



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） 专业技能考核标准

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、专业名称及适用对象	1
二、考核内容	1
模块一 专业基本技能	2
模块二 岗位核心技能	3
模块三 跨岗位综合技能	6
三、评价标准	7
模块一 专业基本技能	7
模块二 岗位核心技能	16
模块三 跨岗位综合技能	36
四、抽考方式	44



一、专业名称及适用对象

1. 专业名称

岩土工程技术专业（工程检测与监测方向）（专业代码：420205）。

2. 适用对象

高职高专全日制在籍毕业年级学生。

二、考核内容

岩土工程技术专业技能考核设计了专业基本技能、岗位核心技能、跨岗位综合技能三个技能模块，共计 50 道题。**专业基本技能共 10 道题**，包含二个项目，项目一基础地质技能 7 道题，项目二工程制图与识图 3 道题，测试学生地形地质图阅读、地形地质图定点、地质点记录描述等地质基本技能。**岗位核心技能共 30 道题**，包含六个项目，项目一土力学与土工试验 10 道题，项目二岩土工程材料与检测 3 道题，项目三地基处理与检测技术 4 道题，项目四基础施工与检测 4 道题，项目五岩土环境监测 5 道题，项目六基坑支护与基坑监测 4 道题，测试学生岩土编录、原位测试、勘察软件应用、土工试验、水文与工程地质调查评价、岩土施工与检测的专业技能。**跨岗位综合技能共 10 道题**，包含三个项目，项目一岩土工程勘察 4 道题，项目二施工组织设计 2 道题，项目三 GIS 技术应用 4 道题，测试学生工程勘察、施工组织设计与管理及 GIS 技术应用的专业技能。专业技能考核如下表：

表 1 专业技能考核模块

模块	项目	题目数量
模块一 专业基本技能	1. 基础地质技能	7
	2. 工程制图与识图	3
模块二 岗位核心技能	1. 土力学与土工试验	10
	2. 岩土工程材料与检测	3
	3. 地基处理与检测技术	4
	4. 基础施工与检测技术	4
	5. 岩土环境监测	5
	6. 基坑支护与基坑监测	4
模块三 跨岗位综合技能	1. 岩土工程勘察	4

	2. 施工组织设计	2
	3. GIS 技术	4
合 计		50

模块一 专业基本技能

项目 1 基础地质技能

(1) 技能要求

能正确地识读地质图，描述区域的地形地貌情况，正确识取地层信息，能正确进行地质定点，能正确鉴别描述常见造岩矿物，能正确描述断层现象、素描断层信息，正确描述背斜现象、素描背斜信息，能独立完成地质罗盘的南、北针的判定，圆水泡、长水泡检查，磁偏角校正；使用地质罗盘进行岩层露头走向、倾向、倾角的测定掌握典型地貌成因。

(2) 操作规范及职业素养要求

具有良好的工作习惯，作业前仔细清点所需的图件和辅助工具；思路清晰、操作规范；记录资料字迹工整、格式规范；不损坏资料及辅助工具，测试完毕后做好必要的场地清理和归位工作；能正确处理好与监考教师的关系，具有踏实可靠、求真务实、科学规范、安全文明的良好职业素养，有规范意识和图纸资料的保密意识。

项目 2 工程制图与识图

(1) 技能要求

能进行 AutoCAD 软件安装、图形绘制与打印，能看懂灌注桩的结构施工图，能利用最新标准 22G101 系列平法图集正确识读灌注桩的结构施工图。

(2) 操作规范及职业素养要求

具有良好的工作习惯，作业前仔细清点所需的图件和辅助工具；思路清晰、绘图工整。不损坏考试仪器及设备，测试完毕后做好必要的场地清理和归位工作。具有科学规范、细致严谨的良好职业素养，有图纸资料的保密意识。

模块二 岗位核心技能

项目1 土力学与土工试验

(1) 技能要求

能使用筛分法测量土的粒度成分，划分砂土的类别，绘制级配曲线，计算不均匀系数和曲率系数，评价土的级配良好性；能操作直接剪切试验，绘制关系曲线，计算土的抗剪强度指标；能利用液塑限联合测定仪测试锥入度，绘制关系曲线，计算土的液限和塑限，划分土的稠度状态；能制作土样，测量土的密度、含水率、比重；能完成压缩性试验，绘制 $e-p$ 关系曲线，计算土的压缩性指标，评价土的压缩性。能在岩土勘察数据处理中心利用 Gslope、Flac、Georock 等最新边坡分析软件进行边坡稳定性分析。

(2) 操作规范及职业素养要求

具有良好的工作习惯，作业前仔细清点所需的图件和辅助工具；思路清晰、操作规范；试验过程求真务实，科学严谨，记录资料字迹工整、格式规范；不损坏资料及辅助工具，测试完毕后做好必要的场地清理和归位工作。具有吃苦耐劳、求真务实的工作态度，善于分析、严谨细致的良好职业素养。

项目2 岩土工程材料与检测

(1) 技能要求

能够根据 C25 混凝土配比进行的拌制、坍落度测定；能够根据 C25 混凝土配比进行的拌制、试块的制作；能够进行混凝土试块抗压强度试验，并对其进行评定。

(2) 操作规范及职业素养要求

具有良好的工作习惯，作业前仔细清点所需的工具；思路清晰、操作规范；记录资料字迹工整、格式规范；不损坏资料及辅助工具，测试完毕后做好必要的场地清理和归位工作；能正确处理好与监考教师的关系；具有科学严谨、认真细致、实事求是的工作态度，资料的保密意识。

项目3 地基处理与检测技术

(1) 技能要求

能完成标准贯入试验并对试验段的数据进行客观分析评价；能完成重型动力触探试

验；能完成静力触探试验并对试验段的数据进行客观分析评价、能正确操作低应变仪器采集桩身数据，根据成果曲线判断桩的桩身完整性。

（2）操作规范及职业素养要求

具有良好的工作习惯，作业前仔细清点所需的工具；思路清晰、操作规范；记录资料字迹工整、格式规范；不损坏资料及辅助工具，试验完毕后做好必要的场地清理和归位工作；能正确处理好与监考教师的关系；具有严谨细致、踏实可靠、科学规范、求真务实、吃苦耐劳，团队协作的良好职业素养。

项目4 基础施工与检测技术

（1）技能要求

能够用泥浆比重计测定泥浆比重，并根据土层条件调整比重，确保孔壁稳定；能够测定漏斗粘度，使用马氏漏斗粘度计，控制泥浆粘度，保证携渣能力与护壁效果；能采用含砂率测定仪测定含砂率，确保含砂率 $\leq 4\%$ ，减少对桩身质量的影响。能正确操作低应变反射波法仪器，正确安装传感器，采集预制桩、灌注桩桩身数据，并分析波形曲线，判断桩身完整性（缩颈、扩颈、断桩等）；能正确操作声波透射法仪器采集灌注桩桩身数据，分析声速、波幅、PSD 曲线，识别缺陷位置（离析、夹泥等）。

（2）操作规范及职业素养要求

求真务实与诚信的职业素养：严禁篡改检测数据或简化流程，需如实记录泥浆参数、桩基缺陷等关键信息，并对结果负责，内容齐全，专业术语、代号、符号、计量单位、数字表示方法要求符合国家有关规范；具备严谨细致、求真务实、精益求精、善于分析、科学规范的职业素养，发现质量问题（如III类桩）时，需及时上报并提出加固方案，避免隐瞒或推诿。

文明安全与合规意识：遵守施工现场安全管理规定，设置警戒区，高空作业需佩戴安全装备，确保检测过程零事故；严格执行环保措施（如泥浆回收处理），减少施工污染。

团队协作的职业素养：在项目管理中合理分配资源，配合完成复杂任务（如联合低应变与声波法验证争议桩）。

高度的责任意识和质量意识：坚持科学决策，拒绝利益干扰，勇于承担技术责任。

项目5 岩土环境监测

（1）技能要求

能对基坑地下水水位进行监测，正确布设监测点，操作水位监测仪等设备，准确记录数据并进行整理分析；能监测基坑孔隙水压力，熟练使用孔隙水压力计，对监测数据进行计算处理，判断孔隙水压力变化趋势；能对周边管线变形进行监测，运用全站仪、测斜仪等仪器测量管线的位移、沉降等数据，分析变形规律及对管线安全的影响；能监测基坑底部及周边土体的沉降、位移等情况，操作相关监测设备，对数据进行综合分析与评价；能对边坡进行监测，包括边坡的位移、沉降、倾斜等，使用相应监测仪器获取数据，进行计算分析，判断边坡稳定性。

（2）操作规范及职业素养要求

作业前仔细检查基坑监测和边坡监测所需的各类监测仪器（如水位监测仪、孔隙水压力计、全站仪、测斜仪等）、监测资料、相关工具书、监测材料和辅助工具是否齐全完备，做好充分的工作前准备。监测仪器使用方法正确，监测思路清晰，操作流程规范标准。任务完成后及时整理监测工作台面，将监测资料、工具书、材料和辅助工具妥善归位，不得损坏考试所用的监测工具、资料及相关设施，严格遵守考场纪律，正确处理与监考教师的关系。具备严谨细致、认真负责、吃苦耐劳、规范操作、实事求是、精益求精的良好职业素养，同时具备较强的保密意识。

项目6 基坑支护与基坑监测

（1）技能要求

能进行平面和高程监控点的测量；能进行支护结构和被支护土体的侧向位移测量；能进行基坑坑底隆起的测量；能进行支护结构内、外土压力的测量；能进行支护结构内、外孔隙水压力的测量；能进行支护结构内力的测量（包括锚杆内力）；能进行地下水位变化的测量；能进行基坑邻近建筑物和管线的观测。对监测数据进行计算处理，判断孔隙水压力变化趋势；能进行计算分析，判断基坑稳定性。

（2）操作规范及职业素养要求

作业前仔细检查基坑监测和边坡监测所需的各类监测仪器（如水位监测仪、孔隙水压力计、全站仪、测斜仪等）、监测资料、相关工具书、监测材料和辅助工具是否齐全



完备，做好充分的工作前准备。监测仪器使用方法正确，监测思路清晰，操作流程规范标准。任务完成后及时整理监测工作台面，将监测资料、工具书、材料和辅助工具妥善归位，不得损坏考试所用的监测工具、资料及相关设施，严格遵守考场纪律，正确处理与监考教师的关系。具备严谨细致、认真负责、吃苦耐劳、规范操作、实事求是、精益求精的良好职业素养，同时具备较强的保密意识。

模块三 跨岗位综合技能

项目1 岩土工程勘察

(1) 技能要求

能对野外各类岩土进行正确编录，能完成静力触探试验、十字板剪切试验、浅层平板载荷试验、单孔剪切波速测试试验，能利用理正软件录入野外地层数据、生成三大图件、成果表格。能完成常用取样钻具的组装、拆卸、基本的钻具尺寸测量。能操作智慧勘察 APP 及利用云编录技术进行编录。

(2) 操作规范及职业素养要求

具有良好的工作习惯，作业前仔细清点所需的图件和辅助工具；思路清晰、操作规范；记录资料字迹工整、格式规范；不损坏资料及辅助工具，测试完毕后做好必要的场地清理和归位工作；能正确处理好与监考教师的关系；具有科学严谨、认真细致、实事求是的工作态度，资料的保密意识。

项目2 施工组织设计

(1) 技能要求

能根据横道进度计划图绘制原则和步骤绘制完整的横道进度计划图；能绘制双代号网络图，根据网络图计算工程工期。

(2) 操作规范及职业素养要求

作业前仔细检查所需工具和资料是否齐全，按相关规定绘制计划图，图形工整美。体现严谨细致，吃苦耐劳，求真务实的良好职业素养。

项目3 GIS 技术应用

(1) 技能要求

能利用 GIS 软件正确进行点线区的绘制与编辑，地图的矢量化操作；能对 1:500 地形图进行矢量化，按照规定的样式进行符号化，按照 1:500 的比例尺制图；能对 1:1000 地形图进行矢量化和录入相关属性，按照规定的样式进行符号化，按照 1:1000 的比例尺制图。

（2）操作规范及职业素养要求

作业前仔细检查所需工具和资料是否齐全，线编辑操作符合有关规范及要求，正确开关计算机，关闭电源；具备安全文明、求真务实、科学严谨、精益求精的良好职业素养，具有地质资料规范意识、保密意识。

三、评价标准

模块一 专业基本技能

项目 1 基础地质技能

表 1-1 地形图识别评价标准

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	
	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				

表 1-2 地质图识图评价标准

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	

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

表 1-3 图切剖面评价标准

序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
1	资料、工具的准备和整理	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	5	共同任务中，积极参与，服从安排，团队协作，共同完成项目		
	工作	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	



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	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						

表 1-4 地质点记录描述评价标准

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	资料、工具的准备和整理	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
		5	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	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

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

表 1-5 罗盘测量方位评价标准

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	



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，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	仪器未检查或装箱扣 2 分；资料、仪器设备和成果未按要求提交扣 2 分；资料、仪器设备损坏或丢失扣 5 分扣完为止	
2	职业能力	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	
		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	



序号	考核项目	标准分 100	考核标准	评分标准	得分
		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	记录数据错误各 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					

项目 2 工程制图与识图

表 1-6 绘制基础施工图评价标准

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，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 CAD2020 软件，完成注册	未完成注册扣 5 分	
		文件新建与存储	10	正确运行 AutoCAD2020 软件、创建和保存文件	每处错误扣 2.5 分，扣完为止	
		图层设置	15	正确创建各图层，图层名称、线性、线宽、颜色都正确	每处错误扣 2 分，扣完为止	
		绘图	15	按给定比例正确绘制图形，线形粗细正确，显示线宽	每处错误扣 2 分，扣完为止	
			15	标注样式正确；填充图案正确无误		
		图纸打印	15	正确打印图纸，粗线细线分明，没有淡显的图元	每处错误扣 3 分	
总分						

表 1-7 绘制楼板结构施工图评价标准

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, 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	

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	二维图 绘制	15	线形设置正确, 线条粗细正确, 文字样式设置正确, 箭头形状正确	每处错误扣 1 分, 扣完为止	
			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	文件储存路径、格式、文件类型正确	每处错误扣 3 分	
总分						

表 1-8 灌注桩结构施工图识读评价标准

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	
		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	灌注桩列表的的识读	15	桩的类型、承载力特征值、桩顶标高、桩长桩直径识读正确	每处错误扣 3 分	
			15	箍筋信息识读正确		
			10	通长纵筋信息识读正确		
		灌注桩配筋构造图的识读	15	混凝土保护层概念清晰；正确计算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	加劲箍的数量计算正确；桩顶进入承台高度取值正确；通长纵筋的最小长度计算正确		
			10	断面图绘制正确		
			总分			

模块二 岗位核心技能

项目 1 土力学与土工试验

表 2-1 岩土编录评价标准

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	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	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		
		样品描述内容	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					



表 2-2 岩土原位测试评价标准

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	
2	职业能力	操作规范	10	能恰当使用工具	按照规范要求者得满分，每错一步扣 2~4 分	
			10	主机相关参数设置正确		
			10	按照规范要求的顺序进行操作		
			10	根据曲线显示判断试验是否正常		
		试验成果	20	准确记录试验数据，并将试验数据保存到相应文件夹	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	
			20	能够熟练在内存中找到实验数据；能够根据地层变化和实验参数对试验段的曲线数据进行客观分析评价		
总分						



表 2-3 利用理正软件录入野外地层数据

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	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						



表 2-4 利用理正软件生成三大图件

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						



表 2-5 利用理正软件生成成果表格

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； 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						



表 2-6 常用取样钻具的拆装评价标准

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	安全着装，问候语，明确工作内容，备好枕木和橡胶垫，做好工作前准备	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止	
		文明安全工作	10	工具摆整齐，注意安全防护，任务完成后整理工具和工作场地，爱惜工具，不野蛮操作	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止	
2	职业能力	钻具拆卸与安装	10	按金刚石单管粗径钻具、硬质合金双管粗径钻具、敞口厚壁取土器、水压固定活塞薄壁取土器、自由活塞薄壁取土器的顺序依次摆放好取样工具	顺序不对扣 2 分每处	
			10	金刚石单管粗径钻具拆卸、安装方法到位，工具使用正确，无丝扣损伤	操作方法每错 1 处扣 2 分，零部件损坏扣 5 分每件	
			15	硬质合金双管粗径钻具拆卸、安装方法到位，工具使用正确，无丝扣损伤	操作方法每错 1 处扣 2 分，零部件损坏扣 5 分每件	
			10	敞口厚壁取土器拆卸、安装方法到位，工具使用正确，无丝扣损伤	操作方法每错 1 处扣 2 分，零部件损坏扣 5 分每件	
			15	水压固定活塞薄壁取土器拆卸、安装方法到位，工具使用正确，无丝扣损伤	操作方法每错 1 处扣 2 分，零部件损坏扣 5 分每件	
			10	自由活塞薄壁取土器拆卸、安装方法到位，工具使用正确，无丝扣损伤	操作方法每错 1 处扣 2 分，零部件损坏扣 5 分每件	
			10	扩孔器、金刚石钻头、硬质合金钻头直径的测量方法正确，读数准确	每错 1 处扣 2 分	
			总分			

项目 2 岩土工程材料与检测

表 2-7 粒度分析试验评价标准

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	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 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	
		总分				

表 2-8 土的直接剪切试验评价标准

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	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 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				

表 2-9 液塑限联合测试评价标准

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	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	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				



表 2-10 土的基本性质试验评价标准

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	
		15	土粒比重试验计算结果正确	计算错误扣 15 分	
	总分				



表 2-11 土的压缩性试验及数据处理评价标准

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	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 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						

项目 3 地基处理与检测技术

表 2-12 三角堰测流量评分标准

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	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	
		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		
		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		
	三角堰板测水的流量	15	正确安装堰板，保证所有的水流入堰箱，插入筛板控制水面平稳	安装欠规范扣 2 分/次、错误 5 分/次、不计负分	
		15	水面高度稳定后用尺子观测水面高度，观测方法正确	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	观测三次，取平均值，若观测值差大于 3mm，需查明原因，并重测	观测次数不够扣 2 分/次、错误 2 分/次、误差不符合要求未重测扣 10 分	
		15	记录数据并进行计算，计算过程规范	记录不完整欠规范扣 2 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、计算过程不规范扣 5 分	
		5	内容全面、条理清晰、层次分明、计算结果正确	计算结果不正确扣 5 分	

总分

表 2-13 含水层单宽天然渗流量 q 计算

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	
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	
		地下水埋藏条件分析	20	地下水埋藏条件概念、埋藏条件分类类型特征掌握正确，潜水埋藏条件要素（ZK1、ZK2 两测点地下水埋深、水位、含水层厚度、隔水底板标高、观测点距离等）观测，并进行记录	错漏扣 2 分/处，扣完止，不计负分
		达西定律应用	15	地下水天然渗流量公式选取正确	计算公式选择错误扣 20 分，参数描述错误扣 5 分/处
		计算准确	15	渗透系数、水力坡度、过水断面等计算参数代入公式正确、计算步骤清晰、计算结果准确	计算数据选取错误各 2 分/处、步骤错漏扣 2 分/处、计算结果错误错漏扣 5 分扣完止，不计负分
		计算书	10	内容全面包括：埋藏条件概念、地下水埋藏条件分类类型，潜水埋藏条件要素（ZK1、ZK2 两测点地下水埋深、水位、含水层厚度、隔水底板标高、观测点距离）、计算公式（计算过程、计算结果等）条理清晰、简洁明了	错漏扣 2 分/处，扣完止，不计负分



总分

表 2-14 浮标法测流量标准

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 and 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	
2	职业能力	操作规范	5	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	
		浮标法测水的流量	15	打开水龙头，待水面保持稳定后开始测量水面高度，宽度，并计算过水断面面积观测方法正确规范	观测欠规范扣 2 分/次、错误 5 分/次、不计负分
			15	用自制浮标测水的流速，测量操作规范	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	记录数据并进行计算，计算过程规范	记录不完整欠规范扣 2 分/次、错误 2 分/次、顺序混乱扣 3 分、计算过程不规范扣 5 分
			15	观测三次，取平均值	观测次数不够扣 2 分/次、错误 2 分/次
			5	内容全面、条理清晰、层次分明、计算结果正确	计算结果不正确扣 5 分

总分				
----	--	--	--	--

表 2-15 岩体 RQD 质量评价

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	记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具、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	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	岩石 RQD 概念理解正确，统计结果全面	错漏扣 2 分/处，扣完止，不计负分	
		10	各段进尺 RQD 计算正确	计算错误扣 2 分/处，扣完止，不计负分	
		15	该钻孔 RQD 计算正确	计算错误扣 15 分	
		15	根据 RQD 划分岩体类别	划分错误扣 15 分	
	总分				

表 2-16 斜坡稳定性分析与评价

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	记录工具是否齐全，检查所需的图件、工具是否齐全，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，有良好的安全意识	
		资料保存	10	任务完成后将图件、工具和材料整理整齐、归类、归位	
2	职业能力	影响斜坡稳定性的因素	10	主导因素	因素分类不正确扣 5 分，描述不全面，漏项扣 2 分/项
			10	触发因素	
		斜坡稳定性评价方	15	回答内容正确，全面	描述不全面扣 3 分/项
		无粘性土斜坡稳定性计算	15	稳定性系数计算	计算公式错误扣 20 分，计算公式正确得 10 分，仅计算结果错误扣 10 分
			5	稳定性评价结果准确	评价结果错误扣 5 分
		单一结构面斜坡稳定性计算	5	滑动块体重力计算	计算结果错误扣 5 分
			15	稳定性系数计算	计算公式错误扣 20 分，计算公式正确得 10 分，仅计算结果错误扣 10 分
			5	稳定性评价结果准确	评价结果错误扣 5 分
		总分			

项目 4 基础施工与检测技术

表 2-17 混凝土坍落度测试评分标准

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	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		



表 2-18 普通回转钻具的配套与组装评价标准

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	安全着装，问候语，明确工作内容，备好枕木和橡胶垫，做好工作前准备	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止	
		文明安全工作	10	工具摆整齐，注意安全防护，任务完成后整理工具和工作场地，爱惜工具，不野蛮操作	每漏掉 1 项（处）扣 2 分；扣完为止	
2	职业能力	钻具的配套	10	正确选取组成 $\Phi 110$ 单管粗径开孔钻具所需要的配件	配套错误扣 3 分每处	
			10	正确选取组成 $\Phi 130$ 单管粗径开孔钻具所需要的配件	配套错误扣 3 分每处	
			15	正确选取水龙头，提引器，50 副钻杆，锁接头，主动钻杆下接头	每漏选或错选 1 项扣 3 分；	
			10	正确选取垫叉，扳叉，自由钳	每漏选或错选 1 项扣 3 分	
			5	正确回答考评专家的问题	回答错误每处扣 1 分	
		钻具组装	15	提引器正确挂到水龙头、连接好水龙头、主动钻杆、主动钻杆下接头、锁接头、副钻杆	操作不熟练每处扣 1 分，连接错误每处扣 3 分	
			15	正确组装 $\Phi 110$ 与 $\Phi 130$ 单管粗径开孔钻具，将 $\Phi 110$ 粗径钻具与之前钻具连接成一体	操作不熟练每处扣 1 分，连接错误每处扣 2 分	
总分						



表 2-19 钻孔灌注桩泥浆性能三大指标测定评价标准

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	读数准确	读数错误扣 5 分	
总分						

表 2-20 桩身完整性检测评价标准

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				



表 2-21 砼的人工拌和、试块制作评价标准

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		



表 2-22 声波透射法在基桩检测中的应用评价标准

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	
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，不计负分	
		总分				



项目 5 岩土环境监测



项目 6 基坑支护与基坑监测





模块三 跨岗位综合技能

项目 1 岩土工程勘察

表 3-1 高程控制测量评价标准

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	
		安全文明工作	5	严格遵守考场纪律，遵守测量资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、设备及设施，有良好的保护地图意识	每漏掉 1 项（处）扣 1 分；扣完为止
		资料保存	10	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	仪器未检查或装箱扣 2 分；资料、仪器设备和成果未按要求提交扣 2 分；资料、仪器设备损坏或丢失扣 5 分，扣完为止
2	职业能力	操作规范	15	仪器操作符合规范要求（气泡居中、十字丝清晰、尺面清晰成像）	操作欠规范扣 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，扣完止，不计负分
			5	观测顺序正确	
			15	观测精度符合要求	
			15	观测记录规范清晰	
		四等闭合水准路线的布设	20	闭合水准路线概念的理解、四等闭合水准路线布设注意事项（不同地形）及实际工作中如何在满足精度要求的前提下缩减工作量	错漏扣 2 分/处，扣完止，不计负分
		计算准确	10	路线长度、实测高差等	计算数据选取错误各 2 分/处、步骤错漏扣 2 分/处、计算结果错误错漏扣 5 分，扣完止，不计负分

总分

表 3-2 施工放样测量评价标准

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，遵守测量资料保密协议规定，不拍照、不拷贝、不上传网络等，不损坏考试资料、设备及设施，有良好的保护地图意识		
		资料保存	10	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	仪器未检查或装箱扣 2 分；资料、仪器设备和成果未按要求提交扣 2 分；资料、仪器设备损坏或丢失扣 5 分扣完为止	
2	职业能力	操作规范	10	仪器操作符合规范要求（架设、粗平）	操作欠规范扣 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，扣完止，不计负分	
			15	仪器操作符合规范要求（精平及检核）		
			10	观测顺序正确		
			15	放样流程清晰、操作协作良好		
		点位放样	20	平面控制点、后视点、点位放样概念的理解、点位放样原理、点位放样工作内容及点位放样的注意事项	错漏扣 2 分/处，扣完止，不计负分	
		自检成果	10	放样点位坐标满足相关精度要求	点位坐标不满足精度要求每点扣 1 分；扣完止，不计负分	
		总分				

项目 2 施工组织设计

表 3-3 横道图进度计划绘制评价标准

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
2	职业能力	横道图绘制	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
			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					



表 3-4 双代号网络图绘制评价标准

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	双代号网络图绘制	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	
			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						

项目 3 GIS 技术应用

表 3-7 MAPGIS 线矢量化评价标准

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	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 1:1000 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							



四、抽考方式

以真实的岩土工程项目为载体，以岩土工程任务的实施过程为导向，本标准分三大考核模块、十个项目对学生的专业技能进行考核，通过技能考核，测试学生基础地质能力、工程制图与识图能力等基本技能；测试学生能够掌握岩土工程勘察、土力学与地基基础、水文与工程地质调查、基坑支护、岩土施工与检测等核心能力；测试学生工程测量技术、工程物探、GIS 技术应用、施工组织设计等跨岗位综合能力。本专业技能考核为现场考核，成绩评定采用过程考核与结果考核相结合。具体方式如下：

（一）模块抽取

本专业技能考核标准三个模块均为必考模块。参考学生按规定比例随机抽取考试模块，30%考生参考专业基本技能模块，50%考生参考岗位核心技能模块，20%考生参考跨岗位综合技能模块，各模块考生人数按四舍五入计算。剩余的尾数考生随机在三个模块中抽取应试模块，保证每名学生均能抽到核心模块。

（二）项目抽取

每个考核模块均设若干考核项目。考生根据抽取的考核模块，随机从对应模块中随机抽取考核项目。

（三）试题抽取

学生在相应的项目题库中随机抽取 1 道试题进行考核。