随着科学技术的不断发展，人类上可到九天揽月，下可到五洋捉鳖，大数据、人工智能、量子计算机、石墨烯和可控核聚变等技术不断突破和创新，新一次工业革命呼之欲出，即将深刻地改变我们的生活方式。但是，矛盾是普遍的，技术的应用和革新在带给我们便利的同时，也带来了各种问题需要我们解决。比如，移动互联网时代涌现出了形形色色地手机应用虽然让我们足不出户购物、点外卖、上课，但是个人信息泄露、网贷、p2p暴雷等问题也在困扰着我们每一个人，可能上午刚在某个平台注册账号信息，下午就会收到一些企业的骚扰电话；刚在手机浏览完某个产品的介绍，就会有销售给自己打电话等等。在我看来，工程伦理问题不仅需要完善相关法律法规来约束，同时也需要相关从业人员、技术人员提高伦理道德修养，在心中时刻有一把善恶的尺子。接下来，我将根据‘挑战者航天飞机事故’、‘印度博帕尔毒气泄漏’和‘美国棱镜-斯诺登事件’三个事件来讨论工程伦理方面的问题。

美国东部时间1986年1月28日上午11时39分，美国发生的“挑战者航天飞机事故”震惊世界，从肯尼迪航天中心刚起飞73秒的挑战者号航天飞机发生解体，导致机组7名航天员全部丧命。

令人遗憾的是，此起事故本是可以避免的。调查显示，事故的原因是航天飞机右侧固体火箭助推器的密封圈失效，其失效的原因是极为寒冷的环境。而导致本起事故的关键因素是NASA的决策过程和组织文化的缺陷。在发射之前，NASA管理层就已经了解到赛奥科公司生产的密封圈有潜在的缺陷，但是并没有妥善解决这个问题。；另外在发射前，该公司的管理层否决了工程师们提出的环境温度低于密封圈警戒温度的异议，仍然认为能过按日程发射；还有罗克韦尔国际公司的工程师在看到“挑战者号”表面大量结冰后提出不能保证发射成功，但该公司也没有提出一个强有力的反对发射的建议，在报告给航天飞机计划的管理人员阿诺德·奥尔德里奇后，奥尔德里奇仍决定继续进行计划。

1984年12月3日凌晨发生的印度博帕尔毒气泄露事件，是世界历史上最严重的化工事故，造成2.5万人直接死亡，55万人间接死亡，20多万人永久残疾，事故现场尸体堆积如山，孕妇流产或者产下死婴，被当地人视为神明的牛也死了3000多头。

造成这一惨剧的罪魁祸首就是氰化物异氰酸甲酯。这种物质从府博帕尔市的美国联合碳化物属下的联合碳化物（印度）有限公司设于贫民区附近一所农药厂泄露出来。该氰化物很容易挥发，沸点只有39.6℃，具有极强的毒性。30多吨氰化物化作浓烟随风四散而开，悄无声息的夺走了睡梦中的居民的生命。

回顾事故中相关人员的操作，我们可以发展很多违背工程伦理道德的行为。第一，农药厂使用错误方法管理巨量剧毒氰化物。该农药厂在一个储存罐里储存了大量的mic，并且长时间储存，这为意外一旦发生就会造成严重后果埋下了种子。另外，该公司为了严格控制生产的成本，停止了日常维护罐体的安全装置和措施，并且这些安全措施相对于西方发达国家的同类型公司所采取的安全措施来说简单、安全性低。这些都为无法扑灭已发生的危险埋下了伏笔。第二，工人违规操作。工人不重视日常维护工作的规范性，导致水意外流进罐体，罐内物质反应沸腾膨胀，同时为了降低成本，罐体的安全冷却装置并不在工作，最终导致30吨氰化物泄露。第三，相关人员未将危险及时通报群众，未教群众如何逃生。事故发生后，农药厂警报响了五分钟后被关闭，就像狼来了的故事一样，警报在这之前时长响起，人们早已对此习以为常、无动于衷，当灾难真正来临时，错失了最佳的危险预警时机，悔之晚矣。警报关闭后，后知后觉的人们要么在睡梦中死亡，要么为了自己逃生，早已顾及不上人民群众。第四，危险化工厂的错误选址。如果农药厂位于远离居民区的地区，如果农药厂位于居民区的下风向位置，即使发生氰化物泄露，还会造成几十万人残疾甚至死亡吗？答案是否定的。博帕尔时间是发达国家将高污染和高危害企业转移到发展中国家的一个典型恶果。在发达国家，这些高危害企业都是远离居民区，并且运用科技和严密的安全措施来防止泄露，杜绝事故的发生和控制事故的发展。

假如工人们的日常维护操作正确，假如罐体存储量不超限，假如安全设施是开启的，假如农药厂远离居民区……假如其中的一个假如不是假如，可能就会减少人员伤亡甚至阻止事故的发生，可惜的是没有那么多假如。时到今日，博帕尔附近环境中仍然有化学残留物，博帕尔居民患癌率也比其他地区要高很多，这起事故对当地居民来说不仅是生理上更是精神上的摧残。他人不遵守规定违背工程伦理所造成的恶果，却是由当地居民来承担，这是多么可笑的事情。而始作俑者公司老板安德森早已返回美国，逃脱了法律的制裁，与此同时一些受害者连一分钱的赔偿都没有拿到。此起事件是血的教训，这警示我们作为工程技术人员，在日常工作中一定要严格按照安全生产流程来操作，定期排查生产过程中的安全隐患，制定危险发生时的紧急应对预案，同时努力提高自身工程素质，尽全力杜绝危害公众生命财产安全的事故出现，另外，应该勇于履行因自身原因导致危害公众事故的责任和义务，第一时间知会公众，从而保证公众能够第一事件逃离危险，最大程度降低损失和危害程度。

2013年6月5日，英国《卫报》报道，美国国安局的一项代号为“棱镜”的秘密项目，该项目要求电信公司威瑞森上交每天数百万人的通话记录，一天后，美国《华盛顿邮报》披露，过去六年，美国CIA和FBI进入谷歌、微软、苹果和雅虎等网络巨头的服务器，监控美国公民的电子邮件、聊天记录、照片和视频信息。这些信息一经报道瞬间引爆舆论。

这些绝密信息的公布者就是时年仅29岁的美国CIA前雇员斯诺登。斯诺登公布的资料表明，除了对本国公民实行无孔不入的监控，美国也将黑手伸向各国——德国总理默克尔的手机受到长久监控；中国商务部、外交部、银行和华为等也受到大规模入侵。一时之间，各国纷纷谴责抗议美国“冷战”做法。美国沦为众矢之的也是罪有应得，但美国后续的所作所为并没有悔改和认错的迹象，总统奥巴马和国务卿克里一方面为监控行为辩护，另一方面阻止其他国家为斯诺登提供政治庇护，竭尽全力想把斯诺登押解回国审判，给他冠以“卖国贼”的帽子。

时至今日，斯诺登已在俄罗斯安家，正计划申请俄罗斯国籍，他和俄罗斯妻子米尔斯的孩子也将于年底出生。似乎一切都重新归于平静，但“棱镜门”留给我们的启示将是深刻的，我们不禁要问，当自己所做的工作威胁到社会公众利益的时候，我们该如何抉择？选择忠诚于工作还是向公众揭发他们的利益正受到侵犯呢？诚然，揭发利益集团一定会遭到他们的猛烈反扑，他们就会像是被踩到尾巴猛兽一样张牙舞爪，歇斯底里地想让揭发者为背叛他们而受到惩罚。勇于揭发肮脏的行为，这不仅需要社会道德法律法规对维护公众利益不收侵犯的揭发者的保护，也需要揭发者拥有正确的价值观和工程伦理道德、过人的勇气和最大程度自保的能力。同时，应该深化多极化的世界格局，如若世界都唯美国马首是瞻，没有反对美国的声音，那么这个世界将是可怕的，斯诺登可能早就会沦为阶下囚，从而被当成背叛美国的样板，其他工程技术人员就会噤若寒蝉、人人自危，不再勇敢的站出来，这样的话这个世界还有什么正义可言呢？就像那句名言——“他们迫害其他人时，我没有说话；最后当他们迫害到我头上，环顾四周，却再也没有人为我说话”，倘若没有像斯诺登这样不畏强权、保护公众利益的揭发者，那么“棱镜”们可能永远藏匿在黑暗的角落，并用肮脏龌龊的双眼窥视着每一个个体的隐私和秘密，暗中做着破坏社会公众乃至世界人民的。斯诺登说：“当我看到这一切时，我意识到其中一些是滥用权力。我不想生活在这样一个社会中，也不想生活在一个记录着每个词和行为的世界中。我不愿意提供支持或接受这种情况”。斯诺登对于我们来说是振聋发聩的，作为工程技术人员，我们应当忠诚于自己的工作，但是更为重要的是，我们应该首先忠诚于社会和人民。

总结