

关于调查问卷设计应注意几个问题的研究

康等银

(兰州资源环境职业技术学院 甘肃 兰州 730021)

【摘要】调查问卷是以调查目的和要求为依据,按照某种理论假设而设计出的,由一系列的问题、调查项目、备选答案及填写说明组成的,向被调查者收集统计数据的一种表格形式。调查问卷产生于 20 世纪 30 年代的美国,主要用于政治选举,商业推销和经济预测等调查活动。随着我国市场经济体系的建立和完善,为了捕捉瞬息万变的市场信息,调查问卷所表现出的经济性、广泛性、匿名性、客观性、灵活性等特点,在社会经济调查中被逐渐越来越多的运用,使调查问卷成为我国统计调查的重要组成部分。本文旨在谈谈调查问卷设计中应注意的问题和处理方法。

【关键词】调查问卷;设计;注意问题;研究

1.从调查问卷的基本构成和构建看,各个部分应注意的问题

一份完整的调查问卷通常有开头部分、甄别部分、问题部分、背景资料四部分组成。

1.1 开头部分。开头部分一般包括问卷的题目、访问开始语、被访问者资料、填表说明和问卷的编号等部分。

1.1.1 题目。题目是问卷研究的主题。问卷的题目要求准确、醒目和突出,概括地表达问卷的性质和内容;句式富有吸引力和感染力;言简意赅,具体明确。例如,“企业职工劳动保障调查问卷”,“中国大学生就业意向调查问卷”等都是问卷的题目。

1.1.2 访问开始语。访问开始语也叫问候语,也就是问卷的说明信。用于访问员开始和被访问者接触的开场白,是调查者与被调查者进行沟通的媒介,目的是简略告知他们调查目的和意义,期望被调查者给予配合。例如,先生/女士:您好!我是 XXX 市场研究公司的访问员,正在本地进行一项有关食品安全的市场调查,对您的访问,对我们的研究有很大的意义,回答无所谓对错,只要真实地反映了您的情况和看法,就达到了本次调查的目的,调查将会耽搁您一段时间,请您谅解,感谢您的支持与合作!

1.1.3 被访问者个人资料。通常包括被调查者的姓名、单位或家庭住址、电话等,以便于后期审核和追踪调查。

1.1.4 填表说明。填表说明也叫指导语,它用于指导被调查者如何填写调查问卷,如何将调查问卷返还到调查者手中,以及对调查问卷的有关具体内容进行解释。下面是一份调查问卷的填表说明:

填表说明:

- ①请您在所选择答案的题号上画圈“○”。
- ②对只许选择答案的问题只能划一个圈;对可选多个答案的问题,请在您认为合适的答案上画圈“○”。
- ③须填写数字的题目上在留出的横线“——”上填写。
- ④对表格中选择答案的题目,在所选项内划“√”。
- ⑤对注明要求您自己填写的内容,请在规定的地方填上您的意见。
- ⑥如有另外的想法愿意反映给我们,可另附纸上。

1.1.5 问卷的编号。主要用于识别问卷、调查者、被调查者的姓名、地址等,以便核对检查,更正错误。

1.2 甄别部分。包含性别、年龄、访问者及亲戚是否在相关行业工作,近期是否参加过类似的调查等。这里需要指出的是要筛选掉不需要的调查对象,年龄要求写上具体实足的年龄,以便后期精确的统计分析。

1.3 问题部分。问题部分是调查问卷的主体部分。该部分包含了需要对被调查收集数据的所有问题及其备选答案。

1.4 背景资料。包含年龄、性别、学历、职业、所属行业、个人月收入、家庭月收入等,根据项目需要可进行取舍。背景部分主要是反映被调查者的一些基本情况,以便今后进行分类比较和分析。

2.问卷设计中应注意一些原则和问题

2.1 提问项目的设计应注意下列问题。

2.1.1 所选问句必须符合客观实际情况。

所谓问句要符合客观实际,即符合当前社会经济状况和科学发展水平,符合大多数人的思想、文化、语言、习惯的实际,符合调查研究实际。问句的数量要适中,问句的多少决定着问卷的长度。为了保证问

卷的回收率、有效性和时效性,问卷的长度要有一定的限度。一般来说,访问式问卷的回答时间应控制在 0.5-1 小时内;自填式问卷的回答时间应控制在 0.5 小时之内为宜。

2.1.2 所列的问句必须符合被调查者能力和条件。

被调查者回答问句的能力包括阅读能力,理解和表达能力,记忆和计算能力,知识的范围水平等等。设计问句时必须考虑被调查者是否有能力准确回答,凡是被调查者不可能了解和回答的问题不应提出,凡是被调查者不可能或不太可能正确理解和回答的问题不应提出。例如,向小学生询问“您家最近打算购买什么耐用消费品”,这就是很难得到正确答案的问题。

2.1.3 所设计的问卷应尽量避免社会上禁忌和敏感的问题。

这类问题有各地风俗和民族习惯中忌讳的问题,涉及个人利害关系的问题,个人隐私问题,不轨行为的问题等。例如,对“您家有多少存款”类的问题,应答者往往具有本能的自我防卫心理,容易产生种种顾虑,不愿回答。当然,对某些确实需要做调查的敏感性问题,调查人员在设计问句时,必须注意方式、方法、措辞,严格遵守保密原则,才能收到预期的效果。

2.1.4 注意问句表述的科学性。

问卷中间句所使用的语言和提问方式直接影响应答者对问句的理解和回答的情绪。一般来说,对问句的表述要通俗易懂,简单明确,标准规范;问句的内容要具体,单一,避免歧义性;问句的内容要客观,不能带有诱导性、倾向性;问句的提问方式要恰当,避免使用否定句。

2.2 问题排列应注意的问题。

一般来说,问卷内容的排序没有固定的模式,但为了使被调查者乐于回答,提高问卷的回复率,应可能做到:

2.2.1 在问卷的开头写上一封信,说明调查的目的,感谢回答及对调查内容的保密等,以期消除被调查者的顾虑,取得其支持。

2.2.2 先易后难,被调查者比较熟悉,容易回答的问题放在前面,而需要经过认真思考慎重回答的放在后面。

2.2.3 先一般性后敏感性,一般性的问题不容易引起被调查者情绪反映的要放在前面,而敏感性的问题放在后面。

2.2.4 先封闭后开放,封闭式问题有备选答案容易做,而开放式问题需被调查者自己组织答案。

3.从数据整理、分析看问卷设计中应注意的问题

3.1 题目单选,还是多选,一定要标注清楚,另外现在的问卷有一些大表格,这时应该标上是横向单(复)选,竖向单(复)选。

例如:A₁.请问过去半年内您阅读过以下哪些报纸呢?(复选)

A₂.请问除去今天,您最近一次阅读各个报纸的时间(横行单选)

报纸名称	A ₁ 阅读报纸	A ₂ 阅读时间				
		昨天	1周以内	1月以内	3月以内	半年以内
1.甘肃日报	1	1	2	3	4	5
2.兰州晚报	2	1	2	3	4	5
3.兰州晨报	3	1	2	3	4	5
4.经济日报	4	1	2	3	4	5
5.少年文摘	5	1	2	3	4	5

(下转第 622 页)

浅谈自动控制理论教学

张玉良

(青岛黄海职业学院 山东 青岛 266427)

【摘要】《自动控制理论》是一门理论性较强的课程,也是电气工程及其自动化专业(独立本科段)的一门重要的技术基础课程,与工程实践密不可分,它既是基础课程向专业课程的深入,又是专业课程的理论基础,是新知识的增长点。那么本文就该课程的特点和难点,及在教学实践中的几点改进意见和大家探讨一下,教师如何较好、学生如何学好《自动控制理论》这门课程。

【关键词】基本概念;基本要求;实践教学

《自动控制理论》是一门主要研究自动控制系统基础理论、系统分析和综合的专业基础课程,也是电气工程及其自动化专业(独立本科段)的一门重要的技术基础课程,与工程实践密不可分。课程目的和任务是使试点(自考)学生通过《自动控制理论》的学习,能掌握自动控制的基本理论和基本分析方法,能应用控制理论对自动控制系统进行性能分析,能对系统进行校正和提出改善系统性能的途径和方法。且为今后的学习相关后续课程奠定扎实的基础,并能够储备自动控制系统分析和设计方面的技术知识,以提高解决实际工程问题的能力。^[1]

《自动控制理论》作为一门专业基础课程,既是基础课程向专业课程的深入,又是专业课程的理论基础,是新知识的增长点。那么教师如何较好、学生如何学好这门课程,也就成为电气工程及其自动化专业(独立本科段)教学特别关注的问题之一。

1. 课程的特点和难点

自动控制理论是源于控制实践的理论课程,其特点是内容庞杂,知识面广,抽象难懂,与数学联系密切,缺乏理论与实践的紧密结合。

学习该课程的第一道关卡就是对多门数学知识的掌握和灵活运用,因其先导课程涉及到“高等数学”、“微积分原理”、“线性代数”和“复变函数”等多门数学知识。而教材里面的许多概念和术语描述的十分抽象,常常让学生感觉一头雾水,难于理解和接受。概念的抽象化又成为学生学习道路上的又一拦路虎。大多学生往往只注重理论学习而轻视实践结果,往往只会“纸上谈兵”而缺少实践能力,所以理论和实践脱节是学习的第三难点。

2. 课程教学中的几点建议

2.1 抓住重点掌握基本概念,化抽象为具体

《自动控制理论》引入了一系列互相关联的基本概念,如稳定性、准确性、快速性,输入与输出,动态与稳态,反馈与前馈等,这些基本概念形成了本课程的知识要点,是学习理解的重点。要掌握好基本概念,首先应该从这些抽象概念的建立过程中加深对其理解,建立概念与其反映事物间的联系,理清概念与相关概念之间的联系和区别,然后在实际应用中加深对其的认识。同时在教学过程中应当结合生活实际多举例子,加深理解抽象概念所蕴含的含义。比如在讲“超调”的概念时就以百米赛为例,终点线就相当于系统的“给定值”,当运动员以一定速度达到该“给定值”时,由于惯性还会超出“给定值”,那么这个“超出”就是控制系统中所谓的“超调”概念。

2.2 抓住主线建立不同方法间的联系

稳定性、准确性、快速性是对控制系统的基本要求,也是系统性能

的重要指标。稳、准、快贯穿了时域分析、根轨迹分析和频域分析方法的始终,也是系统综合设计要满足的性能要求。在本课程的学习中,以稳、准、快为主线,以数学模型为基础,重点培养学生的系统分析能力,进而提高学生的系统综合能力。此外,在教学过程中提醒学生,千万不可忽视数学模型,因为数学模型是系统分析和系统综合的基础。若果没有了这个基础,系统分析也就成虚无缥缈的海市蜃楼了。

2.3 教学方法

《自动控制理论》课程内容庞杂、知识点多,概念多,各部分内容相互交叉,工程实践性强。在教学中,改变以往“填鸭式”的教学方法,积极开展启发式、自主探索式的教学方法。在课堂上根据学生的情况,缩短教师讲解时间,充分利用“自学指导式”、“课堂讨论式”、“发现问题式”等教学方法,帮助学生改变传统的思维方式,激发其学习兴趣,培养其发散思维能力,自主独立学习能力和自我更新知识的能力。同时在教学过程的注意对每一阶段学习都应及时进行归纳总结。^[2]这不仅可以帮助学好《自动控制理论》课程,更可以培养良好的学习习惯。

2.4 注重理论和实践相结合

强化实践环节,将理论教学与实验、毕业设计相结合,提高学生专业素质和实践能力。自动控制理论的实践教学,最简单的是在MATLAB软件的SIMULINK仿真平台上根据所学理论模拟自己组合系统,分析其性能。这里教师应当引导学生主动学习软件的使用,能够独立设计出自动控制系统,进行仿真参数的修改,验证教材中的理论知识。在条件允许的情况下,再加大实践难度,适当结合一些具体装置,指定性能指标,让学生自己独立选择控制方案,进行校正设计,并通过实验仿真检验。通过仿真和实验模拟设计两个阶段,学生的理论知识和实际动手能力都会得到加强。

3. 结束语

本文结合自动控制理论的教学实践,提出了在教学过程中需要改进加强的几点建议。反馈现象比比皆是,反馈也是控制的精髓。如果教师能够经控制理论中的“反馈”概念灵活运用在教学过程中,就会形成“教”和“学”的相互促进,达到良好的教学效果。^科

【参考文献】

- [1]翁思义.《自动控制理论》[M].北京:中国电力出版社,1999.
[2]李尚志.线性代数教学改革漫谈[J].合肥:教育与现代化,2004.

[责任编辑:张新雷]

(上接第608页)3.2 题目与题目之间的跳转标注要清晰。

3.3 需要填写价格、重量、身高等数值问题,最好用限定的填写位数和单位,这样在访问时可以填写和方便,避免录入出错。

例如,您平常所吸香烟的价格是多少?(元),建议改为:...元/角。

3.4 编码和录入。编码时,能用阿拉伯数字尽量不用文字或英文字母,能用整数尽量不用小数,在编写录入程序时应尽量使用小键盘操作。

3.5 对无回答现象的处理。

无回答现象包括问卷无回答和问题无回答。从被调查者来说,造成无回答的原因又有有意识和无意识不回答两种。有意识不回答会造成有效样本容易减少,估计量的方差扩大,进而会造成估计量的偏差。而无意识不回答一般只造成由于有效样本容量减小而引起方差增大,不会带来估计量的偏差。降低无回答现象的方法是:改进调查组织,加

强调查人员的培训,消除被调查者顾虑,进行多次访问,替换被调查单位等。对无回答现象而引起偏差进行修正可用二次抽样法、加权调整和估算替代法来进行修正,以便得到准确的数据。

一个成功的问卷设计,除了注意上述问题外,还应紧密结合调查主题和方法与方便信息的收集,这样才能更好通过问卷来反映调查的问题,达到预期的效果,进而使最终结果接近市场的现状。^科

【参考文献】

- [1]杨建华.《问卷的“问题”[J]》,《中国统计》,2005,7.
[2]马岚.《谈问卷设计的几个技巧性原则[J]》,《统计教育》,2005,8.
[3]谭永全.《问卷调查技巧谈》,《中国统计》,2006,10.

[责任编辑:汤静]