

# 创新变革驱动 注重美好体验

## ——三星显示器为市场带来的思考

文·滕继濮

“2016年三星中国的核心任务,正是通过创新变革为消费者带来美好生活。”3月2日,2016年三星中国论坛上海开启,三星电子大中华区总裁裴敬泰现场如是表示。

四处可见背景板上的蓝色,让人感受到了该品牌的理性和科技感。从全球首款无边框曲面电视,到装有科幻感交互大屏幕的品鉴智慧交互冰箱,再到极具人文情怀带有“蝶窗”设计的洗衣机,在偌大展厅内,记者丝毫不会怀疑三星带来美好生活的能力。

“非凡创新改变生活”是今年论坛的主题。如果说“改变生活”体现了今年的核心任务,那么“非凡创新”指的就是驱动力,而其中最“直观”的莫过于“服务于眼球”的显示器产品系列。本次活动,包括三星全新一代曲面显示器以及户外数字标牌、全球最窄边框视频墙、交互式电子白板在内的商用显示器产品悉数登场,展示了其强大创新驱动力,而且记者了解到,三星显示器在巩固现有应用领域的同时,正在通过新技术的研发,开创新的技术体验及扩大优势产品的应用范围。

### 曲面显示稳步推进

2015年,三星以全新的曲面产品和全方位应用的商显产品,在消费级显示器与商用显示器两大领域取得技术与销量突破。今年三星显示器的战略是在此基础上,深挖用户需求,在细分市场领域,发挥其技术优势。

“在曲面显示器推出之前,往年的产品有同质化倾向,表面上看,普通显示器和高端显示器没有太大差异。”三星电子大中华区显示设备营销部市场总监谭弓介绍,而且当时最早发布的曲面显示器主要是大尺寸为主,“2016年的三星曲面显示器不仅从尺寸、型号、功能上三重升级,更推出了电竞专用曲面显示器。我们相信,全新的三星曲面显示器和电竞显示器,将会持续引领行业的发展。”

作为第一个推出曲面显示器的厂商,三星电子将“曲面”作为显示器未来发展的重中之重。在普通用户市场,今年最值得期待的,是曲面显示器的普及化,更多用户可以感受到曲面显示技术的魅力——三星开发了21.5英寸、23.6英寸等主流尺寸在内的小尺寸显示器。

在现场,三款具有轻薄外观的曲面显示器CF390F、CF391F、CF591F吸引了很多人驻足,入门级CF390F的机身厚度仅为11.9毫米,而CF591F的机身

厚度更达到了9.9mm。俯视图,曲率达到1800R的一体成型柔性屏的三款新机如一弯新月。

除了曲面显示器这个市场“引爆点”,三星针对网吧市场也做出了更多有针对性的型号。据了解,网咖在各地兴起顺应了玩家对游戏体验的更高要求,如今在高档网咖中,三星曲面显示器已经成为标配。而三星显示器也在年初获得了某机构颁发的2016年网吧行业的三个奖项。

另据谭弓介绍,在普通平面显示器方面,三星一如既往地做更新换代,对更广大的用户群体,做更为全面的渗透。



### 商用显示外延扩大

在显示器市场,三星电子在实现创新升级的同时,也在强调三星对商用显示器业务的不断强化,以满足合作伙伴多元化的商业需求。

“三星与其他显示器企业的区别之一就是,我们是一个B2B、B2C全方位覆盖的企业。”谭弓说,“通过先进的技术发展成果和紧密的合作,三星为合作伙伴提供定制化的解决方案与商显产品共同打造以客户为中心的用户体验。”

本次在论坛现场亮相的各种商用显示器,就体现了企业的这一思路。

三星数字标牌产品将所有必要组件和技术整合进超薄的显示器内,使显示器可以轻松安装。“去年主要是室内全国联网信息发布的解决方案为主,今年增加了户外信息发布的产品。”谭弓告诉记者,OH D系列户外机具有防水防尘功能,防护等级达到IP56,能够适应严酷的温度和环境条件,在任何户外环境中都可以实

现轻松安装并能持续使用。而2500nit高亮度和5000:1的对比度,即使在高亮度的环境中,也能够清晰显示内容。此外,OH D系列内容管理平台通过内置的HDBase-T接收器可支持三星智能标牌平台。

活动现场,全球最窄边框视频墙也成了“目光收割机”。该纤薄视频墙由UHF-E系列产品拼接而成,边框仅为1.4毫米,这一设计提高了内容呈现的清晰度。记者向技术人员了解到,每一台UHF-E显示器都经过了工厂的精准校对以保证画面完整和色彩共振,而嵌入的ACM芯片组进一步调整了画面,以满足特定色彩环境的需求,保证画面呈现的统一性。

DME-BM混合触屏互动电子白板兼容了屏幕书写笔,让不少人忍不住伸手试试了。该产品可同时支持最多10位不同与会者用两根手指进行使用和操作。此外,该产品还配备两只额外的书写笔同时兼容使用。“也就是说,最多可有12位与会者可以同时加入小组讨论并书写。”

除以上几款商用显示器产品外,采用了最新OLED技术的55英寸透明显示器,在显示内容的同时,还能展示屏幕后面的所有事物,非常炫目。而与其有异曲同工之妙的是三星新的镜面显示器,看起来是一面镜子,信号输入就成了显示器。除提供平时穿衣打扮照镜子的功能之外,也可对展示内容进行显示。这些新型的显示器为橱窗、电梯间等展示应用带来了新思路。

“而在酒店商用电视的解决方案方面,三星正试着向酒店以外的其他行业延伸。”谭弓说,三星商用电视的特点是都内置了在特定环境下使用的solution,“如果简单卖硬件是不能满足客户需求的。应根据不同场景应用的需求去做了不同方案的设定,而且这些解决方案还给客户留有二次开发的机会。”国内某高端酒店采用三星电子酒店电视解决方案“Hospitality Browser”以及按其要求开发的定制化方案“电子猫眼”就是典型代表。通过该系列,只要来访者按下门铃,酒店客人就可以在电视画面上看到来访者。

### 发挥技术价值改变生活

三星是一个非常理性的技术开发者。“三星作为一个领先显示类的厂商,对于任何新技术都高度关注。在产品线我们并不包含某些热门技术,不代表我们没在后台关注甚至是研发。”谭弓说,“三星品牌投放放在市场的,都是技术成熟度高,市场容易接受的产品。一味地追求硬件配



户外屏解决方案 高亮度,高度防护

置,本质上是资源浪费,尤其是在内容供应商无法提供发挥硬件性能的内容的前提下。“三星一直在关注的,更多的是消费者的体验。”这句话就回到了文章开头裴敬泰的那句话,“通过创新变革为消费者带来美好生活。”

新型技术在什么点进入市场?主要看能不能发挥其价值,能不能改变我们的生活。CF591F拥有专为曲面屏研发的新灵悦晶彩技术,排除了普通显示器直接套用传统液晶色彩技术而产生的“串色”问题,三星曲面显示器不仅移除色彩偏色,更让sRGB提升120%覆盖水平。而为满足游戏玩家对显示器设备的娱乐需求,三星曲面显示器加入了AMD的FreeSync技术,能使显示器主板处理能力更加强悍,实现显示器刷新频率与显卡输出



1.4毫米世界最窄边框拼接方案

频率同步动态,彻底释放显卡工作压力,游戏期间减少输入等待,残迹和延迟。“灵视竞技”功能可对画面像素进行单独调整和渲染,凸显画面层次感,提升响应时间及明暗对比。此外,同期展出的三星S27E370D还革命性的将显示器与Qi标准无线充电底座进行融合,极大增强了充电的便捷性。

上述技术都是基于客户的真正需求,也是在时机成熟才被逐步带入显示器领域,这样也就充分发挥了技术的价值。借助强大的软硬件支持,将民用和商用产品创新与大众及合作伙伴需求的交叉融合,三星不断通过技术创新驱动产品更具竞争力。我们有理由相信,有三星显示器新品的2016显示器市场,更值得期待。

左图:OH D系列户外数字标牌产品展示 右上图:曲面显示器新品展示 右下图:全球最纤薄视频墙UHF-E展示



“在石家庄地铁项目建设中,项目部运用科技手段,攻克了1号线施工难度最大、安全风险等级最高的长城桥站柱洞暗挖施工难题。”3月5日,中铁四局石家庄地铁项目负责人如是说。

### 强大压力 严峻挑战

中铁四局石家庄地铁项目部,承建石家庄地铁1号线02标段两站两区间施工任务,管段施工地处城市主干道中山路和军事管理区。长城桥站位于中山西路和西二环路十字路口处,车站起止里程为K4+969.540~K5+248.860,车站总长279.32米。车站两端为明挖两层三跨箱型框架结构,中间段为“柱洞法”施工的暗挖单层三跨拱桥结构。中间暗挖结构里里程范围为K5+048.720~K5+117.480,长68.76米,埋深约9.3米,“两个柱洞,两个边洞,一个中洞”五部分,每部分分为上中下三个导洞开挖,共15个导洞,需27道工序。周边东北角有中国电子科技集团五十四所,东南有东来顺酒店,西南有七分部住宅等建筑包围,地下暗挖结构距西二环高架桥桥板仅有8.2米。暗挖拱顶有煤气管、雨水方沟、污水管和上水管等6条管线。两端马头门电力管线距开挖轮廓线仅有20厘米。暗挖主体处于粉细砂层中VI级围岩,自稳时间短,易坍塌。特殊的地理环境、地质条件,使得该段暗挖施工工程成为地铁1号线的高风险单项工程,也是四公司、中铁四局、股份公司的安全管控项目。对项目部来说,如此大断面地铁车站暗挖尚属首次,无疑是超大的压力和严峻的挑战。

### 科技攻关 提高质量

2014年7月15日,在经过多轮方案论证和专家评审后,施工方案终于尘埃落地,大管棚施工拉开了暗挖施工帷幕,由于前期工作准备充分,8月5日,东端59根大管棚顺利完成打设施工。

# 科技攻克柱洞暗挖难题

## ——中铁四局石家庄地铁项目长城桥站柱洞暗挖施工纪实

文·刘万友 张建武 许乃见

### 明确标准 规范作业

拱架制作、安装,是开挖初支控制的重点和难点工序。首次进行地铁项目施工的项目部,因经验不足,导致出现拱架焊接饱满度不够,拱架错位,连接点不密封等质量缺陷和安全隐患。该段暗挖是轨道公司、北方公司安全重点挂牌管控项目,拱架制作、安装存在的缺陷,引起了各方的关注,给项目施工带来了负面影响。

为彻底扭转施工管理被动局面,项目部组织召开了“大反思、大整改、大提高”动员大会,寻找问题症结,制定卡控标准,明确拱架制作及安装技术要求,对每幅的安装间距、中线垂直度及分段的同步里程点进行检查验收。通过严格检查,项目部消除了拱架制作、安装质量缺陷。

在开挖过程中,项目部严格按照设计规范,通过控制开挖步距,核心土留置、小导管及锁脚锚杆的打设以及对注浆量和压力的双控,彻底扭转了施工作业人员轻质量、重进度的思想意识,实现了柱洞开挖初支段拱架安装平顺、连接密贴,得到了业主、监理及上级部门的好评。

### 改迁管线 控制渗漏

2014年11月,就在项目部开足马力,拼抢柱洞开挖进度之际,施工人员在注浆时发现,燃气管线侵入初支结构中,开挖工作被迫停止,本已紧张的工期更加紧张。就在项目部积极协调产权单位迁改过程中,武汉地铁燃气管泄漏发生爆炸,引起各方关注,管线迁改更加慎重。针对燃气管线迁改施工的特殊性,项目部配置充足气体检测设备,组织专项应急救援演练,多次与产权单位进行对接,配备安全人员加强过程监控,保证了管线迁改工作安全有序、完美收官。

对项目部来说,11月可以说是多事之秋。正当项目部采取有效防护措施保证燃气管线迁改施工时,相继发生的雨水管渗漏再次让项目开挖和安全风险控制雪上加霜。雨水管位于结构之上,距拱顶2.6米,且雨水管渗漏严重。项目部在封堵掌子面,深清渗漏原因后,及时向上级汇报,并积极采取洞内注浆,雨水管涵积水抽排,施作防水内衬等措施,有效控制了渗漏现象。

同时,项目部按规范加速开挖施工,在2014年12月27日完成了柱洞洞通,实现了指挥部重点节点工期目标。

### 标准控制 注重质量

二衬施工是柱洞洞体施工最后一道工序,其中顶纵梁施工难度最高。洞内净空仅为3米宽,其中中间顶纵梁宽1.4米,留个施工人员的施工空间宽度仅为1.6米,且被顶纵梁分为两部分,最狭窄的地方宽度仅为30厘米。通常情况下,施工人员要在宽60厘米的空间里完成模板支立、支架搭设、防水板铺挂、混凝土

浇筑等施工工序,难度可想而知。通过对工序有效衔接、标准控制,优化支架架设体系,技术人员争取到了最大作业空间,实现了每道工序一次性验收通过,规避了返工整改难度大和影响工期的风险。在混凝土浇筑前,项目部专门组织专项技术交底会,让每名施工人员按照分工,熟知自身工作内容和控制标准。在浇筑过程中,项目部人员按照质量标准要求,跟班盯守,保证了混凝土浇筑质量。

施工地点地处西二环立交,顶纵梁施工时间长,施工时间与交通高峰期重叠。针对这一问题,为确保混凝土浇筑的连续性,项目部组织管理人员到场协调交通,提供后勤保障。在项目部人员的努力下,2015年4月7日,项目部完成顶纵梁混凝土浇筑施工,比计划提前了8天,混凝土外观质量得到了莅临现场检查的各级领导的好评。

### 优化方案 流水作业

随着中洞、边洞暗挖施工难关相继攻克,项目部打响暗挖段施工的歼灭战——攻克侧洞二衬施工难题。侧洞跨度大,拱顶上方带压管多,地表道路车流量大,二衬施工涉及临时支撑拆除、模板支架安装、防水、钢筋绑扎等繁琐工序,而根据项目工期节点目标项目有效施工工期仅为1个月。

面对困难,项目部根据现场工序安排及技术要求,采取“隔二拆一”的临时支撑拆除方案,精心组织各工序,开展无缝隙衔接施工,为侧洞二衬施工提供了高效的流水作业环境。2015年11月24日,暗挖车站主体工程安全顺利完工。

### 顽强拼搏 勇于争先

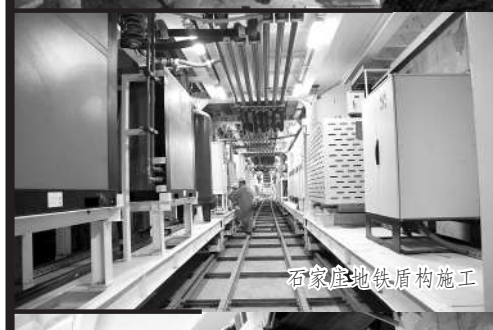
在长城桥站柱洞暗挖项目施工中,全体参战员工积极应对特殊施工环境,攻克柱洞暗挖施工技术难题,经受了地铁暗挖施工高风险的考验。在项目施工中,全体参战员工付出了辛勤的汗水。为了项目安全有序施工,项目经理蒋阳春发挥自身多年项目管理的经验优势,调度资源,组织队伍,调集机械,安排材料,优化方案,制定措施,打响工期保卫战。技术主管刘浩工作在现场,与作业人员一同上下班,按照图纸要求确定标准,做好技术交底,及时排除施工过程中技术难题。在暗挖施工和二衬混凝土浇筑施工过程中,现场管理人员连续盯守在施工一线。正是他们的默默坚守,才使得长城桥站暗挖主体结构工程于11月24日顺利完工,长和区间暗挖施工同步完成,实现了管段主体工程提前36天完成洞通工期目标。

“路漫漫其修远兮,吾将上下而求索。”长城桥站暗挖柱洞施工技术难题的攻克,是项目参战员工集体智慧和顽强拼搏的成果,也是四局人“勇于争先、永不停止”精神的生动体现。

如今,他们再次扬帆起航,征战地铁站附属工程。



隧洞建设



石家庄地铁盾构施工



带片麻岩密封



盾构操作知识讲解



施工现场视频监控