

内外墙冬季施工方案 冬季施工方案(汇总6篇)

方案是从目的、要求、方式、方法、进度等都部署具体、周密，并有很强可操作性的计划。方案书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇方案呢？接下来小编就给大家介绍一下方案应该怎么去写，我们一起来了解一下吧。

内外墙冬季施工方案篇一

当室外日平均气温连续5d稳定低于 5°C 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°C 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°C 。
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°C 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 $150^{\circ}\text{C}\sim 350^{\circ}\text{C}$ 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：

(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；

(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；

(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。

内外墙冬季施工方案篇二

我部施工的工程项目主要为隧道、桥梁及路基工程。冬季施工期间，隧道内施工采取相应的保证措施，基本不受季节性影响。受季节性影响的工序主要是原材料的储备、原材料的保温、中间产品的加工及机械设备的维修保养工作。根据青兰高速公路lj18标去年冬季施工经验，采取有效的冬季施工保温措施可保证结构物的质量要求。

根据榆绥高速公路建设管理处的要求，结合我部的实际情况和年度施工计划，确定冬季施工项目为：

米脂二号隧道掘进、初期支护和仰拱施工。

1、当室外日平均气温连续5天低于5℃时，项目施工按冬季施工处理。

2、为了保证冬季施工的顺利进行，我部成立了冬季施工领导小组：

组长：施红忠

副组长：张海龙、吕逢遴

组员：张华桥、王根征、郭锋、杨蔚、林正强

3、对施工人员进行教育培训，对混凝土工、钢筋工、掺外加剂人员、测温保温人员、火炉管理人员进行技术业务培训，学习本工作范围内的有关知识，明确职责。

4、及时与当地气象部门联系，掌握气象变化趋势及动态，以利于安排施工，做好预防准备工作。

5、施工前，认真复核将要施工的工程图纸，确保冬季施工的准确。

6、冬季施工前，对施工人员进行工程技术交底，并组织技术人员和施工人员进行学习。

7、冬季施工前，搭建保温暖棚，备足冬季施工所需的原材料、机械设备、保温材料、加热及烤火器具，确保冬季施工的顺利进行。

内外墙冬季施工方案篇三

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。

(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 $[\text{CaCl}_2]$ 、硫酸盐 $[\text{Na}_2\text{SO}_4]$ 、硫酸盐 $[\text{CaSO}_4]$ 、硫酸盐 $[\text{K}_2\text{SO}_4]$ 、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。

内外墙冬季施工方案篇四

1、《公路桥涵施工技术规范》JTJ-20xx

本工程工期贯穿整个冬天，在冬季施工的主要部位是主线桥及匝道桥的桩基、承台、墩柱、桥台、盖梁、通道桥、排水涵洞等。

冬施是指当室外日平均气温连续5天稳定地低于5℃时混凝土、钢筋混凝土、预应力混凝土及砌体工程的施工以及昼夜平均温度在-3℃以下，连续10天以上时，即进入冬期施工。

（一）冬施期间具体部位的施工安排

1、桩基：本标段剩余桩基320根（砼13245方），计划开始时间为20xx年1月1日，计划结束时间为20xx年2月13日。

2、承台：本标段剩余承台82座（砼4157方），计划开始时间为20xx年1月4日，计划结束时间为20xx年3月5日。

3、桥台：本标段剩余桥台8座（砼1665方），计划开始时间为20xx年1月15日，计划结束时间为20xx年3月3日。

4、墩柱：本标段剩余墩柱93根（砼1198方），计划开始时间为20xx年1月13日，计划结束时间为20xx年3月11日。

5、盖梁：本标段剩余盖梁16片（砼561方），计划开始时间为20xx年2月1日，计划结束时间为20xx年3月15日。

6、混凝土箱梁：本标段剩余箱梁22联，冬施期间主要进行箱梁排架的搭设及模板、钢筋的施工。

7、钢箱梁：本标段共有钢箱梁3联，冬施期间主要进行钢箱的制作、排架的搭设、钢箱的吊装。（具体冬施措施详见钢箱加工方案）。

（二）冬季施工现场准备

1、随拆迁进展及时清理现场，提供符合安全、生产要求的施工作业面，必要时进行专项检查验收。

2、加强施工现场管理，避免施工作业面存水、结冰。对施工现场内运输道路路面采取防滑措施，确保运输畅通。

3、加强供电系统、输电线路和自发电设备的检查，消除施工和安全隐患。

4、根据施工计划，准备充足的冬施辅助材料（后附：冬施主要材料表）。

（三）钢筋加工及预应力工程施工

1、在施工现场搭设钢筋加工棚，加工棚具有保温防风措施。钢筋焊接尽量在加工棚内进行，必须在室外进行时，应采取

防雪挡风措施，使作业环境温度满足要求，以减少焊接件的温差。焊接后的接头严禁立刻接触冰雪，加工完成后的钢筋按使用部位分类码放、苫盖并做好标识。对气源设备采取保温防冻措施；施焊时各层焊缝采取控温施焊或增大电流，降低焊速。

2、盖梁预应力施工时，应在养护棚里张拉，养生棚里的环境温度不低于10度时方可进行压浆，并且此温度应一直保持到压注的水泥浆达到强度为止。

3、预应力钢材张拉设备以及仪表工作油液根据实际使用时的环境温度选用，并在使用时的环境温度条件下进行配套校验，液压油使用高标号并具有保温措施。

（四）砼的控制

联合监理检查商砼厂家的冬施生产准备并进行过程抽检，确保冬施砼的供应质量，使商砼厂家做到：

1、砼生产使用冬施配比，满足冬施要求并报监理审批。

2、混凝土骨料存放于储料棚内，避免受冻，骨料中不得含有冰雪冻结及易冻裂的矿物质。

3、砼的搅拌要在保温棚内进行，优先选用水加热的方法，水和骨料的加热温度通过计算确定，不得超过规范要求。

4、砼搅拌前，应用热水或蒸汽冲洗搅拌机，拌制时间应取常温的1.5倍，砼拌合物出机温度不低于10度。

5、运输混凝土的罐车车身采取包裹保温帆布等措施减少温度损失，要求做到组织合理、运输快、入模快、浇注快、保证混凝土的入模温度不低于5℃。

（五）混凝土浇注及养生、拆模

1、桩基施工时，加强桩头砼高度控制，及时抽干桩头存水，并采取覆盖草帘子或土等措施避免桩头砼受冻。

2、浇注混凝土前清除模板、钢筋上的冰雪和污垢。

3、混凝土入模不得低于5℃，气温较低时，在浇注混凝土前对模板进行预热，承台以上部位的混凝土浇筑，应选在上午进行。

4、承台浇注完成后，用草帘覆盖养护，当室外连续5天平均气温低于5度时，采用暖棚进行养护。

5、全钢板箍墩柱共计26根，平均高度11米，由于高度较高，不宜进行暖棚法养生，为保证养生质量，我们采用在钢板箍外裹一层电热毯，再裹两层棉被，最外层包一层塑料布的方法进行养生。

6、结构物施工采用暖棚加热进行砼养护：

（1）养护暖棚采用钢管作支架，外搭篷布，棚高根据结构物高低调整，设置出入口，四周封闭密实。

（2）在养护棚内安放燃煤炉，用明火加热，浇注砼前模板通过明火加热，保证棚内温度在15度左右。

（3）砼浇注完成后，在结构物周围放置温度计（数量依结构物而定），温度计距砼表面20cm左右，设专人24小时监测养护棚内温度并做好记录。

（4）在保温棚内设置同条件养生的砼试块，当同条件试块的强度达到设计强度后，方可拆除模板。

(5) 棚内根据养生面积配备相应的看管人员及灭火器。

成立以项目经理为首的冬季施工领导小组，成员包括：项目经理、项目总工，各施工队队长，施工班长等。

领导小组的任务主要是根据现场实际条件制定施工方案，人、财、物确保基本到位，指导相关施工方案落实，检查并督促冬施方案的实施，保证施工进度。

(一) 冬施开始前，项目部首先对所有民工进行安全教育及交底。

(二) 高空作业时措施：

1、上下人梯道及时清扫积雪，斜道应设防滑条。

2、高处作业人员不得穿硬底及带钉的鞋，力求衣着灵便，所有高处作业人员应挂安全带。

3、冬季施工前，全面加固脚手架和马道，越冬的脚手架绑扫地杆，外脚手架设防护栏，并按规定设安全网。停工后又复工的工程的外脚手架应经全面检查后再用，雨雪天上班前先检查脚手架，再让工人上去操作。

4、使用气焊设备时，不得用明火烘烤设备的冻结故障，并随时检查现场是否有火源，发现后及时扑灭。

(三) 冬期施工防火措施

1、现场所有易燃物品专门码放，易燃物品码放距离符合防火规定，应设置足够的消防器材。

2、所有消火栓设明显标志，消防通道畅通，消火栓附近严禁堆积物件。

3、地上消火栓在入冬前作好保温处理，采取缠裹草绳或埋地等措施保证水源不受冻。

4、严格执行用火申请制度。施行电焊必须设专人看火，焊接前必须将附近或下方的易燃物清理干净，焊接完毕后要仔细检查有无遗留火种。当焊接物下方或附近有永久性易燃构造时，应变更连接方式。当只能采用焊接连接时，焊接前必须采取周密的隔火、防火措施。

内外墙冬季施工方案篇五

本工程建设地点位于青岛高新区西至静园路，东至秀园路，北至广博路，南至广盛路交汇处，全地块地下1层为车库及储藏室；地上部分共17栋，其中4层共5栋、5层共10栋、12层1栋、14层1栋。工程类别为二类，设计使用年限为50年，建筑耐火等级为地上二级、地下一级，抗震设防烈度为6度。

工程总建筑面积63551.79m²□其中地上48338.46m²□地下15213.33m²□建筑主体高度44.4m一栋□19.5m一栋□18.3m五栋□17.9m三栋□14.8m二栋。建筑分类：均为二类。

建筑耐火等级：地上为二级，地下为一级。

建筑防水等级：屋面防水等级为ii级；地下室侧墙及底板防水等级为一级。

设防烈度：6度设防。

结构类型：均为框架结构 建筑设计使用年限：50年

生产类别□c1□d1号高层孵化器为丙类，其它多层孵化器为戊类。

多层孵化器地下储藏室为戊类储藏。

本标段工程范围

所有建筑均为工业建筑，总建筑面积108144.93平方米，其中地上84915.39平方米，地下部分23229.54平方米，建筑层数面积，建筑层数。

三、冬季施工现况

根据施工规范规定：连续5天日平均气温稳定低于5摄氏度时进入冬期施工。

依据气象资料显示：青岛城阳区从十二月初到次年二月底进入冬期施工。根据我项目目前进度情况d区1#楼外墙聚苯板已经施工完毕，抹面砂浆施工主要处于冬施阶段；c区c2#~c5#楼外墙保温板粘贴、罩面施工将主要处于冬期施工阶段。

冬期施工中，气温下降、风力较大，对粘结砂浆的强度上升产生影响，现结合城阳区历年气温情况将冬期施工方案汇报如下：

1、冬期施工概述：

落实有关工程材料、防寒物资、能源和机具设备，编制冬季施工方

案和技术措施，对有关人员进行技术交底或培训。提前组织相关机具设备进场以及砂浆等所需外加剂和保温材料进场。提前进行冬季施工砂浆设计。作好冬季防火灾、触电等工作，配备必要的灭火用具、通风换气设备，及时检查更换老化线路，杜绝安全事故发生。

2、具体工艺组成：

外墙外保温薄抹灰系统是由专用粘接胶浆、聚苯板、锚固件、耐碱玻纤网格布、聚合物抹面胶浆、弹性腻子、弹性涂料饰面层组成。专用粘接胶浆和抹面胶浆是高分子聚合物材料与普通硅酸盐水泥混合而成的改性砂浆，用以在基层墙体上粘结聚苯板和聚苯板上粘接玻纤网，具有良好的粘结力。

抗龟裂功能，以及高效的保温隔热性能、卓越的耐候性能，良好的防水和水蒸气渗透性能，以及适宜的装饰效果。饰面采用高洁弹性涂料，还可以增强系统的抗粉尘附着能力，保证建筑物整体持久的清洁美观。

现阶段温度变化较大，施工前应随时关注天气预报，若出现降温和雨雪天气时，应停止施工。若白天温度高而早晚温度低时，应避免在低温度时施工，调整施工时间段：早上九点以后开始施工，下午三点停工，采取错时上班后，我项目将根据施工内容，在施工时段增加劳动力，保证材料供应，以此来加快施工进度。

1、材料准备：

根据工程实际测温情况及3天内当地天气情况，测算出各种材料用量，并部分运到现场，如：聚苯板(厚度与设计相符)、玻纤网、粘接砂浆、抹面砂浆、加强网、锚钉、锚固铁件、膨胀螺栓等，做好材料保管。

2、施工人员的准备：

根据气候条件，当日工程量大小及工作内容安排，将人员提前安排到位，并进行技术交底和安全交底，提高施工人员施工过程中的施工效率，加快施工进度。

3、气候条件及时掌握：

因冬季施工需及时把握天气变化情况，准确掌握当天和第二天最低气温情况，保证聚苯板粘贴施工过程中及施工后24小时内最低气温不低于 -3°C ，抹面层施工过程中及施工后2小时内最低气温不低于 0°C ，6小时内最低气温不低于 -3°C 。

根据外墙保温施工方案，对保温板粘贴及抹面进行全程管理。除上述施工方案外，在冬期施工阶段，对施工流程的管理至关重要，尤其注意：

(1) 水灰比、胶灰比应在规定范围内使用，材料不能搅拌过稀，否则会加长凝固时间，造成人为冰冻。

(2) 网格布禁止用水浸泡，防止出现网格布结冰。

(3) 抹面施工时尽量选取中午时间施工，减少温度波动对抹面砂浆的强度影响。

(4) 因气温降低，发泡胶发泡及固化时间延长，所以施工时打磨板缝的时间也应延长，避免发泡胶尚未固化即进行打磨。

(5) 在施工过程中，早晨集中人力主要对采光较好的阳面进行施工，在下午主要针对西侧山墙进行作业，最后进行南立面(冬天光照时间较长、强度较大)的施工顺序。

(6) 加强工地所用材料的贮存管理：所有的液体料或膏状料(如：双组份抹面砂浆的抹面胶料、仿砖饰纹砂浆、发泡胶等)贮存温度不应低于 5°C ，应置于室内并覆盖棉毡等提高贮存温度。所有粉体材料应于干燥处存放。

1. 提前将冬施材料进场，同时准备好各种应急预案。

2. 所有施工机械在入冬前进行保养，按要求更换冬季机油。
每日工作

前对所用机械进行预热，并做详细检查，确认无问题后正式作业。

3. 砂浆外加剂选择不含氯盐的外加剂同时选择腐蚀性小的。

4. 掺加外加剂的砂浆搅拌时间要加长，一般加长30秒。

5. 在进入冬季前对所有机械设备做全面的维修和保养，作好油水管理工作，结合机械设备的换季保养，及时更换相应牌号的润滑油；对使用防冻液的机械设备确保防冻液符合当地防冻要求；未使用防冻液的机械设备要采取相应的防冻措施（采取停机后排放冷却水或进入暖棚车间内）

1、冬季施工应遵守安全法规、规程

2、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。

3、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员，也要进行安全教育和安全交底。

工人进场时必须进行安全培训，学习安全生产知识，学习施工现场临时用电规范、机械设备操作规程。教育广大员工遵纪守法，遵守工地的有关规章制度，不违章冒险作业。规范用电，做到一机一闸，按规定使用漏电保护器，确保安全用电。

1、做好安全网的防护，“四口”“五临边”的防护，做到不高空坠落，不被物体打击，无机械伤人等事故。

2、建立健全监督检查机制，安全员巡回检查，对违反规定者严厉处罚，发现问题及时整改，把事故消灭在萌芽状态。

3、操作人员必须佩戴好安全帽、安全带并系好安全带将其挂扣在脚手架水平杆件上

4、现场内的各种材料存放场地都要符合安全要求，并加强管理。

5、加强季节性劳动保护工作。冬期要做好防滑、防冻工作。霜雪天后要及时清扫施工脚手架。大风雪后及时检查脚手架，防止高空坠落事故发生。

6、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，对供电线路进行检查，防止断线造成触电事故。

7、脚手板斜道板、跳板和交通运输道，应随时清扫。如有泥、水、冰、雪，要采取有效防滑措施，并经安全员检查同意后方可开工。当结冻积雪严重，无法清除时，停止高空作业。

8、遇六级以上大风时，禁止露天进行高空作业。

9、在高空作业的人员应与地面人员保持良好的联系，以便及时供给所需涂料等相应物品，并确保人员安全。

10、材料进场堆放应严格按照要求，堆放高度不宜超出2米高，材料严禁靠墙堆放，应距离墙面15cm以上。

1、成品、半成品进场原则；成品半成品在进场前对其质量按照国家规范进行验收，合格后办好手续收材料，并做好材料标识。

2、材料进场后应按类别分别堆放，严禁乱放；

3、不准在保温成品上涂定、敲击、刻划；

- 4、作业架子拆除时注意防止钢管碰撞保温层，脚手板轻放；
- 5、对内外墙、窗户、管道、栏杆及洞口均要采取切实可行的保护措施；
- 6、用后的碎板、网格布、包装袋、桶等应及时的进行清理、回收，保持现场的清洁。
- 7、施工中各专业工种应紧密配合，合理安排工序，严禁颠倒工序作业。
- 8、对抹完聚合物水泥砂浆的保温墙体，不得随意开凿孔洞，如确实需要，应在聚合物水泥砂浆达到设计强度后方可进行，安装物件后其周围应恢复原状。
- 9、应防止重物撞击墙面。

- 1、成立以项目经理为首的施工现场安全领导小组。
- 2、制定切实有效的安全生产规章制度，并与经济挂钩。
- 3、严格管理，落实奖惩制度，一切为了安全，安全为了生产。
- 4、做到人人讲安全、懂安全、管安全，不违章作业，不冒险作业。
- 5、施工现场配齐安全防护用品，不戴安全帽不准进工地，不戴安全带不准登高作业。

内外墙冬季施工方案篇六

1、气象资料

当冬天来临时，如果连续5天的日平均气温稳定在5℃以下，

则此5天的第一天为进入冬季施工的初日；当气温转暖时，最后一个5天的日平均气温稳定在5℃以下，则此5天的最后一天为冬季施工的终日。

根据以往气象资料，天津地区的冬季施工的开始时间为11月15日，终止时间为3月15日。

2、图纸准备

凡进行冬季施工的工程项目，必须复核施工图纸，查对其是否能适应冬季施工要求，部分重大问题应通过图纸会审进行解决。

3、现场准备

(1) 根据实物工程量提前组织有关机具、外加剂和保温材料进场。

(2) 搭建加热用的临时设施，对各种加热的材料、设备要检查其安全可靠性。

(3) 工地临时供水管道等要做好保温防冻工作。

(4) 做好冬季施工混凝土、砂浆及掺外加剂的试配试验工作，提出施工配合比。

4、安全与防火

(1) 冬季施工时，施工地面要采取防滑措施。

(2) 大雪后必须将架子上的积雪清扫干净，并检查马道平台，发现问题，及时处理。

(3) 施工时如接触热源，要防止烫伤。

(4) 使用氯化钙等要防止腐蚀皮肤。亚硝酸钠有剧毒，要严加保管，防止发生误食中毒。

(5) 现场火源，要加强管理；使用煤气，要防止发生煤气中毒、爆炸，应注意通风换气。

(6) 电源开关、控制箱要加锁，并设专人负责管理，防止漏电触电。

(二) 土工程

1、天津地区的冰冻层厚度为1750px□根据实际情况采用不同的方法进行施工。

(1) 当冻土层厚度为625px以内时，可用中等动力的普通挖土机挖掘，其在冬季的工作效能与夏季差不多。

(2) 当冻土层厚度不超过1000px时，可用大马力的掘土机（其斗容积为1m³或大于1m³□开掘土体，并不需预先准备即能进行。

(3) 厚度在0.6~1m的冻土，通常是用吊锤打桩机往地里打楔或用楔形锤打桩机进行机械碎土。

(4) 在局部场地狭窄、不适宜于大型机械施工的地方，可采用人工法进行施工。普通常用的工具有镐、铁楔子。

(5) 破碎后的冻土可用人工或机械方法进行挖掘。

2、由于外界气温处于0℃以下，使已破碎冻土下未冻的土很快受冻，因此应注意以下几点：

(1) 周密计划，组织强有力的施工力量，进行连续不断的施工。

(2) 对各种机械设备、油料等采取保温措施，防止因冻结遭受破坏或变质。

(3) 对运输道路采取防滑措施，如撒上炉渣或砂子等，以保持正常运输和安全。

(4) 土方开挖完毕后，或完成了一段落必须暂停一段时间的，如在一天以内，可在未冻土上覆盖一层草垫等简单的保温材料，以防已经挖完的基土冻结。如果间歇时间较长，则应在地基上留一层土暂不挖除，并覆以其他保温材料，待砌基础或埋设管道之前再将基坑（槽）或管沟底部清除干净。

3、回填土

(1) 由于土冻结后即成为坚硬的土块，在回填过程中不能压实，土解冻后会造大量的下沉，所以施工及验收规范中用冻土作回填土有以下规定：

1) 室内的基坑（槽）或管沟不得用含有冻土块的土回填。

2) 室外的基坑（槽）或管沟可用含有冻土块的土回填，但冻土块体积不得超过填土总体积的15%，管沟底至管顶1250px范围内不得用含有冻土块的土回填。

3) 位于有路面的道路和人行道范围内平整场地的填方，可用含有冻土块的填料填筑，但冻土块的体积不得超过填料体积的30%。冻土块的粒径不得大于375px，填铺时应分散开，并逐层压实。

(2) 在冬季回填土时，应采取以下措施：

1) 在冬季挖土中，将不冻土堆在一起加以覆盖，防止冻结，留作回填之用。

2) 平衡土方。用从甲坑挖出来的未冻土，填到乙坑作回填土，并迅速夯实。

3) 回填前将基底的冰雪和保温材料打扫干净，方可开始回填。

4) 用人工夯实时，每层铺土厚度不得超过500px，夯实厚度为10~375px。

5) 对一些大型工程项目，必要时可用砂土进行回填。

6) 在冻胀土上的地梁等，其下面有可能被冻土隆起的地方，要垫以炉渣、矿渣等松散材料。

1、砌体工程的冬季施工方法，可采用以外加剂法为主，其他方法为辅。

2、对材料的要求：

(1) 普通砖和石材等在砌筑前，应清除表面污物、冰雪等，遭水浸后的冻结的砖或砌块不得使用。

(2) 砂浆宜优先采用普通硅酸盐水泥拌制；冬季施工不得使用无水泥拌制的砂浆。

(3) 拌制砂浆所用的砂，不得含有直径大于25px的冻结块和冰块。

(4) 拌合砂浆时，水的温度不得超过80℃，砂的温度不得超过40℃。当水温超过规定时，应将砂、水先行搅拌，再加水泥，以防出现假凝现象。

冬季砌筑砂浆的稠度

3、材料的加热：

(1) 水的加热方法，采用铁桶等烧水；也可采用施工现场的地热水。

(2) 砂子可用蒸汽排管、火坑加热。采用蒸汽排管或火坑加热时，可在砂上浇些温水（加水量不超过5%），以免冷热不均，也可加快加热速度。

(3) 水、砂的温度应经常检查，每小时不少于一次。温度计停留在砂内的时间不少于3min□水内不应少于1min□

4、冬季搅拌砂浆的时间应适当延长，一般比常温期增加0.5~1倍。

5、采取以下措施减少砂浆在搅拌、运输、存放过程中的热量损失。

(1) 砂浆的搅拌应在保温棚内进行，环境温度不可低于5℃；冬季施工砂浆要随拌随运（直接倾入运输车内），不可积存和二次倒运。

(2) 当用手推车输送砂浆时，车体应加保温装置。

(3) 冬季砂浆应储存在保温灰槽中。砂浆的储存时间对于普通砂浆和掺盐砂浆分别不应超过15min或20min□

(4) 保温槽和运输车应及时清理，每日下班后应用热水清洗，以免冻结。

6、严禁使用已遭冻结的砂浆，不准单以热水掺入冻结砂浆内重复使用，也不宜在砌筑砂浆时向砂浆内掺水使用。

7、砌砖宜采用“三一砌砖法”，即一铲灰、一块砖、一挤揉。

8、每天收工前，将垂直灰缝填满，上面不铺灰浆，同时用草

帘等保温材料将砌体上表面加以覆盖。第二天上班时，应将砖石表面的霜雪扫净，然后再继续砌筑。

9、砌筑毛石基础时，砌体应紧靠槽壁，或在砌筑过程中，随时用未冻土、炉渣等填塞沟槽的空隙。

10、砖砌体的水平和垂直灰缝的平均厚度不可大于10mm，个别灰缝的厚度也不可大于8mm，施工时要经常检查灰缝的厚度和均匀性。

11、在施工现场留置的砂浆试块，除按常温规定要求外，尚应增加不少于两组与砌体同条件养护试块，分别用于检验各龄期强度和转入常温28天的砂浆强度。

12、采用外加剂法进行砂浆施工。将砂浆的拌合水预先加热，砂在搅拌前也保持正温。使砂浆经过搅拌、运输，在砌筑时具有5℃以上正温。在拌合水中掺入氯盐，砂浆在砌筑后可以在负温条件下硬化，因此不必采取防止砌体沉降变形的措施。但由于氯盐对钢材的腐蚀作用，在砌体中埋设的钢筋及钢预埋件，应预先作好防腐处理。

砂浆中氯盐的掺量（占拌合水重%）

（1）盐类的掺法：盐类应先溶解于水，然后投入搅拌。

（2）氯盐对钢筋具有腐蚀作用。可采用下列方法进行防腐处理：

1) 涂刷沥青漆。

沥青漆配方为：30号沥青：10号沥青：汽油=1：1：2。

2) 涂刷防锈涂料。

防锈涂料配方为：水泥：亚硝酸盐：甲基硅酸钠：水=100：6：2：30。配好的涂刷在钢筋表面约1.5mm厚，待干燥后即可使用。

(3) 在负温下砌筑砖时，砖可不浇水，但砖表面的灰砂、冰雪必须清除。

1、钢筋冷拉温度不宜低于 -20°C 。预应力钢筋张拉温度不低于 -15°C 。

2、冬季在负温条件下焊接钢筋，应尽量在室内进行。如必须在室外焊接，其环境温度不低于 -20°C ，风力超过3级时，应有挡风措施。焊接后未冷却的钢筋接头，严禁碰到冰雪。

1、混凝土的温度降至 0°C 前，其抗压强度不得低于抗冻临界强度。

抗冻临界强度规定如下：

硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥配置的混凝土，为设计的混凝土强度标准值的30%。

矿渣硅酸盐水泥配置的混凝土，为设计的混凝土强度标准的40%，但c10或其以下的混凝土，不得低于 5.0n/mm^2 。

如施工需要提高混凝土等级时，应按提高后的强度等级确定。

2、冬季施工的混凝土，为了缩短养护时间，一般应选用硅酸盐水泥和普通硅酸盐水泥。水泥标号不宜低于425号，每立方米混凝土中水泥含量用量不宜低于 300kg ，水灰比不应大于0.6。并加入早强剂。

3、为了减少冻害，应将配合比的用水量降低至最低限度。办法是：控制塌落度，加入减水剂，优先使用高效减水剂。

4、为了防止钢筋锈蚀，在钢筋混凝土中，氯盐掺量不得超过水泥用量的1%（按无水状态计算）。掺氯盐的混凝土必须振捣密实，且不宜采用蒸汽养护。

素混凝土中氯盐掺量不得超过水泥重量的3%。

5、整体浇筑的结构，混凝土的升温和降温速度，不得超过下表规定。

混凝土的升温降温速度

6、模板和保温层，应在混凝土冷却到5℃后方可拆除。当混凝土与外界环境温差大于20℃时，拆模后的混凝土表面，应临时覆盖，使其缓慢冷却。

7、未完全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。

8、施工单位要随时掌握天气预报和寒潮、大风警报，以便及时采取防护措施。

9、混凝土的拌制：

（1）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、骨料加热的温度一般不能超过下表的规定。若达到规定的温度后仍不能满足要求时，水的加热温度可提高到100℃，但水泥不得与80℃以上的热水直接接触。投料时应先投入骨料和水。最后再投入水泥。

拌合水及骨料的最高温度

（2）水和骨料可根据工地的具体情况选择加热方法，但骨料不得在钢板上灼炒。水泥应存储在暖棚内，不得直接加热。

(3) 骨料必须清洁，不得含有冰雪和冻块，以及不宜冻裂的物质。

(4) 拌制掺外加剂的混凝土时，如外加剂为粉剂，可按要求直接撒在水泥面上和水泥同时投入。如外加剂为液体，使用时先配置成规定浓度溶液，然后再根据使用要求，用规定浓度的溶液再配置成施工溶液。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。

(5) 严格混凝土的水灰比，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) 拌制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) 混凝土的拌合物的出机温度不宜低于 10°C ，入模温度不得低于 5°C 。

10、混凝土的运输和浇筑：

(1) 冬季施工运输混凝土拌合物，应采取措施，使热量尽量减少。

尽量缩短运距；

正确选择运输容器的形式、大小和保温材料；

尽量减少装卸次数并合理组织装入、运输和卸出混凝土的工作。

(2) 混凝土在浇筑前，应清除模板和钢筋上的冰雪和污垢，装运拌合物的容器应有保温措施。

(3) 冬季不得在强冻胀性地基土上浇筑混凝土。在弱冻胀性地基上浇筑混凝土时，基土应进行保温，以免遭冻。

11、采用综合蓄热法进行养护。

(1) 混凝土浇筑后，要在裸露的混凝土表面先用塑料薄膜等防水材料进行覆盖，然后铺设草帘等保温材料。对于端部其厚度要增大到面部的2~3倍。

(2) 混凝土浇筑后应有一套严格的测温制度，如发现混凝土温度下降过快或遇寒流袭击，应立即采取补加保温层或人工加热措施。

12、混凝土的质量检查：

(1) 混凝土工程的冬季施工，除按常温施工的要求进行检查外，尚应检查下列项目：

外加剂的质量和掺量；

水和骨料的加热温度；

混凝土在出机时、浇筑后和硬化过程中的温度；

混凝土降至0℃时的强度。

(2) 水、骨料及混凝土出机时的温度，每工作班至少测量四次。

(3) 测温人员应同时检查覆盖保温情况，并应了解结构物的浇筑日期、要求温度、养护期限等。若发现混凝土温度过高或过低现象，应立即通知有关人员，及时采取有关措施。

(4) 在混凝土施工过程中，要在浇筑地点随机取样制作试件，试件的留置应符合《混凝土结构工程施工及验收规范》的规定。每次取样应同时制作三组试件。一组测得28天强度，一组测得抗冻临界强度，一组测得35天强度。如果35天强度大于28天强度，则可证明混凝土未遭冻害，可以将28天强度作

为强度评审的依据。

1、在负温度下安装钢结构时，要注意温度变化引起的钢结构外形尺寸的偏差。如钢结构在常温下制作在负温下安装时，要采取措施调整偏差。

2、选用负温下钢结构焊接用的焊条、焊丝，在满足设计强度要求的前提下，应选用屈服强度较低、冲击韧性较好的低氢型焊条，重要结构可采用高韧性超低型焊条。

3、碱性焊条在使用前必须按照产品出厂证明书的规定进行烘焙。烘焙合格后，存放在80~100℃烘箱内，使用时取出放在保温筒内，随用随取。负温度下焊条外露超过2小时的应重新烘焙。焊条的烘焙次数不宜超过3次。

4、钢结构使用的涂料应符合负温下涂刷的性能要求，禁止使用水基涂料。

5、钢结构安装：

（1）构件上有积雪、结冰、结露时，安装前应清除干净，但不得损伤涂层。

（2）绑扎、起吊钢构件的钢索与构件直接接触时，要加防滑隔垫。

可采用冷做法施工。

1、施工所用砂浆，必须在暖棚中制作。砂浆使用时的温度，应在5℃以上。

2、防冻剂应由专人配置和使用，配置时先制成20%浓度的标准溶液，然后根据气温再配置成施工浓度溶液。

3、采用氯盐作防冻剂时，砂浆内埋设的铁件均需涂刷防锈漆。

4、抹灰基层表面如有冰霜雪时，可用与抹灰砂浆同浓度的防冻剂热水溶液冲刷，将表面杂物清除干净后再行抹灰。

根据施工计划表编排，为了争取工程施工主动，充分赢得工程时间，必须及时按照图纸要求组织材料定板。工程成品材料应预先订购。

1、组织措施：

(1) 各项工程在人力、物力、技术上充分保证，公司各职能部门积极配合、全力服务。

(2) 通过目标管理法，从组织上落实控制责任，建立进度控制协调制度，将工期目标展开，落实到每一个执行班组。通过发挥施工计划的管理功能，具体监控每一个工序和工期。随时调整各工序之间的网络搭接关系，以实现计划工期。

(3) 协调施工单位与设计单位、监理公司和建设单位的关系，以取得工作上的支持和配合，避免因纠纷而影响工程进度。

(4) 保证管理人员、施工技术人员和各工种配套，有一定的人力储备，以备急需时有足够的人力可调动。健全各项安全生产规章制度，杜绝违章指挥和作业，杜绝重大事故发生，确保施工作业有序地正常进行。

2、技术措施：

(1) 根据我公司现有人力、物力和机械设备及对类似工程的施工经验，编制施工进度计划实施细则，建立施工作业计划，准确计算出工程量、工作人数和工作天数，充分考虑不利因素对施工进度产生的影响，使施工的计划尽量合理化和现代化。

(2) 强化施工管理，高效组织施工，制定典型工序的施工技

术措施，将各个工程作为一个系统工程，实行动态施工管理、强化事前、事中和事后进度监控，紧抓关键施工项目和工序，在施工中根据实际施工情况对施工计划进行合理的调整，不断完善施工计划。

(3) 结合进度情况，对特殊原因而推迟的工序，采取加班加点和抽调人力集中突击的办法，保证计划按期或提前完成。

(4) 固定材料供应商，保证材料的及时供应。杜绝因材料供应和材质问题而拖延工期的现象，并根据工程进度，按计划供应材料到现场，确保施工需要。

(5) 加强机械设备和维修保养，并备足设备和零件，随时可以更换，杜绝因发生机械故障而停工的现象。

(6) 严格规章作业制度，确保工程质量，杜绝质量事故发生，减少或避免不合格产品出现，避免返工，耽误工期。

(7) 充分发挥机械的施工优势，提高机械化施程度，缩短施工周期。

(8) 根据设计要求及施工特点，编制经优化的各分项工程施工方案，积极采用先进的施工工艺，科学地按施工进度合理调配劳动力。

1、安全目标：

杜绝重大伤亡事故，月重伤频率0.045%，月轻伤频率1.8%，安全教育率100%，安全技术交底率98%。

2、管理措施：

(1) 认真执行有关施工安全操作规程和公司制定的施工安全管理制定。

(2) 项目经理对本项目安全生产工作负总的领导责任。认真执行安全生产规章制度，不违章指挥；制定和实施安全技术措施，经常进行安全生产检查，消除事故隐患，禁止违章作业。对职工进行安全技术和安全纪律教育等。

(3) 主管质安的项目经理对安全生产负分管责任。认真贯彻执行安全生产方针、政策、法令、规章制度，定期研究解决安全生产中的问题，组织审批安全技术措施并贯彻实施，定期组织安全检查，对职工进行安全教育和遵守纪律教育。

(4) 技术负责人负责提出改善劳动条件的项目和实施措施，并对职工进行安全技术教育，及时解决施工中的安全技术问题。

(5) 总施工、质安质量及施工员对所管工程的安全生产负直接责任。组织实施安全技术措施，进行安全技术交底，对施工现场的电气、机械设备等安全防护装置，都要组织验收，合格后方能使用，不能违章指挥，组织工人学习安全操作规程，教育工人不违章电气，认真消除事故隐患，发生工伤事故立即上报。

(6) 班组长要模范遵守安全生产规章制度，带领班组执行安全交底，有权拒绝违章指挥，班前要对所有使用的机具、设备、防护用具及作业环境进行安全检查，发生工伤事故立即向工长报告。

3、具体措施：

(1) 工人进场时，项目部应组织进行三级安全教育，并做好安全技术交底。

(2) 因现场施工用电人员较多，现场应设专业电气安全人员，主要负责工程照明、临时用电的安全管理。

(3) 施工用线不得使用无绝缘裸线、已破坏的绝缘电线等，施工临时用电必须做到“一机一闸”一漏电保护和接地接零。

(4) 夜间作业要有足够的照明设备，直接用手操作的照明灯采用30v低压防爆工作灯。

(5) 防火除按有关规定操作外，重点强调：

1) 临时设施照明必须由持证电工按规定架设。

2) 按规定配备和放置好灭火器材，防火责任人应进行严格管理。

3) 文明施工，材料堆放整齐，通道、入口无阻碍。

4) 凡靠近木制品、油漆等易燃物品进行作业时，必须要有防护措施。

5) 动火作业时或动火完成后，必须进行安全检查，如有发现火种，要及时扑灭，消防隐患。

(6) 配电箱、开关箱内的电器必须可靠完好，不准使用破坏、不合格的电器。

(7) 配电箱和开关箱的金属体及所有用电设备和金属金属外壳等必须接地。

(8) 进入现场的一切人员，均要带安全帽，严禁赤脚或穿高跟鞋、拖鞋。

(9) 现场做好安全标牌及示警工作。

(10) 现场专职安全员每天班前检查安全情况，每周定期开安全例会，并落实必须的奖罚制度。

1、文明施工措施：

(1) 认真贯彻执行制订的“现场文明施工管理处罚规定”，组织工班和施工员认真学习、贯彻执行。

(2) 严禁野蛮施工，一切听从安全文明施工专职人员的检查。

(3) 各专业班组每天要清扫现场，各种交叉作业要相互配合，文明施工。

(4) 搞好施工现场生活和环境生产，冬季施工做好民工宿舍防寒措施。尽可能提供工人宿舍升温保暖设置，保障工人正常休息，正常作业。

(5) 严禁在工地内聚众斗殴，如因斗殴打架造成人身伤害，一切经济和法律責任由承包班组负责。

(6) 工地现场材料定点堆放，并挂标志。

(7) 工地应落实各项除“四害”措施，严格控制“四害”发生。

(8) 现场污水排放按规定排放，防止乱排污水。

(9) 工程竣工后的一个月內，必须拆除工地围栏、安全防护设备和其他临时设施，并做好工地及四周环境的整理和清洁工作。

2、成品保护措施：

施工前要加强全体职工的成品保护意识的教育，提高全体职工成品保护意识的自觉性，并制定确定可行的成品保护制度。

(1) 施工交叉作业前应认真组织施工交底，尽量不因交叉作

业而造成成品损坏，以减少不必要的损失。

(2) 施工中要加强对交通道路的管制，对可能造成成品损坏的交通道路进行封闭，并张贴告示。

(3) 施工中要加强交接班制度，上一道工序要向下一道工序办理进现场和成品移交手续，下一道工序施工必须加强上一道工序的成品保护，工序间必须做好互保工作。

(4) 各班组在交叉作业时，班组长必须向工人交待清楚，不是本工班的成品同样需要保护，要尊重别人的劳动成果。

(5) 各级管理员要高度重视成品保护，将成品保护意识深化入扎根每个作业工人的头脑中，实行奖罚制度，对举报破坏成品有功人员，给予被破坏成品造价的一倍奖励；对造成成品破坏者，给予损坏造价的两倍处罚。

(6) 对成品应采用护栏和围护（膜）等材料进行保护，成品在未验收前，不得任意拆除。