

美军首席信息官制及其 CIO 人才培养综述^y

老松杨 张 淼 凌云翔 汤大权

(国防科技大学 信息系统与管理学院, 湖南 长沙 410073)

[摘要] 为适应军队信息化建设和发展的需要, 美军建立起了基于首席信息官 (CIO) 制的部队信息化组织模式, 并展开了针对 CIO 专门人才的培养计划, 以满足部队对信息指挥官日益增长的需求。本文围绕美军首席信息官的涵义、职责和应具备的知识和能力, 以及基于 CIO 的部队信息化组织模式, 介绍了美军首席信息官制及其 CIO 人才培养计划。

[关键词] 美军; 首席信息官; CIO; 信息化组织模式; 人才培养

[中图分类号] E3 [文献标识码] A [文章编号] 1672-8874 (2007) 01-0024-03

一、美军首席信息官的由来与涵义

CIO 是“Chief Information Officer”的缩写, 意为“首席信息官”、“首席信息主管”或“信息指挥官”、“信息主管”。军方一般译为“首席信息官”或“信息指挥官”。CIO 最早源于美国政府, 其源头可追溯到 1980 年的《文书消减法》, 该法案要求每一政府部门或机构要新任命一个“高级文书消减和信息管理官员”, 即为政府 CIO 的前身。1984 年, 格雷委员会在调查的基础上建议在不同级别的政府部门包括总统办公室设立 CIO 职位。1995 年美国国会通过的《信息技术管理改革法》明确授权在政府部门设立负责信息技术的 CIO。《信息技术管理改革法》授权在管理与预算办公室 (OMB) 下设立一个 CIO 办公室, 由总统任命的 CIO 出任办公室首脑, 并且提议联邦机构设立 CIO, 其主要职责包括提供信息政策方面的建议、制订信息资源管理规划、评测信息技术采办计划等。1996 年, 美国国会又通过了《信息技术管理改革法》修订案, 明确规定每个联邦机构都要设立 CIO 职位, 并规定了 CIO 的地位, 即 CIO 是一个高层官员 (A Senior Officer)。该修订案还要求建立一个 CIO 委员会, 以便定期地指导和协调执行机构中与信息技术和信息资源管理有关的活动。

与政府机构相比, 美军的信息化建设始终走在前面。20 世纪末美军军事信息系统的建设与发展已进入到了全新的一体化发展阶段, 相继推出《2010 联合构想》、《2020 联合构想》、全球信息栅格 (GIG)、网络中心战 (NCW)、联合指挥控制 (JC2) 等计划和项目, 从谋求信息优势发展到谋求决策优势。也正是在这一背景下美军开始建立起基于 CIO 的部队信息化组织模式, 各级军事组织机构都建立了相应的 CIO 办公室, 并设立 CIO 职位。美军 CIO 办公室及其 CIO 是指一个军事组织机构 (如国防部、军兵种司令部、联合作战单位等) 中负责信息系统 (包含计算机系统和通

信系统) 战略策划、规划、协调和实施的信息指挥机构及其高级指挥官, 他们通过谋划和指导信息技术资源的最佳利用 (包括信息系统体系结构规划; 信息资源和文件管理; C⁴ 的信息计划获取、监管与执行等), 以此确保以网络为中心的信息优势和决策优势。

美军 CIO 一般兼有技术、管理和指挥三方面的知识, 并且善于以系统工程的思想方法, 将军事组织机构的技术调配策略与作战任务紧密结合在一起。CIO 在优化军事组织机构的指挥与管理流程和完善军事组织机构的信息技术结构, 以及实现军事组织机构内部信息资源的有效利用和广泛共享方面, 起到领导和监督作用。从表面上看, CIO 只不过是一个与信息有关的职位。但深入地分析, CIO 的内涵是以网络为中心的信息资源管理, 确切地说, 是战略信息和知识管理。因此美军 CIO 在军方各级组织的最高领导层中占有一席之地, 在主官的直接领导下直接参与作战决策。

二、美军基于 CIO 的部队信息化组织模式

(一) 美军的 CIO 办公室

美军基于 CIO 的部队信息化建设与管理机构是层次化结构, 以 CIO 办公室作为实体编制。最顶层是国防部 CIO 办公室, 下面依次是各军兵种 CIO 办公室 (如陆军 CIO 办公室 CIO/G-6) 和各联合作战单位 CIO 办公室 (如第 3 装甲骑兵团、82 空降师的 CIO 办公室)。各级 CIO 办公室的职责是主管本级和下级信息化建设的一体化规划、投资、计划和管理及制定相关政策和标准, 提供以网络为中心的联合信息计划, 以获取战时信息优势和决策优势。CIO 办公室一般设“首席信息官”1 名, 下设相应的管理与执行机构。机构成员也称为 CIO (可理解为“信息指挥官”或“信息主管”), 且必须持证 (美国国防部认可“首席信息官”培训证书) 上岗。

典型的美军战略层 CIO 办公室组织机构, 由 8 个业务处室组成, 包括体系结构与网络办公室、信息管理与首席

y [收稿日期] 2005-09-01

[基金项目] “新世纪优秀人才支持计划”项目

[作者简介] 老松杨 (1968), 男, 广东南海人, 博士, 国防科技大学教授。

知识管理办公室、信息资源综合办公室、网络指挥部、计划执行办公室、首席综合办公室、机构综合监管办公室、联邦预备役 CIO 代表处等。

(二) 美军 CIO 办公室的职责

美军 CIO 办公室主要负责信息管理 (简称 IM), 同时负责制定战略指导、监管指挥、控制、通信、计算机和信息技术 (简称 C⁴/IT) 的运行。CIO 办公室由首席信息官负责, 首席信息官向本级参谋长报告, 在参谋长认为必要时提供参谋支持。CIO 办公室的职责主要包括:

- (1) 负责信息和信号控制、网络和通信安全、部队组织、数字化部队装备与动员。
- (2) 负责制定与信息管理和 C⁴/IT 相关的政策和指导方针。
- (3) 负责知识管理、体系结构、信息基础架构以及信息资源门户网站的设计、改进和实现。
- (4) 负责制定、调整和实现 C⁴/IM 的资金计划、投资策略, 并负责制定和执行 C⁴/IT 资源的计划、规划和预算。
- (5) 负责管理与作战需求、基地运转、行政管理以及其他与作战任务相关的 C⁴/IT 事务处理。
- (6) 为负责采集、后勤和技术的参谋提供与 C⁴/IT 有关的建议和决策支持。
- (7) 对国家安全系统和信息技术系统进行评估, 对所有重要的指挥信息系统提供首席信息官认证。
- (8) 制定和执行 C⁴/IM 的人力资源策略和计划。
- (9) 负责制定信息安全政策, 并监督执行, 对信息系统安全计划进行集中式管理。
- (10) 为国防部提供战略寿命测定服务。
- (11) 负责制定频谱管理策略, 并监督执行。
- (12) 负责制定可视信息管理策略, 并监督执行。
- (13) 负责监管联合军事卫星通信计划和方案。
- (14) 为军队电子商务计划制定战略, 提供指导, 并监督执行。
- (15) 负责监督检查档案管理计划和保密法规计划。

(三) CIO 应具备的知识和能力

从美军 CIO 办公室的职责来看, CIO 应该是既懂信息技术, 又懂业务和管理, 且身居高级指挥职位的复合型人才。他们一般应具备下属知识和能力:

- (1) 信息变革知识。主要包括: 信息化与作战和管理变革; 军队信息化与指挥管理模式创新; 数字化、网络化环境下组织的业务流程再造与组织变革管理; 从信息管理走向知识管理的变革。
- (2) 公共管理知识。主要包括: 公共管理; 公共政策; 电子政务基本概念、内容、模式、安全保证体系及管理、战略资源规划和投资控制。
- (3) 信息管理与知识管理知识。主要包括: 信息采集和传播; 信息组织与信息资源的开发利用; 信息检索和信息分析; 信息战略; 信息安全; 信息文化; 知识管理; 信息法律法规与政策。
- (4) 信息系统知识。主要包括: 办公信息系统; 管理信息系统; 电子军务战略管理系统; 知识系统; 信息安全保密系统。

(5) 信息技术知识。主要包括: 计算机原理; 软件技术及软件工程; 计算机网络技术; IT 前沿技术; 电子政务涉及的关键信息技术。

三、美军 CIO 人才的培养计划

美军基于 CIO 的部队信息化组织模式, 迫切需要大量的懂技术、善管理、会指挥的 CIO 人才, 因此 CIO 人才培养就成为了美军信息化建设的关键。为此美国国防部 CIO 办公室发起了名为“CIO 资格认证计划”(The CIO Certificate Program) 的 CIO 人才培养计划, 旨在为全军的 CIO 或拟成为 CIO 的军官们提供一种紧跟时代技术发展的、丰富的研究生教育资源。该培养计划是一种承认个人接受过联邦首席信息官资格培训的官方认证, 认证证书由美国国防部首席信息官和美国国防大学 (NDU) 信息资源管理学院 (IRM College) 院长联合签署。该证书在全军院校以及与军方合作的研究生培养机构均有效力, 其等同于已修满 15 学分。换句话说, 即持有该证书的军官在攻读军校或军方合作机构的硕士或者博士学位时, 可申请少修 15 学分的课程。

(一) “CIO 资格认证计划”的课程体系

“CIO 资格认证计划”设计了十一类主干课程, 如表 1 所示, 主要围绕由联邦 CIO 委员会确定的 11 个与 CIO 能力直接相关的主题, 涉及政策学、信息资源战略规划、领导学、流程优化、资金规划与投资、管理效能分析、技术评估、体系结构与基础设施、安全保障、信息获取、电子政务/商务等方面。每个主题在一个特定领域或专题上设定一门或者多门课程, 这些课程又分为基础课程和延伸课程。

(二) “CIO 资格认证计划”的教学与考核方法

“CIO 资格认证计划”的各门课程主要采用研讨会式的教学方法。研讨会经常邀请一些领域专家参与讨论, 在研讨过程中所有学员都要以个人或小组的形式参与讨论, 与教师或专家进行互动交流。学员要想成功地获得这门课程的学分, 必须在课程结束后的三周之内完成并提交个人或团队的书面论文、报告或演示文稿, 教师对此进行评估确定成绩。

(三) “CIO 资格认证计划”获取证书的基本要求

“CIO 资格认证计划”根据学员类别, 以及学习内容和方式的不同, 设计了多种获取证书的方式, 如表 1 所示:

(1) 强化提高培训方式: 选择该方式的学员必须完成 8 门强化提高系列课程, 这 8 门课程可以在 5 天校内集中学完, 也可以在 8 到 12 周内分散学完。

(2) 高级管理培训计划 (AMP, Advanced Management Program): 主要是通过十四周的教学计划使学员能够从综合集成的高度看待信息管理。AMP 的学员须完成以下主题领域的核心课程: 政策学、信息资源战略规划、流程优化、管理效能分析、技术评估、信息获取。这些课程以外的学分可以通过选修课程和延伸课程获取。

(3) 陆 (海、空) 军工业学院和国家军事学院的学员: 在校学习期间可选 CIO 的课程作为选修课程, 完成 8 门强化提高课程和选修课程的一部分, 其余的可在毕业以后通过选择必需的强化提高课程来完成。其中 6 门课程必须是

表1 CIO 课程体系与分类

课程领域	高级管理培训计划课程体系		强化提高培训课程体系	
政策学	基础课	核心课程	基础课	CIO 角色的转变
	延伸课	信息时代的国家安全 信息战: 公共政策下的关键框架	延伸课	信息操作和国家安全研讨会
信息资源战略规划	基础课	核心课程	基础课	信息安全规划
	延伸课	调节人才资源的知识管理	延伸课	构建 IT 企业案例 企业整合 本土信息安全管理
领导学	基础课		基础课	互联时代战略 人力资源管理战略 信息时代的领导学
	延伸课	本土安全信息管理	延伸课	知识管理: 调控人才资源
流程优化	基础课	核心课程	基础课	过程改进的策略
	延伸课		延伸课	
资金规划与投资	基础课	IT 资金规划	基础课	IT 资金规划
	延伸课		延伸课	
管理效能分析	基础课	核心课程	基础课	组织性能的结果测量
	延伸课		延伸课	
技术评估	基础课	核心课程	基础课	信息系统的关键技术
	延伸课	全球企业网与通信 信息高速公路 多媒体技术应用 计算机建模与仿真	延伸课	全球企业网与通信
体系结构与基础设施	基础课	企业体系结构	基础课	企业体系结构 数据管理战略和技术: 管理透视
	延伸课		延伸课	全球信息网格体系结构一致性或企业体系结构项目规划和管理
安全保障	基础课	信息基础设施的防护	基础课	信息基础设施的防护
	延伸课	企业安全战略 网络环境下信息安全管理	延伸课	企业安全战略、方针和政策 网络环境下信息安全管理
信息获取	基础课	核心课程	基础课	CIO 的信息采集
	延伸课	信息技术项目管理	延伸课	信息技术项目管理 高级信息系统的采集 高级软件采集管理
电子政务/电子商务	基础课		基础课	电子政府或 提高政府效能的电子服务规划
	延伸课		延伸课	Web 站点的战略管理

11 个不同主题的基础课程, 而剩下的两门课程则可以由学员任意选择, 但是每个学员都必须要选择政策学、管理效能分析这两个主题的课程。

(4) 学员获取 CIO 认证同时也可以选择集中学习信息安全以获取信息安全证书。获取信息安全证书必须完成 4 种指定的课程: 信息安全和关键基础设施防护; 全球企业网络化及通信; 网络环境中信息安全管理; 企业安全战略、方针和政策的制定。与 CIO 认证不同的是获取信息安全证书必须完成 9 门课程学习。

不管以何种方式获取 CIO 证书, 学员都要和导师协商, 选择对其所在机构和职位最有价值的主题领域和课程。对于陆(海、空)军工业学院和国家军事学院的学员, 虽然从进入 CIO 培训计划开始, 学员有长达四年的时间来获取证书, 但为保证学习的连贯性, 要求学员每 18 个月内至少要完成一门课程的学习。

四、结束语

随着我军信息化建设和应急作战准备的深入, 同样需

要建立一套与信息化建设相配套的组织机构, 也同样需要大量懂信息技术、会项目管理, 能适应军队信息化建设需要, 具备信息化作战策划、组织、实施和战场信息综合管理能力的信息指挥官。因此, 美军基于 CIO 的部队信息化组织模式和 CIO 人才培养都值得我军借鉴。

[参考文献]

- [1] 陈庄, 刘加伶等. 信息资源组织与管理[M]. 北京: 清华大学出版社, 2005
- [2] Information Resources Management College of National Defense University. The Chief Information Officer Certificate Program. <http://www.ndu.edu/irmc/programs/cio.html>.
- [3] Responsibilities of the Office of the Army Chief Information Officer/G-6. Office of the Army Chief Information Officer/G-6. <http://www.army.mil/ciog6/index.html>.

(责任编辑: 林聪榕)