

建筑电气工程施工方案的确定上 建筑工程冬季施工方案(优质5篇)

为了确定工作或事情顺利开展，常常需要预先制定方案，方案是为某一行动所制定的具体行动实施办法细则、步骤和安排等。方案的制定需要考虑各种因素，包括资源的利用、时间的安排以及风险的评估等，以确保问题能够得到有效解决。以下是小编为大家收集的方案范文，欢迎大家分享阅读。

建筑电气工程施工方案的确定上篇一

本工程位于xxx为桩基础，框架结构，墙体采用加气混凝土砌块m5□0混合砂浆砌筑，抗震设防烈度为7度，抗震等级为二级。现已进入冬季施工，为了保证工程质量，编制内墙抹灰冬季施工控制措施。

1、冬期施工起始日期

根据“建筑工程冬期施工规程”，室外日平均气温连续5天稳定低于5℃即进入冬期施工，起止日期经实测确定。

2、冬期施工技术准备工作

(1) 以确保施工质量及生产安全为前提，制定具有一定的技术可靠性和经济合理性的冬季施工技术措施。

(2) 制定冬期施工方案（措施）要因时、因地因工程制宜，要求技术上可靠。

(3) 考虑所需的热源和材料有可靠的来源，减少能源消耗。

(4) 力求施工点少，施工速度快，缩短工期。

(5) 必须制定行之有效的冬期施工管理措施。

(6) 进入冬期施工时，进行全面的调研，掌握必要的数据：冬期施工栋号的建筑面积、工程项目及其工程量，冬期施工部位及其技术要求，掌握资源供应情况。

3、冬期施工生产准备工作

(1) 排除现场积水，对施工现场进行必要的修整，截断流入现场的水源，做好排水措施，消除现场用水造成场地结冰现象。

(2) 保证消防道路的畅通

(3) 搅拌机棚的保温：搅拌机棚前后台的出入口做好封闭，棚内通暖。搅拌机清洗时的污水做好组织排水、封闭好沉淀池，防止冻结、定期清理，污水管保持通畅。

(4) 根据冬期施工方案中所选择的外加剂品种，结合市场供应情况，提出外加剂使用配方、品种、数量。

(5) 保温材料的准备：

冬期施工所用的保温材料要求其保温性能良好。

有的要求具有良好的防火性能。

1、小车、灰浆桶机具保温：选用聚苯乙烯泡沫板等。

2、搅拌机棚保温：选用帆布篷。

3、门窗洞口封闭保温：选用塑料布、棉帘子等。

(6) 冬期施工燃料准备冬期施工燃料主要考虑生活用煤、工程采暖施工人员用煤，保证生活、生产的需要。

4、冬期施工主要施工方法和工艺

内墙抹灰：

(1) 砂浆所用外加剂、水泥等存于棚内，保证其内部不得有冻块。

(2) 抹灰浇水在中午适量浇水湿润，不得出现墙面有明水结冰现象。

(3) 按图纸控制好砂浆配合比，拌制砂浆所用的砂不得含有直径大于1cm的冻结块或冰块。砂浆使用时的温度，应在5℃以上。为了获得砂浆应有的温度，可采用热水搅拌。

(4) 进行室内抹灰前，施工洞口、运料口、及楼梯间等处搞好封闭保温，门窗洞口等留洞进行封堵，保证室内施工温度。

(5) 温度过低时，需要抹灰的砌体应提前加热，使墙面保持在5℃以上。

(6) 用临时热源（如火炉）加热时，应当随时检查抹灰层的湿度，如干燥过快发生裂纹时，应进行洒水湿润。

(7) 抹灰工程完成后，在7d内室内温度不应低于5℃。

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。

(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候的时间，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 $[\text{NaCl}]$ 、亚硝酸钠 $[\text{NaNO}_2]$ 、乙酸钠 $[\text{CH}_3\text{COONa}]$ 等。

早强剂以无机盐类为主，如氯盐 $[\text{CaCl}_2]$ 、 $[\text{NaCl}]$ 、硫酸盐 $[\text{Na}_2\text{SO}_4]$ 、 $[\text{CaSO}_4]$ 、 $[\text{K}_2\text{SO}_4]$ 、硫酸盐 $[\text{K}_2\text{CO}_3]$ 、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 $[\text{CH}_3\text{OH}]$ 、乙醇 $[\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}]$ 、尿素、乙酸钠 $[\text{CH}_3\text{COONa}]$ 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、萘系减水剂、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后受冻时，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。

建筑电气工程施工方案的确定上篇二

（一）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）与劳动力计划，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。

（二）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，装修工程的门窗洞口封闭及保温。

（三）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。

（一）土方工程

- 1、基础土方工程应尽量避免在冬季施工，如需在冬季施工，则应制定详尽的施工计划，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（例如沿路覆盖草袋）。
- 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，防止产生积水，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、室外基坑或管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%。室内的坑，槽，管沟不得用含有冻土块的土回填。

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。

（二）桩基工程

1、施工前，应编制专项施工方案和技术措施。

2、桩基础的轴线引出的距离应适当增加，以免在打桩时受冻土硬壳层的影响。水准点的数量不应少于两个。

3、预制桩的混凝土的强度应达到设计强度标准值的70%方可起吊，达到强度标准值的100%方可运输和打桩。

4、桩的堆放应考虑到桩机的行进路线和打桩顺序，且桩的堆放层数应不超过4层。

（三）钢筋工程

1、钢筋冷拉

（1）钢筋负温冷拉时，可采用控制应力法或控制冷拉率方法。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。冷拉控制应力最大冷拉率应符合下表的要求：

2、钢筋负温焊接

（1）从事钢筋焊接施工的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) 闪光对焊：

1) 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—闪光焊工艺。

2) 与常温焊接相比，应采取相应的措施，如增加调伸长度10%至20%左右，提高预热时的接触压力，增长预热间歇时间。

3) 施焊时选用的参数可根据焊件的钢种，直径，施焊温度和焊工技术水平灵活选用。

(5) 电弧焊接

1) 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。

2) 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。

3) 坡口焊时焊缝根部，坡口端面以及钢筋与钢垫板之间均应熔合良好。

（6）电渣压力焊接

- 1) 焊接电流的大小，应根据钢筋直径和施焊时的环境温度而定。
- 2) 接头药盒拆除的时间宜延长2min左右；接头的渣壳宜延长5min,方可打渣。

（四）混凝土工程

1、基本要求

（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。由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、混凝土的拌制

（1）拌制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，钠离子的外加剂时，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。如外加剂为液体，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°C 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试验，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宜低于 10°C ，入模温度不得低于 5°C 。

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（如梁，柱交接处）交接处的冰雪及垃圾。

(3) 当采用商品混凝土时，在浇筑前，应了解商品混凝土中掺入抗冻剂的性能，并做好相应的防冻保暖措施。

(4) 分层浇筑的混凝土时，已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°C 。

(5) 重点工程或上部结构要连续施工的工程，混凝土应采取有效措施，以保证预期所要达到的强度。

(6) 预应力混凝土构件在进行孔道和立缝的灌浆前，浇灌部位的混凝土必须经预热，并采用热的水泥浆，砂浆或混凝土，浇灌后在正温下养护到强度不低于 15mpa 。

(7) 现场应留设同条件养护的混凝土试块作为拆模依据。

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，其它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°C 以上铺一层； 0°C 以下铺二层或三层；大体积混凝土浇筑及二次抹面压实后应立即覆盖保温，其保温层厚度，材质应根据计算确定。

(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。

5、试件留置

按规范及施工要求制作，管理，养护，送检混凝土试块。取样与试件留置应符合下列规定：

(1) 每拌制100盘且不超过100m³的同配合比的混凝土，取样不得少于一次。

(2) 每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足100盘时，取样不得少于一次。

(3) 当一次连续浇筑超过1000m³时，同一配合比的砼每200m³不得少于一次。

(4) 每一楼层，同一配合比的砼，取样不得少于一次。

(5) 对有抗渗要求的砼结构，其混凝土试件应在浇筑地点随机取样。同一工程，同一配合比的砼，取样不应少于一次，留置组数可根据实际需要确定。

(6) 每次取样应至少留置一组标准养护试件，同条件养护试件的留置组数应根据实际需要确定。

(五) 砌体工程

1、材料要求

(1) 水泥宜采用普通硅酸盐水泥，标号为32.5r,水泥不得受潮结块。

(2) 普通砖，空心砖，混凝土小型空心砌块，加气混凝土砌块在砌筑前，应清除表面污物，冰雪等。遭水浸后冻结的砖和砌块不得使用。

(3) 石灰膏等宜采取保温防冻措施，如遭冻结，应经融化后方可使用。

(4) 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1cm的冻结块。

(5) 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。

2、施工方法

(1) 砌筑应采用“三一砌筑法”，若采用平铺砂浆时，应使铺灰长度满足砂浆砌筑时的温度不致过低。

(2) 严禁使用遭冻结的砂浆进行砌筑。

(3) 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。

(4) 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：

1) 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。

2) 搅拌地点应尽量靠近施工现场，以缩短运距。

(5) 砌体的水平及垂直灰缝的厚度应保证在8~12mm,一般宜控制在10mm左右。

(6) 控制砌体砌筑高度，每日砌筑一般高度不超过1.80m.

(7) 每天收工前，应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）。

（8）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。

（六）装饰工程

1、装饰抹灰工程

（1）正温下，先抢外粉饰，最低气温低于0后，如果必须外粉饰时，脚手架应挂双层草帘封闭挡风，并用掺盐的水拌砂浆，当气温在0℃至-3℃时（指三天内预期最低温度）掺2%（按水重百分比）。

（2）白天气温接近0℃，晚上可能达到0℃以下时，应缩小操作面，尽量不安排粉饰。

（3）内粉饰前应封闭门窗，配好玻璃。

（4）0℃以下时，如必须抢做内粉饰，经分公司领导批准后，可采用室内加热法，应用蜂窝煤炉，使室内的温度保持在0℃以上，防止粉饰大面积受冻。

2、油漆，涂料工程冬季施工

（1）冬季油漆，涂料工程的施工应在采暖条件下进行，室内温度保持均衡，不得突然变化。室内相对湿度不大于80%，以防止产生凝结水。刷油质涂料时，环境温度不宜低于+5℃，刷水质涂料时不宜低于+3℃，并结合产品说明书所规定的温度进行控制。-10℃时各种油漆均不得施工。

（2）油漆工程冬季施工时，气温不能有剧烈的变化，施工完毕后至少保养两昼夜以上，直至油膜和涂层干透为止。

3、其它装饰工程冬季施工

（1）玻璃施工

从寒冷中运到暖和处的玻璃，应待其温度缓和后方可进行裁割，安装门窗玻璃宜在正温下进行。

（2）饰面板(砖)工程冬季施工

冬季进行饰面板(砖)工程施工时，砂浆的使用温度不得低于+5℃，如低于+5℃则不但不能保证施工质量，而且加大了操作的难度。施工中砂浆硬化前应采取有效防冻措施。

（七）地面工程

1、室内地面找平层，面层施工时应将门窗通道口进行遮盖保温，确保在室内温度为5℃以上的条件下进行施工，室外部分预计三天温度在0℃左右时，水泥砂浆应掺1~2%的盐水溶液搅拌，并有可靠的防冻保暖措施。

2、冬季所用水泥砂浆应采用硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥，应尽量减少用水量，砂浆稠度应小于5cm。

3、对于大面积混凝土地坪随捣随抹的施工，应在施工前做好各项准备工作，施工时适当加快浇筑及振捣速度（保证混凝土内部密实的前提下），浇筑厚度略高于设计厚度，振捣整平后铺设塑料薄膜，其上及时铺盖保温材料。

（八）屋面工程

1、屋面工程的冬季施工，应选择无风晴朗天气进行，充分利用日照条件提高面层温度。在迎风面宜设置活动的挡风装置。

2、屋面各层施工前，应将基层上面的积雪，冰雪和杂物清扫干净。所用材料不得含有冰雪冻块。

3、用沥青胶结的整体保温层和板状保温层应在气温不低于-10℃时施工，用水泥，石灰或乳化沥青胶结的整体保温层和板状保温层应在气温不低于5℃时施工。如气温低于上述要求，应采取保温防冻措施。

4、找平层为水泥砂浆时，砂浆的强度等级不得小于m5.

5、防水层采用卷材时，可用热熔法或冷粘法施工。热熔法施工时气温不应低于-10℃，冷粘法施工时气温不应低于-5℃。当采用涂料做防水层时必须使用熔剂型涂料，施工时温度不得低于-5℃。

6、防水工程应选择施工质量及信誉好的单位进行施工，操作人员均应持证上岗。

（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1%，基本钢筋就不锈蚀。

2、限定量的氯盐掺入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

水分转移及结构疏松的混凝土，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，采取重复振动，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，泌水严重，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的结合。

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。

(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) 上下立体交叉作业的出入口楼梯，电梯口和井架周围应有防护棚或其它隔离措施。

(6) 高层作业必须用安全带，进入工地必须戴好安全帽，楼面预留孔洞必须用盖板盖好。不准用芦苇，草包遮盖，以防失足跌落。冬季施工拆除外脚手架应有围护警戒措施，严禁高空向下抛掷。

(7) 打夯机，磨石子机等震动机械，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。

(8) 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。

(9) 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。

(10) 现场的易燃，易爆及有毒物品应有专人保管，妥善安置。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。

建筑电气工程施工方案的确定上篇三

- 1、必须做好民工宿舍取暖设施的配置问题，严禁采用电热毯、电炉取暖。在采用燃煤取暖时，必须做好煤烟排放措施，防止煤气中毒事件的发生。
- 2、冬季施工现场的暖棚搭设，要做到防止倒塌事故的发生。
- 3、有毒、有害、危险化学用品的管理，要防止留置人员和生产人员食品中毒事件的发生，尤其是要防止将亚硝酸钠误当食盐使用产生中毒事件的发生。
- 4、对新开工工程要认真检查基坑开挖方案，防止坍塌事故发生。
- 5、检查各类施工机械设备的运行、拆装情况，防止机械伤害事故的发生。
- 6、检查脚手架、上下人通道及模板支护的安全情况，防止滑倒坠落事故。
- 7、冬季停工工程，闲杂人员禁止进入工地。

室外日平均气温连续5天稳定在5℃以下时即进入冬季施工，为防止气温变化影响工程质量，各分公司、项目部应对正在施工的工程项目制定冬季施工方案和各工程部位防冻措施，报工程部审批。

做好冬季施工及停工期间的工地安全保卫和综合治理工作，防止各种偷盗行为和违法乱纪的事件发生。

各分公司及项目部如进行冬季施工必须做好冬季施工前的准备工作，采取正确的施工方法，对有关人员组织技术业务培训，及时接收天气预报，防止寒流突然袭击，提前组织有关

机具、外加剂和保温材料进场，搭建加热用的锅炉房、搅拌站、敷设管道，并检查其安全性可靠性，做好冬季施工混凝土、砂浆及掺外加剂的施工配合比工作。

在冬季施工中，要抓好安全防护工作，加强管理，严防煤气中毒，防止烧伤、烫伤、爆炸事件的发生。要有专人保管外加剂，严防误食中毒。施工用电要设专人负责，防止漏电、触电及火灾事件的发生。

对跨年施工的在建工程，以及停建、缓建工程，进入冬季要及时做好越冬防护工作，制定措施，严禁地基和基础被水浸泡、钢筋锈蚀、混凝土受冻等现象发生。各分公司及项目部要设专人及时检查、及时落实，确保工程质量和施工安全。

建筑电气工程施工方案的确定上篇四

1、我项目部排出进度计划，按照进度计划，配制劳动力，上报材料计划；

3、工人及管理人员必须统一住在工地，集中管理；

1、我项目部对每栋楼配两木工工长及一砼工长，加强现场施工过程质量控制，将问题杜绝在萌芽中。

3、制定详细的质量奖罚办法，严格按照质量奖罚办法进行质量管理。

现场总负责一人；技术总工一人；生产负责一人；

20#楼木工工长：二人

钢筋工长：一人；

砼工长（小工管理）：一人；

安全员及后勤管理：一人；

25#楼木工工长：二人（同上）

29#楼（劳动力同上）

20#楼劳动力：

木工：50人 钢筋工（包括制作）：22人 砼工（三栋总人数）：24人

架子工（三栋总劳动力）：20人

25#楼劳动力：

1、我项目部的施工班组使用直属班组，管理一步到位；

图纸进行会审，对图纸中存在问题提前进行沟通；

放线管理：楼号定专人放线

进行周检查，每周对施工质量安全进行自检，对三栋楼进行评比，进行奖罚评比。

定期例会制：

预告汇报制：每周五将下周所需材料计划

机械，进度计划，施工安排报至项目户

9.4 现场施工守则

6、根据任务要求，需加班赶进度时，全体员工必须认真执行领导安排；

7、爱护机具、仪器、设备，杜绝野蛮施工，最大限度节约原材料，降低施工成本；

9、遵守甲方和项目组各项规章制度、施工纪律，搞好团结，互助合作。不准打架斗殴，不得寻衅闹事；如有发生，视情节严重程度予以惩罚。

10、未经允许不得改动它方施工设备，不得随便动用它方工具、仪器、材料等；

12、强化科学管理，周密计划，充分准备，不断总结，预防漏洞，力争作到按计划施工；

13、按时填写工程日志。

14、施工期间，要求施工人员上下班同进同出，禁止工人在非施工楼层出入。

施工工期保证措施

1. 制订详细的施工进度计划，明确进度目标，建立工期实施的目标体系，对提前完工的单位工程，进行分析、总结，推广其好的方法、好的经验；对延期完工的单位工程，要追查其延期的原因，并采取措施，重新调整安排进度，将损失的工期抢回来。

2. 投入满足需要的资源，包括人力、物力、财力。

a人力：管理、技术力量足；操作工人人数有保证，技术熟练。

b物力：工地所需材料要及时供应；工具设备要满足施工需要，设备能正常运转。

c财力：保证落实工程资金。

3. 要合理安排交叉作业，协调各班组、各施工作业面的关系。要紧紧围绕关键工期，要按正确的施工工序进行施工，按时完成并移交相应部份工程。
4. 建立奖罚制度：对将工期提前的班组，给予一定的经济奖励；对将工期拖延的施工班组进行处罚或更换施工班组，做到工期与经济效益挂钩。
5. 协调与甲方、监理、设计单位的关系，各单位互相配合，对图纸上表示不明、错误或设计变更要及时提出，不能因施工图纸方面的原因拖延工期。在取得甲方、监理、设计单位的支持下，积极推广新技术、新工艺，加快施工进度。
6. 加强质量检查工作，做到隐蔽工程验收一次通过，尽量不要返工和返修，不因质量方面的原因而影响工期。
7. 合理安排操作工人施工作业表，做到连续作业，采取措施降低施工噪声，以便适当安排夜间作业。
8. 做好雨季施工的防护措施，给工人配备雨衣、雨鞋等用品，将雨天对施工的影响降到最低。

施工日志的管理；

1. 测量放线抄平
2. 施工质量，安全，进度控制，技术
3. 施工管理方法

建筑电气工程施工方案的确定上篇五

__年是市政府提出的“创建年”，建设工程文明施工管理是创建工作的重要环节。为进一步深化文明城市和文明城区创建

工作，确保“创建和谐环境、共建文明城区”的主题创建活动圆满完成，经研究决定，特制定区建设工程文明施工管理工作方案。

一、加强领导，明确职责

成立创建工作专班。专班由局长为组长，对创建工作全面负责；为副组长，主要负责创建工作的督促、协调工作；区建管站各副站长及市场管理科和市政管理科全体同志为组员，主要负责对全区建设工程文明施工的日常管理、监督和执法工作；专班下设办公室，办公室设在区建管站市场科，主要负责创建工作的联络协调和后勤保障工作。

二、工作步骤

（一）宣传、发动阶段：（20__年4月1日至5月16日）

创建活动采取上门讲解，召开动员会以及全区建设管理工作会等，加强本次创建工作的宣传。建设工程的参建各方要充分了解本次创建工作的重要意义，按照既定的措施方案及“文明施工八条标准”，建立完善的管理体系，制定行之有效的管理制度，及时完善施工现场的文明施工硬件设施建设。

（二）自查、整改阶段：（20__年5月16日至6月26日）

各建设、施工、监理单位，要切实按照《市建设工程文明施工管理办法》的规定，开展全面自查、整改，并于6月26日前，向建管站市场科、市政科递交自查整改方案。在6月26日前不能整改到位的，要向建管站市场科、市政科提交书面报告，并说明原因，承诺整改落实时间。

（三）检查、督促阶段：（20__年6月26日至8月1日）

创建专班根据各建设工程自查整改报告的情况，按照《市建设工程文明施工管理办法》的要求，分组对各个建设工程进行检查，督促各建设工程达到文明城市“创建”要求。8月1日前，检查组汇总检查情况，形成书面总结材料，并向全区通报。

（四）总结、提高阶段：（20__年8月1日至10月1日）

创建专班要在前阶段检查情况的基础上，针对比较突出的问题，研究整改措施，加强督办力度，采取有效措施，解决重点和难点问题，确保在国庆节前，全区建设工程达到文明城市“创建”的要求。

三、工作措施

（一）认真搞好自查整改，完善文明施工体系，落实措施审查方案。

对新开工工程，各建设单位、施工单位、监理单位要认真搞好自查整改工作，对施工组织方案的完备性和可行性要进行严格地认证和审查。在开工前，各建设单位、施工单位、监理单位要严格按照既定的措施方案及《市建设工程文明施工管理办法》进行自查整改，做到硬件设施具备，施工组织方案完善。对于不具备开工条件的工程，一律不予同意开工，各建设单位和施工单位、监理单位要在规定的时限内完善文明施工体系，落实整改措施。

（二）突出重点，强化措施，切实把文明城市创建工作落到实处

辖区所有的在建工程，包括建筑工程、市政工程、拆迁工程，划分为两类。一类工程为沿河大道、中山大道、解放大道、长丰大道沿线的工程，二类工程为次干道、背街小巷、单位院内的工程。

1、对于一类工程的要求

(1) 所有围墙严格按照“文明施工八条标准”搭建、建新，并保证整洁美观，踢脚线要求80cm以上，围墙必须上标语及喷绘。

(2) 材料堆放必须按照文明施工措施方案，堆放整齐，并挂牌。

(3) 进出道口必须硬化，设置冲洗槽，配备冲洗设施。

(4) 民工宿舍及居住环境必须达到“文明施工八条标准”要求。

(5) 有渣土运输的工地，运输车辆必须在区建管站悉数登记，要求封闭运输，并与施工单位签订《渣土运输承诺书》，坚决杜绝“带泥上路”。

(6) 保持外立面清洁，及时更换破损的安全网，坚决杜绝高空抛洒垃圾的行为。

(7) 保持场内清洁，及时冲洗、洒水降尘。

2、对于二类工程的要求

(1) 所有围墙严格按照“文明施工八条标准”搭建、建新，并保证整洁美观。

(2) 材料堆放必须按照文明施工措施方案，堆放整齐，并挂牌。

(3) 进出道口必须硬化，设置冲洗槽，配备冲洗设施。

(4) 有渣土运输的工地，运输车辆必须在我站悉数登记，要

求封闭运输，并与施工单位签订《渣土运输承诺书》，坚决杜绝“带泥上路”。

(5) 保持外立面清洁，及时更换破损的安全网，坚决杜绝高空抛洒垃圾的行为。

(6) 保持场内清洁，及时冲洗、洒水降尘。

各建设单位、施工单位、监理单位要加强对建设工程施工现场渣土运输及扬尘的控制工作，在严格执行《区建设局关于建设工程渣土运输专项整治方案》的基础上，建立长效的渣土运输管理机制。对施工现场的冲洗槽及冲洗设施的使用情况以及道路硬化等问题，创建领导小组要进行不定期抽查，必要时采取夜间巡查的方式，坚决杜绝施工车辆沿途抛洒渣土或带泥上路，如发现问题，一律停工整改。

各建设单位、施工单位、监理单位要认真监督检查施工现场的道路硬化和冲洗设施，严格控制施工现场的扬尘，坚决杜绝施工现场高空抛洒建筑垃圾的行为，对建筑及生活垃圾要及时清运，保持施工现场的整洁。

在居民密集区域及重要的节假日、中考、高考时段，严格控制施工时间，防止施工现场的噪声污染。

(四) 以人为本，进一步加强对农民工的关爱，改善农民工生活环境

各建设单位、施工单位、监理单位要按照“文明施工八条标准”的要求，加强对民工宿舍的管理，切实杜绝“通铺”现象，保证每个农民工使用高低床，并有“储物柜”。每个工地必须设置开水房，保证农民工使用。厕所要求做到及时冲洗、干净；食堂要求做到有卫生部门核发的《餐饮服务许可证》，有纱门、纱窗、纱罩，工作人员要有《健康证》，食品要由正规渠道进货等等，确实保证民工的身体健

单位在冬季和夏季应制定相应的防冻防寒和防暑降温措施，切实维护农民工的权益。

四、工作要求

（一）统一思想，提高认识

建设工程参建各方，要认真按照《市建设工程文明施工管理办法》的要求，坚持“谁建设、谁负责；谁施工、谁负责；谁监理、谁负责”的原则，认真做好自查、整改，并建立长效管理机制，确保创建工作圆满完成。

创建专班，要充分认识到此次创建工作的重要性，严格按照创建工作方案的要求和步骤，认真履行工作职责。在检查和督促过程中，严格执法。

（二）加强巡查，严格执法

创建专班加大巡查频度，及时发现、纠正问题，力争将问题消除在萌芽状态。对于发现的问题，一律下达《限期整改通知书》，整改时间为三天；对复查没有通过，整改不力的工程，下达《停工整改通知书》，并处以经济处罚；对停工整改不力的工地，采取“不良行为公示”。