

目 录

第一章 编制依据2

第二章 工程概况2

 2.1 基本概况..... 2

 2.2 设计概况..... 2

第三章 冬施的范围3

第四章 冬施的规定及气温特点4

第五章 冬施的组织准备4

 5.1 冬施的组织..... 4

 5.2 冬施的组织职责..... 5

 5.3 冬施的管理..... 6

 5.4 施工现场准备工作..... 7

 5.5 施工技术准备工作..... 8

 5.6 冬施物资准备..... 8

第六章 冬季施工措施9

 6.1 钢筋工程..... 9

 6.2 模板工程..... 10

 6.3 混凝土工程..... 10

 6.4 测温工作及热工计算..... 11

 6.5 土方工程..... 17

 6.6 防水工程..... 17

第七章 安全与防火措施17

 7.1 防火管理措施..... 17

 7.2 防止高空坠落和坍塌措施..... 18

 7.3 防止触电措施..... 18

 7.4 大型机械设备防护措施..... 19

 7.5 防冻、防滑措施..... 19

 7.7 防交通事故措施..... 20

第八章 冬季施工应急预案20

 8.1 应急组织体系 20

 8.2 应急识别..... 21

 8.3 应急资源..... 21

 8.5 火灾应急预案..... 21

第一章 编制依据

- 1、某某医科大学肿瘤医院扩建二期 北院工程支护结构 、结构 及建筑图纸;
- 2、建筑工程冬季施工规程 (JGJ/T 104-202*);
- 3、混凝土结构 工程施工技术标准 (ZJQ08-SGJB204-202*);
- 4、混凝土结构 工程施工质量验收规 (GB50204-202*);
- 4、建筑装饰装修工程施工质量验收规范 (GB50210-202*);
- 5、钢结构 工程施工质量验收规范 (GB50205-2001)
- 5、建筑工程施工手册 (第四版)
- 6、某某医科大学肿瘤医院扩建二期 北院工程施工进度 总计划

第二章 工程概况

2.1 基本概况

- 1、工程名称：某某医科大学肿瘤医院扩建二期 北院工程
- 2、工程地点：本工程位于某某河西区某某医科大学肿瘤医院南侧建设用地区域内，东至环湖西路，南至宾水道，西至卫津南路，北至肿瘤医院住院楼 A 楼、C 楼。
- 3、工程参建各方：
建设单位：某某医科大学肿瘤医院
勘察单位：某某市勘察院
设计单位：某某市建筑设计院、某某市天泰建筑设计院
施工单位：中国建筑第八工程局 总承包公司
监理单位：某某市建设工程监理公司
- 4、质量要求：合格，符合国家及某某市有关工程竣工验收的要求；确保“鲁班奖”工程。

2.2 设计概况

本工程项目属一类高层建筑，总建筑面积为 79587m²，地下建筑面积

39621m²，地下4层，开挖深度约为21.15m，局部设电梯井开挖深度为23.15m，地上建筑面积39966m²，地上10层，建筑檐高50.8m，主体结构设计为框架-剪力墙结构。合同工期为202*年7月31日开工，竣工日期为202*年10月30日。建筑效果图如下图2.1所示。



图 2-1 某某医科大学肿瘤医院扩建二期 北院工程效果图

第三章 冬施的范围

根据工程总体工期控制计划，以及某某市常年进入冬期施工的日期（约在11月中旬）和结束冬期施工的日期（约为三月中旬），在冬期施工过程中，本工程主要有如下分部分项工程需采取特殊的保护措施：

序号	分部分项工程	施工部位	主要防护措施
1	混凝土工程	楼地面砼施工	保温覆盖、掺外加剂
2	砌筑工程	电梯井砌筑、墙体砌筑	覆盖保温、清除杂物
3	装饰装修工程	钢结构 施工焊接	防风预热
		非公共区地面、吊顶、墙面、顶棚	
		公共区地面、吊顶、墙面、顶棚	
		机（弱）电管线、设备安装	
		外檐幕墙工程	
		楼地面	

第四章 冬施的规定及气温特点

1、冬施规定：日平均气温连续 5d 稳定低于 5°C 进入冬期施工或最低气温降至 0°C 及 0°C 以下。

2、气温特点：根据某某地区的气温特点，平均气温低于 5°C 的起止时间为每年的 11 月 15 日至来年的 3 月 15 日，总计天数为 120 天，根据历年气温的变化规律，冬期 施工分为以下二个阶段：

第一阶段为低温阶段，时间在每年的 11 月 15 日至 12 月中旬和来年的 2 月中旬至 3 月 15 日，大约为 70~80 天，占整个冬施阶段的 60% 左右，白天的工作环境基本处于正温，混凝土施工措施主要采用早强型减水剂，塑料布 覆盖养护等措施。

第二阶段为极低气温阶段，时间在每年的 12 月下旬至来年的 2 月中旬，特别是 1 月份属于某某地区气温的最冷月份，日最低气温大约在 -10°C 左右，此期间拌合用水、砂石料必须加热，并掺加砼防冻剂施工。混凝土浇注后及时用塑料膜及棉毛毡覆盖保温。

第五章 冬施的组织准备

5.1 冬施的组织

1、项目成立冬季施工领导小组，主管工程的冬期 施工的准备、实行、落实、检查等工作。冬季施工领导小组将提前召开冬季施工专题会议，对冬季施工的各项工 作做出统一部署并进行责任分工。

2、安排冬季测温人员，在进入规定冬季施工前 15 天开始进行大气测温，掌握日气温状况并及时收集气象预报情况，防止寒流突袭。

3、负责冬季施工的主要人员组成及分工如下：

组 长：任庆斌

副组长：黎映呈 武亚洲

组 员：某云飞、某恩泽、某新雷、某海天、某志萍、闫川、某再超、宗

连山、刘喜鹏、孔维国、某锦国

5.2 冬施的组织职责

组长：任庆斌

- ①全面负责工程冬季施工的计划、组织、准备、实施和监督工作，确保工程冬季施工顺利实施，实现工程质量、工期 和安全文明施工目标。
- ②组织和管理项目冬季施工生产活动，在授权范 围内对项目经理部的人、财、物、技术等资源进行组合与管理。
- ③确定项目冬季施工期 间的质量、职业健康安全、环境管理、成本控制等管理目标，并分解到各相关岗位，并督促执行。

副组长：黎映呈 武亚洲

- ①参与工程冬季施工的计划、组织、准备、实施和监督工作，主持编 制冬季施工方案。
- ②根据项目实际和冬季施工相关信息分析，制定工程预防、纠 正和保护措施。
- ③负责项目冬季施工过程各分部分项工程的技术管理。
- ④主持编 制项目冬季施工应急预案，落实应急准备和响应。
- ⑤分管项目冬季施工监视和测量装置的控制。

组员：某云飞

- ①负责项目冬季施工期 间监视和测量装置的控制和管理工作。
- ②负责测量冬季施工期 间计量设施的计划准备工作。
- ③负责测量冬季施工期 间室外气温测量，安排人员做好泥浆、水泥浆和混凝土温度 测量并做好记录。

组员：某 新雷

- ①负责工程冬施期 间质量的现场监督、验收和分部分项工程质量验收。
- ②参与制定冬施期 间工程预防、纠 正和保护措施和实施。
- ③负责一般不合格品的处置，严格做好工序“三检制”，不合格工序不得移 交下道工序；
- ④检查冬施正常生产工作，严格按方案、施工交底等进行操作检查。

组员：某海天

- ①负责工程项目物资的控制和管理。
- ②根据工长物资计划，确保冬季施工期间各项设备、材料、能源、工具的及时供应。
- ③参与和落实应急准备和响应。

组员：某士军

- ①组织冬施项目的职业健康安全教育。
- ②巡回进行职业健康安全检查，发现问题下达整改通知单，并对整改情况进行验证。
- ③负责冬季施工职业健康安全应急准备检查，按应急预案进行响应。
- ④负责生活区的安全环境管理工作。

组员：闫川

- ①负责现场机械设备的控制和管理，确保其处于良好的运行状态。
- ②负责现场临时用电的控制和管理，确保其处于安全有效的运行状态。
- ③参与冬季施工职业健康安全应急准备检查，按应急预案进行响应。
- ④参与制定冬施期间工程预防、纠正和保护措施和实施。
- ⑤负责现场和生活区临时用电、临时用水的冬季维护的具体工作。

组员：武亚洲 某再超

- ①负责所辖区域和专业内的冬季施工期生产的具体组织和实施工作。
- ②负责所辖区域和专业内生产的技术安全交底工作，并对执行情况进行监督和检查。
- ③协助项目经理搞好施工现场的管理。
- ④落实安全保证计划和技术措施方案，按应急预案实施准备和响应。
- ⑤参与信息分析，协助制定和实施、纠正和预防措施。
- ⑥参加冬施项目的职业健康安全教育，参加职业健康安全检查。

5.3 冬施的管理

1、冬季施工领导小组每天设专人值班，对施工现场和生活区进行巡查，做到及时发现，及时改进，消除隐患，并做好记录。

2、在冬季来临之前，各主管工长及安全员一并做好工人的冬季施工安全教育。

3、冬季施工领导小组要组织分包单位对施工项目进行一次安全的情况全面检查。检查包括施工材料、冬施材料、临时设施、临时用电、机械设备、安全防护等各项工作，查出的问题及时整改，确保冬季施工安全。

4、由项目安全员对施工现场和生活区进行周检，监控同时做好记录。

5、工长、材料员和安全员应该在冬季来临前做好冬季施工所需的维护材料设备计划，报项目经理审批，将冬季所需的材料设施组织准备好备用。

6、冬施小组某新雷为专职天气预报接听员，负责收听、记录和发布天气情况，及时在黑板上通知各部门天气变化，防止寒流突袭。

7、冬季施工领导小组即冬季消防领导小组，坚决执行地方政府制定消防计划和公司的紧急预案措施，项目夜间均设专人值班，并做好值班记录。

8、试验员某云飞做好施工计量测温工作。支撑施工队伍必须派一名专职测温人员，配合混凝土测温工作。

9、冬施之前，项目经理应组织项目相关管理人员对现场进行一次大检查，主要是落实冬施的各项准备工作。

10、冬施之前，应进行项目部管理人员和施工班组相关人员进行培训，培训计划如下：202*年11月5日进行冬季施工方案交底会，202*年11月10日进行冬季施工措施学习。

5.4 施工现场准备工作

1、对施工现场进行必要的调整及修整，作好排水措施，对于现场存在的积水、积雪及时清除干净，及时清除现场施工用水、排水漫流或雨雪造成的现场结冰现象。

2、施工现场的给水管道埋入地下70cm，对露出地面的阀门、消防栓等作好保温。明露在外面的给水管道采用电伴热保温系统，先沿裸露给水管线表面敷设电伴热系统，然后用50mm厚橡塑海绵严密包裹给水管线及电伴热系统，橡塑海绵接缝用黄胶带（或黑胶带）严密包裹，以保证施工、生活供水在低温下正常供应。电伴热系统由厂家来人安装，供电回路埋地敷设，接线工作由专业电工操作。

3、施工现场冬期混凝土施工采用商品混凝土，采用混凝土运输车进行运输，

材料部门要求混凝土搅拌站的罐车集料罐在进入冬施前作好罐车保温工作，混凝土运输到现场后在浇筑之前及时进行测温，确保混凝土入模温度 不低于 5 度 ， 否则应退回搅拌站重新进行加温搅拌。

5.5 施工技术准备工作

- 1、编 制冬施方案、根据工程实际情况，编 制出具有指导性的施工方案，各分部分项工程根据当时的气温条件，编 制具体分项分部方案措施。
- 2、组织所有人员进行冬施培训学习，学习有关冬施规范 标准及冬施方案内容 。
- 3、根据某某地区情况及时了解某某地区气温并配专职测温人员，作好测温报告及记录，以便正确的下达指令性计划和试块的试压时间，混凝土的拆 模时间。
- 4、检查冬期 施工安全情况：电器设备使 用明火是否符合规定，电气焊操作时是否按照冬施的有关要求施工。 施工人员是否作到五防：防冻、防滑、防火、防电、防坠落。
- 5、加强测温人员的培训和管理：培训测量人员使 其知 道各种测温方法，明确测温的意义和测温的数据的重要性，提高其责任心。
要求测温人员必须作到：
 - 1) 每天测量大气温度 并报告工地负责人；
 - 2) 混凝土到现场的出罐温度 及商品混凝土的入模温度 ；
 - 3) 混凝土养护的测温孔，按要求布 置，绘制测温孔分布 图及编 号。 按规定测量混凝土养护的初凝温度 、升温、降温过程的混凝土温度 ；
 - 4) 做好测量记录，整 理和绘制测温过程中的曲线图。
- 6、由项目技术部门做好混凝土配比的管理工作，提前向搅拌站提出要求。并要求搅拌站的外加剂复试，复试结果及配比及时上报项目部。

5.6 冬施物资准备

项目物资部在进入冬期 施工前做好所需各项材料的准备工作，材料进场后做好各项材料的验收、保管、发放工作。 各项冬施材料需用情况如下所示，现场施工中如遇其它所需材料，应及时向物资部提出计划后另行购置。

1、保温材料的准备

(1)、砼覆盖保温材料：本工程选用塑料布 、棉毡被作为砼冬期 施工期间的表面覆盖和竖向结构 包裹 维护保温材料。 工程部应根据施工进度 ，提前 10 天提出需用计划，物资部事先联系 好货源，做到随用随进。

根据现阶段施工进度 ，本工程进入冬季施工一般低温阶段应为支撑施工，支撑梁、板可以用一层棉毡；

进入严冬极低温阶段施工时，基础底板大体积混凝土建筑均采用一层塑料布 、一层棉毡保温。

(2)、冬施仪表、仪器和表格的准备

1)、大气温度 用木制百叶箱（自制），最高最低温度 计。

2)、砼温度 测量的电子测温仪。

3)、主要用具有闹钟、手电筒、文件夹、测温记录表、记录大气温度 的小黑板等。

冬季施工材料进场计划见下表：

序号	物资名称	数量	进场时间	备注
1	塑料布	500m²	202*-11-15（暂 定）	所有物资结合图纸下发日期 和实际施工进度 进行安排。
2	阻燃毛毡	1000m²	202*-11-15（暂 定）	
3	最高低温度 计	5 个	202*-11-15（暂 定）	
4	电子测温仪	1 个	202*-11-15（暂 定）	
5	测温导线	50 根	202*-11-15（暂 定）	
6	干粉灭火器	50 个	202*-11-15（暂 定）	
7	玻璃温度 计	5 个	202*-11-15（暂 定）	
8	测温用照灯	8 个	202*-11-15（暂 定）	

第六章 冬季施工措施

6.1 瓷砖粘贴

1、非公共区房间内地面、墙面粘贴瓷砖采用毛毡、彩条布 进行洞口封堵，封闭 房间采用电暖器、电热风制造暖棚，确保粘砖房间内温度 大于 5℃

- 。 走廊要分段封闭 制造暖棚。
- 2、粘砖所用的瓷砖、水泥、砂子应提前放置在暖棚内，确保所用材料大于 5℃。
- 3、拌合粘接砂浆用水的温度不得超过 80℃，砂浆使用温度不应低于+5℃。
- 4、冬期 施工砂浆要随拌随用，不可积存和二次倒 运。
- 5、当室外温度 低于-10℃时，粘贴砂浆内添加防冻剂，砂浆防冻剂采用某某津航建材化工的 THD-15S 砂浆防冻剂，是具有防冻早强的多功能复合外加剂。外加剂为灰色粉末，含水率小于 <10%。
- 6、使 用的瓷砖、水泥、砂子，不得有积雪、冰块。
- 7、粘贴完成后要保持暖棚内房间大于 5℃的状态维持一天，确保砂浆临界强度 。
- 8、粘贴完成后的地面和墙面应覆盖覆盖或挂阻燃棉毡，确保砂浆在受冻之前达到抗冻临界 强度 。

6.2 墙面、顶棚

- 1、非公共区房间内地面、墙面腻子涂料施工采用毛毡、彩条布 进行洞口封堵，封闭 房间采用电暖器、电热风制造暖棚，确保粘砖房间内温度 大于 5℃。走廊要分段封闭 制造暖棚。
- 2、腻子要提前放置在暖棚内，配置腻子要用热水，可在水中加入 1/4 的酒精，降低受冻温度 。
- 3、冬季施工乳胶漆涂料时要保持墙面、顶面的腻子面层干燥。
- 4、涂料使 用前应搅拌均匀 ， 在规定的时间内用完。

6.3 混凝土工程

- 1、工程在 11 月 15 日以后，工程大部分还处于装饰装修阶段、二次结构 后期 拆 改阶段，所有混凝土施工采用综合蓄热法进行施工。
- 2、混凝土全部采用商品混凝土，搅拌站为禄鑫商品混凝土总承包公司（待定），均应在掺加早强防冻剂，冬施前要求搅拌站添加抗-15 度 的防冻剂，砼的水泥最小用量不应少于 300kg / m³，水泥采用 PO42.5 水泥。
- 3、合理安排运输车辆 ， 防止造成积车或供应不及时，造成混凝土温度

降低或形成施工冷缝。

4、在浇筑砼前必须进行测温及混凝土的坍落度 的检查，保证砼入模温度 10℃左右，最少不低于 5℃，否则重新搅拌，对于坍落度 应严格控制，不符合要求的禁止浇筑。

5、在浇筑前应清除模板和钢筋的冰雪和污垢。 浇灌过程中随车测量混凝土出罐温度 ，对不满足出罐温度 的混凝土不予进场浇筑，必须在浇注前保证混凝土入模温度 不低于 5℃。

6、按照已确认的梁、板测温孔布 置图进行埋设测温导线，要求埋设的导线位置、深度 、数量等正确无误（后附 图）。

7、混凝土浇注后应及时在其上面覆盖塑料膜和阻燃棉毡，确保混凝土在受冻之前达到抗冻临界 强度 。

8、进入冬季施工的混凝土工程，每浇筑 100 立方米为一个取样单位（混凝土浇筑量超过 1000 立方米时 200 立方米为一个取样单位），每一个取样单位在标养混凝土试块的基础上增设四组同条件试块：一组用于受冻临界 强度 的判定，一组用于拆 模强度 的判定，一组用于同条件实体检测，一组用于同条件养护 28 天后再转标养 28 天的混凝土强度 。

9、模板应在混凝土冷却到 5℃后方可拆 除，当混凝土与外界 温差大于 20℃，拆 模后的混凝土表面应临时覆盖使 其缓慢冷却，对承重荷载的模板应在达到设计及规范 要求的条件后方可拆 除。

10、混凝土在浇注混凝土顶面及时用塑料布 与棉毡覆盖，随搓随覆盖，保证混凝土的质量。

11、混凝土在未达到 1.2N/mm² 时，禁止上人或采取板上作业并作好冬施保温工作，在吊装钢筋或钢管时，在楼板上必须铺设脚手板，以提高板的防震能力，同时要求钢筋或钢管禁止集中堆 放。

12、混凝土强度 在未达到抗冻临界 强度 时，必须加强保温养护，并作好温度 的检测工作。 如果当环境温度 下降使 负温混凝土的本身 温度 低于防冻剂的规定温度 时，此时混凝土的抗压强度 不得低于混凝土的抗冻临界 强度 。否则应立即采取保温或加热措施。（详见热工计算）

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/357063160104006060>