

2025 土木工程测量实习报告三_5

一、实习概述

1. 实习目的

(1) 实习目的首先在于使学生能够将所学理论知识与实际操作相结合，加深对土木工程测量基本原理和方法的理解。通过实习，学生将有机会亲自动手进行实地测量工作，掌握各种测量仪器的使用方法，如全站仪、水准仪等，并学习如何进行地形测绘、建筑物测绘等实际操作。此外，实习还将培养学生的团队协作能力，因为许多测量工作需要多人协同完成。

(2) 其次，实习旨在提高学生的实践技能和解决问题的能力。在实习过程中，学生将面临各种实际问题，如测量误差分析、数据整理与处理等，这些都需要学生运用所学知识独立思考并找到解决方案。通过这样的实践锻炼，学生能够更加熟悉测量工作的流程，提高工作效率，为将来从事相关工作打下坚实的基础。

(3)

最后，实习还有助于培养学生的职业素养和责任感。在实习过程中，学生需要遵守相关规定，确保测量数据的准确性和可靠性。同时，通过与实际工程项目的接触，学生能够了解工程测量的重要性，增强对工程质量的重视，培养严谨的工作态度和良好的职业习惯。这些素质对于学生未来的职业发展具有重要意义。

2. 实习时间与地点

(1) 本次土木工程测量实习的时间安排为 2025 年 7 月至 8 月，共计四周。实习的第一周主要用于理论学习和实习前的准备工作，包括熟悉实习大纲、仪器设备使用说明以及实习基地的基本情况。接下来的三周将分为三个阶段，分别进行地形测绘、建筑物测绘和综合实践，每个阶段都有明确的时间节点和任务目标。

(2) 实习地点选择在位于我国某城市的 A 工程公司所属的在建工程项目现场。该工程是一个综合性的建设项目，包括住宅区、商业区和公共设施，为实习提供了丰富的实践场景。实习基地交通便利，周边配套设施完善，有利于学生集中精力进行实习。同时，A 工程公司拥有一支经验丰富的测量团队，能够为学生提供专业的指导和帮助。

(3) 实习期间，学生将分别前往项目现场的不同区域进行实地测量工作。首先是在住宅区进行地形测绘，了解地形地貌特征；随后在商业区进行建筑物测绘，学习建筑物的平面布局和立面尺寸；最后在公共设施区域进行综合实践，包

括测量放样、数据采集和成果整理等。实习期间，学生将按照实习计划和时间表进行有序的学习和实践活动。

3. 实习组织与指导

(1)

本次实习的组织工作由学校土木工程系与 A 工程公司共同负责。学校方面成立了实习领导小组，负责实习的整体规划、进度监控和成果评估。领导小组由系主任、专业教师和实习指导老师组成，确保实习工作的顺利进行。A 工程公司则负责提供实习场地、仪器设备和实习指导人员，同时协助学校进行实习前的准备工作。

(2) 实习指导老师由具有丰富教学和实践经验的教师担任，他们负责对学生进行实习过程中的技术指导和思想教育。指导老师会在实习前对学生进行系统培训，包括测量理论知识、仪器操作技巧以及实习安全注意事项等。在实习过程中，指导老师会定期组织讨论会，针对学生在实习中遇到的问题进行解答和指导。

(3) 实习期间，学校与 A 工程公司建立了有效的沟通机制，确保实习信息的及时传递和反馈。双方定期召开协调会议，讨论实习过程中的问题，调整实习计划，并对实习成果进行评估。此外，实习期间还成立了学生实习小组，由学生自行组织，负责实习期间的日常管理、资料收集和成果整理等工作，培养学生的自主管理和团队协作能力。

二、实习前期准备

1. 实习资料收集

(1)

实习资料收集是实习准备阶段的重要工作之一。首先，收集实习基地的相关资料，包括工程项目的背景信息、设计图纸、施工进度等。这些资料有助于学生了解工程的整体情况，为后续的测量工作提供依据。此外，收集实习基地的地形地貌资料，如地形图、高程点分布等，这些资料对于地形测绘至关重要。

(2) 在收集实习资料时，还需关注测量仪器的使用手册和维护保养说明。这些资料对于学生正确操作仪器、确保测量精度具有重要意义。同时，收集相关的法律法规和行业标准，如《工程测量规范》、《测绘法》等，这些法规文件为学生提供法律依据，确保实习工作的合规性。

(3) 此外，实习资料收集还包括实习过程中的记录资料。这些资料包括实习日志、测量数据、照片等。实习日志记录了实习过程中的每日工作内容、遇到的问题及解决方案等；测量数据是实习成果的重要组成部分，需要详细记录；照片则作为实习过程中的见证，有助于回顾和总结实习经验。通过收集这些资料，学生能够全面了解实习过程，为实习报告的撰写提供丰富素材。

2. 实习工具与仪器准备

(1) 实习工具与仪器的准备是实习工作顺利开展的前提。在实习前，我们准备了全站仪、水准仪、经纬仪等主要测量仪器。全站仪用于精确测量角度和距离，适用于地形测绘和建筑物测绘；水准仪则用于测量高程，确保地形数据的

准确性；经纬仪用于测量方位角和倾斜角，对于确定测量点位置非常关键。

(2)

除了上述主要仪器，我们还准备了辅助工具，如钢尺、测绳、皮尺等，用于辅助测量距离和长度。此外，为提高数据采集和处理效率，配备了笔记本电脑、平板电脑等电子设备，用于现场数据记录、计算和绘图。同时，确保所有仪器都经过校准和测试，保证其测量精度符合要求。

(3) 在实习工具的准备方面，我们还特别注意了安全防护措施。为防止测量过程中发生意外，准备了安全帽、护目镜、手套等个人防护用品。同时，针对不同测量环境，准备了防水、防尘、防高温等特殊工具，确保实习工作在恶劣条件下也能顺利进行。此外，还为实习团队配备了便携式工具箱，方便携带和存放各类工具和仪器。

3. 实习安全注意事项

(1) 实习安全是实习过程中必须高度重视的问题。首先，学生在实习过程中应严格遵守各项安全规定，如使用测量仪器时要确保仪器平稳放置，避免因操作不当导致仪器损坏或人员受伤。特别是在进行高处的测量工作时，必须佩戴安全带，确保自身安全。此外，实习现场往往存在高空作业、深坑作业等危险区域，学生应避免单独行动，必须两人以上同行，确保相互照应。

(2) 在测量过程中，学生应保持良好个人卫生习惯，如勤洗手、戴口罩等，以防止传染病的发生。同时，实习现场可能存在化学物质或粉尘，学生应穿戴适当的防护服和口罩，防止吸入有害物质。在实习结束后，应及时清洗使用过

的工具和仪器，避免交叉污染。

(3)

实习期间，学生应时刻保持警惕，注意周围环境的变化，如发现电线、电缆等危险物品，应立即远离。在遇到突发情况时，应保持冷静，迅速采取应急措施。实习指导老师应定期进行安全教育和演练，提高学生的安全意识和应急处理能力。此外，实习团队应建立紧急联系机制，确保在紧急情况下能够及时得到帮助。

三、实习过程记录

实习第一天

(1) 实习第一天，学生们怀着激动和期待的心情来到了实习基地。上午，实习指导老师首先带领大家进行了实习基地的参观，介绍了工程项目的整体布局、施工进度以及实习期间需要注意的安全事项。随后，指导老师组织了一场简短的开场会议，强调了实习的目的、要求以及实习期间的学习计划。

(2) 下午，学生们开始了实习的第一项任务——地形测绘。在指导老师的带领下，学生们学习了全站仪的使用方法，并进行了实地操作。在测量过程中，学生们认真记录了各个测点的坐标和高程，掌握了地形测绘的基本流程。虽然初次接触测量仪器，但学生们表现出极高的学习热情和动手能力。

(3)

实习第一天的晚上，学生们进行了总结和反思。大家分享了当天学习到的知识和经验，交流了在测量过程中遇到的问题 and 解决方法。指导老师对学生的表现给予了肯定，并鼓励大家在接下来的实习过程中继续保持良好的学习态度，不断提高自己的实践技能。同时，老师也提醒学生们要注意休息，保持良好的精神状态，为接下来的实习工作做好准备。

实习第二天

(1) 实习第二天，学生们迎来了更加深入的测量实践。上午，实习内容转向了建筑物测绘。在指导老师的详细讲解下，学生们学习了如何使用经纬仪进行建筑物的平面控制和立面测量。实践环节中，学生们分工合作，有的负责仪器操作，有的负责数据记录，大家相互配合，逐步掌握了建筑物测绘的技巧。

(2) 下午，学生们进行了实际操作，对实习基地附近的一栋建筑物进行了详细的测绘。在测量过程中，学生们遇到了一些挑战，如建筑物的不规则形状和复杂结构。通过团队的共同努力和老师的指导，学生们成功地解决了这些问题，完成了测量任务。这次实践不仅提高了学生的操作技能，也增强了他们的团队协作能力。

(3) 实习第二天结束前，学生们对当天的实习内容进行了总结。大家讨论了在测量过程中遇到的困难和解决方法，分享了各自的体会和收获。指导老师对学生的表现给予了肯定，并提出了改进建议。在晚上的讨论中，学生们还讨论了

如何将所学知识应用于实际工程中，为今后的学习和工作打下了坚实的基础。

实习第三天

(1)

实习第三天，学生们迎来了更加综合性的实践挑战。上午，实习内容涉及到了测量放样，学生们在指导老师的指导下，学习了如何根据设计图纸进行放样，确保施工的准确性。通过实际操作，学生们掌握了放样点的确定、控制网布设以及误差分析等关键步骤。

(2) 下午，学生们分组进行了实地放样练习。在施工现场，学生们根据提供的坐标和设计图纸，进行了场地放样。这一过程中，学生们不仅运用了测量仪器的操作技能，还锻炼了现场判断和解决问题的能力。在遇到放样误差时，学生们能够迅速找出原因，调整放样方法，确保放样精度。

(3) 实习第三天的晚上，学生们对当天的实习进行了深入的总结和反思。大家分享了在放样过程中的心得体会，讨论了如何提高放样效率和准确性。指导老师对学生的表现给予了高度评价，并强调了放样在工程建设中的重要性。在讨论中，学生们还探讨了如何将放样技能与工程管理相结合，为未来的职业生涯做好准备。

四、实习项目实施

1. 地形测绘

(1) 地形测绘是土木工程测量实习的重要内容之一。在实习过程中，学生们首先学习了地形测绘的基本原理和方法。通过理论课程，学生们了解了地形图的基本要素，如等高线、比例尺、方位角等，以及如何利用全站仪等测量仪器进行实地测量。

(2)

实践环节中，学生们在指导老师的带领下，对实习基地的地形进行了实地测绘。他们首先确定了测量范围和控制点，然后使用全站仪进行角度和距离的测量，记录下地形特征点的坐标和高程。在测量过程中，学生们学会了如何处理测量误差，确保地形数据的准确性。

(3) 完成地形测量后，学生们对所收集的数据进行了整理和分析。他们利用测量软件绘制了地形图，并对地形特征进行了标注。通过这一过程，学生们不仅加深了对地形测绘的理解，还学会了如何将测量数据转化为实际工程所需的成果，为后续的工程设计提供了重要依据。

2. 建筑物测绘

(1) 建筑物测绘是土木工程测量实习的关键环节之一。在实习过程中，学生们首先接受了关于建筑物测绘的理论培训，学习了建筑物的基本构成、测绘规范以及测量仪器的使用方法。通过理论学习，学生们掌握了建筑物测绘的基本原则和流程。

(2) 在实际操作中，学生们在指导老师的指导下，对实习基地附近的建筑物进行了测绘。他们使用经纬仪和全站仪等仪器，对建筑物的平面尺寸、立面高度以及门窗位置进行了精确测量。在测量过程中，学生们学会了如何处理建筑物不规则形状和复杂结构带来的挑战。

(3)

完成测量后，学生们将收集到的数据进行整理和分析，利用测量软件绘制了建筑物的平面图、立面图和剖面图。通过这一过程，学生们不仅锻炼了实际操作能力，还学会了如何将测量数据转化为工程图纸，为建筑设计和施工提供了重要参考。同时，学生们也认识到了建筑物测绘在工程质量管理中的重要性。

3. 测量数据分析

(1) 在土木工程测量实习中，测量数据分析是一个关键环节。学生们首先对收集到的测量数据进行初步整理，包括角度、距离、高程等数据的校对和核对。这一步骤确保了后续分析的基础数据准确无误。

(2) 接下来，学生们使用专业的测量软件对数据进行进一步分析。通过软件，学生们能够计算出测量误差，分析误差来源，并采取相应的措施进行修正。此外，学生们还利用统计分析方法，对测量数据进行了趋势分析、相关性分析和异常值检测，以评估测量结果的可靠性。

(3) 最后，学生们根据数据分析结果，撰写了测量报告。报告不仅包含了测量数据的详细记录，还包括了数据分析的过程、结论以及建议。在报告中，学生们展示了如何将测量数据应用于实际工程中，如地形设计、建筑设计、施工放样等，体现了测量数据分析在土木工程中的重要作用。通过这一过程，学生们对测量数据的处理和分析能力得到了显著提升。

五、实习心得体会

1. 实习收获

(1)

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。

如要下载或阅读全文，请访问：

<https://d.book118.com/027050046145010014>