



国家级 企业管理创新成果 2006

The National Enterprise
Management
Modernization Innovation Achievement

全国企业管理现代化创新成果审定委员会 编
中国企业联合会管理现代化工作委员会



企业管理出版社

ENTERPRISE MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

战略导向的六西格玛管理

中兴通讯股份有限公司



成果主创人:公司董事长侯为贵

中兴通讯股份有限公司(简称中兴通讯)成立于1985年,是中国最大的综合性通信制造上市公司、中国最大的本地无线供应商和国家重点扶持的520户重点企业之一。中兴通讯还是中国火炬计划重点高新技术企业、技术创新试点企业和863高技术成果转化基地,承担中国第三代移动通信、高性能IPv6路由器平台、国家信息示范网(3Tnet)等多项863重大专项课题。截至2004年底,中兴通讯拥有总资产208亿元,净资产91.74亿元,员工25000人,其中本科以上学历占员工总数65%,平均年龄30岁。2004年实现销售收入340亿元,利润10.09亿元。

多年来,在全球范围的电信业调整中,中兴通讯坚持市场、研发、资本、人才、管理相协调的全面发展观,以客户需求为导向,通过实施正确的市场策略和产品差异化策略,实现了持续增长,国际、国内市场不断扩大,成为我国成长最快的著名通信制造企业。特别是2001年以来,中兴通讯以打造全球范围的中兴通讯品牌、建设世界级卓越企业为目标,全面推行六西格玛管理^①,极大推动了企业管理水平的提升,加快了做大做强和走向国际化的步伐。2004年,中兴通讯获得“中国十佳上市公司”、“中国科技100强”第二名、“中国通信产品服务客户满意金牌企业”,董事长侯为贵获评“2004CCTV中国经济年度人物”;2005年,中兴通讯成为入选“全球信息技术百

^① 六西格玛管理:是由摩托罗拉公司于1980年代提出的一种质量管理方法,通过将统计思维和工具应用于过程控制和改进,减少过程波动和偏差,以获得更高的产品质量。西格玛指数数据分布的偏差,六西格玛代表流程的过程能力达到百万分之三点的缺陷率,为接近完美的质量水平。经过联合信号、GE、三星等公司的实践应用,从制造业拓展到服务业,从生产领域延伸到研发、市场、综合管理等各项职能领域,六西格玛的数理统计概念已经逐步演变成为一种追求完美和业界最佳的理念,其方法也逐步发展为一种组织绩效全面提升的战略方案,为全世界众多优秀企业乃至政府组织、学术机构等广泛采用实施,被普遍认为是科学管理的代表。

强”的惟一中国通信设备制造商,总裁殷一民被《商业周刊》评为“亚洲之星”。

一、六西格玛管理引入的背景

2001年,中兴通讯经过连续几年高速增长,销售收入已经突破100亿元,在规模上上了一个大台阶。基于对全球通信市场的深刻理解,以及中国电信运营商一系列逐渐展开的改革进程,中兴通讯意识到未来将面临更大的发展机遇。打造全球范围的中兴通讯品牌、建设世界级卓越企业,已经成为公司领导和全体员工的共同心声和奋斗目标。但伴随机遇而来的是更大的挑战,要支撑、促进企业成为世界级,在管理上还有许多需要改进。

(一)产品质量和服务质量已经成为制约企业发展的突出问题

中国通信设备市场是一个完全开放的竞争市场,长期以来国外厂商和设备几乎占据垄断地位,直到以中兴通讯为代表的一批民族通信企业的出现才逐渐改变局面。其中主要的竞争手段是技术和价格,而质量(产品质量和服务质量)一直处于劣势。随着国内电信运营商之间的竞争加剧,电信消费者的质量意识迅速提高,对电信制造商的质量要求也日益严苛。中兴通讯的产品质量和服务质量相对于国内外竞争对手还存在一定差距,而要走出国门参与国际竞争,质量更是要过的第一道关。

(二)企业规模的扩大要求运作效率不断提高

随着企业规模扩大,业务更加复杂,分工更加精细,机构更为庞大,制度更加规范,但也容易滋生官僚风气,形成“大公司病”,从而逐渐削弱竞争能力。要兼具大公司规模和小公司灵活性,就要不断监控企业各项流程的运作效率,并持续进行优化改进。中兴通讯2001年已经拥有非常齐全的产品线,业务范围覆盖全球数十个国家和地区,有100多家客户,员工人数突破1万人,高速膨胀下的战略决策、产品研发、方案整合、市场营销、采购物流、资源调配、客户服务等各种核心流程都面临前所未有的压力,过去对市场变化和客户需求快速反应的优势不但不能丢失,反而需要继续加强。

(三)世界级企业需要一大批训练有素的世界级管理者

中兴通讯有着特殊成长历程,各层管理者大多是技术或业务出身,很少经过专业的管理素质教育和训练,对先进的管理理论和方法掌握甚少。在角色转换之后,主要靠天赋、悟性和直觉进行管理,缺乏规范性和系统



中兴通讯和思科建立战略合作关系

性,面对复杂、多变的市场环境,所做出的决策存在较大风险。而不具备很深技术或业务背景的职业经理人,又很难适应企业内部和外部环境。到2001年,部门经理以上的管理干部已经超过300名,几乎都是从技术或业务岗位转过来,半数以上任期不超过两年,队伍非常年轻(平均年龄30岁左右),管理经验比较缺乏。而上万名员工中,超过70%是本科以上学历的高端人才,并且主要集中在产品研发和市场营销领域,管理难度相当大。在这种情况下,对管理队伍进行培养、教育和训练,迅速提高他们的素质和能力迫在眉睫。

(四)现行各项管理举措需要系统整合成共同语言和统一方法

中兴通讯虽然从未放松过内部管理,并在不同时期和不同领域实施了各种有效的管理举措,但如何正确协调和处理不同管理举措之间的关系,避免形式主义、食洋不化、“药多不治病”的现象,迫切需要确定一种科学、有效、符合企业要求的管理体系并且坚持不懈地实施。随着企业的发展,管理走向简单统一,因此,对现行管理举措的系统整合成为必然,以形成企业管理的共同语言和统一方法,从而增加管理一致性,减少沟通协调成本。

(五)打造世界级企业要求在管理上与国际前接轨

世界级企业要有世界级管理。中兴通讯在技术上成功实现了学习、同步、超越的跳跃式发展,就得益于对国际前沿动态的紧密跟踪和积极尝试。管理上,中兴通讯也一直在向国际先进企业看齐,积极实践各种先进管理方法,积累了相当的经验和基础,初步具备了同步和超越的条件和能力。管理和技术对企业来讲是相互依存的,并没有必然的发展顺序,采取先进的管理方法不仅能发现企业在技术方面的不足和在发展上存在的差距,还能汲取经验,少走弯路。

在此背景下,中兴通讯开始关注和研究六西格玛管理,请专家给企业高层管理者培训,对一些成功实施六西格玛的企业进行调研。2001年,首先在单板生产质量改进上进行尝试并取得成功。2002年初,专门召开了六西格玛研讨会,一致认为六西格玛管理是当今世界企业管理方法中最科学、最先进的,是对以往管理思想方法的继承、发展、创新和集大成,符合中兴通讯追求世界级卓越企业的发展愿景。通过对企业自身和外部环境的深入剖析和准确诊断,最后决定将六西格玛在企业经营管理领域全面、持续地推进。

二、战略导向的六西格玛管理内涵

中兴通讯的发展愿景是2008年进入通讯行业世界前列,成为世界级企业;2015年成为世界级卓越企业;重视员工回报,确保员工的个人发展和收益与公司发展同步增长;为股东实现最佳回报,积极回馈社会。为此,制定了六大重点战略:国际化战略、差异化战略、品牌战略、成本领先战略、质量战略、人才与知识产权战略。

为了实现发展战略目标,中兴通讯引入六西格玛管理,并结合企业具体情

况加以创新,于2003年在企业标准制度中确定了六西格玛管理定义:六西格玛是以客户为导向、业界最佳为目标、数据为基础、事实为依据、财务评价为结果,持续改进企业经营管理的思想方法、实践活动和文化理念^②。

中兴通讯还明确了六西格玛管理目标:通过3-5年持续推进六西格玛管理,使中兴通讯成为国内标杆企业;再通过3-5年的努力,使中兴通讯成为世界一流的卓越企业。

实施战略导向的六西格玛管理分为3个阶段:一是六西格玛管理导入的初级阶段。此阶段主要是学习六西格玛管理方法,培养最初的黑带和绿带^③,在重点领域进行局部改进并积累经验,同时在组织机构和支撑制度上进行配套调整,时间为2001年到2002年。二是全面测量、系统突破的中级阶段。此阶段要对企业核心流程绩效建立测量系统,系统策划整体改进计划,在关键领域实现突破,以全面提升组织绩效和管理能力,并且完成各项管理系统的整合,时间为2003年到2005年。三是系统融合、持续改进的高级阶段。此时六西格玛管理已经完全融入组织,成为企业统一的思维和行为习惯,纠正式管理逐步转变为预防式管理,高质量的设计和创新成为重点,同时六西格玛从企业内部渗透到产业链上下游,形成整体价值提升的局面,时间为2006年以后。目前,中兴通讯的六西格玛管理正处于中级阶段,开始逐步向高级阶段过渡。

三、战略导向的六西格玛管理实施重点

中兴通讯完全是以战略导向来实施六西格玛管理的,特别强调与企业业务经营管理活动的结合以及服务于战略目标的实现。总体思路是:对标世界级卓越企业绩效模式,准确把握客户和市场需求,参照竞争对手表现,将整体经营战略目标逐层分解落实到各项经营管理流程,针对企业存在的差距和不足,组建跨职能的项目团队实施突破性改进,以流程绩效和财务收益双重指标衡量改进成果并持续监控、持续改进,最终实现企业整体经营管理的全面改善。自2001年引入六西格玛管理以来,主要的实施方向和重点有以下几个方面:

(一)努力提升产品质量和服务质量,以卓越质量推动业务增长

中兴通讯六西格玛管理的第一个聚焦点就是产品质量和服务质量的提升,高技术含量的通信产品需要高稳定性和高可靠性,要打破国外厂商的垄断,树立民族通信品牌,并且参与国际市场竞争,更需要质量的突破和超越。

案例一:在中国联通CDMA网络建设初期招标中,中兴通讯是唯一入围的国内厂商,但市场份额最低,重要原因就是国产设备质量口碑不佳。在初期网

^② 中兴通讯的六西格玛管理定义是在2003年初基于当时的理解 and 实践而确定的,被写入了企业管理标准,已经获得公司全体员工的统一认识。今天看来,此定义中也存在一些不够严谨和完善之处。

^③ 黑带、绿带:六西格玛管理是美国企业受日本企业影响而产生的,所以借用了空手道中的名称来代表掌握了不同程度六西格玛管理技能的专业人员,一般从高到低依次有黑带大师、黑带、绿带,也有部分企业的等级和名称略有不同。

络运行指标测量评比中,中兴通讯的设备表现也确实落后于主要的国外设备。为迅速改进实现赶超,CDMA 事业部实施了系统的六西格玛改进计划,包括与客户深入沟通,准确把握需求,然后转化为产品自身的具体技术特性以及提供产品的各项流程特性;在全面测量自身表现及与竞争对手的对比中发现存在的差距,按照重要性排序确定改进的重点和顺序;组建了数十个六西格玛项目团队并行运作,深入分析产品和流程,查找差距产生的原因;结合经营策略和技术业务能力实施最佳改进方案,并在产品和流程中固化。科学方法和先进工具在各项目中的成功引入、应用,极大提升了分析问题和解决问题的能力,仅用半年左右时间就攻克了一系列“疑难杂症”,使产品性能、稳定性、可靠性等客户最关心的重要指标得以迅速提升,在联通网络运行指标测量综合评比中一举上升至第二名,部分指标已经超过所有国外设备,获得运营商和消费者的高度认可。在中国联通的第二、第三、第四期建设招标中,中兴通讯的 CDMA 市场份额节节攀升,成为民族通信的骄傲。卓越的品质和良好的口碑,也使中兴通讯的 CDMA 在国际市场上成为新宠。

除了产品质量外,服务质量的重要性日益突出,中兴通讯为客户设立了三大服务中心:呼叫支持中心、培训中心、设备维修中心,其中各项流程的设计和改进也都是具体的六西格玛项目。

(二)不断降低成本,为市场竞争创造更大优势

中兴通讯多年来一直奉行低成本战略,通过和其它国内通信企业的共同努力,在我国通信市场有效地与国外企业进行竞争,从而大幅降低了通信网络建设成本。例如交换机每线价格从最初的 1000 美元降至目前 200 元人民币左右,为国家节约了大量资金。近年来,中兴通讯国际化取得了长足发展,其中成本优势是致胜武器。

案例二:2003 年中兴通讯的 GSM 系统设备开始大规模进入国际市场,作为移动市场的后来者,技术、质量都难以形成相对国外著名公司的比较优势,于是中兴通讯把重点放在价格和成本的降低上,并作为当年最大的六西格玛改进项目。通过对成本结构的深入分析,对系统设计、材料选型等几个关键因素的改进,成功降低成本 20%,成为当年公司成本降幅最大的产品之一。凭借成本优势,中兴通讯 GSM 系统设备成为俄罗斯、哈萨克斯坦、巴基斯坦、赞比亚、尼日利亚、埃塞俄比亚等多个国家的全国性移动通信网络建设的主流产品。

(三)不断提高运作效率,使企业保持健康和敏捷

随着业务的快速膨胀和规模的不断扩大,一些企业往往会患上“大公司病”,机构臃肿、层级繁多、部门林立、壁垒森严、人浮于事、责任模糊、官僚拖沓、效率低下等,最后慢慢走向僵化、衰败。面对复杂的市场变化,如何成为世界级企业并兼具大公司的规模和小公司的灵活,必须不断打破低效率的流程,采用

高效率的流程。这不仅需要清醒的意识和坚决的勇气,还需要科学的方法和有效的手段。中兴通讯将六西格玛管理作为流程持续优化改进的最先进方法和手段,广泛应用到各项核心业务流程能力的提升上,从而使自己在高速发展中保持着健康和敏捷。

案例三:电信运营具有网络庞大、建设周期长、投资回收慢的特点,这给设备制造商带来了很大的资金周转压力。如果不能保持合理的现金流,企业的运作就会出现严重问题,甚至威胁生存。2000 年中兴通讯每天支出的采购金额就在 3000 万元左右,而从采购支出到客户回款的时间大约为 9 个月,这就意味着企业需要有大约 80 亿元的流动资金来保持正常运营,接近当年的销售收入,由此承受的压力和风险很大。从 2000 年开始,中兴通讯就把提高物流周转速度作为最大的改进课题,陆续引入 MRP、ERP 等手段提高流程效率,到 2002 年物流周转天数降低至 150 天左右。推行六西格玛管理后,为了提高物流效率,中兴通讯集中了近 1/3 黑带资源推进相关改进项目,重点围绕:预测准确率和及时率提高、合同评审效率提升、采购周期缩短、研发流程优化、生产能力提升、库存管理改进、信息系统完善等。强有力的方法和手段带来了突破性改进效果,全公司物流周转天数 2003 年降至 75 天,2004 年降至 43 天,从而为中兴通讯健康快速发展发挥了重要作用。

另外,六西格玛还应用于公司的组织结构设计和优化。从最初的职能直线到准事业部再到目前的产品经营团队,中兴通讯一直在致力于组织结构的扁平化,缩短把握客户需求、有效经营决策、研发生产产品等各项流程周期,使公司成为最贴近市场、最快速反应的企业。

(四)将客户满意放在比利润更重要的地位

在当前客户需求日益多元化、个性化,商品选择日益丰富、充分的市场环境下,世界级企业必定是客户导向的企业,必定会把客户满意放在第一位。中兴通讯多年来一直遵循“精诚服务,凝聚顾客身上”的价值观,实施六西格玛管理更有助于提高客户满意度。

案例四:2003 年中兴通讯开始以六西格玛项目的形式系统实施客户满意度提升工程,针对质量、价格、服务(售前、售中、售后)等客户能够感知的所有产品和服务内容,设计了约 150 项指标进行客户满意度的测量。每季度(后来改为每半年)采用当面访谈、电话调查、网上问卷等不同方式,对全国(2005 年扩展为全球)客户进行数千个样本的抽样调查,整理分析获得的十几万项数据,得出不同区域、不同运营商、不同级别的客户对不同产品、不同服务内容的满意度分布,从中找出客户存在不满意或者与竞争对手相比存在差距的地方,然后分别针对具体的内容和指标成立六西格玛项目,对相应流程进行改进。这种系统工程非常复杂,凭感觉定方向或应急救火的传统做法效果甚微甚至适得其反,而

六西格玛提供了非常科学的逻辑思路和强大的分析技术手段,使中兴通讯的客户满意度在过去两年中每年提高2个百分点,成为行业领先者。

(五)力争员工满意,保证企业具备永久活力

以人为本是中兴通讯核心价值观之一,也是多年来能够不断吸引、留住众多优秀人才的奥秘。中兴通讯不仅为员工提供了事业发展的空间、富有竞争力的待遇,而且非常注重员工在工作过程中的感受,对涉及员工切身利益的方方面面都注意倾听、及时改进,力求员工满意。

案例五:因为要及时响应市场需求,同时机构分布广,内部交流也较频繁,中兴通讯员工出差的比例和时间都是比较多的。在出差费用管理上,采用的是员工垫支、凭票据报销的办法,于是报销的及时性就会影响员工的切身利益。过去是完全纸面流程,从员工填写单据到各级领导审批,到财务核销,往往要半个月以上,员工意见一直比较大。后来采用网上报销,但流程所有环节并没有任何改变,而且还出现了因为出差无法上网、邮件过多不能及时处理等新问题,使流程时间不减反增。在黑带的带领下,一个优化改进团队对流程进行了测量和分析,找到了影响流程周期的主要环节和因素,对不必要的审批进行了删减,对必要的审批设置了时间限制、系统定时提示和过期自动默认。对费用的核算开发了系统自动运算功能,在出纳环节采取了先支出后核查的方式,使报销周期缩短至3-5天,成为2004年中兴通讯员工最满意的事情之一。

四、实施战略导向的六西格玛管理主要做法

推行新的管理方法要结合企业特点、管理基础、文化背景等,需要采取个性化的手段,不能随便照搬国外企业的做法。中兴通讯在实施六西格玛管理的几年中遇到过很多问题和困难,如管理基础薄弱(特别是基础数据匮乏)、思维和行为习惯冲突、与经营结合不够紧密、理解和认识的分歧、各种因素和形式的抵制、执行中的形式主义等,因此,在克服困难、解决问题、坚持推进的过程中,摸索出了一套行之有效的做法。

(一)自上而下,强力推进

1. 自上而下的推进机构

中兴通讯在公司层面由总裁任倡导者,包括所有副总裁联合组成六西格玛战略推进委员会,由经营班子直接领导管理改进。下设六西格玛办公室作为专职机构,增设六西格玛总监一职,负责六西格玛战略的具体实施,并直接向推进委员会汇报。各事业部和总部职能中心分别成立六西格玛战略推进工作组,由事业部总经理或中心主任任组长(倡导者),下设黑带办公室,负责六西格玛在本单位的推进。所有部门经理均为本部门六西格玛项目发起人。

2. 自上而下的战略规划

中兴通讯六西格玛战略推进委员会根据企业经营战略目标,结合客户需求

和竞争对手表现,制定改进方向和重点。六西格玛办公室负责对现状和关键因素进行初步分析,制定整体改进计划,根据涉及范围和职责分工,组建公司级项目团队或者给各单位下达改进要求。各单位六西格玛战略推进工作组根据公司的改进要求,再做深入的分析和科学的分解,形成事业部(中心)的改进计划,组建事业部(中心)级项目团队或将改进任务下达给具体部门。部门最后接受的是有明确目标、范围和时间要求的具体改进项目,主要是选择合适的黑带和绿带去按要求完成。这种自上而下的战略规划和分解,一方面要保证整体战略目标能够落实到明确具体的项目上,另一方面要有可回溯性,保证所有项目的实施最终能保证整体战略目标的实现,体现了六西格玛管理宏观着眼、微观着手,力求精细精确的科学特点。

3. 自上而下的全员参与

中兴通讯的六西格玛第一把火从管理层开始烧起。最初,是公司经营管理班子请专家和外部咨询顾问来做讲座,全面了解六西格玛管理基本原理和在其它企业的实践经验。在确定为公司长期发展战略后,所有部门经理以上的管理干部全部要求参加绿带培训,并且亲自带领团队完成至少一个项目,在半年内通过绿带资格认证。所有普通员工都必须经过六西格玛普及培训,其中每年还规定一定比例的员工必须成为黑带和绿带。六西格玛还是新员工入职培训不可缺少的一部分。全员参与才能形成全员统一意识,才能塑造全员统一行为。

4. 自上而下的保障制度

对于每个单位和部门,六西格玛都是组织绩效的重要考核指标之一,直接影响组织整体绩效考核和最高领导者的职位;对于管理干部,绿带资格是其任职的必要条件,所辖部门的六西格玛工作是其个人绩效考核重要指标之一;对于普通员工,参与六西格玛实践是个人绩效考核重要指标之一,获得绿带资格是晋升高级职称的必要条件,获得黑带资格则能享有相应的职称和待遇,并且享有晋升优先权;对于新员工,六西格玛培训是其转正前必须完成的内容。中兴通讯每年还设立六西格玛专项资金,用于奖励优秀推进单位、优秀倡导者、优秀发起人、优秀黑带、优秀绿带和优秀项目。

(二) 先人后事, 优中选优

1. 选择最优秀的人员参与, 保证最佳效果

科学的管理需要与技术或业务能力完美结合才能产生最佳效应,中兴通讯从第一期黑带候选人选拔开始,就制订了一系列严格的标准和程序:所有黑带候选人必须是技术或业务骨干,后来进一步要求必须具有高级职称,并且在过去一年的两次考核中都必须达到优良。首先经过事业部一级的竞聘,主要考察专业技术或业务能力,以及与事业部重点改进方向的结合度等,通过比例大概是10%;然后是公司竞聘,主要考察软性技能,包括逻辑思维能力、沟通表达能

力、团队领导能力、人际关系能力等,以及对于管理变革的激情和韧性,通过比例大概是 20%。总体相当于 50 人参加竞聘只有 1 人能成为黑带候选人,比较好地保证了高素质、高质量的起点。其次是“炼狱”般的训练,包括为期 30 天、跨度 6 个月的封闭培训,要求必须熟练掌握六西格玛高级流程技术和工具(8-10 项);培训间歇期有效领导和管理公司或事业部级重点改进项目团队,6 个月必须取得突破性(有改进率要求)成功。最后是资格认证,包括业务单位对项目改进成果进行评审验证并出具证明(包括财务出具的收益核算报告);公司六西格玛资格认证委员会组织专家对候选人进行技能答辩。坚持到最后的成功者,才能被称之为真正的黑带。

绿带的选拔由事业部负责,初期是部门经理以上管理干部必须成为绿带,后来是科长,再后来是所有高级职称者,目前在部分推进速度更快的单位,几乎所有管理干部和骨干员工都成为了绿带。

2. 给最优秀的人员最充分的发展机会

中兴通讯的六西格玛管理是和参与者的职业生涯规划紧密联系在一起的,黑带候选人在竞聘选拔出来后,除了要求其承担重点改进项目,接受严格的训练和挑战外,也将其作为未来领导干部的培养对象。中兴通讯现有 119 名黑带,其中有近 20 名已经成为管理干部,包括公司质量总监这样的高层岗位。其他黑带也都享有高级职称的待遇和福利,在未来的晋升中具有优先权。绿带资格则是普通员工晋升更高职位或职称、享受更高福利待遇的前提条件。可以说,中兴通讯正在将六西格玛管理逐渐打造成培养企业未来领导人才的最佳途径。

3. 以必要的新陈代谢保持变革的激情与活力

与其它企业黑带、绿带是终身资格不同,中兴通讯的黑带、绿带资格的任职周期只有 1 年,每年都要组织对黑带和绿带的资格复审,考察其在过去 1 年中是否履行了黑带和绿带的相关职责,并且持续推动项目改进。对于复审不合格的将取消其黑带或绿带资格,包括其相应享受的职称和待遇。在过去的几年中,中兴通讯的黑带淘汰率大约在 3%,绿带淘汰率大约在 5%。这样的机制给了黑带、绿带一定压力,在团队中也形成了良性的竞争氛围,较好地保持了六西格玛管理变革的激情与活力。

(三) 系统配套,完善支撑

1. 强调项目过程管理,保证进度和质量

六西格玛管理对传统思维和行为习惯是一种挑战和改变,在项目运作过程中,不可避免会出现各种各样的问题。一是有些项目的选择避重就轻,不是基于主要业务需求,而是处于应付交差。中兴通讯为此制订了项目选择标准和评估方法,要求黑带辅助倡导者和发起人确保从组织的关键业务、关键流程、关键问题中选择改进项目。所有项目都要通过立项申请和立项审批两道关,选项应该考虑的

条件在申请表中必须详细列明,单位领导从业务角度把关、财务部门从经济收益角度把关、黑带从六西格玛技术角度把关,以确保项目的质量。二是进度往往拖延。中兴通讯为此要求黑带定期给予咨询指导,并且要求项目团队按照计划时间及时提交阶段性输出结果,黑带和单位领导会定期进行管理评审,监控项目进展和质量。三是团队名存实亡,项目只有个别人在开展。对此中兴通讯要求所有项目必须有团队运作的记录,黑带定期参加团队工作并检查相关记录,在最后的项目评估和资格认证中,团队运作记录是不可或缺的组成部分。

2. 不断探索和总结,加强典型引导

六西格玛项目的成功必须是流程绩效和财务绩效双重指标的突破改善,中兴通讯为此规定所有项目的监控周期为1年,1年中要定期(每月或每季度)对项目成果进行测量和评估,确保改善得以巩固和控制。同时,每年会给成功项目一定的物质奖励,并从中评选不同等级的优秀项目在全公司范围内进行表彰,优秀案例还将汇集成册,供所有员工学习参考。项目中一些具有普遍性的改进举措,将会得到迅速的复制和传播,以产生事半功倍的效果。还举行各种不同主题的成果研讨和经验共享,以促进交流和进步。中兴通讯在物流优化、研发质量提升等重大课题上的突破就与经验成果共享密切相关,而在软件研发、综合管理等被通常认为难以应用六西格玛的领域,由于大家的共同研究探索,很快就找到了成功应用的方法。

3. 将六西格玛推进本身作为一个六西格玛项目

六西格玛是中兴通讯长期管理举措,要创建良好的文化氛围,获得最大范围的支持和认可,本身就是一个持续改进的过程。从2003年开始,中兴通讯每半年对六西格玛推进情况从战略、战术、文化三个维度的十二个方面进行调查评估,及时监控员工的反馈意见,然后针对不足之处进行改进。整个过程类似面向外部客户的满意度提升工程,所采用的许多思路和方法也相同,只是对象为企业内部。这也体现了六西格玛的普遍适用性。

4. IT 支持

上述的所有管理制度和办法都有书面文件,但要保证最佳的执行效果和效率,信息系统的支持必不可少。中兴通讯目前已经开发了六西格玛项目管理系统,支撑从项目立项申请、过程评审、成果评估、后续控制的全过程;六西格玛资格认证管理系统支撑资格认证、复审;六西格玛论坛专供经验交流、成功共享、学术研讨等。还计划开发电子手册、自动工具、网上教学等辅助手段。

(四)系统集成,语言统一

中兴通讯在引入六西格玛管理之前已经实施过和正在实施 ISO9000、TQC、CMM/CMMI、BPR、ERP、目标管理、项目管理、平衡计分卡等。实施六西格玛管理可能会带来一些理解上的分歧和执行上的阻力,必须采取一些有效措施。

1. 理清关系, 阐明道理

六西格玛管理强调了统一的方法论、突出了客户导向和过程管理、更加严格执行量化管理,与项目管理、团队运作等方法有机结合,并且始终以商业成功为最终目标。中兴通讯请专家撰文阐述六西格玛基本原理,用深入浅出的语言和实际的案例揭开六西格玛的神秘面纱;针对全员展开普及培训,回溯六西格玛的发展历程,阐明其特点及与其它管理方法的关系;开辟论坛供大家讨论,以求真理越辩越明。这些引导工作在一开始就展开,有效避免了可能出现的阻力。

2. 避免争论, 尊重实践

中兴通讯始终把六西格玛能给企业带来什么放在第一位,而不是把六西格玛是什么放在第一位。针对六西格玛如何在职能管理领域实施的难题,通过“员工薪资结构优化”、“IT支持热线坐席的合理设置”、“绩效考核执行力提升”等成功案例证明:不是不能量化,而是你是否掌握了量化的能力;针对是否适用于市场营销的疑问,通过“市场占有率的提高”、“高层客户关系的提升”、“空白市场的突破”等实例加以解答;针对在软件研发中应用的困惑,不仅将六西格玛与CMM(过程成熟度模型,国际通用的软件研发管理模式)很好地结合,并且对其进行了补充和完善,最终在产品质量和性能上得到具体体现。实践证明:六西格玛不仅适用于制造领域,也同样适用于企业所有经营领域;六西格玛不仅要改进质量业务,实际上更是要改进业务的质量。

3. 化繁为简, 融会贯通

在理解一致、认识统一,并且有充分的实践证明的基础上,中兴通讯逐渐意识到六西格玛完全可以成为企业统一的管理思想和语言,各种先进、实用、有效的管理方法都能得到很好的集成,六西格玛完全可以作为中兴通讯追求卓越经营、追求卓越管理的代名词。因此,六西格玛逐渐成为企业的共同语言和行为规范,并在企业文化中打上了深深的烙印。

(五)向产业链上下游渗透, 共同进步

中兴通讯将六西格玛管理关于过程的理念放大至整个产业价值链,产业价值链上的所有企业都是过程的一个环节,要为最终消费者提供满意的产品和服务,所有企业都应该具有共同的理念和语言,保持同步改进。2002年中兴通讯开始全面实施六西格玛战略后,运营商、供应商都给予了高度而持续的关注,在看到其不断取得管理上的改进和经营上的效益后,愿意学习尝试者迅速增加。

2003年,中兴通讯开始和运营商、供应商进行六西格玛管理交流、合作,为其提供讲座、培训等。2004年山东移动和中兴通讯签订了中国电信运营商第一个六西格玛推进合作正式协议,由中兴通讯为其提供六西格玛管理导入、培训、咨询、认证等一系列服务和支撑。指导完成20多个六西格玛项目,在网络运行质量、客户服务流程、资源配置优化、运维成本降低等方面取得了显著成效。

2004年中兴通讯还和中国电信集团公司合作在福州电信开展了六西格玛试点项目,旨在探索中国电信精确化管理的具体落实方法和手段,大客户服务质量的改进和宽带网络质量的提升两个改进项目很好地达成了这个目的。2005年中国电信各省地市公司纷纷开始学习、推行六西格玛管理,中兴通讯成为它们寻找合作伙伴、咨询顾问的第一选择,目前已经和苏州电信、无锡电信、武汉电信等多个运营商合作推进六西格玛管理,使六西格玛成为中国电信落实精确化管理的重要手段。此外,中兴通讯与河南联通、河北网通、山西网通等公司的合作也在进行中。

面向运营商的六西格玛管理推广有助于运营商管理改进和管理能力提升,并体现在经营绩效改善和最终客户满意上。同时,彼此也形成了紧密战略合作伙伴关系,在管理思想、方法上形成共同理念和语言,打造更强大产业价值链,并共同开拓市场,快速、高效、高质地满足最终客户需求。

面向供应商的六西格玛管理推广。中兴通讯根据共同的利益诉求、最终客户的关键绩效需求、阶段性主要不足以及供应商的实际情况(规模、实力、管理基础等),采取合适方法,为其量身定制个性化的六西格玛推进方案,帮助其成长为中兴通讯长期的战略合作伙伴。目前有数十家供应商在和中兴通讯合作实施六西格玛管理。

五、实施战略导向的六西格玛管理效果

(一)取得了显著的经济效益

至2004年底,中兴通讯共完成了超过1500个六西格玛改进项目,范围覆盖市场营销、产品研发、采购供应、生产物流、工程服务、质量控制、人力资源、财务管理、IT建设等企业经营管理的所有领域,为企业带来了5亿元直接经济收益。管理水平和运作效率的提升,更有力推动了经营业绩的快速增长。近几年来,中兴通讯的销售收入和利润增长在全球通信行业引人瞩目,产品和服务覆盖全球60多个国家和地区,有150多家客户。

(二)培养了一大批优秀人才

至2004年底,中兴通讯已经培养了119名黑带、805名绿带,并从中选拔了数十名管理干部,提高了管理团队的整体素质和分析问题、解决问题的能力。六西格玛管理已经成为中兴通讯培养未来领导者的最佳途径。

(三)创造了良好的文化氛围

客户导向意识深入人心,职能壁垒不断打破,团队协作日益加强,在企业规模快速膨胀的同时,保持了高度的灵活性和活力;经营管理中凭经验和直觉的传统决策方式,已经转变为数据驱动、事实说话;追求完美、力争卓越成为全体员工共同的价值观和行为理念。2003年和2004年中兴通讯连续获得“中国企业文化大奖”。

(四)为客户提供了增值服务,促进了产业价值链成长

与客户分享成功经验,深入现场为客户解决问题,帮助客户提高经营管理水平,全力以赴推动客户成功,从而与客户形成了更紧密的战略合作伙伴关系。迄今为止,国内主要电信运营商都与中兴通讯签署了战略合作协议,也与英特尔、葡萄牙电信、阿尔卡特、法国电信等国外著名 IT 和通信企业建立了全球战略合作关系。

(五)客户满意度持续提高

通过企业内部持续改进和帮助客户不断提高,中兴通讯综合客户满意度在过去几年持续提升,2004 年底达到 84 分,在国内运营商对国内外设备制造商的评价中处于领先地位。2004 年被评为“中国通信产品服务客户满意金牌企业”。

(六)企业品牌快速提升,社会效益显著

六西格玛管理系统整合了中兴通讯各项管理方法和手段,成为中兴通讯卓越管理的标志,更推动企业品牌由行业品牌提升为社会品牌,并逐渐铸成国际化知名品牌。使中兴通讯成为民族和国际通信企业的佼佼者。近年来,社会各界都对中兴通讯给予了密切的关注和高度评价,针对六西格玛管理就有多家媒体给予了专门报道。2003 年,中兴通讯被评选为中国首批“最具竞争优势百家企业”、“中国软件 100 强”第二名,中兴 CDMA 手机获“中国名牌”称号,成为“中国纳税百强”企业;2004 年,中兴通讯被评为“中国十佳上市公司”、“中国科技 100 强”第二名、“IT 行业十佳雇主”、“中国电子百强”第八名。

(成果创造人:侯为贵、殷一民、史立荣、何士友、周富秋、何国伟、邱模荣)

以社会使命为导向的核电企业纵深安全管理

大亚湾核电运营管理有限责任公司



成果主创人:中国广东
核电集团总经理贺禹

大亚湾核电运营管理有限责任公司(简称大亚湾核电)是我国核电行业第一个专业化的运营管理公司,注册资本1亿元人民币,由广东核电合营有限公司和岭澳核电有限公司各出资50%共同设立,隶属于中国广东核电集团有限公司。负责营运管理大亚湾地区的核电站及其他电力、环保设施及相关业务。现拥有4台百万千瓦级的核电机组,年发电能力近300亿千瓦时。

作为核电站专业运营管理者,大亚湾核电始终坚持以“发展核电、造福人类”的崇高社会使命为导向,以达到和超过国际先进安全标准、创建世界一流核电站为目标,通过推行纵深安全管理,不断提升安全生产业绩,取得了良好的经济效益和社会效益。大亚湾核电是国内核工业和电力系统中首家通过ISO 14001环保认证的企业。在2004

年法国电力公司组织的四国66台同类核电机组“安全挑战赛”中,大亚湾核电摘取了三个参赛项目的全部桂冠。截至2005年7月,大亚湾核电所辖的大亚湾核电站、岭澳核电站累计实现上网电量已超过1900亿千瓦时,总产值逾950亿元,为粤港地区经济和社会发展做出了重要贡献。

一、纵深安全管理的产生背景及深远意义

“安全第一、质量第一”是发展核电的基本方针,在电力市场竞争的条件下,经济性是不容忽视的重要因数,而高的安全性是经济性的重要前提,更是公众对核电信心的保证。所以,从核电建设的第一天起,“安全第一、质量第一”,做到万无一失,便成为了公司始终坚持的方针,成为了核电建设和发展的根基。

(一)核安全无国界,社会影响深远

核电站是一种民用核设施,在其电力生产过程中存在潜在的放射性风险。“核安全无国界”,核电站如果出现安全问题,造成的国内、国际社会影响极其深

远。1986年,切尔诺贝利核电站事故不仅给原苏联造成了灾难性的后果,放射性危害更波及远至千里的欧洲,造成了全世界的“核恐慌”。时值大亚湾核电站项目谈判取得成功之际,因受切尔诺贝利事故影响,国际社会、国际核能组织及香港公众对大亚湾核电站能否安全运行极为关注。如果大亚湾核电站的安全管理跟不上,出现重大安全事故,那么就会对我国刚刚起步的核电行业产生沉重的打击,很有可能造成国内核电行业停滞或夭折。

因此,作为我国最大商业核电站的运营者,公司肩负着“发展核电、造福人类”的重大社会使命,这是对全社会、全人类的承诺。核电站的安全管理就是要把存在的安全风险降到最低,做到万无一失,其安全业绩不仅与企业的生存和发展息息相关,也会对国内外核电行业的发展和社会公众对核电的信心产生重大影响。

(二)核电的竞争力取决于电站长期安全稳定的运行

大亚湾核电站是“八五”期间国家批准开工建设的最大能源项目,在当时国家外汇缺乏的条件下,国家决定投资40亿美元兴建大亚湾核电站,采用“借贷建设、售电还贷”的模式,中港双方共投资4亿美元作为股本金,其余的资金均通过外国出口信贷和商业贷款筹措。公司担负着数额巨大的法郎、英镑、美元等长期债务,靠售电收入在15年内还清债务,要承担15年变幻莫测的汇率和利率风险。如果大亚湾核电站意外停运一天,就会损失2200万元人民币的售电收入。安全无保障,经营业绩不好,则无法保证企业的基本销售收入,国家和企业都会面临很大的财务风险。同时,公司还肩负着“以核养核、滚动发展”的使命,这也必须以核电站的良好安全业绩为基础。

为此,大亚湾核电坚持“高起点起步、高标准要求”,走引进、消化、吸收、创新之路,不断提升电站安全管理水平,保证电站的长期安全稳定运行,降低电站生产运营成本,在电力行业快步走向市场化的过程中,提高核电的市场竞争力。

(三)我国能源的可持续发展赋予核电新的社会使命

核电是一种安全、经济、清洁、高效的能源,已成为目前世界上仅次于火电的第二大能源。首先建设核电站可以大量减少燃煤、燃油消耗,具有突出的环境效益。我国正在和平崛起,能源需求猛增,但是国内的石油、



大亚湾核电站

煤炭资源日益短缺,难以支撑经济的长期高速发展需要。可持续发展需要以核电等新能源作为支撑点,而社会公众普遍担忧核电的安全性,公司必须用实践证明核电是安全的、清洁的,才能获得社会公众对发展核电的理解和支持。再者,香港回归以后,其经济繁荣需要依靠大陆支持,大亚湾核电站的安全稳定运行直接影响香港的经济和居民的生活,具有政治、经济双重意义。

目前我国核电建设进入了关键时期,为满足经济与社会发展的需要,到2020年核电装机容量将达4000万千瓦,在建机组约1800万千瓦,我国核电进入新的战略发展期。2004年国家批准了四个项目8台机组,广东核电集团岭澳核电站二期和阳江核电站一期两个项目4台机组获得国家批准,作为广东核电集团核电建设和发展的基地,公司正在面临越来越大的挑战,不仅要承担更多核电站的运营任务,而且还要源源不断地为新建核电项目培养和输送大量人才。作为国内第一个专业化核电运营管理公司,要不断完善安全管理体系,持续提升运行安全业绩,自觉履行社会责任,以科学发展观为指导,走协调、可持续发展之路,肩负起核电建设新的使命。

二、纵深安全管理的内涵和主要做法

在核电站的设计、建造和运行阶段,均采用了纵深防御的技术原则,在每一个技术环节都采取多种不同类型的技术手段,提供多层次的、重叠的安全技术保障,确保核电站的安全。大亚湾核电根据纵深防御的技术设计思想,在安全管理的组织、制度、控制、监督、反馈、应急、改进等每一个环节,建立起多重深度的安全管理机制,构建一道道相互重叠和补充的安全屏障,从而形成纵深式的安全管理体系(见图1)。

大亚湾核电的纵深安全管理体系是以“发展核电、造福人类”的崇高社会使命为导向,以赶超国际先进安全标准、创建世界一流核电站为目标,通过综合运用一整套安全管理体系和技术手段,对所有影响安全的关键因素,进行分析、预防和控制,在每一个管理环节设置多重的制度、组织、个人安全屏障,实现“道道都是安全关口,人人都是安全屏障”的深层次、精细化、标准化安全管理。纵深安全管理除了具有“全面性、全过程、全员性”外,还具有非常鲜明的“纵深性”。主要做法有:

(一)建立以社会使命为导向的战略目标

大亚湾核电在成立之初,就将“发展核电,造福人类”作为企业的社会使命,生命至上,安全至上,写入公司的第一个五年计划中,作为公司发展战略的根本指导思想。通过座谈和讨论的各种形式向广大员工宣传,使该使命获得公司上下一致认同。核电的安全管理已成为每位员工一项神圣的职责。