

ZHONGYANG QIYE
XINXIHUA GONGZUO 100WEN

中央企业 信息化工作100问

国务院国资委信息化工作办公室 编



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

ZHONGYANG QIYE
XINXIHUA GONGZUO 100WEN

中央企业 信息化工作100问

国务院国资委信息化工作办公室 编



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

中央企业信息化工作 100 问/国资委信息化工作办公室编.

北京: 中国经济出版社, 2015. 12

ISBN 978 - 7 - 5136 - 4093 - 0

I. ①中… II. ①国… III. ①国有企业—企业信息化—中国—问题解答

IV. ①F279. 241 - 44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2015) 第 297476 号

责任编辑 李煜萍

责任审读 贺 静

责任印制 马小宾

出版发行 中国经济出版社

印 刷 者 北京科信印刷有限公司

经 销 者 各地新华书店

开 本 710mm × 1000mm 1/16

印 张 13.75

字 数 180 千字

版 次 2015 年 12 月第 1 版

印 次 2015 年 12 月第 1 次

定 价 38.00 元

广告经营许可证 京西工商广字第 8179 号

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换 (联系电话: 010 - 68330607)

版权所有 盗版必究 (举报电话: 010 - 68355416 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心 (举报电话: 12390) 服务热线: 010 - 88386794

编委会

主 编 阎晓峰

副 主 编 王选文

执行主编 张桂萍

编 写 组 王宝序 朱占军 张佳林

杨华飞 张一鸣 安 鑫

岳 聪 庄国忠 印 斌

吴 涛 肖 海 魏福旺

杨 丹 李栋华 梁 昆

前 言

党的十八大以来,党中央、国务院对网络安全和信息化工作的重视程度前所未有。中央网络安全和信息化领导小组的成立,体现了中央全面深化改革、加强顶层设计的意志,显示出保障网络安全、维护国家利益、推动信息化发展的决心。习近平总书记指出,没有网络安全就没有国家安全,没有信息化就没有现代化。李克强总理提出“互联网+”行动计划,要求运用大数据、云计算、互联网等现代信息技术创新监管方式。信息化与经济社会各领域的深度融合,已成为不可阻挡的时代潮流,正对经济社会发展产生着战略性和全局性的影响。

抓住新一轮历史发展机遇,以信息技术引领企业转型升级,是中央企业贯彻落实党中央、国务院关于推进信息化的战略部署,提高核心竞争力的必然选择。近年来,中央企业按照国资委关于加强中央企业信息化工作的指导意见的要求,以深度融合和深化应用为主线,以企业管理提升活动为契机,以强化信息安全为保障,企业信息化水平得到全面提高。但在取得成绩的同时,我们也清醒地认识到,中央企业信息化工作在思想认识、技术标准、队伍建设、管理体制和保障机制等方面仍面临一些不容忽视的问题和难题。国资委信息化工作办公室组织编写的《中央企业信息化工作100问》,围绕企业信息化全过程管理,从信息化规划与顶层设计、

建设与应用、运维、信息安全、信息化管理体系、新技术应用等6个方面提炼出100道题,简明扼要地解答了一些中央企业信息化工作面临的重点、难点和热点问题,以帮助企业进一步提升信息化工作水平。

中央企业信息化工作是一项重要、长期而又复杂的工作,要求信息化从业人员不断提高网络安全和信息化认识,不断提升信息化支撑企业转型升级的引领和带动作用,为新常态下做强做优做大中央企业作出新的更大贡献。

编委会

2015年12月

要 目

第一部分	信息化规划与顶层设计	1
第二部分	信息化建设与应用	13
第三部分	信息化运维	29
第四部分	信息安全	39
第五部分	信息化管理体系	55
第六部分	新技术应用	69
附 录		85
后 记		201

目 录

第一部分 信息化规划与顶层设计	1
001. 什么是信息化规划?	3
002. 信息化规划常见方法有哪些?	4
003. 信息化规划的基本步骤有哪些?	5
004. 信息化顶层设计的含义是什么?	6
005. 什么是信息化总体架构?	6
006. 什么是业务架构?	7
007. 什么是数据架构?	8
008. 什么是应用架构?	8
009. 什么是基础设施架构?	9
010. 什么是信息安全架构?	9
011. 信息化规划缺失易导致的问题有哪些?	9
012. 为什么说信息化投入是企业重要的战略投资?	10
013. 如何避免信息化建设常见的理解误区?	10
第二部分 信息化建设与应用	13
014. 信息化建设的基本原则是什么?	15
015. 信息化建设的主要内容有哪些?	16

016. 信息化建设项目实施的主要阶段包括什么?	16
017. 信息化建设项目与一般工程项目有什么不同?	17
018. 如何通过信息化手段提升管理资源共享?	18
019. 基于信息化的业务流程重组实施步骤有哪些?	19
020. 管理软件选型应关注哪几个方面?	19
021. 供应链管理系统(SCM)的内涵及作用是什么?	19
022. 企业资源计划系统(ERP)是什么?	20
023. 客户关系管理系统(CRM)的内涵及其作用是什么? ...	21
024. 电子商务主要有哪些分类?	21
025. 信息化基础设施主要包括哪些内容?	22
026. 信息化基础设施服务包括哪些内容?	22
027. 信息化基础设施建设中的常见问题有哪些?	23
028. 信息技术网络建设的基本要求是什么?	23
029. 企业数据中心的定位及建设原则是什么?	24
030. 信息化标准规范在信息化建设过程的作用是什么?	24
031. 建立企业数据管控体系需要注意哪些方面?	25
032. 中央企业软件正版化的工作宗旨和基本要求是什么? ...	26
033. 企业“两化融合”的含义及管理体系包含哪些内容? ...	27
034. “两化融合”发展水平评估指标体系有哪些?	27
035. 如何推进企业信息化与工业化深度融合?	28

第三部分 信息化运维

036. 信息化运维包括哪几个方面?	31
037. 信息化运维管理体系框架包含哪些内容?	31

038. 信息化运维的主要工作有哪些?	32
039. 什么是三级运维服务体系?	32
040. ITIL 的内涵是什么?	33
041. ITIL 标准服务管理模块中服务支持流程包括哪些?	33
042. 什么是服务台、事件管理、问题管理和服务级别管理?	34
043. 信息化运维模式主要有哪几种?	35
044. 信息化运维服务外包应注意哪些问题?	35
045. 为什么要定期开展信息系统应急演练?	36
046. 数据备份和恢复包括哪些内容?	36
047. 灾难恢复七要素和灾难恢复等级是如何设定的?	37

第四部分 信息安全 39

048. 信息安全的定义及其基本属性是什么?	41
049. 信息安全面临的主要问题有哪些?	41
050. 信息安全管理的目标是什么?	42
051. 信息安全管理的基本原则是什么?	42
052. 信息系统安全整体解决方案主要包括哪些方面?	44
053. 信息安全管理保障体系的主要构成有哪些?	44
054. 信息安全控制保障体系的主要构成有哪些?	45
055. 信息安全技术保障体系的主要构成有哪些?	45
056. 加强信息安全工作的主要措施有哪些?	46
057. 信息安全威胁的因素有哪些?	47
058. 什么是入侵检测?	47

059. 如何防范网络攻击?	48
060. 网络安全措施有哪些?	48
061. 网络安全隔离主要方式有哪些?	49
062. 什么是信息安全等级保护?	49
063. 实施信息安全等级保护制度能解决什么问题?	50
064. 什么是信息安全分级保护?	50
065. 什么是信息安全风险和信息安全(风险)评估?	51
066. 什么是用户身份认证和数字签名?	51
067. 商务交易安全措施有哪些?	52
068. 数据库系统的安全特性有哪些?	52
069. 数据加密技术有哪些?	53
070. 信息安全预警和处置包含哪些内容?	53
071. 信息系统安全应急预案主要包括哪些内容?	54
第五部分 信息化管理体系	55
072. 建立信息化管理体系的目的和意义是什么?	57
073. 信息化工作领导小组主要职责是什么?	57
074. 如何建立和完善信息化工作体制机制?	57
075. CIO 的职责是什么?	59
076. 如何进行信息化计划管理?	59
077. 信息化建设管理主要包括哪些内容?	60
078. 信息化项目管理方法有哪些要点?	61
079. IT 治理及 IT 治理框架的三个支柱是什么?	62
080. 信息系统评估主要包括哪些方面?	63

081. 信息化绩效评价包括哪几方面?	63
082. 信息化绩效评价的作用是什么?	64
083. 为什么要将信息化绩效考核纳入企业绩效考核?	64
084. 如何做好企业软件资产管理?	65
085. 如何开展信息化人才队伍建设?	66
086. 中央企业信息化发展“登高计划”是什么?	67

第六部分 新技术应用 69

087. 大数据及其内涵是什么?	71
088. 大数据的技术体系与提高数据质量的关键技术有哪些?	72
089. 促进大数据发展的主要目标是什么?	72
090. 云计算及其特点是什么?	73
091. 云计算的演化经历了哪几个阶段?	74
092. 云计算的服务形式有哪些?	75
093. 物联网及其特点是什么?	76
094. 物联网的架构和应用模式有哪些?	77
095. 物联网应用中的关键技术有哪些?	78
096. 移动信息化为企业带来的助益包括哪些内容?	78
097. 下一代通信网络技术及其特点是什么?	80
098. “互联网+”及其特征是什么?	81
099. 智能制造的内涵及其特征是什么?	82
100. “互联网+”与智能制造的融合创新主要体现在哪些方面?	82

附 录 85

01. 国务院关于大力推进信息化发展和切实保障信息安全的若干意见(国发〔2012〕23号) 87
02. 国务院关于推进物联网有序健康发展的指导意见(国发〔2013〕7号) 95
03. 国务院关于促进云计算创新发展 培育信息产业新业态的意见(国发〔2015〕5号) 101
04. 国务院关于大力发展电子商务 加快培育经济新动力的意见(国发〔2015〕24号) 109
05. 国务院关于印发《中国制造 2025》的通知(国发〔2015〕28号) 120
06. 国务院关于积极推进“互联网+”行动的指导意见(国发〔2015〕40号) 146
07. 国务院关于印发促进大数据发展行动纲要的通知(国发〔2015〕50号) 167
08. 国务院办公厅关于推进线上线下互动 加快商贸流通创新发展转型升级的意见(国发〔2015〕72号) 183
09. 关于加强中央企业信息化工作的指导意见(国资发〔2007〕8号) 190
10. 关于加强“十二五”时期中央企业信息化工作的指导意见(国资发〔2012〕93号) 195

后 记 201

中央企业信息化工作100问

信息化规划与顶层设计

第一部分

001. 什么是信息化规划?

信息化规划是指按照企业战略,以满足业务需求为出发点,从整体上确定信息化的发展方向,构建符合企业发展战略的信息化蓝图,确保信息化建设沿着正确的轨道开展,主要是解决信息化“做什么”的问题。

信息化规划主要包括战略规划和项目规划两部分内容。信息化战略规划服从并服务于企业业务战略,在充分研究企业愿景、发展战略和业务管理的基础上,结合所属行业信息化方面的实践和对信息技术最新发展情况及趋势的总结分析,制定信息化的发展愿景、总体目标、方针原则,设计信息化总体架构,提出相关重大措施等。信息化项目规划根据信息化规划,分解信息化总体架构要求的信息化项目体系,对各信息系统建设项目的目标、内容、方案和策略等逐一进行规划设计,并根据项目间依赖关系,设计信息化建设的总体工程线路图,全面系统地指导信息化建设,促进和支撑企业业务的网络化运行和可持续发展。

信息化规划作为企业总体规划的组成部分,为规划周期内的信息化项目实施提供指引和依据,保证信息化发展方向正确、涵盖内容全面、重点工作突出、整体计划有序、资源配置合理,为规划周期内的信息化项目实施打下坚实的基础。

002. 信息化规划常见方法有哪些?

信息化规划普遍采用企业架构(EA)理论方法,其他还有业务系统规划法(BSP)、关键成功因素法(CSF)、战略集合转化法(SST)等。

(1)企业架构是当前国际上较为流行的先进的理论方法,用于指导企业如何将业务需求与功能映射到信息系统,并为选择、设计、开发和部署所有的信息系统提供一系列的方法、工具和参考模型,是企业的实际业务和具体的信息技术项目建设之间的桥梁,能够在对业务战略和流程理解的基础上,进行信息化顶层设计,形成灵活稳健的信息化总体架构。目前国际上影响力比较大的企业架构有信息系统体系结构框架(Zachman Framework)、美国联邦实体体系结构框架(FEAF)、欧共体开放工作组体系结构框架(TOGAF)等。

企业架构理论方法的基本思路:业务架构、数据架构、应用架构、技术架构是企业架构的核心与重要元素,通过企业业务架构分析研究,对业务流程进行梳理,对业务价值链内各个环节进行拆解,提取符合企业业务现状的信息化需求,找准信息化工作的着力点和提升点,设计企业的信息化总体架构,其中就包括核心的数据架构、具体的应用架构以及基础的技术架构,从而回溯并支持企业的业务架构,服务于企业的业务流程,管理业务流程中的各项功能,为企业内部的各级业务人员提供符合于其各自需求的数据及应用,进而有效地支持企业的研发、设计、生产、管理及运营各环节运作。

(2)业务系统规划方法的基本思路:通过对企业使命、目标和业务职能的分析,定义企业过程;根据企业实体和企业过程识别数据类;按数据库分析和设计的原则对数据进行归类,划分子系统;最终形成包括全局信息系统结构和各子系统的实施方案。