# 最新冬季施工方案审批流程(15篇)

来源：网络 作者：紫云轻舞 更新时间：2024-07-28

*为了确保事情或工作有序有效开展，通常需要提前准备好一份方案，方案属于计划类文书的一种。优秀的方案都具备一些什么特点呢？又该怎么写呢？下面是小编帮大家整理的方案范文，仅供参考，大家一起来看看吧。冬季施工方案审批流程篇一该办公楼总建筑面积744...*

为了确保事情或工作有序有效开展，通常需要提前准备好一份方案，方案属于计划类文书的一种。优秀的方案都具备一些什么特点呢？又该怎么写呢？下面是小编帮大家整理的方案范文，仅供参考，大家一起来看看吧。

**冬季施工方案审批流程篇一**

该办公楼总建筑面积7446m2，为六层框架结构，地下室停车场为c25钢筋混凝土地面，坡道为c35钢筋混凝土挡土墙，基础混凝土为c25,地下柱c35，一~三结构层梁板混凝土为c30、柱为c35,结构四层以上梁板c25、柱c30。地下室地面垫层为c15，地下室地面面层为c25。

该办公楼实际开工日期为20xx年8月1日，合同要求20xx年7月22日竣工交付使用。扣除三个半月的冬季，实际施工时间为六个半月，比定额工期缩短30%以上，要按期完工今年必须施工完五层结构平面和17.85米处的独立柱，以及地下室地面面层。就必须采取冬季施工，方能为按期完工创造条件，冬期施工起止日期，按本地的气候条件一般为11月1日至第二年3月15日。温度为-25~10℃，早晚温差大，起止日期可经实测定，也可由甲、乙双方协商统一划定。

1、冬季混凝土特点：凝结时间：0℃~4℃时，比15℃延长3倍，温度降到0.3~0.5℃时，混凝土开始冻结后，反应停止，-10℃时，水化反应完全停止，混凝土强度不在增长，混凝土中水冻胀体积增加9%，硬化的砼结构遭到破坏，及发生冻坏。要保证不发生冻寒，我施工方决定采取的措施如下：

2、负温混凝土：除水泥以外的混凝土全部进行保温防护，养护过程采用蓄垫保温措施尽量延长砼在正温状态下的硬化强度间的蓄垫法方案。

负温砼施工要点：

当掺入防冻剂的砼用的原材料应根据不同的气候，按下列方法进行加热，

（1）、气温低于-5℃，不低于-8℃时，用加热水拌和砼，水温高于65℃时，应先将水和骨料拌合，再加入水泥。

（2）、气温低于-10℃时，骨料可搭建暖棚或采取加热措施，水温不高于60℃。

（3）、搅拌前用热水冲洗搅拌机并适当延长搅拌时间50%。

拌合物出搅拌机温度大于10℃，入模温度大于5℃。

浇灌砼注意事项：

（1）、15分钟内应将现场砼浇灌完毕。

（2）、在负温情况下，不能浇水。

（3）、外部加以覆盖，保温材料，养护初期，温度不得低于防冻剂的规定温度。

（4）、当气温低于-15℃时，受冻临界强度不得小于4n/mm2，及大小设计强度的20%。

3、蓄垫法适合条件：5℃~-15℃大模板墙柱架结构梁、柱、板混合结构。

（1）、原材料加热。

（2）、低温早强剂、防冻剂。

（3）、一般保温材料或高材料，费用底。

1、冬施准备

（1）、材料的加热设备、设施进场：

①、架空砼搅拌用钢制热水水箱，2m3左右，搭设距地2.0m左右，下部用ф50钢管搭设生火架，下加煤碳生火加热。

②、在砖砌台上用钢板搭设加热台，上铺砂子，下加煤碳生火加热

③、用废旧油桶1割2加工火炉20个，提高整体四周温度。

（2）、联系钢筋砼工程适用的外加剂，外加剂使用前应有厂名、规格、数量、添加比例，并应进行复检工作。按水泥用量的3%计，其使用说明书、合格证必须齐全。

（3）、搅拌机保温

搅拌机前后台的入口应做好封闭棚，设置热水罐，外加剂标准计量设备，用完毕后清洗的污水应做好排水，防止四处飞贱，造成结冰，影响道路使用安全。

（4）、保温材料选用

①选用隔气性能好的塑料薄膜，保温性好的稻草草帘，购买加厚塑料布、稻草莲备用各2500m2……

②施工用水管道采用钢管外进行岩棉保温。

③施工地点门窗口用布棉帘子和加厚塑料布围护。

④室内气温使用干湿温度计，备25支温度计挂贴在操作实际施工区内，并每2小时测量一次，用表格填写清楚，作为原好记录。

⑤、根据气候情况，砼浇灌四周周边生火保温。

⑥、当温度差别太大时，应将砼的浇灌部位整体进行围护来保护其砼的强度均匀稳定的增强。

2、施工进度布置

当连续5天日平均气温稳定低于5度时进入简冬期施工：从11月1日开始施工浇灌完毕的砼面夜间覆盖塑料布，架空2cm，以防砼表面受冻起皮。

（1）、砼搅拌用水加热，温度35~60度时，每班第一盘砼搅拌前，先用热水预热搅拌机2分钟。

（2）、浇筑现场准备及振捣时间要求。

搅拌前，浇筑工具人员到位，模板内不得有杂物，不浇水，砼运到现场后15分钟内振捣完毕，砼入模温度不低于5度。

（3）、防冻剂

防冻剂宜选用硝酸钙（含加气、减水组分更好）掺量按使用说明书用量为3%，由定量容器加入，不得多加或少加。

（4）、砼保温养护

砼表面收抹完后，立即用塑料面覆盖，上铺稻草莲，上部再覆盖加厚塑料布一层，砼不得洒水养护，保持草莲干燥。

（5）、在砼施工区，分点放置温度计，派专人察看温度，以便于随时加大生火范围，提高温度，保证质量。

（6）、当室外最低平均气温低于-10度时，砼施工停止。

值班人员时刻注意加煤和火势确保以浇灌砼的温度，并且防止息火和火灾事故的发生。

具体工程量为：c25钢筋混凝土地面为200m3，五层结构平面为260m3，五层独立柱21m3。

材料计划后附

施工规范规定，冬季临近时，当连续5天日平均气温稳定低于摄氏5度，则施工进入冬期施工。

1、钢筋工程

（1）当环境温度低于-5℃情况下，对钢筋的对焊时，焊工必须有合格上岗证件，应严格执行安全技术措施，加强焊工的安全意识，防止发生烧伤、触电和火灾等事故，在大面积焊接前，应先进行试焊，经检验合格后，方可进入实际现场具体施工点施焊，并应根据施工条件进行焊接工艺参数调整，使焊缝和热影响区缓慢冷却并应有挡风措施，未冷却的接头应避免冰雪接触。在焊接完毕后，应对全部接头的外观质量进行自检。

（2）全部独立柱钢筋由于直径大于ф20，故均采用电渣压力焊，现场截取试件进行强度试验（用3个拉伸，3个弯曲试验）按200个同类型接头按为一批，合格后方可继续施焊。

并在接头外不得有横向裂缝，不得有表面烧伤，按头处的弯折，编移不得大于0.1感觉直径，同时不得大于2cm，外观不合格的地方要重新切除，重焊后，可提交二次验收。

（3）、在施焊过程中注意事项：

①、在对焊机使用时应装设电压表，如电压降大于5%，应适当提高变压器级数，电压的电压降到8%以下，则应停止焊接，以确保质符合要求。

②、每天在焊试件前均要先进行试焊，调减电压到正常使用范围内方可进行实际焊接。

③、在焊接前，应清除钢筋焊接部位处的铁锈，污物等端部扭曲，弯折应予以矫直，对不符要求的接触部位应切除。

2、砼的工程

冬期砼的实质是在自然负温环境中要创造各种可能的养护条件，使砼得到硬化并增强。现场采用强制搅拌机，微电脑控制计量。

⑴材料要求：

①、水泥选用神华集团的天桥p42.5普通硅酸盐水泥。进入现场应进行常规安定性和强度试验，合格后方可使用。

②、粗骨料选用山西柳林的20~40标准料，并应极配良好、坚硬，拉到现场后此料应无冰块、雪团等。进入现场后进行压碎和级配试验，合格后方可投入使用。

③、拌合水为甲方提供的民用地下清水（深井70m以下）。

④、配合比，按试验室提供的配合比比设计图纸高一个标号进行，柱由c30变为c35，梁板由c25变为c30。

⑵、砼的浇筑要点：

混凝土搅拌控制时间比常温延长50%左右。由塔吊到施工地点浇灌应尽可能缩短时间。

①、浇筑时要、保证砼的均匀性和密实性，保证的整体性，尺寸应准确，钢筋预埋件位置应误差小于2cm，拆模后砼表面应平整、光滑，无蜂窝、麻面、缺棱掉角现象，为防止冻结，在浇筑前应对现场已绑扎支模的柱、梁、板进行防风砂、防冻结雪保护，并对由于气温下降造成冻结的砼进行二次加热搅拌，使搅拌场具有适宜的施工和易性再浇筑。

②、施工缝的位置：独立柱留在梁底20―30mm水平缝处，梁、板、墙应留垂直缝，板留在结构剪力较小的板的部位并应//板短边方向，且便于二次施工。

楼梯留在楼梯长度中间1/3范围内。

③、在施工缝和后浇带浇工中，应先剔掉水泥薄膜和松动石子，湿润冲洗干净，在接缝处的砼温度高于原砼2℃以下，然后先铺水泥素浆一层，应比原砼的强度高于1.2mpa，再进行浇灌，梁、板后浇带处应去掉直搓以外的松动部位，形成垂直接缝，再按设计比例掺入，wg―hea型膨胀剂，采用比原混凝土强度等级高一级的砼捣实。

（3）、砼浇灌过程质量控制：

配合比比原施工配合比提高一个标号，坍落度控制在5―7cm，骨料含泥量＜2%，砂＜3%来控制质量。

①、在浇灌前还应对机械和使用的手中工具（铁铲、撬杆）等做一遍检查。

②、在后浇带中的梁、板钢筋不断开，砼拌和物入模浇灌，必须振动密实，并能充分填满模板的各个角落，振动到混凝土不下沉为止，由于是冬季施工，振捣要快速，不得任意拖延振捣时间。

③、柱施工要点

在浇筑中，每个施工内柱子应按外向内对称左右顺序浇筑，不得从一方向推进，以防止模板受推逐渐倾斜，造成积累误差，避免底部少振漏振，和四角过振，造成棱角处混凝土产生离析，拆模后影响柱砼的外观质量。

④、梁、板施工要点

由于本办公楼设有后浇带，因此在施工中可以采用向一方向推进的办法，施工中由于梁的高于均小于750，故可以同时进行梁、板浇灌，为了修补，冬季施工期，采用24小时不间断，连续作业方法，不留施工缝，一次浇筑到后浇带部为⑩~④，后浇带1.2mm宽处空开，再从①~④进浇灌，在浇灌中，梁和侧面要实，避免孔洞，在柱梁交错处，由于钢筋应过大，采用20mm细振动棒，提高一标号用c35砼10―30骨料浇灌。

⑷、砼表面处理、养护、保养：

①、振捣后用木抹子抹平，50厚木水平靠尺找平，表面刷成毛面以便增加地面垫层于面层的粘结性，并应用满铺架空塑料布二层，草蓬一层保温，负温情况下不进行洒水养护。

②、梁及五层柱整体模板不拆除

③、冬季停工后将露出柱顶的钢筋用塑料布缠裹，以防冬季钢筋受雪水浸蚀生锈，造成二次除锈，增大费用。

④、五层独立柱除采取自身保温措施外，当平均气温下降到0℃以下时，将四周全部围护，防止西北风，并且在每两根柱之间加设一处火炉，来确保柱周边整体温度，连续14天生火不间断，从而保证其强度稳定增强。

⑸、冬期混凝土施工流程：

①、地下室砼施工方法：首先清理施工部位内的杂物并对钢筋进行整形、支模完毕后，经验收符合要求并保温措施得到要求后再进行浇灌。

采用素浆一道――c30砼浇灌（搅拌水必须加温到50℃以上并加入水泥重3%的防冻剂和2%的膨胀剂）――浇灌完毕抹面成型后，采取保护措施防止冻裂（用加厚塑料布和稻草帘覆盖），室温保证措施后附。

②、五层结构平面施工方法：首先进行整体钢筋绑扎和模板支设完毕，验收后用塑料布将整体大面积进行覆盖保护，待气温回升稳定后一次进行浇灌。在四层结构平面以上空间设置封闭取暖，以保证五层结构平面均匀温度，其余施工方法同后浇带施工方法。

③、五层独立柱施工方法：首先将钢筋和模板工序完毕，验收合格后，用塑料布和草帘进行围护，再进行砼浇灌，施工方法同五层结构平面，此处模板和围护材料均不得拆除，以保证独立柱的强度。

⑹、拆模要求：

①、为了保证混凝土不因拆模引起冻坏，降低其强度。因现场支模材料充足，故不进行拆模，第二年气温回升，后一次拆除，如拆模后，砼表面温度与环境的温差大于15℃，还要进行保温措施。

②、养护时间分别为：-5℃5天，-10℃9天，-15℃14天，-20℃25天。

对少量需拆除后再进行二次浇灌的楼梯构造柱部位，应采取岩棉毯柱表面保温，待强度达到要求后再拆除其岩棉毯保护。

③、结构层梁板浇灌完毕后，其表面上部不得堆放过量的钢管，模板等支模和脚手架材料。

⑺、砼温度测定：

①、采用每24小时测量6次为标准，进行施工现场气温测量。

②、对拌和材料和防冻剂等温度每工作班不小于3次。

③、对出搅拌机的砼拌和物，每2小时测量一次。

④、对浇灌现场用的砼，至少2小时测量一次。

⑤、对养护过程的砼，在初疑前，每2小时一次，最凝后每24小时2次。

⑥、为了确保砼内部温度的稳定，在砼梁的温度较低的上部和独立柱的中部设测温度孔，即在浇筑时预埋一些一端封闭的温管，并加以覆盖，该孔应有详细的编号，温度计每天至少三次测量，每次至少5分钟以上，并记下温度。

⑦、上述所有测量，均应按顺序、时间、编号记录成册，

⑻、试件的留置标准及试验：

除按混凝土规范4.6.4条规定，留置试块外。

①、在梁、柱浇灌时，每50m3砼应留一批，每批至少4组，分别在-28d，拆模、+28d时和使用时实际试压其强度，该掺防冻剂砼试件应在浇筑点制作完成，应在工地用同期浇灌的砼拌和物制作并与结构同一条件下养护，并放置在最易受冻的地方。并进行强度试验。

②、除按规定试压外，在得到抗冻临界强度时，拆模时，及拆除支撑前，应进行试压，试件不能再受冻时候试验。

③、当得到试验时间时，应放在15~20℃时，室内解冻5~6小时，或浸入10℃中，解冻6小时，擦干后试压。

冬期施工应遵守安全法规和规程

①、对全体职工定期进行技术安全教育，结合工程任务在冬施前做好安全技术交底，配备好安全防护用品。

②、由安全员对工人必须进行安全教育和操作规程的培训，对变换工种及临时参加生产劳动的人中，也要进行安全教育和安全交底。

③、特殊工种（包括：电气、架子、起重、锅炉、焊接、机械、车辆等工种）须经有关部门专业培训，持有上岗证后方可操作。

④、所有工种的都必须有安全员的详细安全措施交底，否则不许施工。

1、施工现场管理

①、现场内的各种材料、半成品、砼构件、乙炔瓶、氧气等存放场地都要符合安全要求，并加强管理。

②、加强季节性劳动保护工作。霜雪天后要及时清扫。大风雪后及时检查脚手架，防止高空坠落事故发生，并应保证消防道路畅通。

③、将现场的积水或积雪应及时清理干净，不应使场地造成积水现象而导致因温度过低时而结冰，造成安全隐患。

④、在砼浇灌前应提前进行模板钢筋和预、埋件检查，清理梁、板内积雪，冰块，使用的脚手架、马道应保证使用安全，搭设人行走处均应铺设为竹架板或木版，并不应有积冰雪，防止滑动伤人，在重要部位铺设干草草帘防滑。

2、冬期电气安全管理

①、在冬期施工防案和施工组织时间中，必须有现场电器线路及施工位置平面图。现场应设电工负责安装、维护和管理用电设备，严禁非电工人员随意拆改。

②、施工现场严禁使用裸线。电线铺设要防砸、防碾压，防止电线冻结在冰雪之中。大风雪后，应对供电线路进行检查，防止断线造成触电事故。

③、用电设备采用专用电闸箱。强电源与弱电源的插销要区分开，防止误操作造成事故。

3、解除冬期施工后的安全管理

随着气温的回升，连续七昼夜不出现负温度方可解除冬施。但注意以下几点：

①、冬期施工搭设的超过三层楼以上的架子，塔式起重视路基和电线杆等，应进行一次普查，防止地基浆融沉陷造成倾斜倒塌。

②、材料堆放场、大模板堆放场应进行检查和整理。防止垛堆、没半和构件在土层冻融中倒塌。

详细材料计划如下：（元）

1、42.5水泥：201.00t\*375=75375.00。

32.5水泥：40t\*355=14200。

2、钢筋：126t\*3300=415800.00

石子：410m3\*90=36900.00

3、防冻剂：6.5t\*1000=6500.00。

4、早强剂：5.5t\*1200=6600.00。

5、保温塑料布：1500m2\*1.0=1500。

6、覆盖草莲：180块\*20=3600。

7、生火用油桶：20\*80=1600。

8、生火用炭：260t\*125=21250。

9、取暖用火炉：2\*700=1400。

10、实施取暖、保温增加人工费用：

25天\*2班\*8人\*35/人=14000。

11、其它费用：20xx元。

综上所述，共计投入冬季施工费用为（3~10之和）：58450.00元

沉井施工方案泵站施工方案管道沟内安全施工方案

**冬季施工方案审批流程篇二**

当室外日平均气温连续5d稳定低于5℃时，大体积混凝土应采取冬期施工措施。记录时间段分别为每天的6时、14时和21时(气温根据当地气象资料确定;冬期施工期限以外，当日最低气温低于0℃时，也应采取冬期施工措施)。

1.钢筋调直冷拉温度不宜低于-20℃。

2.钢筋负温焊接，可采用闪光对焊、电弧焊、电渣压力焊等方法。

3.负温条件下使用的钢筋，施工过程中应加强管理和检验，钢筋在运输和加工过程中应防止撞击和刻痕。

4.当环境温度低于-20℃时，不得对hrb335、hrb400钢筋进行冷弯加工。

1.钢筋负温冷拉方法可采用控制应力方法或控制冷拉率方法。用作预应力混凝土结构的预应力筋，宜采用控制应力方法;不能分炉批的热轧钢筋冷拉，不宜采用控制冷拉率的方法。

2.在负温条件下采用控制应力方法冷拉钢筋时，由于伸长率随温度降低而减少，如控制应力不变，则伸长率不足，钢筋强度将达不到设计要求，因此在负温下冷拉的控制应力应较常温提高。而冷拉率的确定应与常温施工相同，冷拉控制应力及最大冷拉率应符合下表要求。

钢筋冷拉率在常温下由试验确定，测定同炉批钢筋冷拉率的冷拉应力应符合下表要求。

钢筋的试样不应少于4个，并取其试验结果的算术平均值最为该钢筋实际应用的冷拉率。

1.雪天或施焊现场风速超过三级风焊接时，应采取遮蔽措施，焊接后未冷却的接头应避免碰到冰雪。

2.热轧钢筋负温闪光对焊，宜采用预热---闪光焊或闪光---预热---闪光焊工艺。钢筋端面比较平整时，宜采用预热---闪光焊;端面不平整时，宜采用闪光---预热---闪光焊。

3.钢筋负温闪光对焊工艺应控制热影响区长度。焊接参数应根据当地气温按常温参数调整。

采用较低变压器级数，宜增加调整长度、预热留量、预热次数、预热间歇时间和预热接触压力，并宜减慢烧化过程的中期速度。

4.钢筋负温电弧焊宜采取分层控温施焊。热轧钢筋焊接的层间温度宜控制在150℃~350℃之间。

5.钢筋负温帮条焊或搭接焊的焊接工艺应符合下列规定：

(1)帮条与主筋之间应采用四点定位焊固定，搭接焊时应采用两点固定;定位焊缝与帮条或搭接端部的距离不应小于20mm;

(2)帮条焊的引弧应在帮条钢筋的一端开始，收弧应在帮条钢筋端头上，弧坑应填满;

(3)焊接时，第一层焊缝具有足够的熔深，主焊缝或定位焊缝应熔合良好;平焊时，第一层焊缝应先从中间引弧，再向两端运弧;立焊时，应先从中间向上方运弧，再从下端向中间运弧;在以后各层焊缝焊接时，应采用分层控温施焊;

(4)帮条焊头或搭接接头的焊缝厚度不应小于钢筋直径的30%，焊缝宽度不应小于钢筋直径的70%。

(1)焊缝根部、坡口端面以及钢筋与钢垫板之间均应熔合，焊接过程中应经常除渣;

(2)焊接时，宜采用几个接头轮流施焊;

(3)加强焊缝的宽度应超出v形坡口边缘3mm，高度应超出v形坡口上下边缘3mm，并应平缓过渡至钢筋表面;

(4)加强焊缝的焊接，应分两层控温施焊。335和hrb400钢筋多层施焊时，焊后可采用回火焊道施焊，其回火焊道的长度应比前一层焊道的两端缩短4mm~6mm。

1)电渣压力焊宜用于hrb335、hrb400热轧带肋钢筋;

(2)电渣压力焊机容量应根据所焊钢筋直径选定;

(3)焊剂应存放于干燥库房内，在使用前经250℃~300℃烘焙2h以上;

(4)焊接前，应进行现场负温条件下的焊接工艺试验，经检验满足要求后方可正式作业;

(5)电渣压力焊焊接参数可按下表进行选用。

注：本表系采用常用hj431焊剂和半自动焊机参数

(6)焊接完毕，应停歇20s以上方可卸下夹具回收焊剂，回收的焊剂内不得混入冰雪，接头渣壳应待冷却后清理。

**冬季施工方案审批流程篇三**

冬季施工即将来临，依据国家现行规范、规程、标准，并结合我项目具体情况，制定本措施。

根据总体施工进度计划及工程的实际进展情况，在组织现场的实际施工时，主要考虑消防管道安装、自动报警管线配制、消防管道试压等工程进行冬季的施工准备。根据规范规定：当室外日平均气温连续5d稳定低于5℃，即进入冬季施工。本工程的冬季施工准备应从12月下旬进行考虑，在天气变化、气温降低时，重点观测室外的气温变化，根据天气情况确定进入冬季施工的具体时间。

1、做好天气预报工作

本工程由专人负责每日收听天气预报情况，及时与土建装饰工程联系并向工地有关领导汇报，掌握、了解近期内的天气变化，以便采取必要的防护措施，防止寒流等灾害性天气突然袭击造成损失。

2、落实各级施工责任制。现场各专业施工技术管理人员、班组长及所有施工人员明确各自的责任，并认真贯彻落实冬季施工措施。

3、做好技术交底。在每个分项工程施工前，由各安装分项技术负责人向施工班组作出详细书面交底，交底内容包括冬季施工技术措施、安全措施、各种自检制度及各种安装工程中所使用打压泵、切割机、弯管机、套丝机和电气焊等专业设备的安全使用知识，并在施工中监督实施。

4、加强施工质量检查。各安装分项现场负责人及专业质检人员要认真检查安装工程冬季施工措施的执行情况。项目技术负责人、班组长要根据施工验收规范及操作规程作好自检、互检、交接检，并认真作好各项检查的原始记录。

5、施工现场宿舍、仓库、加工棚等临设工程在冬季施工前进行全面检查及维修，保证不塌陷、不漏水、不积水，并加强相应的保温措施。所需冬季施工的材料及设备应在冬季施工开始前备齐，妥善储存在仓库内。

1、消防管道、报警管线及设备安装等各分部分项工程均必须按照施工验收规范、施工操作规程及设计要求进行施工，气温低于5℃时采取相应防冻措施。

2、消防管道必须进行试水试压的，在试水试压完毕后必须把水排放干净，防止管道冻坏。各种设备内的水必须用压缩空气吹净；在特殊条件下，采取气压试验，达到有关规定要求。

3、做好冬季施工成品保护工作。

4、在-5℃以下管道焊接时均采取预热措施，保证管道焊接质量。

5、电气暗配管道内穿铁丝扫管，清除管内积水后，封堵好管口。

6、防腐施工，严禁在雨、雾、雪和大风中露天作业，气温低于5℃时，应在采暖条件下施工。

（一）、冬季施工安全文明施工措施

1、加强冬季安全生产与现场防火的宣传教育。重点是防冻、防火、防毒、防爆、防触电、防高空坠落等预防工作。现场张挂有关警示性标牌、标语，结合安装工程的实际特点做好宣传。

2、在冬季施工开始前，组织对现场各安装分项所有安装施工人员进行一次冬季安全文明施工培训，做好各分项工程安全技术交底，并充分发挥现场安全员、班组长的作用。安全员应对现场所有可能存在安全隐患的部位、机具等进行排查，发现安全隐患问题在施工之前必须排除。施工班组长要根据冬季施工措施及各项安全技术交底切实落实好安全教育、管理职责，严格按施工现场的有关安全规定执行，严禁野蛮指挥，指导工人在正确使用劳保用品的同时，注意施工作业面上的防滑、防坠落等问题。

3、抓好现场施工生活设施管理。改善职工生活条件，注意环境卫生，防止煤气中毒及食物中毒，保持文明施工。

4、施工用电

（1）、严格按《施工用电施工组织设计》执行，严禁乱拉乱扯。

（2）、生活区内严禁采用电炉子取暖，室内人走后，应切断用电设施的电源。

（3）、在冬季施工前对现场所有施工用输电线路、用电器具及电气闸箱等进行全面检查，发现隐患及时进行整改，保证冬季施工的顺利进行。

5、现场安装工程加工区及生活区的临时给水管道均做好防冻保温措施，对不用的水管阀门及时拆除，防止乱用水、漏水造成冻害。

6、对施工现场的道路随时进行清理和整修，防止冬季积雪结冰，确保道路畅通。

7、消防措施

（1）、严格执行现场防火责任制，做好消防设施的检查管理及施工人员的防火培训，做好各项防火准备工作。

（2）、消防器材合理安排，统筹管理，均设置明显标志，不准随意动用。仓库内各种易燃易爆物品集中妥善管理，并安排专人进行定期检查。

（3）、坚持用火申请制度。现场用火应先提出申请，经安全人员批准按指定地点设专人负责用火，严禁施工人员在建筑物内随意用火。

（4）、电焊作业地点应设置防火屏障，附近不得有易燃易爆物品，在高处电焊作业时，应设专人看管现场

（5）、下班前必须将办公室内的取暖设施断电、熄火，夜间值班人员加强巡逻检查。

（6）宿舍内严禁点火及私自接电取暖。

8、搞好现场安全生产。

（二）、冬季施工安全检查措施

1、建立完善的现场安全检查制度，并将各种责任制落实到人。根据现场的实际情况，建立定期、不定期进行各种安全文明施工检查及主要负责人、安全检查员对现场的安全文明施工日巡检制度，对现场的安全文明施工进行动态跟踪管理，坚决杜绝安全隐患及安全事故的发生。

2、在大风、雪、雾天气施工前，应重点检查各种施工用机械设备及现场施工作业环境。

3、随时发现重大安全隐患及其处理结果，应同时向所有冬季领导小组成员通报，确保在安全隐患未消除之前，不得进行施工作业，确保冬季施工顺利进行。

**冬季施工方案审批流程篇四**

根据本工程的施工实际进度，和本工程的总体施工安排，结合本地气候的实际情况，本着安全生产，质量第一的原则，目前施工已进入冬季施工，确保工程实体不受影响 ， 从本日起实施冬季施工方案。本工程计划在冬季进行屋面砼结构层施工和养护，内外墙面的抹灰工作，如果视本地气候情况允许和方案实施的情况 ， 拟完成以上工作。

1、 机构组成：

进入冬季施工建立以项目经理为总负责，施工员实施冬季方案的施工技术措施落实人，质量员为工程实体的质量检查的责任人，安全员为冬季施工的安全责任落实人，材料员为冬季施工物资的 及 时保障人，建立健全的冬季施工项目机构。

项目经理： xxx 冬季施工方案总体协调负责人

施工员 : xxx 冬季 施工技术 、 措施落实 责任人

质量员 : xxx 冬季施工 质量检查 、控制 的责 任 人

安全员 : xxx 冬季施工的安全责任人

材料员 : xxx 冬季施工物资 材料 保障 责任 人

2、 物质保障：本工程冬季施工已到场的物资：

电热保温棉毡 100 条

保温棉毡 300 条

砼早强防冻剂 300kg （大地牌、产地西安）

塑料保温膜 60 0㎡

保温燃料 700kg

备用加热水桶 3个 （每个2m容积）

3、 气候影响，及应对措施:

1） 根据天气的实际每日进行专人测温，并做好记录每日 不 少于4次。若整天平均气温低于零下5度应立即停止本部位施工，连续五日平均气温低于零下5度项目停止施工。

2）采用调整施工时间，天气晴朗温和的天气，采用早9时至 下 午4时施工，其余时间为保温养护期，避开晚间低温 时段 的施工。

《建筑工程冬期施工规程》规定：当室外日平均气温连续5d 低于 5 ℃ 即进入冬期施工。

1、技术措施

本工程拟采用 自拌 混凝土， 自拌砂浆 采用蓄热法，和外加防冻剂（外加剂严格按使用说明添加） 在混凝土达到抗冻临界，混凝土表面应覆盖，具体措施： 屋面板 用一层塑料 膜，和一层保温电热棉毡覆盖 、 和 两层麻袋片 表面增加一层保温棉毡 。

保证入模温度不低于5 ℃ 。冬期施工期间多留两组同条件养护试块，一组用来测定混凝土受冻前的临界强度，另一组用作28d 的强度测试，试块应在浇筑现场取样制作， 并进行标养合同条件养护。

2、 冬期施工期间易出现大风和寒流，气温骤降，应对建筑物西、北两面加防寒措施。在随层增长的外脚手架上，用编织布挡护西、北两个迎风面，对墙上较小的洞口用麻袋围挡，对大的门窗洞口、楼梯口、电梯口等进风部位采用塑料薄膜、聚苯板、木板等封堵，达到防风保温的目的。

3、 采用蓄热法施工，混凝土浇筑时间要尽可能安排在上午进行。白天负温只在少数寒流期间出现，因此安排在上午浇筑混凝土，此时大气温度逐渐升高，对混凝土早期正温养护非常有利。夜晚温度下降时，混凝土内因水化热，使温度上升，从而保证早期有一个较好的温度环境，避免受冻。在白天浇筑混凝土，因环境温度与混凝土 、砂浆 出机 口 温度差小，还可减少热量损失，确保初始养护温度。

4、 冬期施工前，应将冬期施工所用的材料、机械、工具等备足备齐、落实到人，专人负责、统一调度 。 在冬期施工中，多注意收集天气预报，做好测温工作。测温工作不仅是提供温度数据对施工起参考作用，而且也是对冬期施工工程质量的鉴定方法，所以在冬期施工中必须设专人负责，坚持做好定时测温工作。测温工作包括：日天气的最高、最低温度，混凝土、砂浆搅拌前水、石子、外加剂的温度，混凝土的机口，入模或 施工 等阶段的温度。 和砼、砂浆的运送保温。

5、 为确保混凝土不受冻，应注意搜集天气预报，当风力在5 级以上时不得浇筑混凝土。混凝土浇筑时环境温度不得低于 -5 ℃ 。浇筑期间当夜环境温度不得低于-15 ℃ 。应根据天气安排混凝土施工。

6、内墙体抹灰施工的保温措施，采用蓄热和外加剂结合的施工方法，封闭所有的外墙洞口，室内采用火炉加温，并增设蒸汽桶保证室内的适度和温度。

7、抹灰工程的温度控制，材料保温，拌合料的运送，试件的留置、养护，测温记录因参照砼的冬季施工相应的控制措施，并按冬季施工规范结合抹灰施工规范和要求施工。

8、 基层抹灰要在界面剂达到一定强度后，开始用1 ： 2.5 水泥砂浆打底扫毛，底灰应分层涂抹，每层厚度不应大于 10mm ，必须在前一层砂浆凝固后再抹下一层，当抹灰厚度大于 35mm 时，应采 取措施 加强。抹 灰 拉毛灰，其配合比是：水泥∶ 砂 =1∶2.5 。抹拉毛灰以前应对底灰进行浇水，且水量应适宜，墙面太湿，拉毛灰易发生往下坠流的现象；若底灰太干，不容易操作，也拉不均匀。 在保温的同时应增加养护的湿润环境。

1、 冬天气温低，各种钢制构件韧性差，每日例行检查脚手架用的固定螺栓、脚手架的连接扣件、 施工 道平台、安全网用的悬挑钢管连接等是否有裂缝和变形现象，做到及时处理，防患于未然，并记录在案。

2、 冬期施工中，高空作业应系安全带、穿胶底鞋、防止滑落及高空坠落。生活及施工道路、架子、坡道经常清理积水、积雪、结冰，斜道要有可靠的防滑条。

大雪后必须将架子上积雪清扫干净并检查马道平台， 如有松动下沉现象 ， 务必及时处理。

3、 施工时如接触汽源、热水要防止烫伤。现场火源，要加强管理，使用煤气时，应注意通风换气，防止煤气中毒。

4、 现场明火作业，必须有项目经理部签字的动火证。加强现场消防工作，备足消防器材，施工现场消防用水、灭火砂及消火栓设明显标记，注意保管，不得随意挪用。

5、 严禁将食品与现场施工用品混放，亚硝酸钠有剧毒要严加保管，以防误食中毒。

6、加强施工层临边防护，和龙门架口的安全防护设施的完整，和检查工作，发现隐患立即排除。

7、 电源开关、配电箱等设施要统一布置，加锁保护，防止乱拉电线使用电炉、碘钨灯、热水器、大功率灯泡等大用电器以及烧水、做饭和取暖而发生触电事故。设专人负责安全用电管理，每日进行例行检查，确保施工用电安全，并记录在案。

加强夜间巡逻，做好防火、防盗工作，给施工创造有利条件保证工程质量和工程进 度。

8、 抹灰 施工前，应检查脚手架是否安全 ， 每班前应检查脚手架是否牢固稳定，如有不安全处应立即进行处理，并应经常清理脚手板上的杂物。任何情况下严禁搭设临时飞跳板、探头板 。 脚手板上放置的工具材料应平稳，荷重不得超过规范规定。施工前应对所有的机械设备进行检查，应满足施工能力要求并运行正常。所有用电设备必须有绝对可靠的绝缘装置和良好的接地 。 工地禁止喝酒及带病在外脚手架上工作。翻拆架子时要小心，防止损坏已抹好的水泥墙面，并应及时采取保护措施 。

9、 室内采用明火加强保温时，使用明火前要报负责人审查并检查安全后方可使用，并派专人负责值守，特别是夜间，值守人不得擅自离开。

**冬季施工方案审批流程篇五**

1、施工图纸

2、混凝土结构工程质量验收规范 gb50204-20xx

3、公路沥青路面施工技术规范 jtj f40-20xx

4、公路工程质量检验评定标准 jtj f80/1-20xx

工程名称：xx市xx路（东岗楼—造纸厂）改造工程

建设单位：xx市重点工程建设管理局

xx市xx路 (东岗楼～造纸厂)路线全长4.62公里，道路现状为城市主干道，双向六车道，水泥混凝土路面，中央分隔带7.5米，红线宽45米。道路沿线地势变化较大，道路两侧建筑退红较近，全线无慢车道。

本次主要对原水泥路面进行改造，将原水泥路面改造为沥青路面，同时将原道路的双向六车道改造为双向八车道。在条件允许路段设置港湾式公交车站。本次施工只对路面进行改造，不对道路的两侧的管线进行改移，对路面加铺有影响的部分做适当调整，埋设污水管道。

本施工标段道路横断面形式具体设计为：2.0m绿化带+3.5m人行道+2.0m侧分带（兼110kv高压线走廊带）+30m机动车道（0.25+4x3.5++0.5+0.5+0.5+4x3.5+0.25）+2.0m侧分带+3.5m人行道+2.0m绿化带=45m。

本工程总工期150日历天，20xx年9月15日—20xx年2月12日，因为经历整个冬季，温度下降至5℃以下，特制定冬季施工方案。

本工程主要针对沥青混凝土、水泥混凝土、土方工程、雨水口井及检查井砌筑、路牙石安装、人行道步道砖的铺设六个工作内容编制了冬季施工方案，详细内容如下

（一）沥青混凝土冬季施工方案

20xx年11月20日-12月31日摊铺行车道沥青面层和下面层，施工时间安排在早上11点至下午的3点。为保证沥青路面施工质量，施工期间，按规范规定采取相应措施，做好冬季施工防护。

沥青混凝土冬季施工措施

1．沥青路面施工的地表最低温度不能低于5度。

2．准确调整拌和机配料，确定最佳油石比。

3．准备下承层，用空压机吹扫净路面的树叶、浮土。完成后应及时喷洒透层沥青，并均匀撒布石屑。

4．沥青混合料拌和严格按照施工配合比通过电子计量配料系统，采用ah-90沥青加热温度应控制在150-160℃；矿料加热温度应控制在160-190℃（填料不加热）；沥青混合料的出料温度应控制在140-160℃。拌和机每锅拌和时间控制在30-50s（其中干拌时间不得少于5s），拌和时记录沥青与各种矿料的用量及拌和温度，出厂的沥青混合料应均匀一致、无花白料、无结块或离析现象。拌和过程中应按规定频率抽取马歇尔试件和油石比试验，做好拌和记录。

5．沥青混合料运输采用自卸车运输，运输车辆的车厢应清洗干净，并涂刷隔离剂（柴油与水的比例可为1：3）但车厢内不得有余液。沥青混合料上覆盖一层棉被，混合料运输应科学组织以避免停车压料和停机待料的现象发生。

6． 摊铺过程中摊铺机行走速度宜控制在2-6m/min，不得随意停顿或提速、减速，摊铺机后设专人消除粗细料离析现象，消除粗集料窝，粗集料带。

7．混合料摊铺完成后应紧跟进行碾压，使用dd-110双钢轮压路机以1.5-2km/h的速度静压2遍（最大速度不得超过3km/h）；初压后进行振动复压3-5遍，其速度宜为4-6km/h，振动碾压倒车时必须停止振动；终压用yl16-20轮胎压路机以4-6km/h的速度进行（最大速度不超过8km/h），终压不少于2遍。压路机工作是应驱动轮面向摊铺机，起动停止时必须缓慢进行。使用振动压路机相临碾压带应重叠10-20cm；使用轮胎压路机相临碾压带应重叠1/3-1/2碾压轮宽，且轮胎气压不小于0.5mp。对压路机碾压不到的地段用振动夯进行夯实。压路机的碾压段长度以与摊铺速度平衡为原则，并保持大体稳定。压路机每次折回位置应呈阶梯型随摊铺机向前推进。碾压时压路机应从路边一侧向路中心碾压，双钢轮压路机每次重叠30cm，不得在新铺混合料上调头、转向、左右移动和突然刹车。

8．沥青混凝土路面未冷却前不得开放交通，并防止矿料、杂物、油料等落在新铺路面上。

9．对于作业段的横向施工缝，应在相邻段施工前用切割机将平整度不能满足要求的`部分切除，并在接缝部位涂刷适量的热沥青后再继续摊铺。

10．对于作业段的纵向施工缝，应在相邻段施工前用人工或切割机将接缝松散部分刨除或切除后再继续摊铺。

11.施工完毕后，立即在沥青面层下面层上做一层封层。

（二）水泥混凝土冬季施工方案

混凝土冬施选用水化热大的硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥，水泥强度等级不应低于42.5，最小水泥用量不应少于300kg／m2，水灰比不应大于o.6。选用-20℃抗冻极限的防冻剂（防冻剂应按施工规范及使用说明进行试配，搅拌时按配比设计文件配制）。混凝土初、终凝时间控制：初凝10小时，终凝20小时。混凝土坍落度控制： 160±20mm。砼温控制出罐温度：≥12°c，入模温度：≥5°c。砼在运输过程中不得有表层冻结、砼离析、水泥砂浆流失、坍落度损失等现象。保证运输中砼温度降速度不得超过5度/小时。

砼的浇筑时间控制，注意收听天气预报，当预报温度白天最高温度低于-5℃或夜间最低温度低于-15℃时，预报有大于四级风时，不允许进行砼浇筑。顶板砼浇筑宜在早晨4:00-6:00开始进行，争取在中午12:00前结束，力争下午17:00前可将塑料布及阻燃棉帘被覆盖完毕。夜间进行顶板砼浇筑时，砼随浇筑振捣完毕随盖一层彩条布和一层棉帘被做临时保温，直到第二天9:00之前。9:00以后，等太阳出来，再揭开临时保温棉帘被进行搓毛、压光等工作。砼搓毛、压光后，脚踩没有脚印时，再用塑料薄膜和棉帘被进行覆盖保温。

砼的保温及养护: 在冬施期间，砼的养护措施十分关键，正确的养护能避免砼产生不必要的温度收缩裂缝和受冻。根据工程特点及施工部位，采用相应的保温养护措施，防止砼受冻并控制砼表面和内部温差。

保温及养护，采用一层塑料布加阻燃棉帘被保温上再铺一层彩条布，当大气温度不低于-10℃时，防火棉帘被覆盖一层，上铺一层彩条布并应木方压住。当大气温度低于-10℃，防火棉帘被覆盖两层。砼保温覆盖须在砼达到初凝可上人后马上进行，棉帘被长短边搭接均不小于100mm，并用铁丝绑牢。上下两层棉帘被接缝处应相互错开。

冬施测量放线

必须在板砼同条件养护试块强度达到5mpa后，方可掀开保温材料进行。测量时，先揭开轴线控制点位置处的棉帘被，其它与测量无关部位的棉帘被不揭，测量完后随时将棉帘被恢复。验线时，依据监理工程师的要求将须揭开位置处的棉帘被揭开，其它无关部位的棉帘被不揭。验完后随时将棉帘被恢复。

砼试块的留置

冬施砼试块的留置除按常温规定留置试块外，增设不少于两组同条件养护的试块，分别用于检验受冻前的砼强度、转入常温养护28天的砼强度。

（三）土方工程冬季施工方案

正式进入冬施，现场进行场地回填平整工作。对其冬期施工质量的保证作如下要求：填方前清除基底上的冰雪和保温材料，填方边坡表层1m以内，不得采用含有冻土块的土填筑。回填用土应过50mm筛孔，做到随筛、随拌、随夯、随盖，当气温低于-10℃时，不宜回填作业。对基槽及地面工程范围内的回填土，不得采用冻土块或受冻的粘土做回填土料，对其它沟槽部位的回填土，冻土块含量不得超过回填总体积的15%，且冻土块的粒径应小于15cm，冻土块应分布均匀，逐层压实。

（四）雨水口井及检查井砌筑冬季施工方案

1、砌筑前应清除砖表面的污物及冰、霜、雪等，遇水浸泡后的砖不能使用，当气温在0℃以上温度时，砖可适当浇水湿润，浇水不宜过多，一般吸进1㎝为宜，且随浇随用，砖表面不得有游离水。

2、拌制砂浆的水泥采用32.5普通硅酸盐水泥。

3、拌制砂浆的砂子不得含有冰块或大于1㎝的冻结快。

4、砂浆稠度，在负温度砌筑时，可将砂浆稠度比常温增大1-3㎝，加大的砂浆稠度不得超过13㎝，水平缝和竖直灰缝不大于1㎝，也不得小于0.8㎝.以确保砖与砂浆的粘接力。

5、砌筑时使用上墙砂浆的温度-10℃以内为5℃，-10℃~-20℃为10℃，-20℃以下为15℃

6、砂浆配合比必须按配合比的通知进行，配制的标准盐溶液应在施工的前一天完成，以保证固体盐充分融化。

7、延长搅拌时间，搅拌时间较常温季节增加0.5~1倍，以2.5min~3min为宜，砂浆采取随拌随用不得积存。

8、严禁使用冻结砂浆，也不宜在砌筑时向砂浆内加水。

9、必须采用“三一砌砖法”施工，不得大面积铺灰。

10、当砌筑完成后下班前应立即覆盖塑料薄膜和草帘保温。

11、掺盐量按日最低气温（占用水量%）≥-10℃为3，-11℃~-15℃为5，-16℃~-20℃为7.

（五）路牙石安装冬季施工方案

采用安装一段、调整一段、匀缝一段、掩埋一段，并及时用塑料薄膜和草帘覆盖一段。

路牙石安装冬季施工措施

1、无砂混凝土施工，争取在初冬阶段完成，若温度偏低，将人行道先松土，用塑料薄膜和草帘普遍覆盖，防止无砂混凝土浇筑在冻土上。

2、加强对予拌混凝土进场检查工作，是否符合我单位所提出的施工要求，用热拌混凝土掺加早强、防冻、减水等外加剂及坍落度、混凝土强度是否符合要求。

3、无砂混凝土进场前，提前做各项浇筑前的准备工作，集中施工力量，以最快的速度摊铺压平后，及时覆盖塑料薄膜和草帘，且在步道砖铺前不准揭掉塑料薄膜和草帘。

（六）、人行道步道砖的铺设冬季施工方案；

1、采用干硬性砂浆，砂浆随伴随铺，随时调整缝隙，且铺一段、检查一段，合格立刻覆盖塑料薄膜和草帘。

2、覆盖无砂混凝土的塑料薄膜和草帘，在铺砖时，随揭随铺。

**冬季施工方案审批流程篇六**

本工程工期有限，整个工程要历经秋季、冬季，为确保工程的施工质量，特编制以下冬季季节性施工方案。

1、管理措施

(1)雨期施工前认真组织有关人员分析雨期施工生产计划，根据雨期施工项目编制

雨期施工措施，编制施工措施时，要根据雨期施工的特点，不宜在雨期施工的分项工程提前或拖后安排。对必须在雨期施工的工程制定有效的措施。所需材料要在雨期施工前准备好。

(2)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，同时要设置天气

预报员，负责收听和发布天气情况。

(3)组织相关人员进行一次全面检查施工现场的准备工作，包括临时设施、临电、机械设备防雨、防护等各项工作。

(4)原材料、成品、半成品的防雨。水泥应放在室内按“先收先发”“后收后发”的原则，避免久存受潮而影响水泥的活性。

(5)备足排水需用的水泵及有关器材，准备适量的塑料布，油毡等防雨材料。

2、分部(分项)措施

(1)混凝土施工

a、砼施工应尽量避免在雨天进行。大雨和暴雨天不得浇筑砼，新浇砼应覆盖，以防雨水冲刷。防水砼严禁雨天施工。

b、雨期施工，在浇筑板、柱砼时，可根据实际情况调整坍落度。

c、浇筑板、柱砼时，可适当减少坍落度。梁板同时浇筑时应沿次梁方向浇筑，此时如遇雨停止施工，可将施工缝留在次梁和板上，从而保证主梁的整体性。

(2)钢筋工程

a、现场钢筋堆放应垫高，以防钢筋泡水锈蚀。有条件的应将钢筋堆放在钢筋骨架上。

b、雨后钢筋视情况进行除锈处理，不得把锈蚀严重的钢筋用于结构上。

c、下雨天避免钢筋焊接的施工，以免影响施工质量。

冬季施工一般是指连续五天日平均气温低于五度时进入冬期施工，特别是混凝土基础应采取冬季施工措施，并应及时采取气温突然下降的防冻措施。

一、冬季气候条件对工程施工所造成的主要影响

1、冬季对工程施工安全所造成的主要影响

1.1、施工队驻地、基础浇制现场架设火炉，易引发火灾和煤气中毒;

1.2、寒冷的工作环境将对施工人员健康造成损害;

1.3、施工人员因受冷易造成肢体麻木，从而引起机械操作事故;

1.4、霜冻下雪天道路及塔材湿滑，易引发交通安全及高空作业事故;

1.5、机械设备受冻不能正常运转而影响正常施工;

1.6、施工人员使用电热器取暖，电热器漏电及电源线漏电引发触电事故;

1.7、野外生火取暖引起的火灾事故;

1.8、事故人员受寒或饮食不卫生引发身体疾病问题。

2、冬季对工程施工质量所造成的主要影响：

2.1、砼浇制和养护没有采取正确的防冻措施，对基础混凝土强度及铁塔保护帽强度造成影响，引发质量隐患，造成质量缺陷;

2.2、雾雪、大风天气弧垂观测不便造成质量缺陷;

2.3、施工人员施工时因寒冷而手脚不便造成的安装质量缺陷问题。

3、其他方面的影响：

3.1、管理人员在恶劣气候条件下的检查、监督不到位;

3.2、后勤保障和服务问题;

3.3、针对冬季特点，全线以及各个作业点任务安排问题。

二、针对冬季气候对工程施工所造成的主要影响应采取的措施

1、冬季施工准备

1.1技术准备

1、施工技术方案(措施)的制定必须以确保施工质量及生产安全为前提，具有一定的技术可靠性和经济合理性。

2、制定的施工技术方案(措施)中，应具有以下内容：施工部署(进度安排)、施工程序、施工方法、机具与材料调配计划、施工人员技术培训(测温人员、掺外加剂人员)与劳动计划、保温材料与外加剂材料计划、操作要点，质量控制要点、检测项目等方面。

1.2生产准备

根据制定的进度计划安排好施工任务及现场准备工作。如现场供水管道的保温防冻，搅拌机棚的保温，场地的整平及临时道路的设置。

1.3、资源准备

根据制定的计划组织好外加剂材料，保温材料，施工仪表(测温剂)，职工劳动保护用品等的准备工作。

2、冬季施工主要的技术措施

2.1、土方工程

1、基础土方工程应尽量避开在冬季施工，如需在冬季施工，则应制定详细的施工计划，合理的施工方案及切实可行的技术措施，同时组织好施工管理，争取在短时间内完成施工。

2、施工现场的道路要保持畅通，运输车辆及行驶道路均应增设必要的防滑措施。

3、在相邻建筑侧边开挖土方时，要采取对旧建筑物地基土免受冻害的措施。施工时，尽量做到快挖快填，以防止地基受冻。

4、基坑槽内应做好排水措施，防止生产积水，造成由于土壁下部受多次冻融循环而形成塌方。

5、开挖好的基坑底部应采取必要的保温措施，如保留脚泥或铺设草包。

6、土方回填前，应将基坑底部的冰雪及保温材料清理干净。

7、基坑或电缆沟可用含冻土块的土回填，但冻土块体积不超过填土总体积的15%。

8、回填采用人工回填时，每层铺土厚度不超过20cm，夯实厚度为10-15cm。

9、回填土工作应连续进行，防止基土或填土层受冻。

2.2、钢筋工程

1、钢筋冷拉

(1)钢筋负温冷拉时、可采用控制应力或控制冷拉率方法。对于不能分清炉批的热轧钢筋冷拉，不宜采用控制冷拉率的方法。

(2)在负温条件下采用控制应力方法冷拉钢筋时，由于伸长率随温度降低而减少，如控制应力不变，则伸长率不足，钢筋强度将达不到设计要求，因此在负温下冷拉的控制应力应较常温提高。

2、钢筋负温焊接

(1)从事钢筋焊接施工人员必须持有焊工上岗证，才可上岗操作。

(2)负温下钢筋焊接施工，可采用闪光对焊，电弧焊(帮条、搭接、坡口焊)及电渣压力焊等焊接方法。

(3)焊接钢筋应尽量安排在室内进行，如必须在室外焊接，则环境温度不宜太低，在风雪天气时，还应有一定的遮蔽措施。焊接未冷却的接头，严禁碰到冰雪。

(4)焊接时必须防止产生过热，烧伤、咬肉和裂纹等缺陷，在构造上应防止在接头处产生偏心受力状态。

(5)为防止接头热影响区的温度突然增大，进行帮条、搭接电弧焊，应采用分层控温施焊。帮条焊时帮条与主筋之间用四点定位焊固定。搭接焊时用两点固定，定点焊缝离帮条或搭接端部20mm以上。

(6)坡口焊时焊缝根部，坡口端面以及钢筋与钢垫板之间均应融合良好。

2.3、混凝土工程

1、基础要求

(1)冬季施工的混凝土宜选用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，水泥标号不宜低于32.5，每立方米混凝土中的水泥用量不宜少于300kg，水灰比不应大于0.6，并加入早强剂。有必要时应加入防冻剂(根据气温情况确定)。

(2)为减少冻害，应将配合比中的用水量降至最低限度，办法是：控制坍落度，加入减水剂，优先选用高效减水剂。

(3)模板和保温层，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℃时，拆模后的混凝土表面，应临时覆盖，使其缓慢冷却。

(4)未冷却的混凝土有较高的脆性，所以结构在冷却前不得遭受冲击荷载或动力荷载的作用。

2、混凝土的搅拌

(1)搅拌混凝土用的骨料必须清洁，不得含有冰雪和冻块，以及易冻裂的物质，在掺有含钾、纳离子的外加剂时，不得使用活性骨料。在有条件的时候，砂石筛洗应抢在零上温度时做，并用塑料纸，油布盖好。

(2)拌制掺外加剂的混凝土时，如外加剂为粉剂，可按要求掺量直接撒在水泥上面和水泥同时投入。如外加剂为液态，使用时应先配制成规定浓度溶液，然后根据使用要求，用规定浓度溶液配制成施工溶液。各溶液要分别置于有明显标志的容器中，不得混淆。每班使用的外加剂溶液应一次配成。

(3)当施工期处于0℃左右时，可在混凝土中添加早强剂，掺量应符合使用要求及规范规定，且应注意在添加前应做好模拟实验，以核实有关技术措施;对于有限期拆模要求的混凝土，还应适当提高混凝土设计等级。

(4)混凝土中添加防冻剂时，严禁使用高铝水泥。

(5)严格控制混凝土水灰比，由骨料带入的水分及外加剂溶液中的水分均应从拌合水中扣除。

(6)搅拌掺有外加剂的混凝土时，搅拌时间应取常温搅拌时间的1.5倍。

(7)混凝土拌合物的出机温度不低于10℃，入模温度不得低于5℃。

(8)冬季拌制混凝土时应采用加热水的方法，水及骨料的加热温度不得超过，水≦80℃，骨料≦60℃。

(9)水泥不应直接加热，宜在使用前运入暖棚放置。

3、混凝土的运输和浇筑

(1)混凝土搅拌场地应尽量靠近施工地点，以减少材料运输过程中的热量损失，同时也应正确选择运输用的容器(包括形状、大小、保温措施)。

(2)混凝土浇筑前，应清除模板和钢筋上，特别是新老混凝土交接处得冰雪及垃圾。

(3)分层浇筑的混凝土时，以浇筑层在未被上一层的混凝土覆盖前，不应低于计算规定的温度也不得低于2℃。

(4)现场应留设同条件养护的混凝土试块作为拆模依据。

(5)冬季不得在已冻结的坑底面浇筑混凝土。

4、混凝土的养护

(1)冬季浇筑的混凝土，由正温转入负温养护前，混凝土的抗压强度不应低于设计强度的40%，对于c10以下的混凝土不得小于5mpa。

(2)采用的保温材料(草袋、麻袋)，应保持干燥。

(3)在模板外部保温时，除基础可随浇筑随保温外，其他结构必须在设置保温材料后方可浇筑混凝土。钢模表面可先挂草帘，麻袋等保温材料并扎牢，然后再浇筑混凝土。

(4)保温材料不宜直接覆盖在刚浇筑完毕的混凝土层上，可先覆盖塑料薄膜上部再覆盖草袋，麻袋等保温材料。保温材料的铺设厚度为：大体积混凝土浇筑及二次抹面压实后应立即覆盖保温，其保温层厚取⒉牧嫌ω菁扑闳范ā

(5)拆模后的混凝土也应及时覆盖保温材料，以防混凝土表面温度的骤降而产生裂缝。

(6)冬季混凝土养护宜采用覆盖法、暖棚法等。当采用暖棚法养护混凝土时，暖棚内的温度不宜低于5℃，并应保护混凝土表面湿润。

(7)基础浇筑完后采用暖棚进行保温，用帆布或塑料布时应把基坑棚顶四周用土掩埋，防止冷空气进入，使坑内保持在一定温度，坑内温度不得低于15℃，并设专人检查混凝土及棚内的温度。混凝土不得有失水现象。如发现失水现象，应及时采取措施。暖棚的出入口设专人管理，在混凝土养护期间将煤气或燃烧气体良好的排至棚外，设立防止煤气中毒和防火措施。

(8)冬期施工混凝土基础拆模检查合格后应立即回填土。

(9)基础浇制完后，应在坑口上盖一层塑料以增强保温性。

(10)当室外气温突然下降，坑内温度保持不了5℃以上时，立即采取措施以防混凝土早期受冻。

(11)冬季施工，每日要听取天气预报，每日要测量四次保温层内温度，做好测温记录。

(12)混凝土养护宜采取暖棚法等。采取暖棚法养护混凝土时，搭建暖棚的保温材料应选用阻燃产品并有防火措施，保证养护温度不得低于5℃，并保持混凝土的湿润，养护时，应采取措施防止作业人员窒息、中毒。

(13)对浇完的基础，必须昼夜派专人看护，并定时检查坑内温度及坑外的遮盖情况。

(14)0℃以下低温养护，严禁浇水，外露表面必须覆盖。

(15)混凝土的初期养护温度，不得低于防冻剂的规定温度。

(16)在加温养护时，模板和保温层应在混凝土强度达到要求并冷却到5℃方可拆除，拆模后混凝土表面温度与环境温度之差大于15℃，应对混凝土采用保温材料覆盖继续养护。

三、混凝土冬季施工的质量通病以及预防措施

(一)钢筋的锈蚀与混凝土裂缝

由于钢筋的氧化锈蚀伴生体积膨胀，致使混凝土沿主筋或箍筋方向产生裂缝。其次，水泥的安定性不良，混凝土的水灰比太大，早期强度低，失水太快也会引起开裂。混凝土内部水分由边缘向中心移动，形成压力也将引起轴向裂缝。

预防措施：

1、严格控制氯盐的掺量。按照“钢筋混凝土工程施工及验收规范”规定：氯盐掺量不得超过水泥重量的1%，基本钢筋就不锈蚀。

2、限定量得氯盐掺如时应充分溶解或搅拌均匀，以防止偏折引起局部钢筋锈蚀。

3、控制水泥质量和混凝土混合物水灰比，增大其密度性，防止水分转移，均能有效地防止混凝土的裂缝产生。

(二)结构疏散与水分转移

水分转移及结构疏散的混凝土，以表面呈冰晶、土黄色，砂浆骨料结合脆弱，声音空哑等为特征。同时由于混凝土内部压力差、温度、湿度差，使水分自边缘向中心移动造成空隙。

预防措施：

1、适当掺用以防冻剂-减水剂-早强剂-引气剂组成的复合外加剂，减少水灰比，采取重复震动，加压振动，提高结构致密性。

2、混凝土表面“冰封”利用其湿水性均匀为有效。

(三)表面起灰

所谓“表面起灰”是以砂浆和粗骨料相脱离，表面起灰，骨料裸露为特征。主要是由于混凝土混合物水灰比太大，离析，沁水严重，粘聚性、保水性差，加上养护温度低，水泥水化趋于停止，混凝土水分迅速外离，导致表面起灰。

预防措施：严格控制水灰比，延长混凝土混合物搅拌时间，表面覆盖塑料薄膜保水。

(四)结晶腐蚀-混凝土表面返霜

混凝土硬化后，某种外加剂溶液通过毛细管的作用渗到混凝土表面，而混凝土表面的水分则逐渐蒸干，此种情况还将影响混凝土与饰面层得结合。

预防措施：

1、适当控制外加剂的用量(最好不要超过水泥重量5~7%)

2、外加剂充分溶解后适当延长搅拌时间。

3、混凝土浇灌后，立即在其表面覆盖1-2层薄膜塑料。严防混凝土水分外移。

四、施工安全保证措施

1、冬季施工及运输的安全和防火

(1)冬季施工时，要采取防滑措施。

(2)施工现场及临时工棚内严禁取用明火取暖，应订出具体防火安全注意事项，并将责任落实到人。

(3)电气设备，开关箱应有防护罩，通电导线要整理架空，电线包布应进行全面检查，务必保持良好的绝缘效果。

(4)脚手架，脚手板有冰雪积留时，施工前应清除干净，有坡度的跳板应钉防滑条或铺草包，并随时检查架体有无松动及下沉现象，以便及时处理。

(5)震动机械，以及经常移动的机具导线不得在地面上拖拉，不得浸放水中，应架空绝缘良好。

(6)工地临时水管应埋入土中或用草包等保温材料包扎，外抹纸筋。水箱存水，下班前应放尽。

(7)草包，草帘等保温材料不得堆放在露天，以免受潮失去保温效果。

(8)现场的易燃，易爆及有毒物品应有专人保管，妥善按置。明火作业应实行动火证审批制度，并配置必要的安全防火用品。

(9)施工车辆必须由有驾驶证的专职驾驶人员驾驶，其他人员不得驾驶车辆，车辆在通过危险地段时，严禁载人。

(10)车辆应使用冬季防冻液。施工用柴油机械，应在当天使用完毕后放掉水箱内的水。

(11)冰雪路上施工车辆上不可载人。

(12)进行高空作业时，必须采取防滑措施，且在施工时地面应设安全监护人。

2、冬季施工人员的安全和防火

(1)冬季宿舍取暖用火必须专人专管，易燃物品必须远离火源，且必须采取预留通风口及以下可靠措施，防止煤气中毒等意外事故的发生。

(2)取暖用火炉必须质量合格;

(3)通外烟道必须畅通，且接缝严密;

(4)长时间无人时应将火炉熄灭;

(5)夜间应设值班人员;

(6)施工人员应配备冬季防寒防护用品。高处作业人员必须穿软底鞋，并正确使用个人防护用品，并在使用前进行仔细检查，确保其安全可靠。在霜冻、雨雪后，地面积雪或浮冰时，应首先铲除上班道路上的积雪，需要加固及整修的道路应及时处理，驾驶车辆必须采取加装防滑链等可靠的防滑措施。

结合冬季施工特点，大家应认真分析冬季施工易发事故类型、原因，辨识查找各类重大事故隐患及安全生产管理中的薄弱环节，加强对安全责任落实情况的检查。突出重点，强化施工现场的安全管理。一是认真制定针对性强的冬季施工安全措施，开展冬季施工安全生产知识的宣传、教育和培训，提高作业人员的自我防范意识和安全操作技能。二是根据气候变化，灵活安排不同工种工作，在遇到大风、雪、积冰等恶劣天气时应立即停止高空作业，及时清除施工现场的积冰、积雪，在采取有效地防冻、防滑措施后方可进行正常施工，消除发生高处坠落事故的隐患。三是加强作业人员生活区的管理，工人宿舍取暖设施应设专人管理，严禁明火取暖和乱拉、乱接电器，严防烟气中毒、火灾和触电事故。四是加强对焊接等明火作业的管理，对各类易燃、易爆物品要求严格管理，合理有效配置消防器材，严防发生火灾、爆炸事故。

3、保低噪音施工，保挖掘出的废弃物不对周围环境造成危害。

**冬季施工方案审批流程篇七**

时下已进入初冬季节，剩余工程需在冬季施工，我们根据施工图纸上的要求及参照《给水排水管道工程施工及验收规范》，确保工程质量，拟订工程冬季施工方案。

为了不影响工程进度及增大施工中的开挖难度，待大地表层冻深不超过50㎜时，进行开挖沟槽的表层割沟，表层将被分割成三部分，这样即使天气渐冷也不会影响开挖进度。

球墨铸铁管安装时，胶圈的贮存运输应符合室内温度为-5—30℃，因此，材料库需增设取暖设施以确保胶圈的质量。球墨铸铁管的承插口工作面上用专用工具清理干净，如遇天气寒冷，可采用炭炉烘烤承插口工作面，防止有结冰及冻土等现象发生。

钢管焊接：冬季施工时，当环境温度低于5时，外防腐层不宜采用环氧煤沥青涂料，当环境温度等于或低于沥青涂料脆化温度时，不得起吊、运输和铺设。如果气温低于-20℃时，焊接时，应根据环境温度进行预热处理，预热宽度为：焊口每侧不小于40㎜，预热温度达到100-150℃。焊接时，应使焊缝可自由伸缩，并应使焊口缓慢降温；为此要搭设保温棚，同时做好管口防腐的保护工作。

砖、石、砌块等砌筑材料不得用水湿润，应将冰雪或粘结的泥土等杂物清除干净，并应增大砂浆的流动性。

砂浆宜选用普通硅酸盐水泥拌制。

现浇砼及井室砌筑冬季施工应采用抗冻砂浆，抗冻砂浆的食盐掺量应符合：

砖及混凝土块在0～-5℃时，防冻剂占水重2%。

砖及混凝土块在-6℃～-10℃时，防冻剂占水重4%。

砖及混凝土块在-10℃以下时，防冻剂占水重5%。

安全工作是搞好生产的重要因素，因此对于安全要加强领导，健全组织；安全教育要经常化、制度化，严格安全监督，完善检查制度；对施工组织设计和工艺流程科学施工，严禁各种违章指挥和违章作业行为发生，所有施工设备和机具在使用前均必须由专职人员负责进行检查、维修、保养、确保状况良好。杜绝违章作业。施工人员进场时必须佩带安全帽，过路路有交通路口要设置围栏、指示灯、安全牌。整个施工现场严禁无关人员围观，每个施工现场都必须设专职安全员1名及1名兼职安全员。

为加强现场的安全管理，消灭重大伤亡事故，轻伤事故率控制在0.5%及以下，项目成立安全小组，对现场的安全，防火全面管理。并有明显的安全、文明、消防宣传标语，并设施工用电管理负责人一名。

对进场人员要进行安全教育不落一人。严格贯彻执行安全法律、安全操作规程。

井室外围挂水平安全牌。安装要符合安全操作规程中有关规定。

特殊工种要持证上岗。冬季要做好五防。

本公司项目在施工中绝对不允许存在环境污染问题，所以我们特制定如下文明施工措施，以确保施工现场整洁、干净，能够顺利通行，并确保工程顺利进行。

文明施工措施

在施工现场，设置交通标志牌，施工地域周围用围栏遮挡，夜间设置安全照明灯，并适当粘贴施工标语，使得施工现场美观，并随时保洁。

建立严格的成品保护措施和制度，大小临时设施和各种进场材料堆放，做到整齐、有序，并且界限分明。各种材料及半成品按不同规格堆放，设置标识牌。

进场构件、半成品及施工现场机械设备按平面布置摆放整齐，保证设备外观清洁，内部良好。

施工时文明有序，不干扰周边居民的正常生活。

为了保证施工队伍能够以饱满的工作热情投入到本项目的工程施工中去，我们在施工现场配置了宣传报道机构，针对现场情况设置宣传标语和黑板报，并适时更换内容，切实起到表扬先进，促进后进的作用。

建立文明施工责任制。划分区域，明确管理负责人，实行挂牌作业，做到现场清洁整齐。砂浆、混凝土在搅拌、运输、使用过程中，做到不洒、不漏、不剩。

现场不乱堆垃圾及余物。应在适当地点设置临时堆放点，并定期外运。清运残土和垃圾及流体物品，采取遮盖防漏措施，运送途中不遗撒。

建立文明施工检查小组，有权对违反文明施工人员进行经济处罚；现场各种标牌，标语整齐，施工现场严格按施工平面图布置；施工人员要佩带上岗证，工作要严肃认真，规范文明用语；各种材料、设备要分类保存，界线清楚，码放整齐，机械车辆要停放在指定地点；保持施工现场的整洁，道路畅通，施工便民不扰民；施工中时刻注意企业形象，搞好与业主和当地军居民的关系。

明确划分施工区域和人民群众的生活区域，加强施工区域的管理，建立责任区，从道路交通、消防器材、材料堆放到垃圾、厕所、厨房、宿舍、火炉、吸烟等都有专人负责，做到责任落实到人，使文明施工、环境卫生工作保持经常化、制度化。

加强施工区环境卫生管理，重视环保工作，编制实施施工组织设计时，把环保工作作为施工组织设计的重要组成部分，并认真贯彻执行。施工现场勤打扫，保持整洁卫生，场地平整，各类物资堆放整齐，道路通畅。

加强环保教育，组织职工学习环保知识，强化环保意识，使大家认识到环境保护工作的重要性和必要性。

贯彻环保法规认真贯彻各级政府的有关水土保护、环境保护方针，政策法令，结合设计文件和工程特点，及时提供有关环保设计，切实按批准的文件组织实施。

强化环境管理，定期进行环保检查，及时处理违章事宜，主动联系环保单位，请示汇报环保工作，做到文明施工。

美化施工场地，消除施工污染。场地废料按设计要求按业主指定的地点处理，使工地干净卫生，施工中还应尽量减少对周围绿化环境的影响和破坏。

建立健全环境保证体系，使环境保护制度化、正规化。

环境保护组织人员配置：环境保障小组由项目经理任组长，项目技术负责人、项目副经理担任副组长。工程管理部负责人、综合办公室负责人、工程质量负责人，各施工队工长任小组成员。由工程管理部环保专职人员任环境保护工程师，负责日常的环保管理。各班组有兼职环境保护检查员。

保低噪音施工，保挖掘出的废弃物不对周围环境造成危害。

**冬季施工方案审批流程篇八**

当室外日平均气温连续5d稳定低于5℃时，就应采取冬期施工的技术措施进行混凝土施工。混凝土所以能凝结、硬化并取得强度，是水泥和水进行水化作用的结果。水化作用的速度在一定湿度条件下主要取决于温度，温度愈高，强度增长也愈快，反之则慢。当温度降至0℃以下时，水化作用基本停止，温度再继续降至-2～-4℃，混凝土内的水开始结冰，水结冰后体积增大8%～9%，在混凝土内部产生冰晶应力，使强度很低的水泥石结构内部产生微裂纹，同时减弱了水泥与砂石和钢筋之间的粘结力，从而使混凝土后期强度降低。受冻的混凝土在解冻后，其强度虽然能继续增长，但已不能再达到原设计的强度等级。

试验证明，混凝土遭受冻结带来的危害，与遭冻的时间早晚、水灰比等有关，遭冻时间愈早，水灰比愈大，则强度损失愈多，反之则损失少。

经过试验得知，混凝土经过预先养护达到一定强度后再遭冻结，其后期抗压强度损失就会减少。一般把遭冻结其后期抗压强度损失在5%以内的预养强度值定为“混凝土受冻临界强度”。对用普通硅酸盐水泥的硅酸盐水泥配制的混凝土，受冻临界强度为设计的混凝土强度标准值的30%；对用矿渣硅酸盐水泥配制的混凝土，受冻临界强度定为设计的混凝土强度标准值的40%。

混凝土冬期施工方法为：混凝土养护期间不加热的方法。其方法包括：掺化学外加剂法，外加剂为早强剂和防冻剂。

（1）冬期拌制混凝土时应优先采用加热水的方法，当加热水仍不能满足要求时，再对骨料进行加热，水及骨料的加热温度应根据热功计算确定。

（2）配制冬期施工的混凝土，应优先选择硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，其强度等级不得低于42.5mpa，每立方米混凝土水泥用量不得少于300kg，水灰比不得大于0.6;

（3）骨料必须清洁，不得含有冰、雪等冻结物。

（4）搅拌前应用热水或蒸汽冲洗搅拌机，搅拌时间应较常温延长50%，其拌制投料顺序时骨料、热水，然后再投入水泥、外加剂。确保混凝土的出机温度不低于15℃，入模温度不低于5℃。

（5）混凝土的运输应尽量缩短运距，运输及浇筑混凝土的容器应有保温措施。

（6）混凝土在浇筑前，应清除模板和钢筋上的冰雪及污垢，运输和浇筑混凝土用的容器应具有保温措施。混凝土在运输、浇筑过程中的温度应与热工计算的要求相符合，若与要求不符合，则应采取措施进行调整。

（7）严格控制商品混凝土的质量、外加剂及混凝土的水灰比；缩短混凝土到施工现场等侯的时间，做到随到随浇筑。

混凝土冬期施工中使用的外加剂有：早强剂、防冻剂、减水剂和引气剂，可以起到早强、抗冻、促凝、减水和降低冰点的作用。这是混凝土冬期施工的一种有效方法。当掺加外加剂后仍需加热保温时，这种混凝土冬期施工方法称为正温养护工艺；当掺加外加剂后不需加热保温时，这种混凝土冬期施工方法称为负温养护工艺。

1、防冻剂和早强剂

防冻剂的作用是降低混凝土液相的冰点，使混凝土早期不受冻，并使水泥的水化能继续进行；早强剂是指能提高混凝土早期强度，并对后期强度无显著影响的外加剂。

常用的防冻剂有氯化钠（nacl）、亚硝酸钠（nano2）、乙酸钠（ch3coona）等。

早强剂以无机盐类为主，如氯盐（cacl2、nacl）、硫酸盐（na2so4、ca so4、k2so4）、硫酸盐（k2co3）、硅酸盐等。其中氯盐使用历史悠久：氯化钙早强作用较好，常作为早强剂使用；氯化钠降低冰点作用较好，故常作为防冻剂使用。有机类有三乙醇胺、甲醇（ch3oh）、乙醇（c2h5oh）、尿素、乙酸钠（ch3coona）等。

氯盐的掺入效果随掺量而异，掺量过高，不但会降低混凝土的后期强度，而且将增大混凝土的收缩量。由于氯盐对钢筋有锈蚀作用，故规范对氯盐的使用及掺量有严格规定。

在钢筋混凝土结构中，氯盐掺量按无水状态计算不得超过水泥用量的1%。

2、减水剂

减水剂是在不影响混凝土和易性的条件下，具有减水及提高强度作用的外加剂。常用的减水剂有木质素磺酸盐类、奈系减水剂、树脂系减水剂、糖蜜系减水剂、腐殖酸减水剂、复合减水剂等。

3、引气剂

引气剂是指在混凝土中，经搅拌能引入大量分布均匀的微小气泡的外加剂。当混凝土具有一定强度厚受冻时，空隙中部分水被冻胀压力压入气泡中，缓解了混凝土受冻时的体积膨胀，故可防止冻害。常用的引气剂有松香热聚物、松香皂、烷基苯磺酸盐等。

浇筑好的混凝土立即用塑料薄膜覆盖保温，上面再铺一层棉毡保温；延缓混凝土侧模拆除时间，拆除后立即用塑料薄膜和棉毡包裹。

**冬季施工方案审批流程篇九**

为保障我公司生产的混凝土在龙建集团二十分公司加州水郡高尔夫会所工地冬季施工中的质量，根据《建筑工程冬期施工规程》规定，在大气温度连续五天内平均气温低于5℃时冬施开始，而以后在施工期间均按冬施要求进行工作，直到次年3月中旬，连续五天内平均气温高于5℃时冬施结束。根据我们冬施砼生产的具体情况和有关规程、规定，特制定如下措施：

组长：

副组长：

组员：

1、选择冬施的各种原材料。

砂、石、水泥的选料及贮存，砼防冻剂的选型，设计并确定冬施砼配合比；由试验室负责。

2、冬施加热锅炉的检修配套工作、外加剂设施的防冻保温工作，室外管道及水箱的保温防冻措施；由生产经营部朴顺成负责。

3、冬贮砂、石料及其它冬施设施物资的采购，材料部根据各部门上报计划准备采购；由魏向东负责。

4、冬施期间砼运输车车辆管理、防冻保温措施等；由惠炳友负责。

1、原材料要求：

1）水泥：冬施期间宜使用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，水泥28天强度不宜低于42.5mpa。我站冬施期间继续使用质量稳定的北京琉璃河水泥厂生产的长城牌p.o42.5水泥。

2）防冻剂：冬施前，试验室选定一种无氯盐、无尿素、无污染型防冻剂。首先对样品进行检验，必须符合jc475-20xx防冻剂标准中各项规定；生产时对批量进货严格控制，以保证砼能够满足冬季施工要求。我站试验室根据标准要求做了大量防冻剂试配试验，选定了北京丰盛建材厂生产的jh-10型复合防冻剂。

3）砂料：冬施前要进行大量砂、石贮存，十一月份以后进场的砂、石含水不能大于3%，以防湿砂、石冻结成块，无法使用；不能有冰雪、冻块等杂物。此事材料部已经解决。

4）搅拌用水：我站有专用锅炉，可满足生产用热水需求，温度控制为：

大气温度在5℃至-5℃之间，拌合用水温度不低于40℃；

大气温度在-5℃至-10℃之间，拌合用水温度不低于60℃；

大气温度在-10℃至-15℃之间，拌合用水温度不低于70℃；

最高温度不能超过80℃。

2、配合比设计及确定：

根据《普通混凝土设计规程》及《冬季施工技术规范》中要求设计砼配合比，各种原材料的选择应按市建委有关规定执行，并满足规范中对用量及掺量的规定。做系列砼配合比的设计，当标养28天强度出来以后才最终确定砼配合比。

3、砼生产过程的技术要求：

1）在冬施期间应做好测温记录：

每天测量大气温度。最低、最高温度6：00和15：00各测一次。

2）原材料及砼温度记录：

在生产过程中每天分六次测量即将使用的砂、石、水和搅拌机周围环境温度，随时检测砼出机温度、砼入模温度。

开盘后第一车混凝土出机温度达到技术要求后，由质检员通知操作员方可批量生产，否则应及时调整水温。

砼拌合物出机温度不应低于15℃，施工入模温度不低于5℃，当施工现场有特殊要求时，根据具体情况给予相应调整。

3）砼开盘前，应用热水或蒸汽冲洗搅拌机，搅拌时间应取常温搅拌时间的1、5倍；以便使砼拌合物充分搅拌均匀。

4）拌投料顺序为：应先加砂、石、水搅拌不少于5s后再加水泥、外加剂及掺合料，搅拌不少于30s，严禁80℃温度以上的热水直接和水泥接触。

5）铲车在铲运砂石料时，应密切注意砂石是否有冻块，若发现有少量冻块时，用铲车拍碎使用。若有大量冻块存在应铲运至另外场地，待处理后再使用，禁止砂石冻块装入备料仓内。

6）贵方施工现场应有保温蓄热的冬施措施。如贵方施工现场不具备保温蓄热条件的结构部位，应通过双方洽商确定，分清责任、采取措施。

7）凡在生产过程中出现问题而需要暂停生产时，双方应及时进行信息沟通，泵送作业时要将泵内及管道内砼排除干净或做砼内循环作业，以免暂停后砼受冻影响继续工作。

1、进入冬施后，我站对罐车加保温套保温，接料前先用热水冲涮转动车罐数分钟之后倒净积水再灌装混凝土；我站距加州水郡高尔夫会所工地运距为18公里，运输过程中我站尽量以最快的速度到达施工现场。

2、混凝土到达现场后，控制卸料入模温度不宜低于国家标准5℃；值班调度应做好车辆调配及协调工作，尽可能避免在施工现场压车现象，保证混凝土及早浇筑完毕。

3、罐车司机要在发货单上记录清楚到达时间和浇注完毕时间，混凝土到达现场至开始浇注的时间间隔不宜超过30分钟。

4、希望贵方协作，安排人员尽快完成到已达现场的混凝土的浇筑工作，以免混凝土经时过长，坍落度、温度损失。

1、砼罐车、泵车必须及时将体内砼残渣清洗干净，将其体内余水倾倒干净，并将自备水箱的水放干净，以免冻坏。洗刷车辆必须在指定地点，不得随意乱洗乱倒，以防场地结冰路滑。

2、备料仓内不应贮存隔夜砂、石，以免产生冻块而影响下班生产作业。

3、生产结束后应将外加剂、水等管道及水箱中的余水、外加剂全部放干净。

1、根据北京市气候状况，冬施混凝土可采用蓄热法或综合蓄热法进行养护施工；并应做好气温突然下降的保温准备工作。

2、混凝土在浇筑前应清除模板和钢筋上的冰雪和污物，不得用蒸汽融化冰雪，以免再度结冰。

3、混凝土运到现场应尽快入模，浇筑完毕后，应在混凝土表面用塑料薄膜等防水材料覆盖，再采取保温措施。不应采用潮湿的保温材料，也不能将保温材料直接覆盖在混凝土表面。混凝土在养护期内不得外露表面，并注意防风、失水。

4、做好混凝土的入模、养护等的温度测量工作。施工时应布置好测温点，测定混凝土的温度。测温点的埋入深度应为10-15㎝，也可为板或墙厚度的1/2；在混凝土达到抗冻临界强度（4mpa）前，应每隔2h测一次，以后每隔6h测定一次，同时测定环境温度。测温仪表与外界隔离并在测温孔内留置不少于3分钟时间。

5、冬施时，模板和保温层应在混凝土达到要求强度并冷却到5℃后方可拆除，当混凝土温度与外界温度相差大于20℃时，拆模后应及时覆盖，使其缓慢冷却。

6、在负温条件下，严禁浇水养护，且混凝土外露表面必须覆盖。

7、在混凝土强度达到1、2mpa之前不得踩踏或安装模板、支架。

8、冬施为大体积混凝土或有其他技术要求时，应提前向搅拌站交底，拟定技术方案，确保冬施质量。

9、按规定留置标养试块和同条件试块，并确保标养条件符合要求，同条件试块的养护条件与施工部位的养护条件一致。

10、如有其他特殊要求，双方协商解决。

**冬季施工方案审批流程篇十**

1、工地施工人员必须熟悉冬期施工技术，熟悉施工验收规范、操作规程等到有关冬期施工的技术要求及有关规定。

2、测温员每天2：00、8：00、14：00、20：00测温，作好测温记录，及时收看天气预报，防止寒流袭击。

3、对冬期施工所用防冻剂、早强剂应严格执行技术验证制，需经工地负责人与建设单位认可后方可使用。设专人配制掺用，计量要准确，根据气温变化，合理使用外加剂。

4、排除现场积水，对施工现场进行必要的修整，做好排水措施。消除现场施工用水造成场地结冰现象。

5、施工场地积雪清扫后，积雪不应堆在机电设备、构件堆放场地附近。

6、保证库房、木工加工场地的消防道路畅通。

7、搅拌机、搅灰机的保温。

搅拌机、搅灰机搭设暖棚，出入口应做好封闭，设置热水罐。清洗搅拌机的污水及时做好排水。

8、上水管应埋入地下80cm，并应砌好检查井，检查井填锯屑保温。

9、做好防冻剂、加热原材料、保温覆盖材料的进场工作。

10、设施保温：

（1）搅拌棚（36 m2），用架杆搭设，彩条布或工程布围档、上盖草帘。

（2）小车、灰斗，选用泡沫板和塑料布保温。

（3）木工棚、钢筋棚用工程布围档。

土建工程：

（一）35千伏进线间隔（35千伏巴大线间隔）

该间隔包括一组35千伏断路器基础、一组35千伏隔离开关基础

这两组基础为一个基础坑，大小为（5\*7=35平米）1个。

1 、土方工程

该基础处需拆除原所变基础及所变跌落保险支架基础。原基础太大，人工无法施工，雇免爆机一台，费用为6000元，两天。施工过程中严格圈定机械施工作业范围，防治触电事故发生。

勾机、免爆机作业专项措施

1. 勾机进场时要按指定路线行驶，勾机操作人员必须持有作业资格证。

2. 勾机按指定路线行驶，不得在电缆沟盖板上行驶，因工作需要在上面行驶必须加铺钢板。

3. 勾机进入现场后要在指定的工作地点起吊，勾机臂严禁超越安全围栏，尽量降低吊臂的旋转角度，降低施工的危险性。

4. 作业时，统一信号，专人指挥，专人监护。

5. 勾机臂下严禁人员逗留、站立。

6. 勾机作业前勾机臂进行空载试转后方可起吊。

7. 严禁使用未经检验或不合格的机具施工。

8. 勾机作业时，注意吊臂与周围线路、设备，确保安全距离在4米以上。

9、勾机在带电区内工作时，车体应良好接地，并有专人监护。

土方工程安全技术保障措施

a) 挖掘区域内如发现不能辨认的物品、地下埋设物、古物等，严禁擅自敲拆，必须报告监理单位进行处理后方可继续施工。

b) 挖掘土方应自上而下进行，严禁使用挖空底脚方法。

c) 在施工区域内开挖沟道或坑井时，应在其周围设置围栏及警告标志，夜间应设红灯示警，围栏离坑边不得小于0.8m。

d) 施工中应经常检查土方边坡及支撑，如发现边坡有开裂、疏松或支撑有折断、移位等危险征兆时，应立即采取措施，处理完毕后方可进行工作。

e) 上下基坑应使用铺设有防滑条的跳板，跳板宽度不得小于0.75m，若坑边狭窄，则可使用靠梯。严禁攀登挡土支撑架上下或在坑井的边脚下休息。

f) 在有地下水或地面水流入进行基坑挖土时，应制定排水措施，并防止因抽水而引起坍方。

g) 边坡的开挖应按施工技术措施规定进行，否则应采取支撑措施。

h) 机械开挖：采用机械挖土时，应对机械的停放、行走、运土方法及挖土分层厚度等制定具体的施工方案。

挖土机械行走或工作时应遵守下列规定：严禁任何人在臂下通过或逗留。严禁人员进入斗内，不得利用挖斗递送物件。严禁在挖土机的回转半径内进行各种辅助工作或平整场地。往机动车上装土应待车辆停稳后方可进行。挖斗严禁众驾驶室上方越过。开动挖土机前应发出规定的音响信号。挖土机暂停工作时，应将挖斗放到地面上，不得使其悬空。清除斗内的泥土，应在挖土机停止运转，司机许可后进行。

2 、模板工程

a) 冬施期间砼强度增长缓慢，全部模板方材一次性投入，数量须准备充足，拆模严格办理拆模申请，顶板须保留一层支撑，后浇带两侧悬挑部分的模板不能随意拆除，须严格按后浇带施工方案执行。

b) 当砼达到1.2n/mm2后，可使侧模轻轻脱离砼后，再合上继续养护到拆模。

c) 模板拆除控制：板侧模须在同条件养护试块砼强度达到5n/mm2砼温度冷却到5℃后，且砼表面温度与外界环境温度差不大于20℃时方可拆除。对于柱子砼，还应控制其砼内外温差不大于25℃。

3 、 混凝土工程

（一）、 规定

1、冬期浇筑的混凝土，其受冻临界强度应符合下列规定：

（1）普通混凝土采用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥配制时，应为设计的混凝土强度标准值的30%。采用矿渣硅酸盐水泥配制的混凝土，应为设计的混凝土强度标准值的40%。

（2）掺用防冻剂的混凝土，当室外最低气温不低于-15℃时不得小于4.0n/mm2，当室外最低气温不低于-30℃时不得小于5.0n/mm2。

2、混凝土冬期施工应优先选用硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥，水泥标号不应低于32.5号。最小水泥用量不应少于300kg/m3，水灰比不应大于0.6。

3、拌制混凝土所采用的水应清洁，不得含有冰、雪、冻块及其他易冻裂物质。在掺用含有钾、钠离子的防冻剂混凝土中，不得采用活性骨料中混有这类物质的材料。

4、模板外和混凝土表面覆盖的保温层，新浇混凝土表面铺一层塑料薄膜。

（二）、混凝土原材料加热、搅拌、运输和浇筑

1、搭设搅拌机棚进行全封闭，利用加热水罐温度加热搅拌机棚，使其搅拌过程保持较高温度。

2、搅拌前，先用热水冲洗搅拌机，砼搅拌时间为常温搅拌时间的1.5倍（不小于90s）。砼拌合物出机温度不宜低于10℃，商品砼出模温度不低于17℃，入模温度不得低于5℃。

3、混凝土原材料加热应优先采用加热水的方法，当加热水仍不能满足要求时，再对骨料进行加热。水、骨料加热的最高温度应符合下表规定。当水、骨料达到规定温度仍不能满足热工计算要求时，可提高水温到100℃，但水泥不得与80℃以上的水直接接触。

4、水加热采用煤加热。加热水使用的水箱应予以保温。

5、砂加热应在开盘前进行，并应掌握各处加热均匀。当采用保温加热料斗时，宜配备两个，交替加热使用。每个料斗容积可根据机械可装高度和侧壁斜度等要求进行设计，每一个斗的容量不宜小于3.5升。

6、拌制掺用防冻剂的混凝土，当防冻剂为粉剂时，可按要求掺量直接撒在水泥上面和水泥同时投入；当防冻剂为液体时，应先配制成规定浓度溶液，然后再根据使用要求，用规定浓度溶液再配制成施工溶液。各溶液应分别置于明显标志的容器内，不得混淆，每班使用的外加剂溶液应一次配成。

7、配制与加和防冻剂，应设专人负责并做好记录，应严格按剂量要求掺入。使用液体外加剂时应随时测定溶液温度，并根据温度变化有比重计测定溶液的浓度。当发现浓度有变化时，应加强搅拌直至浓度保持均匀为止。

8、水泥不得直接加热，使用前宜运入暖棚内存放。

9、搅拌混凝土时，骨料中不得带有冰、雪及冻团。拌制混凝土的最短时间应按下表采用。

10、混凝土浇筑尽量争取在白天施工，混凝土在浇筑前，应清除模板和钢筋上的冰雪和污垢。运输和浇筑混凝土用的空器应有保温措施。

11、混凝土的运输:

砼运输采用双轮手推车，并减少周转次数和运输时间，10min内必须浇筑入模；具体要求如下：

a、合理安排行车路线，即缩短运距；

b、双轮车进场后及时安排浇筑，避免停留时间过长使得混凝土温度降低或离析。

12、砼浇筑后在砼和模板外表面立即覆盖保温层：内层为一层塑料薄膜，外层为草袋。养护期间要防失水、防风、防降温过快。

13、混凝土浇筑后应在裸露混凝土表面采用塑料布等防水材料覆盖并进行保温。对边、棱角部位的保温厚度应增大到面部位的2～3倍。混凝土在养护期间应防风防失水。

4、混凝土试块留置：

（1）制作标准养试块

同一单位工程每一验收项目中同配合比的混凝土，其取样不得少于一次；

每次取样应至少留置一组标准试件。

（2）制作“同养转标养”试块

对于掺加防冻剂的混凝土，应制作一组“同养转标养”的试块。

（3）制作同条件养护试块

对于掺加防冻剂的混凝土，应制作同条件养护试块，用于达到受冻临界强度时、拆模前、拆除支撑前试压。

5、模板和保温层在混凝土达到要求强度并冷却到5℃后方可拆除。拆模时混凝土温度与环境温度差大于20℃时，拆模后的混凝土表面应及时覆盖，使其缓慢冷却。

4 、钢筋、预埋件工程

a) 钢筋、预埋件加工要按规范操作，在运输、加工过程中要轻拿轻放，以避免造成刻痕，撞击凹陷。

b) 钢筋的冷拉：在负温下冷拉钢筋后，应逐根进行外观检查，其表面不得有裂纹和局部颈缩。该部分钢筋应提前全部下料制作完毕。

c) 钢筋接头及浇筑砼前将钢筋上的冰雪块清理干净。

d) 对浇筑完砼面的预留钢筋上的砼及时清理干净。

e) 钢筋直螺纹丝头加工采用的冷却液（水溶性切削润滑液）须为防冻型。保证-20℃以上不受冻仍可使用。

5 、养护

a) 基础表面压实用双层塑料布覆盖上面。

b）按标准进行测温观察，发现问题及时处理，如果温度过低，基础坑内必须用电暖气或架煤炉进行取暖，保证沟内温度在5℃以上。

6 、土方回填工程

a) 填方前清除基底上的冰雪和保温材料，填方边坡表层1m以内，不得采用含有冻土块的土填筑。

b) 结构施工外墙全部采用外防外贴法做防水，底板先采用单面支模浇筑砼，外贴法第一步做防水至底板导向墙高度后，粘防水保护层，外回填2：8灰土，对拌合灰土的土质中不得含有机杂质、雨雪块及冻土块，人工夯实严格控制分层厚度。

c) 回填宜连续进行并应夯实，以免地基土或已填的土受冻。对当天回填的灰土面层采用覆盖阻燃棉帘被保温，防止过夜面层冻涨，第二日回填前如前冻结部位必须挖除后重新回填。人工夯实时，每层铺土厚度不超过20cm，夯实厚度为10～15cm。

b) 冬期施工室外平均气温在-5℃以上时，填方高度不受限制，平均气温在-5～-10℃时填方高度不宜超过4.5m，平均气温在-11～-15℃时填方高度不宜超过3.5m，平均气温在-16～-20℃时填方高度不宜超过2.5m。

7 、施工测温

a) 冬期施工的测温范围：大气温度、砼出罐温度、入模温度，砼入模后初始温度和养护温度；水泥、水、砂、石等原材料的温度及砼出机温度由搅拌站提供，项目部每日抽查三次。

b) 测温点的设置：因该基础面积较小，即设置2个测温点。

2 ）新建电容器组间隔

该间隔包括一组10千伏电容器基础、一组10千伏电抗器基础、一组10千伏隔离开关基础

这三组基础为一个基础坑，大小为（4\*7=28平米）1个。

土方工程、模板工程、混凝土工程、钢筋预埋件工程、养护工程都需要严格按照35千伏巴大线间隔基础的要求进行施工。

因冻土层较厚，无法人工开挖，该间隔基础采用挖掘机开挖，20xx元，一天。

另外，该间隔还含有砌筑工程。

1、砌体用砖不得遭水浸冻。水泥采用硅酸盐或普通硅酸盐水泥。

现场搅拌搭设密闭的搅拌棚，棚内电暖气控制温度，不得低于5℃.

2、搅拌砂浆采用两步投料法，先投不超过80℃温水，再投入砂，砂的温度不低于. 5℃.，不得超过40℃再投入防冻剂、水泥进行搅拌，严格控制防冻剂掺量和砂浆稠度。

3 ）1、2号主变及主变高压侧间隔

该基础包括2组主变基础拆除、2组35千伏跌落保险支架基础拆除、2组35千伏负荷开关基础拆除、2组新建主变基础、2组35千伏新建断路器基础、2组35千伏新建隔离开关基础

其中2号主变及其高压侧间隔为一个基础坑，大小为（6\*10=60平米）

1号主变及其高压侧断路器基础为一个基础坑，大小为（6\*8=48平米）

1号主变高压侧隔离开关基础为一个基础坑，大小为（2\*3.5=7平米）

因1号主变高压侧断路器与隔离开关间为原电缆沟，故隔离开关基础不能机械开挖，需做加温措施，待冻土层消掉后，进行人工开挖。

土方工程、模板工程、混凝土工程、钢筋预埋件工程、养护工程都需要严格安装35千伏巴大线间隔基础的要求进行施工。

因现在已是寒冬季节，原主变基础较大，土方无法人工开挖，雇免爆机进行施工。费用为：12000元，四天。需了解机械的运行状况，班前班后做好检查工作。因该间隔面积较大，需增加测温点至4个。基础开挖时，不能破坏距该基础较近的原室外电缆沟、主变低压侧间隔基础。基础养护时间需严格按要求执行。

4 ）新建电容器组进线间隔

该间隔包括2个10千伏电杆基础

该基础为一个基础坑，大小为（2\*3.5=7平米）

土方工程、模板工程、混凝土工程、养护都需要严格按照35千伏巴大线间隔基础的要求进行施工。

因冻土层较厚，无法人工开挖，该间隔基础采用挖掘机开挖，1000元。

5 ）室外电缆沟

该工程包括15米室外电缆沟建设

该基础坑为一个基础坑，大小为（2\*15=30平米）

土方工程、混凝土工程、养护都需要严格按照35千伏巴大线间隔基础的要求进行施工。另外，该间隔还含有砌筑工程。

1、砌体用砖不得遭水浸冻。水泥采用硅酸盐或普通硅酸盐水泥。

现场搅拌搭设密闭的搅拌棚，棚内电暖气控制温度，不得低于5℃.

2、搅拌砂浆采用两步投料法，先投不超过80℃温水，再投入砂，砂的温度不低于. 5℃.，不得超过40℃再投入防冻剂、水泥进行搅拌，严格控制防冻剂掺量和砂浆稠度。

6 ）室内电缆沟及保护屏基础

该工程包括直流屏、交流屏、保护屏等16面屏位基础及电缆沟13米。

该工程在室内人工作业。除做好防冻措施外，施工过程中还要注意不要触碰带电设备。运行的屏柜应用木板遮挡，防治基础开挖、地板砖拆除过程中碎石飞溅，砸碎、砸伤设备。土方工程、混凝土工程、预埋件工程、养护工程都需要严格按照35千伏巴大线间隔基础的要求进行施工。

电气工程

一、电气安装时应做好防滑、防冻措施。高处作业必须系好安全带。

二、吊车专项安全措施

1、吊车吊运设备前，先进行操作前检查，确定所有运转部位未被冻死。

2、吊机操作人员必须持有作业资格证。

3、吊臂和吊件下严禁有人；

4、吊件吊起10cm时应暂停，检查制动装置，确认完好后方可继续起吊。

5、吊件严禁从人身或驾驶室上空越过；

6、起重臂及吊件上严禁有人或浮置物；

7、起吊速度均匀、平稳、不得突然起落；

8、吊件钢丝绳间夹角不得大于120度；

9、吊件不得长时间悬空停留，短时间停留时，操作人员、指挥人员不得擅自离开工作岗位；

10、起重机运转时，不得进行检修；

11、工作结束时，起重机的各部位应恢复原状。

12、使用的吊物绳、钢丝绳等起重工具必须经过拉力试验合格的工具。

三、冬施质量保证措施

a) 冬施之前对所有人员进行教育，特别是混凝土工人。让每一位工人都知道如何做；

b) 所有保温材料的覆盖都需严格按方案要求执行，若施工队擅自减少覆盖，或覆盖不严，项目部将重罚；

c) 混凝土拆模，拆除保温都需要由施工队提出申请，项目主管技术人员根据试验报告和测温记录通知拆除；

d) 雪天需将现场积雪清除干净才能支模，若出现大雪天气，则停止浇筑砼。

四、冬施机械管理

a) 所有机械设备，在入冬前都要进行一次保养，并按规定更换冬期用的油料。

b) 使用冷水作为冷却介质的机械和水泵，在冬期每天下班或中间停用时间较长时都要将冷水放净，以免水箱冻裂。

c) 砂浆搅拌机在停止运转时，必须清洗干净，并将水放净，如有水泥粘结，用热水熔化清除，不得硬打，以免损坏设备。

d) 打完混凝土后地上的混凝土必须清理干净、积水扫净。

e) 施工期间对工地排水管道进行疏通，以防堵塞；现场所有管道，白天供水，晚上卸水。

f) 对起重、垂直运输机械，使用前必须仔细检查，合格后方可使用。对脚手架、龙门架及其缆绳、塔吊附着装置要做全面检查。暴风、大风等恶劣天气过后也要进行检查，若有异常，应及时维修。

五、冬施临电管理

a) 所有临电工人必须持证上岗，非电工不得从事电工作业；

b) 各类用电人员必须做到：

（1）掌握用电基本知识和所用电器设备的性能；

（2）必须按规定穿戴和配备好相应的防护用品，并检查电器设备和保护设施是否完好。

（3）值班人员在工地必须监守岗位，做到随叫随到，确保工地的安全和正常施工

c)施工中严禁使用裸导线，电路铺设要防砸、防压、防止电线冻结在雪中。大风之后，应对供电线路进行检查，防止断线造成触电事故；

d)禁止使用电热水器，禁止乱拉乱接电源线；

e)生活区、宿舍禁止使用电热毯、碘钨灯、电炉取暖。

六、环保措施

a) 现场门口实行三包，场内保持清洁卫生，作业面活完料清。

b) 机具材料严格按照平面图布置，设置标识，划分责任区，责任到人。

c) 现场垃圾定期分拣清运，现场内外零散碎料、施工垃圾及时清理。

d) 施工区与生产区明显分开，设置标志，划分责任区，责任到人。

e) 办公区、生活区保持清洁卫生，定期清扫和消毒，生活垃圾单独密闭存放及清运。

f) 现场半成品、成品要有保护保卫措施并指定专人负责。

g) 现场无长流水、长明灯，制定安全用电、节水节电、材料节约等具体措施。

h) 现场主要道路必须硬化，土方集中堆放覆盖、固化、洒水、做到不泥泞、不扬尘。

i) 现场出入口设置车辆冲洗池，必须将车辆冲洗干净，不得将泥沙带出施工场地。

j) 遇有四级风以上天气不得进行土方回填、挖土、转运等可能产生扬尘污染的施工。

k) 沉淀池、车辆冲洗池不得直接排入市政管网，经沉淀后循环使用或用洒水降尘。

l) 现场的油料、脱模剂等，存放与使用必须采取防渗漏、泄漏措施，以防止污染。

m) 施工现场要采取有效措施控制噪声，最大限度地减少扰民。

n) 连续作业在晚22时至次日6时施工时，要向当地主管部门申请批准后实施。

七、冬施现场安全管理

a) 排除积水，清理现场，保证场地平整，对现场跑冒滴漏的管道全部维修一遍，截断流入现场的水源，消除现场用水造成结冰现象；

b) 现场积雪清扫后，不得堆在机电设备、钢筋、模板及构件附近；

c) 保温材料堆施应远离火区，防止雪水浸泡，每次使用完毕后应及时晾晒；

d) 冬期风大，塔吊司机严格按操作规程操作，6级以上强风停止作业，不能因抢工期强行施工。雪天爬梯防止脚滑。

e) 冬施时给每名工人配防护手套。垃圾用袋装，不允许从外脚手架和楼电梯间向外抛扔、减少扬尘。垃圾及时分拣、清运；

f) 各种可燃保温材料不准堆放在电闸箱、电焊机、变压器和电动工具周围、防止材料长时间蓄热自燃。

g) 现场临时用火必须由安全员根据操作环境和消防措施、落实情况开动火证。明确操作地点要有专职看火人员，看火人员需清除用火部位附近的保温材料和其他可燃物。看火人员不得撤离岗位、操作完毕后对用火地点详细检查、确认无死灰复燃后方可离开岗位。

h) 木工棚、库房、油漆配料间不准用火取暖。周围15米范围内严禁吸烟和明火作业。

i) 脚手架、上下人楼梯必须有防滑条。及时清扫积雪、外脚手架要经常检查加固。

j) 工房中采取炭火取暖时，火炉、烟囱、风斗安装后经安全部门检查合格后，方可生火，并定期清灰检查，以防煤气中毒。尤其在夜间工人休息时，需设专人巡夜，每昼夜0：00、3：00、6：00时对宿舍进行检查以防火、防止煤气中毒。

k) 高空作业人员必须系安全带，穿胶底鞋，上、下交叉作业必须架设防护棚，戴安全帽，六级以上大风禁止高空作业。

**冬季施工方案审批流程篇十一**

咱们以山东某为例：工程正处于冬期施工的工程主要有污水、雨水工程，涉及土方工程、砼工程、管道工程、砌体等工程，为确保工程质量；保证工程进度。为此项目成立了以项目经理为首的冬期施工领导小组，来全面负责整个冬期施工的质量、进度、安全和各方面的协调工作。

项目针对冬期施工的特点，成立质量、安全执法小组，以质安部为管理中心，全面负责施工现场的一切活动，跟踪检查和监督。

进入冬期前，组织现场管理人员学习冬季施工方案，对相关人员进行专门技术业务培训，学习本工作范围内的有关知识，明确职责。

安排专人测量施工期间的施工环境温度，砂浆、混凝土的温度并做好记录。

与市气象站保持联系，及时接收天气预报，防止寒流突然袭击。

进入冬季施工的工程部位，复核施工图纸，对有不能适应冬期施工要求的问题应及时与设计单位研究解决。

对项目部管理人员和施工人员进行冬季施工方案的宣传教育，熟悉各分部、分项工程的施工方法，以及技术、安全和降低成本措施，能够针对冬期施工方法中出现的受冻、受害问题及时采取处理措施。

按计划准备好各项冬季施工物资和保温材料，并尽量减少能源消耗。施工中要根据天气变化及时发放生活防寒用品。

对工地的临时供水管道及相关材料做好保温防冻工作，并检查其安全可靠性，保证冬季正常使用。

及时了解近期天气预报，为施工安排提供准确的气象信息。

冬期土方工程主要包括污、雨水管道挖槽及回填土。

挖槽时，如不能及时施工预留20cm左右槽底土，待施工时集中人员将之清理，必要时采取槽底保温措施，用保温布覆盖，以免槽底土受冻。

考虑以后回填，在挖土时，将不冻土堆在一起加以覆盖，防止冻结，留作回填之用。

回填前将基底的积雪和保温材料打扫干净，方可开始回填。

用人工夯实时，每层铺土厚度不得超过20cm，夯实厚度为10-15cm。

适当减少回填土方量。在冬季进行回填土时，可在保证基底土不遭受冻结的条件下，尽量少填一些，留待春暖时再继续回填。

回填土夯实应按照规范要求进行取样试验。

进入冬季施工的管道工程主要为雨、污水工程

连接的刚性接口为水泥类接口，拌和时水进行加热，水温约40℃~50℃，水泥应采用不低于32.5#普通硅酸盐水泥。在填塞完密封材料后，并用掺有氯盐的水泥将外密封，然后再盖以草帘并培土保温。

注：掺盐量最大不得超过水重的8%； 最低温度指早晨6点左右的大气温度；

在冬季到来之前，对未投入使用的管道、设备进行全面检查，并采取措施防止冻坏。

当环境温度低于5℃时，应停止进行水压试验。

冬季期间应将试压完毕的管道内的水及时排净、烘干。

进入冬季施工砼工程，主要为雨、污检查进垫层、雨水基础及垫层。

冬期混凝土施工优先采用的外加剂为含nano2和naso4类盐及防冻剂。掺防冻剂混凝土出机温度不得低于+10℃，入模温度不得低于+5℃。具体参考配方将依据冬期施工规范。

冬期注意检查外加剂掺量，测量水及骨料的加热温度，以及混凝土的出机温度、入模温度，骨料必须清洁，不含有冰雪等冻结物，混凝土搅拌时间比常温延长50%。外加剂应选用能明显提高早期强度，并能降低抗冻临界强度的粉状复合外加剂，与骨料同时加入，保证搅拌均匀。

混凝土养护做好温度测量记录，初期养护温度不得低于防冻剂的规定温度，当温度降低到防冻剂的规定温度以下时，强度不应小于4mpa。

混凝土在浇筑前，应清除模板和钢筋上的冰雪、污垢。运输和浇筑混凝土用的容器作保温措施。

冬施养护：模板及保温层，应在混凝土冷却到5℃后方可拆除。混凝土与外界温差大于15℃时，拆模后的混凝土表面，临时覆盖，使其缓慢冷却。

拆模后的混凝土也应及时覆盖保温材料，以防混凝土表面温度的骤降而产生裂缝. 对结构容易受冻的部位，采用草垫保温措施。

保温材料在先覆盖塑料薄膜，上部再覆草袋，麻袋等保温材料.保温材料的铺设厚度为:一般情况下0℃ 以上铺一层;0℃ 以下铺二层或三层;

未冷却的混凝土有较高的脆性，避免结构在冷却前遭受冲击荷载或动力荷载的作用。

混凝土试块除正常规定组数制作外，还应增设二组与同条件养护，一组用以检验混凝土受冻前的强度 ，另一组用以检验转入常温养护28d的强度。

进入冬季施工的砌体工程主要为雨、污水井。

水泥采用普通硅酸盐水泥，标号为32.5r， 做好水泥防潮措，避免水泥结块，结块水泥不得使用。

烧结普通砖，砌块在砌筑前，清除表面污物，冰雪等。遭水浸后冻结的砖和砌块不在使用。

砂宜采用中砂，含泥量应满足规范要求，砂中不得含有冰块及直径大于25px的冻结块。

砌筑砂浆的稠度，宜比常温施工时适当调整，并宜通过优先选用外加剂方法来提高砂浆的稠度.在负温条件下，砂浆的稠度可比常温时大1~3厘米，但不得大于12厘米，以确保砂浆与砖的粘结力。

砌筑应采用\"三一砌筑法\"，若采用平铺砂浆时，使铺灰长度满足砂浆砌筑时的温度不致过低。

严禁使用遭冻结的砂浆进行砌筑。

当室外温度低于+5℃，砖，砌块等材料不得浇水，砂浆的搅拌时间也应有所增长，一般为常温搅拌时间的1.8倍，约为2.5~3分钟。

防止砂浆在搅拌，运输，存放过程中的热量损失可采用下列方法。

第一、砂浆的搅拌可在保温棚内(棚内温度在5℃ 以上)进行，砂浆要随拌随用，存储时间不超过60分钟，不可积存和两次倒运。第二、搅拌地点应尽量靠近施工现场，以缩短运距。

控制砌体砌筑高度，每日砌筑一般高度不超过1.80m。

每天收工前，将顶面的垂直灰缝填满，同时在砌体表面覆盖保温材料(如草包，塑料薄膜)。

现场的试块的留设应有所增加，且在现场同条件下进行养护，用于检验现场砌筑砂浆的实际强度。

认真编制安全措施，并向全体施工人员交底，做到人人心中有数。

严格遵守各项安全操作规程。

冬季施工采用的水准点应经常校核。

雨、雪后要对工地所有安全设施进行全面检查，发现问题及时处理。

冬季施工应采取有效的防滑措施；高空作业必须制定有效可靠的安全措施，并认真执行。

现场火源，要加强管理；使用焦炭炉、煤炉或天然气、煤气时，应注意通风换气、防止煤气中毒。

电源开关，控制箱等设施要加锁，并设专人负责管理，防止漏电触电。

**冬季施工方案审批流程篇十二**

1、在冬季施工中，其应该结合工和的特点也相关方面指令指标，各分项与整体项目都应做好计划安排。

2、冬季施工期间必须完成分项工种的合理安排，其措施齐全。

3、编制原则：一要确保工程拨质量；二经济要合理，其将增加的费用为最少。

4、冬季施工方案内容：施工程序、方法；现场的布置；设备、材料、能源及工具的供应计划；安全防火等等措施；测温与质量检查制度等等。

1、工程概况：在冬季施工方案中，其则先对整个工程了了解，其质量要求、施工安全，其当地气象资料统计等等。

2、组织措施：在冬季装修施工前，要先组织专人编制冬季施工方案，其确定后方案中，将其包含冬季装修前，以掺外加剂、测理保温、锅炉工与火炉管理人员，则需专门组织技术性的培训，学习工作中的有关知识，明确职责后，经考核合格，才能上岗工作。

3、施工内容：在冬季期间其施工项目包括墙面抹灰、涂料施工、墙地砖铺贴与壁纸施工等。

1、材料备备

在寒冷的冬季，其液体与易被冻坏的材料，应要合理的储备，综合安排，其足量存放，尽量避开低温进货。

在冬季装修施工过程上之中，通常进场材料在第二次搬运时，应做覆盖保护工作，并及时运到装修现场，远离潮湿与风寒侵袭之地。

准备好装修施工现场所封堵的材料，做好封堵工作，避免室外的寒气侵袭。

对于那些易燃易爆的材料应该放于专门存放之地，防止足量灭火器。

2、机械准备

在冬季装修施工之中，其室装饰机械与工具一般都不会受影响，其只要平时使用时做到不淋雨雪，妥善保管与定期检查临电设施就行了。

3、现场准备

在冬季装修施工之中，其室内温度十分重要，每天早晚检查，做好测温记录，通常情况下，其室温度不宜低于8度，不应低于5度。

4、技术措施

墙体：一般抹灰工程冬季施工按一般要求。

涂料施工：在涂料施工中，其应保持室显均衡，不得有突然性的变化。

墙地砖施工：在这项工程中，其温度也将占据很大的重要性，必须达到要求，防止受冻。

墙面壁纸施工：在这项工程中，其要做好门窗缝隙，并设有专门施工人负责测湿、排湿、换气等等，以防冻坏成品。

在各个区域应安装温度表，记录每天室的温度变化。如温度低于标准时，其需进行临时封闭等措施。

封闭门窗，采用取暖器供暖，及所有门口控制人流量。

在冬季施工方案之中，其饰面环境应该恒温、恒湿，注意室温度的变化性。

在冬季施工方案，在进行涂料工程时，其室内温度也保持均衡，不得发生突然性的变化。

1、严格按照施工图纸及技术规范的要求进行施工。

2、所需要的特殊材料，得先进行试验工作，确定施工工艺参数，并按要求施工。

3、在各个项目工程前，施工人员则应进行技术与质量交底，明确工程质量要求与操作时的注意事项。

4、质量控制施工。

1、在施工过程中，须戴安全帽，严禁吸烟；

2、电源开关、控制箱等等设施要统一布置；

3、涂料的封闭存放，废料物应及时清出室内。

**冬季施工方案审批流程篇十三**

依据《jgj/t104-20xx建筑工程冬期施工规程》规定：室外日平均气温连续五天稳定低于5℃进入冬期施工， 或当日最低气温低于0°c时，采取冬季施工措施防止建筑工程遭受冻害；室外日平均气温连续五天高于5℃解除冬期施工。

按照工程施工总进度计划的安排，本年度冬季施工期间，现场将进行的分项工程大致为：钢筋、模板、混凝土工程、砌筑工程、土方回填等。

1、安排好冬施期间施工计划，明确冬季施工项目，落实到各楼，督促其按要求做好各项准备工作。

2、做好现场上下水的管道出水口及外露水管的保温工作。

3、冬施领导小组对工地的各项准备工作做一次全面检查、落实，以确保冬施正常施工。

4、安排专人统一进行大气温度及工程测温等相关的测温工作，并做好记录。

5、机械设备的配电箱下部加支架，上部搭设防护棚，以防雪防潮，并应安装好接地保护装置。

6、各大型机械的接地装置按规定要求设置齐全，冬施之前进行全面检查。

7、冬季前对现场配电箱、闸箱、电缆临时支架、电焊机等用电设备机具等仔细检查，需加固的及时加固，缺盖、罩、门的及时补齐，防雪防潮，确保用电安全。

8、冬施期间所用保温材料，按计划用量、规格、型号和质量要求进场，并且妥善保管，以防损坏浪费。

9、组织冬施期间的材料，设备货源及进场验收等项工作。

10、做好原材料及半成品的保护。

11、对于怕潮的材料如模板、木方等要采取防潮措施，必要时用彩条布遮盖，模板堆放处要垫高码放并要通风良好。

12、钢筋堆放必须垫木方，防止雪水浸泡。

13、劳动力计划安排：根据施工现场及施工进度情况做好施工现场人员配备，保证不缺少施工人员，而影响工程施工。

1、冬季填方每层铺土厚度应比常温施工时较少在20%～25%，预留沉降量比常温施工时适当增加。

2、对于大面积回填土可采用含有冻土块的土料回填，但冻土块粒径不得大于15cm，其含量(按体积计) 不得超过30%。铺填时，冻土块应均匀分散，并应逐层夯实。

3、室外的基坑(槽)或管沟可采用含有冻土块的土回填。但冻土块粒径不得大于15cm，其含量不得超过15%，且应均匀分布。管沟底以上50cm范围内不得用含有冻土块的土回填。

4、室内的基坑(槽) 或管沟不得用含有冻土块的土回填。回填施工应连续进行并应夯实。当采用人工夯实时， 每层铺土厚度不得超过20cm， 夯实厚度宜为10～15cm。

5、室内地面垫层下回填的土方， 填料中不得含有冻土块， 并应及时夯(压) 实。填方完成至地面施工前， 应采取防冻措施。

6、填方上层应用不冻胀的或透水性好的土料填筑，其厚度应符合要求。

7、永久性的挖、填方和排水沟的边坡加固修整，宜在解冻后进行。

8、冬季填方施工应在填方前清除基底上的冰雪和保温材料; 填方边坡表层100cm以内，不得采用含有冻土块的土填筑；整个填方上层部位应用未冻的或透水性好的土回填。

9、 基础及地下室侧面和地面面层下的填方，填料中不得含有冻土块。填土完成后至地面施工前，应采取防冻措施。

1、砌体工程采用干拌砌筑砂浆，在5℃以下施工时采取冬期施工措施。再搅拌水中掺加砌筑砂浆mart-f防冻剂，掺量为水泥重量的5-7%。

2、为确保砌筑砂浆使用温度不低于+5℃，拌合砂浆的水采用现场烧水加温处理，水的温度不得超过80℃，拌和好的砂浆使用前采用草帘覆盖保温。

3、冬期搅拌砂浆的时间应适当延长，一般要比常温期增加0.5-1倍，砂浆稠度宜较常温适当最大。

4、冬期施工砂浆要随拌随用，严禁使用遭冻结的砂浆。

5、砌体用砖、加气混泥土砌块不得遭水浸冻，且不得浇水润砖。

6、严格控制好砖砌体的水平和垂直灰缝厚度，平均厚度不大于10mm，铺浆长度不宜过长，利用采用“三一砌砖法控制” 铺灰长度。

7、冬期施工中，每日砌筑后，应及时在砌筑表面进行保护性覆盖，砌筑表面不得留有砂浆；在连续砌筑前，应清扫砌筑表面。

8、温度低于-10℃时不得进行砌体砌筑。

1、钢筋的冷拉温度不宜低于-20℃，当温度低于-20℃时，不得对低合金ⅰ、ⅱ、级钢筋进行冷弯操作，以避免在钢筋弯点处发生强化，发生钢筋脆断。

2、负温下使用的电渣压力焊钢筋接头，在构造上应防止在接头处产生偏心受力状态，焊接时应严格防止产生过热、烧伤和裂纹等缺陷；雪天或施焊现场风速超过5.4m/s（3级风）焊接时，应采取遮蔽措施，焊接后冷却的接头应避免碰到冰雪；当环境温度低于-20℃时，不宜进行施焊。

3、负温闪光对焊：宜采用预热闪光焊或闪光—预热—闪光焊工艺。钢筋端面比较平整时，宜采用预热闪光焊；端面不平整时，宜采用闪光—预热—闪光焊。

4、浇筑混凝土前将钢筋上的冰雪冰块清理干净；对浇筑完混凝土后污染在钢筋上的混凝土应及时清理干净。

1、梁、柱模板采用12mm多层木模板，挂草帘保温，顶板随混凝土浇筑随铺一层塑料薄膜，面纤被上盖草帘覆盖保温。

2、严格控制混凝土内部温度与表面温度、表面温度与外部养护温度之差不超过 25℃；如温差超过25℃时，加强保温措施，增加塑料薄膜和面纤被的覆盖厚度，提高表面和外部的温度；柱模板在混凝土温度降至5℃，强度达设计强度30%时可拆除；梁、板模板拆除根据同条件砼试块试压强度，待混凝土强度达到规范要求时拆除；拆模温度与环境温度大于20℃时，拆除模板后混凝土表面应及时覆盖，使其缓慢冷却

3、为防止由于温差应力使混凝土产生温度裂缝，地下室车库剪力墙应延长拆模时间。

4、浇筑混凝土前将模板内杂物、冰雪彻底清理干净。

5、拆模时间控制：施工员根据试验结果填写混凝土拆模申请，报项目技术负责人批准，否则不准拆模，重点部位及有特殊要求的结构还应进行拆模强度推算。

1、冬季施工期间结构部分全部采用泵送商品混凝土，为提高早期强度缩短养护时间，混凝土用水泥为普通硅酸盐水泥（po.42.5r），每立方米混凝土中水泥用量不宜少于300kg，水灰比不大于0.6并加早强防冻剂，为控制好塌落度且用水量降至最低限度，混凝土中掺加高效减水剂。

2、因当温度降至0℃以下时混凝土水化作用基本停止，降至-2-- -4℃砼内开始结冰产生冰晶应力，降低了混凝土强度。所以混凝土的温度降到0℃前达到抗冻临界强度，具有不少于设计的混凝土强度标准值30%的强度非常重要，选用符合要求抗冻等级的混凝土尤为关键。混凝土防冻剂掺加标准为当地最低气温加3℃，因此当未来五天最低气温在-5℃以上时，选用抗冻等级-8℃的混凝土；在-5- -10℃时选用抗冻等级-13℃的混凝土，温度低于-10℃以下时为确保工程结构质量及考虑早强防冻剂的性能，安全起见现场停止浇筑混凝土。

3、控制好混凝土供应及现场浇筑速度，减少浇筑前混凝土热量损失，混凝土温控要求：出罐温度≥12℃，入模温度≥5℃。

4、在混凝土浇筑之前，要及时清除钢筋及模板上的冰雪冻块和污垢 ，避开雨雪天浇筑混凝土；对于脚手架，作业平台上的冻块及时清除，以防滑倒坠落。

5、混凝土要充分搅拌后再卸车，每罐搅拌时间不少于180s，发现塌落度过低施工困难时严禁私自加水，应通知商混站对混凝土进行处理。

6、浇筑竖向结构混凝土前先检查墙、柱模板的保温是否包裹严密，以防混凝土局部受冻，竖向混凝土施工时采用直接在模板外覆盖草纤被保温。

7、梁板同时浇筑，浇筑方法采用从一端开始向另一端采用“赶浆法”浇筑。混凝土振捣实后抹平，后跟着覆盖一层塑料薄膜，上盖两层草纤被，保温72h。

8、严格控制板面上料时间及荷载。

9、混凝土保温养护：墙柱拆模后立即用塑料布覆盖，外面挂草纤被保温，顶板混凝土浇筑初凝后铺一层塑料薄膜，上加草纤被覆盖保温。

10、严格控制砼拆除保温和拆模时间，当温度为-5℃- -8℃时，拆模板时洳簧儆48小时；当温度为-8℃- -12℃时，拆模板时间不少于72小时；拆模强度不少于5n/m㎡，模板及砼的保温覆盖要及时有效。

本工程地下车库采用sbc卷材防水，按《地下工程防水技术规范（gb50108-20xx）》的要求，当日平均低于5℃最低气温低于0℃时，不得进行sbc卷材防水施工，地下车库卷材防水施工待冬季施工完毕后进行。

1、认真执行安全操作规程、安全防护标准化和场容管理的有关规定，组织有关人员学习安全的有关文件和冬施方案。入冬前对现场，生活区的临电线路、电气设备进行一次全面检查和维修，发现隐患及时排除。搭设的脚手架必须坚实、牢固可靠，定期检查。

2、对特种作业人员等规定穿绝缘鞋、防滑鞋施工。

3、进入施工现场必须戴好安全帽，高空作业系好安全带，班前各班组长要进行安全交底，五级以上大风，停止高空作业，夜间施工要有足够的照明。

4、风雪后施工时，应先将道路、操作平台等积雪清除干净并对供电线路进行检查，防止断线造成触电事故。

5、对特殊工种，如架子工、电焊工等，结合冬施特点进行防火、安全培训教育。确保冬施期间安全施工，根据实际情况逐步落实。

6、现场电源开关、控制箱的设施应加锁，并制定专人负责，防止触电、漏电事故发生。

7、指定专人负责清理路面、上下马道等，采取防滑措施。现场排水管道、管沟及井等均提前疏通，定期清理。雪后及时将架子上的积雪清扫干净，并检查马道平台，如有松动下沉现象，务必及时处理。

8、冬季施工期间加强边坡的监测，安排专人监护边坡，发现异常情况及时采取措施，防止冻融等造成边坡失稳。

9、封闭室内采取火炉加温措施，安排专人看火，看火人员严禁睡觉，防止火灾及煤气中毒。

10、现场材料码放应距离基坑边3米，严禁超高码放，并定期观测基坑边坡位移情况。

**冬季施工方案审批流程篇十四**

《建筑工程冬季施工规程》（jgj/t104—xxxx）。

工程名称：豹澥还建设区二期二区c12（a27#、28#楼、南区地下室）

建设单位：武汉光谷建设投资有限公司

设计单位：中冶南方工程技术有限公司

勘察单位：中机三勘岩土工程有限公司

监理单位：北京铁研建设监理有限责任公司

地理位置：本工程位于东湖高新区豹澥镇

3、冬期施工措施

当室外日平均气温连续5d稳定低于5℃，即进入冬期施工。凡进行冬期施工的工程项目，应复核施工图纸，对不能适应冬期施工要求的问题应及时与设计单位研究解决。根据本工程特点及所处环境等实际情况，特制定冬季施工措施如下：

3.1冬期施工领导体系

3.1.1施工现场成立冬期施工领导小组，项目经理任组长，项目部其它管理人员及各施工队伍主要负责人为小组成员。

3.2冬期施工准备工作措施

3.2.1做好天气预报工作

本工程由专人负责每日收听天气预报情况，并经常与气象部门取得联系，收集天气预报资料，并及时向工地有关领导汇报，掌握、了解近期内的气温变化，以便采取必要的防护措施。防止寒流突然袭击造成损失。

3.2.2落实责任制。各级施工技术管理人员、试验人员及施工人员应明确责任，并认真贯彻落实冬期施工措施。

3.2.3做好技术交底。在每个分项施工前，由项目技术负责人向施工班组作出书面交底，内容应包括冬期施工技术措施及外加剂的使用知识，并监督实施。

3.2.4加强质量检查。各级质检人员要认真检查冬期施工措施的执行情况。项目技术负责人、班组长要作好自检、互检、交接检，认真作好原始记录。

3.2.5建立冬季施工测温制度，测温派专人负责，发现异常现象及时反映并采取措施。项目技术负责人应绘制测温孔平面图，并向测温人员做详细交底。

3.2.6做好试块管理，混凝土试块除按正常规定组数制做外，增设同条件养护的试块，用以检验混凝土解冻后的强度。冬期施工混凝土试块养护室的温、湿度应符合规范要求，标养试块与构件在相同条件下养护及转至常温养护28d混凝土试块均应按时送中心试验室做抗压试验。

3.2.7施工现场仓库等暂设工程在冬季前进行全面检查及维修保证不塌陷、不漏雨、不积水。

3.3主要分项施工方法

3.3.1钢筋工程

在负温条件下使用的钢筋，施工时应加强检验，钢筋在运输和加工过程中应防止撞击和刻痕。

雪天或施焊现场风速超过3级，焊接时，应采取遮蔽措施，焊接后冷却的接头应避免碰到冰雪。

3.3.2混凝土工程

冬期浇筑的混凝土，其受冻临界强度应符合下列规定：普通混凝土宜优先采用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥配制的混凝土，应为设计的混凝土强度标准值的40%，但混凝土强度等级为c10及以下时，不得小于5.0mpa。

冬期施工，应对混凝土搅拌、运输、浇筑温度和蓄热养护过程中的温度进行热工计算，并应据此施工。

混凝土冬期施工应优先选用硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥，水泥标号不应低于32.5，最小水泥用量不应少于300kg/m，水灰比不应大于0.6。掺用防冻剂的混凝土，严禁使用高铝水泥。

拌制混凝土所采用的骨料应清洁，不得含有冰雪、冻块及其易冻裂物质。在掺用含用钾、钠离子防冻剂的混凝土中，不得混有活性骨料。

在冬期浇筑的混凝土，宜使用无氯盐类防冻剂，对抗冻性要求高的混凝土，宜使用引气剂或引气减水剂。并应符合《混凝土外加剂应用技术规范》的规定。

在钢筋混凝土中掺用氯盐类防冻剂时，氯盐掺量不得大于水泥重量的1%。在素混凝土中，氯盐掺量不得大于水泥重量的3%。

钢筋混凝土工程可采用蓄热综合法施工（采用加热材料和掺外剂拌制混凝土）。水、砂、石的加热温度，保温材料的覆盖应按热工计算确定。

混凝土原材料加热应优先选用加热水的方法，当加热水仍不能满足要求时，再对骨料进行加热。水泥使用前宜运入暖棚内存放。

混凝土在浇筑前，应清除模板和钢筋上的冰雪和污垢。运输和浇筑混凝土用的容器应有保温措施。混凝土的出机温度不宜低于10℃，入模温度不得低于5℃。

严禁私自往罐车内加水。如果送到时混凝土的坍落度过小，不符合设计要求，可在混凝土公司技术人员的指导下，适量添加随车带的高效减水剂，搅拌均匀后仍可继续使用。如果送到时混凝土的坍落度过大导致不能使用，施工单位可做退货处理。

冬施时初期泵送的清水应用水温不低于40℃热水，以防在管内结冰，泵车润管用水不得放入模板内，初期泵送润管用过的砂浆也不得直接放入模板内，可先放到其他容器内或均匀散开。

冬期混凝土初凝时间一般为8小时～10小时，终凝为12小时～14小时。因此应适当把握好抹面时机，并在初凝前（用手轻按表面可留下指痕）进行二次抹面，可以减少表面裂缝。混凝土墙、柱等边模的拆模时间应适当延长，以避免表面发生脱皮等影响外观质量问题。

混凝土浇筑现场，搅拌站和运输车之间保持通讯畅通，以便由浇筑现场统一指挥。泵送施工时加强运输车运输速度，减少运输时间，保证生产运输的连续性，减少混凝土在车泵管道内的停留时间，防止温降过大堵管，确保混凝土入模温度不低于5℃。

采用负温养护法施工的混凝土浇筑后，须及时覆盖塑料薄膜并加盖草帘养护，以保证混凝土初凝前不受冻。

混凝土质量控制应符合下列要求：

检查外加剂质量及掺量。商品外加剂进入施工现场后进行抽样检验，合格后方准使用。

检查水、骨料、外加剂和混凝土出罐及浇筑温度。

检查混凝土从入模到拆除保温层或保温模板期间的温度。

测温孔应编号，并绘制布置图。

混凝土质量检查：

混凝土试块除按规定留置外，尚应增加两组与结构同条件养护的试块、分别用于检验受冻前的混凝土强度和转入常温养护28天的混凝土强度。与结构构件同条件养护的混凝土试块，解冻后方可试压。

3.4注意事项

生产时，质检员、程控员时刻观察坍落度及和易性，随时调整用水量，并根据标准要求，质检员及时取样测试坍落度，按国家规范制作混凝土试块。

浇筑时，工地质检员检测坍落度和制作试块，取样应在每车混凝土卸出料的1/4～3/4之间采取，应根据混凝土骨料粒径合理选择试模尺寸，注意养护水的温度，必要时采取加温加热措施以保证足够水温。

浇筑时，工地质检员应经常测量混凝土入模温度，确保浇筑质量。

**冬季施工方案审批流程篇十五**

一、 本工程计划冬季施工的分部、分项工程

根据本工程的施工实际进度，和本工程的总体施工安排，结合本地气候的实际情况，本着安全生产，质量第一的原则，目前施工已进入冬季施工，确保工程实体不受影响 ， 从本日起实施冬季施工方案。本工程计划在冬季进行屋面砼结构层施工和养护，内外墙面的抹灰工作，如果视本地气候情况允许和方案实施的情况 ， 拟完成以上工作。

二、 方案实施的保障机制

1、 机构组成：

进入冬季施工建立以项目经理为总负责，施工员实施冬季方案的施工技术措施落实人，质量员为工程实体的质量检查的责任人，安全员为冬季施工的安全责任落实人，材料员为冬季施工物资的 及 时保障人，建立健全的冬季施工项目机构。

项目经理： xxx 冬季施工方案总体协调负责人

施工员 : xxx 冬季 施工技术 、 措施落实 责任人

质量员 : xxx 冬季施工 质量检查 、控制 的责 任 人

安全员 : xxx冬季施工的安全责任人

材料员 : xxx 冬季施工物资 材料 保障 责任 人

2、 物质保障：本工程冬季施工已到场的物资：

电热保温棉毡 100 条

保温棉毡300 条

砼早强防冻剂 300kg （大地牌、产地西安）

塑料保温膜 60 0㎡

保温燃料700kg

备用加热水桶 3个 （每个2m3容积）

3、 气候影响，及应对措施:

1、 根据天气的实际每日进行专人测温，并做好记录每日 不 少于4次。若整天平均气温低于零下5度应立即停止本部位施工，连续五日平均气温低于零下5度项目停止施工。

2、 采用调整施工时间，天气晴朗温和的天气，采用早9时至 下 午4时施工，其余时间为保温养护期，避开晚间低温 时段 的施工。

三、 施工技术措施保障:

《建筑工程冬期施工规程》规定：当室外日平均气温连续5d 低于 5 ℃ 即进入冬期施工。

1、 、技术措施

本工程拟采用 自拌 混凝土， 自拌砂浆 采用蓄热法，和外加防冻剂（外加剂严格按使用说明添加） 在混凝土达到抗冻临界，混凝土表面应覆盖，具体措施： 屋面板 用一层塑料 膜，和一层保温电热棉毡覆盖 、 和 两层麻袋片 表面增加一层保温棉毡 。

保证入模温度不低于5 ℃ 。冬期施工期间多留两组同条件养护试块，一组用来测定混凝土受冻前的临界强度，另一组用作28d 的强度测试，试块应在浇筑现场取样制作， 并进行标养合同条件养护。

2、 冬期施工期间易出现大风和寒流，气温骤降，应对建筑物西、北两面加防寒措施。在随层增长的外脚手架上，用编织布挡护西、北两个迎风面，对墙上较小的洞口用麻袋围挡，对大的门窗洞口、楼梯口、电梯口等进风部位采用塑料薄膜、聚苯板、木板等封堵，达到防风保温的目的。

3、 采用蓄热法施工，混凝土浇筑时间要尽可能安排在上午进行。白天负温只在少数寒流期间出现，因此安排在上午浇筑混凝土，此时大气温度逐渐升高，对混凝土早期正温养护非常有利。夜晚温度下降时，混凝土内因水化热，使温度上升，从而保证早期有一个较好的温度环境，避免受冻。在白天浇筑混凝土，因环境温度与混凝土 、砂浆 出机 口 温度差小，还可减少热量损失，确保初始养护温度。

4、 冬期施工前，应将冬期施工所用的材料、机械、工具等备足备齐、落实到人，专人负责、统一调度 。 在冬期施工中，多注意收集天气预报，做好测温工作。测温工作不仅是提供温度数据对施工起参考作用，而且也是对冬期施工工程质量的鉴定方法，所以在冬期施工中必须设专人负责，坚持做好定时测温工作。测温工作包括：日天气的最高、最低温度，混凝土、砂浆搅拌前水、石子、外加剂的温度，混凝土的机口，入模或 施工 等阶段的温度。 和砼、砂浆的运送保温。

5、 为确保混凝土不受冻，应注意搜集天气预报，当风力在5 级以上时不得浇筑混凝土。混凝土浇筑时环境温度不得低于 -5 ℃ 。浇筑期间当夜环境温度不得低于-15 ℃ 。应根据天气安排混凝土施工。

6、内墙体抹灰施工的保温措施，采用蓄热和外加剂结合的施工方法。，封闭所有的外墙洞口，室内采用火炉加温，并增设蒸汽桶保证室内的适度和温度。

7、抹灰工程的温度控制，材料保温，拌合料的运送，试件的留置、养护，测温记录因参照砼的冬季施工相应的控制措施，并按冬季施工规范结合抹灰施工规范和要求施工。

8、 基层抹灰要在界面剂达到一定强度后，开始用1 ： 2.5 水泥砂浆打底扫毛，底灰应分层涂抹，每层厚度不应大于 10mm ，必须在前一层砂浆凝固后再抹下一层，当抹灰厚度大于 35mm 时，应采 取措施 加强。抹 灰 拉毛灰，其配合比是：水泥∶ 砂 =1∶2.5 。抹拉毛灰以前应对底灰进行浇水，且水量应适宜，墙面太湿，拉毛灰易发生往下坠流的现象；若底灰太干，不容易操作，也拉不均匀。 在保温的同时应增加养护的湿润环境。

四、 安全保证措施

1、 冬天气温低，各种钢制构件韧性差，每日例行检查脚手架用的固定螺栓、脚手架的连接扣件、 施工 道平台、安全网用的悬挑钢管连接等是否有裂缝和变形现象，做到及时处理，防患于未然，并记录在案。

2、 冬期施工中，高空作业应系安全带、穿胶底鞋、防止滑落及高空坠落。生活及施工道路、架子、坡道经常清理积水、积雪、结冰，斜道要有可靠的防滑条。

大雪后必须将架子上积雪清扫干净并检查马道平台, 如有松动下沉现象 , 务必及时处理。

3、 施工时如接触汽源、热水要防止烫伤。现场火源，要加强管理，使用煤气时，应注意通风换气，防止煤气中毒。

4、 现场明火作业，必须有项目经理部签字的动火证。加强现场消防工作，备足消防器材，施工现场消防用水、灭火砂及消火栓设明显标记，注意保管，不得随意挪用。

5、 严禁将食品与现场施工用品混放，亚硝酸钠有剧毒要严加保管，以防误食中毒。

6、加强施工层临边防护，和龙门架口的安全防护设施的完整，和检查工作，发现隐患立即排除。

7、 电源开关、配电箱等设施要统一布置，加锁保护，防止乱拉电线使用电炉、碘钨灯、热水器、大功率灯泡等大用电器以及烧水、做饭和取暖而发生触电事故。设专人负责安全用电管理，每日进行例行检查，确保施工用电安全，并记录在案。

加强夜间巡逻，做好防火、防盗工作，给施工创造有利条件保证工程质量和工程进 度。

8、 抹灰 施工前，应检查脚手架是否安全 ， 每班前应检查脚手架是否牢固稳定，如有不安全处应立即进行处理，并应经常清理脚手板上的杂物。任何情况下严禁搭设临时飞跳板、探头板 。 脚手板上放置的工具材料应平稳，荷重不得超过规范规定。施工前应对所有的机械设备进行检查，应满足施工能力要求并运行正常。所有用电设备必须有绝对可靠的绝缘装置和良好的接地 。 工地禁止喝酒及带病在外脚手架上工作。翻拆架子时要小心，防止损坏已抹好的水泥墙面，并应及时采取保护措施 。

9、 室内采用明火加强保温时，使用明火前要报负责人审查并检查安全后方可使用，并派专人负责值守，特别是夜间，值守人不得擅自离开。

本文档由站牛网zhann.net收集整理，更多优质范文文档请移步zhann.net站内查找