

# 浅谈建设智慧型军营的几点认识

刘同勋\* 宋广源

LIU Tong-xun SONG Guang-yuan

## 摘要

智慧型军营是军营信息化、现代化建设的必然趋势,本文重点对智慧型军营的建设理念、基本架构和典型功能特征进行了探讨。

## 关键词

智慧军营; 理念; 构成; 功能特征

doi: 10.3969/j.issn.1672-9528.2019.04.040

伴随着新一代信息技术如物联网、云计算、大数据等的不断发展运用,我国智慧校园、智慧城市发展正方兴未艾。军营作为一个特殊的集体,更应紧跟信息化发展脚步,推进传统军营向信息主导、智能覆盖、集成高效的智慧军营转型。

## 1 智慧军营的建设理念

### 1.1 智能感知

能够随时随地感知、捕获、采集和传递现实军营中战备、训练、工作、生活相关的各类场景、资源的状态与行为的实时数据,实现对军营各类设施器材设施的运行状态、部队日常事务、官兵行为与部队行动以及军营内外环境等情况的实时感知,为智慧军营的全面数据化提供基础。

### 1.2 数据支撑

数据是智慧军营运行的最基本要素,是支撑智慧军营建设的根本。实现智慧型军营建设,就要将军营中所有官兵、

装备器材、物资储备、场地环境、甚至是假想敌、友邻、模拟作战地域等要素的基本状态、以及组织展开的各种活动的信息转换成具备连接、共享、要素、全程的特性的具体数据,通过数据流动连接产生反馈互动,进而不断融合创新。

### 1.3 网络运作

智慧军营可以视为由广大官兵和各类装备器材、环境、设备作为“终端”“节点”,各类活动作为流程所组成的大规模“实时业务协同网络”。可以通过感知采集终端信息和评估活动效能,同样,反过来运行,也可以通过构建统一的业务流程网络,指导各“终端”“节点”之间实现协同分工。在此过程中,统一的业务协同网络使数据得以产生、流转和使用。

### 1.4 服务为用

将军营的物理元素和计算机网络中的数字元素有机衔接起来,通过在网络空间的计算掌握军营运行规律并反馈、控制物理空间,为官兵建立智能开放的战备、训练、工作、生

\* 66028 部队 河北承德 067000

所以路途上的智能提醒及娱乐功能也将会有所突破,借助移动客户端,乘客可以设置震动提醒,避免导致“上错地铁”、“坐过站”等问题发生,还能在相关端口浏览新闻、玩网页游戏等。在未来,移动互联网将不仅仅局限于各项新型设备的研发,还将在人民生活的各个领域体现出其应用价值,如智能手表(各项操作于一体)、身体状况传感(借助小微设备实现移动检测)、新型显示设备等,为人民群众提供全方位的技术服务。

结论:综上所述,尽管当前移动互联网的发展态势较好,并且有关热点技术的应用也有不错的成绩,但是有关企业不能停止研发的脚步,还应立足于行业发展和用户需要,不断革新有关研发技巧,满足国家、社会及人民的各种需求,进而全面提升人民生活的“科技含量”。

## 参考文献:

- [1] 耿欣. 浅析移动互联网技术在热点业务上的应用及发展趋势[J]. 数字通信世界, 2019(02):181-182.
- [2] 张靖杰. 浅析移动互联网的发展趋势[J]. 中国新通信, 2018, 20(22):73.
- [3] 曾钰喆. 浅谈移动互联网技术在地铁出行智能化中的应用[J]. 科技与创新, 2019(01):154-155+157.

## 【作者简介】

胡海龙(1984.05-),男,汉族,陕西西安人,本科,毕业于陕西科技大学,中级工程师,研究方向:互联网技术。

(收稿日期:2019-03-25)

活环境,为广大官兵提供个性化、一站式、线上线下相结合的综合服务,解决官兵的实际需求,支撑部队开展个性化人才培养、模拟化训练、精准化管理、数据化评估和智慧型决策服务。

## 2 智慧军营的基本构成

### 2.1 感知层

感知层是物联网的终端层,负责识别物体和采集信息,即对物体的本质属性进行感知、识别、定位、跟踪、监控、采集和管理,包括对物体的声、光、热、电、力学、化学、生物、位置等信息。感知层设备由大量人员,以及感知环境、机电信息等传感器构成。在智慧型军营构成中,感知层主要包括军营内的摄像头、军事训练信息采集设施(电子计数器、电子靶标、电子计时系统等)、二维码、传感器、门禁系统以及个人手环、手机等感知终端以及专业信息采集员,对军营内需要感知的对象进行标识和信息获取。

### 2.2 数据层

数据层主要负责对传输过来的目标感知信息进行数字化的存储、建库与管理工作,主要是利用云计算平台,把大量的高度虚拟化的计算和存储资源管理起来,组成一个大的资源池,用来统一提供信息资源服务,通过云计算服务平台对海量数据的存储、管理、挖掘,从而提供个性的信息服务,使量化、科学的决策成为可能。智慧型军营的数据层主要包括地理空间数据库、业务数据库、三维数据库、作战数据库等。

### 2.3 网络层

网络层是物联网的传输层,承担信息传输的工作,智慧军营的网络层主要依托军内的各类网络和及地方互联网等建立,主要支撑信息、数据与指令在感知层和数据层之间的传输,并为各类应用提供服务接口,是实现集群网+大数据信息服务平台的基础。网络层可以看成官兵之间、组织与个体之间、部队与部队之间、部队与地方之间信息通道,是各类军营信息资源和技术服务的融合共享的基础保障。

### 2.4 应用层

应用层主要用于实现应用功能需求,通常是人机交互界面的客户端平台或系统。智慧军营的应用层通常可建立以信息处理指挥中心为主体,包含可视化指挥、警卫、交通管理、监控、勤务管理、视频监控以及数据评估、模拟协同等功能的大型的信息处理中心,实现对获取的信息进行综合分析、智能处理和按权限分发,最终使军营相关业务部门能够实时掌握各感知对象的详细信息,为各种应用的实现提供数据支撑和控制手段。

### 2.5 安全层

安全层是针对军营特殊性,确保智慧型军营运行安全的层次,负责对网络安全的监控、诊断和对开放性的限制。通常遵循网络、数据、信息安全等方面的国家和军队相关标准,制定包括设备、数据、安全等要素在内的标准规范体系,集中管理网络中的路由器、交换机、防火墙等网关设备、服务器、存储设备、视频监控等设备,同时可以对第三方设备进行监控,实现全网设备统一管理,确保智慧型军营安全运行。

## 3 智慧军营应有的功能特征

### 3.1 提供一个智能感知和综合管理服务平台

通过智能感知的物联环境,提供各种人员、装备、场所以及条件建设的精细化管理,提供基于角色的个性化定制服务综合信息服务平台,涵盖人员档案管理、人员动态管理、视频监控管理、车辆管理、访客管理、装备器材管理保障、考勤管理、巡检督查、绩效考评及网上办公办事等具体内容,实现日常工作的规范化和精细化。

### 3.2 提供一个人机互动的信息化战备、训练环境

通过终端定位、视频等传感器普及和物联网的不断扩展,实现对人员、装备、物资库室等要素质量以及行动动作的全程跟踪和动态调控;通过电子采集设备的投入使用,实现军事训练“米、秒、环”读取“无人化”,考核评定图像化、数据化,胜负裁定“直观化”;通过大数据和云计算等技术综合运用,实现有限条件下,通过模拟训练器材、模拟实战环境、模拟战术情况、模拟战斗推演等方法,推进单一兵种训练向基于信息系统的合成、联合训练拓展。

### 3.3 提供一个有限开放的网络互联协作环境

在安全网络的前提下,实现军内上下级间、部门间、官兵间纵向沟通,友邻单位间和军地间横向互联,建全网内协作机制,实现军网环境下的上下级协作应用和资源共享,实现互联网环境下军地双方的信息互通和相互协作。

## 参考文献:

- [1] 黄露, 谢忠等. 感知校园服务平台的设计与实现 [J]. 测绘科学, 2015, 40 (9) 69-73.
- [2] 董国强, 王全顺. 对军队院校“智慧校园”建设的理性认识 [J]. 空军石家庄飞行学院学报 2014 (2) 4-6

## 【作者简介】

刘同勋, 66028 部队工程师, 上校;

宋广源, 66028 部队助理工程师, 中校。

(收稿日期: 2019-03-26)