

# 建筑工程安全事故中的工程伦理责任研究

刘琛

湖南安全技术职业学院

**[摘要]**工程安全问题近年来成为社会关注的焦点。本文以电梯事故为线索，通过典型的电梯事故案例，分析造成事故的原因，提出防范电梯事故发生的措施，进一步讨论工程安全与工程师以及工程共同体的职业道德，从而对工程伦理问题进行深入探讨。

**[关键词]**电梯事故；工程安全；工程责任；伦理道德

**【DOI】**10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.646

科学技术的突飞猛进给人类的生活发展带来了巨大的变化，为了满足社会的进步和人类的需求，各种大大小小的工程项目不断被开发，这些工程项目给人们生活带来极大方便的同时，也隐藏着诸多的安全问题和安全隐患。近十多年来，由于城市建筑大规模发展，高楼大厦如雨后春笋一般涌现，从而也增加了电梯的应用。据统计，截至到2020年底，我国电梯保有量超过255万部，我国每天有2.6亿人在使用电梯，电梯的年增长量超过20%；电梯每小时上下行50次以上，平均故障率7次/年；门系故障占80%，其他故障占20%，电梯的安全运行已成为人们关注的焦点。

## 一、电梯事故案例分析

由于我国人口众多，土地资源紧张，伴随着经济的飞速发展，城镇化进程加快，一座座高楼拔地而起。在这几十层乃至上百层高耸的建筑中，电梯成为大家工作、生活所必须的设备。电梯方便了人们的出行，但频发的电梯事故，也让人惶恐担心、如履薄冰，电梯的安全警钟必须敲响。据统计，在2021年底，全国约有30人因电梯事故死亡，一些研究机构的研究成果也表明，电梯乘客中近两成的人曾遇到过电梯事故。下面我们对近年来发生的一些电梯事故进行分析和总结，探究造成电梯事故的根源。

案例一：2020年5月15日，深圳市罗湖区笋岗东路长虹大厦内的1号电梯出现故障。深圳实习医生王双双乘坐电梯从16楼到3楼，当电梯门打开，她准备走出电梯时，电梯门忽然关闭，并且迅速下坠直至负1层，王双双头部被夹断，身首异处当场死亡。技术组专家发现，维修工在给事故电梯润滑时违规使用了机油，这种液态的润滑油容易向下流进电梯的“刹车片”里，导致其制动力下降，一旦电梯满载或超载，就会出现“溜车”现象。而按照正常操作，维修工应该使用固态润滑脂。从这起事故中不难看出维修工的疏忽是造成事故发生的主要原因。

案例二：2019年9月21日沈阳一名电工在一高层购物中心施工时从9层电梯口坠下身亡，为了方便施工施工队安排5名电工在漆黑的走廊里安装临时照明灯在这一过程中一名电工从9层的电梯口直接坠入负3层，发生事故的原因是该电梯尚处于未完工状态，本该关闭着的电梯门却打开且门前没有任何围挡和警示标志，施工人员在存在安全隐患的环境中冒

险施工致使该事故发生。事故发生的主要原因是电梯安装人员未能意识到电梯设备的安全隐患问题，麻痹大意所致。由此可见，对施工管理人员、安装人员必须加强其安全意识教育、严格执行操作规程。

案例三2018年9月13日下午武汉市东湖风景区建筑工地上的一台施工升降机在升至100米处时发生坠落，电梯载满粉刷工人在上升过程中突然失控直冲到34层顶层后电梯钢丝绳突然断裂厢体呈自由落体直接坠到地面致19人死亡其中有4对夫妻。调查发现院第一事故电梯核载12人实载19人，且有效期限是2018年6月23日已经超过有效期限将近三个月。很明显升降机已经超过限用期限荷载12人实载19人超载58%且还表明施工现场安全管理严重不到位。

## 二、电梯安全问题的对策

电梯事故问题引起公众及管理部门的高度关注。电梯安全与其设计、制造、安装，包括使用及后期的维护息息相关，因此对造成电梯事故的原因就要从设计、安装、使用、维护各个环节进行分析，探析电梯安全问题之根源，针对问题提出有效措施，及时消除安全隐患。

1电梯在投入市场使用之前要保证其设计合理、质量合格。

2必须严格按照规程进行安装作业，以保证施工人员的安全特种装备的作业规程有严格的规定，但施工方往往疏于管理，为了赶工期违规作业，酿成悲剧。

3使用者要正确操作电梯

4电梯事故发生的案例中60%至70%是由后期维护不当、维护人员麻痹大意等原因所致。所以要进行电梯定期维修，保证电梯能够正常运行。

5法规不健全、用工不规范：一部电梯从出厂到使用采购方、开发商、管理方、物业、使用方业主是完全分离的责任主体。这就导致各方在保障电梯安全运行方面所负的责任不明确，而电梯作为需要精细维护的特种设备，只要一方稍稍大意就会为安全使用埋下隐患。实际生活中一旦电梯出现故障或者发生安全事故故障原因难界定责任主体不明晰、互相推诿的事情屡屡发生。

## 三、强化工程师伦理责任的有效措施

一个工程从建造实施到生产运营活动的全寿命周期中

都面临着各种风险：一是科学技术的应用与自然的生态规律不相匹配所带来的环境风险；二是在建造过程材料的质量风险、人员管理风险和机械的使用风险等。责任意识是建立在理解和理性基础上的，提高工程师承担责任的意识需牢牢把握住个人与工程、社会之间的关系。在工程的全寿命周期中，工程师作为设计者或者建造者都参与其中，因此不仅需要具备专业的知识和技能，更要具备“正当地行事”的伦理意识，以及规避技术、社会风险和协调利益冲突的能力。

### （一）加强工程师责任伦理意识的培养

工程师对伦理责任的意识主要体现在当企业利益与社会公共利益发生冲突时能明白“是什么”，“为什么”和“应该做什么”等进行一个理想的判断而不是一味的追求企业利益而放弃伦理责任。这就要求工程师在工程实施过程中，不仅要了解伦理责任的内涵，更要将伦理责任在实践过程中进行运用，并结合相应的专业知识，确保工程的安全性和可靠性，从行为上积极主动的履行和承担伦理责任。工程师应把企业员工和附近居民等人员的生命安全、身心健康放在最重要的位置，以安全第一作为决策重点。在工程施工阶段，由于工程师的设计方案不可能做到完美，在施工过程中发现有不足的地方或者出现问题的时候，工程师有责任对设计方案进行调整，保障工程的质量，保障工程能够顺利、安全的进行<sup>[6]</sup>。总的来说，工程伦理问题的本质是，在关键时刻工程师、技术操作人员、生产企业单位和相关部门能否始终坚守住人民的利益，能否始终保障公众的安全、健康和福祉。

### （二）加强工程师社会伦理责任教育培训

在当今时代背景下，各高校对大学生的工程伦理责任的培养已经逐步重视，通过开设工程伦理相关课程来培养大学生的责任认知能力，要求大学生主动参加社会实践，在实践中培养大学生的工程伦理责任。除了通过学校教育培养工程师的伦理责任外，社会教育对工程师的一生也起着至关重要的作业。社会教育的作用在于运用已有的道德规范和行为准则对工程师的行为进行约束，帮助工程师建立符合当代发展的工程伦理道德观。工程师社会伦理责任教育的重点是让其了解工程伦理的责任和义务以及当在遇到不可避免的风险时在利益与道德之间如何进行选择。工程在实施过程中面临各种各样的风险，且与人、自然、社会密切相关，因此工程师的工程伦理意识与责任感将会对这些方面产生最直接的影响。作为在岗工程师的社会伦理责任教育应当以风险防范教育为主，可以通过行业专家讲座，网上工程伦理课程来提升自身的责任意识。建筑施工企业工程师的伦理责任主要在产品生产阶段，结合自己专业技能与知识，排除各类安全隐患，保证周边环境与人民的安全。

### （三）加强工程师环境责任意识的培养

近年来，建筑业不断的发展扩大，但建筑施工企业因自

身工艺和特点对自然资源利用率较低，相关企业和部门也只注重眼前的利益而忽略了对环境的保护从而导致生态破坏和环境污染，另一方面，建筑业与人民生活追求的环境质量之间的矛盾日益扩大，受益者只满足自己的利益追求，对于周边日益恶化的环境没有做出相应的补偿或者采取补救措施。而目前我国建筑工程项目在建设和生产的过程中均存在与环境伦理相冲突的现象。针对这些现象，政府应当与时俱进，因地制宜，统筹兼顾，组织排查和巡查部门，在工程实施和运营阶段定期巡查，根据国家法律法规，检查建筑施工企业排放的废水是否符合排放标准，有无政府部门出具的证件，对污染地下水的违法企业要实行惩罚措施，定期检查建筑施工企业在施工区域范围内是否加装了隔音板，将施工过程中产生的噪声污染降到最低，减少对周边居民的影响。但我国建筑施工企业数量众多，政府部门虽然可以对企业进行控制，但免不了有些企业搞小动作，私下夜间偷排、假日偷排等<sup>[2]</sup>。在大数据时代，调动公众的积极性让他们也参与到环境保护中，这将会是对建筑施工企业最有力的监督，政府及相关企业应当及时将环境信息公开，让公众参与其中，接受人民的监督，满足人民对生活环境质量的要求。现代工程技术已经得到极大发展，工艺流程如果不能与时俱进就会被取代，当今社会需要的是人文、环境、社会协同发展的建筑施工企业。

综上所述，从电梯事故这样的工程安全典型案例中，我们不难看出，工程师及工程共同体应该树立正确的伦理道德观，应该对发生的工程事故进行理性的反思，“作为职业角色的工程师，要始终把公众的安全、健康和福祉置于首位，这是我们不得不遵循的工程伦理基本准则。”工程师以及工程共同体要遵守自己的职业道德，加强职业伦理的思考，做好工程，推动社会发展，为人民的福祉服务。

### 参考文献

- [1] 吴鹏, 胡巧, 林志远, 孙立群, 唐宝锋, 王玉岚, 张忠贵, 聂琼. 基于我国工科大学生工程伦理教育的思考[J]. 产业与科技论坛, 2019, 18(03): 147-148.
- [2] 李世新. 工程伦理意识淡漠的原因分析[J]. 北京理工大学学报(社会科学版), 2020(06): 93-97.
- [3] 马佳义, 陈璐. 新形势下信息学科工程伦理教育的重要性的目标层次[J]. 未来与发展, 2019(04): 93-95.
- [4] 孙洋, 张恒力. 工程伦理责任在化工实践教学体系中的探索与应用[J]. 山东化工, 2019, 48(5): 180-183.
- [5] 陈慧. 质量发展背景下工程质量的伦理问题探究——以建筑工程质量为例[D]. 云南: 昆明理工大学, 2016.
- [6] 王小兵, 刘洁. 化工事故中的工程伦理责任分析: 以盛华化工爆炸事故为例[J]. 科技经济导刊, 2019, 27(7): 169-170.