

房地产建筑工程雨季施工技术问题探究

王梅 周磊

兰陵县城市建设综合开发公司

摘要：本文首先分析了雨季对施工进度和施工质量的影响，包括施工工期延长、施工效率降低、土壤湿度对基础施工的影响、雨水对建筑材料的影响以及施工安全隐患。然后，探讨了雨季施工前的准备工作，如土地处理和排水系统建设、施工材料的储存和保护以及施工设备的维护和保养。接着，介绍了雨季施工中的应对措施，包括雨水排除和防水措施、施工进度的调整和优化以及施工质量的保证和控制。最后，讨论了雨季施工后的处理和恢复，如施工现场的清理和恢复、施工材料和设备的保养以及施工质量的检验和整改。并通过案例分析，进一步验证了本文提出的施工技术问题探究的有效性，旨在为房地产建筑工程在雨季施工中提供了有益的参考和指导。

关键词：房地产；建筑工程；雨季施工；技术问题；探究

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.22.049

前言

随着城市化进程的加快和人口的不断增长，房地产建筑工程在城市发展中扮演着重要的角色。然而，由于气候变化的影响，雨季施工对于房地产建筑工程的进展和质量产生了重要影响。雨季施工技术问题的探究对于提高房地产建筑工程的施工效率、保证工程质量以及减少施工风险具有重要意义。在雨季施工中，由于降雨量的增加和土壤湿度的增加，施工现场可能出现泥泞、积水等问题，给施工工人的操作和材料的运输带来困难。同时，雨季施工还可能导致土壤的软化和坍塌，给工程的稳定性和安全性带来威胁。因此，如何有效应对雨季施工中的技术问题，提高施工效率和质量，成为当前房地产建筑工程领域亟待解决的问题。

一、雨季对房地产建筑工程的影响

（一）雨季对施工进度的影响

1. 施工工期延长：在雨季期间，由于频繁地降雨，施工现场容易积水，导致施工进度延迟。积水不仅会影响施工现场的正常运作，还可能导致施工材料受潮、变形，进而影响工程质量。此外，雨季期间的天气不稳定，施工计划容易受到干扰，无法按照预定的时间节点完成工程，从而造成工期延长。这种情况下，施工队可能需要采取额外的措施来排水，以确保施工现场的干燥和安全。然而，这些额外的工作会增加施工时间和成本。此外，由于雨季期间的天气不可预测，施工队可能

需要频繁地停工和恢复工作，以避免在恶劣的天气条件下进行施工，这也会导致工期延长。因此，施工工期延长是雨季期间施工常见的问题之一，需要施工方提前做好应对措施和合理的工期安排，以减少延期风险。

2. 施工效率降低：在雨季期间，施工现场常常会出现湿滑的情况，这给施工人员的正常操作带来了很大的困难，导致工作效率明显降低。由于地面湿滑，施工人员行走时容易滑倒，不得不小心翼翼地移动，这使得他们的工作速度变慢，无法像在晴天时那样灵活自如地进行施工。此外，雨季期间降雨频率较高，施工现场很容易被雨水淋湿。雨水会渗透到施工材料中，使其受潮变软，影响材料的质量和使用寿命。

（二）雨季对施工质量的影响

1. 土壤湿度对基础施工的影响：首先，湿润的土壤容易发生流动，这会导致基础沉降不均匀。当土壤过于湿润时，其内部的颗粒会变得松散，容易发生流动。这种流动会导致土壤的沉降不均匀，进而对建筑物的整体结构产生负面影响。不均匀地沉降可能导致建筑物出现倾斜、裂缝等问题，严重时甚至可能导致建筑物倒塌。其次，雨季期间的降雨会增加土壤的含水量，导致土壤膨胀。土壤的含水量增加会导致土壤颗粒间的间隙被填满，土壤体积会因此增大。这种土壤膨胀会对基础施工造成不利影响。例如，在地基施工中，如果土壤膨胀过大，可能会导致地基下沉不均匀，进而影响建筑物的稳定性。

2. 雨水对建筑材料的影响：在雨季期间，建筑材料容易受到雨水的影响，从而对建筑物的质量和使用寿命产生不利影响。一些吸水性较强的材料，如水泥、砖块等，容易吸湿，导致强度降低，甚至出现开裂现象。这是因为雨水渗透到材料内部，使其吸湿膨胀，当水分蒸发时，材料会收缩，这种反复地膨胀和收缩过程会导致材料的变形和破坏。此外，雨水中含有一定的酸性物质，如酸雨，这些物质会对建筑材料产生腐蚀作用，加速材料的老化和损坏。例如，酸性物质会侵蚀水泥中的钙化合物，使其溶解，从而降低水泥的强度和稳定性。对于金属材料，酸性物质会腐蚀其表面，形成氧化层，使其失去原有的光泽和抗腐蚀性能。最后，雨水中还可能携带有害物质，如灰尘、污染物等，这些物质会附着在建筑材料表面，影响建筑物的外观和美观度^[1]。同时，这些污染物还可能渗入材料内部，导致材料的质量下降，甚至引发其他问题，如霉菌滋生、腐烂等。因

此,在建筑设计和施工过程中,需要考虑雨水对建筑材料的影响,选择适合的材料和防水措施,以确保建筑物的质量和使用寿命。此外,定期检查和维修建筑物,及时修复受损的材料,也是保持建筑物长久使用的重要措施。

二、房地产建筑工程雨季施工技术问题探究

(一) 雨季施工前的准备工作

1. 土地处理:在雨季施工前,需要对施工现场的土地进行充分地处理,确保土地的平整和稳定。可以采取以下具体方法来处理土地:(1)清理施工现场:彻底清除施工区域内的杂草、垃圾和其他障碍物,确保施工区域的整洁和安全。(2)填土和夯实:对于不平整的土地,可以进行填土和夯实处理,以增加土地的承载能力和稳定性。填土可以使用适当的土壤或砂石进行填充,然后使用夯实机械或人工工具将其压实。(3)土地平整:使用平地机械或手工工具对土地进行平整处理,确保施工区域的平整度。这可以通过平整土地表面、填平凹陷或凸起的地方来实现。

2. 施工材料的储存和保护:在雨季施工前,需要采取以下措施来储存和保护施工材料:

(1)建设临时材料堆放区:在施工现场附近设置专门的区域用于临时储存施工材料,避免材料散乱和混杂。这个区域可以使用围栏或标志进行界定,确保材料堆放有序。(2)防水措施:在临时材料堆放区搭建遮阳棚或使用防水布覆盖材料,防止雨水浸泡和损坏材料。遮阳棚可以使用临时搭建的棚架结构,覆盖防水布或塑料薄膜。(3)定期检查材料:定期检查储存的材料,确保其质量和完好性。检查材料是否有损坏、变形或受潮等问题,及时更换受损的材料,避免对施工质量造成影响^[2]。(4)材料分类和标识:对储存的施工材料进行分类和标识,以便于管理和使用。可以使用标签或标牌标明材料的名称、规格和数量,避免混淆和错误使用。

3. 施工设备的维护和保养:在雨季施工前,需要采取以下措施来维护和保养施工设备:(1)清洁和润滑:定期清洁设备表面和内部,确保设备的正常运转。同时,对设备的润滑部位进行润滑,减少摩擦和磨损。

(2)检修和更换部件:定期检查设备的各个部件,修复或更换损坏的部件,提高设备的可靠性和使用寿命。

(3)防雨措施:搭建遮阳棚或使用防水布覆盖设备,避免雨水对设备造成损坏或故障。(4)定期检查设备运行情况:在施工过程中,定期检查设备的运行情况,及时发现并处理设备故障,确保施工进度和质量的顺利进行。

(二) 雨季施工中的应对措施

1. 雨水排除和防水措施:首先,在施工现场进行排

水设计,确保雨水能够迅速排除,避免积水。这包括设置合理的排水系统,如雨水管道、排水沟等,以确保雨水能够顺利流入排水系统并排出施工现场。其次,要加强对施工现场的防水处理,以防止雨水渗入施工现场,影响施工进度和质量。具体的防水措施包括对建筑物的屋面、墙体和地下室等部位进行防水处理。对于屋面,可以采用防水卷材、涂料或者防水砂浆等材料进行防水处理。对于墙体,可以采用防水涂料、防水胶黏剂或者防水砂浆等材料进行防水处理。对于地下室,可以采用防水涂料、防水胶黏剂或者防水砂浆等材料进行防水处理,并且要确保地下室的排水系统畅通,以防止积水。通过以上的雨水排除和防水措施,可以有效地保护施工现场,确保施工的顺利进行。

2. 施工进度调整和优化:为了应对施工进度受天气影响的情况,可以采取一些调整和优化措施。首先,合理安排施工计划是关键。根据天气预报提前做好准备工作,避免在雨天进行关键工序的施工,以免造成施工延误。同时,可以根据天气情况合理调整施工顺序,优先安排不受天气影响的工序,如室内装修等,以保证施工进度的稳定进行。其次,加大施工人员和设备的投入也是提高施工效率的重要手段。增加施工人员的数量,合理分配工作任务,可以加快施工进度。同时,增加设备的投入,如起重机、混凝土泵等,可以提高施工效率,缩短施工周期。此外,还可以考虑引入先进的施工技术和设备,如预制构件和模块化施工。预制构件可以在工厂内进行生产,减少现场施工时间,提高施工效率和质量。模块化施工则可以将施工过程分解成多个模块,分别进行施工,以提高施工效率^[3]。

(三) 雨季施工后的处理和保养

1. 施工现场的清理和恢复:在雨季结束后,需要对施工现场进行全面清理。清理工作包括清除施工现场上的积水、泥浆和垃圾等杂物,确保施工现场的干净整洁。同时,还需要修复因雨水冲刷而受损的道路、排水系统和施工设施等,使其恢复正常使用状态。这可能包括重新铺设路面、修复排水管道、修补破损的设施等。在清理工作中,需要使用适当的工具和设备,如抽水泵、清扫车辆、清洗设备等。清理过程中,要注意安全,避免滑倒和受伤。清理完成后,还需要对施工现场进行消毒处理,以防止病菌滋生。

2. 施工材料和设备的保养:雨季施工结束后,需要对施工材料和设备进行维护和保养工作,以确保其正常使用和延长使用寿命。对于施工材料,需要妥善存放,避免受潮和变形。例如,可以将材料存放在干燥通风的仓库中,避免暴露在雨水中。对于施工设备,需要进行清洗和润滑等维护工作,以防止生锈和损坏。此外,还需要定期检查设备的工作状态,及时修复故障和更换损

坏的部件。为了保证施工材料和设备的质量，可以制定相应的保养计划和检查标准。保养计划可以包括定期清洗、润滑、检查和维修等内容。检查标准可以包括外观检查、功能检测、安全性检查等方面^[4]。

3. 施工质量的检验和整改：在雨季结束后，需要对已完成的工程进行质量检验。检验工作包括对施工过程中的各项工作进行验收，确保其符合相关标准和要求。如果发现存在质量问题，需要及时整改。整改工作可能包括修复不符合要求地部分、改进施工方法和工艺、加强质量管理等措施，以确保施工质量达到预期目标。在进行质量检验和整改时，可以参考相关的施工规范和标准。可以使用测量工具和设备进行检测，如测量仪器、试验设备等。检验和整改过程中，要记录和跟踪问题的解决情况，以便进行后续的追溯和评估。同时，还需要记录和总结雨季施工中出现的质量问题和经验教训，为今后的施工提供参考和改进方向。可以制定相应的质量管理措施和培训计划，以提高施工质量和工作效率。

三、案例分析

某城市的房地产开发商计划在雨季期间进行一座高层住宅建筑工程的施工。然而，雨季期间的降雨量较大，可能会对施工进度和质量产生不利影响。为了解决雨季施工的技术问题，开发商决定进行一次案例分析，以便制定相应的施工方案和应对措施。

1. 数据表格：以下是一些相关的数据表格，用于分析雨季施工的技术问题。

表格1 雨季降雨量统计

月份	降雨量（毫米）
1月	50
2月	80
3月	120
4月	150
5月	200
6月	250
7月	300
8月	280
9月	200
10月	150
11月	100
12月	60

表格2 施工进度与降雨量关系

施工阶段	预计工期（天）	最大可承受降雨量（毫米）
地基工程	60	100
主体结构	120	150
室内装修	90	80
外立面装饰	60	100

2. 案例分析：根据表格1的数据，可以看出雨季期间的降雨量较大，特别是6月至8月。因此，需要重点关注这个时间段的施工问题。根据表格2的数据，可以看出不同施工阶段对降雨量的承受能力有所不同。地基工程和室内装修阶段对降雨量的要求较低，而主体结构和外立面装饰阶段对降雨量的要求较高。基于以上数据，开发商可以制定以下施工方案和应对措施：（1）地基工程阶段：由于地基工程对降雨量的要求较低，可以在雨季期间进行施工。在降雨量超过100毫米时，可以采取覆盖防水措施，确保地基施工的质量和进度。（2）主体结构阶段：主体结构施工对降雨量的要求较高，因此需要在雨季期间尽量避免施工。可以在雨季前或雨季后进行主体结构的施工，以确保施工质量和进度。（3）室内装修阶段：室内装修对降雨量的要求较低，可以在雨季期间进行施工。在降雨量超过80毫米时，可以采取覆盖防水措施，确保室内装修的质量和进度^[5]。（4）外立面装饰阶段：外立面装饰对降雨量的要求较高，需要在雨季期间尽量避免施工。可以在雨季前或雨季后进行外立面装饰的施工，以确保施工质量和进度。通过以上的案例分析，开发商可以根据实际情况制定合理的施工方案和应对措施，以应对房地产建筑工程在雨季期间的技术问题。

四、结束语

综上所述，雨季对房地产建筑工程的影响是不可忽视的。雨季会延长施工工期，降低施工效率，并对施工质量产生一定的影响。为了应对这些问题，施工前需要做好土地处理和排水系统建设，储存和保护好施工材料，维护和保养好施工设备。在施工过程中，需要采取雨水排除和防水措施，调整和优化施工进度，保证和控制施工质量。施工后需要及时清理和恢复施工现场，保养好施工材料和设备，并进行质量的检验和整改。通过以上措施的实施，可以有效应对雨季施工中的技术问题，保证房地产建筑工程的顺利进行。

参考文献

[1]朱运明. 房地产建筑工程雨季施工技术问题探究[J]. 现代物业, 2021: 2 (152-153).
 [2]任强. 谈房地产建筑工程雨季施工技术问题[J]. 房地产导刊, 2020: 73-74.
 [3]衣彩峰. 关于房地产建筑工程雨季施工技术探析[J]. 门窗, 2021: 2.
 [4]边继飞. 建筑工程在雨季施工的问题与技术措施[J]. 百科论坛电子杂志, 2020: 1654.
 [5]王宏博. 房屋建筑工程施工技术常见问题探讨[J]. 建筑工程技术与设计, 2020: 1257.