

# 信息化在“智慧军营”建设中的应用

许劲松 闫斌

(中国人民解放军 73131 部队 司令部,福建 龙海 363113)

**摘要:**随着信息技术的快速渗透,军队的现代化在很大程度上将体现在信息化水平上。如何有效利用信息技术提升部队管理水平以跟上快速推进的军队信息化,已经成为军队管理者的当务之急。“智慧军营”是军队信息化的较高阶段,文章简要介绍“智慧军营”的产生背景、基本思想等,最后提出建设“智慧军营”的若干实施建议。

**关键词:**智慧军营;军队信息化;作用

当今世界,信息化的时代大潮,不仅席卷着整个人类社会,也无情地冲击着关系人类和平与安全的军事高地。一只军队能否紧跟时代潮流,不断获得新的战斗力,关键看它如何借助一切优势,抢占信息制高点。因此,信息化条件下的“智慧军营”建设,其意义就显得尤为深远。

## 1 “智慧军营”产生背景

目前,军队理论界对“智慧军营”尚无确切定义,其概念的由来最早起源于“智慧的地球”这一愿景。2008年11月,IBM(国际商业机器公司)在“智慧的地球:下一代领导人议程”主题报告中首次提到了“智慧的地球”这一理念。实际上,“智慧的地球”是运用先进的信息技术所构成的新形势下未来世界运行模型的愿景。从总体趋势上看,下阶段信息科技发展的重要方向是向社会各个层面延伸。作为信息化建设浪潮上的军队,物联网等技术的渗透无疑会进一步催生出“智慧军营”这一理念,即充分利用物联网等新一代信息技术,以整合化、系统化的方式更精确,更动态地管理军队,从而提高军队科学化管理水平,推进战斗力生成模式转变。

## 2 “智慧军营”基本思想

军营通常由人员组织、车辆交通、信息通信、业务/政务、水和能源六个核心系统组成。这些系统不是孤立存在的,而是以一种协作的方式相互衔接。上述系统间的相互关系如图1所示。

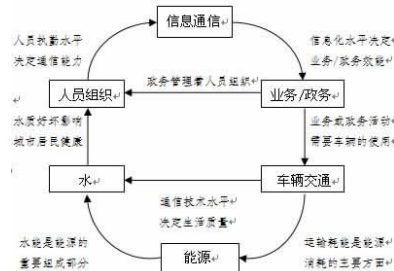


图1 军营核心系统的基本关系图

军营就是由上述系统所组成的宏观系统,系统的智能化程度以及系统间协作的高效性和有效性决定了军营的智慧程度。因此,“智慧军营”可采用以下定义:以“发展更科学、管理更高效、官兵更和谐、生活更便利”为目标,以自上而下的、有组织的信息网络体系为基础,整个军营具有较为完善的感知、认知、学习、成长、创新、决策、调控能力和行为意识的一种全新形态的军营。“智慧军营”的基本架构如图2所示。

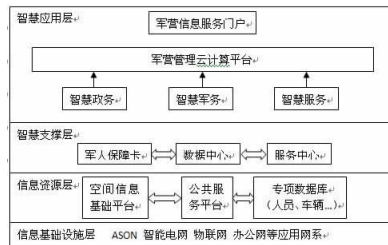


图2 “智慧军营”基本架构示意图

“智慧军营”不仅仅是指军营中建立的某个信息管理系统亦或是在某个领域实现物联网系统,而是把军营中原先各自为政的、分散的信息化系统与物联网系统整合起来,提升为一个具有较好协同能力和调控能力的有机整体。

## 3 “智慧军营”的实施建议

### 3.1 指定战略规划和实施路线

围绕“领先性、先进性和高端性”作为基本出发点,可将“智慧军营”发展分为总体规划、基础设施建设、平台建设及智慧应用四个阶段,各阶段核心目标如下:

a.总体规划。依托现有资源,实行统筹规划、统一建设、统一管理,保

障建设有序进行,防止重复建设和投资浪费。

b.基础设施建设。目前,军营拥有完备的高速光纤冗余网络和丰富的应用网系,完全能够实现数字、音频、视频、控制信号的传输要求。

物联网领域子网建设是在各领域搭建物联网子系统:

营区设备自动化系统,以计算机控制、管理为核心,并带有各种传感器和执行机构的综合性监控系统。

营区通信自动化系统,包括办公网络、电话通信、视频会议系统、内外部网络,可通过联接多种通信终端设备。

营区办公自动化系统,采用基于WEB的客户机/服务器体系结构,面向办公信息处理应用软件包。可分为七大部分来设计:日常事务办公系统、公文处理系统、电子邮件系统、档案管理与资料检索系统、电子信息系统服务、日程安排、维护管理系统等。

营区安全防卫自动化系统:对营区出入口、重要库室安装报警系统,重要位置的面部识别、指纹识别系统,营区重点部位的视频监控,作战值班室、机房的防入侵系统。

营区广播系统:利用先进的数字网络技术,在网络中实现堆栈处理,使广播、视频等同步播出。

综合会议系统,实现只要在营区内或登录内部系统后,成员在何地只要进入系统即可发起召集成员开会,会议可以分等级、分成员、单独等实现实时会议系统。

营区“一卡通”系统,基于物联网技术应用的新型识别系统,通过给每个人员、军械、车辆等人、财、物都建立电子档案,制作RFID识别条码。通过自动识别和后台管理系统,真正意义上做到数字化信息管理系统。

指挥中心建设系统,采用DLP大屏幕显示系统,显示全营区监控、安防、设备运行情况、营区GIS地图和各种信息数据。

数据中心建设,数据大集中而形成的集成应用环境,是数据计算、网络传输、数据存储的中心,可以实现基础设施、业务应用、数据的统一、安全策略的统一部署与运维管理。

各系统基于网络安全、网络阻隔、网络权限等环境,既可以综合应用,又可以独立使用,方便灵活。真正做到分布式网络应用,智慧式管理营区。

c.平台建设。公共服务平台建设,集中处理“智慧军营”中多系统多网系的不同类型数据,提供面向智慧服务的统一接口,完成异构复杂环境中的数据融合接入。

云计算平台建设,对于“智慧军营”多系统产生的大数据处理问题,引入云计算技术,通过搭建数台云计算服务器,分布式处理海量数据,满足海量数据处理的需求。

信息服务门户建设:基于公共服务平台的数据统一和云计算平台的海量数据处理能力,提供可开发出多种管理业务的接口,为管理者提供一个可视化的“智慧军营”成果展示。

d.智慧应用。遵循“试点先行、形成示范、先易后难、逐步推广”的发展思路,为部队的系统建设全面展开提供借鉴和参考。



图3 建设“智慧军营”各阶段主要工作

### 3.2 建立并完善相关体制和机制

具体举措包括:a.以机关为主导,走军民融合发展的路子,建立涵盖建、研、用的“智慧军营”建设领导小组,协调各方共同推动发展。

b.完善

# 影响本地化版本软件质量的原因探讨

栗超伟 尹鑫

(天津市神州商龙科技有限公司, 天津 300384)

**摘要:**IT行业竞争激烈,软件产品更新换代的速度非常快,很多软件都是全球同步上市。因此,软件公司在服务速度上有很高的要求,而且软件行业的特点决定了项目周期不能调整。由于竞争激烈,IT巨人纷纷大幅削减成本,很多IT公司的本地化预算逐年降低,但任务量却在逐年增大,因此,如何保证软件发布速度的同时提高本地化版本软件的质量问题,就成为很多软件公司首要的问题。

**关键词:**本地化;软件;质量

为了满足全球化软件世界范围内发布的需要,全球化软件的开发过程中,软件的国际化设计和本地化工程处理是两个重要的步骤。与开发过程相对应,作为软件质量保证过程的全球性软件测试过程,包含一系列相互关联的测试技术和流程,可以分为功能性能测试、国际化测试、本地化能力测试和本地化测试等阶段。

## 1 当前本地化版软件的质量问题

经常有人反映,有些国外大公司的英文软件用起来很少出问题,很少出错,很少死机,很少出现软件崩溃,使用时很少出现异常现象或异常结果,但换成中文版(针对中文进行的本地化软件,也称汉化版)后常常出问题,频繁出错,很容易死机,有时出现软件崩溃,使用时出现很多异常现象或异常结果,有时还会发现用户界面元素前后翻译明显不一致,汉化质量实在令人失望,汉化质量欠佳,中文版质量十分低下等等。甚至软件公司内部的技术支持人员、咨询师、用户的系统管理人员、有经验的使用者,软件公司委托、认证的培训机构中的一些培训教师在对学员进行培训时也会经常提到,尽量用英文原版,少用中文版,免得总出错。

尽管这些针对本地化版软件的真实的不良反馈、不利消息在很大程度上是不争的事实,因为从使用者(多为有经验的使用者或权威)角度出发,它如实地反映出本地化版与原版比较而言自身存在的问题,但对软件公司、软件公司的本地化版软件(甚至原版软件)的声誉和市场拓展却都带来了一定的影响,这无疑会使本地化版软件自身的价值和软件公司在本地化方面投资的价值(以及所有参与本地化工作的部门、公司和人员的工作)大打折扣,也使软件公司在软件本地化目标语言对应的目标国家或地区销售本地化软件的难度大大增加了,甚至会严重影响到本地化版软件的市场拓展能力、市场销量、市场份额和市场占有率。因而,这样的反映和结果很值得软件公司及其负责和参与本地化工作的部门、委托的本地化公司及所有从事本地化工作的人员去反思影响本地化版软件质量的因素,探索提高本地化版软件质量的方法;尽管这需要一定过程,需要一定的时间,要经过不断的尝试和改进逐步提高,通过今后的逐个版本升级、修补、更新等过程实现,而且所有环节也都正在朝着这个方向努力。

## 2 国际化及测试过程对本地化版软件质量的影响

首先从软件本地化的源头谈起,国际化通常是国际大公司进行国际化软件时首先要做的事情,国际化过程规划的好坏直接影响后续的本地化过程的难易和质量。其中涉及软件系统与本地化对应语言的支持,与本地化对应语言的操作系统的兼容性,如果做不到这两点,则本地化版软件无法运行,本地化版软件的质量也就无从谈起。

按照当前的国际惯例,英文版软件即国际化版软件,它是软件的第一个语言版本,也是本地化软件的母版,其他语言的版本要在英文版的基础上进行本地化(翻译为本地语言,通常为八种主要语言:德文、法文、日文、韩文、中文简体、中文繁体、葡萄牙语、西班牙语)。一个错误的原版至少会产生(衍生、派生)八个错误的本地化语言版本。英文原版中的一个小错误,都会在本本地化阶段放大为至少八个错误(如果要进行八种语言的本地化)。如果原版存在错误,而且在本本地化阶段未发现或无法排除和改正,那么几乎所有版本(通常为九个版本:英文版和八种本地化语言版本)都存在错误,也就是说全球用户都在用有错误的软件。而有些错误可通过升级、补丁、更新等方式解决,有些则要在下一版本中改进或改正。

因此,在软件国际化过程中一定要正确设计软件架构,做到与其他语言(如中文、日文等双字节亚洲语言)的支持和兼容,力求英文原版的界面语言和符号正确,各种功能完善且能正常运行,并通过测试尽可能发现和消除更多的错误,从源头上保证本地化版软件的正确性和高品质。

## 3 本地化及测试过程对本地化版软件质量的影响

本地化阶段的主要任务是翻译(包括校对、编辑)和测试等。软件本地化翻译质量对软件质量的影响非常大,翻译准确、符合专业习惯,才能正确引导软件用户进行正确的操作、输入正确的数据和要求的参数、做出正确的选择,进而获得期望的运行结果;否则就会给出错误的提示,误导用户做出错误的选择、输入错误的数据和参数,进而产生运行异常、获得异常的结果,甚至因翻译错误而误导用户输入错误消息、进行错误的选择或操作,进而导致功能失效、软件崩溃、系统死机等严重错误。因此,只有提高软件本地化翻译的质量,才能从根本上提高本地化版软件的质量。

翻译工作应按照“信、达、雅”这三个原则严格执行。作为保证质量的标准之一,“信”应放在首位,即翻译首先要准确、如实地传达原文的涵义,这是最基本、也是最重要的一个标准。

## 4 使用过程对本地化版软件质量的影响

随着软件开发的难度和复杂性的日益提高,软件质量问题受到普遍的重视。所谓的软件质量通常可从五个方面进行衡量,即软件产品的功能、可用性、可靠性、性能和可支持性。因而要采用针对这些方面而设计的软件测试解决方案,以便帮助测试人员管理、控制应用开发和测试中的风险,利用集成的自动化管理环境进行需求管理、测试管理、缺陷管理、功能测试和业务流程管理,从而加快软件测试的流程,提高软件及本地化版的质量。

除了国际化、本地化及对应的测试等软件生产环节外,遍布全球数以百万计的广大使用者可以说是最终、最实际、最强大、最持久、最实时、最全面、最细致的免费(实际上是倒付费)测试者群体和体验者群体。他们会在常年的使用过程中不断地对软件的上述衡量因素进行测试和体验。

## 5 结束语

综上所述,软件开发的规模越来越大,软件及本地化版软件的质量问题显得越来越突出。软件及本地化版软件质量控制不仅是测试问题,还涉及一整套管理方法的实施。在软件开发与测试、软件本地化及测试的所有阶段都应该引入质量管理的观念和体系,建立完整的项目管理方法,用一整套完善而周密的软件开发、本地化及测试方案(即软件及本地化版软件质量保证计划),说明软件开发、本地化及测试思想,描述软件功能开发、本地化及测试的指导性文件,具体详尽地阐述软件开发、本地化及测试方法,建立及时而全面的问题跟踪体系和数据库等等,这样才能规避软件质量、性能、准确性及操作等方面的风险,全面提高本地化版软件的质量。

## 参考文献

- [1]沙一鸣,尤晋元,王舟.软件国际化和本地化技术探讨[J].计算机工程与应用,2006,3.
- [2]王立福,麻志毅,张世砚.软件工程第二版[M].北京:北京大学出版社,2002.
- [3]周震.软件测试求生法则[M].北京:清华大学出版社,2004.

“智慧军营”创新发展机制,积极发挥基层技术骨干力量,鼓励基层建言献策,创新智慧应用,完善“智慧军营”发展。c.完善智慧应用的使用和维护机制,机关通过制定政策和实施监管,促进“智慧军营”常态运行、长期发展。

## 3.3 加快制定符合军队特殊要求的技术标准和规范

“智慧军营”的建设重在也难在建立符合军队特殊要求的技术标准和规范,因此,在建设“智慧军营”的过程中,要把树标准当规范作为建设的根本主线,积极建设一个方便使用、安全稳定、容易推广的“智慧军营”

标本。

## 4 结束语

目前,建设一个真正意义上的“智慧军营”是有难度的,特别是在单兵作战、联合一体化作战、战场监测等领域引入物联网信息服务系统,拓宽了“智慧军营”的内涵,提升战斗力的同时,需要投入大量的人力、物力和财力。但是,相信只要建设一直能打仗、打胜仗的信息化军队目标不动摇,“智慧军营”会尽快实现并发挥它卓越的效能。