

泰山路学校初中部扩建工程 季节性施工方案



江苏新苏阳建设有限公司
通号工程局集团城建工程有限公司

二〇二四年一月

目录

1 工程概况-----1

1.1总体概况-----1

1.2地形、地貌、水文、气象及周边环境-----1

2 编制依据-----3

2.1主要法律法规及标准-----3

2.2编制原则-----5

3 季节性施工安排及措施-----5

3.1雨季施工-----5

3.2夏季炎热气候施工-----7

3.3防台风施工-----9

3.4. 冬季施工-----12

1 工程概况

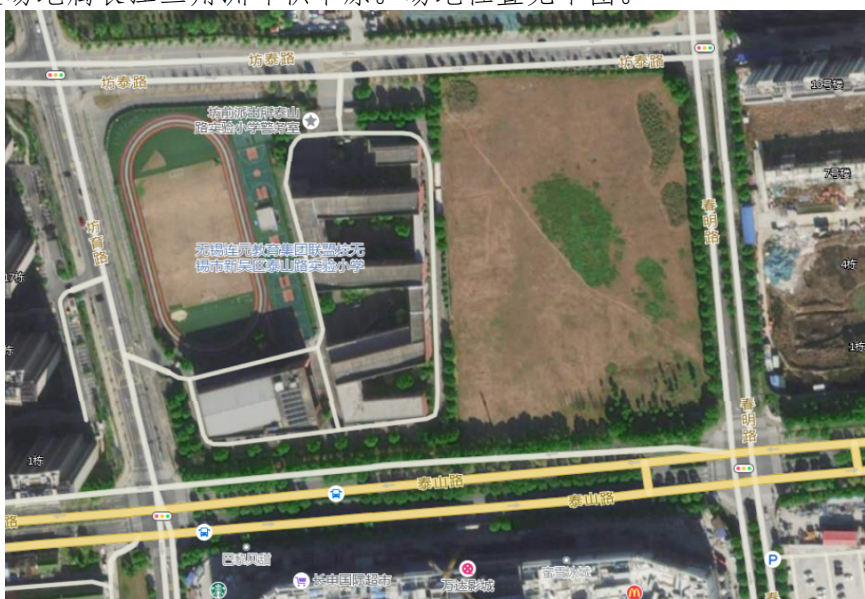
1.1 总体概况

工程名称	泰山路学校初中部扩建工程
地理位置	位于无锡市新吴区泰山路以北，兴泰路以南。
建设单位	无锡市新吴区重点建设项目管理中心
施工单位	江苏新苏阳建设有限公司 通号工程局集团城建工程有限公司
设计单位	江苏博森建筑设计有限公司
勘察单位	无锡市建筑设计研究院有限责任公司
监理单位	江苏江南梁鸿建设咨询有限公司
监督单位	新吴区建设工程安全质量监督站
建设规模	本项目位于无锡市新吴区。本工程总建筑面积为44358.93平方米，框架剪力墙结构（其中地下车库1层，地下建筑积（含人防部分）约为21135.22平方米，地上建筑总面23223.71平方米。地上1#行政楼建筑面积为1710.96平方米；2#食堂、报告厅建筑面积为3885.66平方米；3#教学楼建筑面积6872.73平方米；4#教学楼建筑面积为7213.21平方米；5#风雨操场建筑面积为3378.67平方米；6#门卫建筑面积为162.48平方米。
绝对高程	本工程各分部的±0.000绝对标高为4.300m。

1.2 地形、地貌、水文、气象及周边环境

1.2.1 地理位置

项目地点位于无锡市新吴区泰山路以北，兴泰路以南，海泰一支路以西，已建无锡市新吴区泰山路实验小学以东。拟建场地为一片敞开空地，地面标高一般在3.60~4.59m（1985国家高程），拟建场地属长江三角洲冲积平原。场地位置见下图。



1.2.2 场地水文地质条件

无锡市气候温和湿润，雨量充沛，属长江下游季风温湿气候带。气候总的特点是：冬季偏北风占多，受北方大陆冷空气侵袭，干燥寒冷，夏季偏南风占多，受海洋季风的影响，炎热湿润，春夏之交多“梅雨”，夏末秋初有台风，干湿冷暖时来适量，春夏秋冬季节分明。

1.2.3 水文

无锡地处江南水网区，属长江流域太湖水系，地表水系十分发育，主要为太湖水经河道的补给及接受大气降水，水位的变化受季节变化而变化。主要骨干性的河道有京杭大运河、锡澄运河、锡北运河，连江通海，因而湖泊与河道之间水力联系紧密。内河水位主要受大气降水和太湖排水影响，并受人为控制。河湖水位的变化与降水量年际、年内的变化基本一致，稍有滞后，从近几十年来资料反映，市区多年平均水位为3.08m，历史最高水位为3.36m（2017年9月25日），最低水位为0.104m（1943年）（上述高程属1985国家高程系统）。

1.2.4 地下水位

勘察期间，拟建场地勘探深度范围上层滞水～潜水，主要接受大气降水及地表渗漏补给，其水位随季节、气候变化而上下浮动，一般年变化幅度为0.50m左右。勘察期间在10个钻孔中测得该上层滞水～潜水位为1985国家高程2.82～3.14m左右，近3～5年该上层滞水～潜水最高地下水位在3.30m左右（1985国家高程）。

1.2.5 气温

年平均气温15.4℃，极端最高气温41.2℃（2022年8月13日），极端最低气温-12.5℃（1969年2月6日）。1月平均气温在2.8℃左右，7月平均气温在28℃左右。全年无霜期约220天左右。

1.2.6 降水

降雨集中在每年5～9月份的梅雨期与台汛期。“梅雨”是江南地区特有的气候特征，天气闷热、多雨、湿度较大。而夏末秋初台风次数较多，往往带来较大降水，狂风暴雨相结合具有较大的破坏性。据无锡市气象台统计资料：平均降水量为1048mm，但从多年降水量资料分析，年际变化较大，1954年年降水量达1521.3mm，而1978年年降水量仅569.1mm。

1.2.7 日照

无锡地处低纬度地区，日照时间较长，太阳总辐射量较多。年总日照时数平均为1933.8小时，年内各月日照时数以7月和10月最多，2月、3月最少。年太阳辐射量平均为129.534kcal/cm²，各月总辐射量7、8月份最大，2月份最小，1月次之。

1.2.8 湿度和蒸发量

无锡受近太湖特殊地理位置和高温梅雨气候等的综合影响，空气湿度大，变幅小，多年平均相对湿度在75%以上，一般春末至秋初湿度较大，11月、12月至次年1月湿度最小。年平均蒸发量为1290.5mm。年平均相对湿度79%。

1.2.9 风

无锡市气候温和湿润，雨量充沛，属长江下游季风温湿气候带。气候总的特点是：冬季偏北风占多，受北方大陆冷空气侵袭，干燥寒冷，夏季偏南风占多，受海洋季风的影响，炎热湿润，春夏之交多“梅雨”，夏末秋初有台风，干湿冷暖时来适量，春夏秋冬季节分明。降雨集中在每年5～9月份的梅雨期与台汛期。“梅雨”是江南地区特有的气候特征，天气闷热、多雨、湿度较大。而夏末秋初台风次数较多，往往带来较大降水，狂风暴雨相结合具有较大的破坏性。

1.2.10 气象灾害

无锡的主要气象灾害有台风、暴雨、洪涝、干旱等。其中，尤以台风是无锡

发生最多、危害最大的灾害性天气，历次台风登陆和影响都会带来强降雨或暴雨。台风带来的强降雨和暴雨，往往会诱发各种规模的斜坡类地质灾害和洪水、泥石流等地质灾害，给无锡市的生命财产安全带来极大危害。

1.2.11 周边环境

本工程项目位于无锡市新吴区泰山路与海泰支路交叉口西北侧，北侧为坊泰路，道路对面为闲置空地，距离红线约为21M；南侧为泰山路，东侧为春明路，南侧道路对面为无锡高新万达广场，距离红线约为49M。东侧春明路对面为在建的雅居乐远洋公园里，距离红线约为30M。基坑北侧侧及东侧管线密集，学校内有管线分布，基坑开挖及施工中应注意对管线的影响。

2 编制依据

2.1 主要法律法规及标准

(1) 中华人民共和国、江苏省和无锡市政府颁布的现行有效的建筑结构和建筑施工的各类规范、规程及验评标准。

(2) 中华人民共和国、江苏省和无锡市现行的有关法律、法规及规定。

(3) 质量管理体系（GB/T19001—2000）、环境管理体系（GB/T 24001-2016）、职业健康安全管理体系（GB/T 45001-2020）要求及使用指南。

(4) 《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》（建办质〔2018〕31号）。

主要有关法律、法规和规范性文件一览表

序号	类别	名称	编号
1	法律法规	《中华人民共和国合同法》	主席令9届第15号
2		《中华人民共和国建筑法》	主席令11届第46号
3		《中华人民共和国安全生产法》	主席令12届第13号
4		《中华人民共和国环境保护法》	主席令12届第9号
5		《建设工程质量管理条例》	国务院令第279号
6		《建设工程安全生产管理条例》	国务院令第393号
7		《安全生产许可证条例》	国务院令第397号
8		《工程建设标准强制性条文》	建设部建标[2002]219号（2013年版）
9		《房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收规定》	建设部建质[2013]171号
10		《建筑工程施工质量验收统一标准》	GB50300-2013
11		《建筑地基基础工程施工质量验收标准》	GB/T50202-2018
12		混凝土强度检验评定标准	GB/T50107-2010
13		混凝土质量控制标准	GB50164-2011
14		大体积混凝土施工规范	GB50496-2018
15		《混凝土结构设计规范》	GB50010-2010
16		《地下工程防水技术规范》	GB50108-2008
17		《混凝土结构试验方法标准》	GB/T50152-2012
18		《混凝土结构工程施工质量验收规范》	GB50204-2015
19		《建筑给水排水设计标准》	GB50015-2019
20		《建设工程施工现场消防安全技术规范》	GB 50720-2011
21		《建筑装饰装修工程质量验收规范》	GB50210-2018
22		《屋面工程技术规范》	GB50345-2012

23		《建筑工程文件归档规范》	GB/T 50328-2014
24		《预拌混凝土》	GB/T14902-2012
25		《蒸压加气混凝土砌块》	GB/T11968-2020
26		《砌体结构工程施工质量验收规范》	GB50203-2011
27		《混凝土结构工程施工质量验收规范》	GB50204-2015
28		《屋面工程质量验收规范》	GB50207-2012
29		《建筑装饰装修工程质量验收标准》	GB50210-2018
30		《钢筋混凝土用钢第2部分：热轧带肋钢筋》	GB/T 1499.2-2018
31		《建筑电气工程施工质量验收规范》	GB50303-2015
32		《建筑给水排水及采暖工程施工质量验收规范》	GB50242-2002
33		《工程测量规范》（附条文说明）	GB50026-2020
34		《建筑地面工程施工质量验收规范》	GB50209-2010
35		《建筑工程施工质量评价标准》	GB/T50375-2016
36		《建设工程施工现场供电安全规范》	GB50194-2014
37		《建筑物防雷工程施工与质量验收规范》	GB 50601-2010
38		《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010
39		《建设工程施工现场消防安全技术规范》	GB 50720-2011
40	行标	《钢筋机械连接技术规程》	JGJ107-2016
41		《混凝土泵送施工技术规程》	JGJ/T10-2011
42		《建筑施工土石方工程安全技术规范》	JGJ180-2009
43		《建筑涂饰工程施工及验收规程》	JGJ/T29-2015
44		《建筑变形测量规范》	JGJ8-2016
45		《钢筋焊接及验收规程》	JGJ18-2012
46		《建筑施工安全检查标准》	JGJ59-2011
47		《建筑机械使用安全技术规程》	JGJ33-2012
48		《施工现场临时用电安全技术规范》	JGJ46-2005
49		《建筑施工高处作业安全技术规范》	JGJ80-2016
50		建筑施工安全检查标准	JGJ59-2011
51		《建筑地基处理技术规范》	JGJ79-2012
52		《建筑起重吊装工程安全技术规程》	JGJ276-2012
53		《普通混凝土配合比设计规程》	JGJ55-2011
54	地标及其他	《建筑节能工程施工质量验收规范》	SZJG 31-2010
55		《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》	建设部令第37号
56		《建筑地基基础设计规范》	DBJ15-31-2016
57		关于印发《江苏省房屋建筑和市政基础设施工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则》的通知	苏建质安〔2019〕378号
58		关于进一步做好盘扣式钢管支架使用安全管理的通知	锡建服〔2023〕12号
59		关于印发“无锡市建筑质量工程通病防治措施”的通知	（锡建工〔2013〕9号文）
60		《无锡市人防工程质量监督实施细则》	2019
61		建设工程质量检测规程	DB32T 4303-2022
62		绿色建筑工程施工质量验收规范	DGJ32/J19-2015
63		《泰山路学校初中部扩建工程施工图纸》	/
64		泰山路学校初中部扩建工程项目岩土工程勘察报告（详细勘察）	/
65		22G101-1~3图集	/

2.2 编制原则

- (1) 认真贯彻国家工程建设的法律、法规、规程、方针和政策。
- (2) 严格执行工程建设程序，坚持合理的施工程序、施工顺序和施工工艺。
- (3) 采用现代建筑管理原理、流水施工方法和网络施工技术，组织有节奏、均衡和施工连续。
- (4) 优先选用先进的施工技术，科学确定施工方案；认真编写各项实施计划，严格控制质量、进度、成本和安全施工。
- (5) 利用施工机械和设备，提高施工机械化、自动化程度，改善劳动条件，提高生产率。
- (6) 坚持“四节一保”、“绿色施工”的原则。

3 季节性施工安排及措施

为保证工程顺利进行，尽早竣工交付使用，雨期、炎热天气、台风天气、冬期寒冷条件下施工前必须从思想上、管理上、措施上和物质上做好充分准备。针对现场总平面布置、临水、临电的布置，明确施工中要进行的分项工程及所用的人、机、料，主要的施工工艺、安全、质量为施工重点，以预防为主，采用雨季防雨措施及加强排水手段，炎热气候条件下做好防暑降温工作，严格制定季节性施工技术措施，确保雨期施工质量，达到雨季施工生产不受季节性条件影响，确保总工期不延误。本工程施工从2023年12月到2025年5月，历经1个风季、雨季和高温季节。

无锡市气象特点

无锡市气象特点	
气候区	亚热带海洋性气候
气候特点	春天温暖，夏天炎热，秋天凉爽，冬天阴冷，全年雨量适中，季节分配比较均匀。
气温特点	年平均气温为15.4℃，极端最高气温41.2℃，极端最低气温-12.5℃
降水特点	每年5~9月为雨季，年降雨量1924.7毫米，常年主导风向为东南偏东风，气候温和，雨量充足，平均每年受热带气旋（台风）影响2~3次
在施工期间组建专门的季节性施工领导机构，建立季节施工保证体系及灾害天气预警体系，制订各项技术、管理措施，做好各项准备工作，确保工程的顺利进行。	

3.1 雨季施工

3.1.1. 雨期施工管理目标

- 1) 雨期施工主要以预防为主，采用覆盖的防雨措施及基坑内集水井向基坑外雨水井抽排、基坑周边外排雨水井的加强排水手段，确保雨期正常的施工生产，不受季节性气候的影响。
- 2) 因雨季期间施工任务繁重，必须从思想上、组织上、措施上、物资上尽早做好充分准备，做到思想落实、组织落实、措施落实、物资落实，汛期施工做到有备无患。
- 3) 雨季施工总原则是“做好排水、挡水、防水工作”，总要求是，室内工程雨季不影响施工，室外工程小雨不间断施工，大雨期间暂停施工，大雨过后经测量人员进行测试无问题后继续施工，暴雨过后不影响施工。

3.1.2. 雨期施工准备工作

序号	准备工作	内容
1	施工人员安排	1) 做好防汛人员雨季培训工作。 2) 组织相关人员定期全面检查施工现场的准备工作，包括临时设施、临电、临水等。 3) 机械设备防护等各项工作。 4) 夜间设专职的值班人员，保证昼夜有人值班并做好值班记录。

		5) 同时要安排天气预报员, 负责收听和发布天气情况, 防止暴雨突然袭击, 合理安排每日的生产工作。
2	施工现场抽水措施	1) 检查施工现场及生产生活基地的排水设施, 场地内的施工道路按5%坡度向基坑外侧进行平整硬化, 每侧雨水排至基坑外集水沟, 然后汇集到集水井内并排到周边市政管网雨水井中。 2) 硬化路面要求坚实平整、不颠簸、保证雨后路面不打滑、不积水、不沉陷, 保证建筑物四周的雨水不流入基坑内。 3) 地下结构施工期间利用结构集水坑进行抽排基坑内的雨水。 4) 疏通各种排水渠道, 清理雨水排水口, 保证雨天场地内排水通畅。 5) 在基坑施工期间正值汛期来临, 在基坑周围布设80cm高围堰, 以阻止四周雨水流入基坑, 并将雨水排入市政管网雨水井中。
3	施工现场用电要求	1) 雨季前对现场所有的配电箱、闸箱、电缆临时支架等仔细检查, 需加固的及时进行加固, 缺盖、罩、门的及时补齐, 确保用电安全。 2) 在施工现场比较固定的机电设备, 如电焊机等要搭设防雨棚或电机加防护罩, 不允许用塑料布包裹, 电气设备要有可靠接地措施。 3) 对于避雷器的接地电阻值必须进行复测(电阻值不大于4欧姆), 不符合要求的必须及时处理。对于避雷器要作一次预防性试验。
4	临时设施	1) 检查施工现场及生产生活基地的排水设施, 场地内的施工道路按5%坡度向基坑外侧进行平整硬化, 每侧雨水排至基坑外集水沟, 然后汇集到集水井内并排到周边市政管网雨水井中。 2) 硬化路面要求坚实平整、不颠簸、保证雨后路面不打滑、不积水、不沉陷, 保证建筑物四周的雨水不流入基坑内。 3) 地下结构施工期间利用结构集水坑进行抽排基坑内的雨水。 4) 疏通各种排水渠道, 清理雨水排水口, 保证雨天场地内排水通畅。 5) 在基坑施工期间正值汛期来临, 在基坑周围布设80cm高围堰, 以阻止四周雨水流入基坑, 并将雨水排入市政管网雨水井中。

3.1.3. 分项工程施工措施

序号	分项工程	施工措施
1	钢筋工程	1) 钢筋进场直接入作业面进行堆放, 下部用100mm×100mm木方支垫, 堆放地势高于周围地面, 防止积水浸泡钢筋。 2) 进现场的成型钢筋要堆码整齐, 下雨时盖塑料布进行覆盖保护, 防止雨水对钢筋产生锈蚀。施工时组织好钢筋工程施工流水进度, 尽量利用无雨天气施工。
2	模板工程	1) 模板分类分规格堆放整齐, 下用100mm×100mm木方垫架, 木胶合板、木方等木质材料遇雨用塑料布覆盖, 严禁水泡雨淋, 以防变形。

		2) 支模前涂刷好隔离剂的模板,下雨时用塑料布覆盖,避免隔离剂被雨水冲刷。 3) 模板拼装后,应尽快浇筑混凝土,防止模板遇雨变形。模板拼装后遇雨,浇筑混凝土前应重新检查加固模板和支撑。
3	混凝土工程	1) 混凝土浇筑前及时了解天气预报,尽量利用晴好天气组织施工。浇筑混凝土时遇到下雨,立即采取措施用塑料布遮盖施,并合理留设施工缝。 2) 雨后接缝时凿掉被雨浸泡冲刷过的松散混凝土,继续浇筑混凝土时按施工缝处理。 3) 由于使用商品混凝土,开盘前要求商品混凝土搅拌站根据砂、石含水率调整施工配合比,适当减少加水量,满足雨期施工要求。
4	脚手架工程	1) 在雨季搭设脚手架,应组织工程、技术、安全部门进行检查,上人马道铺好木脚手板,钉好防滑条,防滑条间距不大于300mm,定期派人清扫马道上的积泥。 2) 雨季施工期间对脚手架工程应安排安全员巡查维修,特别下雨后地面容易下沉,应随时支垫好立杆下的垫板,防止脚手架悬空及下沉,确保使用安全。
5	塔吊、外用电梯	1) 高空操作人员雨后施工,要注意防滑,要穿胶底鞋,不准穿硬底鞋上高空。 2) 塔吊、施工电梯接地电阻值要进行实测,其电阻值不大于4欧姆。
6	装修材料	材料进场后,及时运至库房上架,堆放好后及时覆盖,避免受潮。
7	施工机械	1) 塔吊、施工电梯等做好防雷装置,在雨季前对防雷装置进行全面检查,并应测量接地电阻,确保防雷安全。雷电后应检查阀型避雷器的瓷瓶、连接线和地线均应完好无损。 2) 露天使用的电气设备,如混凝土输送泵、电焊机、切割机、电动葫芦等设备搭建好防雨篷,停放在较高的坚实地面上。 3) 小型施工机械在雨天尽量放置于室内。 4) 装修机械应安装在防雨、防风的机棚内。 5) 施工现场的各种配电箱、开关箱必须有防雨设施,并应装设端正、牢固。
1、在基坑阶段:结合现场施工实际情况,拟采取挡、排加堵漏相结合的措施,保证汛期施工顺利进行。排:进行基坑周边地面硬化,排水沟及集水井施工,确保雨水可以及时排出;挡在做没有封闭的边,洞砌筑200MM挡水坎,防漏,加强基坑监测工作,有漏水或渗水的部位及时进行处理; 2、在主体阶段:根据施工部署安排,砌筑、精装等其他专业提前插入,为避免雨季时雨水对材料损坏,需在专业施工楼层上部做截水处理;外墙抹灰,其他做法时,雨季时用彩条布进行遮挡,等措施,防水成品破坏。 3、防止坑外雨水进入基坑和及时排出坑内积水是汛期保证地下室结构施工顺利开展的关键。基坑外雨水采用坑边地面找坡汇集至排水沟集水井中经水泵抽排至市政雨水管网。		

3.2 夏季炎热气候施工

3.2.1. 准备工作

序	项目	措施内容
---	----	------



号		
---	--	--

1	环境卫生工作	定期喷洒杀虫剂，防止蚊、蝇孳生，切实改善职工食堂、宿舍、办公室、厕所的环境卫生，杜绝常见病的流行。
2	用电管理	1) 加强用电知识教育。 2) 定期对电气设备逐台进行全面检查、保养，禁止乱拉电线，特别是对职工宿舍的电线及时检查。 3) 雨季期间做好各种防雷装置接地阻测试工作，预防触电和雷击事故的发生。
3	易燃、易爆等危险品贮存、运输和使用	在露天堆放的危险品采取遮阳降温措施。严禁烈日曝晒，避免发生泄露，杜绝一切自燃、火灾、爆炸事故。

3.2.2. 炎热高温期间职工健康注意事项

关心职工，特别是生产第一线和高温岗位职工的安全和健康，对高温作业人员进行就业和入暑前的体格检查，凡检查不合格者不得在高温条件下作业。认真督促检查，做到责任到人，措施得力，确实保证职工健康。

根据生产和职工健康的需要，合理安排生产班次和劳动作息时间，对在特殊环境下（如露天、封闭等环境）施工的人员，采取诸如遮阳、通风等措施或调整工作时间，早晚工作，中午休息，防止职工中暑、窒息、中毒和其他事故的发生，炎热时期派医务人员深入工地进行巡回防治观察。一旦发生中暑、窒息、中毒等事故，立即进行紧急抢救或送医院急诊抢救。同时教育职工不得擅自到江河湖泊中洗澡、游泳，以免发生意外事故。

3.2.3. 炎热高温期间确保质量的技术措施

序号	分项工程	措施
1	钢筋混凝土工程	1) 认真做好混凝土养护工作，混凝土浇捣前必须使木模吸足水分，遇到面积较大时，要用草包加以覆盖，并浇水保持混凝土湿润，一般养护时间：采用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥和矿渣硅酸盐水泥拌制的混凝土，不得少于七昼夜；掺加缓凝型外加剂及有抗渗性要求的混凝土，不得少于十四昼夜。梁柱框架结构，应尽可能采取带模浇水养护，免受曝晒。 2) 根据气温情况及混凝土的浇捣部位，正确选择混凝土的坍落度，必要时掺外加剂，以保持或改善混凝土的和易性，增大流动性、粘聚性，使其泌水性小。 3) 厚度较薄的楼面或屋面，应安排在夜间施工，使混凝土的水分不致蒸发过快而形成收缩裂缝。 4) 遇大雨需中断作业时，应按规范要求留设施工缝。
2	砌体工程	1) 高温季节砌砖，要特别强调砖块的浇水，除利用清晨或夜间提前将集中堆放的砖块充分浇水湿透外，还应在临砌之前适当地浇水，使砖块保持湿润，防止砂浆失水过快影响砂浆强度和粘结力。 2) 砌筑砂浆的稠度要适当增大，使砂浆有较大的流动性，灰缝容易饱满，亦可要砂浆中掺入塑化剂，以提高砂浆的保水性与和易性。 3) 砂浆应随拌随用，对关键部位的砌体。要进行必要的遮盖、养护。
3	抹灰工程	1) 抹灰前应在砌体表面洒水湿润，防止砂浆脱水造成开裂、起壳、脱落，抹灰后要加强养护工作。 2) 外墙面的抹灰，应避免在强烈日光直射下操作。 3) 砂浆级配要准确，应根据工作量，有计划地随配随用，为提高砂浆保水性，可按规定要求掺入外加剂。

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/645024223321011221>