金家装、可穿戴设备、车载设备等多种智能硬件。

智能家居的灵魂是价值,智能家居的精髓在于智能感知与逻辑控制,即通过智能家居控制系统能否自我感知环境以及场景变化,自动做出相应的控制,以保证家庭环境的安全舒适。智能家居的核心价值不在于联网,而在于应用场景化和服务化,它不会只是个概念或噱头,而是实实在在用来体验和享受的。智能家居正从炫酷走向真实,

互联网巨头在布局的过程中,出发点多数是基于自身的战略目的:做智能家居连接器与入口、控制中心、生态,但都忽略了如何打造出一款好的产品,要知道,智能家居产品并非简单的在硬件上加上一个无线(WiFi/ZigBee)或传感器。而只有首先打造好优质的智能家居硬件产品,达成软硬件的融合,才能强化入口的核心地位,而硬件产品本身才是智能家居的核心。连接器、入口、控制中心、生态等都是建立在单品之上,没有极致单品,其他都是空谈。

1、重生态轻单品是根本倒置。智能家居平台的意义在于连接更多产品。平台上产品的多寡则取决于用户的选择。因此,在平台的建设中,用户是最核心的因素,而产品是厂商争取用户最重要的筹码。正所谓“万丈高楼平地起”,如果把平台看作是高楼,那么单品就是那块平地。

2、单纯把个别硬件作为智能家居的入口,与用户体验相悖,比如用户在厨房做饭或者休闲娱乐的时候,不可能随时随地把手机握在手里。电视也最多是娱乐智能家居的中心。只有那些具有高频、随时可连接、操作极简单的单品才可能承担入口的重任,但“有可能”不代表“一定会是”。

3、多数人误读了生态和产品体验的关系。国内互联网公司过分注重生态的原因是因为他们并不擅长做产品,而只是关心用户的数据,他们只是打着生态的幌子在收集数据,一旦把所有的数据交换都放到云端去,其结果却是用户体验的下降,比如延时、不能断网等。

4、目前最大的问题仍然是好产品的稀缺。市面上的智能硬件产品层出不穷,但尴尬的是好产品少之又少,产品留不住用户,用户在新鲜期过后,很容易就将所谓的智能家居产品弃之不用,而平台如果没有产品入驻和用户体验不佳的产品入驻就只是海市蜃楼。

5、未来的趋势更不在乎控制中心,物联网技术发展到最后就是M2M(Machine-to-Machine),也就是设备之间互相自主通讯换

高创投第二期主题私董会 运筹帷幄 备战新三板制度创新新机遇



信息,这就意味着只要产品和传感器足够多,用户就无需通过手机APP进行操作和设置,如果再加上人工智能和机器学习(Machine Learning),物联网的未来就会脱手机化,脱中心化,形成真正意义上的万物互联的高级智能。所以那些缺乏核心产品,光依靠数据,只强调APP的功能强大的做法是在与IoT背道而驰。

从硬件厂商本身来说,控制终端以及拥有强大大数据分析能力与用户平台、人工智能技术的互联网巨头依然是不可或缺的一环。但硬件设计和开发需要专利布局 and 全方位的知识产权保护,智能制造更需要融入大量的知识产权元素,需要知识产权及相应的法律制度支撑。在过去,互联网巨头主导智能家居制造企业,忽略了以专利为核心的品牌效应,在产品技术环节缺乏专利技术保护,导致仿冒、侵权行为不断发生,致使产品体验不佳,甚至出现大量的纠纷。如果由硬件厂商在设计制造时以专利技术为主导,并引领行业产品研制,从自身对产品的设计与用户需求的理解来选择与自身产品匹配的巨头合作,其智能化交互模式可能会带来更为人性化的体验。

当硬件企业开始主导智能家居领域,打造与自身相匹配的平台连接模式,加之全方位的专利布局 and 知识产权保护,制定更切合实施应用、更

接近用户需求的技术规范或建立更加完善的标准体系,使产品实现真正意义的“万物互联”,智能家居产业或将在未来几年迎来春天。

春泉节能作为智能家居解决方案和产品提供商,既不具备研发生产家电的优势,也不擅长软件服务,却有着在智能家居链条中无可替代的优势。智能家居不是刚需,而节能省钱不仅是常识,更是企业经营中开源节流重要的一环,特别是占建筑总能耗60%以上的空调节能,更是各项节能的重中之重,春泉节能集十余年空调智能节能之解决经验和几十项空调节能的专利技术产品,完善的中央空调和分体空调智能节能解决方案和产品,成为其通过空调节能这一专业领域切入到智能家居的巨大优势。

因此聚焦单品并不止步单品才是当下需要做的,春泉节能紧扣“节能”这一主线,由实现空调节能的云温控器、云遥控器,拓展出云电暖温控器、云开关、云插座等电器智能化产品,通过专业的产品(硬件)设计,开放的接入协议为系统集成或第三平台接入,通过市场完善的用户体验,把更多、更好的产品带给客户,做大做强。

(本文刊发于《河南科技》2016第8期)

不忘初心，方得始终

文/总经办



韩伟滔，技服中心售后服务工程师，进入公司已七年有余。2016年度公司优秀员工。

他说，七年的时间生活和工作中都收获了很多。有时想想，感觉往事都还像是昨天刚发生过。刚出校门，第一份工作干了大半年时间，期间主要是从事机械产品的组装和测试，日复一日，后来感觉索然无味，内心对自己说这不是自己想要的。后来毅然辞掉工作寻找新的自己，记得是在人才市场，遇到公司的招聘，当时坐在那里的是黄总，感觉招聘的人很随和，就填写了一份简历，再后来就被通知到公司面试，就这样开始了全新的工作。

当时公司一共十几个人，进公司应聘的是售后，但实际工作中并没有那么严格，说的白一点就是公司有什么活就干什么，起初也感觉很累想放弃，可想想其实这样也并没有什么不好，不同的工作不正是自己当初想要的。生产上的工作可以让自己对产品有更加快速深刻的认识；工程指导的工作让自己对产品现场的安装和布线积累经验；售后可以让自

己了解产品市场应用中的情况，为产品的不足提出改进的建议。后来公司慢慢的壮大，岗位就分的精细了，自己也因为各方面的历练，在售后的岗位上得心应手。

最初跟客户的相处，见不得别人给脸色、故意刁难、言语刻薄，每每遇到都会心生抱怨，不想与之沟通，可越是这样事情就越是糟糕、停滞不前，事情就无法得到处理。后来细想，售后工作的本质不就是处理问题吗？如果自己太在意别人的行为和语言，那么自己就不可能处理问题，于是就转变心态，客户的抱怨其实是对自己工作的鞭策，认真的倾听并用心的去解决处理，最终使问题得到圆满的结局。

当然这么多年的工作，要说一直都激情饱满显得太过虚伪，其实中间也有过抱怨，有过动摇和懈怠。因为人不是孤立的存在，周围的人和物，生活上的各种不如意都会影响到自己，使自己自怨自艾、牢骚满腹。不忘初心，方得始终。遇到消极的情绪，想想自己的初始目的，不忘自己的本心，在实现梦想的旅途中时时检点自己，提醒自己，这样在梦想的路途中就不会太迷茫，才会得到自己想要的东西。

累吗？累就说明你是在走上坡路。难走的都是上坡路，困难的都是收获前。以欢喜心看事，事事皆为我而生；以感恩心看人，人人皆为我而来。生命的价值是有所努力，人生的幸运是可以努力。“难遭难遇”是多么可贵，那是命运对一颗心的考验和洗礼。

工作的过程就是一条心路的历程，满足失落、跌倒爬起，总结中前进，历练中成熟，多一份感性，多一份理智。问他，是什么让你坚持到现在？他说，勿忘初心。

(上接27页)

愉悦。

有人说，快乐是春天的鲜花，夏天的绿荫，秋天的果子，冬天的飞雪，其实，快乐就在身边。如果每个人都能够保持快乐的心态，积极地面对工作和生活，再平凡的岗位，再平凡的工作，都会有收获、有快乐。

成绩源于勤奋，而非侥幸或偶然

文/总经办



供热节能事业部闻玉东，2014年底入职，不到一年签下郑东商业中心100多万大单；今年3月，签下永和·龙子湖广场186万大单！是幸运？是偶然？绝非如此，天道酬勤，这是他充分发挥销售人员应具备的执着和韧劲，牢牢掌握“四方”所赢得的硕果。

闻玉东来公司的时间虽不长，业绩却很稳定，这与他的付出是分不开的，也是严格执行公司“抓纲、聚焦、复制”的销售思路的结果。郑州各设计院没有他没去过的，领导或同事去设计院经常会听设计师说‘春泉节能啊，我知道，有项目会联系闻玉东的’。信任不是一朝一夕就能建立，信息不是一来一往就能获得，工作来不得一丝一毫的懈怠。这不，闻玉东每天早上7点之前将当天的工作计划已发给主管。试想，如果头天晚上没经过思考、总结，一大早会有详细的出行计划出来吗？有这样的扎扎实实的工作作风和工作态度，想做不好业务都难！

深耕细作，不骄不躁。销售，是时间的积累，专业知识的积累，实战经验的积累，行业人脉的积累。业绩绝对不会是一天两天就做到的事情，拓宽市场足够的“广度”，挖掘项目足够的“深度”，严格执行“抓纲、聚焦、复制”的销售思路，做好自己的“主管”，成功才会青睐于你。

平凡，但快乐

文/总经办



张云，2016年5月入职新员工，来到了春泉这个大家庭，被评为“2016年度新秀员工”。

她说，从业十多年的我，在企业工作中也积累了一定的工作经验，对工作扎扎实实尽心尽责，不过也有自身的不足之处，在这里得到了部门领导的指导和公司其他同事的帮助，使得我较快的熟悉公司的情况，顺利开展本职工作；公司的企业文化深深感染着我，让我得到进步与提高，也激励我在以后的工作中不断前进与完善。

她说，如果有人问我，人生的快乐在哪里？我会说：活着不仅要吃得香睡得甜，更要有价值，就像蜜蜂在花丛中采蜜，雄鹰在长空里搏击，人生的快乐在于执着的追求而不停息。我的追求就是我已为之奋斗十年，并将为之奉献终身的岗位——会计事业。工作中没有文人骚客的五彩诗篇，没有运动场上的摇旗呐喊，只有没有表情的阿拉伯数字，没有色彩的表格，做不完的账……，我是一个平凡的人，即无远虑又无大志，不争名利，不争功名，对生活没有过多追求，来到春泉后，不同的企业的具体工作也有不同，做事和做人一样，我觉得只要脚踏实地，一步一个脚印的去努力，相信自己会不断的进步和提升。公司的工作节奏虽然很快，但环境、条件、工作氛围都很不错，虽有时忙碌的工作也感觉有些疲惫，但心情总是很

(下转26页)

数据因精分而实现价值 节能从看的见开始



节能是指在满足相等需要或达到相同目的的条件下，使能源消费量减少，这种减少就是节能，其减少的量就是节能量。我们经常说节能，但是却很少看到具体的节能数据，到底实现了怎样的节能效果，也是无从谈起。

对于用户而言需要的是更加直观的数据对比，节能量需要可量化、可统计、可考核。对于一家公司来说，我们才能知道公司消耗总量、各部门消耗电量，节能潜力在哪里，使用节能产品达到的节能效果，并且根据电量消耗发展趋势与相关的历史统计数据制定相关节能措施。

以某公司某办公室为例，房间面积约40平方米，采用5P美的分体空调为工作人员提供清凉舒适的办公环境，供电电压380V。2016年5月采用云遥控器CYK208对空调进行智能节能管理，包括：远程遥控、温限设置、时段管理、定时开关、电量统计等功能，实现最佳节能效果。



通过电量分析可以清楚的看到2016年5-12月空调电量消耗情况，5月和11月由于气温适中，空调处于不耗电状态或消耗了较少的待机电能耗。随着夏季气温的上升，空调用电量有明显的增加，在最炎热的8月，空调消耗电量达到顶峰。



2017年2月9日，对空调进行“温限管理”，冬季最高温度限制在20℃以下。上午9时开机，房间温度达到20℃后空调间歇运行，下午六点关机，当日节能量达到50%左右。（红色柱状图为耗电量，灰色为节约电量。）



2017年2月3日，对空调进行时段管理设置，上午8：30-11：30，下午13：30-17：30处于允许使用状态，11：30-13：30空调自动关闭，不消耗任何电量，避免了下班空调忘关造成的电量浪费，当日节能量达到40%（红色柱状图为耗电量，蓝/灰色为节约电量。）

事实上，节能降耗的潜力来自于加强管理，统计数据表明25%左右的电量是被浪费掉的，特别是在企业和公建项目，通过加强管理，可以避免不必要的浪费。

使用智慧节能管理系统之前

老板



这个月电费又这么高，上次下班路过外贸部，人都走完了灯还开着，空调也没关，你们这些经理到底是怎么管理的！

经理



虽然一直强调整能意识，但是员工的自觉性总也提高不了，我总不能天天最后一个走，逐个办公室检查空调、灯、电脑关没吧！

员工



公司电费又不用自己掏钱，关不关有什么所谓，再说了，现在天气这么热，今天把空调关了，明天上午开半天才凉快。

使用智慧节能管理系统之后

老板



自从使用了智慧节能管理系统，再也没有哪个部门空调、灯下班忘关了，并且哪个部门用了多少电量一目了然，方便我们做考核评比。

经理



定时开关、时段管理让用电设备下班自动关闭，再也不用担心领导批评，电量分析可以精确到每个人，每台设备，责任明确。

员工



到公司半小时前通过手机提前打开空调，到公司便是清凉舒适的环境。再也不能浪费电了，每个人用了多少电量领导经理都可以看到，大家共建低碳单位。

春泉智慧节能管理系统提供精细的电量管理工具，通过对用电设备进行智能管理，节能效果可通过能耗分析图立刻看到；也可以了解企业的哪些部分用了多少能耗，哪些是合理的，哪些是不合理的，有了这些统计信息，就能采取有效的管制措施节能降耗，提高员工节能意识，形成企业节能降耗体系。

I2C从机挂死分析和解决方法



I2C几乎是嵌入系统中最为通用串行总线，MCU周边的各种器件只要对速度要求不高都可以使用。优点是兼容性好（几乎所有MCU都有I2C主机控制器，没有也可以用I0模拟），管脚占用少，芯片实现简单。I2C协议虽然简单，实际使用过程中小毛病还不少。今天先来看一个平日最为常见的问题：I2C从机挂死。

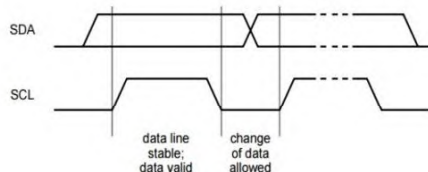
I2C规范与特性

I2C是什么，这里附上一份I2C鼻祖NXP（前Philips半导体）的一份权威手册：I2C-bus specification and user manual v.6描述一下I2C最重要的几个特性，为了后面描述问题和解决方案作一些铺垫。

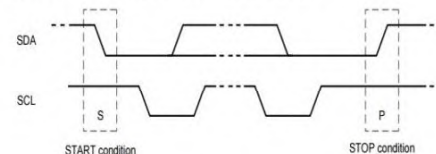
1. I2C是由两根线（时钟SCL + 数据SDA）组成的多主多从串行同步通信总线。

2. 规范要求接入I2C的器件，SCL时钟和SDA数据线都必须为双向开漏结构的，通过总线上的上拉电阻拉到逻辑高电平。

3. 一般情况下I2C的SDA只有在SCL为低电平的时候才能改变，为高电平的时候需要保持。对应到芯片设计上则是上升沿采样，下降沿变化。



4. 两个例外情况由主机发出的总线起始条件START（SCL为高时SDA由高变低）和停止条件STOP（SCL为高时SDA由低变高）



挂死= 挂了+ 死机

挂死这个词应该来源于英文

hangs : To cause (a computer system) to halt so that input devices, such as the keyboard or the mouse, do not function.

前面提到因为线与结构，是I2C总线设计上最关键的特征，用了这种结构才能实现多主机仲裁同步、慢从机同步快主机。

因为这个特性，只要总线上任何一个器件拉低了SDA或者SCL，其他器件都无法拉高它们，看到的都是低电平。如果有器件不释放总线，则整个总线上的通讯都会被暂停，我们成为I2C bus hangs I2C总线挂死。

因为I2C主机一般是可编程的器件，受我们控制，如果主机主动拉低了总线，我们可以通过调试代码了解原因，也可以很方便的通过复位I2C外设或者复位芯片来退出这种状态。而I2C从机往往不带RESET引脚，如果挂死了总线即使整个系统复位都无法解除，仅重新上下电才可以恢复。很多系统上是不接受的，因此我们需要更加小心的处理I2C从机挂死的情况，下面

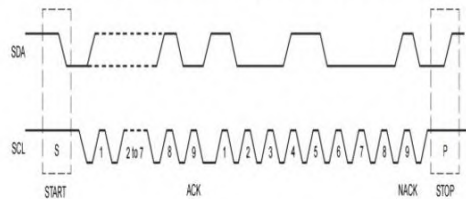
分析也是针对I2C从机挂死来写的。

SDA挂死

先来看下哪些情况下I2C从机会需要低SDA线。

1. 主机向从机写数据或地址时，从机如果发出ACK应答，则会第9个CLK的期间拉低SDA。
2. 主机读数据的时候，从机会在bit为0时对应的CLK期间拉低SDA。

那什么情况I2C从机又可能钳住SDA线呢？我们先来看一个典型的I2C主机发起对某一器件地址读操作，读到的数据为10011000b，MSB在先也就是0x98。在图中地址字节第9个CLK期间从机拉低SDA表示对地址进行应答，在返回的数据字节的第2，3，6，7，8几个CLK器件从机拉低SDA输出逻辑0电平。



根据上面讲的I2C协议SCL为高的时候，SDA电平应保持，而等到SCL为低后（也就是下降沿后）才能发生改变。如果在上面几个CLK的前半个周期SCL拉高后主机不再拉低呢？从机会有什么动作？YES，从机会持续拉低着SDA，直到见到下一个他应该输出高电平的下降沿。

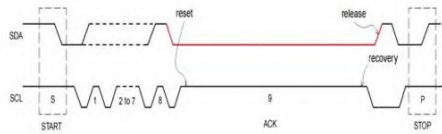
最常见的情况就是主机在通讯的过程中产生了复位。由于复位动作通常会立刻执行，外设状态机都恢复到默认状态，也就发不出完整的CLK了。那么等到主机复位完成回来后，SCL为高，SDA被从机拉低。主机无法发起START起始条件，不能开始下一次与从机的通讯，这称为SDA挂死。要想办法恢复，我们先得知道从机什么时候会释

放SDA。由于刚刚的SCL下降沿没有给出来，恢复总线要做的第一件事情就是在想办法GPIO在SCL线上模拟一个下降沿，让从机状态机继续走下去。只发一个下降沿并不一定能将SDA释放，因为我们并不清楚当主机复位异常发生时刻从机到底处于图中哪一个状态，所以需要逐个CLK去探测，直到见到SDA被释放了，我们才终止并且发送STOP条件告诉从机这次坑爹的通讯结束了。

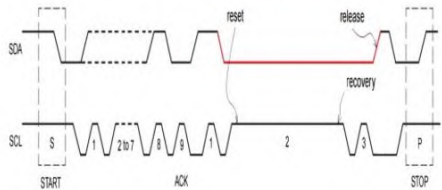
网上通常的传授的方法是模拟9个连续的CLK，但是我更喜欢上面的方法，一是速度快，二是具备可确定性。发送9个CLK我主要担心从机在最后一个CLK时又拉低了SDA，还是需要用到上面的方法来释放。

通过模拟几种情形来实际体会一下（从机对SDA的操作红色表示）：

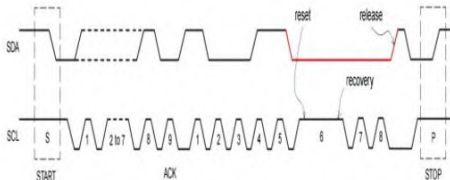
如果在地址字节第9个CLK拉高后主机复位。在模拟的第一个时钟低电平期间就可以看到SDA的释放，随后主机先拉低SDA，再模拟一个STOP结束条件。



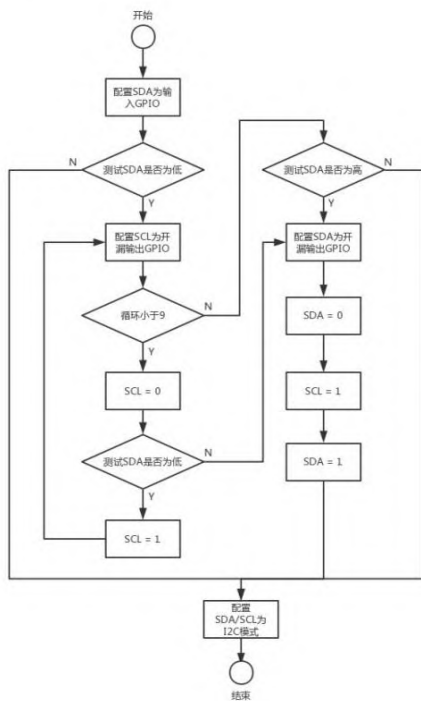
在数据字节第2个CLK拉高后主机复位，在第二个模拟的时钟低电平期间才看到SDA释放



在数据字节第6个CLK拉高后主机复位，在第三个模拟的时钟低电平期间才看到SDA释放



通过以上三种情况的分析，想必你已经非常清楚该如何处理了，最后附上一个程序处理流程图：



I2C从机主动拉低SCL线在规范中是一个合法的行为，称之为Clock Stretching（时钟扩展，我一般叫他时钟同步）。通常是主机请求数据（收或者发）后从机需要一些时间处理，且没有多余Buffer可以接收或者提供接下来的数的时

候从机则会拉低SCL一段时间直到有新的数据准备好。

SCL挂死（也就是前面所说一直拉低SCL）这种情况在标准I2C从器件上基本不会出现，因为只要芯片还在正常工作buffer总算有准备好的时候，自然就释放SCL了。往往是使用用户使用MCU作为I2C从机时，程序设计上的问题导致MCU无法读取&填充buffer而导致，重点分析MCU I2C中断服务程序。

1. I2C中断服务程序被意外屏蔽。
2. 中断服务程序中陷入了一些标志位查询的while(flag = xxx)死循环。
3. I2C功能系统被意外禁止。

（研发中心整理）



●●● 高校园区智慧节能解决方案 ●●●



随着近年高等教育迅猛发展，高校规模不断扩大，能耗快速增加。有资料显示，我国高等院校年电力消耗总量占全国总消耗量的5%，能源费用超过800亿元。电费支出成为学校的一项重大支出，而管理手段的落后，更是加剧了资源与能量的损耗。正常的能耗是客观的需要，但由于人多，机器设备多和人工式的管理，看的见的与看不见的浪费与损失，确是不争的事实。其实这些能源是能节省也是应该节省的，但需要好的方法去实现。节能，是把不应该的能耗，通过有效的管理节能下来。学校的经费，由于各类政策的约束，可用财力越来越紧。而在学校的办公经费支出中，所占比例最大的是便是电费支出，如何有效、合理和科学地减少这个项目的支出，是每一个学校和校长要念的“经”。

一、学校用电管理存在的问题

1、使用分散，集中管理难度大。学校有教学楼、办公楼、图书馆、宿舍等不同的建筑区域。不同区域的空调、照明、用电设备使用时间不一样，如教学楼和宿舍楼是刚刚相反的，而图书馆一般是全天开放。而不同的空调、照明灯、用电设备广泛分布在教学楼、办公楼、宿舍、餐厅的角角落落，如何利用有限的人手，完成繁琐复杂的末端系统管理，这就需要用电设备进行必要的智能

节能管理。

2、电器“零效能”工作。学校由于其自身特点，照明、计算机、空调、课堂多媒体设备是电耗主体。天大亮了，教室的日光灯却在不自量力与太阳比光辉，照明灯、风扇、多媒体设备在无人时也照常开通运转。办公室没人了，电脑、饮水机、空调依然勤奋的工作，大功率的电热水器没日没夜烧着，甚至于24小时不休息，存在严重的安全隐患。

3、待机能耗。在多媒体教学楼，计算机和多媒体设备用电浪费现象十分普遍。很多机房的计算机在非使用时段，特别是学生在上完课后，基本上没有学生会关机拔掉电源。

以一栋多媒体教学楼最基本的配置，400台计算机（电脑主机+显示器），10台电视，20个音响为例，每年因待机能耗耗电 $53.6 \times 400 + 21.6 \times 10 + 62.6 \times 20 = 22908$ 度，如果再加上投影

序号	电 器	待机功耗 (W)	月损耗电量 (度)	年损耗电量 (度)
1	电脑主机+显示器	6.2	4.5	53.6
2	打印机	9.08	6.5	78.5
3	传真机	5.71	4.1	49.3
4	空调	3.47	2.5	30.0
5	饮水机	20	14.4	172.8
6	电视机	2.5	1.8	21.6
7	音响	7.25	5.2	62.6

仪、扫描仪、绘图仪、视频监控等其他设备进行计算，会有更多的浪费。

4、空调温度设置不合理。学校属于公共区域，人员较多，且每个人对温度的要求不一样，而且使用空调时总是恨不得立即见效，一般都是直接把温度调到最高或最低点，室内外温差相差巨大。据专家测算，夏季空调温度每提高1℃，可节电8%~10%。

5、用电计量统计体系不健全。用电计算度量的信息化水平较低，不知道电量浪费在哪里，节能更是无从谈起。不能适应建立资源节约型社会的需求。建立科学的计量体系，是学校用电节能的客观需要。

历史上总是通过让总务部加强管理，巡视检查，动员教育师生树立以校为家的思想，自觉节约，节省，但人力毕竟有限，效果并不理想。或者通过拉闸限电的机械管理方式，虽然减轻了人力负担，毕竟不智能，经常出错，强行断电还会造成一些设备故障，增加维修及更换成本。

其实，通过引进先进科技，是一种有效的节能技术手段，智慧节能管理系统可为学校提供提供空调、照明、办公电器等用电设施的统一管理、电量统计和智能控制等管理节能和技术节能措施，解决学校面临的节能困境。以低成本的方式切入，提高学校管理水平和管理效益，开启学校用电节能管理的新篇章。

二、智慧节能管理系统功能介绍

智慧节能管理系统是春泉节能专为企业、学校、医院、连锁机构、公共建筑、商务办公等单位研发设计的智慧节能系统产品，可提供空调、照明、办公电器等用电设施的统一管理、电量统计和智能控制等管理节能和技术节能措施。采用现场和云端双平台架构，既可实现不受空间时间限制的集团性广域网统一管理，也可在无外网的情况下对局域网内设备进行管理。智慧节能管理系统系统包括应用于中央空调的云温控器、应用于分体空调的云遥控器、应用于办公电器的云插座、应用于灯具照明的云开关等硬件产品，均可采用ZigBee无线接入，不用布线作业，施工简单，在既有建筑节能改造中，直接替换原有温控器、开关、插座即可。

针对学校用电智能节能管理，智慧节能管理

系统具有以下功能：

1、集中管理：管理人员可通过任何一台联入互联网的电脑或手机对学校所有空调、照明和用电设备进行集中监测和管理，实现对所有所有用电设备的统一智能节能控制，节省大量人力。

2、时段管理：学校有教学楼、办公楼、图书馆、宿舍等不同的建筑。不同区域需要用电情况不一样，根据学校上下课时间安排，在电脑或APP上设置非必需用电设备的使用时段，如教学楼空调、照明、电视、音响等的使用时间（上午9:00-12:00，下午13:30-17:30），图书馆照明、空调的使用时间（上午9:00-21:00），设置完成后，设备即可实现自动控制，无须人工干涉，真正实现无人值守。如有特殊情况出现，只要通过手机APP就可以完成改变，无需过多的干预，非常方便。



3、温限管理：可提供制冷最低温度和采暖最高温度管理功能，设置制冷和采暖时对应教室（空调）的温度下限和上限，确保室温度在一个舒适、合理的范围内，避免空调的过度使用，做到合理地控制室内空调温度，舒适性和节能效果均十分明显。



4、情景模式：手机APP及管理软件提供了多种情景模式可供编辑/使用，可根据用户使用习惯和需求特点，对用电设备进行“一键管理”。如教师走进教室时，打开手机或轻点教室门口云场景面板的上课场景，灯光、空调、笔记本、投影仪依次自动打开，不需要你再一个个打开或寻找遥控器。学生放学离开教室后点开“放学”场景，自动切断非必要用电设备的电源，杜绝用电安全隐患和待机能耗。

5、能耗统计：可统计并存储空调、灯和每台用电设备的实时、日、月、年的使用情况和能耗数值，为用电设备的节能管理提供了客观真实的数据，为节能改造提供数据支撑。也可方便不同班级、不同部门之间进行耗电考核评比，奖优罚劣，有效促进行为节能，培养节能意识。



6、定时开关：智慧节能管理系统提供了多个定时开关时点，可根据教学楼、办公楼、图书馆、宿舍等用电特点设置定时（比如放学）关机时间，到设置时间遥控器自动关闭空调，云开关自动关闭照明灯，云插座会自动关闭非必要用电的设备，杜绝待机能耗！

7、加班模式：智慧节能管理系统具有加班模式，当启用加班模式并设置开始加班时间后，到加班时间就自动进入加班模式，在加班模式下，空调、灯光和非必须用电设备每2小时自动关闭一次，杜绝加班后忘关用电设备造成的白白浪费。

8、云端遥控：通过手机APP，所有的电器状态都能通过手机端呈现，如果离开教室之后想不起灯关了还是没关，只需打开手机，便可看到灯的实时状态，轻点手机关闭即可，方便、省心又安全。



9、权限管理：系统权限是分级管理，不同人员具有不同的管理权限。可设置总务处管理人员具有最高权限，总务处根据其不同班级、不同部门的实际情况分配其他人员的使用权限。



10、安全管理：插座作为学校的必需品，充当连接用电设备与电源的角色。云插座在出厂之前便经过5000次安全测试，保证插座性能稳定，自身拥有安全保护机制，不会导致用户触电；并且可以实时监测用电设备的用电情况，为用电设备提供保护，杜绝安全隐患。



三、节能效益分析

1、经济效益

时段管理节能

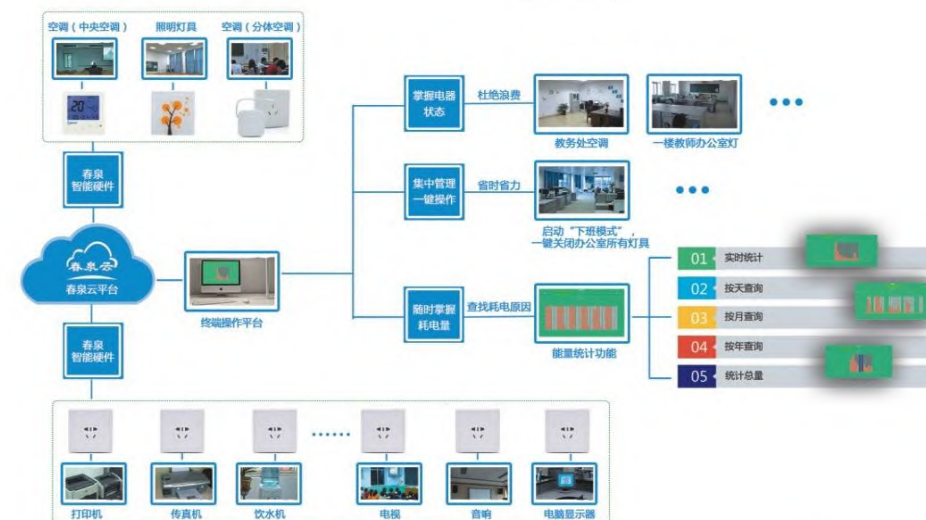
智慧节能管理系统具有时段管理功能。按照学校的作息习惯，通过设置使用时间段控制，可以在教学楼设置在中午放学、下午放学（这些非上班上课时间）自动关闭空调、热水器、灯、打印机等非必要大功率用电设备，在宿舍设置上午上课，下午上课时间自动关闭照明、灯、风扇等用电设备，根据学校的作息规律，可以让用电设备至少节能30%。

温限管理节能

空调温度的过高或过低，导致空调过度使用，据国内外的相关研究表明，空调制冷时，设定温度每提高1℃，可节电8%~10%，如启用温限管理功能将空调温度限定在26℃以上，比长期24℃的空调温度可节电20%左右，对长期过度使用空调的情况，温限管理的节能效果非常显著。

杜绝待机能耗

使用智慧节能管理系统，可设置到下课时间系统自动关闭办公室内各区域的热水器，打印机等电器的电源。忘记关闭时也可用手机远程执行下班操作，有效杜绝待机能耗，同时避免了安全隐患。



能耗统计节能

智慧节能管理系统提供多种智能节能管理方式，可统计并存储每台用电设备的实时、日、月、年的使用情况和能耗数值，为实现学校精细化管理，减少用电设备使用环节的浪费提供的数据支撑，或用于学校内不同部门、不同班级进行耗电考核评比，奖优惩劣，有效促进行为节能，培养主动节能习惯。

有利于延长电器使用寿命

对灯和用电设备进行集中管理和用电监控，可杜绝过度使用和随意性浪费，合理使用用电设备，从而延长用电设备的使用寿命。

2、社会效益

采用智慧节能管理系统对学校用电进行智能节能管理，不仅为学校减小能源消耗，节省费用支出，还可提高节约意识，为建设节约型、环保型社会做出贡献。

四、智慧节能管理系统的应用

智慧节能管理系统采用无线ZigBee通讯方式，结合电脑/手机APP，实现对用电设备智能节能管理。ZigBee是一种低功耗局域网协议，主要适用于自动控制领域，可以嵌入各种设备，其最主要的特点是可以自动组成网络，网络的每个节点可以借力传输数据，拥有足够的安全性、稳定性、操作流畅性、较强的设备承载能力和较低的功耗。

十五年的创新路

——写在春泉节能成立十五周年之际
文/河之南



公元二零零贰年的七月，
几位怀抱节能梦想的年青人走在一起，
他们是来自于省内外不同高校的大学生，
共同的使命——
致力于建筑环境与节能。
谈笑间，一个新的“生命”诞生，
春泉节能由此拉开了她创业创新的帷幕！

光阴荏苒，
时光穿梭：
冬去春来，
年复一年，
转眼间春泉节能已历经了十五个春秋。

十五年，在历史的长河里虽弹指一挥间。
但，人生的道路上能有几个十五年？
十五年，春泉节能蕴藏着无数的故事。
但，其间的酸甜苦辣，
很难有人知晓。
十五年，春泉节能取得了不凡的业绩，
每天都有新的变化。
但，不变的是创新精神和节能环保的使命。

从创业时的第一项发明创造，
至今，已形成上百项自主知识产权。
从低端的设计制造，
至今，已拥有多项填补国内外空白的名优产品。

从单一的技术应用，
至今，已集成为线上系统平台。
从普通的科研成果，
至今，已荣获多项省部级科技奖。
从起步时未被市场认可，
至今，已筑成国内著名的节能一线品牌。
从标识标志的注册运营，
至今，已被认定为河南省著名商标。
从天真的无名小卒，
至今，已练就成高新技术企业，
国家级知识产权优势企业。
从当初的手工作坊，
至今，已成长为股份制、“新三板”挂牌企业。

这，一件件专利技术，
一种种科研成果，
一项项政府奖励，
一项项金色的桂冠
一颗颗耀眼的荣誉，
都饱含着春泉人的创业意志。

从当初的几人创业，
到现在的百人团队。
回眸春泉节能创立之时，
几位血气方刚的年青人，
已年近不惑，
然而，他们的创新斗志仍不减当年。

是什么力支撑着他们，
当时的创业带头人，
而如今的春泉节能股份掌门人——



杨东先生道出天机：
引领行业技术发展是我们的目标，
致力于建筑环境与节能是我们的使命，
规范市场行为是我们的责任，
目标、使命、责任三位一体，
共同编织着春泉人打造建筑节能第一品牌
的梦想。

时至今日，
产品，已深深地根植于节能市场的沃土之内，
客户，已形成自豪共识：
春泉节能，是一个创新型企业，
是一个智慧型企业，
是一个负责任的企业！
与这样的企业合作，放心！

路就在脚下，
春泉人，仍旧踏实地走好每一步。

善待工作

文/吴杰

工作是什么？不同的阅历、不同的背景的人
对此有着不同的认识，我粗浅的认为工作就是以
自己的劳动获得报酬，以供消费、生存。我们的
生活每天都要面对衣食住行，而这些需求的满足
是建立在一定的物质基础上的，工作就是我们获得
物质基础的媒介。圣经中提到：若有人不肯做工，
便不可吃饭。的确如此，我们拥有的很多东西
都是靠“做工”换来，一块橡皮、一杯啤酒、
一部手机……

工作本无好坏之分，也许我们不满意的这份
工作，正是别人梦寐以求的。人们常常将工作理
解为劳累、负担。我想说，其实它更是享受、追
求，工作仅仅是一份工作本身，报酬乃是一份工
作价值的衡量。

以前看过这样一个故事：小区里住着一位老
人，一群孩子常常在附近玩耍，老人受不了吵闹，
便想了一个法子。他把孩子们召集起来说：“很高
兴你们来这里玩耍，给我带来了欢乐的笑声。为

了感谢你们，我每天给你们每人五角钱作为报
酬，这是你们应得的。”一个星期后老人将报酬
减少到三角钱，最后只有一角钱。孩子们不高
兴了：“给的钱越来越少了，我们不在这个地方
玩了。”于是就都走了。

孩子们忘记了玩耍的初衷是自己快乐，分不
清玩耍究竟是为了别人还是为了自己。同样，工
作的本质是丰富我们的生活，增长我们的见识和
能力，让我们体会更多的生活乐趣。如果不用上
班，不用处理任何事物，相信很多人都会抱怨，
自己不快乐，对别人也没好处。

工作，就是每一个人贡献的一部分。我们的
衣食住行，不是由我们一个人可以独立完成的，
是所有人齐心协力得来。工作能让我们与他人之
间建立起更为健康的关系。我们每一个人都有自
己的闪光点，值得大家学习效仿，怀着一颗包容
的心来善待同事，彼此尊重，相互学习、互相
监督、团结协作，为了实现让企业更好发展这个
目标而共同努力，将我们每一个不完美个体中的
可取之处汇集一处形成合力，最终实现个人和团
队的共同成功。

享受工作，享受付出，才能享受自己的人生。
请善待我们的工作！善待工作就是善待我们自己！



春泉——我的家

文/李楠



时间在不知不觉中便稍纵即逝，犹如白驹过隙，仿佛昨日还是积雪层层寒冬，今天已是烈日炙烤的炎夏。时光荏苒须当惜，风雨阴晴勤值历。

记得那是一个春暖花开的季节，我怀着无比激动的心情来到了春泉这个有爱的大家庭，在这里度过我最美好的时光，从一个懵懂的小女孩长成一个成熟的大女孩。六年时光，说长不长，说短不短，但在这里，我觉得每一天我都过的充实而有意义。在这里，让我体会很深、感触很深的是，我的内心发生了变化。人没有高低贵贱，只有转变观念，端正心态，以努力换取肯定，用实力赢得尊重。在这里，告别校园，走进社会，从梦想的天空降落到纷扰的尘世，一切的一切，都是陌生的，都需要去认真学习，去用心面对。

我始终铭记春泉这个大家庭的家训以“创新高效、诚信务实”为立业之本，坚持技术创新和用户至上的原则，为建设“资源节约型、环境友好型”和谐社会做出积极的努力。这条家训会让我永远不会忘记，也不敢、不能去忘记。

我愿意为这个大家庭增辉添彩，我愿意和我的家人们一起努力，向着把春泉打造成我国“建筑节能第一品牌”、“空调计量第一品牌”这个目标奔去，共同见证春泉的大小荣誉，共同成长。

我要感谢春泉的家人们对我的爱和帮助，感谢他们的嘉言懿行，感谢他们的真情实意，甚至感谢他们的责备与关怀，这些都是我人生旅途中一笔宝贵的财富，特别是工作生活当中遇到的那

些对自己影响颇深的人，在他们身上看到的品质，那些成功必备的和被验证了有助于成功的特质，将使自己终身受益。

不忘初心 方得始终

文/陈婷



再过两个月来春泉节能这个大家庭就整整一年了。感觉时间过的特别快。快的原因并不是因为时间匆匆的流逝，而是因为每天工作都非常的充实，每天都有收获和成长。曾经我在一个专做电商的公司待过一段时间，那里的工作非常轻松，不上新款，产品详情也不用更新，只是换季的时候做一个首页，偶尔上活动做一两张活动图片，有时候甚至一两个星期都没有事情做。朋友们都很羡慕我的工作，但是这样的工作环境我只工作了三个月就辞职了。身边的朋友和家人都不理解，多好的工作啊，不辛苦工资也不低，去哪找这么好的工作。

但是，为什么我毅然选择放弃？

“不忘初心，方得始终”，我的脑海里一直徘徊着这句话。在自己迷茫、彷徨的时候，总觉得自己该搜寻脑海中那些曾经的印记，最初的梦想是什么，是否忘记了什么？

曾经选择设计这份工作是因为爱好，是因为每完成一件让自己满意的作品就非常有成就感。但是当真正入这一行以后才知道设计的工作压力是很大的，当接到一个工作没有头绪不

知道该如何开始时迷茫，当做图做到一半遇到瓶颈不知道该如何继续进行时焦虑，当自己辛辛苦苦做出来的东西被客户和领导否定，重头再来时会不知所措，但是每当完成一项工作，最终成果让自己和领导同事们都非常满意时，就会觉得所有的付出都是值得的。因为我的能力通过这次的磨练又有了新的提高。设计就是不进则退的过程，没有工作任务，就是在倒退，在浪费自己的大好光阴。只有经历的挑战越多，工作能力才会提升的越快。所以我感谢公司给我一个能够挑战自己的平台，也让我在这将近一年的时间里学到了很多，水平提高了很多。我也将会继续抱着“不忘初心，方得始终”的心态更好的为公司的平面宣传方面贡献自己的力量。

有时候和朋友们一起出去玩的时候，经常会听到朋友们抱怨，上班时间太早、工资太低、工作太累等等，很多时间我都是一笑了之，因为我觉得过多的抱怨是成功的天敌，是成长的克星，是弱者的借口。我相信刚出大学校门的每个人都有美好的憧憬，想着有怎样的成就，都有自己的目标，都有梦想、有理想、有抱负，但是社会是残酷的，不断有许多让你觉得不可能发生的事发生了，慢慢的让我们忘记了最初的理想。所以每当我因为自己和他人的抱怨而垂头丧气时，我就会想想当初因为做出走上设计道路而不顾一切的我，想想当初加班加点工作，只为能多做出一些作品来提升自己水平的我，想想刚出校门时为了能够进入心仪很久的设计公司而彻夜准备作品的我……当我们慢慢体会到“人艰不拆”时，就更懂得了“不忘初心，方得始终”。带着“不忘初心，方得始终”去工作，工作也将会回报我们最初的梦想。



融入集体，快乐工作

文/袁慧丽



时间过得飞快，一转眼我已经来公司快一年了。春泉的工作是我的第一份文职工作，我很庆幸我选择了春泉，让我学会了很多。

在刚开始工作时，由于我比较内向，只是一味的闷头工作，跟同事和领导沟通的很少，在工作上犯了很多错误，也走了很多弯路。当时记得李经理常跟我说不要担心犯错，遇到解决不了的工作多问同事及领导。在开始工作时，领导和同事们积极主动的帮我讲解工作上的问题及提醒容易出错的地方，包容我工作上出现的小失误。在这里非常感谢领导及同事对我工作的支持与帮助。使我很快的融入到我们春泉的大集体中，成为春泉家庭的一员，在工作模式和方法上有了重大的突破和改变。

慢慢的了解到销售内勤是一项综合协调、综合服务的工作，是联系内外的纽带。只有充分的融入到集体中，跟同事们打成一片，才能更好的开展工作。我不断的调整自己，适应新工作，跟领导和同事友好相处，随着跟同事的越来越熟悉，工作配合也越来越默契。

在这近一年的工作中，跟同事们间有误解，也有快乐、理解和包容。慢慢的融为一个整体，共为春泉而努力。

在以后的工作中我会更加努力，跟同事们和公司一起成长！

《十年感言》

——致与春泉一起奋斗的我们
文/樊晓翠



记得2007年5月，我带着刚出学校的稚嫩和对未来的渴望来到了春泉，转眼间过了十年，我也在这里也成长了十年。

十年的风雨铸就了十年的成就，十年来的一幕幕和点点滴滴感觉就在眼前，十年意味着什么？十年间春泉从一层办公室扩展到三层；十年间春泉从起步到崛起成为了新三板上市公司。同样，十年间感觉自己在思维和心质上有了质的飞跃；十年间我在公司度过了人生的黄金年龄。十年历程充满了喜怒哀乐，十年成长装载了满满的收获……

十年前，春泉给我们提供了这片热土，十年里，我们在春泉的庇护和孕育中不断成长。虽然这其中充满了各种艰辛和汗水，但我们庆幸当初能抓住这个机遇，同时也是对自我的一种挑战，追忆往昔，真是感慨万千。

回忆十年历程，我们脚踏实地的用辛勤的汗水为春泉的发展而耕耘着，我们是劳动创造者，十年来，我们和春泉风雨同舟，已经结下了难以割舍的感情，十年青春奉献在这里，但无怨无悔，感谢春泉给我们提供生存的土壤，感谢春泉给我们提供成长锻炼的环境。

十年来，我们早已融入春泉大家庭，这里有我们的依靠和寄托，在这里我们结下了兄弟姐妹般的情谊，在这里我们所有的摩擦、误解、不悦都被十年的岁月所融化，沉淀下来的更多是那份浓浓的宽容与深深的责任。

展望未来，我们更加充满信心和希望，我终将会迎来下一个更加灿烂辉煌的十年，十年磨一剑，我们也将继续磨练自己，磨练出剑道的光芒，铸就出一把把传世精品。

带着感恩去工作

文/王震

追忆往事，时光如同一部历史剧，永远铭刻在心头；蹉跎岁月，怀着一颗感恩的心，把春泉节能当成自己的“家”；风雨兼程，与公司一同走过坎坷，走向辉煌；回想往事，心潮澎湃，是春泉节能哺育了我们，在这成长，在这变得更理性、更成熟。

作为一名春泉的员工，要懂得珍惜，珍惜自己的岗位，珍惜自己生于斯长于斯的公司。也要珍惜大家和谐相处、与人为善的这个缘分。

在公司里，也许我们的努力和付出很小，但是我们要把自己的努力看作是我们公司凝聚力必不可少的部分：一滴水只有投身大海才不会干涸，一棵草只有投入大地的怀抱才能装扮春天。个人的力量确实很小，但是，如果我们每一位员工，都能把公司当作自己的“家”，工作的时候再认真一点，尽心一点，尽责一点，就会更加的辉煌。

在公司里，我们需要做的就是尽职尽责地干好自己的本职工作，去回报公司。“工欲善其事必先利其器”，为了适应时代发展的要求，我们必须不断地学习新东西、接受新事物。只有勤于学习，才能造就人才。“勤能补拙是良训，一分辛苦一分才”，只有勤于动手，我们才能走向成功。

在公司里，我们要善于与领导和同事沟通，及时与他们交流工作经验；对出现的问题不能抱怨和推诿，要积极地采取措施进行补救；遇到棘手的问题时要及时向同事请教、磋商，因为，我们是一个团队，一个整体。

在公司里，我们不能把工作看做是一种谋生的手段，而应看成是一份责任，我们每一位员工都要有担当意识，该尽的责任一定要到，自

己能完成的工作一定要努力去完成，使自己早日成为独当一面的技术能手，只有这样，我们的工作才会有成绩，人生才会有出彩的机会。

端正自己心态，不仅仅是一种美德，更是一种理想境界。“静坐常思自己过，闲谈莫论他人非”，在工作中，我们要时刻保持平和的心态，要有所担当。山外有山，人外有人，好多的事是需要我们大家一起做才能完成，要始终保持随和、谦逊的态度，这样我们才会有所收获。

用心去干好自己的本职工作，当我们将来有一天回首往事时，就不会因碌碌无为而悔恨；只要自己努力了，尽心尽力了，我们就会问心无愧。用实际行动去实现自己心中的理想，我们才是最终的受益者，我们才会为自己赢得不断开拓进取的空间。

今天，我们能拥有一份踏实而稳定的工作，应该感到幸运和自豪，要知道，还有多少人在奔波，在烦恼，在为找不到理想的工作而彷徨。我们要为自己是春泉家庭中的一员而感到自豪；要为自己能拥有一个实现自我人生价值的工作岗位而感到高兴；要为公司能为我们提供各种展示自我能力的舞台而感到幸福。

公司在发展，社会在进步，我们也在成长，让我们与我们的公司同舟共济，共同走向更美好的明天。



大师背功惊煞人

——《大河文摘报》

古人云：“熟读唐诗三百首，不会作诗也会吟”。老舍先生说过：“只有‘入口成章’，才能‘开口成章’”。老舍先生一语道破了背书对写作的重要作用。在中国历史上，很多读书人都拥有惊人的背功。

唐代韩愈，自幼苦读，日记数百言，他自叙“先生口不绝吟于六艺之文，手不停披于百家之编”。如此“兀兀以穷年”。白居易记载了自己的苦读经历：“二十已来，昼课赋、夜读书，间又课诗，不遑寝息矣。以至于口舌成疮，手肘成胝……”。

汉代扬雄说：“能读千赋，则能为之”。杜甫说：“读书破万卷，下笔如有神”。元代程端礼提出：“每大段（文章）内必分作细段，每细段必看读百遍，背诵百遍，又通背读二三十遍”。颜真卿在《颜氏家训》中自叙：“吾七岁时，诵《灵光殿赋》，至今日，十年一理，犹不遗忘。”

现代的许多名人也都在青少年时代勤学苦背，打下坚实的文字基础。

鲁迅先生幼年读书时，背诵非常出色，能背诵《纲鉴》，后来他经常是整本书地背诵，无怪乎他写起文章来纵横驰骋，挥洒自如了。

史学大师钱穆能背诵《诗、书、礼、易、春秋》，《论语》、《孟子》、《大学》、《中庸》与《朱子章句集注》，《庄子》、《老子》、《史记》。

张恨水14岁前就能背诵《三字经》、《论语》、《孟子》、《左传》、《大学》、《中庸》、《诗经》、《书经》、《礼记》、《易经》、《千家诗》、《古文观止》。

熊十力十岁，父亲讲授《三字经》一天就背熟了，他能背诵很多书，后来他著书立说，案上仅文房四宝，而没有一本参考书。

这只是举了数个例子，古代大家的名儒之中，哪个不是背诵功夫了得呢？

工作就意味着责任

文/孔苗



工作就意味着责任，工作需要我们尽职尽责的去完成！放弃了自己对工作的责任，就意味着放弃了自身在这个社会中更好的生存机会。无论你做什么样的工作，只要你能尽职尽责地把它做好，你所做的事情就是充满意义的，你就会获得尊重和敬意。

工作中，如果我们每个人都充满着责任感，尽职尽责的去对待工作，那么就会设法去解决出现的问题，就能够排除万难，甚至可以把“不可能”完成的任务，完成得相当出色。但是，如果一个人失去了责任感，不能够尽职尽责地对待自己的工作，那么，即使是自己最擅长的工作，也会做得一塌糊涂。

责任就是出色的完成自己的工作，责任就是忘我的坚守。如果一个人希望自己能出色的表现，就必须在心中种下责任的种子，让责任成为鞭策、激励、监督自己的力量。



泉韵丝语

乐观，主动地去接受任务，积极面对并解决所遇到的困难，才能获得成功。

---李娟

再冷的石头，坐上三年也会暖。人生漫漫长途，唯有坚守，才能活出真正的自己，才能享受坚守所带来的一切快乐。

---杨魁

不要抱怨我们的项目少，客户不好找，工作不好开展！勤劳一些、用心一些、努力一些，所有的问题也就迎刃而解了。

---肖勇超

当产品质量基本功能得到保证后，那么微小处的调升就应该成为我们以后工作的重点。

---吴杰

工作和做人一样，不努力，不争取，没人去给你争取。

---秦振东

哪怕每天收获一点，进步一点，时间长了就不怕没有收获和进步！

---韩晓玉

在重复同样工作的同时，发现不同之处，总结每一次的经验，谨记每一次的教训，一点一滴汇成大海，一分一秒组成人生，一步一行可达千里。

---侯真真

事情抱着一定要做好的决心，用心去做，相信一定会做好，甚至更好！

---徐昆霞

人生最精彩的不是实现梦想的瞬间，而是坚持梦想的过程。

---平仲凯

努力的意义，不在于一定会让你取得多大的成就，只是让你在平凡的日子里，活得比原来的那个自己更好一点。

---孔苗

发现自己的错误，就是开悟；改正自己的错误，就是成就。

---段宣宣

示范项目



安徽芜湖广济医院



卫辉市政府办公楼



厦门水务大厦



长沙中盈场



河南省工商行政管理局



北京国航综合办公楼