**日本福岛核电站事故**

事件内容：

福岛核电站（Fukushima Nuclear Power Plant）位于北纬37度25分14秒，东经141度2分，地处日本福岛工业区。它是目前全世界最大的核电站，由福岛一站、福岛二站组成，共10台机组（一站6台，二站4台），均为沸水堆。日本经济产业省原子能安全和保安院2011年3月12日宣布，受地震影响，福岛第一核电站的放射性物质泄漏到外部。

工程伦理分析：

1. 工程中的风险、安全与责任

设备的“高龄化”。发生事故的福岛第一核电站的 1 号机组已经投入使用四十年了，而根据日本的有关规定，连续运行 30 年的机组就被评判为“高龄”机组。所以，从使用年限上来看，福岛第一核电站的 1 号机组已出现了各种老化现象。这意味着，会产生更多不稳定的因素，譬如保护装置是否可靠等。但东京电力公司公司却仍旧将福岛第一核电站 1 号机组作为运行的主力机组，所以这在一定程度上为核泄漏事故埋下了重大的安全隐患。

日本政府监管不到位。虽然此次日本福岛核电站事故最大的原因在于其运营者东京电力公司，它在这一场事故的处置中行动缓慢、隐瞒信息、拒绝政府介入等严重问题，但是作为其主管单位的日本政府也存在着监管不到位的原因。根据相关资料，在日本核电工程发展机制中，政府经济产业省承担了既推进日本核电发展又监管核电安全的职能，这一设置直接的违背了《核安全公约》中“每个缔约国要采取必要的措施，保证本国在有关核电发展的体制设置中，核电监管部门与核电组织、策划、实施部门的有效分离”的有关规定。而日本政府这一错误的举措间接的导致了日本福岛核电站事故的发生。

1. 工程中的价值、利益与公正

在日本福岛核电站事故这次事故上，饱受诟病的就是东京电力公司的表现，其在处置中屡次的反应迟缓、犹豫不决，导致了灾难失控。根据事后的揭露表明，其实本次福岛核电站事故可以避免，或者至少可以是大幅度的降低核电站事故带来的危害，但是事实却是这次的核电站事故却引起了特别大的危害。其根本原因就是在于东京电力公司希望保住福岛第一核电站这一重要资产，因为这对于东京电力公司来说是一笔重要的资产，一旦灌注海水就意味着将废弃所有反应堆。这也就是为什么东京电力公司一直在犹豫是否要对住福岛第一核电站灌注海水冷却。这里面就体现出工程伦理中的价值、利益与公正。面对核电工程这一关涉到广大公众安全的重大工程，核电企业在工程风险当中，必须把公众的健康、利益和福祉置于首要地位，必须保护公众免遭重大的风险。

1. 工程活动中的环境伦理

首先，核电站事故的发生无疑会引起大范围内的环境污染，无论是空气还是水资源，都会对自然环境造成非常严重的危害，而且核电站事故引发的放射性元素扩散也会对包括人在内的各类动物造成非常严重的伤害，例如各种癌症的高发以及动物的变异。其次，在本次核电站事故中，日本政府在事先未与任何邻国及相关国家进行通报及沟通的情况下，擅自下令将福岛第一核电站内的低放射性污水直接排入其东北部临海中。这样的举措无疑进一步加重了对环境的破坏。因为周边国家和地区在没有得到通知时，还可能会继续饮用受污染的水或者食用受污染的鱼类，这样的行为显得日本政府的自私自利，丝毫不顾及周边国家和地区的安危。根据目前的报道，现在在发生福岛核电站事故的地区，还存在非常高浓度的放射性元素，这对于当地的环境危害是长久的。

1. 工程师的职业伦理

这次的福岛核电站事故虽然没有明显的工程师角色参与，但我认为可以把受雇于广大民众进行核电开发的东京电力公司作为工程伦理中的“工程师”角色。就像在第二点中提到的那样，东京电力公司完全没有负起一个工程师的职业担当。现在看来，东京电力公司不仅没有对福岛第一核电站的安全做到细致的规划，而且在事故发生时，其不作为、虚报情况更是加重了事故的灾难，这些都体现出其不具备一个基本的工程师的职业伦理。作为核电站，其本身就具有非常大的危险性，但是东京电力公司对此却没有足够的重视。

个人观点：

通过对日本福岛核电站事故实例的分析，可以明显的看出这次事件中的主要责任人，事故发生的原因以及对社会或者世界产生的各种影响。因为我国也是核电站大国，所以我也查阅了相关资料，发现我国核电工程是使用了第二代核电技术，所以对于安全问题有了较好的保障。而且由于我国的社会体制原因，对核电工程也有非常严密的控制，确保其足够安全。当然，历史上也曾发生过切尔诺贝利核事故，对于核技术的应用也引起了广泛的讨论，而这次日本在福岛核电站事故之后，一下子从一个核电站大国变成了零核电站，但是我觉得核电站本身没有错，核电站是一项非常环保的发电技术，错的是没有对核技术有效的管控，

我认为要减少此类事故的发生，首先需要有一个良好的设计，虽然福岛第一核电站在设计之时考虑了很多，但是依旧缺少对极端情况的考虑；其次，对于核电站的“工程师”而言，没有做到基本的职业伦理，在此次事故中表露出来的管理问题值得反思。最后，作为监管者，日本政府理应做到《核安全公约》中的规定，必须要对核电站起到强有力的监管作用。