

学号：2110436170

姓名：杨博

一、填空或选择

工程的定义是什么：工程是以满足人类需求的目的为指向，应用各种相关的知识和技术手段，调动多种自然与社会资源，通过一群人的相互协作，将某些现有实体汇聚并建造为具有预期使用价值的人造产品的过程。

什么是技术：人类在利用自然和改造自然的过程中积累起来并在生产劳动中体现出来的经验和知识，也泛指其他方面的技巧。

什么是风险：工程中技术因素、环境因素、人为因素的不确定性，如零件老化、控制系统失灵、气候条件、自然灾害等等。

什么是伦理责任：为了社会和公众利益需要承担的维护公平和正义等伦理的责任。

什么是职业责任：是工程师履行本职工作时应尽的岗位责任。

由于工程可以服务于多个方面的目的，因此它有多元的价值。下列不属于工程的多元价值的是（D）

- A. 工程的科学价值
- B. 工程的经济价值
- C. 工程的社会价值
- D. 工程的战略价值

“不伤害自然环境中一切拥有自身善的事物”是那种原则的体现（C）

- A. 尊重原则
- B. 整体性原则
- C. 不损害原则
- D. 补偿原则

当工程风险产生的不利后果比较严重，又无其他策略可用时，通过变更工程项目计划，从而消除风险本省或消除风险产生的条件。这种做法属于风险应对的哪种措施？（C）

- A 风险转移
- B 风险遏制
- C 风险回避
- D 风险化解

下列哪一项不是工程活动的特征（D）

- A. 自主性
- B. 创造性
- C. 社会性
- D. 确定性

以下哪项不是规范伦理学的立场（D）

- A. 功利论 功利论
- B. 义务论
- C. 契约论
- D. 存在论

二、简答题

1. 工程中的行动者网络包括什么？

答：

①不同类型的行动者之间的交互作用，构成工程共同体；

②同一类型行动者之间的交互作用，以工程师共同体为典型代表。

在工程的不同环节，需要不同类型行动者，他们既分工又合作，所发挥的作用和彼此之间的关系也处在动态变化之中。同类的行动者在工程活动的历史演变和显示交往中，同时也构成了一个有特定目标和行为规范的共同体。

2. 风险的来源有哪些？

答：由于工程类型的不同，引发风险的因素是多种多样的。总而言之，工程风险主要由以下三种不确定因素造成：

①工程内部技术因素的不确定性，如零部件老化，控制系统失灵和非线性作用等因素；

②工程外部环境因素的不确定性，工程外部的环境因素又可分为意外气候和自然灾害等因素；

③工程活动中认为因素的不确定性，工程活动中的人为因素又可分为工程理念的缺陷，施工质量缺陷和操作人员渎职等因素。

3. 简述风险的伦理评估原则

答：

①“以人为本”原则，在具体操作中，尤其要做到加强对弱势群体的关注，重视公众对风险信息了解，尊重当事人的“知情同意”权。

②“预防为主”原则，实现从“事后处理”到“事先预防”的转变，坚持“预防为主”的风险评估原则。

③“整体主义”原则，在工程风险的伦理评估中要有大局观，要从社会和生态整体的视角来思考某一具体的工程实践活动所带来的影响。

④“制度约束”原则，建立健全安全管理的法规体系，建立并落实安全生产问责机制，建立媒体监督制度。

4. 青藏铁路工程的利益相关方有哪些？

答：

利益相关方有西藏人民、政府、铁路局、印度等等。

5. 工程中的行动者网络包括什么？

答：

①不同类型的行动者之间的交互作用，构成工程共同体；

②同一类型行动者之间的交互作用，以工程师共同体为典型代表。

在工程的不同环节，需要不同类型行动者，他们既分工又合作，所发挥的作用和彼此之间的关系也处在动态变化之中。同类的行动者在工程活动的历史演变和显示交往中，同时也构成了一个有特定目标和行为规范的共同体。

三、案例分析

假如你是公司研发团队经理，近期公司准备开发一套基于视觉的工业产品尺寸测量软件。公司要求三个月后推出 1.0 版本，具备工业测量的基本功能需求。产品的终端客户是工厂里的**产线工人**。软件开发项目由于其具有连续性、复杂性、少参照性，无标准规范等特点，其风险程度较高。软件项目风险经常会涉及许多方面，如：**缺乏用户的参与，缺少高级管理层的支持，含糊的客户要求，没有计划和管理等**。请结合所学知识，分析该项目的风险。

答：

项目风险评定分析报告，主要是对：风险发生的可能性大小；可能的结果范围和危害程度；预期发生的时间；一个风险因素所产生的风险事件的发生频率进行评估；最后面对风险该采取的什么方案措施。将该过程总结如下。

序号	风险	风险等级	风险成因	风险解决方案
1	缺乏用户的参与	B	相对于新型尺寸测量工具，产线工人更倾向于使用传统手段测量方法，对其也更加熟悉。	大力宣传基于视觉的尺寸测量软件的科学性和实用性便捷性
2	缺少高级管理层的支持	C	高级管理层对该项目不重视，不了解项目的重要性	及时与高级管理层沟通，汇报项目的重要性
3	含糊的客户要求	A	在项目设计前没有深入调查终端用户产线工人的实际需求，没有明确的设计目的	项目启动前去工厂实地调研，明确工人的实际需求
4	没有计划和管理	B	项目缺乏必要的计划章程，属于管理，组织松散，凝聚力低	制定详细的项目计划，分工具体到每个环节，随时跟进项目。