



湖南工程职业技术学院

HUNAN VOCATIONAL COLLEGE OF ENGINEERING

# 岩土工程技术（工程检测与监测方向）

## 专业技能考核题库

专业代码： 420205

所属学院： 自然资源学院

适用年级： 2025级

专业主任： 王文娟

学院审核人： 郑平

制（修）订时间： 2025年7月

# 目录 CONTENTS

---

一、专业基本技能模块.....	2
二、岗位核心技能模块.....	21
三、跨岗位综合技能模块.....	10

## 概述

湖南工程职业技术学院岩土工程技术专业技能考核题库是根据岩土工程技术专业技能考核标准编制而成，试题范围涵盖了专业基本技能、岗位核心技能和跨岗位综合技能。专业基本技能包括 2 个项目，10 道试题，岗位核心技能包括 6 个项目，30 道试题，跨岗位综合技能包括 3 个项目，10 道试题。

### 一、专业基本技能模块

#### 1. 试题编号：1-1：基础地质技能-地形图阅读

(1) 任务描述：阅读某一地区地形图，描述区域的地形地貌情况（含等高线、河流山川、城镇等情况），并提交读图报告 1 份。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	水工环地质情境教学工场	必备
设备	某一地区地形地质图 1 份、评分表 1 份、答题纸 1 份	必备
工具	铅笔、橡皮擦、野外记录本、尺子、圆珠笔	必备
测评专家	考评员须地质专业毕业，熟知野外地质工作方法及作图规范，从事过野外地质调查工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：60 分钟。

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养 资料、工具的准备和整理	5	操作前检查工具材料是否齐全,做好工作前准备。任务完成后整理工作台面,将图件、工具和材料归位	每漏掉 1 项(处)扣 1 分,考核结束后未进行整理扣 2 分,扣完为止	

		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律,遵守地质资料保密协议规定,不拍照、不拷贝、不上传网络等,不损坏考试资料、工具及设施,有良好的保护地图意识	合理运用资料工具计5分;将图纸资料拍照或损坏资料设备计0分	
<b>序号</b>		<b>考核项目</b>	<b>标准分 100</b>	<b>考核标准</b>	<b>评分标准</b>	<b>得分</b>
		文字逻辑性	10	文字描述体现逻辑性、科学性、合理性、专业性	逻辑清楚,专业术语规范合理计10分;逻辑较清楚,专业术语较规范合理计8分;逻辑性规范性一般计6分;辑性规范性欠缺计4分	
2	职业能力	比例尺	5	根据线性比例尺,能正确写出数字比例尺	比例尺判断错误或未描述,扣5分	
			5	根据比例尺,能正确计算出区域范围南北跨度	计算错误或未描述扣5分	
			5	根据比例尺,能正确计算出区域范围东西跨度	计算错误或未描述扣5分	
			5	根据比例尺,能正确计算出区域范围总面积	计算错误或未描述扣5分	
		地形地貌	5	能正确识别区域最低高程	识别错误或未描述扣5分	
			5	能正确识别区域最高高程	识别错误或未描述扣5分	
			20	能正确识别和描述地貌类型	描述错误或未描述,每项扣5分	
		地物	10	能正确地识别图中村庄及数量	识别错误或未识别,每处扣3分,扣完为止;只识别地物数量错误,每处扣1分,扣完为止	
			10	能正确地识别图中河流及数量	识别错误或未识别,每处扣3分,扣完为止;只识别地物数量错误,每处扣1分,扣完为止	

			10	能正确地识别图中山峰及数量	识别错误或未识别，每处扣3分，扣完为止；只识别地物数量错误，每处扣1分，扣完为止	
总分						

## 2. 试题编号：1-2：基础地质技能-地质图阅读

(1) 任务描述：阅读某一地区地质图，在地质图上描述地层、时代的基本情况，并提交读图报告1份。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	水工环地质情境教学工场	必备
设备	某一地区地形地质图1份、评分表1份、答题纸1份	必备
工具	铅笔、橡皮擦、野外记录本、尺子、圆珠笔	必备
测评专家	考评员须地质专业毕业，熟知野外地质工作方法及作图规范，从事过野外地质调查工作2年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：60分钟。

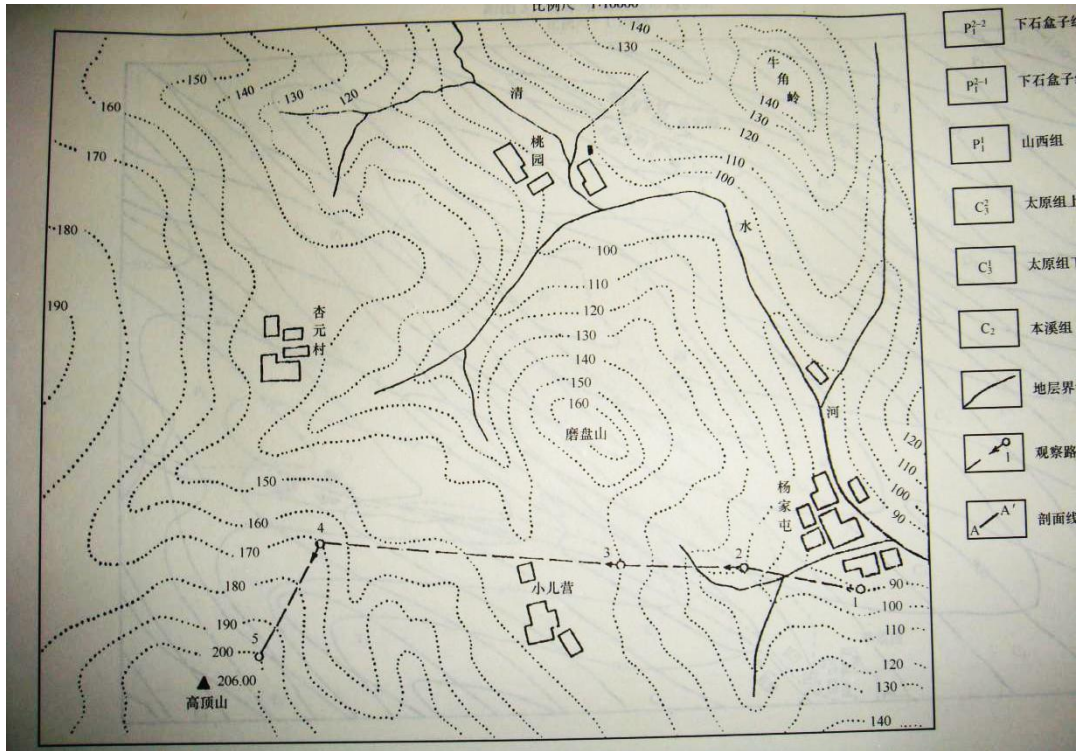
(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养 资料、工具的准备和整理	5	操作前检查工具材料是否齐全，做好工作前准备。任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料归位	每漏掉1项（处）扣1分，考核结束后未进行整理扣2分，扣完为止	

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
	安全文明 工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识	合理运用资料工具计 5 分；将图纸资料拍照或损坏资料设备计 0 分	
	文字逻辑性	10	文字描述体现逻辑性、科学性、合理性、专业性	逻辑清楚，专业术语规范合理计 10 分；逻辑较清楚，专业术语较规范合理计 8 分；逻辑性规范性一般计 6 分；辑性规范性欠缺计 4 分	
2	地质年代	10	能正确描述区域地质年代	描述错误或未描述，每项扣 2 分	
		5	能正确判别各地层新老关系	判断错误或未描述，每项扣 1 分	
	岩性特征	20	能正确描述区域岩性特征	描述错误或未描述，每项扣 5 分	
	岩层产状	15	能正确描述区域岩层产状	描述错误或未描述，每项扣 5 分	
	构造	10	能正确识别区域构造类型	描述错误或未描述，每项扣 5 分	
		20	能正确描述构造的特征	描述错误或未描述，每项扣 5 分	
总分					

### 3. 试题编号：1-3：基础地质技能-图切剖面

(1) 任务描述：读杨家屯水平岩层的地形地质图，任选一条地质剖面线，编绘一幅图切地质剖面图。



(2) 实施条件:

项目	基本实施条件	备注
场地	地质构造分析实训室	必备
资料	凌河地形地质图	必备
工具	铅笔（自带）、厘米纸、橡皮擦、三角板、量角器、野外记录本	必备
测评专家	考评员须地质专业毕业，熟知野外地质工作方法及作图规范，从事过野外地质调查工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量: 60 分钟

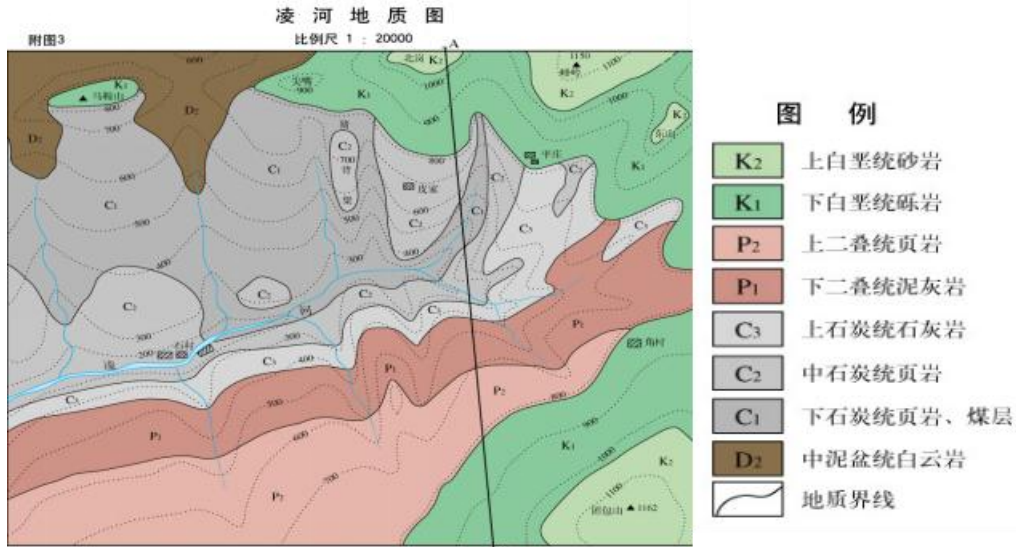
(4) 评分细则:

序号	检测项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	5	操作前仔细检查所需的资料、工具、工具书、材料和辅助工具是否齐全，做好工作前准备，并填写工具清单	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
		5	个人任务完成过程中，独立思考，实事求是，正确测量记录现场数据		

		5	共同任务中，积极参与，服从安排，团队协作，共同完成项目		
		5	严格遵守考场纪律	扰乱考场纪律扣 1~5 分； 不尊重监考老师扣 1~5 分	
2	职业能力	10	剖面图比例尺选择	剖面图比例尺选择合理得 10 分，不合理扣 2 分	
		15	剖面方位测量	准确从图上测量剖面方位得 10 分，不合理扣 2 分	
		15	地形测量绘制	准确从图上测量高程，并在剖面图上准确绘制得 10 分， 地形不准确扣 2 分	
		15	地层界线测量绘制	能准确从图上测量地层界线位置，并在剖面图上准确绘制得 10 分， 错误或遗漏一处扣 2 分	
<b>序号</b>	<b>检测项目</b>	<b>标准分</b> 100	<b>考核标准</b>	<b>评分标准</b>	<b>得分</b>
		15	地层识别	从图上准确识别地层，并在剖面图上准确绘制得 10 分， 错误或遗漏一处扣 2 分	
		10	图件规范、布局美观，岩性花纹正确、产状标记合理、分层界限明显，有相应图例	图名布局不合理，产状标注不合理，缺要素，扣 2 分	
总分					

#### 4. 试题编号：1-4：基础地质技能-图切剖面

(1) 任务描述：读凌河倾斜岩层的地形地质图，绘制该区 A-B 地质剖面图并提交成果。



(2) 实施条件:

项目	基本实施条件	备注
场地	地质构造分析实训室	必备
资料	凌河地形地质图	必备
工具	铅笔（自带）、厘米纸、橡皮擦、三角板、量角器、野外记录本	必备
测评专家	考评员须地质专业毕业，熟知野外地质工作方法及作图规范，从事过野外地质调查工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量: 60 分钟

(4) 评分细则:

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	5	操作前仔细检查所需的资料、工具、工具书、材料和辅助工具是否齐全，做好工作前准备，并填写工具清单	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
		5	个人任务完成过程中，独立思考，实事求是，正确测量记录现场数据		
	安全文明工作	5	共同任务中，积极参与，服从安排，团队协作，共同完成项目		
		5	严格遵守考场纪律	扰乱考场纪律扣 1~5 分；不尊重监考老师扣 1~5 分	

2	职业能力	比例尺选择	10	剖面图比例尺选择	剖面图比例尺选择合理得 10 分，不合理扣 2 分	
		读图	15	剖面方位测量	准确从图上测量剖面方位得 10 分，不合理扣 2 分	
			15	地形测量绘制	准确从图上测量高程，并在剖面图上准确绘制得 10 分，地形不准确扣 2 分	
			15	地层界线测量绘制	能准确从图上测量地层界线位置，并在剖面图上准确绘制得 10 分，错误或遗漏一处扣 2 分	
		地层识别	15	地层识别	从图上准确识别地层，并在剖面图上准确绘制得 10 分，错误或遗漏一处扣 2 分	
		绘图	10	图件规范、布局美观，岩性花纹正确、产状标记合理、分层界限明显，有相应图例	图名布局不合理，产状标注不合理，缺要素，扣 2 分	
总分						

### 5. 试题编号：1-5：基础地质技能-地质点记录描述

(1) 任务描述：在地质勘探工程情景实训场，对断层构造点进行记录与描述（点号、点位、点性、露头情况、地质点描述等），并提交素描图。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	地质勘探工程情景实训场	必备
设备	某一地区地形地质图 1 份、岩石标本 4 块、评分表 1 份、答题纸 1 份	必备
工具	铅笔、量角器、橡皮擦、野外记录本、尺子、圆珠笔	必备

测评专家	考评员须地质专业毕业，熟知野外地质工作方法及作图规范，从事过野外地质调查工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备
------	---	----

(3) 考核时量：60 分钟。

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分	
1	职业素养	资料、工具的准备和整理	5	操作前检查工具材料是否齐全，做好工作前准备。任务完成后整理工作区，将工具和材料归位	每漏掉 1 项(处)扣 1 分，考核结束后未进行整理扣 2 分，扣完为止	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识	合理运用资料工具计 5 分；将图纸资料拍照或损坏资料设备计 0 分	
		文字逻辑性	10	文字描述体现逻辑性、科学性、合理性、专业性	逻辑清楚，专业术语规范合理计 10 分；逻辑较清楚，专业术语较规范合理计 8 分；逻辑性规范性一般计 6 分；辑性规范性欠缺计 4 分	
2	职业能力	点位	6	能够完整、正确地描述点号、点位、点性	描述错误或未描述，每处扣 2 分，扣完为止	
		露头	20	能够正确地描述露头情况	描述错误或未描述，每处扣 2 分，扣完为止	
		地质点	12	能够完整、正确地描述地层岩性及其特征	描述错误或未描述，每处扣 3 分，描述不完整扣 2 分，扣完为止	
			12	能够正确判别地质构造，并准确描述其特征	描述错误或未描述，每处扣 5 分，扣完为止	
素描图	10	能够绘制简单的素描图	剖面图各个要素描述错误或未描述每项扣 5 分			

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
			10	图名、图例、比例尺、方位等要素齐全	剖面图各个要素描述错误或未描述每项扣 5 分	
			10	岩性符号准确无误	剖面图各个要素描述错误或未描述每项扣 5 分	
总分						

## 6. 试题编号：1-6：基础地质技能-地质构造点记录描述

(1) 任务描述：在地质勘探工程情景实训场坑探区，对背斜构造点进行记录与描述（点号、点位、点性、露头情况、背斜构造点描述等），并提交素描图。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	地质勘探工程情景实训场	必备
设备	某一地区地形地质图 1 份、岩石标本 4 块、评分表 1 份、答题纸 1 份	必备
工具	铅笔、量角器、橡皮擦、野外记录本、尺子、圆珠笔	必备
测评专家	考评员须地质专业毕业，熟知野外地质工作方法及作图规范，从事过野外地质调查工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：60 分钟。

(4) 评分细则：

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素	资料、工具的准备和整理	5	操作前检查工具材料是否齐全，做好工作前准备。任务完成后整理工作区，将工具和材料归位	每漏掉 1 项（处）扣 1 分，考核结束后未进行整理扣 2 分，扣完为止	

	养	安全文明工作	5	严格遵守考场纪律,遵守地质资料保密协议规定,不拍照、不拷贝、不上传网络等,不损坏考试资料、工具及设施,有良好的保护地图意识	合理运用资料工具计5分;将图纸资料拍照或损坏资料设备计0分	
		文字逻辑性	10	文字描述体现逻辑性、科学性、合理性、专业性	逻辑清楚,专业术语规范合理计10分;逻辑较清楚,专业术语较规范合理计8分;逻辑性规范性一般计6分;逻辑性规范性欠缺计4分	
2	职业能力	点位	6	能够完整、正确地描述点号、点位、点性	描述错误或未描述,每处扣2分,扣完为止	
		露头	20	能够正确地描述露头情况	描述错误或未描述,每处扣2分,扣完为止	
		地质点	12	能够完整、正确地描述地层岩性及其特征	描述错误或未描述,每处扣3分,描述不完整扣2分,扣完为止	
			12	能够正确判别背斜构造,完整地描述其要素和特征	描述错误扣5分,要素和特征描述错误或不全面,每处扣2分,扣完为止	
		素描图	10	能够绘制简单的素描图	剖面图各个要素描述错误或未描述每项扣5分	
			10	图名、图例、比例尺、方位等要素齐全	剖面图各个要素描述错误或未描述每项扣5分	
			10	岩性符号准确无误	剖面图各个要素描述错误或未描述每项扣5分	
总分						

### 7. 试题编号: 1-7: 基础地质技能-地质罗盘的应用

(1) 任务描述: 独立完成野外地质工程勘测,主要包括地质罗盘的南、北针的判定,圆水泡、长水泡检查,磁偏角校正,使用地质罗盘实测两组岩层露头产状(走向、倾向、倾角)并记录,提交一份记录表。

(2) 实施条件:

项目	基本实施条件	备注
场地	地质勘探工程情景实训场	必备
工具	校方提供：地质罗盘 1 台、成果记录表格 1 张 学生自带：铅笔、计算器、记录夹板	必备
测评专家	考评员须地质或岩土专业毕业或具有岩土工程师及以上专业技术职称，熟知岩土、地质调查规范，从事 2 年以上岩土或地质专业教学的教师或一线岩土、地质工作技术人员。	必备

(3) 考核时量：120 分钟

(4) 评分细则：

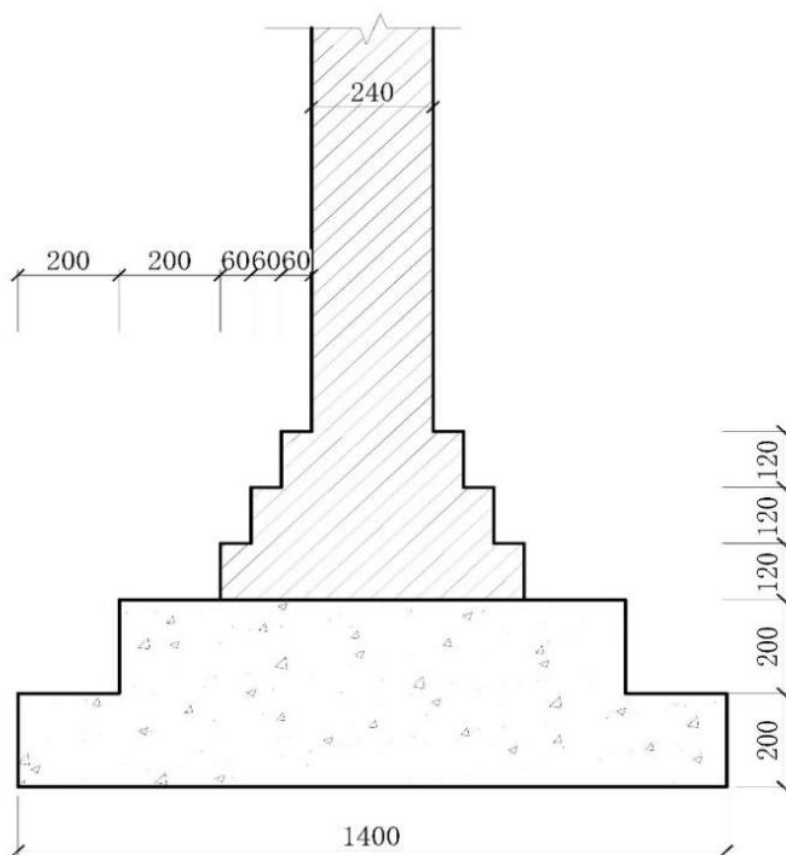
序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	2	按清单给定的数量清查给定的资料是否齐全、仪器设备是否齐全且能正常使用，做好工作前准备	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，服从指挥，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、设备设施、岩层露头	
		资料保存	5	任务完成后检查仪器设备并装箱，将资料、仪器设备和成果分类并按要求提交至指定位置	
2	职业能力	罗盘校验	2	检查罗盘外观的金属镀层与化学氧化层是否附着牢固	进行此操作给 2 分，未进行此操作扣 2 分
			2	检查罗盘光学零件是否有气泡、脱模，是否有擦痕、霉点，光学系统密封性是否良好	进行此操作给 2 分，未进行此操作扣 2 分
序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
2	职业	2	检查转动机构是否平滑舒适，是否有跳动、阻滞及空回现象	进行此操作给 2 分，未进行此操作扣 2 分	

		2	检查磁针的示值误差	进行此操作给 2 分，未进行此操作扣 2 分	
		2	检查磁针灵敏度	进行此操作给 2 分，未进行此操作扣 2 分	
		2	在使用地质罗盘测量前应进行磁偏角校正	进行此操作给 2 分，未进行此操作扣 2 分	
		2	判定地质罗盘的南、北针	指出南针给 1 分，指出北针给 1 分，未进行此操作扣 2 分	
		2	圆水泡、长水泡检查	检查圆水泡给 1 分，检查长水泡给 1 分，未进行此操作扣 2 分	
	岩层产状要素测量	10	岩层走向的测量，需测量 2 组	测量 1 组岩层走向给 5 分，测量 2 组岩层走向给 10 分，缺 1 组操作扣 5 分	
		10	岩层倾向的测量，需测量 2 组	测量 1 组岩层倾向给 5 分，测量 2 组岩层倾向给 10 分，缺 1 组操作扣 5 分	
		10	岩层倾角的测量，需测量 2 组	测量 1 组岩层倾角给 5 分，测量 2 组岩层倾角给 10 分，缺 1 组操作扣 5 分	
	其他特征	15	写出该岩层产状其他特征：地质构造、矿物成分、矿物性质、岩石类型等	每写出一项特征给 3~5 分，未写出给 0 分	
	数据记录	12	要求两组岩层产状记录准确，且清晰	记录数据错误扣 0.5 分/处、数据漏记扣 0.5 分/处	
	考试时效	15	要求在规定的时间内完成所有的考核任务	每超过 30 分钟扣 5 分/次	
总分					

## 8. 试题编号：1-8：工程制图与识图-绘制基础施工图

(1) 任务描述：安装 AutoCAD2020 软件；运用 AutoCAD2020 绘制如图所示基

础施工图；按要求保存文件，打印图纸。每人独立完成，提交 JPG 或 PDF 格式电子图一份。



(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程数据中心	必备
设备	电脑 1 台，最低配置：英特尔酷睿 i5 处理器+2G 的内存+20G 硬盘+独立显卡（显存 512M），win10 系统	必备
工具	AutoCAD2020 软件安装包，AutoCAD 制图参考书，考试题目	必备
测评专家	考评员须具有制图专业相关背景，熟知制图规范，从事过制图工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：90 分钟。

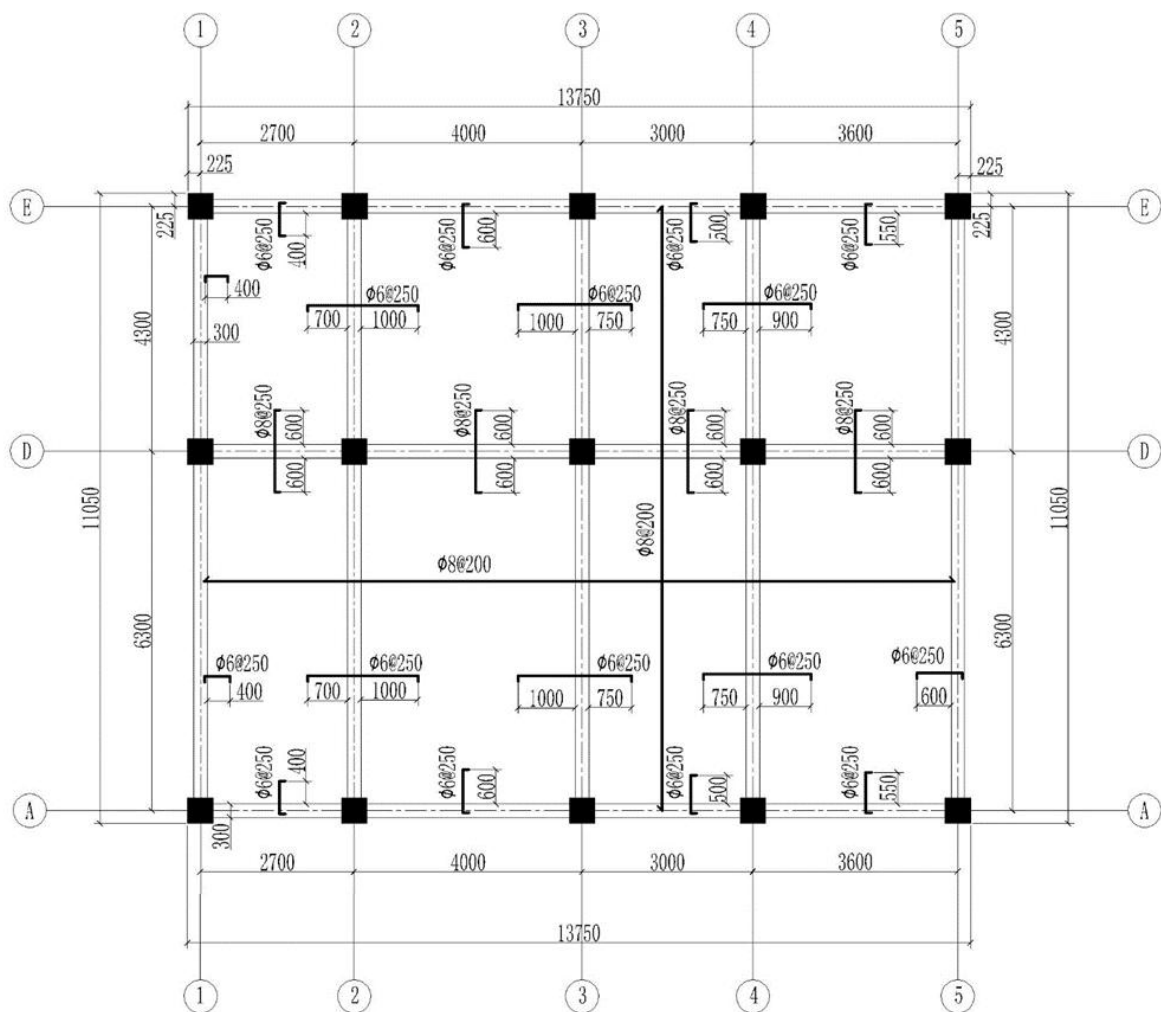
(4) 评分细则：

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	10	着装整齐，问候语，作业前仔细检查所需的电脑、AutoCAD2020 软件、工具书是否齐全，做好工作前准备	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止	
		安全文明工作	10	正确开关机，文明使用计算机，具有保密意识，不拍照不外资料，考核完成后及时关闭电源，清理工作场地	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止	
2	职业能力	CAD 软件安装	10	正确安装 AutoCAD2020 软件，完成注册	未完成注册扣 5 分	
		文件新建与存储	10	运行 AutoCAD2020 软件，以“acadiso”为模板新建图形文件；图形以“基础剖面图.dwg”为文件名保存在桌面上，文件类型为 AutoCAD2010 图形	每处错误扣 2.5 分	
		图层设置	15	创建名称为“轮廓线”图层：连续线形，线宽 0.7mm，颜色白色；创建“标注”图层，连续线形，线宽 0.18mm，颜色青色	每处错误扣 2 分，扣完为止	
		绘图	15	按 1:10 绘制图形，图形绘制正确，线形粗细正确，显示线宽	每处错误扣 2 分，扣完为止	
			15	标注文字高度 3.5 mm，仿宋字体，箭头大小 2.5mm；填充图案分别为 ANSI31、AR-CONC，填充比例 1.2		
图纸打印	15	打印图纸，打印为幅面为 A4，格式为 JPG 格式图片或 PDF 格式文件，线形粗细正确，无淡显的图形元素	每处错误扣 3 分			
总分						

## 9. 试题编号：1-9：工程制图与识图-绘制楼板结构施工图

### (1) 任务描述：

运行AutoCAD软件，绘制楼板结构施工图，图纸工整，美观。保存文件，每人独立完成，提交楼板结构施工图.dwg 格式电子图1份。



(2) 实施条件:

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程数据中心	必备
设备	电脑 1 台, 最低配置: 英特尔酷睿 i5 处理器+2G 的内存+20G 硬盘+独立显卡 (显存 512M), win10 系统, 安装好 AutoCAD2020 绘图软件	必备
工具	AutoCAD 制图参考书, 考试题目	必备
测评专家	考评员须具有制图专业相关背景, 熟知制图规范, 从事过制图工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量: 90 分钟。

(4) 评分细则:

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	10	着装整齐，问候语，作业前仔细检查所需的电脑、AutoCAD2020 软件、工具书是否齐全，做好工作前准备	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止	
		安全文明工作	10	正确开关机，文明使用计算机，具有保密意识，不拍照不外资料，考核完成后及时关闭电源，清理工作场地	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止	
2	职业能力	绘图环境设置	15	合理设置需要的图层和标注样式	不合理处每处扣 3 分	
		二维图绘制	15	轮廓线绘制正确，轴网绘制正确，钢筋绘制正确，钢筋注释正确	每处错误扣 1 分，扣完为止	
			15	线形正确，线条粗细正确，文字高度适中，文字宽度因子 0.7，箭头大小适中，箭头形式正确		
			10	轴网编号注写正确，柱截面填充图案正确		
			15	所有尺寸标注正确，显示线宽，图纸居中显示		
		文件储存	10	将完成的图形以“楼板结构施工图.dwg”为文件名保存到桌面“技能考核抽查”文件夹，文件类型为 AutoCAD2010 图形，关闭图形文件	每处错误扣 3 分	
总分						

## 10. 试题编号：1-10：工程制图与识图-灌注桩结构施工图识读

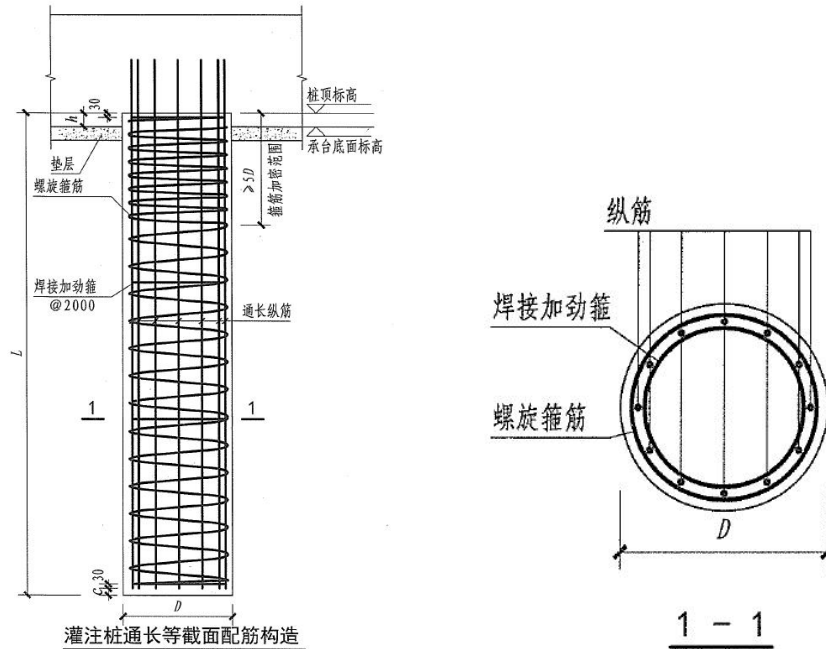
### (1) 任务描述

查阅现行标准图集，识读灌注桩表和配筋构造图，并用AutoCAD绘制正确断面图。提交答题卡和电子图一份，每人独立完成。

#### 灌注桩表

桩号	桩径 D×桩长 (mm×m)	全部纵筋	箍筋	桩顶标高 (m)	单桩竖向承载力特征值 (KN)
----	-------------------	------	----	----------	--------------------

GZH1	800×16.7000	10D18	LC10@100/200	-3.400	2400
------	-------------	-------	--------------	--------	------



(2) 实施条件:

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程数据中心	必备
工具	考核题目纸质版、国家建筑标准设计图集 22G101-1、22G101-3、A4 白纸、笔	必备
测评专家	考评员须具有建筑专业相关背景，从事过基础设计、施工或监理工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量: 60 分钟

(4) 评分细则:

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业 工作准备	10	着装整齐，问候语，作业前检查所需的题目、工具书是否齐全，做好工作前准备。	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止	

	素养	文明工作	10	严格遵守考场纪律，具有保密意识，不拍照不外资料，有良好的图纸保护的意识，不损坏考试资料。	每处违规扣 3 分	
2	职业能力	灌注桩列表的识读	15	正确回答考评员提问：GZH1 代表含义？单桩竖向承载力特征值的含义？桩顶标高代表的含义？桩长和桩的直径？	每处错误扣 3 分	
<b>序号</b>	<b>考核项目</b>		<b>标准分 100</b>	<b>考核标准</b>	<b>评分标准</b>	<b>得分</b>
			15	正确回答考评员提问：箍筋钢筋的类型？箍筋钢筋的直径？箍筋钢筋等级？箍筋的布置要求？L 代表含义？		
			10	正确回答考评员提问：通长纵筋的根数？通长纵筋的直径？通长纵筋的类型？通长纵筋的等级？		
		灌注桩配筋构造图的识读	15	正确回答考评员提问：图中标注 C 值代表含义？箍筋加密范围的最小长度？	通长纵筋长度计算 10 分，断面图的绘制 10 分，其余每问 5 分	
			15	正确回答考评员提问：加劲箍的数量？当桩径为 800 毫米时，h 取值多少？当 C 取 50，正确计算通长纵筋的最小长度。		
			10	用 AutoCAD 绘制正确的 1-1 断面图		
总分						

## 二、岗位核心技能模块

### 1. 试题编号：2-1：土力学与土工试验-筛分法测土的粒度成分

(1) 任务描述：对给定砂样进行四分法筛样，称取筛余，计算累计筛余，绘制级配曲线。每人独立完成，提交试验成果数据。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	土工试验室	必备
工具	标准筛、天平、磁研钵、白纸等	必备
资料	土工室内实验指导书	必备
测评专家	考评员须水工环地质类专业毕业或具有水工环地质工程师及以上专业技术职称，熟知土工实验技术规范，从事过岩土工程工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：90 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	5	记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具、材料和土样是否齐全，做好工作前准备	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
		5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定和实验室安全操作规程，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的安全操作意识		
		10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分	
2	职业能力	15	认真领会试验要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项扣 2 分/次	
		15	试验顺序正确、试验内容全面、观测记录规范清晰		

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
		试验结果 处理	10	土粒粒度概念理解正确，试验数据全面	错漏扣 2 分/处，扣完 止，不计负分	
	10		试验结果准确，误差符合指导书要求	试验结果错误，扣 10 分		
	15		级配曲线绘制清楚、正确	曲线绘制不清楚扣 5 分，不正确扣 5 分		
	15		不均匀系数、曲率系数计算正确，土样级配 划分正确	不均匀系数、曲率系 数计算错误扣 15 分， 计算正确但土样级配 划分错误扣 5 分		
总分						

## 2. 试题编号：2-2：土力学与土工试验-土的直接剪切试验

(1) 任务描述：采取重塑土样或原状土样，测量土的剪切强度指标。每人独立完成，提交试验成果数据。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	土工试验室	必备
工具	应变控制式直剪仪、环刀、百分表、切土刀等	必备
资料	土工室内实验指导书	必备
测评专家	考评员须水工环地质类专业毕业或具有水工环地质工程师及以上专业技术职称，熟知土工实验技术规范，从事过岩土工程工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：120 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业 素	工作准备	5	记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具、 材料和土样是否齐全，做好工作前准备	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	

		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定和实验室安全操作规程，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的安全操作意识		
		资料保存	10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位	工作台面不清洁扣2分，图件、工具和材料不归位扣2分，图件、工具和材料丢失扣5分	
2	职业能力	操作规范	15	认真领会试验要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范	工具资料使用欠规范扣1分/次、错误2分/次、顺序混乱扣3分、观测内容缺一项扣2分/次	
			15	试验顺序正确、试验内容全面、观测记录规范清晰		
		试验结果处理	10	直接剪切试验原理理解正确，试验数据全面，不少于3个土样	试验数据少于3个，扣5分	
			10	试验结果准确，误差符合指导书要求	试验结果错误扣10分	
			15	根据试验数据，绘制 $\tau - \sigma$ 曲线	曲线绘制不正确扣15分	
			15	根据试验数据，计算抗剪强度指标（粘聚力和内摩擦角）	指标计算错误，每个扣5分	
总分						

### 3. 试题编号：2-3：土力学与土工试验-液塑限试验

(1) 任务描述：调试三个含水率的土样，利用液塑限联合测试仪器测试锥入度，利用软件绘制曲线并获得 $W_p$ 、 $W_L$ 。每人独立完成，提交试验成果数据(完成该题至少需要8个小时的时间)。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	土工试验室	必备
工具	液塑限联合测试仪、天平、烘箱、电脑等	必备

资料	土工室内实验指导书	必备
测评专家	考评员须水工环地质类专业毕业或具有水工环地质工程师及以上专业技术职称，熟知土工实验技术规范，从事过岩土工程工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：8 小时

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	5	记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具、材料和土样是否齐全，做好工作前准备	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
		5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定和实验室安全操作规程，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的安全操作意识		
		10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分	
2	操作规范	15	认真领会试验要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项 2 分/次。	
		15	试验顺序正确、试验内容全面、观测记录规范清晰		
	试验结果整理	10	土的液限、塑限概念的理解正确，试验结果准确	试验结果错误扣 10 分	
		10	土的液限计算正确	计算错误扣 10 分	
		15	土的塑限计算正确	计算错误扣 15 分	
		15	根据液限、塑限判定土的类别	判定错误扣 15 分	
总分					

#### 4. 试题编号：2-4：土力学与土工试验-土的基本性质试验

(1) 任务描述：根据土样，测量土的密度、含水率和土粒比重。要求每人独立完成，并提交试验成果数据。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	土工试验室	必备
工具	土样、烘箱、天平、环刀、比重瓶等	必备
资料	土工室内实验指导书	必备
测评专家	考评员须水工环地质类专业毕业或具有水工环地质工程师及以上专业技术职称，熟知土工实验技术规范，从事过岩土工程工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：180 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	5	记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具、材料和土样是否齐全，做好工作前准备	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
		5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定和实验室安全操作规程，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的安全操作意识		
		10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分	
2	操作规范	15	认真领会试验要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项 2 分/次	
		15	试验顺序正确、试验内容全面、观测记录规范清晰		
	试验结果处理	10	土的密度、含水率、土粒比重概念的理解正确，试验结果准确	错漏扣 2 分/处，扣完为止，不计负分	
		10	土的密度试验计算结果正确	计算错误扣 10 分	
		15	土的含水率试验计算结果正确	计算错误扣 15 分	

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
		15	土粒比重试验计算结果正确	计算错误扣 15 分	
总分					

### 5. 试题编号：2-5：土力学与土工试验-土的压缩性试验

(1) 任务描述：采取重塑土样或原状土样，测量土的压缩性指标，绘制 e-p 曲线。每人独立完成，提交试验成果数据。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	土工试验室	必备
工具	杠杆式压缩仪、百分表、环刀等	必备
资料	土工室内实验指导书	必备
测评专家	考评员须水工环地质类专业毕业或具有水工环地质工程师及以上专业技术职称，熟知土工实验技术规范，从事过岩土工程工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：180 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分	
1	职业素养	工作准备	记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具、材料和土样是否齐全，做好工作前准备	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止		
		安全文明工作	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定和实验室安全操作规程，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的安全操作意识			
		资料保存	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分		
2	职业能	操作规范	15	认真领会试验要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3	

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
		15	试验顺序正确、试验内容全面、观测记录规范清晰		
	试验结果 处理	10	土的压缩性指标的概念理解正确，试验结果准确，误差符合指导书要求	错漏扣 2 分/处，扣完未止，不计负分	
		10	25-50kpa ， 50-100kpa ， 100-200kpa ， 200-400kpa 各级压力下孔隙比计算正确	计算错误 2 分/处	
		15	根据孔隙比和压力绘制 e-p 曲线，绘制清楚准确	绘制不清楚扣 5 分，绘制不准确扣 10 分	
		15	根据试验结果计算 100-200 kpa 压力下的压缩系数和压缩模量，并划分土的类型	计算错误扣 5 分/处，划分错误扣 5 分	
总分					

## 6. 试题编号：2-6：土力学与土工试验-碎石土的编录

(1) 任务描述：根据考核指定的碎石土样本，进行描述，并将描述内容填写到编录表中。每人独立完成，提交编录表。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	地质勘探工程情景实训场	必备
工具	铅笔、放大镜、地质锤、编录表、记录夹	必备
资料	岩土工程编录手册	
测评专家	考评员须岩土工程勘察类专业毕业或具有岩土工程工程师及以上专业技术职称，熟知岩土工程勘察技术规范，从事过岩土工程勘察 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：60 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分	
1	职业素养	工作准备	5	到达地质勘探工程情景实训场，准备好必要工具	每漏掉1项（处）扣1分；扣完为止	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏地质点地形、工具及设施，注意自我安全保护意识		
		工具归位	10	任务完成后，将编录表上交，将工具和材料整理整齐、归位		
2	职业能力	操作规范	10	认真领会任务要求，根据编录对象采用看、搓等方式进行相关内容的判断和描述	未采取看、搓、捻、敲击、听、刨等方式，而直接进行描述编录者酌情扣2分，编录表内容填写错误扣2分	
			10	认真领会任务要求，根据编录对象采用捻、敲击等方式进行相关内容的判断和描述		
			10	认真领会任务要求，根据编录对象采用听、刨等方式进行相关内容的判断和描述		
			10	表格中工程名称、考核日期、地质点、编录员签字等内容齐全		
	碎石土描述内容	20	描述内容：详细定名、颗粒级配、颗粒形状、颗粒排列	错漏扣2分/处，扣完止，不计负分		
		20	描述内容：母岩成分、风化程度、充填物性质和充填程度、密实度			
总分						

## 7. 试题编号：2-7：土力学与土工试验-砂土的编录

(1) 任务描述：根据考核所提供的砂土样本，进行描述，并将描述内容填写到编录表中。每人独立完成，提交编录表。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	土工实验室	必备
工具	铅笔、放大镜、编录表、记录夹	必备
资料	岩土工程编录手册	
测评专家	考评员须岩土工程勘察类专业毕业或具有岩土工程工程师及以上专业技术职称，熟知岩土工程勘察技术规范，从事过岩土工程勘察工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：60 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养				
	工作准备	5	到达土工实验室，准备好必要工具		
	安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏地质点地形、工具及设施，注意自我安全保护意识	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
	工具归位	10	任务完成后，将编录表上交，将工具和材料整理整齐、归位	编录表不清洁扣 2 分，工具不归位扣 2 分，工具损坏扣 5 分	
2	职业能力	10	认真领会任务要求，根据编录对象采用看、搓等方式进行相关内容的判断和描述	未采取看、搓、捻、敲击、听、刨等方式，而直接进行描述编录者酌情扣 2 分，编录表内容填写错误扣 2 分	
		10	认真领会任务要求，根据编录对象采用捻、敲击等方式进行相关内容的判断和描述		
		10	认真领会任务要求，根据编录对象采用听、刨等方式进行相关内容的判断和描述		
		10	表格中工程名称、考核日期、地质点、编录员签字等内容齐全		
	砂土描述内容	20	描述：详细定名、颜色、矿物组成颗粒级配	错漏扣 2 分/处，扣完为止，不计负分	
		20	描述：颗粒形状、黏粒含量、湿度、密实度	错漏扣 2 分/处，扣完为止，不计负分	

总分	
----	--

### 8. 试题编号：2-8：土力学与土工试验-粉土的编录

(1) 任务描述：根据考核所提供的粉土样本，进行描述，并将描述内容填写到编录表中。每人独立完成，提交编录表。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	土工实验室	必备
工具	铅笔、放大镜、编录表、记录夹	必备
资料	岩土工程编录手册	
测评专家	考评员须岩土工程勘察类专业毕业或具有岩土工程工程师及以上专业技术职称，熟知岩土工程勘察技术规范，从事过岩土工程勘察2年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：60 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	5	到达土工实验室，准备好必要工具	每漏掉1项（处）扣1分；扣完为止	
		5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏地质点地形、工具及设施，注意自我安全保护意识		
		10	任务完成后，将编录表上交，将工具和材料整理整齐、归位		
2	职业能力	10	认真领会任务要求，根据编录对象采用看、搓等方式进行相关内容的判断和描述	未采取看、搓、捻、敲击、听、刨等方式，而直接进行描述编录者酌情扣2分，编录表内容填写错误扣2分。	
		10	认真领会任务要求，根据编录对象采用捻、敲击等方式进行相关内容的判断和描述。		
		10	认真领会任务要求，根据编录对象采用听、刨等方式进行相关内容的判断和描述。		
		10	表格中工程名称、考核日期、地质点、编录员签字等内容齐全		

	粉土描述 内容	20	描述：颜色、包含物、湿度、密实度。	错漏扣 2 分/处，扣完 止，不计负分。	
		20	描述：摇振反应、光泽反应、干强度、韧性。	错漏扣 2 分/处，扣完 止，不计负分。	
总分					

### 9. 试题编号：2-9：土力学与土工试验-粘性土的编录

(1) 任务描述：根据考核所提供的粘性土样本，进行描述，并将描述内容填写到编录表中。每人独立完成，提交编录表。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	土工实验室	必备
工具	铅笔、放大镜、编录表、记录夹	必备
资料	岩土工程编录手册	
测评专家	考评员须岩土工程勘察类专业毕业或具有岩土工程工程师及以上专业技术职称，熟知岩土工程勘察技术规范，从事过岩土工程勘察 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：60 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	工作准备	5	到达土工实验室，准备好必要工具	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
	安全文明 工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏地质点地形、工具及设施，注意自我安全保护意识		
	工具归位	10	任务完成后，将编录表上交，将工具和材料整理整齐、归位		
2	操作规范	10	认真领会任务要求，根据编录对象采用看、搓等方式进行相关内容的判断和描述	未采取看、搓、捻、敲击、听、刨等方式，而直接进行描述扣分	

			10	认真领会任务要求，根据编录对象采用捻、摇振等方式进行相关内容的判断和描述		
			10	认真领会任务要求，根据编录对象采用刀切、观察断面等方式进行相关内容的判断和描述		
			10	表格中工程名称、考核日期、地质点、编录员签字等内容齐全		
<b>序号</b>	<b>考核项目</b>		<b>标准分</b> 100	<b>考核标准</b>	<b>评分标准</b>	<b>得分</b>
		粘性土描述内容	20	描述：详细定名、颜色、状态、包含物	错漏扣 2 分/处，扣完止，不计负分	
			20	描述：光泽反应、摇振反应、韧性、干强度	错漏扣 2 分/处，扣完止，不计负分	
总分						

## 10. 试题编号：2-10：土力学与土工试验-岩石的编录

(1) 任务描述：根据考核所提供的岩石样本，进行描述，并将描述内容填写到编录表中。每人独立完成，提交编录表。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	地质勘探工程情景实训场	必备
工具	铅笔、放大镜、地质锤、编录表、记录夹	必备
资料	岩土工程编录手册	
测评专家	考评员须岩土工程勘察类专业毕业或具有岩土工程工程师及以上专业技术职称，熟知岩土工程勘察技术规范，从事过岩土工程勘察工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：60 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	5	到达指定 1 号地质点，准备好必要工具	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
		5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏地质点地形、工具及设施，注意自我安全保护意识		
		10	任务完成后，将编录表上交，将工具和材料整理整齐、归位		
2	操作规范	10	认真领会任务要求，根据编录对象采用看、搓等方式进行相关内容的判断和描述	未采取看、搓、捻、敲击、听、刨等方式，而直接进行描述编录者酌情扣 2 分，编录表内容填写错误扣 2 分	
		10	认真领会任务要求，根据编录对象采用捻、敲击等方式进行相关内容的判断和描述		
		10	认真领会任务要求，根据编录对象采用听、刨等方式进行相关内容的判断和描述		

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
			10	表格中工程名称、考核日期、地质点、编录员签字等内容齐全		
	岩石描述 内容		20	描述：详细定名、地质年代、颜色、主要矿物	错漏扣 2 分/处,扣完 止, 不计负分	
			20	描述：风化程度、结构、构造、RQD	错漏扣 2 分/处,扣完 止, 不计负分	
总分						

### 11. 试题编号：2-11：岩土工程材料与检测-混凝土坍落度测试

(1) 任务描述：某灌注桩的 C25 普通混凝土，使用普通 32.5 水泥、中砂、5~25 碎石、自来水拌制，1m<sup>3</sup> 混凝土的用量(kg)为：水泥：水：砂：石=372：175：593：1260。人工拌和 0.016m<sup>3</sup>的混凝土，实测其坍落度。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程检测中心	必备
设备	混凝土搅拌机	必备
工具	小方铲、抹刀、铁板、坍落度桶、漏斗、捣棒、标尺、电子秤、电子计算器、中性笔、A4 白纸	必备
测评专家	考评员须岩土工程专业毕业，熟知岩土工程施工，从事过岩土工程施工 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：120 分钟。

(4) 评分细则：

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业 素	资料、工具 的准备和整 理	10	操作前检查工具材料是否齐全，做好工作前准备。任务完成后整理工作台面，将资料、工具和材料归位	每漏掉 1 项（处）扣 1 分，考核结束后未进行整理扣 2 分，扣完为止	

	养	安全文明工作	10	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的环境保护意识	扰乱考场纪律扣 1~10 分；将试题拍照或有意损坏资料、工具及设备计扣 10 分	
2	职业 能力	混凝土拌合	12	用量计算	每算错一种材料用量扣 3 分，扣完为止	
			12	材料的称重	每称错一种材料用量扣 3 分，扣完为止	
			12	拌合设备的使用	拌合操作不规范扣 1-12 分	
		坍落度测定	15	混凝土拌合物灌注，灌注分三层灌注同时捣实，每层由外向中心螺旋方向插捣，插捣次数不少于 25 次，拌合物灌注后顶部应抹平	每层灌注和插捣操作错一次扣 4 分，没有抹平扣 3 分，扣完为止	
			15	坍落度桶的提离，提离过程 5-10S 完成	提离时间不在规定时间范围内扣 15 分	
		14	坍落度值得测量	测量不正确扣 14 分		
总分						

## 12. 试题编号：2-12：岩土工程材料与检测-混凝土试块的制作

(1) 任务描述：某灌注桩的 C25 普通混凝土，使用普通 32.5 水泥、中砂、5~25 碎石、自来水拌制， $1\text{m}^3$  混凝土的用量(kg)为：水泥：水：砂：石=372：175：593：1260。人工拌和  $0.016\text{m}^3$  的混凝土，制作 1 组(3 块，每块边长 150mm 的立方块)混凝土试块。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程检测中心	必备
设备	混凝土搅拌机	必备
工具	试模 (150mm×150mm×150mm)、捣棒、电子秤、平头铁锹、小方铲、抹刀、铁板、电子计算器、中性笔、A4 白纸	必备

测评专家	考评员须岩土工程专业毕业，熟知岩土工程施工，从事过岩土工程施工2年以上的教师或一线技术人员。	必备
------	--	----

(3) 考核时量：120 分钟。

(4) 评分细则：

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	资料、工具的准备和整理	10	操作前检查工具材料是否齐全，做好工作前准备。任务完成后整理工作台面，将资料、工具和材料归位	每漏掉1项(处)扣1分，考核结束后未进行整理扣2分，扣完为止	
		安全文明工作	10	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的环境保护意识	扰乱考场纪律扣1~10分；将试题拍照或有意损坏资料、工具及设备计扣10分	
2	职业能力	混凝土拌合	12	用量计算	每算错一种材料用量扣3分，扣完为止	
			12	材料的称重	每称错一种材料用量扣3分，扣完为止	
			12	拌合设备的使用	拌合操作不规范扣1-12分	
		混凝土试块制作	15	试模的组装	一次组装不正确扣5，螺栓一个没有拧紧扣3分，扣完为止	
			15	混凝土拌合物灌注，灌注分两层灌注同时捣实，每层由边缘向中心螺旋方向进行，插捣次数不少于12次	每层灌注和插捣操作错一次扣5分，扣完为止	
			14	试模表面混凝土拌合物应抹平	没有抹平扣14分	
总分						

### 13. 试题编号：2-13：岩土工程材料与检测-混凝土抗压强度试验

(1) 任务描述：某灌注桩混凝土需要检测其抗压强度，对一组(3块，每块边长 150mm 的立方块)混凝土试块进行混凝土抗压强度试验，并对其进行评定。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程检测中心	必备
设备	压力试验机	必备
工具	试块（150mm×150mm×150mm）、中性笔、A4 白纸	必备
测评专家	考评员须岩土工程专业毕业，熟知岩土工程材料与检测，从事过岩土工程材料与检测 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：120 分钟。

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	10	操作前检查设备是否正常，试块是否合格，做好工作前准备。任务完成后整理工作台面，将资料整理	每漏掉 1 项(处)扣 1 分，考核结束后未进行整理扣 2 分，扣完为止	
	安全文明工作	10	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的环境保护意识	扰乱考场纪律扣 1~10 分；将试题拍照或有意损坏资料、工具及设备计扣 10 分	
2	职业能力	18	试块检验	未进行试块外观检查扣 9 分，未进行试块擦拭干净扣 9 分	
		18	受压面积的计算	未进行受压面积的计算扣 18 分	

	压力试验机操作和结果评定	22	压力试验机操作	每操作错一次扣3分，扣完为止	
		22	结果评定	结果评定错误扣22分	
总分					

#### 14. 试题编号：2-14：地基处理与检测-标准贯入试验

(1) 任务描述：本次考核需4人配合完成，能够正确使用工具安装仪器设备和拆卸设备；能进行操作钻机；能够按照规范规定进行标准贯入试验；试验过程注意设备及人员安全；熟练拆卸设备和仪器，以及试验后设备的清洁和归位。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程检测中心	必备
工具	标准器拆卸工具	必备
资料	原位测试规范	
测评专家	考评员须岩土工程技术专业毕业或具有岩土工程工程师及以上专业技术职称，熟知相关技术规范，从事过岩土工程检测2年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：120分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	5	到达实训场，准备好必要工具	每漏掉1项(处)扣1分；扣完为止	
	安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏工具及设施，有自我安全保护意识		
	工具归位	10	任务完成后，将数据保存，将工具和材料整理整齐、归位	工具不清洁扣2分，工具不归位扣2分，工具损坏扣5分	
2	操作规范	10	按钻机操作规程进行钻机操作	按照规范要求者得满分，每错一步扣	

		10	标贯器组装是否正确,如有错误是否调整连接方式		
		10	是否在贯入 15cm 之后开始记录锤击数		
		10	记录锤击数时是否按 10cm 记录的锤击数		
	试验成果	20	准确记录 30cm 锤击数, 并将试验数据保存	准确记录试验数据, 并将实验数据保存并命名者得 20 分, 每错一步扣 3 分	
		20	能够对试验段的数据进行客观分析评价		
总分					

### 15. 试题编号：2-15：地基处理与检测-重型动力触探试验

(1) 任务描述：本次考核需 4 人配合完成，能够正确使用工具安装仪器设备和拆卸设备；能进行操作钻机；能够按照规范规定进行重型动力触探试验；试验过程注意设备及人员安全；熟练拆卸设备和仪器，以及试验后设备的清洁和归位。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程检测中心	必备
工具	标准器拆卸工具	必备
资料	原位测试规范	
测评专家	考评员须岩土工程技术专业毕业或具有岩土工程工程师及以上专业技术职称，熟知相关技术规范，从事过岩土工程检测 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：120 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业 工作准备	5	到达实训场，准备好必要工具	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	

		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏工具及设施，有自我安全保护意识		
		工具归位	10	任务完成后，将数据保存，将工具和材料整理整齐、归位	工具不清洁扣 2 分，工具不归位扣 2 分，工具损坏扣 5 分	
2	职业能力	操作规范	10	按钻机操作规程进行钻机操作	按照规范要求者得满分，每错一步扣 2~4 分。	
			10	重型动力触探设备组装是否正确，如有错误是否调整连接方式		
			10	是否每打入 10cm 记录一次锤击数		
			10	是否连续三次 $N_{63.5} > 50$ 时停止试验		
		试验成果	40	准确记录锤击数，并将试验数据保存	准确记录试验数据，并将实验数据保存并命名者得 20 分，每错一步扣 3 分	
总分						

### 16. 试题编号：2-16：岩土工程勘察-静力触探试验

(1) 任务描述：本次考核需 4 人配合完成，能够正确使用工具安装仪器设备和拆卸设备；能进行主机参数设置；能够按照规范规定进行静力触探试验；试验过程注意设备及人员安全；熟练拆卸设备和仪器，以及试验后设备的清洁和归位。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程检测中心	必备
工具	双桥静力触探仪器及拆卸工具	必备
资料	原位测试规范	

测评专家	考评员须岩土工程勘察类专业毕业或具有岩土工程工程师及以上专业技术职称，熟知岩土工程勘察技术规范，从事过岩土工程勘察2年以上的教师或一线技术人员。	必备
------	--	----

(3) 考核时量：120 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分	
1	职业素养	工作准备	5	到达实训场，准备好必要工具	每漏掉 1 项（处）扣 1 分； 扣完为止	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏工具及设施，注意自我安全保护意识		
		工具归位	10	任务完成后，将检测数据上交，将工具和材料整理整齐、归位		工具不清洁扣 2 分，工具不归位扣 2 分，工具损坏扣 5 分
2	职业能力	操作规范	10	是否在贯入 50cm 之后上提 10cm 清零	按照规范要求者得满分， 每错一步扣 2~4 分	
			10	面板控制设备是否设置正确，如有错误是否调整连接方式		
			10	是否根据曲线显示或者数字显示判断线路问题		
			10	是否每贯入 10cm 进行计数		
	试验成果	20	准确记录试验数据，并将实验数据保存并命名	准确记录试验数据，并将实验数据保存并命名者得 20 分，每错一步扣 3 分，能够熟练在内存中找到实验数据得 10 分；能够对试验段的数据进行客观分析评价得 10 分。		
20		能够熟练在内存中找到实验数据；能够对试验段的数据进行客观分析评价				
总分						

### 17. 试题编号：2-17：岩土施工与检测-模型桩的桩身完整性检测

(1) 任务描述：掌握在现场独立完成低应变反射波法仪器的安装与操作，能根据成果曲线判断尼龙模型桩的桩身完整性，判定桩身缺陷的程度。若操作时仪器出现异常，可将步骤写在答题纸上，按照正确步骤给分。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程检测实训室	必备
工具	低应变反射波法仪器一套，预制桩若干根，牙膏一支，签字笔、A4 纸两张（一张草稿纸、一张书写成果）	必备
资料	环境与工程物探教材、工程物探实训指导书，参考书及行业规范	必备
测评专家	考评员须物探类专业毕业或具有物探工程师及以上专业技术职称，熟知技术规范，从事过检测工作或教学 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：120 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养				
	资料、工具收集准备整理	10	根据考核项目选工具，做好工作前准备，测试完成后进行工具整理	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
	安全文明生产	10	遵守纪律，服从指挥，爱护仪器设备	每漏掉 1 项（处）扣 1 分，扣完为止；严重扰乱考场纪律或损坏设施扣 5 分	
2	职业能力				
	操作准备	10	工作前对仪器、设备能否正常开机，电压等情况进行检查	操作不规范扣 2 分/次，操作错误扣 5 分	
	仪器操作	15	桩头和检测仪用连接线正确连接	操作不规范扣 2 分/次，操作错误扣 5 分	
		10	传感器用牙膏连在桩头上，传感器放置距桩心 $2/3 R$ 处且安装位置平整	操作不规范扣 2 分/次，操作错误扣 5 分	

		结果分析	15	桩径，桩型，桩长，预设波速等仪器参数设置正确	操作不规范扣 2 分/次，操作错误扣 5 分	
			10	敲击桩头，采集数据	操作不规范扣 2 分/次，操作错误扣 5 分	
			10	根据曲线类型图判断成果曲线判断预制桩的桩身完整性	完整性判断错误，扣 15 分。其它错漏扣 5 分/处，扣完为止，不计负分	
			10	根据曲线类型图判定桩身缺陷的程度及位置。分析结果正确，符合规范要求	缺陷程度和位置分析错误，扣 5 分/处，其它错漏扣 5 分/处，扣完为止，不计负分	
总分						

**试题编号：2-18：基础施工与检测技术-钻孔灌注桩泥浆性能三大指标测定**

(1) 任务描述：测定泥浆的比重、漏斗粘度、含砂率，每人独立完成，提交测试数据 1 份。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土钻掘实训场	必备
设备	工作台，泥浆比重计，标准漏斗粘度计，自来水，量杯，含砂量仪	必备
工具	考核题目，秒表，水盆，抹布，泥浆	必备
测评专家	考评员须具有建筑专业相关背景，从事过基础施工或监理工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：60 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
----	------	------------	------	------	----

1	职业素养	工作准备	10	着装整齐, 问候语, 作业前仔细检查所需的仪器和工具, 摆放整齐, 做好工作前准备	每漏掉1项(处)扣2分; 扣完为止	
		安全文明工作	10	任务完成后整理工作台面, 将仪器、工具清洗干净, 摆整齐, 泥浆回收, 有良好的环境保护意识	每漏掉1项(处)扣3分; 扣完为止	
2	职业能力	泥浆比重的测定	15	比重计的清水校准操作规范, 校准准确	操作不规范扣3分每处, 操作错误扣5分每处	
			15	试验操作规范, 比重计的读数准确		
		泥浆漏斗粘度的测定	15	用清水检验漏斗粘度计的准确性操作规范, 检验结果判断准确	操作不规范扣3分每处, 操作错误扣5分每处	
			15	测量泥浆的漏斗粘度操作规范, 泥浆的漏斗粘度测量计算准确		
		泥浆含砂率的测定	15	试验过程操作规范	操作不规范扣2分每处, 操作错误扣5分每处	
			5	含砂率读数准确		
总分						

### 试题编号：2-19：基础施工与检测技术-预制桩的桩身完整性检测

(1) 任务描述：掌握在现场独立完成低应变反射波法仪器的安装与操作，能根据成果曲线判断尼龙模型桩的桩身完整性，判定桩身缺陷的程度。若操作时仪器出现异常，可将步骤写在答题纸上，按照正确步骤给分。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程检测实训室	必备
工具	低应变反射波法仪器一套, 预制桩若干根, 牙膏一支, 签字笔、A4纸两张(一张草稿纸、一张书写成果)	必备
资料	环境与工程物探教材、工程物探实训指导书, 参考书及行业规范	必备
测评专家	考评员须物探类专业毕业或具有物探工程师及以上专业技术职称, 熟知技术规范, 从事过检测工作或教学2年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：90 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分	
1	职业素养					
	资料、工具 收集准备 整理	10	根据考核项目选工具，做好工作前准备，测试完成后进行工具整理	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止		
	安全文明 生产	10	遵守纪律，服从指挥，爱护仪器设备	每漏掉 1 项（处）扣 1 分，扣完为止；严重扰乱考场纪律或损坏设施扣 5 分		
2	职业能力	操作准备	10	工作前对仪器、设备能否正常开机，电压等情况进行检查	操作不规范扣 2 分/次，操作错误扣 5 分	
		仪器操作	15	桩头和检测仪用连接线正确连接	操作不规范扣 2 分/次，操作错误扣 5 分	
			10	传感器用牙膏连在桩头上，传感器放置距桩心 $2/3 R$ 处且安装位置平整	操作不规范扣 2 分/次，操作错误扣 5 分	
			15	桩径，桩型，桩长，预设波速等仪器参数设置正确	操作不规范扣 2 分/次，操作错误扣 5 分	
			10	敲击桩头，采集数据	操作不规范扣 2 分/次，操作错误扣 5 分	
			结果分析	10	根据曲线类型图判断成果曲线判断预制桩的桩身完整性	完整性判断错误，扣 15 分。其它错漏扣 5 分/处，扣完为止，不计负分
		10		根据曲线类型图判定桩身缺陷的程度及位置。分析结果正确，符合规范要求	缺陷程度和位置分析错误，扣 5 分/处，其它错漏扣 5 分/处，扣完为止，不计负分	
总分						

## 试题编号：2-20：基础施工与检测技术-灌注桩桩身完整性检测

(1) 任务描述：掌握在现场独立完成低应变反射波法仪器的安装与操作，能根据成果曲线判断混凝土桩的桩身完整性，判定桩身缺陷的程度及位置。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程检测中心	必备
工具	低应变反射波法仪器一套，混凝土桩若干根，牙膏一支，签字笔、A4纸两张（一张草稿纸、一张书写成果）	必备
资料	环境与工程物探教材、工程物探实训指导书，参考书及行业规范	必备
测评专家	考评员须物探类专业毕业或具有物探工程师及以上专业技术职称，熟知技术规范，从事过检测工作或教学2年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：90 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养				
	资料、工具收集准备整理	10	根据考核项目选工具，做好工作前准备，测试完成后进行工具整理	每漏掉1项（处）扣1分；扣完为止	
	安全文明生产	10	遵守纪律，服从指挥，爱护仪器设备	每漏掉1项（处）扣1分，扣完为止；严重扰乱考场纪律或损坏设施扣5分	
2	职业能力				
	操作准备	10	工作前对仪器、设备能否正常开机，电压等情况进行检查	操作不规范扣2分/次。操作错误扣5分	
	仪器操作	15	桩头和检测仪用连接线正确连接，且桩头进行磨平	操作不规范扣2分/次。操作错误扣5分	
10		传感器用牙膏连在桩头上，传感器放置距桩心 $2/3 R$ 处且安装位置平整	操作不规范扣2分/次。操作错误扣5分		

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
			15	桩径, 桩型, 桩长, 预设波速等仪器参数设置正确	操作不规范扣 2 分/次。 操作错误扣 5 分	
			10	敲击桩头, 采集数据	操作不规范扣 2 分/次。 操作错误扣 5 分	
		结果分析	10	根据曲线类型图判断成果曲线判断模型桩的桩身完整性	完整性判断错误, 扣 15 分。其它错漏扣 5 分/处, 扣完为止, 不计负分	
			10	根据曲线类型图判定桩身缺陷的程度及位置。分析结果正确, 符合规范要求	缺陷程度和位置分析错误, 扣 5 分/处。其它错漏扣 5 分/处, 扣完为止, 不计负分	
总分						

### 试题编号：2-21：基础施工与检测技术-预埋声测管的灌注桩桩身完整性检测

(1) 任务描述：掌握在现场完成声波透射法仪器的安装与操作，能根据成果曲线判断已预埋声测管的混凝土灌注桩桩身完整性，判定桩身缺陷的程度并确定其位置。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程检测中心	必备
工具	声波透射法仪器一套, 已预埋声测管的混凝土灌注桩若干根, 提水桶, 钢卷尺, 签字笔、A4 纸两张 (一张草稿纸、一张记录结果)	必备
资料	环境与工程物探教材、工程物探实训指导书, 参考书及行业规范	必备
测评专家	考评员须物探类专业毕业或具有物探工程师及以上专业技术职称, 熟知技术规范, 从事过检测工作或教学 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：120 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	资料、工具 收集准备 整理	10	根据考核项目选工具，做好工作前准备，测试完成后进行工具整理	每漏掉1项（处）扣1分；扣完为止	
		安全文明 生产	10	遵守纪律，服从指挥，爱护仪器设备	每漏掉1项（处）扣1分，扣完为止；严重扰乱考场纪律或损坏设施扣5分	
2	职业能力	操作准备	10	工作前对仪器、设备能否正常开机，电压等情况进行检查	操作不规范扣2分/次。 操作错误扣5分	
		仪器操作	15	声测管灌满水，仪器与探头用三脚架架设好	操作不规范扣2分/次。 操作错误扣5分	
			10	探头按照正确的方向放入声测管内	操作不规范扣2分/次。 操作错误扣5分	
			15	仪器参数设置正确	操作不规范扣2分/次。 操作错误扣5分	
			10	拉动探头，采集数据	操作不规范扣2分/次。 操作错误扣5分	
			结果分析	10	根据曲线类型图判断成果曲线判断桩的桩身完整性	完整性判断错误，扣15分。其它错漏扣5分/处，扣完为止，不计负分
		10		根据曲线类型图判定桩身缺陷的程度及位置。分析结果正确，符合规范要求	缺陷程度和位置分析错误，扣5分/处。其它错漏扣5分/处，扣完为止	
总分						

### 试题编号：2-22：岩土环境监测-基坑地下水水位监测

(1) 任务描述：对基坑地下水水位进行监测，正确布设监测点，使用水位监测仪等设备获取数据，提交监测记录和分析结果。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	水文渗流实训室	必备

工具	水位监测仪、卷尺、计算器、签字笔、铅笔、A4 白纸两张（一张草稿，一张答题）、水位监测记录表一份	必备
测评专家	评员须岩土工程或地质工程类专业毕业或具有岩土工程师及以上专业技术职称，熟知岩土工程监测技术规范，从事过岩土环境监测工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：90 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分	
1	职业素养	工作准备	5	检查监测仪器、资料、记录工具等是否齐全，做好工作前准备	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施		
		资料保存	10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位		工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分
2	操作规范	5	明确任务要求，工具资料使用有序，工作思路清晰	工具使用欠规范扣 1 分 / 次，顺序混乱扣 3 分		
		15	监测点布设合理，符合规范要求	布设位置错误扣 5 分 / 处，数量不足扣 3 分 / 处		
	基坑地下水水位监测	职业能力	15	水位监测仪操作正确，能准确读取数据	仪器操作错误扣 5 分 / 次，数据读取错误扣 3 分 / 次	
			15	数据记录规范清晰，记录完整	记录缺项扣 2 分 / 项，记录模糊扣 1 分 / 处	
			15	对数据进行整理分析，判断水位变化趋势	分析错误扣 5 分，未分析扣 10 分	

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
		15	结果表述准确，条理清晰	结果错误扣 5 分，表述混乱扣 3 分	
总分					

附表：基坑地下水水位监测记录表

基坑地下水水位监测	监测点编号	观测人	观测时间	水位数据 (m) (精确到 cm)	水位变化趋势
	平均值				
分析结论：					
观测人员：					

**试题编号：2-23：岩土环境监测-基坑孔隙水压力监测**

(1) 任务描述：监测基坑孔隙水压力，使用孔隙水压力计获取数据，对数据进行计算处理，提交监测记录和压力变化趋势分析报告。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程监测实训室	必备
工具	孔隙水压力计、数据采集仪、计算器、签字笔、铅笔、A4 白纸两张（一张草稿，一张答题）、孔隙水压力监测记录表一份	必备
测评专家	考评员须岩土工程或地质工程类专业毕业或具有岩土工程师及以上专业技术职称，熟知岩土工程监测技术规范，从事过岩土环境监测工作 2 年以上的教师或一线技术人员	必备

(3) 考核时量：90 分钟

(4) 评分细则:

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分	
1	职业素养	工作准备	5	检查孔隙水压力计、数据采集仪等工具资料是否齐全, 做好准备	每漏掉 1 项 (处) 扣 1 分; 扣完为止	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律, 遵守地质资料保密协议规定, 不拍照、不拷贝、不上传网络等, 不损坏考试资料、工具及设施		
		资料保存	10	任务完成后整理工作台面, 将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位	工作台面不清洁扣 2 分, 图件、工具和材料不归位扣 2 分, 图件、工具和材料丢失扣 5 分	
2	操作规范	5	工作思路清晰, 工具使用有序	工具使用不规范扣 1 分 / 次, 思路混乱扣 3 分		
		15	孔隙水压力计安装正确, 连接数据采集仪规范	安装错误扣 5 分, 连接错误扣 3 分 / 处		
	基坑孔隙水压力监测	15	数据采集操作正确, 准确记录压力数据	采集操作错误扣 5 分 / 次, 数据记录错误扣 3 分 / 次		
		15	对数据进行计算处理, 方法正确	计算错误扣 3 分 / 次, 方法错误扣 5 分		
		15	分析孔隙水压力变化趋势, 判断对基坑的影响	趋势分析错误扣 5 分, 未分析影响扣 5 分		
		15	报告内容完整, 结论准确	内容缺项扣 3 分 / 项, 结论错误扣 5 分		
	总分					

附表: 基坑孔隙水压力监测记录表

基坑 孔隙 水压力 监测	监测点编号	观测人	观测时间	孔隙水压力 (kPa)
	平均值			
变化趋势分析:				
观测人员:				

### 试题编号：2-24：岩土环境监测-周边管线变形监测

(1) 任务描述：对基坑周边管线变形进行监测，运用全站仪、测斜仪等测量管线位移、沉降数据，分析变形规律及对管线安全的影响，提交监测记录和分析报告。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程监测实训室	必备
工具	全站仪、测斜仪、水准仪、卷尺、签字笔、铅笔、A4 白纸两张、管线变形监测记录表一份	必备
测评专家	考评员须测绘工程或岩土工程专业毕业或具有相关工程师及以上职称，熟知管线监测规范，有 2 年以上相关工作经验	必备

(3) 考核时量：90 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素 工作准备	5	检查全站仪、测斜仪等工具资料是否齐全，做好准备	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
	养				
	安全文明工作	5	严格遵守考场纪律, 遵守地质资料保密协议规定, 不拍照、不拷贝、不上传网络等, 不损坏考试资料、工具及设施		
	资料保存	10	任务完成后整理工作台面, 将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位	工作台面不清洁扣 2 分, 图件、工具和材料不归位扣 2 分, 图件、工具和材料丢失扣 5 分	
2	职业能力	5	工作思路清晰, 工具使用有序	工具使用不规范扣 1 分 / 次, 思路混乱扣 3 分	
		15	监测点布设符合管线变形监测要求	布设错误扣 5 分 / 处, 数量不足扣 3 分 / 处	
	周边管线变形监测	15	全站仪、测斜仪操作正确, 数据测量准	仪器操作错误扣 5 分 / 次, 数据错误扣 3 分 / 次	
		15	准确记录管线位移、沉降等数据	记录缺项扣 2 分 / 项, 记录错误扣 2 分 / 处	
		15	分析管线变形规律, 判断对管线安全的影响	规律分析错误扣 5 分, 安全影响判断错误扣 5 分	
		15	报告条理清晰, 结论可靠	条理混乱扣 3 分, 结论错误扣 5 分	
总分					

附表：周边管线变形监测记录表

周边 管线 变形	管线编号	观测人	观测时间	位移量 (mm)	沉降量 (mm)

	平均位移量			
	平均沉降量			
变形规律及安全影响分析:				
观测人员:				

### 试题编号：2-25：岩土环境监测-基坑底部及周边土体监测

(1) 任务描述：监测基坑底部及周边土体的沉降、位移情况，操作相关监测设备，对数据进行综合分析评价，提交监测记录和评价报告。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程监测实训室	必备
工具	水准仪、测斜仪、位移计、计算器、签字笔、铅笔、A4 白纸两张、土体监测记录表一份	必备
测评专家	考评员须岩土工程类专业毕业或具有岩土工程师及以上职称，熟知土体监测规范，有 2 年以上相关工作经验	必备

(3) 考核时量：90 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养				
	工作准备	5	检查监测仪器、资料等是否齐全，做好准备	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
	安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施		
资料保存	10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分		

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
2	操作规范	5	认真领会任务要求，工作思路清晰，工具使用有序	工具使用不规范扣 1 分/次，思路混乱扣 3 分	
		15	监测点布设覆盖基坑底部及周边关键位置	布设不合理扣 5 分/处，覆盖不全扣 3 分	
	基坑底部 及周边土 体监测	15	仪器操作正确，准确测量土体沉降、位移数据	操作错误扣 5 分/次，数据错误扣 3 分/次	
		15	数据记录完整规范	记录缺项扣 2 分/项，记录混乱扣 3 分	
		15	对数据进行综合分析，评价土体稳定性	分析错误扣 5 分，评价错误扣 5 分	
		15	报告内容全面，评价结论合理	内容缺项扣 3 分/项，结论不合理扣 5 分	
总分					

附表：基坑底部及周边土体监测记录表

周边 管线 变形 监测 记录	监测点位置	观测人	观测时间	位移量 (mm)	沉降量 (mm)
	平均位移量				
	平均沉降量				
土体稳定性评价：					
观测人员：					



### 试题编号：2-26：岩土环境监测-边坡监测

(1) 任务描述：对边坡进行监测，使用相关仪器测量边坡位移、沉降、倾斜等数据，进行计算分析，判断边坡稳定性，提交监测记录和稳定性评价报告。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程监测实训室	必备
工具	测斜仪、全站仪、水准仪、倾角仪、计算器、签字笔、铅笔、A4 白纸两张、边坡监测记录表一份	必备
测评专家	考评员须岩土工程或地质工程专业毕业或具有相关工程师及以上职称，熟知边坡监测规范，有 2 年以上相关工作经验	必备

(3) 考核时量：90 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	5	检查测斜仪、全站仪等工具资料是否齐全，做好准备	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
		5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施		
		10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分	
2	操作规范	5	认真领会任务要求，工作思路清晰，工具使用有序	工具使用不规范扣 1 分/次，思路混乱扣 3 分	
		15	监测点布设符合边坡监测规范要求	布设错误扣 5 分/处，数量不足扣 3 分/处	
	边坡监测	15	仪器操作正确，准确测量边坡位移、沉降、倾斜数据	操作错误扣 5 分/次，数据错误扣 3 分/次	
		15	数据记录准确规范，完整无缺	记录错误扣 2 分/处，缺	



序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
				项扣 3 分/项	
		15	对数据进行计算分析, 得出边坡变形特征	计算错误扣 5 分, 特征分析错误扣 5 分	
		15	判断边坡稳定性, 评价结论科学合理	稳定性判断错误扣 5 分, 结论不合理扣 5 分	
总分					

附表：边坡监测记录表

周边 管线 变形 监测 记录	监测点位置	观测时间	位移量 (mm)	沉降量 (mm)	倾斜度 (°)
	平均位移量				
	平均沉降量				
	平均倾斜度				
边坡稳定性评价:					
观测人员:					

**试题编号：2-27：基坑支护与基坑监测-基坑支护结构和监测项目选择**

(1) 任务描述：某基坑开挖深度为 6m，基坑周边环境和地质条件一般，支护结构失效对主体结构施工安全的影响很严重，请选择合适的支护结构类型，监测项目。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	教室	必备



工具	签字笔、A4 白纸两张（一张草稿，一张答题）	必备
资料	基坑支护与基坑监测课本	必备
测评专家	考评员须岩土工程或地质工程类专业毕业或具有土建类中级及以上专业技术职称，熟知基坑支护技术规范，从事过基坑勘察、设计、施工、监测等工作 2 年以上的教师或一线技术人员	必备

(3) 考核时量：45 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	按清单给定的数量清查给定的图纸、资料、记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具和材料是否齐全，做好工作前准备	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
		安全文明工作	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识		
		资料保存	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分	
2	职业能力	操作规范	认真领会任务要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项 2 分/次	
			观测顺序正确、观测内容全面、观测记录规范清晰		
	支护结构安全等级判断	20	根据已知条件判断支护结构安全等级	判断错误扣 20 分	
	支护结构类型选择	10	根据安全等级选择合适的支护结构类型	错、漏一项分别扣 5 分	



序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
	监测项目 选择	20	根据安全等级选择应测项目	错、漏一项分别扣 4 分	
		10	根据安全等级选择宜测项目	错、漏一项分别扣 5 分	
总分					

### 试题编号：2-28：基坑支护与基坑监测-双排桩抗倾覆稳定性计算

(1) 任务描述：阅读基坑开挖支护剖面图（附后），已知支护方式采用双排桩支护，桩直径为 0.6m，场地地下水埋藏很深，双排桩结构与桩间土的平均重度为  $20\text{kN/m}^3$ ，计算该双排桩抗倾覆稳定性安全系数。提交计算书，应包括主动、被动土压力系数、荷载产生的主动土压力，土层产生的主动土压力、土层产生的被动土压力、双排桩结构与桩间土的重力、抗倾覆稳定性安全系数，计算公式（计算过程、计算结果等）。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	教室	必备
工具	计算器、三角尺、签字笔、A4 白纸两张（一张草稿，一张答题）	必备
资料	基坑开挖支护图、基坑支护与基坑监测课本	必备
测评专家	考评员须岩土工程或地质工程类专业毕业或具有土建类中级及以上专业技术职称，熟知基坑支护技术规范，从事过基坑勘察、设计、施工、监测等工作 2 年以上的教师或一线技术人员	必备

(3) 考核时量：45 分钟

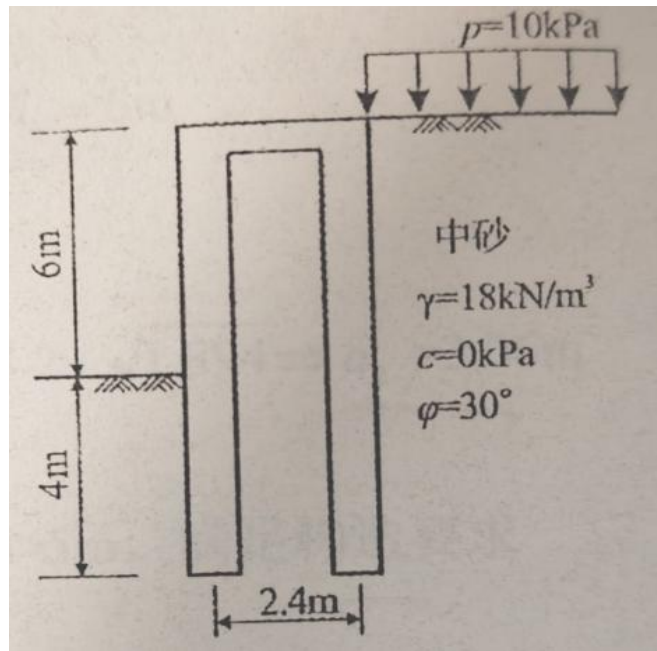
(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
----	------	------------	------	------	----



序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分	
1	职业素养	工作准备	5	按清单给定的数量清查给定的图纸、资料、记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具和材料是否齐全，做好工作前准备	每漏掉1项（处）扣1分；扣完为止	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识		
		资料保存	10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位	工作台面不清洁扣2分，图件、工具和材料不归位扣2分，图件、工具和材料丢失扣5分	
2	操作规范	10	认真领会任务要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范	工具资料使用欠规范扣1分/次、错误2分/次、顺序混乱扣3分、观测内容缺一项2分/次		
		10	观测顺序正确、观测内容全面、观测记录规范清晰			
	附图资料获取	20	内容全面准确包括：基坑开挖深度、桩嵌固深度、排距、外荷载、土体性质	错漏扣4分/处，扣完止，不计负分		
	土压力计算	20	内容全面准确包括：主动、被动土压力系数、荷载产生的主动土压力，土层产生的主动土压力、土层产生的被动土压力	错漏扣4分/处，扣完止，不计负分		
	双排桩结构与桩间土的重力	10	计算公式正确、结果准确	公式正确，结果错误扣5分，公式错误、结果错误扣10分		
	抗倾覆稳定性安全系数	10	计算公式正确、结果准确	公式正确，结果错误扣5分，公式错误、结果错误扣10分		
总分						

资料：某基坑开挖支护剖面图



**试题编号：2-29：基坑支护与基坑监测-基坑涌水量计算**

(1) 任务描述：阅读基坑开挖剖面图（附后），已知基坑面积为  $314\text{m}^2$ ，场地地层从上到下依次为填土、中砂、黏土，中砂层的平均渗透系数为  $1\text{m/d}$ ，降水井深度为  $20\text{m}$ ，要求地下水位降低至基坑开挖底面以下  $0.5\text{m}$ ，不考虑周边水体影响，计算该基坑降水的涌水量。提交计算书，应包括降水井的类型、地下水埋深、基坑开挖深度、含水层厚度、基坑地下水水位的设计降深、基坑等效半径、涌水量的计算公式（计算过程、计算结果等）。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	教室	必备
工具	计算器、三角尺、签字笔、A4 白纸两张（一张草稿，一张答题）	必备
资料	基坑开挖支护图、基坑支护与基坑监测课本	必备
测评专家	考评员须岩土工程或地质工程类专业毕业或具有土建类中级及以上专业技术职称，熟知基坑支护技术规范，从事过基坑勘察、设计、施工、监测等工作 2 年以上的教师或一线技术人员	必备

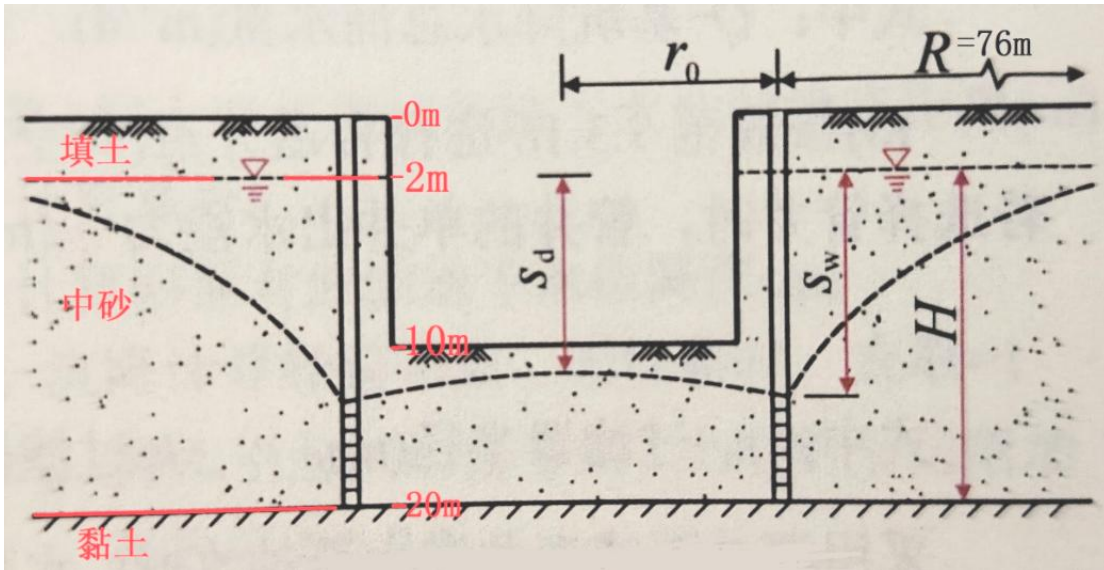
(3) 考核时量：45 分钟

(4) 评分细则：



序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	5	按清单给定的数量清查给定的图纸、资料、记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具和材料是否齐全，做好工作前准备	每漏掉1项（处）扣1分；扣完为止	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识		
		资料保存	10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位	工作台面不清洁扣2分，图件、工具和材料不归位扣2分，图件、工具和材料丢失扣5分	
2	职业能力	操作规范	10	认真领会任务要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范	工具资料使用欠规范扣1分/次、错误2分/次、顺序混乱扣3分、观测内容缺一项2分/次	
			10	观测顺序正确、观测内容全面、观测记录规范清晰		
		降水井类型判断	10	类型判断准确	错误扣10分	
		资料获取	15	内容全面准确包括：地下水埋深、基坑开挖深度、含水层厚度	错漏扣5分/处，扣完为止，不计负分	
		基坑等效半径计算、	10	计算结果准确	错误扣10分	
		地下水位设计降深计算	10	计算结果准确	错误扣10分	
		涌水量计算	15	计算公式正确、结果准确	公式正确，结果错误扣5分，公式错误、结果错误扣15分	
总分						

资料：某基坑开挖支护剖面图



试题编号：2-30：基坑支护与基坑监测-基坑工程巡视检查项目

(1) 任务描述：基坑工程施工和使用期内，每天应由专人进行巡视检查，请叙述巡视检查所包括的项目。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	教室	必备
工具	铅笔、A4 白纸两张（一张草稿，一张答题）	必备
测评专家	考评员须岩土工程或地质工程类专业毕业或具有土建类中级及以上专业技术职称，熟知基坑支护技术规范，从事过基坑勘察、设计、施工、监测等工作 2 年以上的教师或一线技术人员	必备

(3) 考核时量：45 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养			每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
	工作准备	5	按清单给定的数量清查给定的图纸、资料、记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具和材料是否齐全，做好工作前准备		
	安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识		



序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
		资料保存	10	任务完成后整理工作台面，将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位	工作台面不清洁扣 2 分，图件、工具和材料不归位扣 2 分，图件、工具和材料丢失扣 5 分	
2	职业能力	操作规范	10	认真领会任务要求，工具、资料清查阅读有序，使用目标明确，工作思路清晰规范	工具资料使用欠规范扣 1 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、观测内容缺一项 2 分/次	
			10	观测顺序正确、观测内容全面、观测记录规范清晰		
		支护结构	15	回答项目准确、内容完全	每写出一项得 3 分，最多 15 分	
		施工状况	15	回答项目准确、内容完全	每写出一项得 3 分，最多 15 分	
		周边环境	15	回答项目准确、内容完全	每写出一项得 3 分，最多 15 分	
		监测设施	15	回答项目准确、内容完全	每写出一项得 5 分，最多 15 分	
总分						

### 三、跨岗位综合技能模块

#### 1. 试题编号：3-1：岩土工程勘察-单孔剪切波速测试

(1) 任务描述：本次考核需 4 人配合完成，单孔剪切波测试仪器安装及线路连接；单孔每米间隔剪切波速数据的采集；数据文件的生成与保存。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程检测中心	必备
工具	单孔剪切波速测试仪及拆卸工具	必备
资料	原位测试规范	
测评专家	考评员须岩土工程勘察类专业毕业或具有岩土工程工程师及以上专业技术职称，熟知岩土工程勘察技术规范，从事过岩土工程勘察 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：120 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分	
1	职业素养					
	工作准备	5	到达实训场，准备好必要工具，并检查电源是否充足，设备是否正常	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止		
	安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏工具及设施，注意自我安全保护意识			
工具归位	10	任务完成后，将数据保存并提交，将工具和材料整理整齐、归位	工具不归位扣 2 分，设备工具损坏扣 5 分			
序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分	
2	职业能力	操作规范	10	能恰当使用工具获得振动波并避免杂波出现干扰	按照规范要求者得满分，每错一步扣 2~4 分	
			10	每米能够获取足够清晰的正反波形；主机相关参数设置正确		



	试验成果	10	控制深度每 1m 进行提升	准确记录试验数据，并将实验数据保存并命名者得 40 分。每错一步扣 3 分	
		10	根据曲线显示判断试验是否正常		
		20	准确记录试验数据，并将试验数据保存到相应文件夹		
		20	能够熟练在内存中找到实验数据；能够根据地层变化和经验参数对试验段的曲线数据进行客观分析评价		
总分					

## 2. 试题编号：3-2：岩土工程勘察-利用理正软件录入野外地层数据

(1) 任务描述：本次考核由 1 人单独完成，掌握理正岩土工程勘察软件的安装；野外原始地层数据的录入；土工试验数据的导入；原位测试数据的导入，数据检测无误。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程数据中心	必备
工具	电脑无故障并配置 xp 系统、支持理正 8.0 软件	必备
资料	野外岩土工程勘察编录表、土工试验数据接口	必备
测评专家	考评员须岩土工程勘察类专业毕业或具有岩土工程工程师及以上专业技术职称，熟知岩土工程勘察技术规范，从事过岩土工程勘察 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：180 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养			每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
	工作准备	5	到达机房检查设备是否正常，准备钻孔编录表，有理正软件，有土工试验数据接口		
	安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏工具及设施，注意自我安全保护意识		



		文件归还	10	任务完成后，将数据检查合格，并将原始文件上交	文件不归还扣 2 分，电脑设备工具损坏扣 5 分	
2	职业能力	操作规范	10	正确安装理正勘察软件	按照规范要求者得 40 分，每错一步扣 2~4 分	
			10	钻孔基本数据录入无误、数检合格； 地层信息录入完整并数检合格		
			10	土工试验数据接口导入并数检合格		
			10	标准贯入试验数据录入并数检合格		
	试验成果	20	工程项目目录下的钻孔基本数据、地层信息完整无误	准确野外数据，并将数据保存并命名者得 40 分。每错一步扣 3 分。		
		20	土工试验数据、原位测试数据完备并数检合格			
总分						

### 3. 试题编号：3-3：岩土工程勘察-利用理正软件生成三大图件

(1) 任务描述：本次考核由 1 人单独完成，掌握理正岩土工程勘察软件的安装；野外原始地层数据的录入；土工试验数据的导入；原位测试数据的导入，数据检测无误，根据模板生成钻孔平面布置图、柱状图，根据具体要求生成剖面图。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程数据中心	必备
工具	电脑无故障并配置 xp 系统、支持理正 8.0 软件	必备
资料	野外岩土工程勘察编录表、土工试验数据接口	必备
测评专家	考评员须岩土工程勘察类专业毕业或具有岩土工程工程师及以上专业技术职称，熟知岩土工程勘察技术规范，从事过岩土工程勘察 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：180 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
----	------	------------	------	------	----



1	职业素养	工作准备	5	到达机房检查设备是否正常，准备钻孔编录表，有理正软件，有土工试验数据接口	每漏掉1项（处）扣1分；扣完为止	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏工具及设施，注意自我安全保护意识		
		文件归还	10	任务完成后，将数据检查合格，并将原始文件上交，将最终成果提交到教师端	文件不归还扣2分，电脑设备工具损坏扣5分	
2	职业能力	操作规范	10	正确安装理正勘察软件； 钻孔基本数据录入无误、数检合格	按照规范要求者得40分，每错一步扣2~4分	
			10	地层信息录入完整并数检合格； 土工试验数据接口导入并数检合格		
			10	标准贯入试验数据录入并数检合格； 生成钻孔平面布置图		
			10	生成钻孔柱状图； 根据要求生成剖面图； 提交成果发送到教师端		
	试验成果	20	教师端接收到考生考核成果包含钻孔平面布置图	所有图件齐全得40分。每错一步扣3分		
		20	钻孔柱状图、剖面图，图件齐全，图面设置符合要求			
总分						

#### 4. 试题编号：3-4：岩土工程勘察-利用理正软件生成成果表格

(1) 任务描述：本次考核由1人单独完成，掌握理正岩土工程勘察软件的安装；野外原始地层数据的录入；土工试验数据的导入；原位测试数据的导入，数据检测无误，根据模板生成土的物理力学指标统计表并保存为 excel 格式。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程数据中心	必备



工具	电脑无故障并配置 xp 系统、支持理正 8.0 软件	必备
资料	野外岩土工程勘察编录表、土工试验数据接口	必备
测评专家	考评员须岩土工程勘察类专业毕业或具有岩土工程工程师及以上专业技术职称，熟知岩土工程勘察技术规范，从事过岩土工程勘察 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：180 分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	5	到达机房检查设备是否正常，准备钻孔编录表，有理正软件，有土工试验数据接口	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
		5	严格遵守考场纪律，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏工具及设施，注意自我安全保护意识		
		10	任务完成后，将数据检查合格，并将原始文件上交，将最终成果提交到教师端		
2	操作规范	10	正确安装理正勘察软件； 钻孔基本数据录入无误、数检合格	按照规范要求者得 40 分，每错一步扣 2~4 分	
		10	地层信息录入完整并数检合格； 土工试验数据接口导入并数检合格		
		10	标准贯入试验数据录入并数检合格； 根据模板要求生成土的物理力学指标统计表并转换为 excel 格式		
		10	格式转换正确并提交成果发送到教师端		
	试验成果	20	教师端接收到考生考核成果，并符合格式要求	成果符合模板要求得 40 分，每错一步扣 3 分	
		20	数据表格内容完整，符合模板要求		
总分					

### 5. 试题编号：3-5：施工组织设计-绘制装饰工程横道图进度计划

(1) 任务描述：为尽可能满足合同工期要求，施工单位对某装饰工程组织了流水



施工。该装饰工程由楼地面铺贴地板砖、铝合金门/窗安装、天棚内墙刷涂料三个施工过程组成；被划分成四个施工段 A、B、C、D，每个施工过程在各个施工段上的流水节拍如下表所示，计算该工程工期并绘制横道图，提交绘图报告和计算结果各一份。

施工过程 施工段	施工时间/天			
	A	B	C	D
楼地面铺贴地板砖	2	4	3	3
铝合金门/窗安装	3	3	2	2
天棚、内墙刷涂料	4	2	3	2

(2) 实施条件:

项目	基本实施条件	备注
场地	多媒体机房教室	必备
工具	校方提供：《施工组织与管理》教材 1 本、草稿纸若干张，答题纸，电脑 学生自带：黑色水笔、计算器、记录夹板。	必备
测评专家	考评员须建筑施工专业、岩土专业毕业或具有岩土工程师及以上专业技术职称，熟知岩土工程规范，从事 2 年以上岩土专业教学的教师或一线岩土工作或施工现场技术人员。	必备

(3) 考核时量：120 分钟

(4) 评分细则:

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养				
	工作准备	5	作业前仔细检查所需素材、材料和工具等；任务完成后整理工作台面，将素材、材料、工具等归位	每漏掉一项一次扣 1 分，未进行作业后工作台面的整理扣 2 分，扰乱考场纪律扣 5 分，扣完为止	
	安全文明工作	5	爱护素材材料、工具设备，规范正确使用各类材料工具，遵守考场纪律		
资料保存	5	任务完成后将资料、成果分类并按要求提交至指定位置	未按照要求将素材与成果分类提交扣 2 分		
序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分



2	职业能力	横道图进度绘制	5	确定流水施工方式	进行此操作给 5 分,未进行此操作不给分	
			15	计算流水步距	进行此操作给 3 分,计算结果正确 1.5 分/处;计算结果错误扣 1.5 分/处	
			10	计算工期	进行此操作给 3 分,计算结果正确给 7 分,共 10 分,未进行操作扣 10 分,计算错误扣 5 分	
			8	能熟练绘制第 1 个施工过程的 4 个施工段的图形	施工时间绘制正确给 2 分/处	
			10	能熟练绘制第 2 个施工过程的 4 个施工段的图形	施工时间绘制正确给 2 分/处,绘制流水步距正确 2 分	
			10	能熟练绘制第 3 个施工过程的 4 个施工段的图形	施工时间绘制正确给 2 分/处,绘制流水步距正确 2 分	
			12	正确标注各个施工段	施工段标注正确给 1 分/处,未标注或标注错误扣 1 分/处	
	考试时效	15	要求在规定的时间内完成所有的考核任务	每超过 30 分钟扣 5 分/次		
总分						

### 6. 试题编号：3-6：施工组织设计-绘制混凝土工程双代号网络图

(1) 任务描述：已知某混凝土工程施工过程工作间的逻辑关系如下表，绘制该工程双代号网络图并提交一份双代号网络图成果报告；

工作名称	A	B	C	D	E	F	G	H
紧前工作	—	—	—	A	A、B	B、C	D、E	E、F
紧后工作	D、E	E、F	F	G	G、H	H	—	—

(2) 实施条件：



项目	基本实施条件	备注
场地	教室	必备
工具	校方提供：《施工组织与管理》教材 1 本、草稿纸若干张，答题纸一张 学生自带：黑色水笔、铅笔、橡皮擦、记录夹板。	必备
测评专家	考评员须岩土专业毕业或具有岩土工程师及以上专业技术职称，熟知岩土工程规范，从事 2 年以上岩土专业教学的教师或一线岩土工作技术人员。	必备

(3) 考核时量：120 分钟

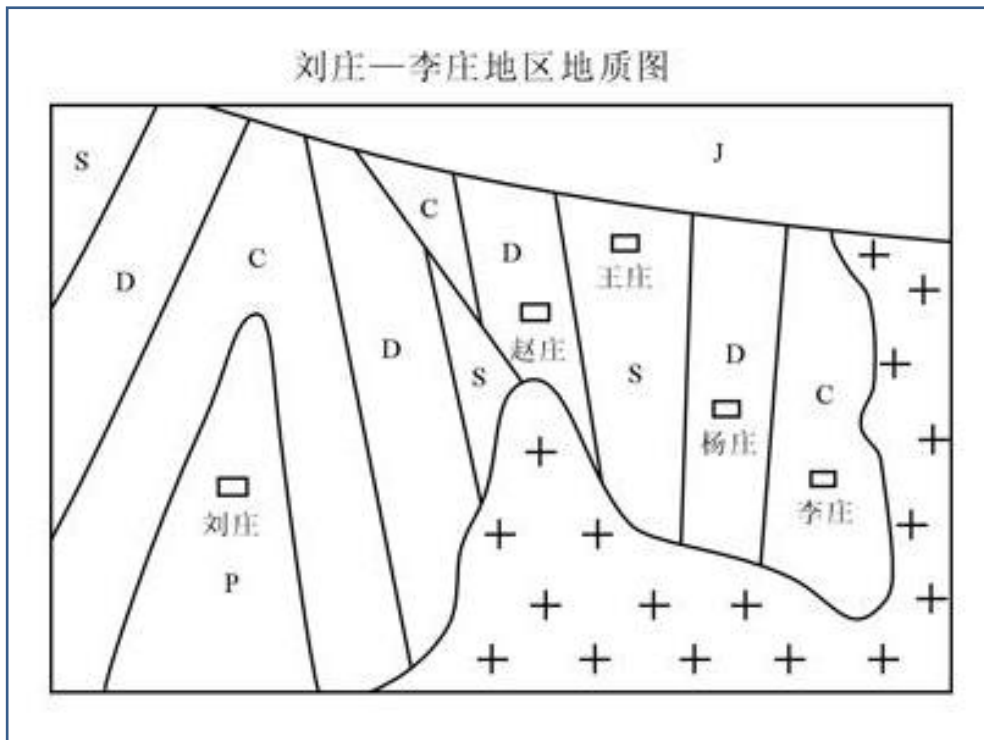
(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分	
1	职业素养	工作准备	5	作业前仔细检查所需素材、材料和工具等；任务完成后整理工作台面，将素材、材料、工具等归位	每漏掉一项一次扣 1 分，未进行作业后工作台面的整理扣 2 分，扰乱考场纪律扣 5 分，扣完为止	
		安全文明工作	5	爱护素材材料、工具设备，规范正确使用各类材料工具，遵守考场纪律		
		资料保存	5	任务完成后将资料、成果分类并按要求提交至指定位置		未按照要求将素材与成果分类提交扣 5 分
2	职业能力		12	按题干中的工作进行逻辑关系梳理	逻辑关系正确绘制给 1.5/分，为正确绘制扣 1.5/分	
			15	正确绘制虚工作	虚工作绘制正确给 5 分/处，绘制错误扣 5 分/处	
			8	多余箭线合并	进行该操作给 8 分，未进行该操作扣 8 分	
			9	按箭尾节点小于箭头节点的编号要求对网络图各节点进行编号	符合该要求给 1 分/处，不符合该要求扣 1 分/处	
			6	从起始工作开始，自左至右依次绘制，直到全部工作绘制完毕为止	符合该要求给 6 分，不符合该要求扣 6 分	

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
		10	检查工作和逻辑关系有无错漏并进行修正	进行此操作给 10 分，未进行此操作扣 10 分	
		10	要求卷面整洁，没有多余涂改，且图形绘制规范，符合要求，标号正确	卷面涂改严重扣 5 分，不符合双代号网络图绘制规则扣 5 分	
	考试时效	15	要求在规定的时间内完成所有的考核任务	每超过 30 分钟扣 5 分/次	
总分					

### 7. 试题编号：3-7：GIS 技术应用-点线区编辑

(1) 任务描述：在桌面建立考生文件夹“班级+姓名+学号”；在MAPGIS平台上绘制如图所示的地质图。要求：制图过程中所有的文件都存储在考生文件夹中。将“地质图3-7.MSI”格式的文件转换成“地质图3-7.JPG”格式的文件，再进行矢量化，完成后的工程文件以“地质图3-7.MPJ”为文件名保存在考生文件夹中。



(2) 实施条件



项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程数据中心	必备
工具	MAPGIS 软件、记录纸笔	必备
设施设备	计算机	必备
测评专家	考评员须具有岩土、地质专业相关背景，熟知地形图制图规范，从事过地图制图工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：120分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养				
	工作准备	10	操作前仔细检查所需的资料、工具、工具书、材料和辅助工具是否齐全，电脑及软件是否可用，做好工作前准备	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
	安全文明工作	10	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识	每违规操作一次扣 2 分；扰乱考场纪律扣 1~2 分将图纸资料拍照或损坏资料、设备计 0 分	
2	职业能力				
	建立考生文件夹	10	能熟练规范建立考生文件夹，方法步骤正确	正确建立考生文件夹得 10 分，未建立建立考生文件夹得 0 分	
	文件转换	10	将 .JPG 文件转换为 .MSI 文件，方法步骤正确	正确转换文件得 10 分，未完成得 0 分	
	创建工程文件	15	能熟练的创建工程文件，并生成所需的点文件和线文件，内容完整	创建工程文件得 5 分，生成点文件得 5 分，生成线文件得 5 分；分步记分，未完成的扣除相应分数	
	绘制点	20	能熟练设置点类型，点参数；绘制点，编辑点，内容完整	操作熟练，点类型参数设置正确得 10 分，矢量化成果良好得 10 分；成图效果不佳酌情得 10-15 分；未完成得 0 分	

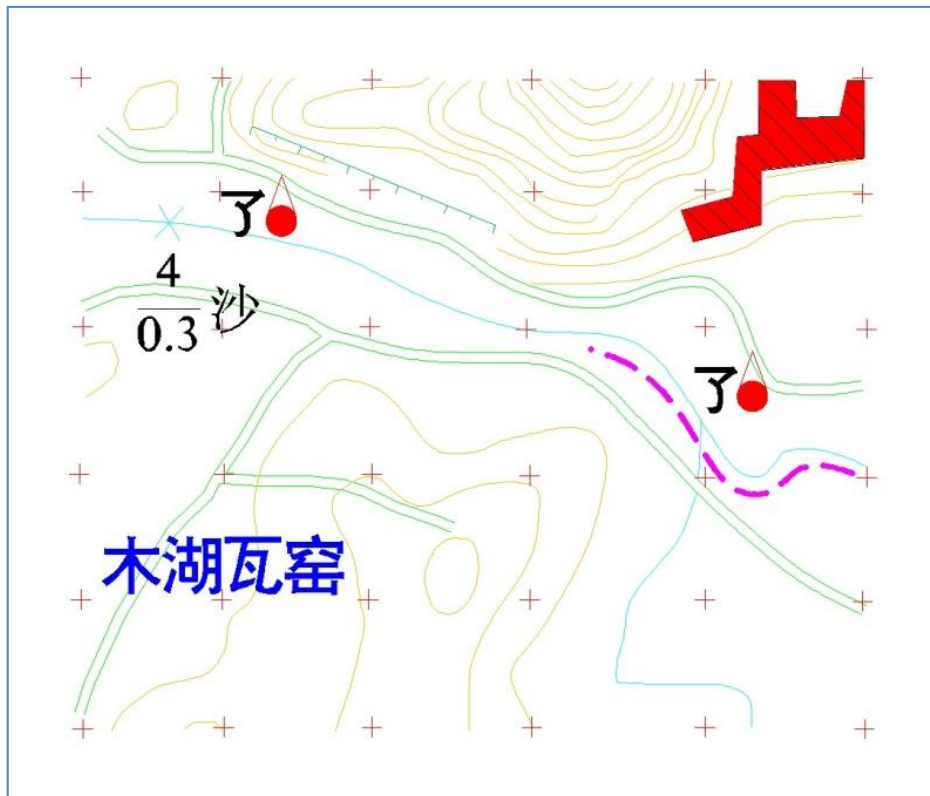
序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
	绘制线	15	能熟练设置线类型，线参数；绘制线，编辑线，内容完整	操作熟练，线类型参数设置正确得 5 分，矢量化成果良好得 10 分；成图效果不佳酌情得 8-12 分；未完成得 0 分	
	保存文件	10	能熟练规范保存文件，步骤正确	正确建立考生文件夹得 10 分，未建立建立考生文件夹得 0 分	
总分					

### 8. 试题编号：3-8：GIS 技术应用-地质图形制图

#### (1) 任务描述

在桌面建立考生文件夹“班级+姓名+学号”；在MAPGIS平台上绘制如图所示的地质图。要求：制图过程中所有的文件都存储在考生文件夹中。将“地质图3-8.MSI”格式的文件转换成“地质图3-8.JPG”格式的文件，再进行矢量化，完成后的工程文件以“地质图3-8.MPJ”为文件名保存在考生文件夹中。

要求：如下图所示，在MAPGIS平台上进行下列地质制图操作。





(2) 实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程数据中心	必备
工具	MAPGIS 软件、记录纸笔	必备
设施设备	计算机	必备
测评专家	考评员须具有岩土、地质专业相关背景，熟知地形图制图规范，从事过地图制图工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：120分钟

(4) 评分细则

序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养	工作准备	10	操作前仔细检查所需的资料、工具、工具书、材料和辅助工具是否齐全，电脑及软件是否可用，做好工作前准备	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止	
		安全文明工作	10	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识	每违规操作一次扣 2 分；扰乱考场纪律扣 1~2 分将图纸资料拍照或损坏资料、设备计 0 分	
2	职业能力	建立考生文件夹	10	能熟练规范建立考生文件夹，方法步骤正确	正确建立考生文件夹得 10 分，未建立建立考生文件夹得 0 分	
		文件转换	10	将 .JPG 文件转换为 .MSI 文件，方法步骤正确	正确转换文件得 10 分，未完成得 0 分	
		创建工程文件	15	能熟练的创建工程文件，并生成所需的点文件和线文件，内容完整	创建工程文件得 5 分，生成点文件得 5 分，生成线文件得 5 分；分步记分，未完成的扣除相应分数	
		绘制点	10	能熟练设置点类型，点参数；绘制点，编辑点，内容完整	操作熟练，点类型参数设置正确得 5 分，矢量化成果良好得 5 分；成图效果不佳酌情得 4-8 分；未完成得 0 分	



序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
		绘制线	15	能熟练设置线类型，线参数；绘制线，编辑线，内容完整	操作熟练，线类型参数设置正确得 5 分，矢量化成果良好得 10 分；成图效果不佳酌情得 8-12 分；未完成得 0 分	
		创建区	10	能熟练的将线转区，并进行拓朴检查，内容完整	操作熟练，将线转成区，正确得 5 分，设置区参数 5 分，成图效果不佳酌情得 4-8 分；未完成得 0 分	
		保存文件	10	能熟练规范保存文件，步骤正确	正确建立考生文件夹得 10 分，未建立考生文件夹得 0 分	
总分						

### 9. 试题编号：3-9：GIS 技术应用-1:500地形图制图

(1) 任务描述：在桌面建立考生文件夹“班级+姓名+学号”；运用ARCGIS软件，对1:500地形图进行矢量化。录入相关属性，按照规定的样式进行符号化，按照1:500的比例尺制图并导出成果。所有的文件必需保存在考生文件夹内，完成后的地图文件以“1:500地形图.MXD”为文件名保存。

#### (2) 实施条件

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程数据中心	必备
工具	ArcGIS 软件、Office 办公软件、记录纸笔	必备
设施设备	计算机	必备
测评专家	考评员须具有岩土、地质专业相关背景，熟知地形图制图规范，从事过地图制图工作 2 年以上的教师或一线技术人员。	必备

(3) 考核时量：150分钟

(4) 评分细则：



序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分	
1	职业素养	工作准备	10	操作前仔细检查所需的资料、工具、工具书、材料和辅助工具是否齐全，电脑及软件是否可用，做好工作前准备	每漏掉1项(处)扣1分；扣完为止		
		安全文明工作	10	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识	每违规操作一次扣2分；扰乱考场纪律扣1~2分将图纸资料拍照或损坏资料、设备计0分		
2	职业能力	建立考生文件夹	10	能熟练规范建立考生文件夹，方法步骤正确	正确建立考生文件夹得10分，未建立建立考生文件夹得0分		
		步骤及规范	创建地图文件	10	能熟练的创建地图文件，并生成所需的点、线、面文件，内容完整	创建地图文件得4分，生成点文件得2分，生成线文件得2分，生成面文件得2分；分步记分，未完成的扣除相应分数	
			矢量化	10	按要求将地形图中的点、线、面进行矢量化	点矢量化错漏1次扣0.5分；线和面矢量化错漏1次扣1分；扣完为止	
			属性录入	20	按要求对矢量化的点、线、面添加相关字段，并录入相应矢属性	点属性错漏1处扣0.5分；线和面属性错漏1次扣1分；字段添加每错漏1处扣2分；扣完为止	
			数据符号化	10	按要求对完成属性录入的矢量化数据进行符号化	符号化错误1处扣1分；扣完为止	
			出图	10	添加图名、图例、指北针、比例尺等制图要素，在1:500比例尺下导出tif文件并保存	图名、图例、比例尺每错漏1处扣1分；未导出tif文件扣5分；扣完为止	
		保存文件	10	能熟练规范保存文件，步骤正确	正确建立考生文件夹得10分，未建立考生文件夹得0分		
总分							

## 10. 试题编号：3-10：GIS 技术应用-1:1000 地形图制图

(1) 任务描述：在桌面建立考生文件夹“班级+姓名+学号”；运用ARCGIS软件，对1:1000地形图进行矢量化。录入相关属性，按照规定的样式进行符号化，按照1:1000的比例尺制图并导出成果。所有的文件必需保存在考生文件夹内，完成后的地图文件以“1:1000地形图.MXD”为文件名保存。

(2) 实施条件：

项目	基本实施条件	备注
场地	岩土工程数据中心	必备
工具	ArcGIS 软件、Office 办公软件、记录纸笔	必备
设施设备	计算机	必备
测评专家	考评员须具有岩土、地质专业相关背景，熟知地形图制图规范，从事过地图制图工作 2 年以上的教师或一线技术人员	必备

(3) 考核时量：150分钟

(4) 评分细则：

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	职业素养				
	工作准备	10	操作前仔细检查所需的资料、工具、工具书、材料和辅助工具是否齐全，电脑及软件是否可用，做好工作前准备	每漏掉 1 项(处)扣 1 分；扣完为止	
	安全文明工作	10	严格遵守考场纪律，遵守地质资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、工具及设施，有良好的保护地图意识	每违规操作一次扣 2 分；扰乱考场纪律扣 1~2 分。将图纸资料拍照或损坏资料、设备计 0 分	
2	职业能力				
	建立考生文件夹	10	能熟练规范建立考生文件夹，方法步骤正确	正确建立考生文件夹得 10 分，未建立考生文件夹得 0 分	
	步骤及规范	10	能熟练的创建地图文件，并生成所需的点、线、面文件，内容完整	创建地图文件得 4 分，生成点文件得 2 分，生成线文件得 2 分，生成面文件得 2 分；分步记分，未完成的扣除相应分数	



序号	考核项目		标准分 100	考核标准	评分标准	得分
		矢量化	10	按要求将地形图中的点、线、面进行矢量化	点矢量化错漏 1 次扣 0.5 分；线和面矢量化错漏 1 次扣 1 分；扣完为止	
		属性录入	20	按要求对矢量化的点、线、面添加相关字段，并录入相应矢属性	点属性错漏 1 处扣 0.5 分；线和面属性错漏 1 次扣 1 分；字段添加每错漏 1 处扣 2 分；扣完为止	
		数据符号化	10	按要求对完成属性录入的矢量化数据进行符号化	符号化错误 1 处扣 1 分；扣完为止	
		出图	10	添加图名、图例、指北针、比例尺等制图要素，在 1:1000 比例尺下导出 tif 文件并保存	图名、图例、比例尺每错漏 1 处扣 1 分；未导出 tif 文件扣 5 分；扣完为止	
	保存文件		10	能熟练规范保存文件，步骤正确	正确建立考生文件夹得 10 分，未建立考生文件夹得 0 分	
总分						