

世界各国工效学教学情况

国际工效学委员会 (IES) 执委会委员, 美国卡罗来纳大学工业工程和心理教授 R.G. Peason, 在工效学会执委会以及美国人的因素工程协会协助下, 于 1979 年曾对世界各国工效学

管 连 荣
(中国科学院心理研究所)

教学情况进行了调查, 就工效学教学内容, 工效学设置于哪些系科, 各地使用的名称, 以及多少人求学工效学, 各地对工效学教育的着重点等进行广泛的了解, 调查结果后, 由他负责编制了“世界各国工效学人的因素工程学教育单位名录”小册子, 1978 年 8 月在华沙举行的第七届国际工效学会议上, Peason 博士就调查结果作了“世界各国工效学教学情况”发言(他的发言发表在工效学杂志 1980 年第 8 期上), 这份报告内容非常丰富, 给我们提供了不少有用的数据材料, 对我们了解国际工效学动态, 更好地开展我国工效学研究和教学以及了解国际心理学情况很有益处。下面就 Peason 博士所编的小册子, 他在第七届工效学会上的发言及他在 1979 年在西德召开的工效学座谈会上提交的论文“工效学教育——通向 21 世纪”三份材料加以整理, 摘要如下:

(一) 工效学教学单位的分布

调查共收到 28 个国家 166 个教学单位的材料, 这 166 个教学单位按地区分布如下:

美 国 66
加 拿 大 7
澳 大 利 亚 7
亚 洲—— 日本 10 印度 1 孟加拉国 1 以色列 1
欧 洲—— 法国 11 西德 10 荷兰 6 波兰 4 罗马尼亚 1 匈牙利 2
南斯拉夫 3 瑞士 1 奥地利 1 苏联 2 希腊 1 英国 8
苏格兰 1 威尔士 1 西班牙 1 意大利 2 比利时 2 挪威 2
瑞典 1 芬兰 1 丹麦 2

从分布来看, 主要集中于美国、西欧和日本, 其中 42% 是在美国, 占了几乎一半, 40% 是在欧洲。而非洲以及南美洲则没有一个。

下面为比较起见, 将这 28 个国家分为三个地区: ①欧洲地区; ②亚洲地区; ③美国、加拿大、澳大利亚地区。

(一) 设置工效学的系科

表 1 设置工效学的系科

所在系科的名称	分 布			总 数
	欧 洲	亚 洲	美国、加拿大、 澳 大 利 亚	
心理学	19	1	40	50
工业或系统工程, 劳动工程	5	5	35	45
工效学, 人的因素	13	1	2	16

机器工程	4	0	3	7
生理学, 生物科学	5	1	1	7
公共卫生, 职业卫生	1	0	4	5
管理工程	4	1	0	5
管理和商业	3	0	1	4
工业设计, 环境设计	2	0	1	3
其它: 控制工程, 医学, 运动学等	11	4	7	22

从表中可看出, 较多数的工效学单位是设置在心理系或工业工程学内, 这一点尤其是在美国、加拿大和澳大利亚更为明显。除了这二个学科外, 其它学科则较分散。这里须指出的表 2 中总数超过 166, 这是因为有的教学单位是在两个或更多系里, 有的则是有两个名称。

(三) 所用名称

表 2 各国工效学教学所用名称

名 称	分 布			总 数
	欧 洲	亚 洲	美国、加拿大、 澳 大 利 亚	
工效学	38	8	8	54
人的因素, 人类工程学 人一机系统, 生物力学	0	3	27	30
心理学	8	0	10	18
工程心理学, 人的操作	3	0	12	15
职业心理学, 劳动设计	14	0	1	15
工业工程, 劳动工程	5	1	7	13
劳动生理学	9	1	0	10
职业卫生	2	0	5	7
系统设计/工程	2	0	2	4
安全	2	1	1	4
其它: 工业设计, 人体技术, 运动学生物力学, 无名称,	6	1	11	18

最多使用的名字是工效学，占54%的教学单位使用工效学这个名称。这一点在欧洲和亚洲尤其如此。其次则是人的因素，美国的工效学多数使用这个名称。除这二个名称外，其它则较分散，用的不多。

在美国、加拿大较多使用人的因素和工程心理学二个名称，就这二者之间来说，它们互相也略有区别，这可从他们教学课程或方向中看得出来。一般地说，人的因素范围较广，较侧重系统设计应用，涉及“应用”研究；而工程心理学则着重人的操作理论（信息加工，知觉——运动技能），涉及“基础”研究的多。

在欧洲较多是工效学，其次是职业心理学、劳动生理学。

（四）所授学位

各工效学教学单位所授学位按其教学重点不同而有所不同。在166个教学单位中，较多的是授于心理学学位和工业工程或其它与其相近的学科学位。在美国、加拿大、澳大利亚尤其是这样，在欧洲则较为分散。除了心理学、工业工程学外，他们有的还授与工效学，其它工业学科以及医学、生理学学位等。

表3 工效学教学所授学位

所授学位名称	分 布			总 数
	欧 洲	亚 洲	美国、加拿大、 澳 大 利 亚	
心理学	18	1	32	51
工业工程，系统工程，劳动工程	8	4	32	44
工效学，人的因素工程	11	0	5	16
机器工程，其它工程	11	1	3	15
生理学，生物科学	5	1	1	7
医学	5	1	0	6
公共卫生	0	0	0	0
其它，无学位	13	4	6	26

（五）教学侧重点

从表4中可看出，在欧洲，人们较着重工效学，人的因素以及劳动心理，而系统设计则是在美国较为侧重。

其次，在欧洲较多从事些生理学研究，而在美国、加拿大、澳大利亚较多从事安全、环境工业设计，以及运输工程方面的研究。

表4 工效学教学侧重点

侧 重 范 围	分 布			总 数
	欧 洲	亚 洲	美国、加拿大、 澳 大 利 亚	
工效学, 人的因素	38	9	22	69
系统设计	15	2	35	52
职业心理学, 工作设计	27	4	12	43
安全	10	5	21	36
人的操作	2	2	22	26
劳动生理学	10	1	6	17
保健, 工业卫生	5	1	11	17
生物力学	2	1	11	14
环境/工业设计	3	0	7	10
环境应激	5	0	4	9
运输	1	1	6	8
控制理论	3	1	3	7
其它: 劳动医学, 运动学等	6	0	5	11

(六) 所教课程

一般地说, 随侧重点不同, 所教课程也就不同, 课程设置反映其教学重点, 及教师兴趣, 但也有其共同性, 就大多数教学单位来讲, “工效学或人的因素介绍”是共同课程, 其次是人—机系统设计, 美国、澳大利亚、加拿大较多开设此课, 而在欧洲其次较多开设的课是劳动心理学和劳动生理学, 而人的功能, 生物机制以及安全等在美国、加拿大、澳大利亚较普遍开设。

表5 工效学教学所设课程

所 设 课 程	分 布			总 数
	欧 洲	亚 洲	美国、加拿大、 澳 大 利 亚	
工效学/人的因素工程介绍	46	9	61	116
人—机系统设计	16	7	53	76
职业心理学, 工作设计	24	4	16	44
人的操作, 知觉—运动技能	10	3	29	42

安全	11	4	22	37
工效学研究与方法	18	4	13	35
劳动场所设计	11	5	15	31
环境应激	18	0	10	28
保健、工业卫生	10	0	16	26
信息加工, 传递	6	3	14	23
生物技术学	6	1	16	23
其它: 控制系统, 人体测量运输系统, 运动学, 环境设计, 显示系统, 职业医学, 生物节律, 检测	28	9	62	99

* * * *

目前在工业发达国家, 工效学的研究已开展的比较普遍。美国人的因素工程协会拥有 1700 人, 日本人间工学学会 (Japanese Ergonomics Research Society) 拥有 1300 名会员, 国际工效学委员会已有 15 个国家参加。Pearson 教授说, 工效学今天已是在它的接近成年人的青年时代, 再也不是 50 年代时的幼儿、60 年代的少年, 也不是 70 年代正在发育成长的青年了。尽管在它的成长道路上仍会有“疼痛”, 今后工效学将一定会得到更大的发展, 技术的发展将会给工效学人员提出更多的挑战。为迎接这个挑战, 从现在起就得从工效学的教学上, 从人员的培养上作好准备。

参 考 文 献

- (1) Pearson, R.G., *Internatioeal Directory of Educational Progrems in Ergonomics/Human Factors August, 1979*, 国际工效学会小册子.
- (2) Pearson, R. G., *Educational programs in ergonomics: a world-wide profile Ergonomics, 1980, 8.*
- (3) Pearson, R.G., *Ergonomics Education-Towads the 21st Century March, 1976*, (未发表).

(上接第48页)
和挫折没有使林肯产生忧郁, 这说明情绪变化不是由外界所引起, 林肯时而发生的深沉是由体内化学变化导致的。

另一个例子是美国 26 任总统西奥多·罗斯福。尽管他遇到许多挫折,

但他始终心情欢快明朗。每天午餐时他同聚他桌旁的访问者侃侃而谈。午餐后, 他会见政府官员, 然后他去骑马、游泳或散步。晚餐时又高谈阔论。

第三个伟大人物是英国首相丘吉尔。在他身上上述两种性格——极度深沉和欢快明朗兼而有之, 使他工作

不知疲倦, 但却喜怒无常。菲尔福认为这种脾气是由遗传基因决定的, 环境影响不起什么作用。

那么究竟哪一种观点是正确的呢? 科学家正在展开积极的研究。

上海师院李令遐编译自美国《读者文摘》1980 年 1 期 许立达校