

“挑战者号悲剧”引发的对我国工程伦理的启示

徐红梅, 王 璇

(西安建筑科技大学, 陕西 西安 710000)

摘要: 在工程中工程伦理的作用体现在个人伦理必须与一个人作为其他社会角色的责任区分开来。工程师所面对的最为核心的问题是他们与管理层之间的关系。然而,理论分析和实践均表明,工程师只能承担有限的伦理责任。本文在分析“挑战者号悲剧”这个经典案例的基础上得出一些对我国工程伦理的启示,有效减小工程风险。

关键词: 工程伦理; 伦理责任缺失; 继续教育

中图分类号: B82-097.12

文献标识码: A

文章编号: 1674-0432(2012)-09-0268-1

1 “挑战者号悲剧”案例分析

1.1 “挑战者号悲剧”案例陈述

1986年1月27日的夜晚,莫顿公司的工程师们以对O形环在低温下的密封性能的担忧为基础建议不要在第二天早上发射“挑战者号”航天飞机,虽然技术证据尚不完整,但却有迹象表明在温度相对较高时会导致致命的爆炸。但莫顿公司的高级副总裁梅森感到工程师们的数据并不是结论性的,最终做出发射的决定,于是第二天在火箭发射后的73秒挑战者号爆炸了,除了生命遭受的惨重损失外,这次灾难还摧毁了数值百万元的设备,并使NASA声誉扫地。

1.2 悲剧诞生的原因分析

工程学是一门讲究量化的科学,而伦理学则是一门不容易定量、主观性强的软因素学科,我们希望弥合工程学与伦理学两种学科之间的隔阂,但却不得不承认这种隔阂局面短期内难以改变。因此诞生了类似于“挑战者号悲剧”的现象,从而引发了各种社会争议。到底是什么原因造成悲剧一次次的重复呢?

首先是伦理学多元性的特点让人无所适从。功利主义、义务论、权力论等存在着错综复杂的争论和分歧。工程学也同样充满争议、分歧。而当今工程与我们的社会生活伦理又逐渐息息相关,所以我们不能逃避充满争论的社会。实际上,外国的工程师协会已经制定有各种工程伦理规范,但这只是一种预防性的伦理规范范畴,并不能完全缓解挑战者号悲剧这样的工程伦理难题。工程伦理中存在许多伦理困境,在这种情况下没有绝对正确的行为规范,需要权衡而后做出符合条件的选择。处理现实的工程伦理问题是一个艰难的创造性的过程,需要管理层以及工程师们的共同努力。

其次,有研究表明大多以职业伦理学作为范式的行业,都是以职业自治为出发点来进行的。但值得推敲的是,工程师及工程管理层不像医生、律师等典型专业技术人员以自己掌握的专业技能来为社会大众服务,主要是因为他们可以职业自治,可以独立处理职业对象,但是工程人员存在很多职业困境,造成工程师的伦理意识远不如医生、律师的强。况且重大项目一般都是团体行为,存在分工协作,并且通常情况下工程师需要完全服从企业管理层的指挥,使工程职业伦理的自主性受到很大限制,工程师往往看不到自己的力量及影响,容易忽视自己肩负的重大责任。

2 工程伦理学内涵

工程伦理学的出现是与历史上的工程灾难相关联的。作为一种社会实践活动,工程必然具有其内在的伦理维度,因此工程伦理学指的就是在工程实践中涉及到的伦理道德价值、问题和决策的研究。工程伦理学的诞生也是出自于对引起社会高度关注的著名案例的研究。在20世纪70年代,有两起引起全世界关注的案件:

一是斑马车油箱事件,二是DC-10飞机坠毁事件,这二起事件造成了巨大的人员伤亡,而其原因在于从事研发活动的科学家和工程师将利润和效率放在了首位,而忽略了对公众的安全、和福祉的关注。直到80年代,包括挑战者号事故在内的一系列重大事故的发生,不得不引起美国社会各界对工程伦理问题更多的重视,有关这方面的研究也就开始越来越成体系了,因此也得到了来自于工程教育的需求和国家基金的大力支持,目的就是为了将工程伦理学更多地介绍给日后从事工程项目的工程师们与管理层。

3 对我国工程伦理事业的启示

3.1 规范我国工程伦理范畴

我国的工程伦理范畴才具规模,遗憾的是,工程伦理范畴中的具体条款还有待进一步的完善,以避免发生类似挑战者号的悲剧。首先,工程伦理职业道德委员会亟待成立,因为这个机构的成立将成为起草工程伦理章程的重要助推机构。其次,在工程伦理职业道德委员会的监督下,各个成员分支机构应以身作则,施行奖罚分明的法规条例,根据工程的繁简程度做出相应的调整。最后,修订和进一步完善范畴规定内的具体细则,做到与时俱进,以淘汰一些不合时宜的条款。

3.2 加强工程伦理的继续教育

对工科院校的学生即未来的工程师们实施工程伦理的教育在国内远没有达成共识。因为大多数工程师都相信所谓“工程精神”就是精准、效率,工程师只要把本职工作做好。至于这些产品如何在社会上起作用,可能起什么作用,那是政府、企业家和使用者的问题,工程师没有责任管、也管不了。

4 结论

当前我国关于工程伦理学科的课程还很滞后,这不利于我国工科毕业生、未来的工程师、决策者在工程设计过程中引入伦理范畴,因此,亟待加强大专院校的工程伦理教育工作,才能避免更多的挑战者号悲剧在我国重复上演。

参考文献

- [1] 哈里斯等. 工程伦理概念和案例[M]. 丛杭青等译. 北京: 北京理工大学出版社, 2006年4月.
- [2] 曹南燕. 对中国高校工程伦理教育的思考[J]. 高等工程教育研究, 2004, (5).
- [3] 仲伟佳. 美国工程伦理的历史与启示[D]. 浙江: 浙江大学, 2007年5月.

作者简介: 徐红梅(1966-), 女, 上海人, 汉族, 西安建筑科技大学副教授, 研究方向: 区域市场经济理论与发展; 王璇(1982-), 女, 辽宁沈阳人, 西安建筑科技大学2010级硕士, 研究方向: 区域市场经济理论与发展。