附件2

竞赛大纲

**（行业管理组、行业企业组）**

**一、工程造价管理及其基本制度**

工程造价的基本内容；工程造价管理的组织和内容；造价工程师管理制度；工程造价咨询管理制度等有关内容。

**二、相关法律法规**

建筑法、招标投标法、政府采购法、民法典、价格法的有关内容；招标投标法实施条例、政府采购法实施条例等有关内容。

**三、工程项目管理**

工程项目的组成和分类、建设程序；工程项目管理的类型、任务及相关制度；工程项目的组织、计划与控制；公路工程设计、施工方案比选与优化；流水施工组织方法、网络计划技术；工程项目合同管理等有关内容。

**四、工程经济**

1.资金的时间价值及其计算；投资方案经济效果评价的内容和方法；价值工程的程序和方法；工程寿命周期成本分析的内容和方法。公路工程建设项目财务分析；公路工程建设项目不确定性分析与风险分析等有关内容。

2.项目资本金制度、项目资金筹措的渠道与方式；项目资金成本与资本结构；项目融资的程序和方式；与工程项目有关的税收及保险规定等有关内容。

**五.工程计价方法与依据**

工程计价方法及计价依据的分类；工程量清单计价方法；建筑安装工程人工、材料和施工机具台班消耗量的确定；建筑安装工程人工、材料和施工机具台班单价的确定；工程计价定额的编制；工程计价信息及其应用等有关内容。

**六、工程建设全过程造价管理**

工程前期阶段、施工阶段、竣工阶段造价管理的内容和方法。

**1.工程前期阶段**

建设项目总投资与工程造价的构成；建筑安装工程费用的构成和计算；设备及工器具购置费用的构成和计算；工程建设其他费用的构成和计算；预备费、建设期利息的计算。决策阶段影响工程造价的主要因素；投资估算的编制；设计阶段影响工程造价的主要因素；设计概算的编制；施工图预算的编制等有关内容。

**2.工程施工阶段**

（1）工程招标方式与程序；工程招标文件的编制；招标工程量清单的编制；最高投标限价的编制；投标报价的编制；工程投标策略与方法；工程评标与定标；施工合同价款的约定；总承包合同价款的约定等有关内容。

（2）工程施工技术与计量；公路工程施工组织设计的主要内容；公路工程施工技术；公路工程计量与计价等有关内容。

（3）工程合同价的类型及其适用条件；工程价款的支付与结算；工程变更的处理；工程合同价款的调整；工程索赔的处理原则和计算；工程合同价款纠纷及造价鉴定等有关内容。

**3.竣工决算的编制**

竣工决算的内容和编制；工程价款结算与支付；工程投资偏差、进度偏差分析。新增资产价值的确定等有关内容。

竞赛大纲

**（高等院校组）**

**一、公路工程造价的基础知识**

公路基本建设的含义、内容、项目组成及程序、基层单位与工作内容、投资测算体系及相互关系；公路工程建设特点、建筑产品特点、施工特点；公路工程造价的概念、含义、特点，造价文件分类，计价模式、计价特征、计价的基本要素；工程造价计价依据与公路工程定额体系。

**二、公路工程概预算**

**1.公路工程概预算编制基础**

## 公路工程概预算的概念、作用、编制依据；工程类别的划分；概预算费用的组成；概预算文件组成及编制步骤；概预算项目划分的基本要求及步骤；工程量的概念与计算规则，主要工程数量的计算与复核方法。

**2.公路工程预算定额的应用**

## 定额的定义、特点、作用及分类；公路工程预算定额内容组成，查用定额的基本方法，定额调整；公路工程预算定额2018的主要内容、编制原则、作用与查用方法；分部分项工程人工、材料、机械消耗数量的计算。

**3.工、料、机预算单价的确定**

## 人工、材料、施工机械台班预算单价的组成及确定方法。

**4.概预算费用计算及文件编制**

## 建筑安装工程费的组成、内容及计算方法；概预算其他各项费用的组成与计算方法；概预算项目表主要内容；概预算文件编制程序；甲乙组文件的内容。

**三、公路工程工程量清单计价**

**1.招投标与工程量清单**

工程项目招投标概念、公路建设招标分类、标准施工招标文件组成、投标文件组成；工程量清单的概念及作用，工程量清单构成，编制工程量清单的方法；工程量清单预算的概念及文件组成；公路工程量计量规则。

**2.公路工程施工投标报价文件的编制**

## 投标报价的概念与依据，清单报价费用的组成，报价工作程序；公路工程投标报价的编制步骤；投标报价策略，标价调整方法；公路工程评标办法。

**四、公路工程施工阶段造价文件**

工程计量与支付基本概念、依据；工程计量基本知识；公路工程费用支付项目的类别，费用支付项目的计算，计量与支付文件；工程变更的基础知识，工程变更的价格确定；工程索赔的基础知识，工程索赔的费用内容及计算原则；公路工程结算的概念、编制方式及程序；造价管理台账、工程竣工决算的概念及内容组成。