



一级建造师 公路工程管理与实务

预习班

授课教师：梁静



导学课程

- 一、建造师考试制度
- 二、公路实务科目介绍
- 三、各章节知识点
- 四、如何更高效学习
- 五、如何利用真题





导学课程





一、建造师考试制度

1 **建造师**是指从事建设工程项目总承包和施工管理关键岗位的执业注册人员。建造师的含义是指懂管理、懂技术、懂经济、懂法规，综合素质较高的综合型人员，既要有理论水平，也要有丰富的实践经验和较强的组织能力。





一、建造师考试制度

项目经理的职责：施工前，由项目经理主持编写施工组织设计、质量、安全、成本、进度控制计划；在合同实施前，由项目经理进行合同交底。定期组织安全检查；项目经理是项目安全施工的第一责任人。





一、建造师考试制度

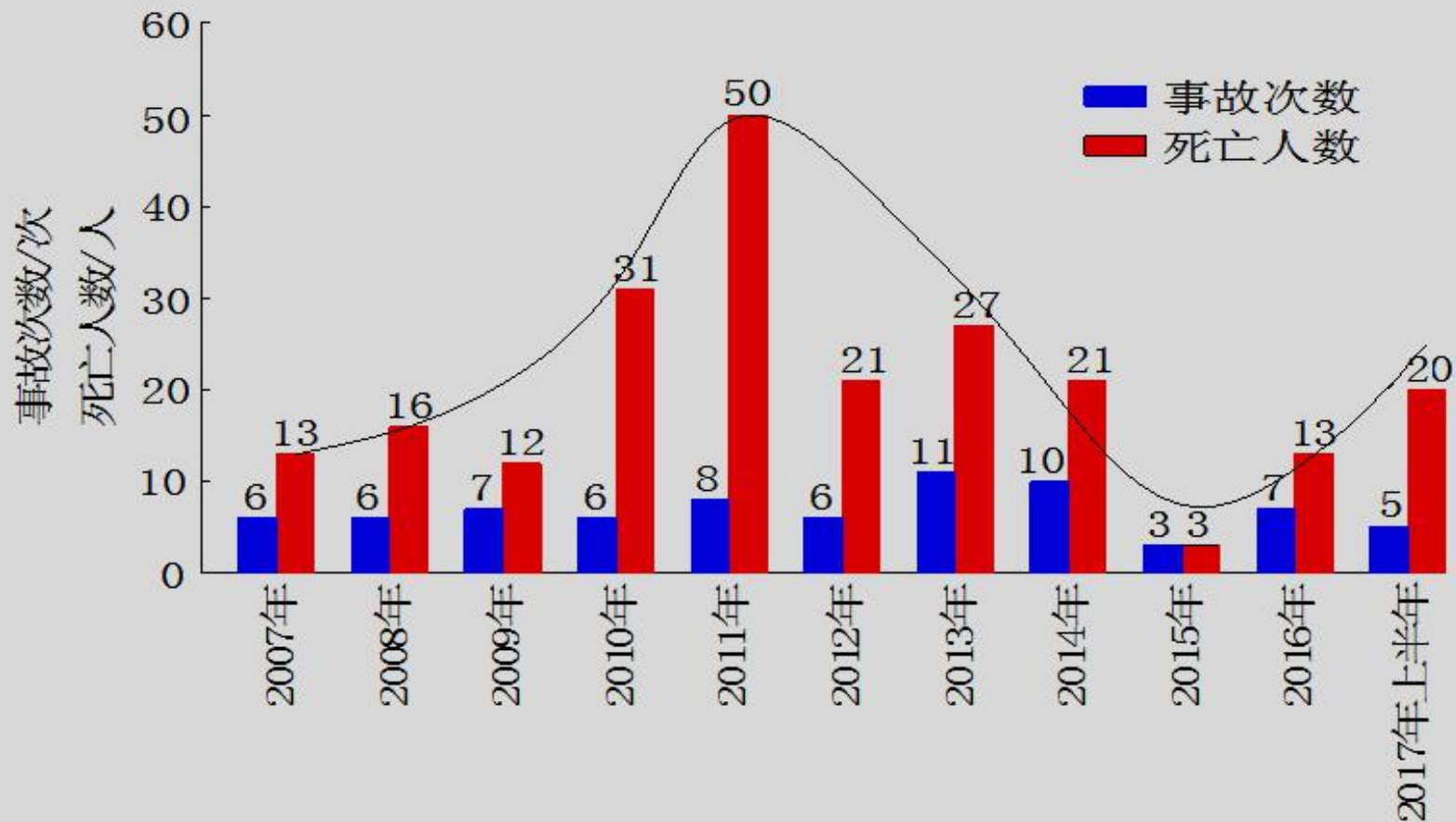
(1) 主持由有关人员参加的对设计图纸的学习与审核，认真领会设计意图，掌握施工设计图纸和相关技术标准的要求，并应形成会审记录。

(2) 单位工程、分部工程和分项工程开工前，**项目技术负责人**对承担施工的负责人或分包方全体人员进行书面技术交底。交底资料应办理签字手续并归档。

(3) 定期组织具有资质的质检人员进行质量保证计划的内部审核，验证实施效果。



一、建造师考试制度





一、建造师考试制度

2 建造师考试主要遵循“以素质测试为基础、以工程实践内容为主导”的指导思想，重点考核学员从工程项目实践出发，解决实际问题的能力。

3 一级建造师执业资格实行全国统一大纲、统一命题、统一组织的考试制度，每年举行一次考试。



一、建造师考试制度

3

报名时间：一般在每年6月左右

4

考试时间：每年9月21、22日。

5

成绩管理：考试成绩实行2年为一个周期的滚动管理办法。

9月考试





一、建造师考试制度

题型	分值	判分规则
单选题	$20 \times 1 = 20$	共20题，每题1分。每题的备选项中，只有1个最符合题意。
多选题	$10 \times 2 = 20$	共10题，每题2分。每题的备选项中，有2个或2个以上符合题意，至少有1个错项。错选，本题不得分；少选，所选的每个选项得0.5分。
案例分析题	$3 \times 20 + 2 \times 30 = 120$	（共5题，（一）、（二）、（三）题各20分，（四）、（五）题各30分）
合格分数线	96	



二、公路实务科目介绍

(一) 课程框架介绍

《公路工程管理与实务》教材共分三章。

1.公路工程施工技术

包括：路基、路面、桥涵、隧道、交通工程。

2.公路工程项目施工管理

包括：施工组织与部署、进度控制、技术管理、质量管理、安全管理、合同管理、成本管理、造价管理、临时工程、机械设备。



二、公路实务科目介绍

3.公路工程项目施工相关法规与标准

包括：公路建设管理法规和标准、公路施工安全生产和质量管理相关规定。





二、公路实务科目介绍

2种题型：

1.选择题（填写）

2.案例题（写作文）





二、公路实务科目介绍

选择题题目特点

- 1.以**基本概念**为主，突出教材
- 2.**犄角旮旯**技术问题频繁出现
- 3.突出**细节**的选择题越来越多
- 4.**灵活运用**思考的选择题越来越多



1.选择题总是错？

2.考的总是我不会的？



二、公路实务科目介绍

(1) 历年真题情况

1. 基本是在重复历年真题

2. 全新考点不超过10题。

(2) 翻书做题，反复操练真题三遍以上

(3) 结论：**掌握真题=通过考试！**





二、公路实务科目介绍

题型分析：

(1) 单选题只有一个正确答案，这告诉了我们什么？

(2) 考试的关键在于多选题

多选题的游戏规则：ABCDE (2分，0.5/0)

多选作答时，四个答案的永远不要选，除非有非常肯定的把握，可以选三个；最好选两个答案！！！！



二、公路实务科目介绍

(1) 作答要求：

- ☺ 案例题必须在指定位置作答
- ☺ 要保持卷面整洁，先打草稿
- ☺ 实务现在就要动笔作答





三、各章节知识点

1B411010 路基施工技术

1B411011 路基施工技术准备

1B411012 原地基处理要求

1B411013 挖方路基施工

1B411014 路基爆破施工

1B411015 填方路基施工

1B411016 路基季节性施工

1B411017 路基改建施工

1B411018 特殊路基施工技术



三、各章节知识点

1B411020 公路路基防护与支挡

1B411021 防护工程类型和适用条件

1B411022 支挡工程的类型和功能

1B411030 公路工程施工综合排水

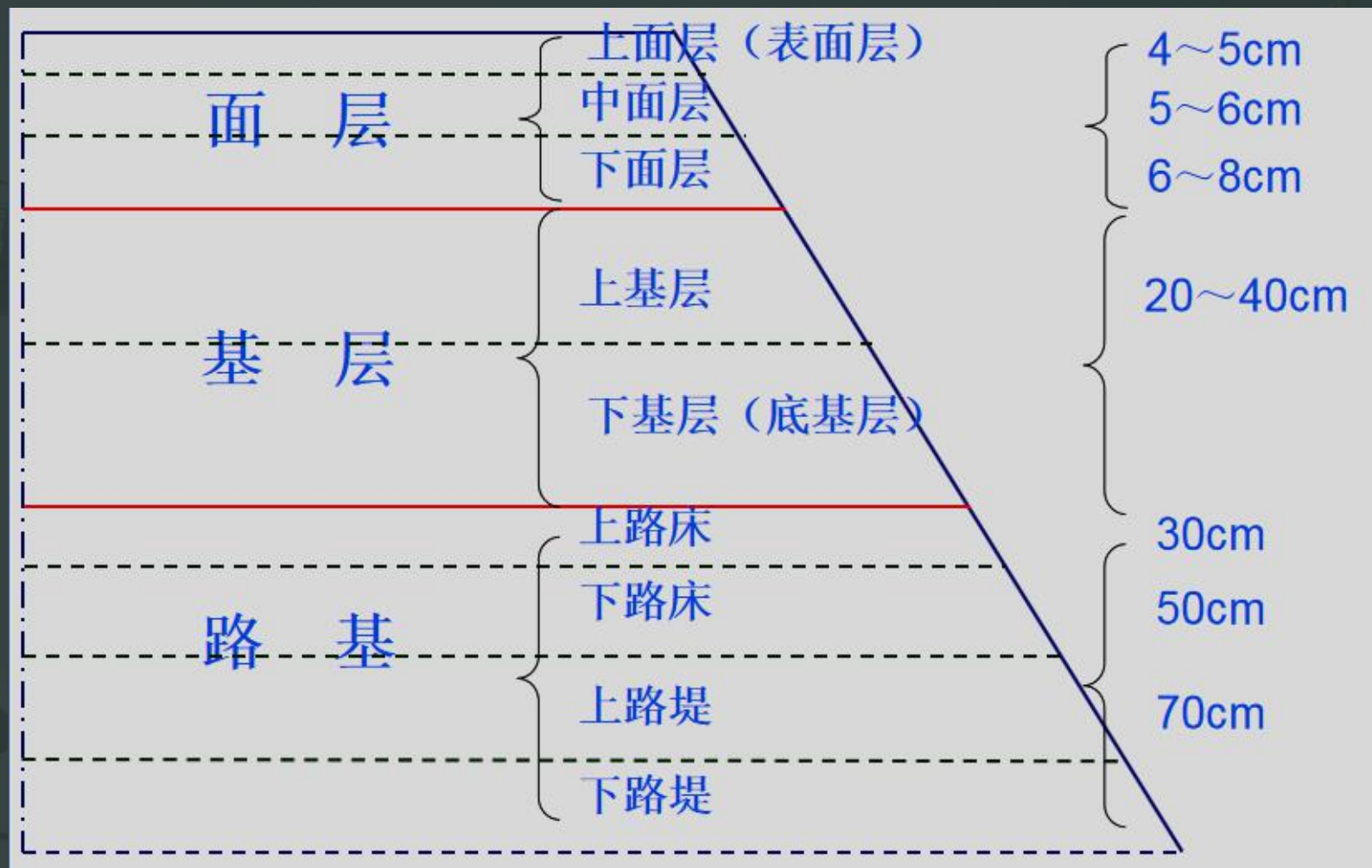
1B411031 路基地下水排水设置与施工要求

1B411032 路基地面水排水设置与施工要求



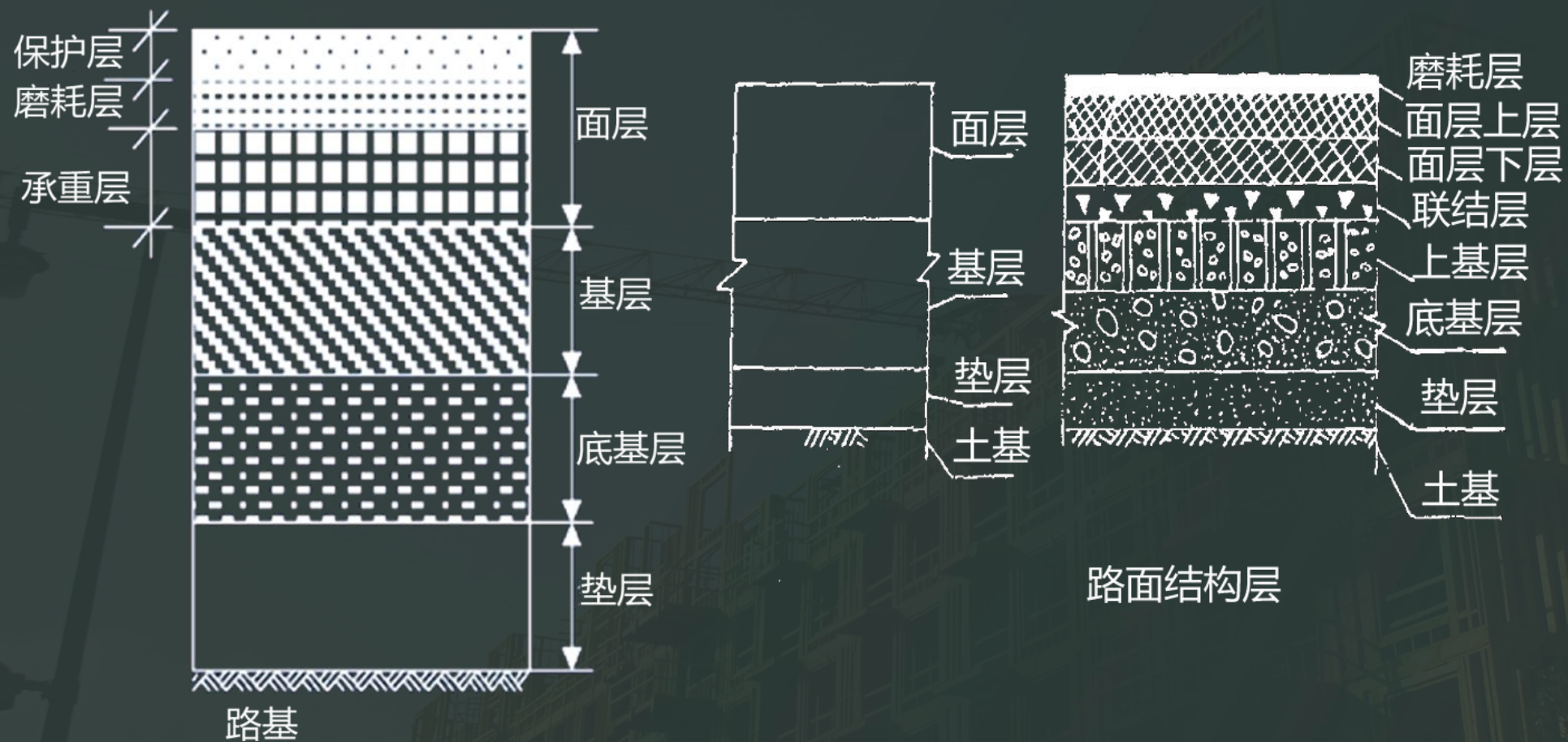


三、路基工程





三、路基工程





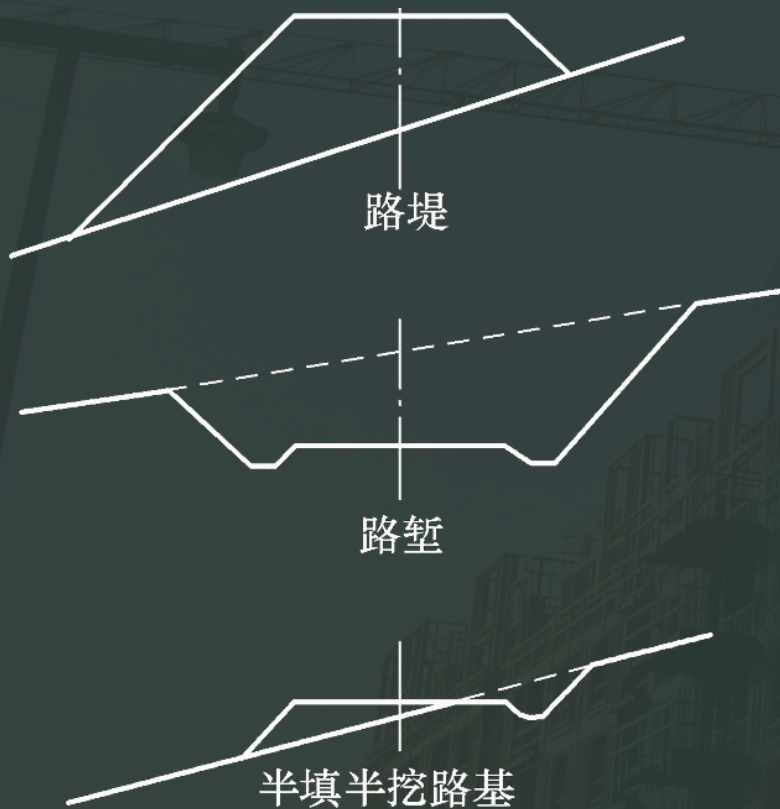
三、路基工程





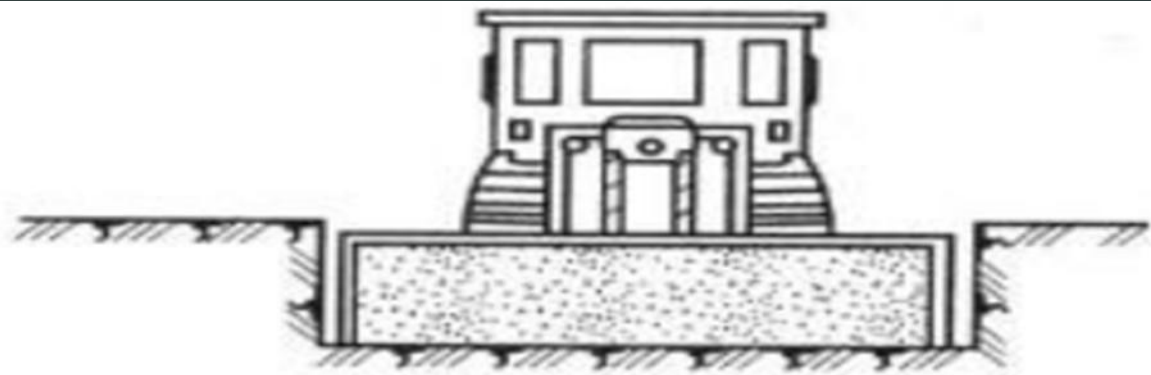
三、路基工程

按路基横断面形状的不同，通常可分为路堤、路堑和半填半挖路基三种形式。





三、路基工程



(d) 沟槽推土法

美国M9





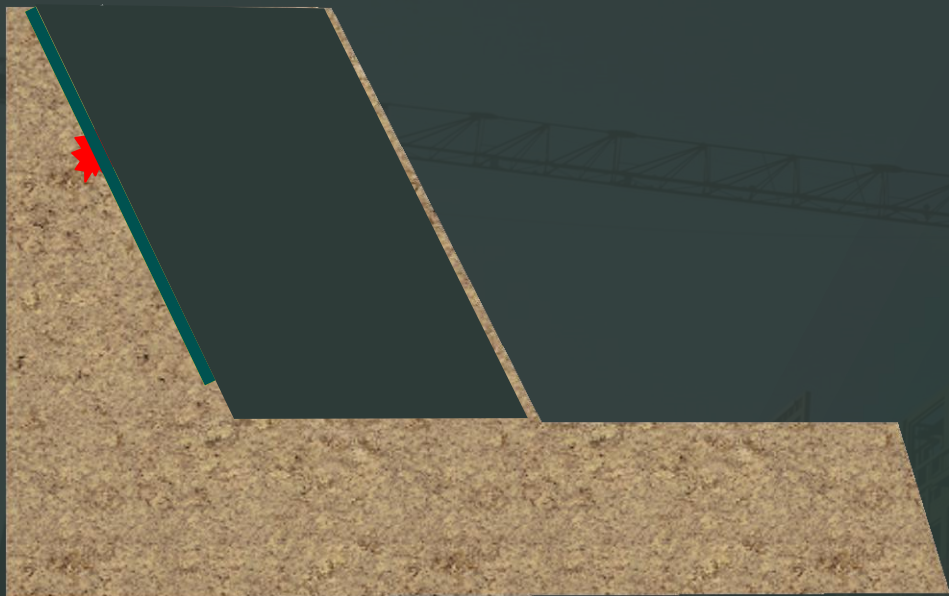
三、路基工程

爆破施工

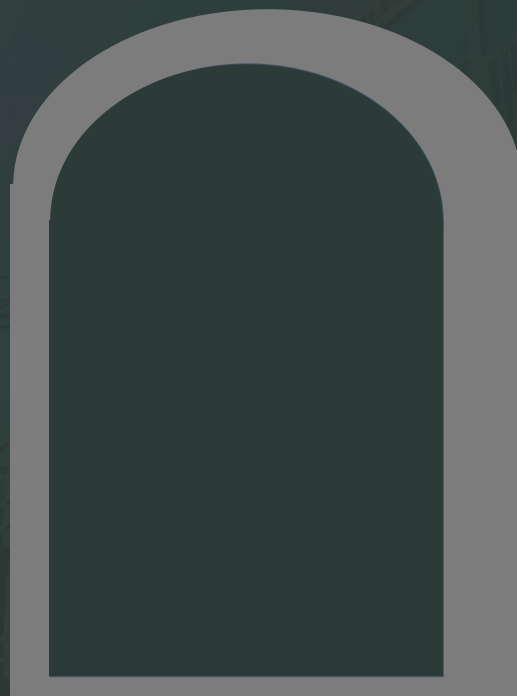




三、路基工程



预裂爆破

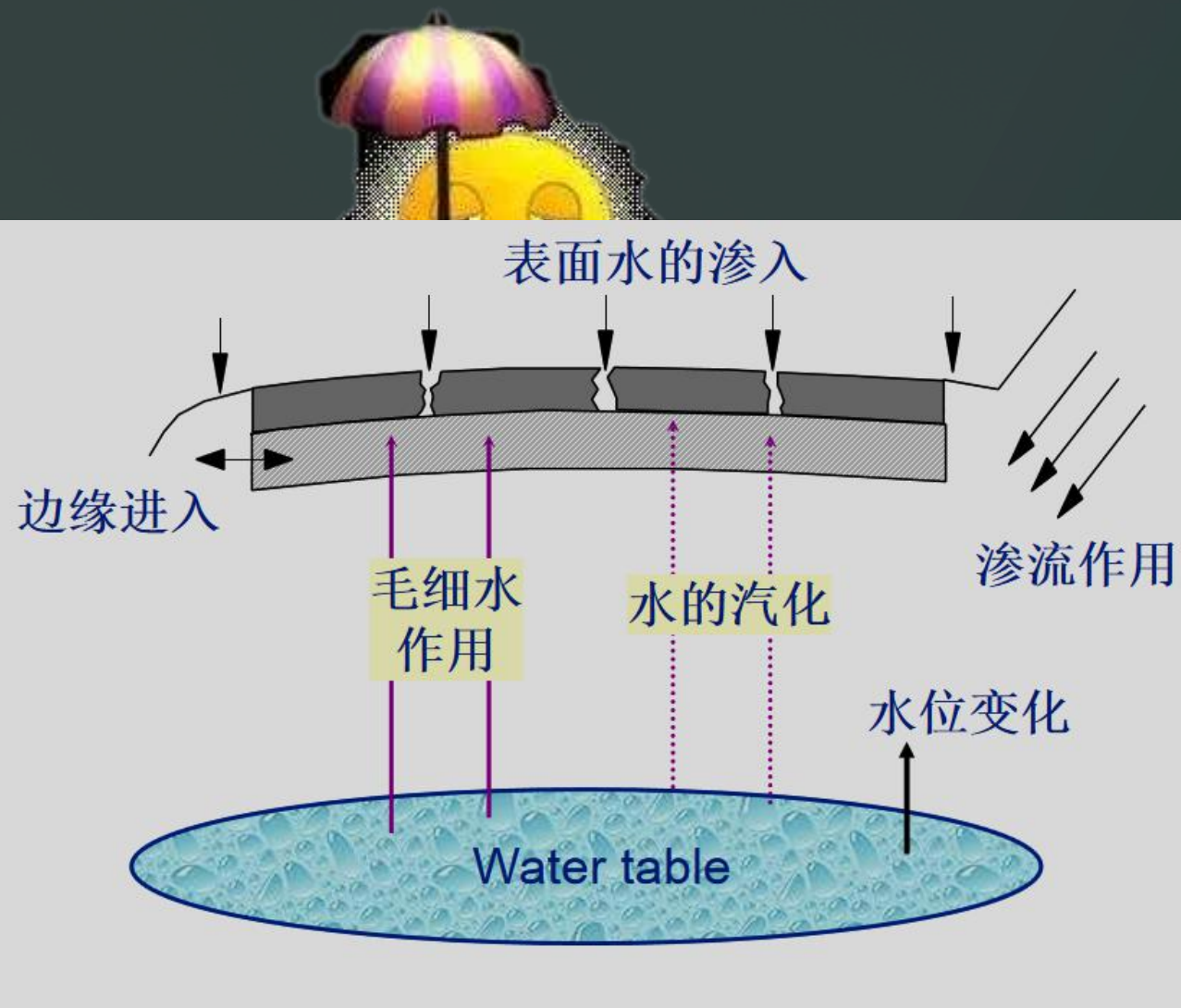


光面爆破





三、路基工程





三、路基工程





三、路面工程

1B412010 路面基层（底基层）施工技术

1B412011 路面基层（底基层）用料要求

1B412012 路面粒料基层（底基层）施工

1B412013 路面沥青稳定基层（底基层）施工

1B412014 路面无机结合料稳定基层（底基层）施工





三、路面工程

1B412020 沥青路面施工技术

1B412021 沥青路面结构及类型

1B412022 沥青路面用料要求

1B412023 沥青路面面层施工

1B412024 沥青路面透层粘层封层施工

1B412025 路面改建施工





三、路面工程

1B412030 水泥混凝土路面施工技术

1B412031 水泥混凝土路面用料要求

1B412032 水泥混凝土路面的施工

1B412040 中央分隔带及路肩施工技术

1B412041 中央分隔带施工

1B412042 路肩施工





三、路面工程

1B412050 路面工程质量通病及防治措施

1B412051 无机结合料基层裂缝的防治

1B412052 沥青混凝土路面不平整的防治

1B412053 沥青混凝土路面接缝病害的防治

1B412054 水泥混凝土路面裂缝的防治

1B412055 水泥混凝土路面断板的防治



三、路面工程

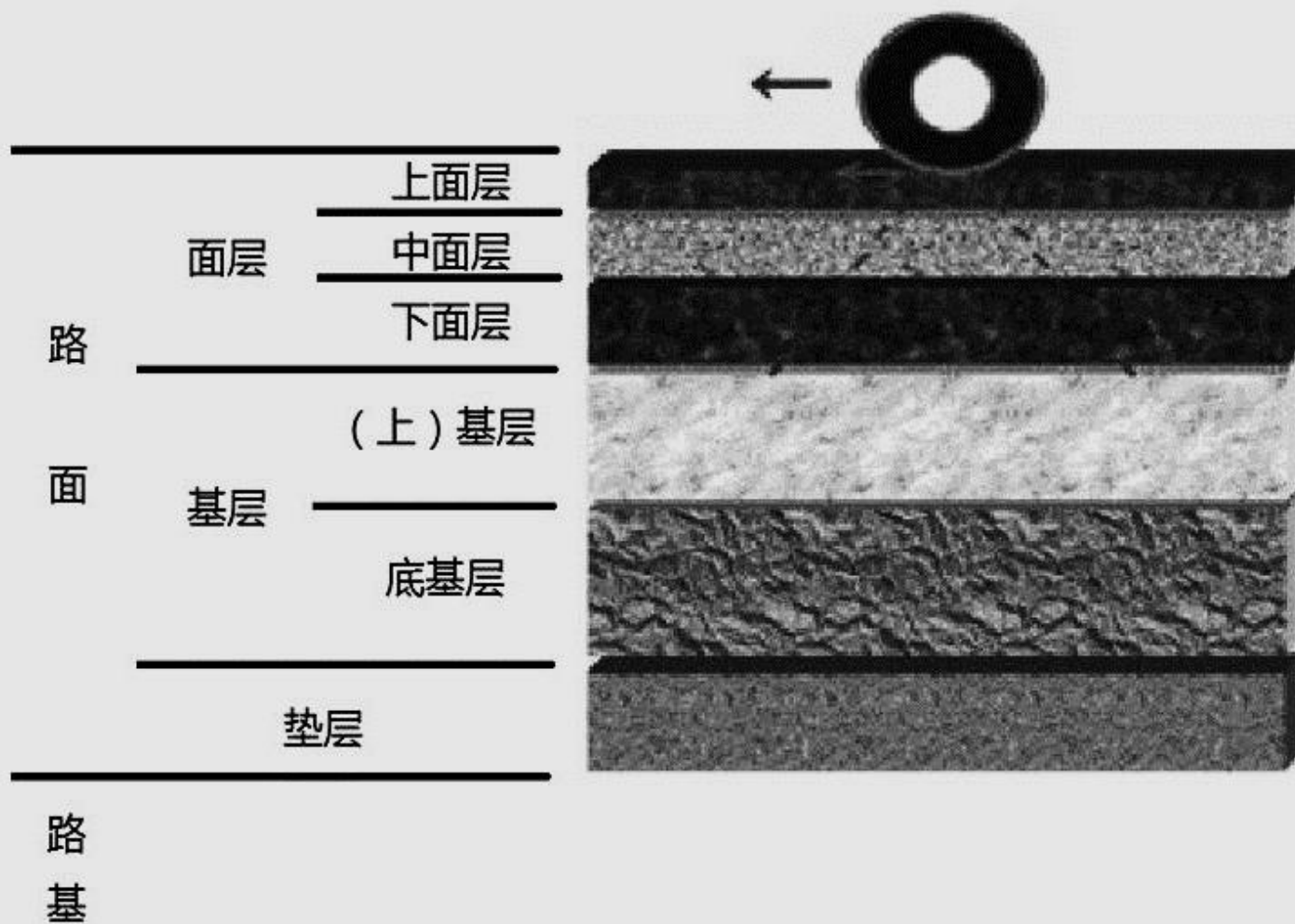
◆6、水泥稳定土的施工



水泥稳定碎石摊铺

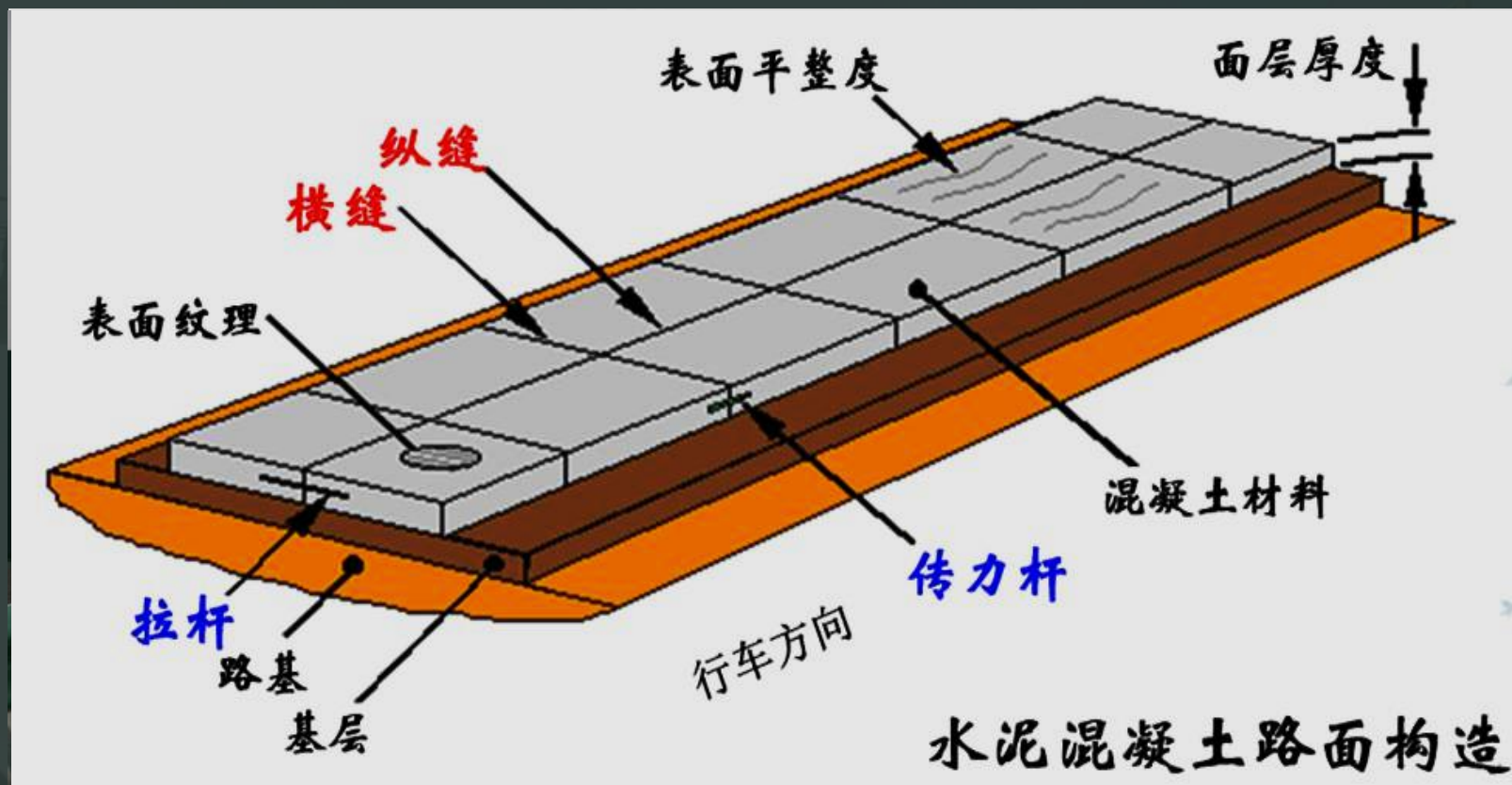


三、路面工程





三、路面工程





三、路面工程



纵向裂缝



局部沉陷



局部修补



三、公路桥梁工程





三、公路桥梁工程

1B413010 桥梁的构造

1B413011 桥梁的组成与类型

1B413012 桥梁基础分类和受力特点

1B413013 桥梁下部结构分类和受力特点

1B413014 桥梁上部结构分类和受力特点

1B413015 桥梁计算荷载





三、公路桥梁工程

1B413020 常用模板、支架和拱架的设计与施工

1B413021 常用模板、支架和拱架的设计

1B413022 常用模板、支架和拱架的施工

1B413030 钢筋与混凝土施工技术

1B413031 钢筋工程施工

1B413032 混凝土工程施工

1B413033 预应力混凝土工程施工





三、公路桥梁工程

1B413040 桥梁基础工程施工技术

1B413041 明挖扩大基础施工

1B413042 桩基础施工

1B413043 沉井施工

1B413044 地下连续墙施工

1B413050 桥梁下部结构施工技术

1B413051 桥梁承台施工

1B413052 桥梁墩台施工





三、公路桥梁工程

1B413060 桥梁上部结构施工技术

1B413061 桥梁上部结构装配式施工

1B413062 桥梁上部结构支架及逐孔施工

1B413063 桥梁上部结构悬臂施工

1B413064 桥梁上部结构顶推施工

1B413065 桥梁上部结构转体施工

1B413066 桥梁上部结构缆索吊装施工

1B413067 桥梁改建施工

1B413068 桥梁施工监控



三、公路桥梁工程

1B413070 大跨径桥梁施工

1B413071 刚构桥施工

1B413072 拱桥施工

1B413073 钢桥施工

1B413074 斜拉桥施工

1B413075 悬索桥施工





三、公路桥梁工程

1B413080 桥梁工程质量通病及防治措施

1B413081 钻孔灌注桩断桩的防治

1B413082 钢筋混凝土梁桥预拱度偏差的防治

1B413083 箱梁两侧腹板混凝土厚度不均的防治

1B413084 钢筋混凝土结构构造裂缝的防治

1B413085 悬臂浇筑钢筋混凝土箱梁的施工（挠度）控制

1B413086 桥面铺装病害的防治

1B413087 桥梁伸缩缝病害的防治

1B413088 桥头跳车的防治

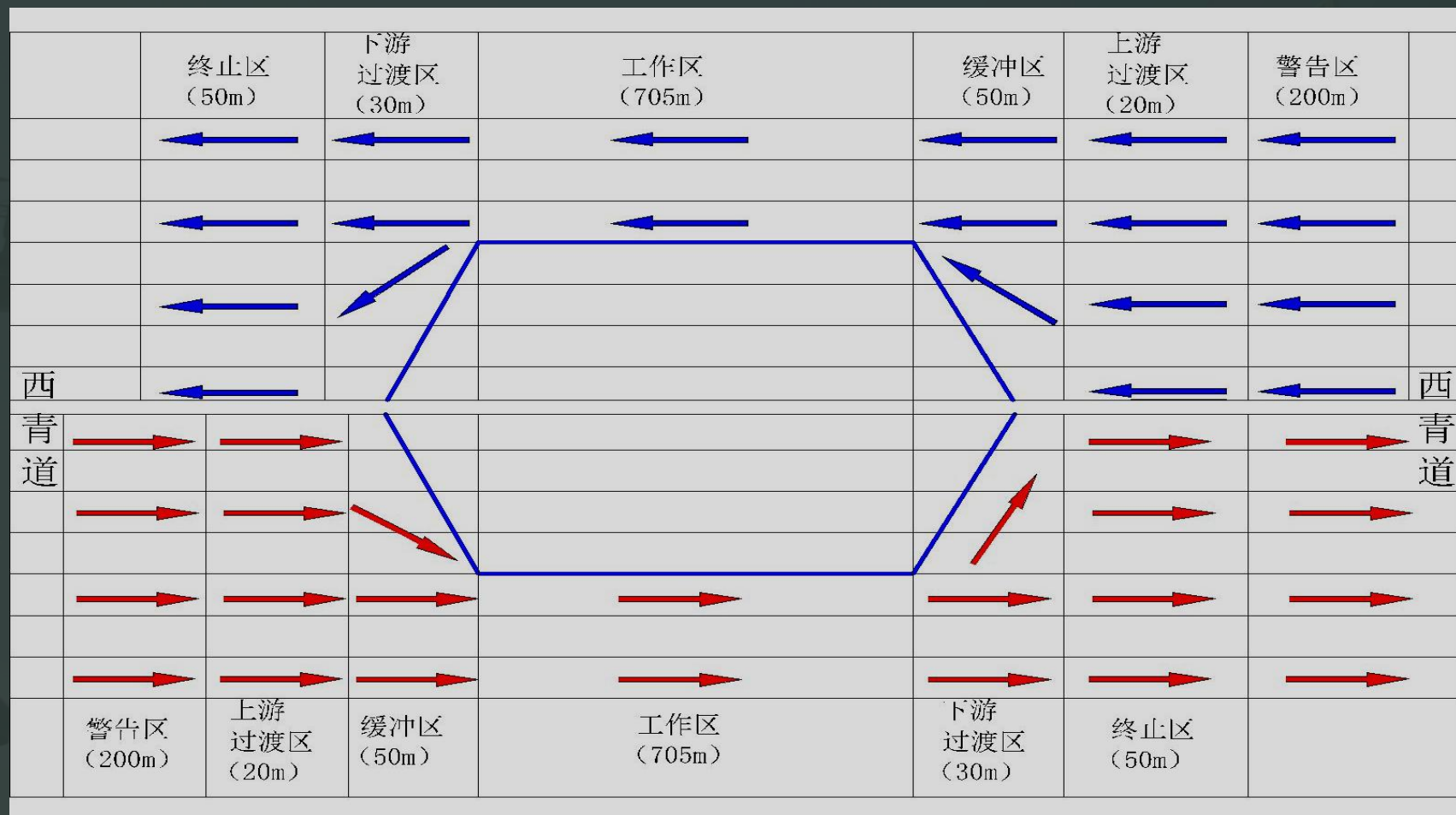


三、公路桥梁工程



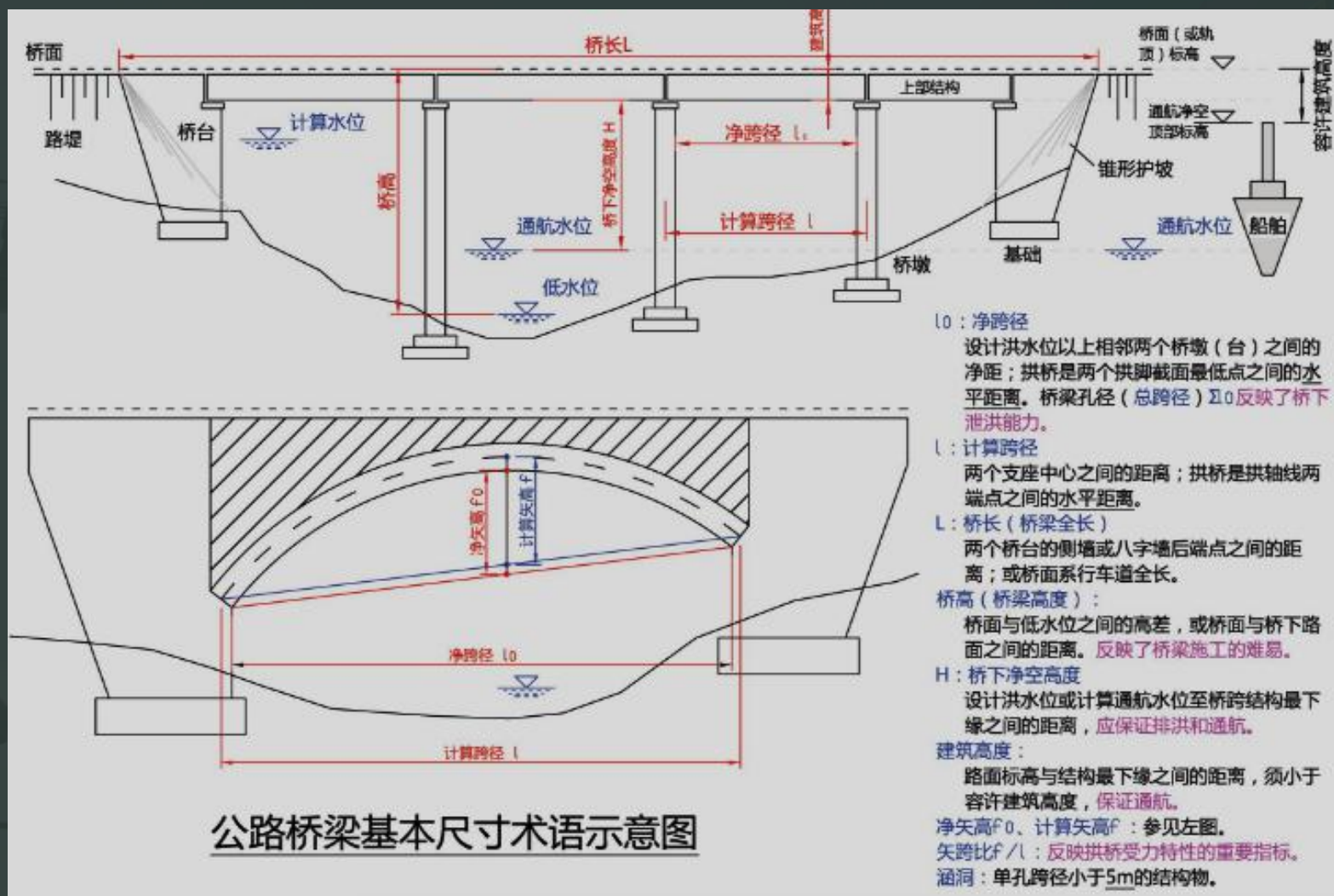


三、公路桥梁工程



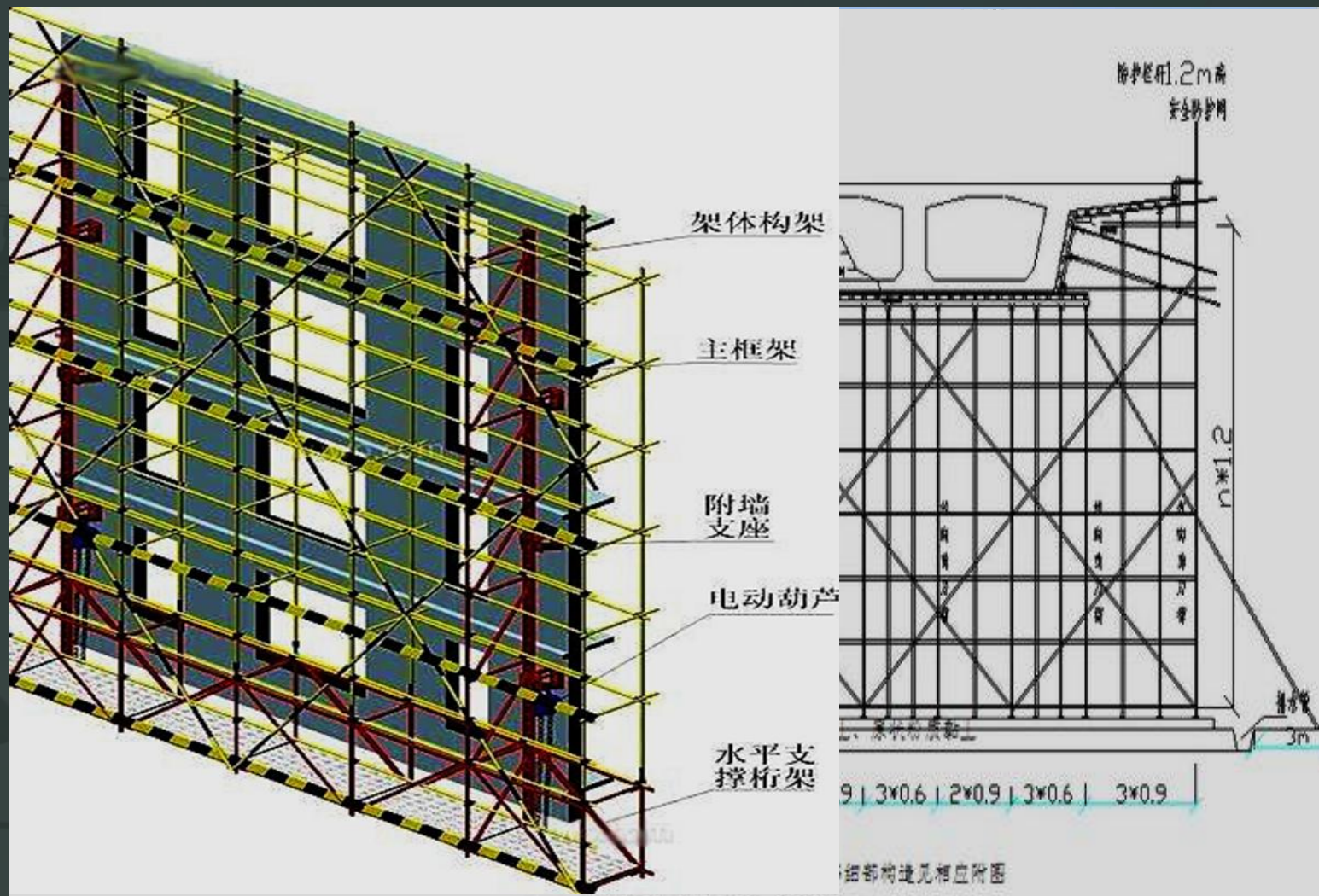


三、公路桥梁工程





三、公路桥梁工程



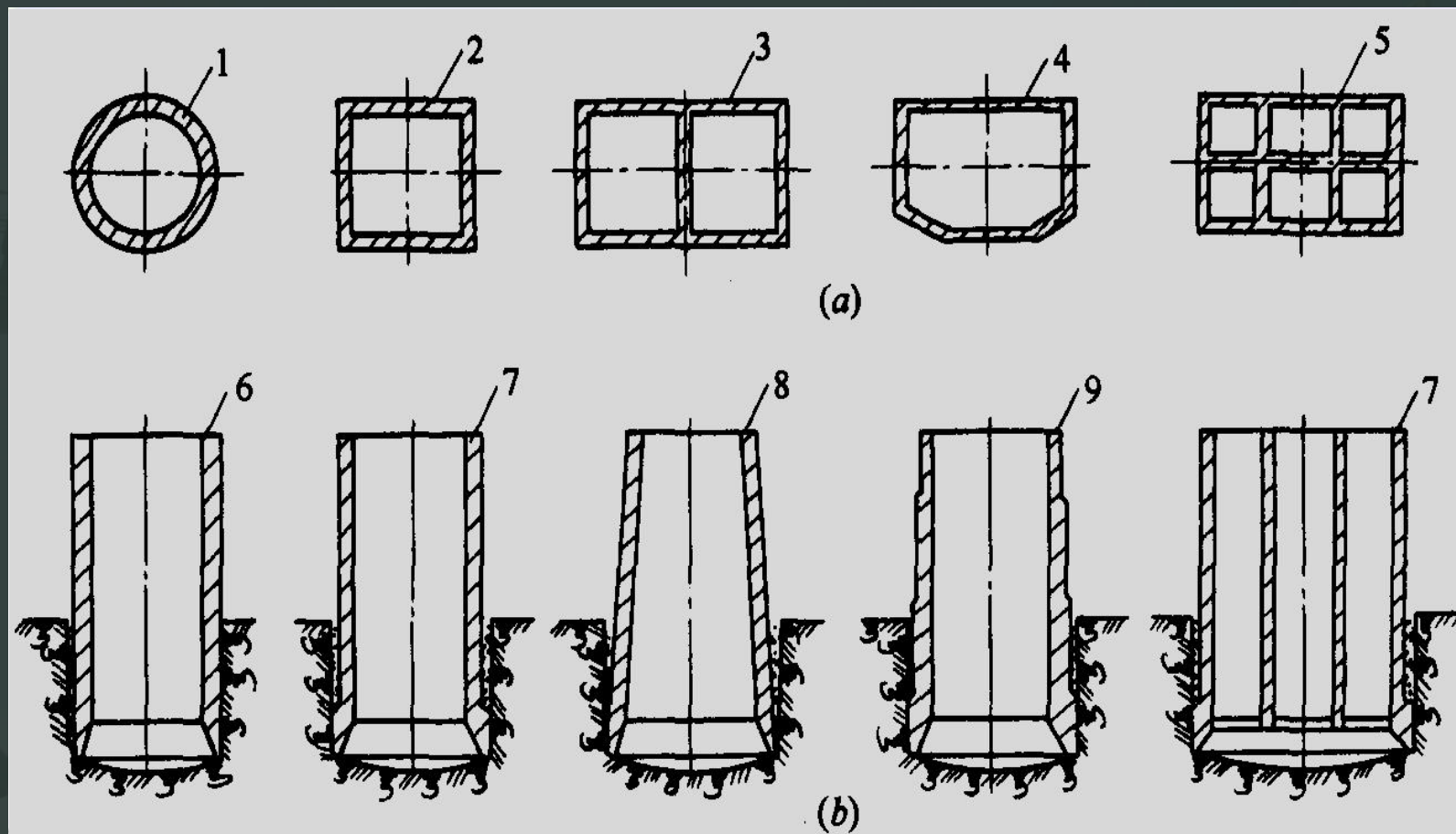


三、公路桥梁工程



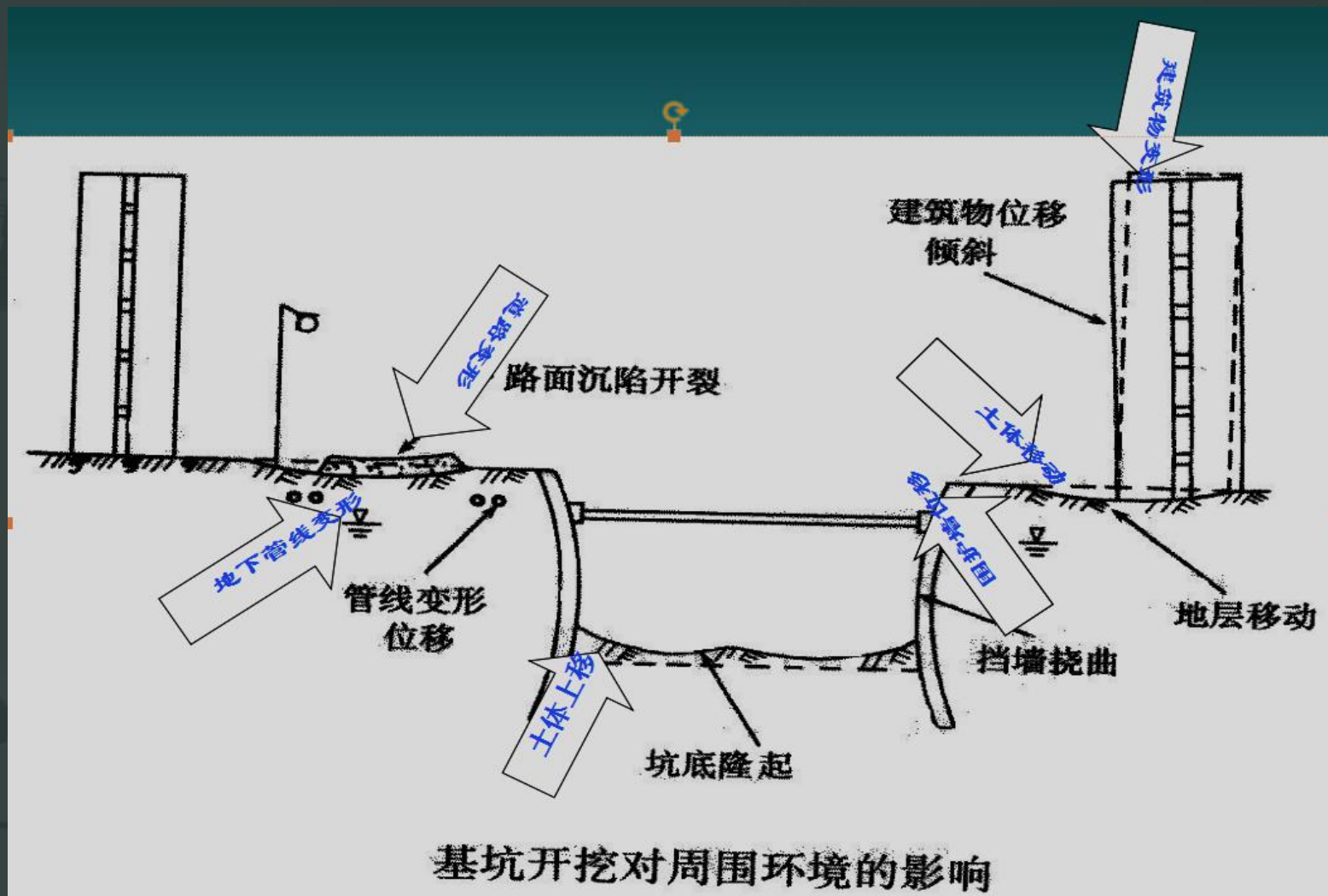


三、公路桥梁工程



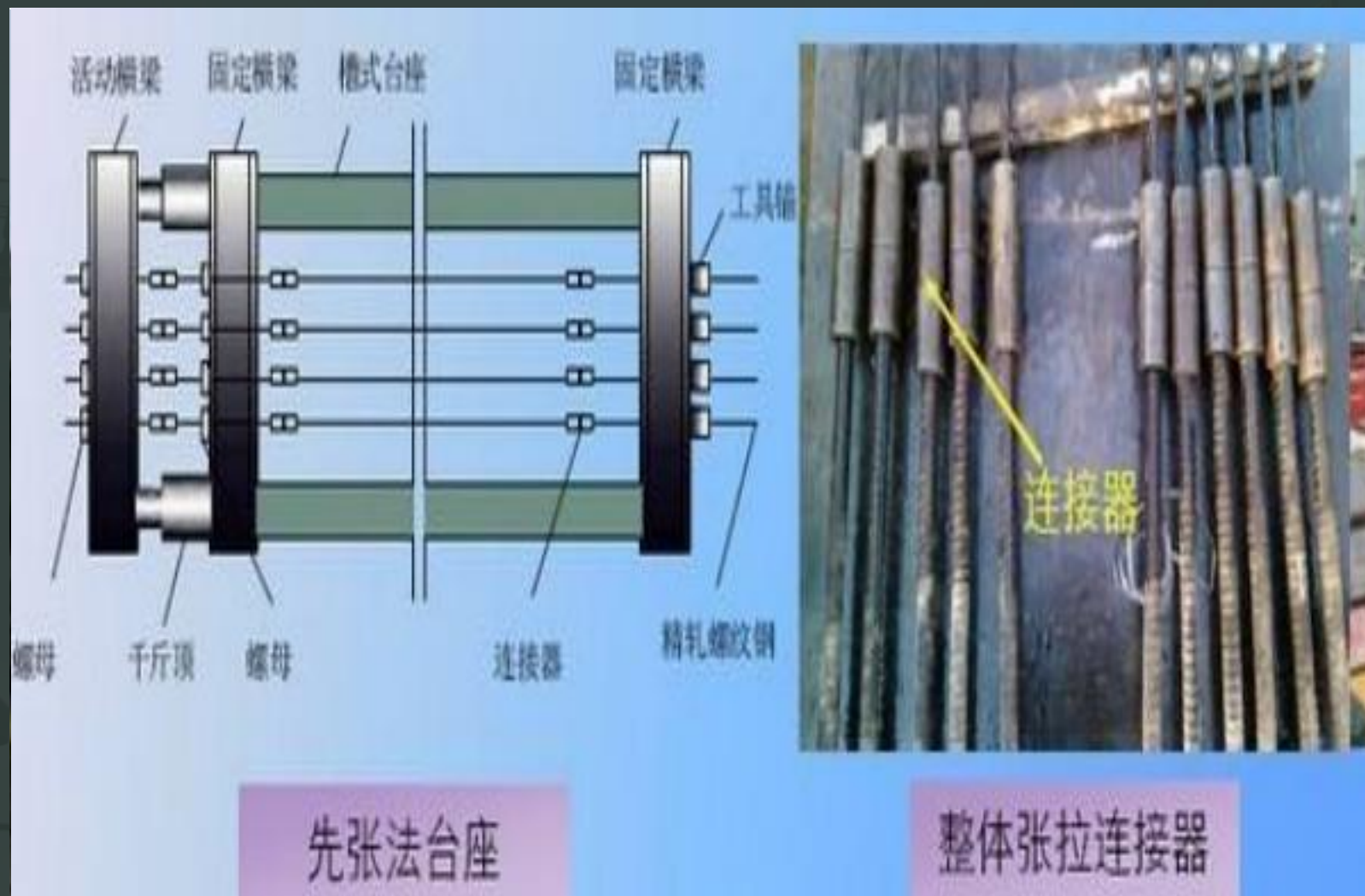


三、公路桥梁工程



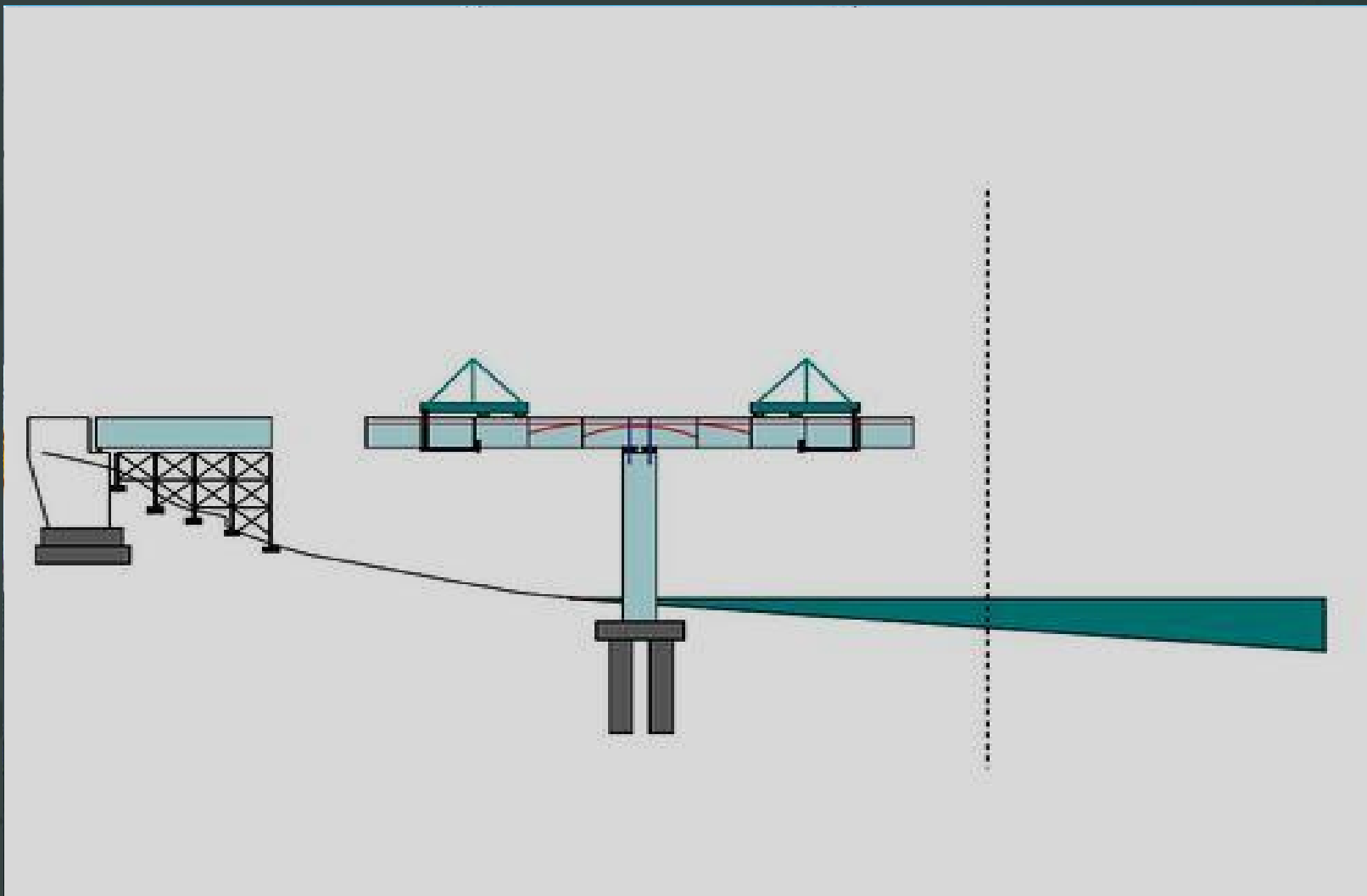


三、公路桥梁工程





三、公路桥梁工程



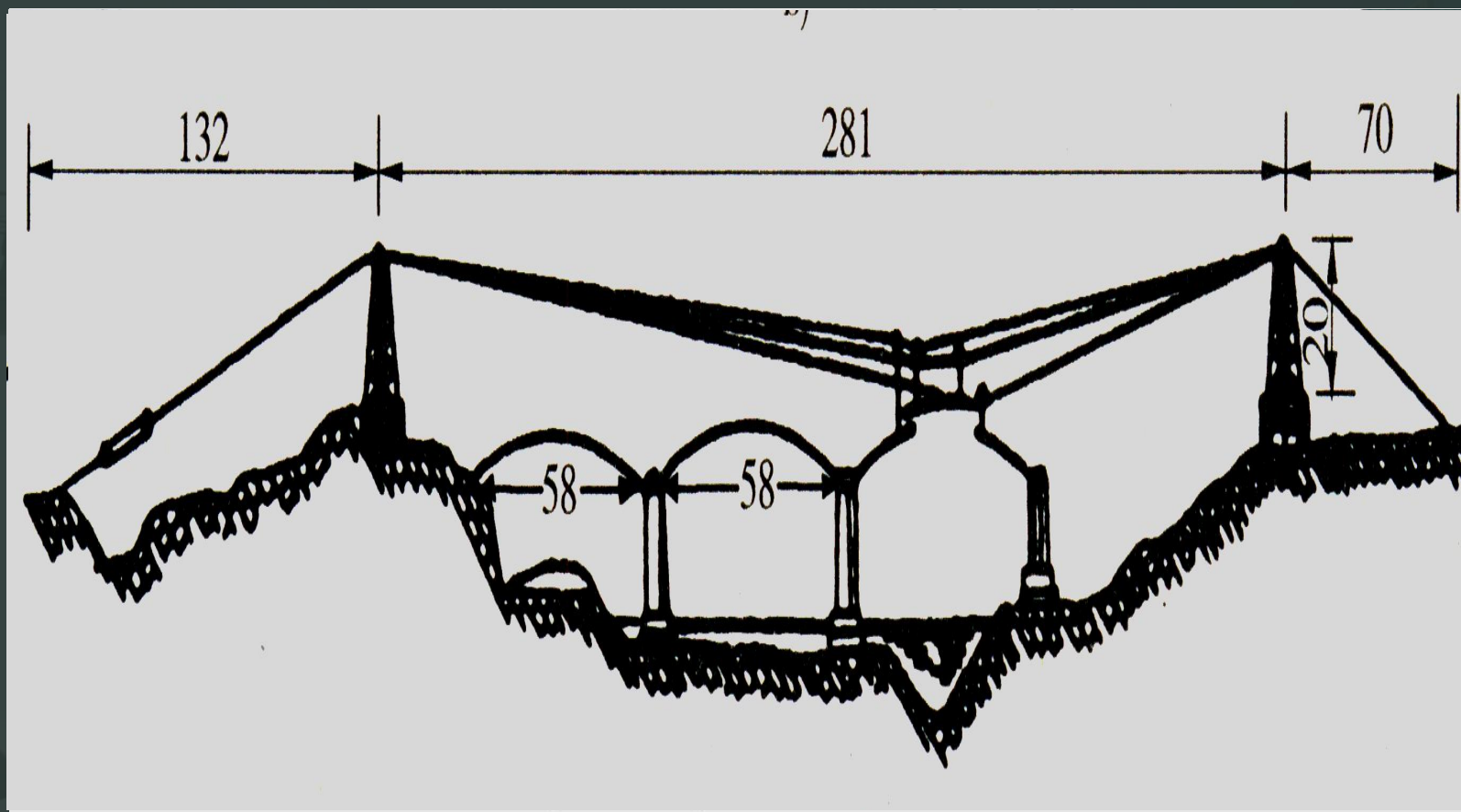


三、公路桥梁工程





三、公路桥梁工程





三、隧道工程

1B414000 隧道工程





三、隧道工程

1B414010 隧道围岩分级与隧道构造

1B414011 隧道围岩分级

1B414012 公路隧道的构造

1B414020 隧道地质超前预报和监控量测技术

1B414021 隧道地质超前预报

1B414022 隧道施工监控量测技术





三、隧道工程

1B414030 公路隧道施工技术

1B414031 公路隧道洞口、明洞施工

1B414032 公路隧道开挖

1B414033 公路隧道支护与衬砌

1B414034 公路隧道防水与排水

1B414035 隧道通风防尘及水电作业

1B414036 公路隧道辅助坑道施工

1B414037 公路隧道盾构施工





三、隧道工程

1B414040 特殊地段施工

1B414041 涌水地段施工特点

1B414042 塌方地段施工特点

1B414043 岩溶地段施工特点

1B414044 瓦斯地段施工特点

1B414045 流沙地段施工特点

1B414046 岩爆地段施工特点





三、隧道工程

1B414050 隧道工程质量通病及防治措施

1B414051 隧道水害的防治

1B414052 隧道衬砌病害的防治

1B414053 隧道超欠挖的防治



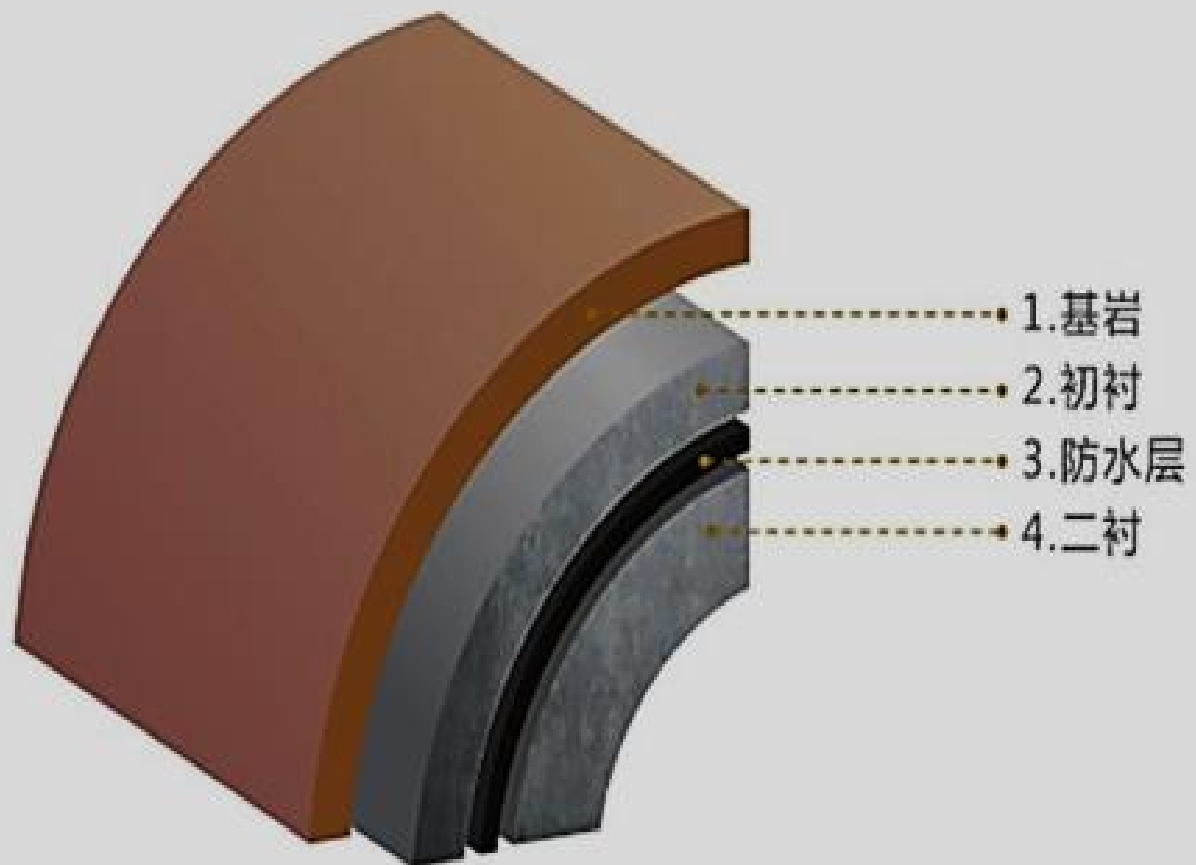


三、隧道工程





三、隧道工程



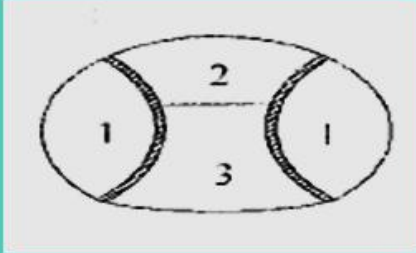
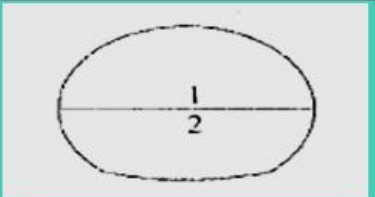
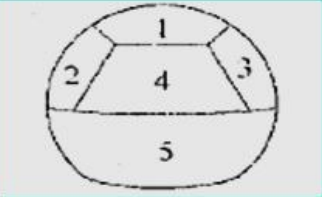
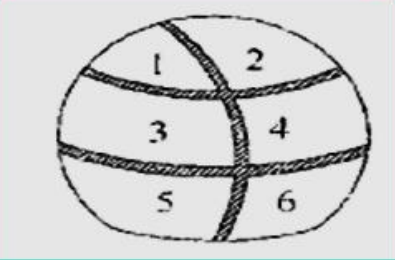
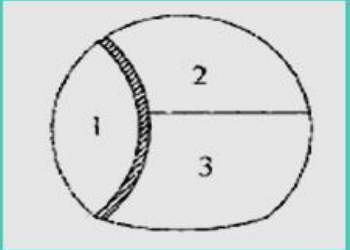
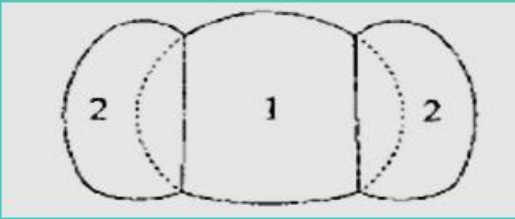


三、隧道工程





三、隧道工程

施工方法	示意图	
全断面法		双侧壁导坑法
		
全断面法		中隔壁法(CD工法)
环形开挖预留核心土法		交叉中隔壁法(CRD工法)
		
单侧壁导坑法		中洞法
		



三、隧道工程



钻孔台车



钻孔台车



锚杆钻机



仰拱栈桥



湿喷机械手



三、隧道工程

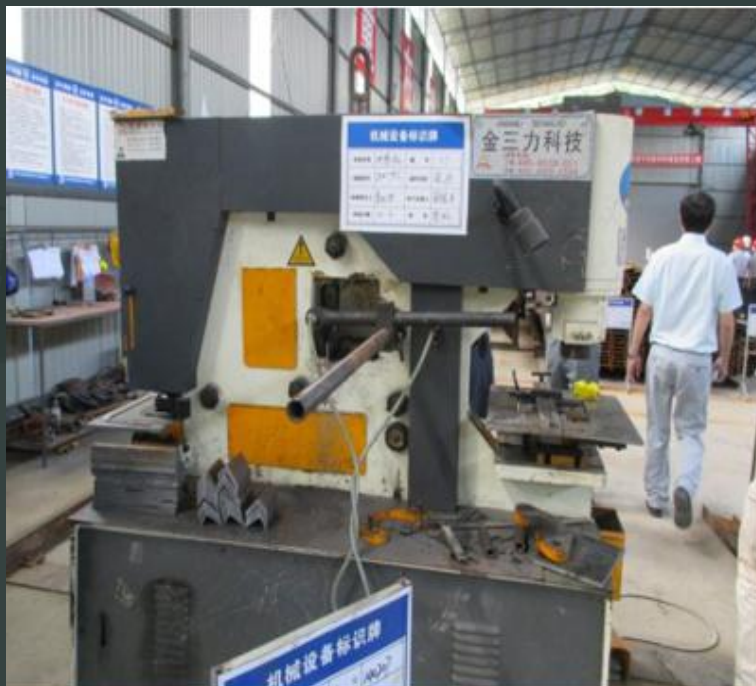


衬砌施工成套设备





三、隧道工程



工厂化生产主要设备



三、隧道工程



水平旋喷



瓦斯抽排





四、交通工程

1B415000 交通工程





四、交通工程

1B415010 交通安全设施

1B415011 交通安全设施的主要构成与功能

1B415012 交通安全设施的施工技术要求

1B415020 监控系统

1B415021 监控系统的主要构成与功能

1B415022 监控系统主要设施的施工技术要求



四、交通工程

1B415030 收费系统

1B415031 收费系统的主要构成与功能

1B415032 收费系统主要设施的施工技术要求

1B415040 通信系统

1B415041 通信系统的主要构成与功能

1B415042 通信系统主要设施的施工技术要求





四、交通工程

1B415050 供配电及照明系统

1B415051 供配电及照明系统的主要构成与功能

1B415052 供配电及照明系统主要设施的施工技术要求



好的态度是你走向
成功的第一步。