

EMBRACING THE WISDOM
IDEAS AND PRACTICES OF INFORMATIZATION

拥抱智慧

——信息化理念与实践

本书试从哲学的视角探寻信息化的规律性、理论性、实践性
是作者近年来信息化研究成果的一个系统展示

刘正农 / 著

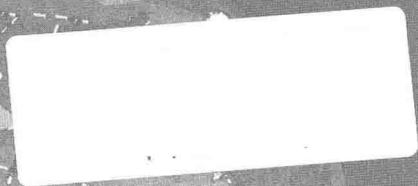


海峡出版发行集团 | 福建人民出版社
THE STRAITS PUBLISHING & DISTRIBUTION GROUP | FUJIAN PEOPLE'S PUBLISHING HOUSE

刘正农 / 著

雅意知慧

——信息化理念与实践



出版发行：中国
出版人：刘正农

图书在版编目 (CIP) 数据

拥抱智慧：信息化理念与实践/刘正农著.

—福州：福建人民出版社，2016.1

ISBN 978-7-211-07288-0

I. ①拥… II. ①刘… III. ①信息化—研究 IV. ①G202

中国版本图书馆CIP数据核字(2016)第002038号

拥抱智慧——信息化理念与实践

YONGBAO ZHIHUI

著 者：刘正农

责任编辑：林 顶

出版发行：海峡出版发行集团
福建人民出版社

地 址：福州市东水路76号

电 话：0591-87533169（发行部）

网 址：<http://www.fjpph.com>

电子邮箱：fjpph7211@126.com

经 销：福建新华发行（集团）有限责任公司

印 刷：福州凯达印务有限公司

厂 址：福州金山橘园洲工业区台江园6号楼

开 本：700毫米×1000毫米 1/16

印 张：15.5

字 数：17.3千字

版 次：2016年1月第1版

印 次：2016年1月第1次印刷

书 号：ISBN 978-7-211-07288-0

定 价：38.00元

本书如有印装质量问题，影响阅读，请直接向承印厂调换
版权所有，翻印必究

序一

工业和信息化部原副部长 杨学山

中国的信息化伴随着改革开放的大潮经历了丰富多彩的发展历程。可以说中国的信息化与现代化相向而行。在这个过程中，有成功、也有失误，丰富的实践需要更多理性地总结和思辨，以指导今后的实践。

看完刘正农先生的新作《拥抱智慧》，掩卷而思，正是这种理论总结和思辨的一个成果。全书开篇宏大，六个部分各具特色。第一部分是信息化哲学思考，力求寻根追源，在基础哲理的层面加深对信息化的了解；第二部分是信息化需要明白人，延续第一部分的哲理，转向信息化最佳实践的关键角色，首席信息官和其他承担领导职务的人，信息化是探索、是创新，明白人就是能将信息技术和本机构的业务融合起来，能按照信息化规律推进的人；第三部分是企业智慧化路径，把握信息化

的重点——企业，并切到了企业信息化发展的新趋势，智慧智能；第四部分转向了另一个领域——壮大信息消费，对扩大信息消费提出了一些建议；第五部分是政府信息化推进，从推进政府信息化的方法论及一些重点领域的角度进行了分析；第六部分以福建的实践为例，对信息化体制机制做了一定的探索。

以信息技术和工业技术的融合为基础，以互联网为主要载体，以智能化为发展方向，信息化正走向一个新的发展阶段。总结过去、开创未来，刘正农先生的近作，可以为此提供有益的借鉴。

是以为序。

2015年12月18日

序二

国家信息化专家咨询委员会常务副主任 周宏仁

怀着急切的心情，拜读了刘正农同志的新著《拥抱智慧》一书。刘正农同志与我可谓是一个战壕的多年的战友。他自1987年由福建林学院（现福建农林大学）毕业后，长期致力于我国信息产业和信息化发展的实践，不仅热心理论研究，而且偏爱哲学思考，既是我国信息化战线上的一位老兵，也是一位难得的信息化的思想者。《拥抱智慧》这本书，正是刘正农同志近年来信息化研究成果的一个比较系统的展示，也是他从事信息化工作近二十年来关于信息化理论与实践的思想结晶。

二十多年来，特别是近十余年来，中国信息产业和信息化的快速发展有目共睹，举世瞩目。在中国，信息化与人们的工作、学习和生活息息相关，结合得越来越紧密。从个人的衣食住行、企业的生产管理、直到政府

的治国理政，信息化的重要性如影随形、无处不在。物联网、云计算、大数据、互联网+、工业4.0、工业互联网、智能制造等词汇，几乎已经成为日常生活用语中不可或缺的一部分。

对于当前中国信息化的这股热潮，许多从事信息化工作的同志都会感到十分欣慰，因为他们多年为之奋斗的信息化事业，真正地走到了中国发展和改革的历史舞台中央，受到了党和政府、企事业单位乃至全社会的高度关注和重视，信息化推进中国经济社会发展和转型的历史作用正在得以充分地发挥，信息化工作者们多年的愿望和理想正在得以实现。

与此同时，目前的发展态势也有令人忧虑的一面。那就是当今中国社会的浮躁之风，有可能对中国信息化的健康发展产生负面的影响，不仅会浪费作为一个发展中国家的中国依然宝贵而稀缺的人、财、物资源，更有可能使中国的信息化进程误入歧途，并因而导致延缓中国现代化的历史进程。正如刘正农同志在书中所指出的：“层出不穷的新技术、新辞藻、新概念，令人眼花缭乱，但什么是信息化，却少人问津……一些学者专家觉得自己学富五车、满腹经纶，随便都能说出一串信息化的新词来，即便糊弄不了智者，糊弄一般人还是绰绰有余的。”从当前中国信息化发展的实际来看，“好读书，不求甚解”，“瞎子摸象，各说各话”，既不严

肃，也不严谨，更不严密的浮躁现象确实存在。在我国新一轮的信息化高潮正在到来之时，高举“三严三实”的旗帜，克服浮躁之风，确实非常必要。

《拥抱智慧》一书，所涉及的信息化问题相当宽广，密切结合我国当前信息化的实际，可读性很高。从信息化的哲学思考，到信息化的发展路径；从信息化需要明白人，到当前信息化一些热点问题的讨论；从信息化体制机制的研究，到海峡两岸信息化的融合、创新、共建等问题，著者都以几十年积累的经验、现实工作中的切身体会和创新思维，沿着探索信息化理论和实践的脉络展开，文思缜密、观点新颖、材料翔实。在当前中国信息化领域炒作之风比较流行的环境下，著者的侃侃道来，有如一股徐徐而来的清风，相信会使很多读者有“正本清源，拨云见日”之感。

《拥抱智慧》一书的书名，也反映了当今时代信息化发展的潮流和方向。近七十年来，全球信息化的发展，经历了由数字化走向网络化的辉煌，如今正在一步一步地向信息化的高端——智能化发展。计算机化的产品、智能化的网络、智能制造与智能物理系统（CPS）等，正在成为全球信息化发展的主流意识和主攻方向。当然，数字化、网络化、智能化是一个内在联系极为紧密的、逻辑上互为依存的信息进程，在推进我国信息化的大潮中，我们一定不能将它们割裂开来，强调一点

而不及其余。这一点，在《拥抱智慧》这本书中着墨不少，相信可以使细心的读者受益不小。

党的十八届五中全会指出，“实施网络强国战略，实施‘互联网+’行动计划，发展分享经济，实施国家大数据战略”。可以预期，中国新一轮的信息化高潮，将在“十三五”规划这个全面实现小康的关键时期到来，而信息化也必须扛起“二〇二〇年全面建成小康社会”这个历史重任。

信息化推进任重道远。正农同志在书中提出，信息化需要明白人，相信本书的读者也都是要“做一个明白人”的人。让我们携起手来，拥抱智慧，畅想未来，紧跟信息化脚步。

愿与读者共勉，是为序。

2015年11月4日

目 录

第一部分 信息化哲学思考

没有信息化就没有现代化/3

“云”深不知处 再识信息化/11

构建信息化理念体系/22

实践：信息化成长的沃土/40

信息：物质与意识之桥/55

第二部分 信息化需要明白人

全面打开“互联网+”的空间/67

读懂“物云移大智”/76

信息化需要明白人/83

“一把手”要提升信息化理念/87

信息化能力应当成为干部的基本素质/88

第三部分 企业智慧化路径

全力驱动企业智慧化/93

企业信息化应把握三大着力点/101

让云计算成为中小企业信息化利器/104

快把注意力转向需求/107

需求创新要靠互联网/109

互联网企业发展不要“太任性”/112

中国制造需要坚定三个方向/115

第四部分 壮大信息消费

政府要给信息消费添把火/121

信息消费亟待树立城市标杆/123

以包容心态推进三网融合/126

数字家庭，应用“定义”产业/129

“互联网+家庭”，农村包围城市？/132

数字家庭零距离/136

数字家庭如何落地生根？/137

赶走信息贫困/140

福建如何为两岸电商“搭桥”/142

给“双11”浇一浇冷水/145

第五部分 政府信息化推进

借力市场打造智慧政府/149

信息化重在全局/153

地方信息化应把握五大“抓手”/156

“一带一路”信息先行/159

智慧城市建设应处理好“四大关系”/163

两岸智慧城市合作正当其时/166

发展物联网是信息化的主要抓手/169

信息化是生态建设利器/172

文化需要信息化/175

信息安全需要“法治”/177

建立信息安全体系需把握“三个优先”/180

第六部分 体制机制研究

区域信息化管理体制创新研究

——以福建省为例/185

平潭构建两岸信息技术产业合作先行先试区的设想/219

跋/235

第一部分 信息化哲学思考



没有信息化就没有现代化

习总书记在中央网络安全和信息化领导小组第一次会议上指出，没有信息化就没有现代化。习总书记的讲话精神厘清了人们对信息化的模糊认识，摆正了信息化覆盖全局的位置和高度，指明了信息化的方向和路径，增强了我国信息化发展的自信。现代化是人类追逐发展制高点的过程，当人们把这个时代的优越特征作为标志与过去进行划定时，就有了现代化的景象。从宏观看，人类上一次现代化经历了农业社会向工业社会的转型；当今现代化则面临从工业社会向信息社会、物质文明向生态文明的转型。从微观看，当前的转型过程处处充满鲜明的现代化特征，比如云端设计、智能制造等。在现代化进程中，信息化无时不在、无处不在，是全面的覆盖和内在的渗透。对于现代化而言，信息化就是总方向、总优势、总引擎、总源泉。

总 方 向

现代化是社会发展最先进的变革，这种先进性总是以信息化来描述，或由信息化来体现。比如农业现代化，丰收喜

悦背后隐含的是生产力或生产关系的革新，深层次看，即是信息化使然。信息采集从经验到智能，耕作从人工到机器，交易从集市到电商，归根到底都是信息系统起的作用，这种由粗放到精细，由盲目到精准的升级过程，即信息化进程。可以说，现代化是信息化的既成，信息化是现代化的灵魂。

信息化归根结底是客观的产物，既有自然属性，又有社会属性。信息化的自然属性是由信息的自然特征，即信息的物质映射性所决定的。当信息进入了人类系统，其状态与动向便取决于信息技术或信息能力，也就有了社会属性。信息化成了可以体验的生态系统。在生物（信息）技术——智力的驱使下，人类开始自身的进化，创造了语言文字，有了经验的交流、积累和传承，有了包括造纸、印刷等技术发明，有了以信息为轴心的社群分合，这是一条信息化的演化路径。在另一种技术——电子（信息）技术的驱使下，人类有了计算机、互联网、物联网、大数据，信息的效率被完全激活，从模拟到数字，从不可见到可视化，影响变革的每一个内因都明确地指向信息化。

任何现代化都有自己鲜活的语境，这些语境即信息的总和。一种旧语境向另一种语境的迁移，体现在信息的转化和传递（即信息化）。比如，第一次工业革命，因为蒸汽机的发明，使机械力代替了人和动物的自然力，表面上，这是动力问题，但本质上是人类对工具的指令设计及传达方式发生了变化，由手工劳动的语境进化到机械化的语境。第二次工业革命，因为电的发明，带来了电气化和自动化，表面上是动力背后的能量方式不同，但本质上还是因为电的出现，改变了指令（信息）系统。从机械化到自动化，相对机械化而

言，自动化是现代化的形式，自动化不是机器本身的自动，而是机器有了新的语境。也就是说，机器设备、系统或过程（生产、管理过程），可以按照人的要求，进行自动检测、信息处理、分析判断、操纵控制，这个过程其本质上即是语境的再造。第三次工业革命（或信息革命），出现了数字化、网络化、智能化，这种语境的变化更为明晰，更加契合信息化的特征。工业革命还会继续，未知的现代化还会不约而同地指向信息化。

总 优 势

现代化不论处在哪一阶段、哪一领域，其先进性总是抽象地体现在经验和知识上，根本的就是信息。正是信息的传递、叠加、柔化，推动载体结构、模式、机制、规模的变化，形成现代化的新特质。现代化历程显然不是依靠双脚去丈量，而是依靠信息能力。信息的行进总会使某些部分脱颖而出，这个现象现在变得越来越凸显。那一缕人类追逐的文明之光——现代化，就是信息的顶端优势。

无论什么样式的现代化，信息总是先行者。比如，在所谓工业4.0中，现代化的工厂、无人操控的机器、能说话的产品，乃至运行中的系统，都只是外部形式，其本质是相对抽象的，可以用信息表达的，具有统一的标准规范、开放的解决方案、先进的运作理念的信息系统，并先于实体进行构建。再比如，以自动化和智能化为特征的农业现代化，一系列的农用机器人只是它的外在形式，而最先呈现的，同样是可以信息描述的解决方案和新农业理念。不论是工业、农

业，还是服务业，如同信息的渗透性那样，信息的先行性对于所有的现代化样式都是适用的。

信息化是居于现代化顶端最活跃、最坚韧、最敏锐、最先呈现的那一部分，去掉了这一部分就失去顶端优势，也就失去现代化的基因。顶端优势对于追随者有强烈的压抑作用，这是信息化的社会属性。这种属性是为了顶端能更多地吸取底层的营养，更快地生长。正是这样天然的控制作用，追逐现代化对于一个国家或地区更具有非同寻常的意义。先进者占据顶端优势，而后来者不知不觉间成了顶层的营养供应者，这种牧羊效应，使两者距离拉开，甚至形成难以逾越的鸿沟，其本质上就是信息鸿沟。

好在信息的复制性、传递性，能够为信息化均衡发展提供契机，即所谓的信息化后发优势。在信息化眼里，任何时间和空间都不算什么，所有可以用信息表达的有形的标准的，比如技术、金融、财富都是可流动的、可共享的，而唯一难以共享的是差异化的理念。能不能构成后发优势，关键看先进理念能不能被及时唤醒，成为信息化的点火器、催化剂。信息化也时常验证“遏制领先法则”，落后的环境可能意味着干扰较少，有利于观念的重塑。某种意义上，后发优势是信息化跨越发展的秘密通道，也是落后者挺进现代化的必由之路。

总 引 擎

现代化进程的每一步，都必然被打上信息化发展的烙印。从语言文字的发明开始就是这样。如今信息化成为全球