

全国科学技术名词审定委员会  
公 布

科学技术名词·工程技术卷

# 自动化名词

CHINESE TERMS IN AUTOMATION



44



科学出版社

全国科学技术名词审定委员会

公 布

科学技术名词·工程技术卷（全藏版）

44

# 自 动 化 名 词

CHINESE TERMS IN AUTOMATION

自动化名词审定委员会



国家自然科学基金资助项目

科 学 出 版 社

北 京

## 内 容 简 介

本书是全国科学技术名词审定委员会审定公布的自动化名词。全文分通类,控制理论,系统,控制技术,模式识别、智能控制与机器人,经济控制与生物控制论等六大部分,共 1899 条。这些名词均系科研、教学、生产、经营以及新闻出版等部门使用的自动化学科规范词。

### 图书在版编目(CIP)数据

科学技术名词. 工程技术卷: 全藏版 / 全国科学技术名词审定委员会审定.  
—北京: 科学出版社, 2016.01

ISBN 978-7-03-046873-4

I. ①科… II. ①全… III. ①科学技术—名词术语 ②工程技术—名词术语  
IV. ①N-61 ②TB-61

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2015)第 307218 号

责任编辑: 卢慧筠 张继英 / 责任校对: 陈玉凤

责任印制: 张 伟 / 封面设计: 铭轩堂

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码: 100717

<http://www.sciencep.com>

北京京华虎彩印刷有限公司 印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

\*

2016 年 1 月第 一 版 开本: 787×1092 1/16

2016 年 1 月第一次印刷 印张: 8 1/2

字数: 182 000

定价: 7800.00 元(全 44 册)

(如有印装质量问题, 我社负责调换)

## 序

科技名词术语是科学概念的语言符号。人类在推动科学技术向前发展的历史长河中,同时产生和发展了各种科技名词术语,作为思想和认识交流的工具,进而推动科学技术的发展。

我国是一个历史悠久的文明古国,在科技史上谱写过光辉篇章。中国科技名词术语,以汉语为主导,经过了几千年的演化和发展,在语言形式和结构上体现了我国语言文字的特点和规律,简明扼要,蓄意深切。我国古代的科学著作,如已被译为英、德、法、俄、日等文字的《本草纲目》、《天工开物》等,包含大量科技名词术语。从元、明以后,开始翻译西方科技著作,创译了大批科技名词术语,为传播科学知识,发展我国的科学技术起到了积极作用。

统一科技名词术语是一个国家发展科学技术所必须具备的基础条件之一。世界经济发达国家都十分关心和重视科技名词术语的统一。我国早在1909年就成立了科技名词编订馆,后又于1919年中国科学社成立了科学名词审定委员会,1928年大学院成立了译名统一委员会。1932年成立了国立编译馆,在当时教育部主持下先后拟订和审查了各学科的名词草案。

新中国成立后,国家决定在政务院文化教育委员会下,设立学术名词统一工作委员会,郭沫若任主任委员。委员会分设自然科学、社会科学、医药卫生、艺术科学和时事名词五大组,聘任了各专业著名科学家、专家,审定和出版了一批科学名词,为新中国成立后的科学技术的交流和发展起到了重要作用。后来,由于历史的原因,这一重要工作陷于停顿。

当今,世界科学技术迅速发展,新学科、新概念、新理论、新方法不断涌现,相应地出现了大批新的科技名词术语。统一科技名词术语,对科学知识的传播,新学科的开拓,新理论的建立,国内外科技交流,学科和行业之间的沟通,科技成果的推广、应用和生产技术的发展,科技图书文献的编纂、出版和检索,科技情报的传递等方面,都是不可缺少的。特别是计算机技术的推广使用,对统一科技名词术语提出了更紧迫的要求。

为适应这种新形势的需要,经国务院批准,1985年4月正式成立了全国自然科学名词审定委员会。委员会的任务是确定工作方针,拟定科技名词术

语审定工作计划、实施方案和步骤,组织审定自然科学各学科名词术语,并予以公布。根据国务院授权,委员会审定公布的名词术语,科研、教学、生产、经营、以及新闻出版等各部门,均应遵照使用。

全国自然科学名词审定委员会由中国科学院、国家科学技术委员会、国家教育委员会、中国科学技术协会、国家技术监督局、国家新闻出版署、国家自然科学基金委员会分别委派了正、副主任,担任领导工作。在中国科协各专业学会密切配合下,逐步建立各专业审定分委员会,并已建立起一支由各学科著名专家、学者组成的近千人的审定队伍,负责审定本学科的名词术语。我国的名词审定工作进入了一个新的阶段。

这次名词术语审定工作是对科学概念进行汉语订名,同时附以相应的英文名称,既有我国语言特色,又方便国内外科技交流。通过实践,初步摸索了具有我国特色的科技名词术语审定的原则与方法,以及名词术语的学科分类、相关概念等问题,并开始探讨当代术语学的理论和方法,以期逐步建立起符合我国语言规律的自然科学名词术语体系。

统一我国的科技名词术语,是一项繁重的任务,它既是一项专业性很强的学术性工作,又是一项涉及亿万人使用的实际问题。审定工作中我们要认真处理好科学性、系统性和通俗性之间的关系;主科与副科间的关系;学科间交叉名词术语的协调一致;专家集中审定与广泛听取意见等问题。

汉语是世界五分之一人口使用的语言,也是联合国的工作语言之一。除我国外,世界上还有一些国家和地区使用汉语,或使用与汉语关系密切的语言。做好我国的科技名词术语统一工作,为今后对外科技交流创造了更好的条件,使我炎黄子孙,在世界科技进步中发挥更大的作用,作出重要的贡献。

统一我国科技名词术语需要较长的时间和过程,随着科学技术的不断发展,科技名词术语的审定工作,需要不断地发展、补充和完善。我们将本着实事求是的原则,严谨的科学态度作好审定工作,成熟一批公布一批,提供各界使用。我们特别希望得到科技界、教育界、经济界、文化界、新闻出版界等各方面同志的关心、支持和帮助,共同为早日实现我国科技名词术语的统一和规范化而努力。

全国自然科学名词审定委员会主任

钱 三 强

1990年2月

## 前 言

自动化名词术语的审定和统一,对推动我国自动化这一新兴学科的发展,无疑是一件非常有意义的基础性工作。

长期以来,国内所使用的自动化名词,大都从国外书刊译出,比较混乱,对本学科的教学、科研、生产、国内外科技交流、图书文献的出版和检索等,均带来了诸多不利的影响。特别是近三十年来,自动化学科又有了很大发展,出现了不少新的分支,产生了大量新名词。因此,我国自动化名词的审定和统一,是一件十分迫切的重要工作。

中国自动化学会自动化名词工作委员会,于1986年4月受全国自然科学名词审定委员会(以下简称全国委员会)的委托,组成了自动化名词审定委员会,开始了对我国自动化名词的审定工作。

根据全国委员会制定的“自然科学名词审定的原则和方法”,自动化名词审定委员会力求从科学概念出发,以汉文名为主,对本学科的基本词进行审定,并附以对应的英文名;贯彻一词一义的原则;贯彻定名的科学性、系统性、简明通俗性及约定俗成的原则;对概念易混淆的某些词和新词,给予简明的注释;与推荐名具有相同概念的某些重要异名,在注释栏中分别冠以“简称”、“又称”或“曾用名”。

遵照以上原则,对过去沿用比较混乱的词,在这次审定中确定了规范名。例如,对于“鲁棒性”(robustness)一词,汉文尚有“粗壮性”、“健壮性”、“强壮性”和“稳健性”等多个异名。这次定为“鲁棒性”,既与英文读音相近,而且在国内自动化界使用已较为广泛。

又如,与英文“impulse”有关的某些复合词,原大都沿用“脉冲”二字,与有一定宽度的“脉冲”(pulse)在意义上有所混淆。这次审定时,从概念出发,将“impulse function”定名为“冲激函数”(即 $\delta$ 函数)。其它相应的定名有“冲激响应(impulse response)”、“冲激响应矩阵(impulse response matrix)”等。

凡外国人名,一般按有关统一规范定名。个别译名由于沿用已久,约定俗成,则不再作变更。

对近年来新出现的某些名词,均依据上述诸原则进行了审定。如“机器人”部分中的“位姿”(pose)、“大系统理论”中的“解裂”(disaggregation)以及“控制理论”中的“积分饱卷”(integral windup)、“抗积分饱卷”(anti-integral windup)等。“智能控制”中的ergonomics,由于它是覆盖多个学科的基本词,而国内中文定名相当杂乱,自动化名词审

定委员会经过多次研究、讨论,并在全国委员会办公室的组织下,与多个有关学科共同商讨,确定为“工效学”,同时给出了简明的定义性说明。

由于自动化学科分支较多,而审定委员会的力量有限,审定工作的经验又不足,故首批审定的词条仅限于本学科常用的部分基本词,今后还将对其它词条陆续补充审定。

四年来,本届审定委员会在全国委员会及中国自动化学会的领导下,前后召开了四次全体委员会,两次在京委员会及多次小型会议,并将初稿大量印发国内自动化界有关专家、学者,广泛征求意见,反复磋商、推敲,于1989年10月完成了本批词条的三审稿并上报全国委员会。杨嘉墀、疏松桂、王发庆、郑维敏四位教授受全国委员会的委托,于1990年4月又对本批词条进行复审,提出了许多宝贵意见。自动化名词审定委员会对他们的意见经过认真讨论,再次对词条进行了修改。现经全国委员会批准,予以公布。

本批公布的名词共1899条,划分为6个部分,这主要是为了便于审定、检索和查阅,并非严谨的科学分类。

在四年的审定工作中,既汲取了前人的成果,又得到了国内自动化界及有关学科的专家、学者的帮助和指导,还得到了中国自动化学会各专业委员会、工作委员会的热情支持,他们都提出了许多有益的意见和建议,在此我们表示衷心的感谢。希望读者在使用过程中继续提出意见,以便再版时补充、修订。

谨以此献给中国自动化学会成立三十周年。

自动化名词审定委员会

1990年4月

## 编 排 说 明

一、本批公布的名词是自动化学科的基本词。

二、全部词条按学科概念体系分两个层次编排,共有六大部分,14小节。

三、各部分的词条大致按相关概念顺序排列,在每个汉文词条后均附有对应的英文词。

四、一个汉文词可对应几个英文同义词时,一般只取最常用的两个词,并用逗号分开。

五、对新词和概念易混淆的词,附有简明的注释。

六、“简称”、“又称”、“曾用名”列在注释栏内;“又称”为不推荐用名,“曾用名”为淘汰名。

七、条目中[ ]内的字是可省略部分。

八、英文词第一个字母大、小写均可时,一律小写。英文词除必须用复数形式外,一般均用单数形式。

九、书末附有英、汉文索引,索引中的号码为该词条在正文中的序号。索引中带“\*”者为注释栏内的条目。

# 目 录

|            |     |
|------------|-----|
| 序 .....    | i   |
| 前言 .....   | iii |
| 编排说明 ..... | v   |

## 正文

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 01. 通类 .....            | 1  |
| 02. 控制理论 .....          | 6  |
| 02.1 经典控制理论 .....       | 6  |
| 02.2 现代控制理论 .....       | 12 |
| 03. 系统 .....            | 16 |
| 03.1 大系统 .....          | 16 |
| 03.2 系统工程 .....         | 22 |
| 04. 控制技术 .....          | 27 |
| 04.1 过程控制与仪表 .....      | 27 |
| 04.2 计算机应用 .....        | 34 |
| 04.3 电气自动化 .....        | 39 |
| 04.4 空间运动体控制 .....      | 41 |
| 04.5 仿真 .....           | 45 |
| 05. 模式识别、智能控制与机器人 ..... | 50 |
| 05.1 模式识别与智能控制 .....    | 50 |
| 05.2 机器人 .....          | 54 |
| 06. 经济控制与生物控制论 .....    | 56 |
| 06.1 经济控制 .....         | 56 |
| 06.2 生物控制论 .....        | 59 |

## 附录

|            |    |
|------------|----|
| 英汉索引 ..... | 61 |
| 汉英索引 ..... | 93 |

## 01. 通 类

| 序 码    | 汉 文 名     | 英 文 名                           | 注 释      |
|--------|-----------|---------------------------------|----------|
| 01.001 | 自动控制      | automatic control               |          |
| 01.002 | 控制工程      | control engineering             |          |
| 01.003 | 系统        | system                          |          |
| 01.004 | 自动化       | automation                      |          |
| 01.005 | 半自动化      | semi-automation                 |          |
| 01.006 | 控制技术      | control technique               |          |
| 01.007 | 控制论       | cybernetics                     |          |
| 01.008 | 工程控制论     | engineering cybernetics         |          |
| 01.009 | 控制理论      | control theory                  |          |
| 01.010 | 系统理论      | system theory                   |          |
| 01.011 | 一般系统理论    | general system theory           |          |
| 01.012 | 线性控制系统理论  | linear control system theory    |          |
| 01.013 | 非线性控制系统理论 | nonlinear control system theory |          |
| 01.014 | 经典控制理论    | classical control theory        |          |
| 01.015 | 现代控制理论    | modern control theory           |          |
| 01.016 | 随机控制理论    | stochastic control theory       |          |
| 01.017 | 最优控制理论    | optimal control theory          |          |
| 01.018 | 开环控制      | open loop control               |          |
| 01.019 | 闭环控制      | closed loop control             |          |
| 01.020 | 复合控制      | compound control                |          |
| 01.021 | 连续控制      | continuous control              |          |
| 01.022 | 不连续控制     | discontinuous control           |          |
| 01.023 | 误差控制      | error control                   |          |
| 01.024 | 偏差控制      | deviation control               |          |
| 01.025 | 单回路控制     | single loop control             |          |
| 01.026 | 多回路控制     | multiloop control               |          |
| 01.027 | 通断控制      | on-off control                  |          |
| 01.028 | 前馈控制      | feedforward control             |          |
| 01.029 | 反馈控制      | feedback control                |          |
| 01.030 | 比例控制      | proportional control            |          |
| 01.031 | 积分控制      | integral control                |          |
| 01.032 | 积分饱卷      | integral windup                 | 由于积分控制器过 |

| 序 码    | 汉 文 名    | 英 文 名                                                           | 注 释                                 |
|--------|----------|-----------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 01.033 | 抗积分饱卷    | anti-integral windup                                            | 饱和, 使积分作用停止的现象。<br>为避免积分饱卷现象而采取的措施。 |
| 01.034 | 微分控制     | derivative control                                              |                                     |
| 01.035 | 比例积分控制   | proportional plus integral control, PI control                  |                                     |
| 01.036 | 比例微分控制   | proportional plus derivative control, PD control                |                                     |
| 01.037 | 比例积分微分控制 | proportional plus integral plus derivative control, PID control |                                     |
| 01.038 | 动态控制     | dynamic control                                                 |                                     |
| 01.039 | 采样控制     | sampling control, sampled data control                          |                                     |
| 01.040 | 脉冲控制     | pulse control                                                   |                                     |
| 01.041 | 模拟控制     | analog control                                                  |                                     |
| 01.042 | 数字控制     | digital control                                                 |                                     |
| 01.043 | 定值控制     | fixed set point control                                         | 又称“随动控制”。                           |
| 01.044 | 伺服控制     | servo control                                                   |                                     |
| 01.045 | 自动控制系统   | automatic control system                                        |                                     |
| 01.046 | 连续控制系统   | continuous control system                                       |                                     |
| 01.047 | 不连续控制系统  | discontinuous control system                                    |                                     |
| 01.048 | 离散控制系统   | discrete control system                                         |                                     |
| 01.049 | 数字控制系统   | digital control system                                          |                                     |
| 01.050 | 线性控制系统   | linear control system                                           |                                     |
| 01.051 | 非线性控制系统  | nonlinear control system                                        |                                     |
| 01.052 | 确定性控制系统  | deterministic control system                                    |                                     |
| 01.053 | 非确定性控制系统 | nondeterministic control system                                 | 又称“随动系统”。                           |
| 01.054 | 随机控制系统   | stochastic control system                                       |                                     |
| 01.055 | 过程控制系统   | process control system                                          |                                     |
| 01.056 | 调速系统     | speed control system                                            |                                     |
| 01.057 | 伺服系统     | servo [system]                                                  |                                     |
| 01.058 | 最优控制系统   | optimal control system                                          |                                     |
| 01.059 | 时变系统     | time-varying system                                             |                                     |
| 01.060 | 定常系统     | time-invariant system                                           |                                     |

| 序 码    | 汉 文 名    | 英 文 名                                | 注 释                                                                                                                                                   |
|--------|----------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 01.061 | 线性时变控制系统 | linear time-varying control system   | 又称“单输入单输出控制系统 (single input single output control system, SISO)”。<br>又称“多输入多输出控制系统 (multi-input multi-output control system, MIMO)”。<br>又称“集中参数控制系统”。 |
| 01.062 | 线性定常控制系统 | linear time-invariant control system |                                                                                                                                                       |
| 01.063 | 单变量控制系统  | single variable control system       |                                                                                                                                                       |
| 01.064 | 多变量控制系统  | multivariable control system         |                                                                                                                                                       |
| 01.065 | 集总参数控制系统 | lumped parameter control system      | 又称“集中参数控制系统”。                                                                                                                                         |
| 01.066 | 分布参数控制系统 | distributed parameter control system |                                                                                                                                                       |
| 01.067 | 单回路控制系统  | single loop control system           |                                                                                                                                                       |
| 01.068 | 多回路控制系统  | multiloop control system             |                                                                                                                                                       |
| 01.069 | 变结构控制系统  | variable structure control system    |                                                                                                                                                       |
| 01.070 | 时滞系统     | time delay system                    |                                                                                                                                                       |
| 01.071 | 模拟系统     | analog system                        |                                                                                                                                                       |
| 01.072 | 数字系统     | digital system                       |                                                                                                                                                       |
| 01.073 | 开环控制系统   | open loop control system             |                                                                                                                                                       |
| 01.074 | 闭环控制系统   | closed loop control system           |                                                                                                                                                       |
| 01.075 | 0 型系统    | type 0 system                        |                                                                                                                                                       |
| 01.076 | 1 型系统    | type 1 system                        |                                                                                                                                                       |
| 01.077 | 2 型系统    | type 2 system                        |                                                                                                                                                       |
| 01.078 | 最小相位系统   | minimum phase system                 |                                                                                                                                                       |
| 01.079 | 非最小相位系统  | nonminimum phase system              |                                                                                                                                                       |
| 01.080 | 双线性系统    | bilinear system                      |                                                                                                                                                       |
| 01.081 | 原系统      | original system                      |                                                                                                                                                       |
| 01.082 | 伴随系统     | adjoint system                       |                                                                                                                                                       |
| 01.083 | 控制对象     | [controlled] plant                   |                                                                                                                                                       |
| 01.084 | 线性环节     | linear element                       |                                                                                                                                                       |
| 01.085 | 非线性环节    | nonlinear element                    |                                                                                                                                                       |
| 01.086 | 反馈环节     | feedback element                     |                                                                                                                                                       |
| 01.087 | 放大环节     | amplifying element                   |                                                                                                                                                       |

| 序 码    | 汉 文 名   | 英 文 名                         | 注 释                    |
|--------|---------|-------------------------------|------------------------|
| 01.088 | 惯性环节    | inertial element              | 又称“滞后环节”。<br>又称“超前环节”。 |
| 01.089 | 积分环节    | integration element           |                        |
| 01.090 | 微分环节    | differentiation element       |                        |
| 01.091 | 振荡环节    | oscillating element           |                        |
| 01.092 | 比较环节    | comparing element             |                        |
| 01.093 | 非线性     | nonlinearity                  |                        |
| 01.094 | 固有非线性   | inherent nonlinearity         |                        |
| 01.095 | 单值非线性   | single value nonlinearity     |                        |
| 01.096 | 非单值非线性  | non-single value nonlinearity |                        |
| 01.097 | 非线性特性   | nonlinear characteristics     |                        |
| 01.098 | 死区      | dead band, dead zone          | 又称“可变放大<br>系数”。        |
| 01.099 | 饱和特性    | saturation characteristics    |                        |
| 01.100 | 间隙特性    | backlash characteristics      |                        |
| 01.101 | 可变增益    | variable gain                 |                        |
| 01.102 | 继电[器]特性 | relay characteristics         |                        |
| 01.103 | 极限环     | limit cycle                   |                        |
| 01.104 | 闭环      | closed loop                   |                        |
| 01.105 | 开环      | open loop                     |                        |
| 01.106 | 主回路     | major loop                    |                        |
| 01.107 | 副回路     | minor loop                    | 又称“小回路”。               |
| 01.108 | 正向通路    | forward path                  |                        |
| 01.109 | 反馈      | feedback                      |                        |
| 01.110 | 正反馈     | positive feedback             |                        |
| 01.111 | 负反馈     | negative feedback             |                        |
| 01.112 | 主反馈     | primary feedback              |                        |
| 01.113 | 反馈回路    | feedback loop                 |                        |
| 01.114 | 单位反馈    | unit feedback                 |                        |
| 01.115 | 局部反馈    | local feedback                |                        |
| 01.116 | 输出反馈    | output feedback               |                        |
| 01.117 | 速度反馈    | velocity feedback             |                        |
| 01.118 | 加速度反馈   | acceleration feedback         |                        |
| 01.119 | 位置反馈    | position feedback             |                        |
| 01.120 | 微分反馈    | derivative feedback           |                        |
| 01.121 | 积分反馈    | integral feedback             |                        |
| 01.122 | 固有反馈    | inherent feedback             |                        |
| 01.123 | 前馈      | feedforward                   |                        |

| 序 码    | 汉 文 名  | 英 文 名                   | 注 释        |
|--------|--------|-------------------------|------------|
| 01.124 | 前馈通路   | feedforward path        |            |
| 01.125 | 控制回路   | control loop            |            |
| 01.126 | 控制变量   | control variable        |            |
| 01.127 | 被控变量   | controlled variable     | 又称“受控变量”。  |
| 01.128 | 设定值    | set [point] value       |            |
| 01.129 | 输入[信号] | input [signal]          |            |
| 01.130 | 输入向量   | input vector            | 又称“输入矢量”。  |
| 01.131 | 输出[信号] | output [signal]         |            |
| 01.132 | 输出向量   | output vector           | 又称“输出矢量”。  |
| 01.133 | 偏差信号   | deviation signal        |            |
| 01.134 | 误差信号   | error signal            |            |
| 01.135 | 反馈信号   | feedback signal         |            |
| 01.136 | 模拟信号   | analog signal           |            |
| 01.137 | 数字信号   | digital signal          |            |
| 01.138 | 过渡过程   | transient process       |            |
| 01.139 | 测试信号   | test signal             |            |
| 01.140 | 冲激函数   | impulse function        | 曾用名“脉冲函数”。 |
| 01.141 | 阶跃函数   | step function           |            |
| 01.142 | 单位阶跃函数 | unit step function      |            |
| 01.143 | 斜坡函数   | ramp function           |            |
| 01.144 | 加速度函数  | acceleration function   |            |
| 01.145 | 多项式输入  | polynomial input        |            |
| 01.146 | 脉冲序列   | pulse sequence          |            |
| 01.147 | 脉冲持续时间 | pulse duration          |            |
| 01.148 | 动态特性   | dynamic characteristics |            |
| 01.149 | 静态特性   | static characteristics  |            |
| 01.150 | 响应曲线   | response curve          |            |
| 01.151 | 动态响应   | dynamic response        |            |
| 01.152 | 稳态响应   | steady state response   |            |
| 01.153 | 冲激响应   | impulse response        |            |
| 01.154 | 阶跃响应   | step response           |            |
| 01.155 | 斜坡响应   | ramp response           |            |
| 01.156 | 自持振荡   | sustained oscillation   |            |
| 01.157 | 隐蔽振荡   | hidden oscillation      |            |
| 01.158 | 稳态     | steady state            |            |
| 01.159 | 稳态值    | steady state value      |            |
| 01.160 | 频率响应   | frequency response      |            |

| 序 码    | 汉 文 名   | 英 文 名                              | 注 释 |
|--------|---------|------------------------------------|-----|
| 01.161 | 频率响应特性  | frequency response characteristics |     |
| 01.162 | 幅值响应    | amplitude response                 |     |
| 01.163 | 相位响应    | phase response                     |     |
| 01.164 | 零输入响应   | zero-input response                |     |
| 01.165 | 零状态响应   | zero-state response                |     |
| 01.166 | 控制律     | control law                        |     |
| 01.167 | 控制信号    | control signal                     |     |
| 01.168 | 扰动      | disturbance                        |     |
| 01.169 | 外扰      | external disturbance               |     |
| 01.170 | 内扰      | internal disturbance               |     |
| 01.171 | 噪声电平    | noise level                        |     |
| 01.172 | 强迫振荡    | forced oscillation                 |     |
| 01.173 | 采样脉冲    | sampling pulse                     |     |
| 01.174 | 量化噪声    | quantized noise                    |     |
| 01.175 | 模糊信息    | fuzzy information                  |     |
| 01.176 | 随机过程    | random process                     |     |
| 01.177 | 随机信号    | random signal                      |     |
| 01.178 | 随机噪声    | random noise                       |     |
| 01.179 | 随机扰动    | random disturbance                 |     |
| 01.180 | 平稳随机过程  | stationary random process          |     |
| 01.181 | 非平稳随机过程 | non-stationary random process      |     |
| 01.182 | 白噪声     | white noise                        |     |

## 02. 控 制 理 论

| 序 码 | 汉 文 名 | 英 文 名 | 注 释 |
|-----|-------|-------|-----|
|-----|-------|-------|-----|

### 02.1 经典控制理论

|        |        |                        |  |
|--------|--------|------------------------|--|
| 02.001 | 数学模型   | mathematical model     |  |
| 02.002 | 系统模型   | system model           |  |
| 02.003 | 系统参数   | system parameter       |  |
| 02.004 | 时变参数   | time-varying parameter |  |
| 02.005 | 拉普拉斯变换 | Laplace transform      |  |
| 02.006 | z 变换   | z-transform            |  |
| 02.007 | 逆 z 变换 | inverse z-transform    |  |

| 序 码    | 汉 文 名      | 英 文 名                         | 注 释 |
|--------|------------|-------------------------------|-----|
| 02.008 | 单位圆        | unit circle                   |     |
| 02.009 | 时域         | time domain                   |     |
| 02.010 | s 域        | s-domain                      |     |
| 02.011 | z 域        | z-domain                      |     |
| 02.012 | z 平面       | z-plane                       |     |
| 02.013 | w 平面       | w-plane                       |     |
| 02.014 | 频域         | frequency domain              |     |
| 02.015 | 传递函数       | transfer function             |     |
| 02.016 | 传递函数矩阵     | transfer function matrix      |     |
| 02.017 | 误差传递函数     | error transfer function       |     |
| 02.018 | z [变换]传递函数 | z-transfer function           |     |
| 02.019 | 零点         | zero                          |     |
| 02.020 | 极点         | pole                          |     |
| 02.021 | 主导极点       | dominant pole                 |     |
| 02.022 | 零极点分布      | pole-zero location            |     |
| 02.023 | 附加零点       | additional zero               |     |
| 02.024 | 附加极点       | additional pole               |     |
| 02.025 | 闭环传递函数     | closed loop transfer function |     |
| 02.026 | 闭环增益       | closed loop gain              |     |
| 02.027 | 闭环零点       | closed loop zero              |     |
| 02.028 | 闭环极点       | closed loop pole              |     |
| 02.029 | 开环传递函数     | open loop transfer function   |     |
| 02.030 | 开环增益       | open loop gain                |     |
| 02.031 | 开环零点       | open loop zero                |     |
| 02.032 | 开环极点       | open loop pole                |     |
| 02.033 | 线性化模型      | linearized model              |     |
| 02.034 | 非线性模型      | nonlinear model               |     |
| 02.035 | 线性化方法      | linearization technique       |     |
| 02.036 | 框图         | block diagram                 |     |
| 02.037 | 信号流[程]图    | signal flow diagram           |     |
| 02.038 | 梅森增益公式     | Mason's gain formula          |     |
| 02.039 | 拓扑结构       | topological structure         |     |
| 02.040 | 时间常数       | time constant                 |     |
| 02.041 | 欠阻尼        | underdamping                  |     |
| 02.042 | 过阻尼        | overdamping                   |     |
| 02.043 | 阻尼频率       | damped frequency              |     |
| 02.044 | 阻尼常数       | damping constant              |     |

| 序 码    | 汉 文 名       | 英 文 名                                                                | 注 释       |
|--------|-------------|----------------------------------------------------------------------|-----------|
| 02.045 | 阻尼比         | damping ratio                                                        | 简称“延时”。   |
| 02.046 | 阻尼作用        | damping action                                                       |           |
| 02.047 | 阻尼振荡        | damped oscillation                                                   |           |
| 02.048 | 临界阻尼        | critical damping                                                     |           |
| 02.049 | 粘性阻尼        | viscous damping                                                      |           |
| 02.050 | 传输延迟        | transport lag                                                        |           |
| 02.051 | 时延          | time delay                                                           |           |
| 02.052 | 比例增益        | proportional gain                                                    |           |
| 02.053 | 反馈增益        | feedback gain                                                        |           |
| 02.054 | 上升时间        | rise time                                                            |           |
| 02.055 | 峰值时间        | peak time                                                            |           |
| 02.056 | 过渡过程时间      | settling time, transient time                                        |           |
| 02.057 | 最大超调[量]     | maximum overshoot                                                    |           |
| 02.058 | 振荡次数        | number of oscillations                                               |           |
| 02.059 | 振荡周期        | oscillating period                                                   |           |
| 02.060 | 响应时间        | response time                                                        |           |
| 02.061 | 延迟时间        | delay time                                                           |           |
| 02.062 | 最大允许偏差      | maximum allowed deviation                                            |           |
| 02.063 | 积分性能准则      | integral performance criterion                                       |           |
| 02.064 | 平方误差积分准则    | integral of squared error criterion                                  |           |
| 02.065 | 时间乘平方误差积分准则 | integral of time multiplied by squared error criterion               |           |
| 02.066 | 绝对误差积分准则    | integral of absolute value of error criterion                        |           |
| 02.067 | 时间乘绝对误差积分准则 | integral of time multiplied by the absolute value of error criterion |           |
| 02.068 | 时间乘误差积分准则   | integral of time multiplied by the error criterion                   |           |
| 02.069 | 均方误差准则      | mean-square error criterion                                          |           |
| 02.070 | 稳定裕度        | stability margin                                                     | 又称“稳定裕量”。 |
| 02.071 | 幅值裕度        | magnitude margin                                                     | 又称“幅值裕量”。 |
| 02.072 | 相位裕度        | phase margin                                                         | 又称“相位裕量”。 |
| 02.073 | 希望特性        | expected characteristics                                             |           |
| 02.074 | 静态精确度       | static accuracy                                                      |           |
| 02.075 | 系统灵敏度       | system sensitivity                                                   |           |