# 冬季施工方案审批流程(16篇)

来源：网络 作者：悠然小筑 更新时间：2024-07-28

*为了保障事情或工作顺利、圆满进行，就不得不需要事先制定方案，方案是在案前得出的方法计划。那么方案应该怎么制定才合适呢？下面是小编为大家收集的方案策划书范文，仅供参考，希望能够帮助到大家。冬季施工方案审批流程篇一根据xx县xx年“安全生产月”...*

为了保障事情或工作顺利、圆满进行，就不得不需要事先制定方案，方案是在案前得出的方法计划。那么方案应该怎么制定才合适呢？下面是小编为大家收集的方案策划书范文，仅供参考，希望能够帮助到大家。

**冬季施工方案审批流程篇一**

根据xx县xx年“安全生产月”活动方案的要求，大力推动实施安全发展战略，以第xx个全国 “安全生产月”活动为契机，在学校内组织开展各种形式的安全生产宣传教育活动，强化“红线”意识，弘扬安全文化，普及安全知识，提高师生安全素养，促进学校安全发展，保障学校平安，创建平安校园。

强化红线意识、促进安全发展。

xx年6月1日至30日。

1、组织学习关于安全生产的重要指示。

学校领导高度重视，利用周务会的机会，在教师中组织学习关于安全生产的重要指示，增强教师安全意识，增强安全生产“红线”意识和“底线”思维，确保达到实际效果。

2、利用学校星期一升旗仪式的机会，对学生进行交通安全、防溺水安全、食品安全、防自然灾害安全等教育，增强学生安全意识，提高学生安全自护能力。

3、利用学校校园广播网，通过小广播对学生进行安全常识教育，让学生掌握一些安全基本常识，提高安全自护能力。

4、利用黑板报对学生进行安全教育。各班办一期安全教育黑板报专刊，对学生进行防溺水安全教育、交通安全教育、防自然灾害教育等。

5、组织开展暑假安全专题教育活动。在专题教育活动中，印发《暑假安全告学生家长书》，对学生进行安全教育，督促学生家长做好学生暑假的安全教育和安全监管工作，确保学生暑假安全。

6、做好每日安全教育提示工作，强化学生安全意识，增加学生安全知识，提高学生安全防护能力。

7、利用安全教育平台对学生进行安全教育，特别是做好20xx年暑期安全专项教育活动，严防溺水事故的发生。

8、利用《生活生命与安全》课对学生进行安全教育，提高学生安全素养。

9、开展“安全生产月”安全隐患专项排查整改工作，排查隐患，对隐患及时进行整改，保障师生安全。

1、加强组织领导。成立学校“安全生产月”活动领导小组，明确职责。

2、扎实开展宣传活动。要求全体教师按照学校的活动方案，扎实开展活动，确保活动取得实效，提高学生的安全素养，保障学生安全。

3、做好总结工作。活动领导小组在活动结束后，要对活动情况进行总结，形成汇报材料上报教育局安全科。

**冬季施工方案审批流程篇二**

根据《关于开展秋冬季基建安全大检查暨输变电工程安全管理交叉互查活动的通知》（基建安全〔20xx〕328号）文件要求，对本次活动制定工作方案如下。

（一）检查各级安全管理人员到位情况，基建安全主题活动开展情况，各单位编制的主题活动实施方案和年初基建安全策划方案落实执行情况。

（二）检查基建安全综合评价中的各项工作开展情况，施工现场业主、监理、施工项目部标准化工作手册内容执行情况。

（三）检查“基建安全管理规定”、“建设工程施工分包安全管理规定”、“输变电工程安全文明施工标准”、“输变电工程安全管理通病防治措施”等制度、标准及工作要求的学习落实情况，检查输变电工程施工安全常识及标准化作业培训材料应用情况。

（四）检查工程现场日常安全管理工作开展情况，人员入场培训、进场（包括各类设备）、施工措施方案审核和强制性条文执行情况，施工班组安全管理队伍建设情况，基建管控安全管理实用化工作开展情况。

（五）检查各工程在冬季施工及年底投产高峰期间的基建安全管理工作部署情况，检查工程现场在应对可能出现的冬季极端恶劣天气及针对年底前施工投产高峰的安全方案编制和重点措施落实情况。

（六）检查安全费用投入和台帐管理，工程现场安全设施的规范使用和健康状态，施工用电、各类机械和工器具、消防器械、脚手架及模板支护系统、重要作业（起重和架线张牵场）现场设施安全可靠性和标准化管理水平。

检查大纲见附件3（各建设管理单位应按项目汇总填报检查结果，于11月15日上午下班前上报德通处）。

（一）秋冬季基建安全大检查

1. 各单位要对本次活动进行认真组织，确保本次大检查活动覆盖公司所有在建工程现场和相关单位。已经在秋季提前开展了类似工作的单位，要对照本次检查重点进行必要的补充检查。

2. 各工程项目要对照检查重点，全面梳理在建工程秋冬季安全管理工作，落实各项安全风险管控措施，确保秋冬季在建工程安全可控、能控、在控。

3. 各建设管理单位基建部要对本次大检查活动进行全面总结，汇总统计检查项目数量、发现及整改隐患数量等内容，将总结报告于11月15日上午下班前上报。

（二）输变电工程安全管理交叉互查活动

1．各工程建设管理部门和业主、监理、施工项目部，熟悉掌握检查大纲内容，做好现场检查和资料检查的迎检准备。

2. 各单位要对检查期间发现的问题，组织各责任单位立即整改，并结合检查其他单位时发现的安全管理不到位情况，进行举一反三，排查治理其它在建工程的安全隐患。整改工作要求做到彻底、闭环，并及时进行总结，于11月15日前将总结和问题整改结果纳入基建安全大检查总结中，一并上报公司基建部（总结报告格式见附件2）。

**冬季施工方案审批流程篇三**

1、工程名称：上庄村（灞柳小区）公租房项目7#楼

2、工程地址： 西安市未央区上庄村

3、建设单位： 西安建工大唐建设项目管理有限公司

4、设计单位：华诚博远（北京）建筑规划设计有限公司

5、监理单位： 陕西恒瑞项目管理有限公司

6、施工单位：西安市建筑工程总公司

建筑面积：50561.16㎡；层数：地上32层，地下2层；

建筑高度：96米；

建筑功能：住宅；结构类型：剪力墙结构；基础形式：筏板基础、条形基础、独立基础

1、《建筑地面工程施工质量验收规范》（gb50209-20xx）

2、《建筑工程施工质量验收统一标准》（gb50300-20xx）

3、《建筑装饰装修工程质量验收规范》gb50210-20xx

4、本项目工程的图纸设计要求

1、机具准备

中型石材切割机、砂灰拌制盘、瓷砖运输专用车、泥桶、砂灰搅拌器、手推车、铁锹、靠尺、浆壶、水桶、喷壶、铁抹子、木抹子、墨斗、钢卷尺、尼龙线、橡皮锤（或木锤）、铁水平尺、弯角方尺、钢錾子、合金钢扁錾子、台钻、合金钢钻头、笤帚、砂轮锯、钢丝刷。

2、材料准备

材料进场报验要严格把关：其品种、规格、外观、尺寸必须符合设计要求；必须包装完好；材料进场合格证、材料检测报告、材料质量保证书、使用说明书齐全；材料进场要严格按材料样板和封样核对验收。

进场材料未经检验合格并签认，不能在工程上使用，且必须立即清除出施工现场，另行存放。

墙砖：贴砖前检查原墙面空鼓→修补空鼓→砖排版→弹线放样→集中加工切割倒角→浸砖→铺贴→清缝→填缝→阳角保护

地砖：清扫整理基层地面→水泥砂浆找平→定标高、弹线→安装标准块→选料→浸润→铺贴→灌鏠→清洁→养护→成品保护

1、墙面贴瓷砖施工工艺：

（1）、基层处理：将楼地面上的砂浆污物、浮灰、落地灰等清理干净，以达到施工条件要求，如表面有油污，应采用10%的火碱水刷净，并用清水及时将碱液冲去。考虑到装饰层与基层结合力，在正式施工前用少许清水湿润地面，用1：1水泥细砂掺10%建筑胶，用扫帚将砂浆甩到墙面上，其甩点要均匀，终凝后浇水养护，具有较高强度，以手掰不掉为止。

（2）、吊垂直、套方、找规矩：要求对整个房间找主放规矩，弹出墙面的50控制线，并在门窗洞口按照弹出墙面砖的排砖控制线，并对墙面的垂直度进行检查。不能满足要求必须修补，调整后施工。

（3）、预铺：首先应在图纸设计要求的基础上，对地砖的色彩、纹理、表面平整等进行严格的挑选，依据现场弹出的控制线和图纸要求进行预铺。对于预

铺中可能出现的尺寸、色彩、纹理误差等进行调整交换，直至达到最佳效果，按铺贴顺序堆放整齐备用，一般要求不能出现破损或者小于半块砖，将把半砖排到非正视面。

（4）、贴灰饼：墙面粘贴前需要基层打底子灰，按照墙面垂直度和平整度，用稍干点的砂浆在墙面上按照控制点的位置做出抹灰的控制点和面，要求墙的两端必须做，中间间距1.5m 左右。

（5）、抹底层灰：抹底层灰一般分两次操做，先刷一道掺胶的素水泥浆结合层，然后紧跟着抹第一遍1：3水泥砂浆，要求薄薄一层并用抹子压实。第二次用同样的配合比的砂浆按冲筋和灰饼的抹平，用短杠刮平，低处填平补齐，最后用木抹子搓出麻面。根据天气情况终凝后浇水养护。

（6）、弹线：抹完底层灰后按照设计的建筑标高，在墙面上弹出50控制线控制标高，并按照此控制线和墙面砖排版图弹出排砖线，特别注意门窗洞口的排砖控制线。

（7）、墙面贴砖：墙面贴砖前根据墙面砖的特性应将面砖放入清水中浸泡，然后取出晾干至手按砖背无水迹时方可使用；施工过程中墙面要保证湿润，以避免吸走粘结砂浆的水分。粘结砂浆的配合比可采用1：2（体积比）水泥砂浆或采用聚合物水泥砂浆粘贴，室内砖的粘贴接缝宽度按照设计要求，且横竖缝宽一致。面砖的粘结层厚度：在面砖背面满抹灰浆，四角刮成斜面，厚度控制在5mm左右，并注意边角满浆。面砖就位后用灰匙木柄轻击砖面，使之与邻面平，粘贴3-4块，用靠尺板检查表面的平整度，并用灰匙将缝拨直，阳角拼缝可以用阳角条，也要以用切割机将面砖边沿成45度斜角，注意不要将砖面损坏或崩边，保证接缝平直、密实。

（8）、勾缝：贴完墙面砖待达到一定强度后，用竹签或细铁丝将砖缝间的砂浆清理并用棉丝擦干净后，在48小时后用专用勾缝剂勾缝可以用干净铁丝碾压实色成凹缝。勾缝剂硬化后用棉丝清理干净。注意色缝一定要仔细不能出现毛茬和黑边影响美观。

2、地面贴瓷砖施工工艺：

（1）、基层处理：将楼地面上的砂浆污物、浮灰、落地灰等清理干净，以达到施工条件要求，如表面有油污，应采用10%的火碱水刷净，并用清水及时将碱液冲去。考虑到装饰层与基层结合力，在正式施工前用少许清水湿润地面，用素水泥浆做结合层一道。

（2）、弹线：施工前在墙体四周弹出标高控制线（依据墙上50线），在地面弹出十字线，以控制地砖分隔尺寸。找出面层的标高控制点，注意与各相关部位标高控制一致。

（3）、预铺：首先应在图纸设计要求的基础上，对地砖的色彩、纹理、表面平整等进行严格的挑选，依据现场弹出的控制线和图纸要求进行预铺。对于预铺中可能出现的尺寸、色彩、纹理误差等进行调整交换，直至达到最佳效果，按铺贴顺序堆放整齐备用，一般要求不能出现破损或者小于半块砖，将把半砖排到非正视面。

（4）、铺贴：地砖铺设采用1：4干硬性水泥砂浆粘贴（砂浆干硬程度以手捏成团不松散为宜），砂浆厚度控制在20-30mm左右。在干硬性水泥砂浆上撒素水泥，并洒适量清水。将地砖按照要求放在水泥砂浆上，用橡皮锤轻轻敲击地砖饰面直至密实平整达到要求；根据水平线用铝合金水平尺找平，铺完第一块后向两侧或后退方向；顺序镶铺。砖缝无设计要求时一般为1.5-3mm，铺装时要保证砖缝宽窄一致，纵横在一条线上。

（5）、勾缝：地砖铺完24小时后进行勾缝，勾缝采用1：1水泥砂浆，根据地砖的颜色调配勾缝砂浆的颜色；勾缝要饱满密实。

（6）、清理：当水泥浆凝固后再用棉纱等物对地砖表面进行清理（一般为12小时后）。清理完毕后用锯末养护2-3天，当交叉作业较多时采用先铺一层保护膜，再铺一层3mm纤维板保护。

1、贴砖前基层检查是否空鼓，空鼓进行维修；

2、检测墙面的垂直度，平整度，阴阳角；

3、贴砖时注意开关插座位置跨缝，瓷砖集中加工时，磨边不能破边，飞边、毛边；

4、及时对完成的墙砖进行检查有无空鼓，并及时进行整改；

5、填缝时必须把墙砖缝内的黑水泥擦干净后再根椐墙砖颜色用专用填缝剂填缝；

6、墙砖铺贴完之后一定要对阳角进行保护，地砖铺贴完后用模板进行保护。

1 、验收标准

（1）墙面瓷砖表面平整、洁净、色泽一致，无空鼓、裂痕和缺损；表面平整度允许偏差3mm，接缝直线度允许偏差2mm，接缝高低差允许偏差0.5 mm。

（2）地面地砖表面平整、洁净、色泽一致，无空鼓、裂痕和缺损，坡度准确，不倒泛水，无积水，无渗漏；表面平整度允许偏差3mm，接缝直线度允许偏差2mm，接缝高低差允许偏差0.5 mm；地漏低于地砖表面0.1～0.3cm。

2、 墙面砖质量控制要点：

（1）墙面砖的品种、规格、表面观感要满足设计要求，墙面和四角、门窗洞口边要弹线放样、做灰饼。

（2）控制基层处理和底层抹灰的平整度、垂直度，墙面抹底层砂浆前要清洁和浇水湿润，控制水泥砂浆配合比和刮糙厚度，控制木杆搓毛和浇水养护的及时性。

（3）控制浸砖：面砖镶贴前应至少浸泡2h，并待表面阴干或擦干后方可使用。

（4）控制面砖镶贴顺序：在同一分段或分块的面砖应自下向上镶贴；铺贴时应检查要在面砖外皮上口拉水平通线。

（5）控制弹线分格、面层贴标准点、预排砖和选砖，保证面砖的垂直平整和砖缝均匀；排砖时应考虑开关、插座的位置，应避免一个开关同时骑4块砖。

（6）每面墙不宜有两列非整砖，非整砖的宽度宜不小于原砖的三分之一。

（7）墙面砖镶贴应牢固，表面色泽基本一致，平整干净，无漏贴错贴。

（8）墙面无空鼓，缝隙均匀，周边顺直，砖面无裂纹、掉角、缺楞等现象。

（9）地面砖镶贴应牢固，表面平整干净，无漏贴错贴；

（10）缝隙均匀，周边顺直，砖面无裂纹、掉角、缺楞等现象，留边宽度应一致：

a）用小锤在地面砖上轻击，应无空鼓声；

b）厨、卫生间做好防水层，与地漏结合处应严密，坡度应满足排水设计要求。

3、地砖质量控制要点：

（1）控制选砖和浸砖：地砖浸泡不小于4h，阴干或擦干后方可使用，以保证粘结质量。

（2）检查基层是否空鼓、基层是光面时要凿毛，基层表面要提前一天浇水。

（3）铺贴前要按设计要求确定地面标高线和平面位置线，要按定位线的位置铺贴地砖，检查粘贴砂浆配比和地砖要与地面压实，要及时用水平尺检查平整度。

（4）控制厨卫间排水坡度，地砖铺贴的高低差、行列接缝及直线度要符合标准。

（5）地漏要安装在地面的最低处，其篦子顶面应低于设置处地面2mm。

（6）厨卫间地砖的上皮标高应比客厅地板面低至少20mm。

1、墙砖清理干净后，采用薄膜将墙砖全部覆盖，防止污染。阳角部位采用阳角保护条保护，防止阳角碰坏。

2、施工时应注意对定位定高的标准杆、尺、线的保护，不得触动、移位。

3、对所覆盖的隐蔽工程要有可靠保护措施，不得因浇筑砂浆造成漏水、堵塞、破坏或降低等级。

4、砖面层完工后在养护过程中进行遮盖和拦挡，保持湿润，避免受侵害。当水泥砂浆结合层强度达到设计要求后，方可正常使用。

5、后续工程在砖面上施工时，必须进行遮盖、支垫，严禁直接在砖面上动火、焊接、活灰、调漆、支铁梯、搭脚手架等；进行上述工作时，必须采取可靠保护措施。

1、在运输、堆放、施工过程中应注意避免扬尘、遗撒、沾带等现象，应采取遮盖、封闭、洒水、冲洗等必要措施。

2、运输、施工所用车辆、机械的废气、噪音等符合环保要求。

3、电气装备应符合施工用电安全管理规定。

4、垂直运输必须符合相关。

**冬季施工方案审批流程篇四**

（1）踏勘现场，了解、熟悉现场情况。

（2）仔细阅读施工图，充分理解设计意图，使施工充分体现设计意图。

（3）作好苗木的准备工作，落实好土方来源。

（4）落实苗木种植所需的营养土、介质土、绑扎材料、遮荫材料。

（5）组织好施工队伍，落实机具设备等。

（6）搭设好施工和管理人员的生活设施。

（7）制定质量目标、施工进度；落实监督、检查制度。

（8）测试土壤肥力及ph值，复核土方标高。

a、清理场地，清除建筑垃圾，集中堆放于甲方指定区域。同时抓紧时间将表层混凝土地坪、房屋基础进行破碎，同表层三合土一起集中深埋到甲方指定区。在深埋过程中，对建筑垃圾进行分层夯实，避免土方沉降不均匀。

b、进土、深翻、粗平整及土壤改良

清场后按计划进度作好进土、深翻、粗平整及土壤改良相结合的办法。外进绿化种植土优质沙性山泥，不含杂质，同时翻除现场石块垃圾及各种废弃物料，并集中堆置，随时运出至指定弃料场。对20cm以下的土层用人工进行深翻，剔除垃圾，保证土壤质量并使土壤疏松、平整、平整之后的绿地地势饱满，自然坡度达到3%左右，做到无积水现象，为下一步工序打好基础。

土壤改良：在种植土内掺和有机肥。栽植大乔木处用黄沙掺和，有利于改善土壤的渗水性，减少土壤粘性。另外可增施过磷到钙，按100公斤每过磷钙施入土层内，确保樾手长时所需的养分。

有机肥组成:由堆肥、醋渣、珍珠岩、草木灰、鸡粪、共籽饼等成份。其优点一是重量轻，有机肥含氮、磷、钾等多种营养成分，偏酸，ph值6---6.5，且营养释放缓慢，极利于树木的吸收；有机肥通气性好，渗水率高，有利根系发育；有机肥内含有大量微生物，能吸收原土壤中的碱性物质，将其转化成有机物或进行分解，提高原土壤的理化性状。

除此之外，对于乔木和喜酸植物种植区域（香樟、杜鹃等）增设隔水层，防止盐碱随毛细水上升而对植物根系的侵蚀，并进行部分换土，采用山泥做种植的顺填土壤，加快植物的恢复生长，提高植物的成活率。地被草坪种植区域对表层土壤进行改良，采用砻糠、醋渣与原表土相拌和（1:1.5）铺设在表土层内。醋渣为酸性物质，可以大大降低土壤的ph值，砻糠可以使土壤疏松、透气，防止表土层的板结，增大地被的成活率。砻糠、醋渣还可以增加土壤的蓄水能力，防止水份过度蒸发造成脱水现象。

**冬季施工方案审批流程篇五**

秋季现已过去，冬季已经到来，工程施工将进入冬季施工，冬季施工因施工分项工程不同，要求有所不同。冬季施工的起止日期为：当冬天到来时，如连续五天的日平均气温稳定在5℃以下，则此5d的第一天为进入冬季施工的初日，当气温转暖时，最后一个5d的日平均气温稳定在5℃以上，则此5d的最后一天为冬季施工的终日。（日平均气温是1d内2、8、14和20时等4次室外气温观测结果的平均值，这是在地面以上1.5m处，并远离热源的地方测得的）。

１、冬季施工由于施工条件及环境不利，是工程质量事故的多发季节，尤以砼工程居多。

2、质量事故出现的隐蔽性、滞后性。即工程是冬天干的，大多数在春季才开始暴露出来，因而给事故处理带来很大的难度，轻者进行修补，重者重来，不仅给工程带来损失，而且影响工程的使用寿命。

3、冬季施工的计划性和准备工作时间性强。这是由于准备工作的时间短，技术要求复杂。往往有一些质量事故的发生，都是由于这一环节跟不上，仓促施工造成的。

：

砼工程：室外日平均气温连续5d稳定低于5℃或最低气温降低于0℃或0℃以下时，砼施工进入冬季施工。混凝土冬季施工允许抗冻临界强度规范要求未设计强度的30/%。针对此特点编制冬季施工方案，以便在施工中执行，且以此为依据增收冬季施工费用。本方案是冬施期间的特殊措施和要求，原方案中有相关技术措施，施工方法仍执行。

１、组织措施

我公司xx项目部组建冬季施工领导小组：组长：付组长：

组员：冬季施工小组成员分工如下：

组长、付组长负责冬季施工的全面组织工作；

技术负责人负责冬季施工的技术组织、技术指导、冬季施工交底、冬施人员教育培训工作；

负责现场的冬施措施方案的组织落实和准备工作；

负责冬施期间的材料、设备、工具器具的采购、组织和准备工作；

负责每日施工现场气温观测、混凝土施工前后温度观测、记录、并与气象台保持联系，及时接受天气预报，防止寒流袭击；

安全员负责施工现场平面布置管理，施工用电、防火、消防、生活采暖、防止煤气中毒等安全、文明施工管理工作。

2、冬季施工设备、工具器具及材料准备：

①、搭建加热用的锅炉房、敷设管道，对锅炉进行试火试压，对各种加热的材料、设备要检查其安全可靠性。

②工地的临时供水管道做好保温防冻工作，准备15套铁炉、烟囱、无烟煤8吨，用于寒流降温时浇筑剪力墙、板混凝土在其凝固前、后的早期加温。此部分材料按期到场。

③、配备塑料簿膜纸、塑料彩条布和毛毯用于浇筑混凝土后对混凝土表面、外墙门窗洞口及模板外表面进行覆盖围护保温。材料应按期到场。

④、配备20把扫把用于冬施扫雪，配置2个木制百业箱，混凝土测温计10支棒形温度计，用于测温。（或用2台电子测温仪）按期到场。

⑤、做好冬季施工混凝土掺外加剂的试配试验工作，测出施工配合比。

6、对于生产工人生活设施的采暖，配备20个棉门帘，130人的棉衣棉帽、防滑棉鞋手套等。按期到场。

7、现场办公室、宿舍采暖每间房配备一台电取暖器，功率2千瓦（现场办公室、宿舍、仓库、厨房、养护室共

28间）。按期到场。

8、配备用于钢筋加工棚、混凝土泵送处挡风雪用的50m2石棉玻纤瓦。

3、冬季施工方案编制原则：

编制的原则是：确保工程质量；经济合理，使增加的费用为最少；所需的热源和材料有可靠的来源，并尽量减少能源消耗；确实能缩短工期。本工程拟采用综合蓄热法为主，部分结构主体采用棚罩法加暖棚法相辅，以确保混凝土剪力墙、板浇筑后在允许受冻临界强度前不受冻。

1、冬期施工砼对原材料的要求

(1)、水泥优先选用硅酸盐水泥、普通硅酸水泥，应注意其中掺合材料对砼抗冻、抗渗等性能的影响，水泥标号不应低于52.5，砼的水泥最小用量不应少于400kg／m3，水灰比不应大于0.45以内。混凝土坍落度应控制在16±2内，泵送后入模前混凝土坍落度应控制在12±2内。掺用防冻剂的砼，严禁使用高铅水泥。混凝土防冻剂的选用要求是选用定型产品复合型防冻剂，主要成分包括防冻、早强、减水、除锈等功能。应具有相应资质检测机构的检测报告及单位生产许可证、准用证、产品合格证、出厂日期、有效期适用范围、条件、使用方法说明书。

(2)、砼所用骨料必须清洁，不得含有冰雪等冻结物及易冻裂的矿物质。在掺用含有钾、钠离子防冻剂的砼中，骨料中不得混有活性材料，以免发生碱--骨料反应，造成混凝土膨胀裂缝。防冻剂要求能在零下15℃时发挥混凝土的防冻效果，保证混凝土在低温下仍能达到允许抗冻临界强度。

(3)、在冬季浇筑的砼工程，根据施工方法，合理选用各种外加剂，应注意含氯盐外加剂对钢筋的锈蚀作用，宜使用无氯盐防冻剂。本工程要求混凝土中掺加泵送剂，以提高混凝土和易性与泵送能力，防止由于气温过低，并要一定时间的运输，加热水后混凝土坍落度损失大无法泵送。

2、砼的搅拌运输：

（1）、冬期砼搅拌应制定合理的投料顺序，使砼获得良好的和易性和使拌合物湿度均匀，有利于强度发展。其投料顺序一般先投入骨料和粉状外加剂，干拌均匀再投入加热的水，等搅拌一定时间后，水温降至40℃左右时投入水泥，拌合均匀。注意搅拌时要绝对避免水泥遇到过热出现假凝现象。砼的搅拌时间应比常温延长50％并符合有关规定。

（2）、砼搅制好后，应及时运到浇灌地点，在运输过程中，混凝土运输车应加保温套，灌口加防水毡盖防止

砼热量散失、表层冻结、砼离析、坍落度变化等现象。混凝土运输车在灌混凝土前应先灌热水预热罐体，将水倒出后再灌混凝土。第一罐车应运80℃以上的热水预热混凝土泵车及输送管。第一车与混凝土成分相同的砂浆温度要求同混凝土。保证砼入模温度10℃左右，最少不低于5℃。当通过热工计算，砼的入模温度达不到5℃以上时应对搅拌水及骨料加热。

（3）、砼在浇灌前，应清除模板和钢筋的冰雪和污垢，装运拌合物用的容器应有保温措施，浇灌过程中发生冻结现象时，必须在浇筑前进行加热拌合，保证砼的入模温度不低于15℃。

（4）、混凝土搅拌单位在混凝土浇筑时应有人在现场与我方现场施工负责人一起控制混凝土车的调度，密切配合保证混凝土运输车不中断、不压车。

3、混凝土浇筑：

（1）、要安排专人负责施工现场防雨、防雪任务。对已支设好的剪力墙模板、柱模板及现浇平板在钢筋扎好后，应采用彩条布覆盖防止积雪掉入模板内难以清除。如模板内有积雪应清除或用浇热水使其融化。对于混凝土施工缝的处理应先浇热水冲洗干净且提高原混凝土表面温度达到5℃以上，再用与混凝土相同成分的砂浆接浆。

（2）、施工现场管理人员要合理组织劳力、施工机具器具，由于气温低应考虑施工人员有1.5倍以上的生产降效因素。因此在组织安装混凝土输送管、拆管、混凝土浇筑振捣、刮平与表面抹压、混凝土面覆盖保温等工序的连续性及及时性，以减少混凝土浇筑施工的热量损失

（3）、混凝土施工时，现场管理人员应合理安排混凝土入模浇筑顺序，以最小的浇筑段且能连续浇筑为佳。不得出现冷缝及施工缝，非得留缝部位其位置应符合规范要求，并留直槎振捣密实表面压平后及时覆盖保温层。(保温层厚度视气温情况可适当调整)

4、蓄热保护法的质量保证措施：

（1）、混凝土采用525#普通硅酸盐水泥，该水泥凝结硬化较快、早期强度较高、水化热大、抗冻性较好，有利于冬季施工；

（2）、掺加定型成品复合型防冻剂，能保证混凝土液相在规定的负温度下不冻结或减少冻结，使混凝土有较多液相存在加速水泥硬化，提高早期强度，能使混凝土入模振捣密实后尽快获得允许抗冻胀应力具有缓冲作用。

（3）、加热水搅拌混凝土，保证混凝土出机温度在20℃以上和混凝土入模温度在7℃~~10℃左右。

（4）、混凝土浇筑后，表面应及时用塑料簿膜纸覆盖并加盖彩条布、麻袋草袋或用毛毯覆盖保温养护，防止水份蒸发过快使混凝土表面微裂及防止混凝土温度散热过快，保证混凝土尽早达到抗冻临界强度，免遭冻害。

（5）、如室外气温在零下5℃~~10℃左右时，将此层建筑物外剪力墙模板及门窗洞口均挂上彩条布、麻袋草袋或毛毯，尽量做到严密无缝，建立混凝土棚蓄热保温屏障。减少室内剪力墙、梁柱、现浇板模板面热量散失保护其不受冻害。必要时可在棚内每100~~150m2设一个铁炉烧火加温养护，铁炉距结构模板要有1.5m~~2m的安全距离。每3个炉派1人看火，上座铁桶，桶内装热水，水烧开后形成热蒸汽，室内火炉要有良好的炉筒排烟措施，防止火灾发生及煤炭生成的煤气中毒。室内排架间要有良好的通行与照明要求。并应安排专职人员管理。按时测量加温后的室内温度，要求达到10℃~~15℃之间，此法类似于冬施棚罩法和暖棚法，热蒸汽和火炉温度在棚室内形成热温度，以达到新浇筑混凝土在允许抗冻临界强度前不受冻并使其尽快达到抗冻临界强度。待非承重混凝土达到

拆模强度和允许受冻临界强度时，边拆模边进行对拆模后的混凝土围护覆盖，对混凝土表面挡风、保温、防冻害，保证混凝土后期强度的增长。一般情况下如不影响下道工序施工，剪力墙、梁柱、板模板应延长拆模时间。对局部不能直接用彩条布或毛毯覆盖包裹的结构如框架柱、墙等，应在其外侧四周搭设架子在架子上进行覆盖封堵，以达到防风保温效果。拆模后混凝土面保温层根据室外最低气温而定，一般零下5℃左右无风时仅用彩条布覆盖保温；在零下10℃左右时应增加一层草袋麻袋覆盖严密，并加强防风措施；在零下15℃左右时要在彩条布外增加2层草袋或麻袋（可用毛毯代替），要包裹严密有很好的防风措施。

（6）、对混凝土输送泵车的集料斗处要搭设暖棚挡风，集料斗外侧用麻袋及油布外包保温，混凝土泵送管用矿棉外包玻璃丝纤维布保温，减少混凝土在泵送管内的热量损失。

5、砼试块的留置

每工作班至少留置4组试块，一组送养护室养护，2组同条件养护试件，一组配用，以检测控制混凝土拆模时间和达到抗冻临界强度时间，并用作检验28d的强度依据之一，同条件养护的一组试块在混凝土温度降到零度时试压，用以检查混凝土是否达到抗冻临界强度，一组同条件养护试块到了14天后转入20℃的标养室再养护21天，总期龄35天时试压，如强度大于等于标准强度试块，则证明混凝土未遭冻害，可将标准强度作为混凝土强度评定依据。对混凝土坍落度的检测，每工作班不少于3次，应随时掌握混凝土坍落度的变化情况。

6、冬施测温方法：

（1）、在施工现场室外设置不少于2个百叶箱内挂温度计，对室外气温进行每日（2、8、14、20时点）各时刻气温测量记录，计算出日平均气温与气象台预报对照，用于提供混凝土施工的决策依据。

（2）、对混凝土出罐倒进泵车料斗时的温度应进行测量，对混凝土入模温度应进行测量。出罐混凝土温度测量与测量混凝土坍落度同时进行，并做好记录，发现混凝土温度便低及时做好记录并采取应急补救措施后再继续浇筑。混凝土入模温度测量方法，应在混凝土浇筑完毕，表面压实覆盖保温层后测温。每一工作班（12小时）温度测量不少于5次。随时观察混凝土入模温度有无异常，以便及时采取补救措施。当浇筑量不大时，作业时间不足5小时，可测量2~~3次。测温工作应安排专人负责。

（3）、混凝土养护阶段温度测量：在混凝土浇筑前按测温孔布置图留设测温孔，测温孔应设在温度变化较大，易散失热量及易受冻害部位，且测温孔周围应做好保温。墙体测温孔应留在墙顶中心线上垂直于设置，孔深20cm；楼板测温孔垂直与板面，孔深为1/2板厚。

测温孔用直径15mm的铁管留置，孔下端封堵严密，混凝土施工时管口用封箱纸封堵，测温时将温度计放进孔内，塞上管口等3分钟后，迅速取出读数做好记录，测温孔应编号。测温次数是混凝土浇筑后每2小时测一次，待温度基本稳定后，每6小时测一次。测温后应随时将测温孔管口塞紧。对混凝土表面保温层内的温度测量次数同上。测温完后应及时盖好保温层。混凝土模板外侧的保温层温度也要进行测量记录数据，以决定是否要再增加保温层。

①、冬季在负温条件下焊接钢筋，应尽量安排在室内进行。如必须在室外焊接，其环境温度不宜低于－20℃，风力超过3级时应有挡风措施。焊后未冷却的接头，严禁碰到冰雪。

②、负温闪光对焊。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、负温电弧焊。钢筋负温电弧焊时，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。

④、负温自动电渣压力焊。负温自动电渣压力焊的焊接步骤与常温相同，但应适当增加焊接电流，加大通电时间。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。

冬季钢筋焊接前，必须根据施工条件进行试焊，经试验合格后，方可正式施焊。

1、以人为本，落实岗位责任制，工序严谨，责任到人。

2、质量第一，预防为主，上岗前进行技术交底培训，让施工人员明确关键工作控制点，做到防治结合，确保工程质量。

3、积极与业主、监理单位联系沟通，及时消除冬施工作的不足之处。

4、认真做好混凝土浇筑前的各项准备工作，包括材料、设备、工具器具、劳动力、施工方法、作业条件等。做好项目部各部门之间、各工种之间及对外联系和协调工作，把存在问题消灭在混凝土浇筑前。

5、安排专人负责混凝土保温养护工作，便于随时发现混凝土养护温度的不足问题，以便及时整改。

6、浇筑混凝土前对施工人员应进行技术交底培训，交底内容应经双方签字记录存档。

①、冬季施工时，要采取防滑措施。生活及施工道路、架子、坡道经常清理积水、积雪、结冰，斜跑道要有可靠的防滑条。

②、大雪后必须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。

③、施工时如接触汽源、热水，要防止烫伤；使用氯化钙、漂白粉时，要防止腐蚀皮肤。

④、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；使用煤炉要专人看管，应注意通风换气，防止煤气中毒，防止引发火灾，不需取暖时应熄灭余火。

⑥、电源开关，控制箱等设施要统一布置，加锁保护，防止乱拉电线，设专人负责管理，防止漏电触电。

⑦、冬季施工中，凡高空作业应系安全带，穿胶底鞋，防止滑落及高空坠落。

⑧、施工现场水源及消火栓应设标记并做好保温。消火栓周围3m内不得堆放杂物，保持道路通畅。水源用高压泵接50mm水管送到加温现场，作为消防用水。另配10支干粉灭火器。

**冬季施工方案审批流程篇六**

一、冬季施工准备工作

1、当工地昼夜平均气温（每一天6、14、21时所测室外温度的平均值）低于+5℃或最低气温低于-3℃时，砼工程按冬季施工办理。

2、为保证工程施工质量，在冬季的12月20至次年的3月10日严格按冬季施工要求进行施工。

3、开工前与当地气象部门签订服务合同，及时掌握天气预报的气象变化趋势及动态，以利于安排施工，做好预防准备工作。

4、根据本工程施工的具体状况，确定冬季施工需要采取防护的具体工程项目或工作资料，制定相应的冬季施工防护措施，并在物资和机械做好储备和保养工作。

5、施工机械加强冬季保养，对加水、加油润滑部件勤检查，勤更换，防止冻裂设备。

6、检查职工住房及仓库是否到达过冬条件，及时按照冬季施工保护措施施作过冬篷，准备好加温及烤火器件。当采用煤炉和暖棚施工时，作好防火、防煤气中毒措施，棚内务必有通风口，保证通风良好，并准备好各种抢救设备。

7、在进入冬季前施工现场提前作好防寒保暖工作，对人行道路、脚手架上跳板和作业场所采取防滑措施。

二、桥涵工程冬季施工保证措施

1、桥梁工程

我部5座桥均已施工完毕，桥上竣工测量工作已完成。现还未进行铺架工作。在冬季来临前将锚栓孔内碎石杂务、积水清理干净，用采胶布沙袋将孔进行覆盖，避免雨雪进入孔内冻坏混凝土。

对桥梁人行道步板及托架预制工作采用在暖棚内进行施工。

当架桥机对桥梁铺架完毕后根据天气及工期进度按排是否进行托架安装。当需要进行安装施工时，桥上务必使用防滑脚手架，上桥施工所有人员务必穿防滑靴系安全绳后方可上桥操作施工。

2、混凝土工程冬季施工保证措施

2。1、冬季条件下灌注的砼，在遭受冻结之前，采用普通硅酸盐水泥配置的混凝土其临界抗冻强度不低于设计标号的30%，c15及以下的混凝土其抗压强度未到达5mpa前，不得受冻。在充水冻融条件下使用的砼，开始受冻时的强度不低于设计标号的70%。

2。2、冬季施工的砼配制、拌合、运输：

2。2。1、为减少、防止混凝土冻害，选用较小的水灰比和较低的坍落度，以减少拌合用水量，此时可适当提高水泥标号，水泥标号不底于p。o32。5。当混凝土掺用防冻剂（外加剂）时，其试配强度较设计强度提高一个等级。在钢筋混凝土中禁止掺用氯盐类防冻剂，以防止氯盐锈蚀钢筋。

2。2。2、拌合设备进行防寒处理，设置在温度不低于10℃暖棚内。拌制砼前及停止拌制后用热水洗刷拌合机滚筒。拌制砼时，砂石骨料的温度持续在0℃以上，拌合用水温度不低于5℃。必要时，先将拌合用水加热。当加热水不能满足拌合温度时，可再将骨料均匀加热。

2。2。3、水及骨料按热工计算和实际试拌，确定满足混凝土浇注需要的加热温度。

2。2。4、水的加热温度不宜高于80℃。当骨料不加热时，水可加热至80℃。以上，此时要先投入骨料和已加热的水进行搅拌均匀，再加水泥，以免水泥与热水直接接触。

2。2。5、当加热水不能满足要求时，可将骨料均匀加热，其加热温度不应高于60℃。片石混凝土掺用的片石可预热。

2。2。6、水泥不得直接加热，能够在使用前转运入暖棚内预热。

2。2。7、砼的运输过程快装快卸，不得中途转运或受阻，运送中覆盖保温防寒。当拌制的混凝土出现坍落度减小或发生速凝现象时，应进行重新调整拌和料堤的加热温度。

2。2。8、混凝土拌合时光较常温施工延长50%左右，对于掺有外加剂的混凝土拌制时光应取常温拌制时光的1。5倍。砼卸出拌合机时的最高允许温度为40℃，低温早强砼的拌合温度不高于30℃。

2。2。9、骨料不得带有冰雪和冻块以及易冻裂的物质，严格控制混凝土的配合比和坍落度，由骨料带入的水分以及外加剂溶液中的水分均应从拌合水中扣除。

2。2。10、拌制掺用外加剂的混凝土时，当外加剂为粉剂时，可按要求掺量直接撒在水泥上方和水泥同时投入。当外加剂为液体，使用前按要求配置成规定溶液，然后根据使用要求，用规定浓度溶液再配置成施工溶液。各溶液分别放置于有明显标志的容器内，不得混淆。

2。2。11、冬季施工运输混凝土拌和物时，尽量减少混凝土拌和物热量损失措施：

1）正确选取拌和机摆放位置，尽量缩短运输距离，选取最佳运输路线，缩短运输时光。

2）正确选取运输容器的形式、大小和保温材料。对长距离的运输，采用混凝土输送车，容量根据混凝土施工用量和浇注时光选取。距离较小时可采用敞开式运输车，但务必进行加盖隔热材料。

3）尽量减少装卸次数并合理组织装入、运输和卸出混凝土工作。

2。3、冬季施工的砼浇注：

2。3。1、混凝土浇注前，清除干净模板和钢筋上的冰雪和污垢，当环境气温低于-10℃时，采用暖棚法将直径大于25mm的钢筋加热至正温。

2。3。2、砼的灌注温度，在任何状况下均不低于5℃，细薄截面砼结构的灌注温度不宜低于10℃，砼分层连续灌注，中途不间断，每层灌注厚度不大于20cm，并采用机械捣固。

2。3。3、新、旧混凝土施工缝的清理：

1）前层混凝土的强度不得小于1。2mpa。

2）施工缝处的水泥砂浆、松动石子或松弱混凝土务必凿除干净，并用水冲洗干净，但不得有积水。

3）新混凝土在浇注前，宜在横向施工缝处先铺一层厚约15mm并与混凝土灰砂比相同而水灰比略小的水泥砂浆。然后再继续浇注新层混凝土。施工缝处的新层混凝土要重点捣实。

4）冬期施工接缝混凝土时，在新混凝土浇注前对结合面进行加热使结合面有5℃以上的温度，浇注完成后，及时加热养护使混凝土结合面持续正温，直至进浇注混凝土获得规定的抗冻强度。

5）当旧混凝土面和外露钢筋暴露在冷空气中时，对新、旧混凝土施工缝1。5m范围内的混凝土和长度在1。0m范围内的外露钢筋进行防寒保温。

6）混凝土采用机械捣固并分层连续浇注，分层厚度不小于20cm。

2。4、冬季施工的砼养护：

混凝土养护采用暖棚法和掺加防冻剂法养护。

2。4。1、暖棚法养护：此方法适用于框架施工

1）在构筑物周围用钢管搭设大棚，用采胶布包裹密封，大棚搭设务必牢固、不透风，上覆盖草带。

2）采用燃煤取暖炉加热，务必将炉的排气管引出棚外，将烟气排到棚外。以防止煤气中毒和防止氧化碳浓度过高加速混凝土的碳化。

3）暖棚内底部温度不低于5℃，当低于5℃时应采取增加煤炉的办法。混凝土养护期间，安排专人对煤炉进行检查，填加燃煤，持续棚内温度。

4）暖棚内应有必须的湿度（由实验室测定），当湿度不够时，要向混凝土面及模板洒水或覆盖润湿堤草袋。

2。4。2混凝土掺加防冻剂的养护：

1）混凝土外露表面采用采胶布加草袋进行覆盖，在负温状况下不得浇水养护。

2）混凝土养护初期的温度，不得低于防冻剂规定的温度，当达不到规定的温度时，且混凝土强度小于3。5mpa时要采取保温措施，使混凝土温度不低于防冻剂规定的温度。

2。5、混凝土拆模

2。5。1、冬季混凝土拆模强度应满足以下要求：

满足混凝土正常温度下拆模强度的要求，并同时满足抗冻要求的规定

正常温度下混凝土拆模强度：

侧模在混凝土强度到达2。5mpa以上，且其表面及棱角不因拆模而受损时，方可拆模。

底模应在混凝土强度贴合以下要求时方可拆模。

结构类型结构跨度（m）到达混凝土设计强度的百分率（%）

板、拱≤250

2—875

8100

悬臂梁（板）≤275

>2100

2。5。2、混凝土与环境的温差不得大于15℃，当温度差在10℃以上，但低于15℃，拆除模板后立即在混凝土表面采取覆盖措施，如覆盖草袋及彩胶布。

2。5。3、采用暖棚法养护的混凝土，当养护完毕后得环境气温仍在0℃以下时，应待混凝土冷却至5℃以下后，方可拆除模板。

2。6、冬季施工混凝土质量检查

2。6。1、冬季混凝土质量检查除满足一般混凝土要求外还要满足下列要求。

2。6。2、在砼拌制和灌注期间，测定水和粗细骨料装入搅拌机时的温度、砼的拌制温度、灌注温度和环境温度。每一工作班至少检测4次。用低温早强砼或用蓄热法养护砼时，在灌注后3天内随时进行检测。

2。6。3、冬季施工砼除按规定制作标准养护的试件外，还根据建筑物养护、拆模和承受荷载的需要，制作施工检查试件，借以查明强度的发展状况。施工检查试件的养护应与建筑物相同。

3、砌体工程冬季施工保证措施

本管段的砌体工程主要是路基加固及附属工程及部分框架顶进到位后挡墙工程。对于分散、量少、不影响工期的工点冬季尽量不安排施工，对砌体集中且工期紧迫要求的工点能够安排在冬期施工。

3。1、砌体工程防冻要求：

砂浆强度未到达设计强度的70%前，不得使其受冻。

冬期施工的气温、冬期施工前的准备贴合前述要求。

3。2、砂浆配置及砌筑

采取以下措施保证砂浆正温砌筑：砂浆原材料加热、暖棚内拌制砂浆、掺盐法、就近工点拌制、减少积存、避免倒运。

3。2。1、砂浆原材料加热；同混凝土原材料加热，透过热工计算，采用暖棚法时保证砂浆砌筑温度不低于5℃。

3。2。2、砂浆在暖棚内机械拌制，环境温度不低于5℃，搅拌时光不少于2min。当砂浆用量较少时，可在暖棚内人工拌制，务必严格按配合比过称计量，翻拌次数较常温增加2—3次。

3。2。3、砂浆随拌随用，中途不倒运，每次拌制砂浆尽量在30min内用完，当在运输或储存过程中发生离析、泌水现象时，砌筑前要重新拌和。已凝结或冻结的砂浆一律不得再使用。

3。2。4、暖棚设在每个工点，兼作砌体养生用，保证短距离运输砂浆（距离一般不超过20m），能够避免积存，无须倒运。

3。2。5、砌体所用的石料，砂预先清除冰雪冻块，并且根据工程进展，提前运入棚内。石料表面与砂浆的温差不高于20度。

3。3、砌体养护

所施工砌体随砌筑随覆盖养护，一般状况下采用覆盖草袋及采胶布养护砼和砌体。

对有条件的框架挡墙可采用暖棚法养护，即砌体在暖棚内进行砌筑施工。其施工同混凝土暖棚法施工。

冬季施工砌体除按规定制作标准养护的试件外，再根据建筑物养护、拆模和承受荷载的需要，制作施工检查试件，借以查明强度的发展状况。检测试件的养护应与建筑物相同。

4、钢筋工程冬季施工保证措施

在负温条件下，钢筋的力学性能发生变化，屈服点和抗拉强度增加，伸长率和抗冲击韧性降低，脆性增加，加工性能下降。

4。1、冬期钢筋的闪光对焊采用在室内进行，焊接时的环境气温不低于0℃。

4。2、钢筋提前运入加工棚内，焊接完毕后的钢筋待完全冷却后才能搬运往室外。

4。3、在困难条件下，对以承受静力荷载为主的钢筋，闪光对焊的环境气温可适当降低至-10℃。

4。4、冬期电弧焊接时，有防雪、防风、及保温措施，并选取韧性较好的焊条。焊接后的接头严禁立即接触冰雪。

4。5、帮条焊时帮条与主筋之间采用五点定位焊固定，搭接焊时用两点固定，定位焊缝应离帮条或搭接端部20mm以上，帮条与搭接焊缝厚度不小于0。3d，并不大于4mm，焊缝宽度不得小于0。7d，并不得小于8mm。

三、路基工程冬季施工保证措施

冬季低温路基施工的重点是处理好土壤的防冻、土壤的挖掘及土方的填筑三个环节。

1、路堤填筑施工

1。1、低温的界定：昼夜平均气温在0℃。以下且连续15d，均应按低温施工办理。

1。2、低温施工的路堤务必在冻结前处理完毕，处理方法除满足路基一般施工规定外，还要清理干净冰雪、疏干积水、坑洼处用与地基同类型的未冻土填平压实。处理好的地基随即覆盖不使冻结。

1。3、路堤填筑

1。3。1、填料要求：

低温填筑路堤用料，一般采用a类填料，本段路堤填筑均选用卵石土（渗水土）。

1。3。2、填筑压实

填土厚度；冬期路基施工按横断面全宽分层平铺，分层填筑厚度按正常温度施工的厚度减薄20—25%，并不得铺成斜层，已铺土层未压实前不中断施工；路堤填筑每侧超宽填10—50cm并压实，待冬期过后修整边坡时削去剩余部分并夯拍密实。

施工地段的积雪，施工前进行清除干净。

施工中遇大雪或其他原因中途停工时，整平填层及边坡并加覆盖；继续施工前，清除干净边面冰雪。

填筑路堤要随挖、随运、随填、随压实，已铺土层未压实前，不得中断施工。保证挖、运、填、压的周转时光小于土的冻结时光。

对取土场宜一次连续挖至设计标高，挖土前清除干净表面积雪，对取土场、路堤边坡外露土层采用草袋进行覆盖。

低温施工的路基坡面及边坡整修工作在来年解冻后进行。

2、级配碎石工程

2。1、级配碎石尽量抢在冬期以前完成，部分剩余量在0℃以上天气晴朗、风力较小的时光施工，雨雪天不施工。

2。2、碎石级配均匀，结冰的集料不使用，对石粉进行遮盖，防止雨雪淋湿。

2。3、搅拌级配碎石按配合比一次将水加足，避免施工现场洒水，装运中及时加盖防寒棚布，并尽快运至现场。

2。4、搅拌好的级配碎石运至现场后，立即摊铺碾压，避免长时光裸露，已铺层未压实前不得中断施工。

2。5、碾压检测合格后立即使用彩胶布覆盖，并加盖草袋保温养护，此时不得洒水养护。

2。6、施工中级配碎石搅拌，务必根据运输、摊铺潜力相匹配，要衔接好，做到随拌随用，减少拌制好的级配碎石停留时光及材料浪费。

四、机械设备冬季防寒、防冻、防火、防滑工作措施：

1、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贴合当地防冻要求；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）

2、各种车辆使用的燃油，要根据环境气温选取相应的型号，冷车起步时，要先低速运行一段路程后再逐步提高车速。

3、冬季车辆启动发动机前，严禁用明火对既有燃油系统进行淤热，以防止发生火灾。

4、冰雪天行车，汽车要设置防滑链；司机在出车前检查确认车辆的制动装置是否到达良好状态，不满足要求时不得出车，遇有六级以上大风、大雪大雾不良气候时停止运行。

5、严格执行定机定人制度，机械保管人员要坚守岗位，看管好设备，并作好相应的记录。严格执行派车单作业票制度

**冬季施工方案审批流程篇七**

一、工程概况

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，实际施工时光为六个半月，比定额工期缩短30%以上，要按期完工今年务必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。就务必采取冬季施工，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。

二、冬季混凝土特点及采取的方法

1、冬季混凝土特点：凝结时光：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一样的气候，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光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）、在负温状况下，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。

三、施工生产任务安排及施工布置

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、合格证务必齐全。

（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、根据气候状况，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光要求。

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，持续草莲干燥。

（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。

四、施工项目的实际工作量，

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。

五、材料计划

材料计划后附

六、施工技术措施

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℃状况下，对钢筋的对焊时，焊工务必有合格上岗证件，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，以确保质贴合要求。

②、每一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、拌合水为甲方带给的民用地下清水（深井70m以下）。

④、配合比，按试验室带给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：

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

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，构成垂直接缝，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，务必振动密实，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光。

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，因此在施工中能够采用向一方向推进的办法，施工中由于梁的高于均小于750，故能够同时进行梁、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，负温状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，经验收贴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（搅拌水务必加温到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、养护时光分别为：-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，待强度到达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，温度计每一天至少三次测量，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、时光、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、当得到试验时光时，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。

七、冬期施工安全教育及培训

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、由安全员对工人务必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、所有工种的都务必有安全员的详细安全措施交底，否则不许施工。

八、现场安全管理措施

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贴合安全要求，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光中，务必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。

附详细的冬施材料及费用计划

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

**冬季施工方案审批流程篇八**

为应对冬季气候给施工带来的不利影响，确保工程冬季施工安全，并按照“高标准、讲科学、不懈怠”的要求和“安全第一、预防为主”的安全管理方针，特制订冬季施工安全方案如下：

做好“四防”：防寒、防滑、防火、防中毒。力争“五消灭”“一确保”：消灭行车险性及以上责任事故；消灭人身重伤及以上事故；消灭火灾爆炸事故；消灭设备重大事故；消灭重大交通责任事故；确保铁路运输安全畅通。

1.当昼夜平均气温低于5℃或最低于-3℃时，应按冬期施工处理，应控制混凝土的入模温度不应低于5℃，环境负温时，混凝土的入模温度不应低于10℃。

2.拌合料中不得混有冰雪，冻块及易被冻裂的矿物质。

3.加强混凝土配合比控制。投料前，先用热水清洗搅拌机，投料顺序先放骨料，拌合后，最后加水泥和外加剂，搅拌较常温时延长50%，直至混凝土拌合均匀为止。

4.混凝土浇注前，发现问题及时解决、指派经过培训有工作经验的技术工人进行操作，定员定岗确保混凝土质量。

5.混凝土浇筑前，应将模板、钢筋以及预埋件以上的冰雪等清除干净。

6.混凝土基础施工、预制件加工完毕，积水清理干净，用彩条布、沙袋等进行覆盖，避免雨雪冰冻坏混凝土和加工件。

1.项目部冬季安全领导小组以检查人身安全、消防安全、交通安全和用电安全为重点，扎扎实实地定期开展拉网式、全覆盖的检查，深挖细找，切实将本单位各工点、宿舍、仓库在冬季施工安全管理中存在的隐患和问题检查出来，明确分工，落实责任，严格整改，对整而不改的单位和人员纳入项目奖罚考核。

2.认真做好施工作业人员的防风、防寒、防滑、防火安全技术教育，落实各项方案、措施和应急预案，避免意外事故发生，确保现场作业人员安全，施工遇到有大风、雪、降温等天气情况，现场施工负责人要立即下达停止施工指令，确保施工和人身安全。雨、雪、大风等恶劣气候期间，派专人进行施工范围内作业内容的巡检，出现异常情况立即通报，以便采取措施。下雪天严禁高处作业，风力大于六级时应停止一切室外施工作业。

3.对所有施工人员配备必要的防寒保护用品，如防寒帽、防寒服、防寒手套、防滑鞋；员工宿舍配备必要的取暖设施，保证员工正常休息。

4.项目部、施工队各级领导必须加强干部值班和现场督导检查工作，风雪期间要实行双岗盯控施工现场作业安全，一旦发生险情，立即上报并迅速启动应急预案，组织好抢险救灾工作，确保施工人员和机械设备安全。

5.严格执行国家及地方关于加强冬季施工安全的相关条例，确保实现冬期施工安全无事故。做好施工安全源头控制，进一步细化施工安全防范措施，严把“施工组织设计、施工方案”的审批和落实，必须严格执行批准的施工计划，对关键施工部位，薄弱环节做好超前安全预想，严肃查处擅自施工，违章蛮干无计划施工和超范围或扩大施工内容，予以坚决制止和责任追究处理和罚款。

6.做好工程内容的统筹安排，充分考虑冬季的影响，提前安排挖坑、挖沟等工作项目。低温条件下电缆敷设，必须提前对电缆盘进行加热、保温处理，即在电缆盘周围搭建临时帐篷，内设火炉增温，加强安全监护，防止失火、损坏电缆、敷设时加强人力、快速敷设。接续、成端、配线均应搭设施工帐篷，内设火炉，施工前用喷灯加热电缆，保证电缆足够的柔韧，保证缆线接续、成端、配线时质量完好。

7.进一步加强作业人员生活区的管理，员工宿舍严禁明火取暖和乱拉、乱接电器，严防煤气中毒、火灾和触电事故。加强现场火源管理，现场值班房屋、临时工棚内严禁存放油桶等易燃、易爆物品。

8.加强各类易燃、易爆物品的严格管理，落实值班制度，合理有效配置消防器材，严防发生火灾、爆炸事故。对不执行冬季施工各项安全措施造成重大事故的，依法严肃处理有关责任单位和责任人，并纳入考核。

9.进一步加强冬季交通安全管理，认真执行派车制度，加强对机动车的冬季施工培训、安全教育。司机在出车前检查确认车辆的制动装置是否达到良好状态，不能满足要求时不得出车。大风、雾雪恶劣天气，汽车司机要严格遵守交通法规，严禁疲劳和酒后驾驶，严禁超速和超载。冰雪路面施工车辆轮胎必须安装防滑链条，且慢行稳走，特别要注意坡陡弯急处。长途行车驾驶员应保证通信联络畅通，尽可能避免夜间长时间行车，确保车辆和人身安全。

10.加强施工机械设备的管理，做好换季保养和维修，做好冰雪路的防滑措施，加强对施工机械设备的检查和维护，防止水箱缸体冻裂等机械故障和交通事故的发生；雪天严禁吊装作业。

11.保证劳务工有良好的过冬环境，项目部统筹考虑，关心劳务工的衣食住行，杜绝用电乱拉乱扯，对临时用电由执证上岗电工统一按照规定布设，驻地配齐消防器材，防止触电和失火，确保安全用电，安全过冬。

12.加强与气象部门联系，确保气象信息收集渠道畅通，及时掌握气象变化情况。

**冬季施工方案审批流程篇九**

根据实际现场气温情况，为了加快施工进度，缩短工期，经甲方同意，决定提前进入施工阶段，故特采取冬季施工方案，以保证工程质量。

本楼建筑面积为xx结构，按要求于x年x月x日开始进行主体砌筑。

由于气温早晚温差太大，如果采用在这一时间内进行施工，砖砌体砂浆会产生冻裂、吐缝而无法保证其后期强度，圈梁砼强度达不到稳定增长，为了保证不出现上述情况，特采取如下方案：

1、 搅拌用水水箱，2m3左右，离地2.0m左右，下部距地0.4m处安置炭火使水温达到保证（50℃以下），购买储备煤炭。

2、 买加厚塑料布3000m2、篷布1000m2备用。

3、 砂浆、砼拌合料的适用外加剂(早强剂、防冻剂等)，按水泥用量的2--3%计，其使用说明书、合格证必须齐全。

4、15支温度计挂贴在操作实际施工区内。

5、围护区内设取暖炉4处，确保施工区周围温度在10左右，提高整体砌体表面温度。

6、施工用水管道采用钢管并进行保温处理。

7、根据气候情况，砌体四周周边生火保温，用废旧油桶1割2加工火炉20个，

8、当温度差别太大时，应将砌体的砌筑现场整体进行围护来保护其砌体砂浆的强度均匀稳定的增强。

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，则砌体施工进入冬期砌体施工。冬期砌体的实质是在自然负温环境中要创造各种可能的养护条件，使砌体的强度增长稳定并得到设计要求。

1、圈梁施工方法：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。

根据冬施要求，砼提高一级标号进行浇灌，因此采用素浆一道--c25砼浇灌，当温差不大小5℃时（搅拌水必须加温到50℃以上并加入水泥重3%的防冻剂和2%的早强剂），当温差大于5℃时，除采用上述措施外，还应再将原材料加温，即用钢板炒热粗细骨料--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、在各结构层平面砌体施工中：首先用塑料布将整体大面积进行围护，并用篷布在四周结构平面的上空间形成封闭顶篷，以保证各层结构平面内砌体均匀温度。

3、在施工现场，制作同期砂浆试块，并进行同条件养护，用来检测后期强度是否满足设计要求。

（一） 从3月5日以后开始施工的砌体均采用围护结构用以保证空间内部循环温度的办法，进行砌筑。

1、 粘土砖停止提前浸水，防止热胀冷缩。

2、 采用颗粒大的砂子和普硅水泥来降低水灰比，提高砌筑砂浆的标号，由m5..0变为m7.0。

3、 在砌筑时，，按计划进行砂浆拌合，不留置隔夜灰，应随时做到工完场清。

4、 按规范要求砌筑完毕后，应进行墙面清理，灰缝内砂浆的饱和度大于80%，并不得游丁走缝，竖向灰缝垂直误差不超过1cm，水平灰缝误差不超过5mm，砌体的垂直度小于4mm，平整度小于5mm。

5、 对必须留设的接槎部位，应尽快进行补砌，避免影响砌体的整体强度。

6、 在砌体施工区，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。

7、 对添加的外加剂应配比合理，严格执行施工规范和材料使用标准。

（二）当连续5天日平均气温稳定低于5度时进入简冬期施工：

1、砼圈梁及构造柱搅拌用水加热，温度35~60度时，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、在砼圈梁施工区，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。

（三）当室外最低气温低于-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。

(四)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。

（五）梁及构造柱整体模板不拆除，其侧模板待强度增长到75%时，再进行拆除。

（六）砼的表面用塑料布架空10-20cm，进行保护，再平均温度5℃以下时，不得进行洒水养护。

（七）对砼梁、构造柱产生的表面泌水现象，引起表皮起皱，当气温回升稳定后，采取用钢丝刷凿掉表面脱落的浮皮，用1：2.5素浆满刮一遍的办法，进行处理。

(八)砌体的保温围护结构，待气温回升到正常温度或砌体强度达到75%后，拆除，开始进入第二段施工阶段。

1、42.5水泥：t\* 价格=

32.5水泥：t \* 价格=

2、钢筋：t\* 价格=

3、防冻剂：t\* 价格=

4、早强剂：t\* 价格=

5、保温塑料布：m2\* 价格=

6、覆盖草莲：块\* 价格=

7、生火用油桶：\* 价格=

8、生火用炭：t\* 价格=

9、取暖用火炉：\* 价格=

10、实施取暖、保温增加人工费用：

\*天班\* 人\* /人=

11、其它费用：元。

综上所述，共计投入费用为：元。

**冬季施工方案审批流程篇十**

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十一**

冬季施工开始和结束的日期应以气温条件为准，当室外日平均气温连续5天低于5℃即进入冬期施工；当室外日平均气温连续高于5℃时解除冬期施工。

冬季施工期间要密切注意天气预报以及现场实测大气温度纪录，现场安排专人进行大气测温记录工作，质量检查员现场进行监督检查，切实做好提前进入冬施的工作准备。

对商品混凝土提前做好采暖与保温工作，以保证冬施期间砼施工的正常进行。搅拌站试验室开混凝土配合比等有关工作也应执行冬施的有关规定。混凝土掺加外加剂时应指定专人负责，不得由他人随意配制。

冬季施工管沟土方开挖、混凝土施工，为节约能源，降低成本，采用蓄热法保温和养护。开挖后的土方、管沟采用棉毡和草袋保温覆盖。

做好技术准备工作，进入冬季施工前，技术人员向有关班组作冬施工作的技术交底，在重要部位施工时要针对工程的特殊情况做好冬施措施和安全施工交底。

对参加施工的所有管理人员和施工作业人员进行培训，使之了解冬施的重要性及应注意的事项，现场施工前对作业人员做技术、安全交底。

1、土方开挖

地下给排水管线沟槽开挖采取机械开挖、人工开挖结合的方式进行。

开挖面积较小的沟槽或冻土层较薄的砂质土壤、砂质粘土以及不具备其它方法的条件下开挖土方时，采取人工开挖，采用撬棍、钢钎、尖镐施工。

2、土方回填

把回填用土预先保温。在入冬以前将挖土堆积一处进行严密保温，等冬季需要回填时，将内部含有一定热量的土挖出进行回填。

在冬季挖土中将不冻土堆在一起加以覆盖，防止冻结，留作回填用料。

所有回填的地方均必须排除积水，清除冰块等杂物，其每层填铺厚度，应比夏季小为宜，一般不超过20cm。回填土工作应连续进行，防止基土或已填土层受冻。

3、土方防冻

对冬季待开挖的地基土要进行保温防冻工作。土的`防冻工作必须在冻结前进行，采取覆盖保温材料法，开挖完的沟槽土层要做好保温防冻工作。

已挖的沟槽铺设在沟底表面，靠近沟壁处的棉毡或草袋要加厚。未开挖的沟槽，棉毡或草袋铺设宽度为土层冻结深度的两倍与沟槽宽度之和。

土方开挖完毕，要立即施工上部基础，防止基土遭受冻结，如有间歇（1～2天）要覆盖岩棉被等保温，如果间歇时间较长，要在地基上预留一层松散土层（200～300mm）不挖除，并用保温材料覆盖，待基础施工时再清除到设计标高。

冻土的一次松碎量要根据挖运能力和气候条件确定，松碎后的冻土要挖掘清除，避免重新冻结。

4、钢筋工程

钢筋在加工、运输、绑扎过程中，要注意防止撞击、刻痕等缺陷。

冰雪天要采取护盖措施，防止钢筋表面结冰瘤。在混凝土浇筑前，应清除钢筋上的积雪、冰屑，必要时用热空气加热，绑扎完毕后尽快进入下一道工序。

钢筋冬季焊接工艺要求：钢筋电弧焊时，增大焊接电流，减低焊接速度，电弧帮条焊或搭接焊时，第一层焊缝应从中间引弧，向两端施焊；以后各层控温施焊，层间温度控制在150—350℃之间。多层施焊时，采取回火焊道施焊。雪天现场不宜焊接作业，必须施焊时，应采取有效遮蔽措施。焊后未冷却接头不得碰到冰雪。

5、混凝土工程

混凝土冬期施工时，混凝土采用蓄热并掺外加剂、上部覆盖的方法养护，覆盖采用铺一层聚氯乙烯薄膜保湿，然后覆盖棉毡和草袋保温。

在冬期施工开始之前，在基坑或基槽东北侧（主风向）采用搭设挡风墙，可采用钢管脚手架和篷布搭设，搭设挡风墙时要注意，基坑、基槽与挡风墙之间要留有足够的空间，同时要注意围护严密、不透风，并绑扎牢固。

商品混凝土，所使用材料的储存、搅拌、运输由搅拌站及入模前的混凝土保温由搅拌站控制.

水泥使用前要运入暖棚内存放。

混凝土组成材料加热温度要根据需要混凝土拌合物的最终温度

按计算确定，混凝土的温度要控制在35℃以内，冬季施工期间用砂中不得含有直径大于1cm的冻块，不得使用冻灰膏、冻灰浆。

组成材料要优先考虑加热水，（加热方法由商品混凝土站统一考虑）当水加热达不到要求温度时，考虑对砂石加热，当石子干燥无冻块时，可只加热砂子。拌合水加热≤80℃，骨料加热≤60℃。

混凝土浇筑时间应尽量选在上午9：00以后，下午16：00以前气温较高的时间，浇筑完毕要及时覆盖保温。

在混凝土冬季施工中，应在混凝土拌制过程中，掺入一定量的化学外加剂，如调节混凝土凝结、硬化性能的早强剂；改善混凝土抗冻的防冻剂等。在进入冬季施工前，搅拌站对所选用的外加剂要进行钢筋锈蚀试验、7d抗压强度试验和碱含量试验，以及7天、28天强度比试验，并按照相关规范要求做见证试验。

6、混凝土搅拌、运输、浇筑、养护要求

搅拌时要先投入砂石和水拌合，然后再投入水泥拌合，不得将水泥与热水直接搅拌，以免产生假凝。搅拌时间比常温季节延长50％，严禁将带有冻团和冰雪的砂石装入搅拌机内。商品混凝土搅拌站对混凝土搅拌运输冬施要求按照规范规定来控制。

严寒季节浇筑混凝土要对运输机具进行适当的护盖保温，尽量缩短运输距离和装卸次数，浇筑时要快浇快盖，工作面尽量缩小，以减少热损失。随时对混凝土入模温度采用温度计测温。

混凝土浇筑后要随时测量入模温度，并及时做好保湿保温覆盖，先覆盖一层塑料布来保湿，然后再覆盖一层棉毡或草袋来保温，各层要相互搭盖严密，敷设后要注意防潮和防止透风。

7、材料及砂浆搅拌

（1）浆砌用石冲刷干净，无冰霜附着。露天堆放的石、砂要用彩条布、草帘覆盖。选用不含冻块或冻结成团块的砂，遇水浸泡后受冻的砌块坚决不用。

（2）砌筑用砂浆保证正温，保证砂浆与石彩表面的温度小于20°c。对受冻较轻的砂浆融化后重新拌合后重新拌合后方可使用，对受冻而脱水的砂浆不许使用。

（3）砂浆拌合场地应搭设暖棚，砂浆应随拌随用，搅拌时间应比常温时间比常温时增加0.5~1倍,砂浆稠度要求40~60mm。

（4）为了提高砂浆的抗冻性，在砂浆中掺加防冻剂，其掺量通过试验确定。为加速砂浆硬化，缩短保温时间，可在水泥砂浆中掺加氯化钙等早强剂，其掺量通过实验确定。对含外掺剂的砂浆应做成试件检查其强度。

8、浆砌石砌筑

（1）气温太低时砌筑时，应搭设暖棚，保证片石温度在5°c以上。可以对砂子和水进行加热，经拌合后的砂浆温度不得低于15°c。

（2）冬季施工当温度突然降低时，正在施工的砌体工程应采取下列措施：1）拌合砂浆材料加热，水温不超过80°c，砂子不超过40°c，拌合后砂浆温度不低于20°c。2）拌合砂浆的速度与砌筑速度密切配合，随拌随用。

（3）对于不是主要承重结构的部位施工时，当搭设暖棚不方便时，可以在砌体上覆盖彩条布，然后在上边在覆盖一层较厚的草帘子保温。

严格认真执行项目和总公司冬季施工安全生产有关规定。进入冬施各单位要对所有参与现场施工的人员定期进行安全教育，提高安全防护意识。对施工人员的住所、饮食、及现场环境卫生定期检查，避免住所随便使用电器设备并防止电缆漏电，发生人员伤害事故，创造良好的工作和生活环境，以保证健康的身体。

道路、脚手架、梯子、平台等要有防滑措施,设防滑条。

冬季吊装作业前要仔细检查清扫吊件上的积雪、积冰，防止吊装索具打滑，路面积雪及时清除。

工具房的采暖设施、管线、阀门等要提前进行检查，不得有跑、冒、滴、漏现象，保温应完好无损。

施工机械、车辆应更换冬季润滑油和防冻液。

现场火源要加强管理，消防设施和灭火工具要有专人负责管理，保持完整可靠。

登高作业首先要检查潮湿结霜情况，雪后要及时清扫马道、脚手架跳板上及地面积雪，作业人员必须穿防滑鞋、戴安全帽，防止滑倒和摔伤。

机动车、自行车、行人在雨雪环境下应注意防滑。

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。

根据计划开挖管沟，及时开挖回填；管沟沟槽宽度、坡度、安全防护应符合要求；沟内作业时应专人监护，沟内应设置逃生通道且标示清楚。

冬施期间，每天安排专人检查施工用设备、机具是否完好，否则要进行检修合格后再使用。根据现场的用电量，实测是否超过负荷，否则要进行必要的调整，满足要求后再使用。

为了防止冻土边坡塌方，适当加大边坡放坡系数，对深基坑采取边坡支护，避免事故发生。

**冬季施工方案审批流程篇十二**

本工程位于西藏林芝地区境内，它东起波密县通麦镇以西约1.5公里，沿途跨越易贡臧布，经排龙乡，西至林芝县境内的105道班。第三标段位于林芝县排龙乡境内，桩号为k4101＋108至k4111＋665.176，路线总长10.639558km，全线采用三级公路标准，设计速度30km/h，路基宽度7.5米，车道宽度为2×3.25米；新建隧道采用设计速度40km/h，路基宽度8.5米，车道宽度为2×3.5米。本合同段共有长隧道（帕隆ⅱ隧道）20xxm/1座，中桥（排龙乡中桥）32.6m/1座，小桥（拉月小桥）13.84m/1座，钢材砼盖板涵274m/28座，路基土石挖方45268m3，路基填方21057m3，路基挡防工程55765m3，路面工程底基层（级配碎石）61421m2,基层（水稳碎石）55904m2。

目前,即将进入冬期施工,为保证工程施工的正常进行,消除质量隐患,确保工程质量、工程安全。我标段结合现场实际情况，组织人力、物力做好冬期施工的准备工作，并制定冬期施工组织措施，保障冬施顺利进行。

当工地昼夜日平均气温连续（最高和最低气温的平均值或当地时间6时、14时、及21时室外气温的平均值）连续5d低于5℃或最低气温低于-3℃时，按此方案实施。按历年当地气象资料，我标段冬期施工期初步确定为12月上旬至2月下旬。

2.1编制原则

冬季施工由于施工条件及环境不利，是工程质量事故出现的多发季节，尤其是混凝土工程，且质量事故具有隐蔽性、滞后性，大多数在温度上升阶段才暴露出来。因而针对冬季施工的特点，结合本标段的实际情况：浆砌和片石砼较多。加强工程施工计划的安排，落实冬季施工准备工作，包括材料、专用设备、能源、临时工程等。

编制原则：确保工程质量；经济合理，使增加的费用为最少；所需的热源和材料有可靠的来源，并尽量减少能源消耗；确实能缩短工期。

2.2 冬季施工特点

2.2.1冬季混凝土特点：0～4℃时，凝结时间比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，混凝土强度不再增长。在负温条件下混凝土中的游离水结冰，体积增加9%，硬化的砼结构遭到冻胀破坏。

2.2.2冬季施工安全、质量风险大。天气寒冷、场地结霜、升温取暖等方面易引发安全事故。防寒保温稍有疏漏会产生混凝土冻胀、裂缝（纹）、结构疏散、表面泛霜等质量问题。

2.2.3冬季施工成本投入高。冬季施工需要从混凝土原材料开始至项目施工完成的全过程实施防寒保温，这些措施需投入大量的保温材料、设施、设备和能源。

2.2.4施工生产效率低下。寒冷气候条件下劳动产生率大幅下降，防寒保温消耗工时多，工序间工艺和组织间隙时间多、混凝土强度增长慢等因素造成生产效率低下。

2.2.5冬季施工的弊端：冬季施工由于施工条件及环境不利，是施工事故易发的多发季节，而且质量事故具有隐蔽性和滞后性。

2.2.6项目所在地处于林芝森林地区，冬季处于森林防火重点季节，在进行施工时，必须加强森林防火安全教育、措施。

3.1冬期施工分部分项工程

3.1.1路基工程中防护工程主要是m7.5浆砌片块石上下挡土墙，考虑明年雨季下挡墙施工的难度，重点在明年雨季前完成全线c20片石砼挡土墙，拉月小桥下部桩基和桥台结构；

3.1.2桥涵工程主要是完成排龙中桥下部u型桥台，小型预制场涵洞盖板预制；

3.1.3隧道工程主要是帕隆2号隧道进出明洞施工，以及掘进、喷砼等。

3.2冬期施工组织机构

3.2.1冬季施工安全质量领导小组

项目部成立冬季施工安全质量领导小组，由项目经理任组长，项目副经理、总工程师任副组长，组员由各部室和各队负责人组成。

组 长：王国正；

副组长：李刚、黄云林；

组 员：何剑良何振峰 周亮秦平王建友尚龙平曹小兵宋成德张斌3.2.2冬季施工安全质量领导小组组长职责

（1）认真贯彻落实安全质量有关要求，按照项目施工计划安排和安全控制要求，合理组织施工，严格施工过程安全控制，正确处理安全与工期、安全与效益的关系，不违章指挥、盲目蛮干，文明施工，确保施工生产安全。

（2）组织职工学习安全技术操作规程和有关安全生产规定，教育员工严格遵守劳动纪律，按章作业。关心职工生活，合理安排劳动力，对有禁忌职业病的人员，不准安排其从事禁忌工种的工作。

（3）组织制定施工技术安全措施或施工安全控制方案，并在施工中检查督促各项安全措施的落实。

（4）根据冬季施工要求，合理调整施工计划和人员、机械设备资源配置。

（5）组织进行现场安全质量检查，发现隐患，及时予以消除。协调解决冬季施工防护物资。

3.2.3冬季施工安全质量领导小组副组长职责

（1）认真贯彻市高指、总监办和项目部有关冬季施工的文件通知要求，贯彻法律法规和安全技术规范，严格按章办事。

（2）落实关于冬季施工的安全质量管理办法。

（3）协助组织的冬季施工工作大检查，进行冬季施工工作评比活动，推进冬季质量安全工作目标的实现。

（4）编制、审定冬季施工技术组织设计方案、技术文件和处理技术问题时，必须符合相关安全技术规程和劳动保护规定。

（5）负责质量与安全技术培训，指导施工现场作业人员规范作业。组织经常性的冬季施工检查活动，及时消除事故隐患。

（6）有权拒绝违章指令。

3.2.4冬季施工安全质量领导小组组员职责

（1）教育培训工作：编制冬季施工方案和技术措施，对管理和施工人员进行安全质量知识的教育培训和技术交底，切实让每一个参建人员了解冬季施工所存在的安全质量隐患。

（2）组织进行现场质量、安全生产的检查，及时掌握施工生产场所、机构设备情况，例如：施工和生活区是否私拉乱接电线，是否使用不合格设备和机具；施工现场各处护栏、安全网等防护设施是否完善，在出现霜冻时是否做好防滑措施，施工前要清除干净；施工现场和生活区是否有烧柴取暖的现象，现场是否配备适量的灭火器材等消防工具。

（3）落实拌和站管理相关措施：在气温较低时，对料仓的砂石料采取覆盖、拌和用水采取加温的措施，混凝土拌和和运输满足规范的相关要求。

（4）负责对现场的机械设备进行排查，加强冬季对机械设备、机具进行维护和保养，使设备满足冬季施工要求。

（5）制止违章指挥、违章作业等行为。发现特别危急情况时，有权停止其作业或操作，并立即报告领导，必要时可直接向上级机关汇报。

3.3冬期施工资源准备

3.3.1外加剂材料的准备

根据冬期施工中所选择的外加剂品种，结合市场供应情况，最后提出外加剂使用配方、品种、数量。

1、外加剂用量计划。根据外加剂的使用工程部位、工程量，计算出用量计划，报材料供应负责人。

2、外加剂的复试。对于市场上销售的外加剂，应事先做好复试工作，确保其性能达到技术要求。对单一成分的外加剂，测定其有效成分的含量。

3.3.2保温材料的准备

1、保温材料的选择

冬期施工所用的保温材料要求其保温性能好、价格便宜、便于就地取材。根据其使用部位大致分为：

a.钢模板的保温：使用质轻、防火、保温性能好的聚苯乙烯泡沫板、岩棉等。

b.混凝土表面覆盖保温：选用隔气性能好的塑料薄膜、保温性能好的岩棉毡、稻草编制的草帘（草帘由于易燃、且容易散开，应用玻璃丝布包装后使用）等。

c.基槽、基坑的保温：选用价格便宜的保温材料如草帘子等。

d.管道保温：选用珍珠岩保温瓦、草绳等。

e.小车、灰浆桶机具保温：选用聚苯乙烯泡沫板等。

f.风档、暖棚保温：选用芦苇、帆布蓬等。

g.门窗洞口封闭保温：选用塑料布、面帘子等。

2、保温材料数量及计划

根据冬期施工方法所选定的保温材料品种、规格、使用周转次数和工程量，算出计划用量，向材料供应负责人提出计划和进场日期。

3.3.3冬期施工燃料准备

冬期施工燃料主要考虑生活用煤、工程采暖施工热源用煤，保证生活、生产的需要，根据施工方案中的要求进行准备。

3.3.4热源设备的准备

1、热源器件的安装：如大模板的安装蒸汽排管或钢串片，电热丝等；暖风机、煤炉、烟筒等。

2、施工现场的原材料加热设施，如热水炉、热水罐沙坑等。

3、生活用的煤炉或暖气管道、暖气片的安装。

3.3.5各期施工仪器仪表准备

1、大气温度测试：最高最低温度计。

2、外加剂温度测量：棒形温度计、电子感应仪等。

3、室内测温：干湿温度计，及各种测温表格、文具。

3.4冬期施工现场准备工作

3.4.1冬季施工前准备工作

（1）当工地昼夜平均气温连续5天低于+5℃或最低气温低于-3℃时，砼工程按冬季施工办理。

（2）为保证工程施工质量，在冬期气候条件下严格按冬季施工要求进行施工。

（3）通过当地气象部门或网络媒体，及时掌握天气预报的气象变化趋势及动态，以利于安排施工，做好预防准备工作。

（4）根据本工程施工的具体情况，确定冬季施工需要采取防护的具体工程项目或工作内容，制定相应的冬季施工防护措施，并在物资和机械方面做好储备和保养工作。

（5）施工机械加强冬季保养，对加水、加油润滑部件勤检查，勤更换，防止冻裂设备。

（6）检查职工住房及仓库是否达到过冬条件，及时按照冬季施工保护措施施作过冬棚，准备好加温及烤火器件。当采用电暖气和暖棚施工时，作好防火措施，棚内必须有通风口，保证通风良好，并准备好各种抢救设备。

（7）在进入冬季前施工现场提前作好防寒保暖工作，对隧道开挖台车、脚手架上跳板和作业场所采取防滑措施。

（8）开展班组冬季安全生产教育培训活动。对冬季施工的班组和机械设备操作人员，按工作性质开展安全技术交底、操作规程和安全知识教育活动。要求各班组长，严格按冬季施工安全技术措施要求，合理安排组员日程工作安排，不违章作业。

（9）明确各级管理人员安全生产责任制度，对在施工现场发生违章作业、违章指挥现象，严格按有关规定处罚。

（10）冬期施工前由项目部组织对办公室、职工宿舍、餐厅、食堂、库房等后勤保障设施进行检查，对有破损、透风之处安排冬期施工前修理好，并对办公室、宿舍组织冬季取暖设施（严禁火炉取暖）。

（11）保证道路畅通，及时清除建筑垃圾及废旧材料，模板及钢材的堆放严禁占用道路。

（12）入冬之前对测量人员、外加剂的使用人员和试验工人等特殊工种进行必要的技术培训，并建立岗位责任制及相应规程。

（13）冬期施工前对冬期施工项目要逐项检查、落实责任，同时注意天气预报，防止寒流突然袭击，避免造成不必要的经济损失。

**冬季施工方案审批流程篇十三**

土方工程冬期施工前应做好准备工作，要因地制宜地确定经济、合理的施工方案和切实可行的技术措施，开挖土方应做到连续施工，运输道路和施工现场应采取安全防护措施。

（1）土的冻结温度

凡是含水的松散岩石和土体，当其温度处于 0℃或负温时，其中的水分会转变成结晶状态且胶结了松散的固体颗粒，形成了冻土。

各种土的起始冻结温度是不一样的，一般湿砂或饱和砂均接近于 0℃；塑性黏性土在-0.1～-1.2℃；粉质黏土在-0.6～－1.2℃；可塑的粉土在-0.2～-0.5℃：坚硬半坚硬黏土为-2～-5℃。

对同一种土，含水量越小，起始冻结温度就越低，含水量少的砂、砾石、碎石等粗粒土，在负温下也呈松散的状态。土的冻结温度值对确定土的冻结深度和融化深度具有重要的意义。

（2）土的保温

1）利用自然条件就地取材进行土的防冻工作，对于大面积的土方工程宜采用翻松粑平法施工，在拟施工的部位应将表层土翻松耙平，其厚度宜为 250～300mm，宽度为开挖时冻结深度的两倍加基槽（坑）底宽之和。

2）在初冬降雪量较大的土方工程工地区，宜采用雪覆盖法。开挖前，在即将开挖的场地宜设置篱笆或用其他材料堆积成墙，高度宜为 500～1000mm，间距宜为 10～15m，并应与主导风向垂直。面积校小的基槽（坑）可在预定的位置上挖积雪沟（坑），深度宜为 300～500mm，宽度为预计深度的两倍加基（坑）底宽之和。

3）对于开挖面积较小的槽（坑），宜采用保温材料覆盖法。保温材料可用炉渣、锯末、稻草草帘、膨胀珍珠岩等再加盖一层塑料布。保温材料的铺设宽度为待挖基槽（坑）宽度的两倍加基（坑）底宽之和。

（3）已挖好较小基槽（坑）的保温与防冻可采用暖棚保温法，在已挖好的基槽（坑）上，宜搭好骨架铺上基层，覆盖保温材料。也可搭塑料大棚，在棚内采取供暖措施。若不能及时进行下道工序施工时，应在基槽（坑）底面铺设一层珍珠岩袋、稻草、炉渣等保温材料，上面搭设密封的塑料大棚。

基槽（坑）挖完后不能及时进行下道工序施工时，为了防止基槽（坑）的底部或相邻建筑物的地基及其他设施受冻，应在基底标高上预留适当厚度土层，并覆盖保温材料进行保温。

冻土的挖掘根据冻土层厚度可采用人工、机械和爆破方法。

（1）人工挖掘冻土可采用锤击铁楔子劈冻土的方法分层进行挖掘，楔子的长度视冻土层厚度确定，宜为300～600mm。

（2）机械挖掘冻土可根据冻土层厚度选用推土机松动、挖掘机开挖或重锤冲击破碎冻土等方法，其设备下表：

当采用重锤冲击破碎冻土时，重锤可由铸铁制成楔形或球形，重量宜为 2～3t。起吊设备可采用吊车、简易的两步搭或三步搭支架配以卷扬机。

（3）对于冻土层较厚、开挖面积较大的土方工程，可使用爆破法，当冻土层厚度小于或等于 2m时宜采用炮孔法。炮孔的直径宜为 50～70mm，深度宜为冻土层厚度的 0.6～0.85 倍，与地面呈 60～90°夹角。炮孔的间距宜等于最小抵抗线长度的 1.2倍，排距宜等于较小抵抗线长度的 1.5倍；炮孔可用电钻、风钻或人工打钎成孔。

炸药可使用黑色炸药、硝铵炸药或 tnt炸药。冬季严禁使用甘油类炸药。炸药装药量宜由计算确定或不超过孔深的 2／3，上面的 1／3填装砂土。

当采用冻土爆破法施工时，土方工地离建筑物的距离应大于 50m，距高压电线的距高应大于 200m，并应符合《土方与爆破工程施工及验收规范》（gbj201）的有关规定。

（4）冬期开挖冻土时，应采取防止引起相邻建筑物地基或其他设施受冻的保温防冻措施。

（5）在挖方上边弃置冻土时，其弃土推坡脚至挖方边缘的距离应为常温下规定的距离加上弃土堆的高度。

（6）开挖完的基槽（坑）应采取防止基槽（坑）底部受冻的措施。当基（坑）挖完不能及时进行下道工序施工时，应在基槽（坑）底标高以上预留土层，并覆盖保温材料保温。

（1）冬期土方回填时，每层铺土厚度应比常温施工时减少 20%～25% 。预留沉陷量应比常温施工时增加。对于大面积回填土和有路面的路基及其人行道范围内的平整场地填方，可采用含有冻土块的土回填，但冻土块的粒径不得大于 150mm，其含量（按体积计）不得超过 30% 。铺填时冻土块应分散开，并应逐层夯实。

（2）冬期填方施工应在填方前清除基底上的冰雪和保温材料，填方边坡的表层 1m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，其厚度应符合设计要求。

注：采用石块和不含冻块砂土（不包括粉砂）、碎石土类回填时，填方的高度可不受本表限制

（3）室外的基（坑）或管沟可采用含有冻土块的土回填；冻土块粒径不得大于 150mm，含量不得超过 15％，且应均匀分布；但管沟底以上 500mm范围内不得用含有冻土块的土回填。室内的基槽（坑）或管沟不得采用含有冻土块的土回填。回填土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 200mm，夯实厚度宜为 100～150mm。

在冻结期间暂不使用的管道及其场地回填时，冻土块的含量和粒径不受限制，但融化后应作适当处理。

（4）室内地面整层下回填的土方，填料中不得含有冻土块，并应及时夯（压）实，并经检测验证。填方完成后至地面施工前，应采取防冻指施。

（5）挖填方和排水沟的边坡加固修整宜在解冻后进行。

**冬季施工方案审批流程篇十四**

认真贯彻执行“安全 第一，预防为主、综合治理”的方针，保证施工中人员及设备安全，加快沪昆客运专线的建设 ，防止安全事故发生，特制定本方案。

曾家岭二号隧道起讫里程为dk914 +108～dk914+607，全长499m，位于圆曲线上，最大埋深51m，线路最大纵坡20‰，设计为双线隧道 ，隧道穿低丘陵区，隧址地层主要为强风化泥质粉砂岩，围岩级别为ⅴb，洞内岩体破碎，裂隙水不发育，稳定性很差。本隧道设计初期支护采用工字钢钢拱架+锚网喷c30砼，二次衬砌采用c35钢筋砼。隧道进口设53米长管棚，出口设43米长管棚，洞身采用洞身管棚和双层小导管支护。

隧道作业队成立隧道施工安全领导小组：

组 长：张杰

副组长：张作成 聂川勤 郑怀方

组 员：狄方国 李鹏 杨俊荣 邹积安 赵丽娟

全面贯彻gb/t28001职业健康安全管理体系规范，实现“五零”，零死亡事故、零爆炸和火灾事故、零重伤事故，零交通运输事故、零重大设备事故。杜绝发生职业病危害事故，全年轻伤负伤率控制在3‰以内。本标段创安全示范标准工地。

为保证安全生产管理有序展开、安全生产活动顺利进行，防止管理和生产脱钩、制度和措施不落实，项目部除设置安全生产领导小组外，还配置了一定数量的安全生产管理人员，作业队设一名专职安全员工程师，施工现场设一名专职安全员和两名安全监督员。

隧道施工虽然作业工序简单，但在施工中围岩的地质超前预报、地下水的探测均存在局限性，加上隧道本身施工环境差，劳动强度大，工作面受到限制，人员、机械比较集中，交叉作业多，还可能受不良地质危害。

（一）危险源

1、支护变形：由于地质不稳导致初期支护变形，洞内出现裂缝或测量数据有变化时及时通知作业人员撤离现场。

2、施工用电：配电、开关箱安装牢固，外壳接地可靠；

3、危险行为：机械对交叉作业人员造成的机械伤害及洞顶危石坠落打击。作业平台高处作业，人体坠落。

4、防火防爆：爆破器材、作业区有明火，吸烟，爆破器材存放、回收不及时及瞎炮的处理，可造成爆炸事故。

（二）可造成的伤害：伤残、死亡等安全事故。

1。安全培训制度

所有参加工程施工的人员均应在施工前进行安全培训，通过考试合格者方能上岗作业。所有特殊工作岗位的操作人员必须经过有关专业部门或机构的培训，获得合法的操作证书方能上岗。

2。安全技术交底制度

分项分部工程在开工前必须由总工程师向参加施工的员工介绍工程概况、施工方法和安全技术措施，并对各项工作安全技术措施的执行情况进行检查。下发施工方案交底时同时下发安全技术措施，无安全措施不得进行施工。

3。安全检查制度

项目部每月对全部施工项目进行一次全面的安全检查，发现问题及时处理，并深入分析原因，查明责任，制定纠正和预防措施。对施工现场实行“三检”制度和日常巡检制度：

（1）班组检查：每次作业前由工班内部按安全交底和操作要求逐条逐项进行检查，检查每一个人员、每一台设备、每一条措施，检查完毕后再由队内别的工班进行互检。作业过程中有兼职安全员全程监督检查。

（2）交接检查：每次交接班前交班人员应仔细检查自己的安全操作情况，接班人员还应认真检查交班人员的安全措施、安全设施及施工操作情况，检查有无违规操作或安全隐患、事故现象，并现场签署检查意见。

（3）工序检查：每道工序前应仔细检查安全制度是否健全、安全措施是否有效、安全设施是否齐全、安全人员是否到位，施工过程中要检查是否按安全要求操作，发生意外是否按措施执行，上道工序安全措施不到位、安全隐患未排除，下道工序不得开工。

（4）日常巡检：隧道作业队专职安全工程师每天对重点工程、关键工序的安全生产情况进行监督检查；现场专职安全员每天对所负责的施工区段按安全技术交底要求进行检查，对施工全过程的安全检查管理，包括对开工前的安全措施准备工作、对施工过程中的安全落实情况、对生活区的安全用电、对防洪的安全检查及对重点部位和危险物品进行检查等。关键、特殊工序应有安全人员旁站。

4。安全会议制度

每周一19：00时召开生产例会，安全生产是其中的一项内容，同时适时召开安全工作专题会议，及时针对工地的施工安全情况做出决策、决定和建议。

5。安全设施及其管理制度

每月底进行一次安全设备和设施的检查测试和保养，及时清除及替换不合标准或难以修理的设备，并做好资料记载。

6。安全报告制度

按有关要求定期编制会议记录及施工安全报告。一旦发生安全事故，除按照事先制定的事故报告处理办法规定的程序迅速处理外，还必须于事件或事故发生后及时向监理单位和建设单位提交书面报告。内部报告须由下至上分单位逐级报告。

7。安全奖惩制度

在施工过程中，定期对在实施安全计划和法定条例方面表现良好的施工队和施工人员进行奖励，对在此方面有违反和忽视行为的施工队和施工人员进行惩罚。奖罚金额按情节轻重拟定，一般为500～10000元，具体由安质部提出意见，经安全生产领导小组会议决定。

8。安全风险抵押金制度

对全体职工按工资比例扣留安全风险抵押金，未发生安全责任者，除全额返还押金外，还按“安全奖惩制度”的有关规定进行奖励，未达标者不再返还，并根据事故的 轻重给予罚款直至下岗处理。

9。安全监督检查制度

施工现场的安全监督员，进行安全监督检查，搜集安全信息，对安全隐患及时上报并处理。安全监督员除检查施工现场安全操作情况，还检查各项安全规章制度落实和安全人员上岗及处理问题的情况。项目部设安全专线电话，在施工沿线公布举报电话号码，设立安全举报奖，鼓励广大参建员工及沿线村民进行安全隐患举报。每次举报经查实，可视情节奖励举报人100～500元人民币。

10。安全事故报告和处理制度

凡现场发生任何事故，在现场施工人员必须以最快的方式向项目部安全领导小组汇报，对于拖延不报或隐瞒不报的，除承担因拖延时间而造成的损失外，还要追究法律责任。事故调查处理如下：

（1）发生一般轻伤、重伤事故（轻伤两人以下或重伤一人）时，由项目部自行调查处理，发生事故两日内报局安质部。

（2）发生轻伤事故、重伤事故（轻伤四人以下或重伤二人以下）时，项目部报局安质环保部参加事故调查处理工作。

（3）发生死亡事故及一次发生重伤三人以上或一次负伤五人以上事故时，项目部进行调查处理，局安质环保部参加调查处理工作，并在24小时内上报建设单位。

项目经理是工程项目的第一管理者，是安全体系有效运行的第一责任人。由项目部、作业队、工班和操作者层层签订安全生产责任状，做到安全工作层层有分工，人人有专责，事事有人管，件件抓落实。定奖罚标准，并贯彻落实，保证安全管理工作顺利进行。规定各级各类人员的安全责任，奖罚标准，并逐级签定安全包保责任状，确保安全生产贯穿于施工全过程。

1、施工前做好地质超前预报和监控量测工作。

2、洞口工程

1）、进洞前先做好洞门工程，做好洞口边坡、仰坡、天沟和边沟等排水措施，确保地表水不危及隧道的施工安全。

2）、深基础施工做好防坍塌预防措施，确保施工人员安全

3）、边坡开挖四周的安全围挡措施

3、洞身开挖

1）、进洞必须戴安全帽，不准携带易燃易爆物品，进洞前由洞口值班人员进行登记。

2）、工作面施工时如有松动的石、土块或裂缝，应先予清除或支护。

3）、工作面内不得拆卸修理机电设备。

4）、洞内运输应有专人指挥，进出隧道的人员应走人行道，不得与车辆抢道。车辆行驶中不得随意超车。

5）、洞内严禁堆放柴油、汽油、煤油、变压器油。

6）、火工品临时存放点设3人轮换值班看守，防止火工品外流。

7）、隧道开挖严格按设计的六步 cd法和三台阶临时仰拱法进行开挖，严禁欠挖，避免超挖。

4、初期支护

1）、支护应定期检查，若损坏或变形严重时，应将人员撤离现场，再加临时支撑，随拆除随支护。

2）、临时支撑立柱应放置于基岩上，不应放在活动的石块上。

3）、喷锚支护时，注浆管严禁对人放置。

4）、量测数据速率突然增大，或掌子面后有连续不断的响声，或工作面上干燥岩石突然湿润时，均应视为塌方的信号，人员应立即撤离。

5）、开挖支护衬砌电压不得超过110v。

6）、已施工好的初期支护突然裂开时，立即打设锚杆并架设临时支撑喷射混凝土。地表起鼓时，在墙角打设锁脚锚杆，必要时在起鼓地段压重或向地表下打设锚杆。

7）、钢拱架架立应控制好6个方面的问题：a。钢拱架的标高；b。钢拱架的横向尺寸；c，钢拱架的垂直度；d。钢拱架的连接螺栓；e。钢拱架各单元连接处松散物及虚碴的处理；f。钢拱架的间距。各洞口安装钢拱架必须做到标高、宽度尺寸标准，上中下导钢拱架连接弧度圆顺，架立后技术干部要反复核对，确保各项数据符合设计要求。

8）、钢拱架应与围岩紧密相贴，如不能紧贴时，应按规范要求，用高标号混凝土预制块填塞顶实，其点数单侧不得小于8个接触点，以确保其整体受力。掌子面附近的钢拱架外露（钢拱架处的喷射不能喷满，可留5cm厚左右，以便随时检查钢拱架、锚杆的作业质量及数量）数米，最大不超过2m;钢架之间的纵向连接筋应设于拱架内缘；连接筋环向间距及长度，严格按设计要求施工，便于与下一榀钢架连接，同时要求钢拱架的纵向安装间距误差不超过±4cm。

5、铺设防水板地段距开挖工作面不小于爆破安全距离。衬砌混凝土灌筑前，必须进行基面处理和局部漏水处的处理，避免板后积水，不损坏塑料防水板。

防水板是易燃物品，一旦引燃，将造成火灾，因此工作区内禁止烟火，并设消防设施和高压水管备用，防止电焊的焊渣飞溅到防水板上。

6、二衬钢筋混凝土施工

1）、钢筋严格按照设计要求施做，不得降低规格和标准。焊缝长度以10倍直径双面焊接为标准，仰拱和钢拱架的连接以刚性连接为准，不得漏焊和缺焊。

2）、衬砌厚度严格按照设计厚度要求，鼓出部分不得超过总面积的1%，且衬砌厚度不得超过允许值。

3）、泵送管道的敷设应符合下列要求：

（1）、水平泵送管道宜直线敷设；

（2）、垂直泵送管道不得直接装接在泵的输出口上，应在垂直管前端加装长度不小于20m的水平管，并在水平管近泵处加装逆止阀；

（3）、作业前应检查并确认泵机各部螺栓紧固，防护装置齐全可靠，各部位操纵开关、调整手柄、手轮、控制杆、旋塞等均在正确位置，液压系统正常无泄漏，液压油符合规定，搅拌斗内无杂物，上方的保护格网完好无损并盖严。

（4）、启动后，应空载运转，观察各仪表的指示值，检查泵和搅拌装置的运转情况，确认一切正常后，方可作业。泵送前应向料斗加入10l清水和0。3m3的水泥砂浆润滑泵及管道。

（5）、作业后，应将两侧活塞转到清洗室位置，并涂上润滑油。各部位操纵开关、调整手柄、手轮、控制杆、旋塞等均应复位。液压系统应卸载。

4）、台车安全操作要点

（1）、轨道敷设要满足要求，不能弯曲和隆起；

（2）、台车要定期检查其制动装置、防溜滑措施，以保证台车稳定性。

（3）、台车的走行要慢速、稳定，切忌强行推进。

（4）、台车润滑装置定期检查和维修保养，以免影响施工进度。

7、装修和防护涂料施工时采用单幅通行措施保证施工安全。同时做好施工保畅工作。

1、定期不定期检查空压机运行状况，保证良好运转，保障施工进度，保护工人健康。

2、高压风管应架空敷设，同时满足下方机械通行，定期检查风管有无破损，及时更换，保证施工区域空气质量。

3、暂停施工时，要等人员全部撤除后方可停止高压风的输送，开工前，必须先通风10分钟后方可进入隧道施工。

4、空压机应有专门的管理操作人员，并有相关的警示标识

1、严格按规定安装线路及设备，用电设备都要安装地线，不合格的电工器材严禁使用。

2、隧道内用电线路不得使用裸线。

3、隧道内照明和动力线分开架设并且要架空敷设，每条线之间都要保证安全距离，不可互相搭接，照明电采用36v低压电。

4、定期检查线路的完好程度，破损和漏丝（线）处要及时用防水胶布粘贴，严重时要及时更换，老化电线应及时撤除，更换新线，不得延期使用。

5、配电箱严格“一机”、“一闸”、“一漏”、“一箱”管理。并配有接地装置。

1、钻眼施工人员必须佩带防尘罩和防尘服。

2、电钻操作者应佩带绝缘手套。

3、严禁装药和钻孔平行作业。

4、进行爆破时，所有人员应撤离现场。

5、洞内每次放炮过程中，应有专职人员通知警戒，装药后不可以长时间不起爆。

6、工作面附近支护爆破时予以覆盖。刚打好的炮眼温度过高，不得立即装药，如要提前时间，须风吹降温，不得以水降温。装药时应用光圆木棍轻捣，严禁使用坚硬物体。

7、爆破施工前，由专职安全员检查清空施工人员，同时联系另一隧道内同断面位置人员撤离，同隧道直线段内撤至600米以外，相邻隧道直线段撤至500米以外，确认撤离后，以三短声哨响为号起爆。

8、爆破后，以一长声哨响为号撤除警戒。但必须经过15分钟通风排烟，专职检查人员方可进入工作面，检查有无残余炸药和管雷，撬掉松动石块，检查支护损坏与否，损坏须撬掉重新施工或打临时支撑。此项工作完成后其他施工人员方可进入工作面。

9、管雷与炸药必须放置在带盖的容器内分别运送，不得由同一人运送。汽车运输时管雷与炸药分别装在两辆车内运送。

1）、对地表做好加固措施，运用喷锚护坡法对地表做整体化处理。

2）、洞口工程平丰隧道进出口53m设置大管棚，保证隧道施工安全。

3）对衬砌阶段施工根据现场实际和设计要求进行增加固措施。

安全工作要依靠科技进步和科学管理，要以建设安全质量标准工地为载体，加强安全基础建设和全员安全教育，建立有效的安全保证制度，制定可靠的安全保证措施，建立健全完备的安全保证体系，提高全员安全素质，才能从根本上消除安全隐患、防止安全事故，确保优质高效的完成平丰隧道的施工任务。

1、应急准备

1）作业队成立应急救援小组，包括指挥组、通讯组、急救组、救护组、保障组、救援组。

2）应急领导小组办公室设在作业队安质室。

3）通讯组与当地相关部门有医疗卫生部门进行沟通联系，获取安全卫生方面的咨询情况。

4）在隧道内设专门的安全通道，并设置指路标志。

5）隧道内安装应急灯和设备用发电机，以备隧道意外停电。

2、应急响应

1）隧道发生塌方后，首先进行人员撤离和按人数和姓名清点，工地人员应迅速将信息传递给组长，同时采取有效措施防止事故扩大，由组长通知应急小分队立即赶赴现场，组织抢救。

2）当发生大塌方且隧道内被埋工人较多时，综合办公室立即联系当地政府请地方帮助抢救；并同时拨打“120”与市医院急诊室联系，将受伤人员接入医院或送入指定医院进行紧急救护。其他管理人员参与协助现场指挥、救护、通讯、车辆的使用调度等工作。

3）纠正和完善

事故、事件发生以后，项目部根据“四不放过”的原则，按照《企业职工伤亡事故调查处理分析规则》，对一般事故进行调查分析，安质部负责记录和填写《事故调查处理记录表》，制定纠正和预防措施，并及时向集团安质部上报事故分析及处理结果。

**冬季施工方案审批流程篇十五**

本工程的设计施工图、地基与基础施工验收规范，砼工程验收规范，钢筋及焊接施工及验收规范，脚手架搭设规范，挖孔桩施工安全技术。

本工程为河南检察官学院鹤壁分院办公楼，人工挖孔桩，框架结构13层，桩径800mm、1000mm、1200mm，交通运输便利，地下水一般，地下及地上无障碍物。

1、排降水的工具：采用大扬程的潜水泵在孔内排明水。

2、挖掘的工具：以铁锹、铁镐、钢钎、铁锤、锄头等简易轻便工具为主，遇到硬较硬地层还可采用空压机钻孔。

3、出土的工具：用钢管焊成的简易绞车架，用滑轮钢丝绳采用人力往上绞运，较深时采用电动葫芦吊运。

4、照明工具：一般孔内的照明均采用低压防水照明灯具。

5、通风工具：常用的工具为1.5kw的鼓风机，配以直径为100mm的薄膜塑料送风管。

6、砼护圈模板：本工程采用砖护圈模板。

1、工艺程序

测量放线定位桩→孔口挖土→构筑砖护圈挖土（照明、通风、排水、出渣）→基底钻探→基底凿岩扩底→基底验收→钢筋笼制作→吊放钢筋笼→浇筑砼。

2、施工工艺

⑴施工前充分了解现场工程水文地质资料及施工区域内的地下管线设施，以便采取必要的技术措施。在可能产生的土壁垮方现象时，采用合适的降水措施，使地下水位降低在孔底下50cm左右。

⑵挖孔桩施工挖深一段就砖护圈一节，地质较差时，50cm高一节，较好时一般1m一节。如地下水重，地质特别差，为加强护圈的稳定性，在节与节之间插一直钢筋，以提高整体性。

⑶孔内挖土时，应有照明和通风设施，照明应采用12v低压防水灯，通风量一般应不小于25l/s，出风口距操作人员应不大于2m。

⑷挖孔至岩层时，应立即取岩芯，取样检验，确保桩底的承载力达到设计要求。保证设计的嵌岩深度。

⑸孔内有地下水渗漏时，应在孔内设坑，用潜水泵给以抽排。

⑹扩孔应按设计的尺寸进行，清除碎岩杂物后，及时验收，合格后立即封底，然后放置钢筋笼，尽快浇筑砼。

⑺当孔底积水小于10cm时，可采用常规砼浇筑方法，但应用串筒，串筒下口距浇筑面不大于3m，当孔底积水大于10cm且难以抽排干时，应由人工下孔排水。沉渣、水排干净后立即浇砼。

⑻挖孔桩的质量保证措施

①桩位垂直度截面尺寸保证措施。桩孔的垂直偏差允许为0.5%，桩位的轴线在地面设十字控制网，基准点，也可以记在第一圈的砖护壁上，安装提升设备时，使吊桶的钢丝绳中心与桩孔中心一致，以作挖土时的粗略控制中心线用。护壁支模中心线控制，系将桩控制轴线，高程引到第一节砖护壁上，每节以十字线对中，吊大线锤作中心控制用，用尺杆找圆周，以保证桩位截面尺寸的正确。每节检查，发现偏差时，随时纠正，保证位置正确。

②发生塌孔时的技术措施：本工程在试桩工程中遇到局部桩端土方塌落，采取措施为在桩挖好后，随时验及时下钢筋，然后浇筑商品混凝土；并在桩端混凝土浇筑前，干铺设po42.5同力水泥。

③钢筋笼的成型组装与吊放。对10米以上的钢筋笼，为防止吊放时扭曲变形，在主筋内侧每隔3米左右设一道直径φ12左右的加强箍，每隔一箍内设一井字加强支撑，与主筋焊接牢固组成骨架。长度大于15m的钢筋笼为便于吊运，可以分作二节制作，并注意接头错开。钢筋笼吊运用塔吊直接吊放入孔内就位。本工程钢筋为16b16的主筋，螺旋箍为a8@200,10m范围内可一次吊入，再长了的做两节进行焊接，注意接头错开。

④桩身砼的浇筑方法。浇筑砼前，对孔底的渣子、积水进行清理，确保孔底干净无积水，然后浇筑砼。本工程桩身砼强度等级为c25，塌落度选用5-7cm，砼下料采用串筒，串筒距浇筑面不大于3m。为防止孔底地下水较多对砼质量的影响，在清理孔底的沉渣和积水时，同时作好浇筑砼的一切准备工作，包括打棒人员的下孔准备，为控制砼的水灰比和保证砼的和易性，在砼拌制时加适量的减水剂，但必须事先进行砼的试配，在得出的试验数据后，选取合理经济的砼配合比。待孔底清理干净后立即浇筑砼，砼浇筑连续进行，不间断，尽快完成砼浇筑。

⑤技术资料的建立、完善、存档。桩孔持力层的岩芯，现场取样做试验，本工程持力层的设计强度为13212312mpa，桩孔的深度、孔径、持力层的深度、直径按实际作在人工挖孔桩检查记录表上，并及时完善有关人员的签字手续。钢筋、水泥、砂、石应提前做试验，合格才能用。桩孔钢筋笼的隐蔽资料应按实际的长度、直径、尺寸反映出来，并完善签字手续。最后桩孔的有关资料与整个工程的资料一同整理完善、存档。

1、一般规定

⑴全体管理人员在施工前必须了解工程地质及水文资料。

⑵当桩与桩的距离较近时，应采取跳挖法，以减少水的渗透和房子土体滑移，当相距10m以内的邻桩正在浇筑砼时，或桩孔积水很深时，要考虑对正在挖掘桩的危险影响，应暂停施工，人不准下孔。

⑶机电设备应有专人负责管理，凡上岗作业者应有操作合格证。

⑷下孔作业人员，必须头戴安全帽，手戴工作手套，脚穿长筒套鞋，孔内严禁吸烟。

2、防止坠落

⑴孔口应有护筒，通常用砼浇筑而成，护筒顶应加宽50cm，高出地面30cm。

⑵孔口顶四周应设栏栅，夜间施工应悬挂示警红灯，暂停施工时，孔口应用安全可靠的盖板封盖。

⑶使用电动葫芦设备时，必须有制动擎，以防突然停电，吊桶滑落伤人。

⑷从井口到井底，必须有备一条均布打了结的安全棕绳，以防吊机失灵时，供孔内作业人员应急出孔用。

⑸井内应设置圆形钢板护盖，当取土吊桶上下运行时，孔内作业人员必须在该护盖下面工作。

⑹井口周边1m范围内不得有堆土和其他堆积物，机动车辆的通行不得对井壁的安全造成影响。

3、防止触电

⑴每台设备应设末级开关箱，开关箱内设漏电保护器，漏电保护器应选用高灵敏度、快速运作型，动作时间不大于0.1s，动作电流不超过30ma。

⑵配电线路应严格按照tn-s系统配线，在孔上架空敷设时，其高度不应小于2m，在地下埋设时，应穿钢管进行保护，和设备连接时应采用多股多芯电缆。

⑶井内照明应采用矿灯或12v防爆灯具，照明变压器必须使用双绕组型，严禁使用自耦变压器，其配电线路应采用多股电缆敷设。

⑷每台设备应设置上升极限位置限制器。

4、机械设备

⑴吊钩应设有防止吊垂意外脱钩的保险装置，人力驱动的起升机钩用吊钩，以1.5倍额定载荷进行试验，动力驱动的起升机钩用吊钩，以2.0倍额定载荷作为检验载荷进行试验。

⑵钢丝绳的安全系数不应小于额定载荷的4倍，当吊钩处于工作位置最低点时，钢丝绳在卷筒商的缠绕，除固定绳尾的圈数外，必须不少于2圈，钢丝绳端部的固定接，当采用绳卡时，不少于3个绳卡，当采用编接连接时，编结长度不应小于钢丝绳直径的1.5倍，且不少于300mm。

⑶滑轮槽应光洁平滑，不得有损伤钢丝绳的缺陷，且应有防止钢丝绳跳出轮槽的装置，滑轮直径与钢丝绳直径的比值不少于10倍。

⑷动力、人力驱动的起重机均应设置动器，人力控制制动器加的力在100n至200n，行程在40cm至60cm，其操纵手柄应有防滑性能。

5、防止窒息

桩开挖深度在5米以上时，必须安装送风设备，当开挖深度在10米以上时，每班施工作业前，应先送风15分钟以上，并采取有效手段对桩内进行有害气体的检测，正常后才能进入桩内作业面进行施工作业，施工作业时，必须不停地送风保持桩孔内通风良好。

1、施工现场成立以安全员为主的监控巡视管理机构，每天早上应当检查挖桩孔的各种工具、设备的质量情况，孔底下的空气质量情况，施工用电情况，各种防护措施的情况，发现不符合的立即加以整改。挖孔桩的班组长配合安全员检查巡视，各工人也当熟悉本工种的一些注意事项，发现不正常的现象，立即通知工地负责人，停止施工，整改后才能继续作业。

2、救援预案。本人工挖孔桩主要危险源的辨识分析：

（1）有毒气体中毒；

（2）孔壁塌方；

（3）未使用安全电压、井下触电；

（4）坠物或坠落伤人等。

施工现场成立以项目经理为组长的二级救援组织机构，救援队伍是经过培训合格的人员组成，并注明各自的职责、各个人员的具体分工，以便在救援时具体负责抢救工作。

事故的应急救援措施：人工挖孔桩一旦出现以上事故后，现场立即采取救援措施。

（1）最早发现者立即大声呼救，向有关人员报告或报警，原因明确可立即采取正确的施救，但决不可盲目下去救助。

（2）指挥部迅速开始运行，安装应急程序处置。

（3）迅速查明事故原因和判断事故发展状态，采取正确方法施救，如中毒，必须先向井下通风或带好防毒面具才可下井救人；未使用安全电压触电，必须先切断电压。

（4）急救人员安装有关规定知识，立即救护伤员，在等待医生救治或送往医院抢救过程中，不要停止和放弃抢救，如采用人工呼吸、清洗包扎或输氧急救等。

（5）现场不具备抢救条件时，立即向社会求救。工地应配备气体检测仪，通风设备、防毒面具、担架、医用氧气瓶等急救用具。

**冬季施工方案审批流程篇十六**

（1）冬季施工必须确保工程质量，做到安全生产。冬季施工的措施方案金经济合理，使增加的费用最少，并尽量减少能源消耗，缩短工期。

（2）本工程部分雨、污水管线处于冬季施工，因此必须生产计划中统一安排，并提前落实，做到合理搭接，尽量减少冬季施工的作业面。

（3）已确定进入冬期施工的项目，在冬施材料、设备落实后，要保证施工力量，做到连续施工，避免造成不必的浪费。

（4）编制冬季施工方案，应根据工程特点及冬季施工信息的反馈情况，布置年度冬期施工原则及实施方针，根据公司总的原则，结合本单位的具体情况，编制冬季施工方案，编制一般工程冬季试过女冠措施和重点工程的单位工程冬期施工方案，主要内容有：冬期施工生产任务特点部署，主要的冬期施工方法，热源设备计划，保温材料、外加剂材料计划，冬期施工人员培训计划，施工管理工作，冬期施工项目及热源安排。

（5）外加剂的准备材料部门应根据计划采购订货，其他资源的准备：保温、覆盖材料的设备，根据工程任务特点及主要施工方法，确定保温、覆盖材料的用量，编制计划，组织进场存放和保管。

（6）技术培训，进入冬季施工前，施工管理人员、测温人员进行培训考核，施工管理人员的培训主要包括一下内容：学习有关冬期施工规范、规定；学习公司制定的冬期施工原则，主要的冬期施工方法与技术措施；学习冬期施工中要采用的新技术；学习冬期施工日常的管理工作和安全消防措施。测温人员的培训应包括的内容：了解测温工作的意义和重要性，提高责任心，学习掌握各种测温仪器仪表的使用方法，学习各分项工程的测温要求，学习记录各种测温数据和填写表格。

（7）施工现场所有准备工作，必须在砼浇筑前完成，达到进入冬期施工的条件。现场准备要求：原料加热设备符合要求，保温围护好；外加剂有储备，保管好，无破裂；供水消防管线，模板的保温措施已完成；测温工作已开始进行，测温记录齐全，现场生活设施做好入冬准备，并符合安全消防要求，未完成工序进入冬期施工前应停在合理部位。

（8）冬季施工计划管理，进入冬期施工前，将冬季施工准备工作项目和用工纳入生产计划和用工计划，并结合各级施工方案，统一安排生产计划。冬季施工过程中严格按《冬期施工技术规定》中的要求和冬期施工方案确定的原则和施工方法进行施工。

（9）外加剂的管理，冬季施工使用市售成品或企业内部集中生产的小包装复合外加剂，禁止使用现场无计量临时配制的外加剂。外购的成品复合外加剂，必须有鉴定材料和试验资料。项目自配的复合外加剂必须经公司鉴定，购入生产复合外加剂的原料，须有产品合格证或公司试验室的检验证明。

（10）测温与保温管理

在整个冬期试过女冠过程中项目组织专人进行测温工作，负责测温人员应每天测温情况通知工地负责人，出现异常情况立即采取措施，测温记录最后由技术员归入技术档案，测温项目：每日实测室外最低、最高温度、砂浆温度。

（11）安全消防管理

（12）冬期施工检查工作

（13）冬期施工管理工作，冬期施工过程中除值班经理每周检查一次外，执法部门应每周组织检查二次冬期施工管理工作，检查各项冬期施工措施的落实，同时做好检查记录。

（14）冬季施工主要技术措施如下：

14.1土方工程：本工程在冬季施工的土方工程主要是沟槽土方开挖及结构回填：

14.1.1安排在冬季开挖的土方工程，为防止土壤冻结，可根据气温条件翻松表土或覆盖保温材料，对土壤进行保温防冻

14.1.2开挖冻土时，确定开挖方法和使用机具的种类，并制定安全措施。

14.1.3冬期挖槽，对暴露出来的自来水管或其他通水管，应根据需要采取相应的防冻措施。

14.1.4冬季土方回填每层铺土厚度比常温施工时减少20～25％，即160～200mm。基坑回填土中冻块含量不得超过回填总体积的15％，冻块粒径不大于150mm，铺填时，冻土块应均匀分布，逐层压实。

14.1.5沟槽回填土的压实度应逐层检查，严格按照规范的标准。

14.2冬季施工所用的材料，应符合下列规定：

14.2.1砖石爱砌筑前，应清除冰霜，砂浆宜采用普通硅酸盐水泥拌制。

14.2.2拌制砂浆所用的砂，不得含有冰块，拌合砂浆时，水的温度不得超过80摄氏度，砂的温度不能超过40摄氏度，砖在负温下砌筑时必须适当增大砂浆稠度。一般控制在10～20cm。

14.3混凝土工程

根据当地多年气温资料，室外日平均气温连续5天稳定低于5摄氏度时，钢筋混凝土的施工应按冬期施工规定进行，冬期浇筑的混凝土在受冻前，其抗压强度不得低于下列规定：

14.3.1硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥配置的混凝土为强度设计值的70％。

14.3.2混凝土的冬期施工应对原材料加热、搅拌、运输、浇灌合养护，要进行热工计算，应按时施工。

14.3.3混凝土的材料配置

冬季施工的混凝土，应优先使用硅酸盐水泥、普通硅酸盐水泥。对于混凝土，水泥强度等级不宜低于32.5pa；水灰比不应大于0.6，用水量在满足操作要求的条件下应尽量减少。

14.3.4混凝土的外加剂

14.3.5混凝土的运输和浇筑

14.3.6混凝土的冬季养护

a.养护方法的确定

b.蓄热法养护的控制要点

14.4冬季施工材料的保管

冬期施工的材料应根据施工进度计划提前备料，到场的材料应注意防冻，必要时覆盖电热毯等加热装置，定期检查管材、砖、砂浆等材料的情况，如果发现问题及时解决，以确保施工质量。

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