

【初试】2026年安徽理工大学847地下工程施工技术考研精品资料**说明：本套资料由高分研究生潜心整理编写，高清电子版支持打印，考研推荐资料。****一、2026年安徽理工大学847地下工程施工技术考研资料****1.《地下工程施工技术》考研相关资料****(1)《地下工程施工技术》[笔记+提纲]****①安徽理工大学847地下工程施工技术之《地下工程施工技术》考研复习笔记。****说明：本书重点复习笔记，条理清晰，重难点突出，提高复习效率，基础强化阶段推荐资料。****②安徽理工大学847地下工程施工技术之《地下工程施工技术》复习提纲。****说明：该科目复习重难点提纲，提炼出重难点，有的放矢，提高复习针对性。****二、电子版资料全国统一零售价****本套考研资料包含以上部分(不含教材)，全国统一零售价：[¥]****三、2026年研究生入学考试指定/推荐参考书目(资料不包括教材)****安徽理工大学847地下工程施工技术考研初试参考书****《地下工程施工技术》：许建聪，中国建筑工业出版社，2015。****四、本套考研资料适用学院****矿业工程学院****五、本专业一对辅导(资料不包含，需另付费)****提供本专业高分学长一对一辅导及答疑服务，需另付费，具体辅导内容计划、课时、辅导方式、收费标准等详情请咨询机构或商家。****六、本专业报录数据分析报告(资料不包含，需另付费)****提供本专业近年报考录取数据及调剂分析报告，需另付费，报录数据包括：****①报录数据-本专业招生计划、院校分数线、录取情况分析及详细录取名单；****②调剂去向-报考本专业未被录取的考生调剂去向院校及详细名单。****版权声明**

编写组依法对本书享有专有著作权，同时我们尊重知识产权，对本电子书部分内容参考和引用的市面上已出版或发行图书及来自互联网等资料的文字、图片、表格数据等资料，均要求注明作者和来源。但由于各种原因，如资料引用时未能联系上作者或者无法确认内容来源等，因而有部分未注明作者或来源，在此对原作者或权利人表示感谢。若使用过程中对本书有任何异议请直接联系我们，我们会在第一时间与您沟通处理。

因编撰此电子书属于首次，加之作者水平和时间所限，书中错漏之处在所难免，恳切希望广大考生读者批评指正。

目录

封面.....	1
目录.....	3
2026 年安徽理工大学 847 地下工程施工技术考研核心笔记	5
《地下工程施工技术》考研核心笔记	5
第 1 章 绪论	5
考研提纲及考试要求	5
考研核心笔记	5
第 2 章 施工组织与管理	7
考研提纲及考试要求	7
考研核心笔记	7
第 3 章 软弱围岩隧道暗挖施工	14
考研提纲及考试要求	14
考研核心笔记	14
第 4 章 硬岩隧道钻爆法施工	27
考研提纲及考试要求	27
考研核心笔记	27
第 5 章 竖井井筒施工	37
考研提纲及考试要求	37
考研核心笔记	37
第 6 章 斜井施工	43
考研提纲及考试要求	43
考研核心笔记	43
第 7 章 盾构法施工	46
考研提纲及考试要求	46
考研核心笔记	46
第 8 章 岩质隧道掘进机施工	68
考研提纲及考试要求	68
考研核心笔记	68
第 9 章 顶管法施工	76
考研提纲及考试要求	76
考研核心笔记	76
第 10 章 沉管法施工	83
考研提纲及考试要求	83
考研核心笔记	83
第 11 章 施工辅助工法	93
考研提纲及考试要求	93
考研核心笔记	93

第 12 章 基坑工程施工	96
考研提纲及考试要求	96
考研核心笔记	96
第 13 章 施工辅助工作	110
考研提纲及考试要求	110
考研核心笔记	110
2026 年安徽理工大学 847 地下工程施工技术考研复习提纲	117
《地下工程施工技术》考研复习提纲	117

2026 年安徽理工大学 847 地下工程施工技术考研核心笔记

《地下工程施工技术》考研核心笔记

第 1 章 绪论

考研提纲及考试要求

考点：地下工程定义

考点：地下工程分类

考点：地下工程主要施工方法

考点：地下工程主要施工技术

考研核心笔记

【核心笔记】地下工程定义、分类

1. 地下工程定义

地下工程是指深入地面以下为开拓、利用地下空间资源所建造的地下土木工程，也泛指修建在地表以下土层或岩层中的各种工程与设施，主要有地下厂房、地铁、公路隧道、铁路隧道、地下人防工程及设施、水下隧道、地下商业街、过街地下通道、地下停车场和各种地下管道等。

2. 地下工程分类

地下工程常见的分类方法有以下五种。

(1) 按埋深分类

- ①当 $h/b < k$ 时，为浅埋隧道；
- ②当 $h/b \geq k$ 时，为深埋隧道。

(2) 按使用功能和用途分类

- ①军用地下工程；
- ②交通地下工程；
- ③市政地下工程。
- ④水工地下工程。
- ⑤地下民用设施。
- ⑥地下仓储设施。
- ⑦工业地下建筑。

(3) 按地下工程横断面面积的大小分类

- ①极小断面地下工程：断面面积 $2-3m^2$ 。
- ②小断面地下工程：断面面积 $3-10m^2$ 。
- ③中等断面地下工程：断面面积 $10-50m^2$ 。
- ④大断面地下工程：断面面积 $50-100m^2$ 。
- ⑤特大断面地下工程：断面面积大于 $100m^2$ 。

(4) 按空间位置分类

- ①水平式。
- ②倾斜式。
- ③垂直式。

(5) 按所处的地质条件分类

按所处的地质条件可分为岩质地下洞室和土体地下洞室。

【核心笔记】地下工程施工技术

1. 地下工程主要施工方法

地下工程主要施工方法，包括钻爆法开挖施工方法、浅埋暗挖法、盖挖法、盾构法、隧道掘进机法、顶管法、沉管法、冻结法和注浆法等。

2. 地下工程主要施工技术

地下工程主要施工技术，包括软弱围岩隧道暗挖施工技术、硬岩隧道钻爆法施工技术、竖井施工技术、斜井施工技术、盾构法施工技术、隧道掘进机施工技术、顶管法施工技术、沉管法施工技术、冻结法施工技术、注浆法施工技术和基坑工程施工技术等。

【核心笔记】地下工程施工技术新进展

地下工程施工技术的新进展主要体现在以下六个方面：

第一，地下工程施工机械的自动化水平不断提高。盾构机和掘进机等高自动化的大型施工机械设备得到普遍使用。

第二，地下工程施工中新的工法不断出现，提高了地下工程施工的水平。

第三，地下工程信息化施工技术水平不断提高。由于地下工程施工条件的复杂性，为保证施工质量和安全，监控量测信息反馈指导地下工程施工已得到广泛的应用。

第四，以锚杆、锚索联合钢架和注浆支护技术为代表的主动支护方法的理论和实践水平不断提高，该技术已在地下工程一次支护中得到广泛的应用。先进支护技术的应用极大地提高了地下工程施工的速度。

第五，人工冻结加固岩土技术更加成熟并得到推广应用。人工冻结是处理软土地下工程问题的一项有效手段，而且对控制地下工程施工影响和施工环境保护有重要的意义。

第六，地下工程施工的项目管理理论和实践不断完善和发展，进度、质量、安全和成本四大控制在地下工程项目管理方面得到了普遍的应用，极大地提高了地下工程的施工管理水平。

【核心笔记】我国地下工程施工技术的重大进步

近二十多年来，随着复杂条件和高、深、大、长的隧道工程的日益增多和相关科学技术的发展，隧道施工技术已取得了重大进步，主要体现在以下五个方面：

第一，大型全断面岩石隧道掘进机（TBM）的研究和应用。

第二，盾构施工技术的完善和广泛应用。以往盾构施工只能用于极其松软的土层中，现在可在任何软土地层中使用，而且已有既可掘进土质地层又可开挖岩石地层的混合盾机。

第三，水下隧道沉管法的应用促进了海底隧道、越江隧道的发展。

第四，修建长大交通隧道施工技术。

第五，不良地质条件下修建地下工程施工技术

我国已经在不良地质条件下修建地下工程施工技术方面积累了丰富的工程经验和科技成果，另外，监控量测信息反馈指导施工，在我国地下工程施工中也得到了普遍应用。