

# BIM土木工程师认证考试大纲

## 第一部分 【选择题】

### 试题说明：

试题种类：单选题

考题数量：共20题，每题2分，共计40分

考试通过分数：24分

考试时间：40分钟

### 考试内容：

- 点 ( 1 题)
- 曲面创建与分析 ( 5 题)
- 场地设计 ( 3 题)
- 路线设计 ( 3 题)
- 纵断面设计 ( 1 题)
- 横断面设计与道路模型创建 ( 6 题)
- 工程量计算 ( 1 题)

### 考试要求：

#### 一、Civil 3D基础

1. 用户界面
  - 工作空间
  - 工具空间
  - “全景”窗口
  - 布局工具栏
  - 透明命令
  - 图形状态栏
  - 工具选项板
  - 右键菜单

#### 二、数字地形模型

1. 曲面样式
2. 从点数据创建曲面
  - 空间点和点编组
  - 创建点编组
  - 引用点文件创建曲面

- 使用 dwg 图形中的点
- 对大型点集进行采样
- 3. 使用现有等高线图形创建曲面
  - 使用三维等高线
  - 处理二维等高线
  - 等高线赋值
  - 简化等高线
- 4. 使用其他数据创建曲面
  - 使用三维特征线
  - 使用边界和遮罩
  - 使用 DEM 文件
  - 使用 LandXML 文件
- 5. 曲面编辑和修正
  - 排除错误的高程数据
  - 手工编辑曲面

### 三、场地设计与土方计算

1. 放坡
  - 放坡的概念
  - 创建放坡
  - 编辑放坡
  - 从放坡到曲面
2. 从放坡进行土方计算
  - 放坡体积工具
  - 自动土方平衡
3. 从曲面进行体积计算
  - 曲面体积工具
  - 土方施工图
  - 使用体量曲面
  - 界内体积计算

### 四、路线与纵断面设计

1. 平面路线设计
  - 用导线法创建路线
  - 用线元法创建路线
  - 编辑路线
  - 路线标签与报表

2. 纵断面设计
  - 创建原始地形纵断面
  - 创建设计纵断面
  - 输出纵断面图
  - 纵断面标签与报表

## 五、道路路基设计

1. 标准横断面设计
  - 道路模型的基本概念
  - 创建装配
  - 编辑装配
2. 创建道路模型
  - 创建简单道路模型
  - 细化道路模型参数
  - 查看/编辑道路横断面
3. 创建道路曲面
  - 创建道路曲面
  - 定义道路曲面的边界
  - 从道路创建拆离的曲面
  - 从道路模型输出要素线
4. 创建横断面图纸与土方计算
  - 创建采样线
  - 定义材质列表
  - 创建横断面图
5. 道路出图
  - 创建图幅
  - 创建施工图集

## 第二部分 【操作题】

### 试题说明：

试题种类：操作题

考试形式：基于Civil 3D软件的操作测试方式

考题数量：共6题，每题10分，共计60分

考试通过分数：36分

考试时间：140分钟

### 考试内容：

- 曲面创建与曲面分析 ( 2 题)
- 放坡与土方计算 ( 1 题)
- 路线设计 ( 1 题)
- 横断面、纵断面设计与道路模型创建 ( 1 题)
- 道路土方量及材质计算 ( 1 题)

### 考试要求：

- 1、掌握通过点、等高线、块等图形对象创建曲面的方法
- 2、掌握不同情况下对曲面的修正方法
- 3、掌握基于曲面进行高程分析、等高线分析、流域分析、方向分析等操作
- 4、掌握放坡的创建、放坡曲面的创建及基于放坡进行的土方计算
- 5、掌握利用导线法、线元法创建平面路线的方法
- 6、掌握路线标签样式的自定义和标签的创建
- 7、掌握纵断面图、纵断面的创建
- 8、掌握纵断面图样式、纵断面样式、纵断面标签样式的自定义
- 9、掌握道路标准横断面的创建
- 10、掌握道路模型、道路曲面的创建
- 11、掌握道路模型样式设置
- 12、掌握道路采样线的设置和创建
- 13、掌握道路横断面图的创建
- 14、掌握道路土方及材料计算方法
- 15、掌握道路图幅及施工图集的创建