

《三维激光扫描技术》期末考试

2023 ~ 2024学年第一学期

(答题卡为3页, 考试时间为110分钟)

(考试方式: 开卷)

注意事项	1. 答题前请先将姓名、学号填涂清楚。	学号(*必填项*)
	2. 客观题使用2B铅笔填涂; 修改时用橡皮擦干净。	
	3. 请严格按照题号在相应答题区域作答, 超出答题区域的答案无效; 在草稿纸、试卷上答题无效。禁止填涂答题纸四角的识别区。	
	4. 保持卷面清洁, 不要装订、折叠、破损。	
填涂	正确填涂: 错误填涂:	
考生禁填	缺考 ☐ 作弊 ☐ 违纪 ☐	

一、名词解释 (共20分)

题号	一 (1)	一 (2)	一 (3)	一 (4)	合计
得分					

1. (5分)点云:

2. (5分)移动激光扫描:

3. (5分)空载激光扫描:

4. (5分)高精地图:

二、简答题 (共30分)

题号	二 (1)	二 (2)	二 (3)	合计
得分				

1. (10分)地形三维激光扫描的主要应用领域有哪些 (10个以上)?

2. (10分)使用移动激光扫描对行道树信息进行提取时，可以获取哪些信息，相对于传统测量模式，有哪些优势？

3. (10分)进行建筑物三维建模时，空载和移动激光扫描联合进行，有哪些优势？

三、问答题（共30分）

题号	三 (1)	三 (2)	合计
得分			

1. (15分)你了解哪些处理激光点云的软件系统，你最喜欢的软件系统是什么，谈谈你操作该软件系统的感受。

2. (15分)2023年10月20-22日在河南理工大学召开的第七届全国激光雷达大会，你主要参与了哪些活动，你的感受和体会是什么？（200字左右）

四、案例分析（共20分）

题号	四 (1)	合计
得分		

1. (20分)山体滑坡造成堰塞湖，会对下游及附近人们的生命财产安全造成严重威胁，下图为某山体滑坡造成了堰塞湖，要快速处理险情，一个重要任务是测量土方量及附近地形信息，为应急抢险提供技术支持。假如你是该方面负责人，请设计相关的测量方案。（提示：可以从环境情况分析、应急需求、仪器选择、测量方案、数据处理方案、技术支持方案等方面进行设计，其中仪器选择和测量方案为重点。）

