# 冬季施工方案审批流程 水泥稳定碎石冬季施工方案(十五篇)

来源：网络 作者：雪海孤独 更新时间：2024-10-03

*为保证事情或工作高起点、高质量、高水平开展，常常需要提前准备一份具体、详细、针对性强的方案，方案是书面计划，是具体行动实施办法细则，步骤等。方案对于我们的帮助很大，所以我们要好好写一篇方案。接下来小编就给大家介绍一下方案应该怎么去写，我们一...*

为保证事情或工作高起点、高质量、高水平开展，常常需要提前准备一份具体、详细、针对性强的方案，方案是书面计划，是具体行动实施办法细则，步骤等。方案对于我们的帮助很大，所以我们要好好写一篇方案。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。

**冬季施工方案审批流程 水泥稳定碎石冬季施工方案篇一**

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。

冷拉控制应力及最大冷拉率

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。

测定冷拉率时钢筋的冷拉应力

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%。

6.钢筋负温坡口焊的工艺应符合下列规定：

(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。

8.钢筋负温电渣压力焊应符合下列规定：

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 水泥稳定碎石冬季施工方案篇二**

《建筑施工手册》

《包头市颐和观海住宅楼施工组织设计》

《建筑工程冬期施工规程》jgj104

包头市颐和观海小区，位于包头市东河区政府南侧,东河东路西侧，图

纸由河南省纺织建筑设计院有限公司完成，该工程为框架剪力墙结构，建筑面积为71434.29平方米.建筑等级: 二级 .

1、冬季施工时间：日平均气温连续5天低于5℃或11月15日，为冬施开始日期；日平均气温连续5天高于5℃或3月15日，为冬施工结束日期。现场应于11月初即开始对大气进行测温，上述两个条件有一个达到即确定为冬施的起、止日期。

2、根据目前的施工情况，熟悉掌握各部位施工方法，合理安排施工进度，保证把各种费用降到最低点。

3、通过计算并结合工程特点，根据初冬(11月15日～12月15日)和严冬(12月15日～次年2月底以大气温度不低于—10c为标准)各时期的气温，选用合理的添加剂和保温措施。

冬施前可以完成基础垫层施工，11月15日进入冬季施工，1#、2#楼完成 11 层以下主体结构工程，3#、4#楼完成6 层以下主体结构,商业网点完成1、2层主体结构,冬施过程中将进行钢筋工程 、模板工程、砼工程回填土及部分砖砌体工程的施工

（一）施工组织

1、根据本工程特点，提前准备好冬施所需的材料如加温炉灶、水箱、煤、塑料薄膜、草帘、量杯、测温表、试模等。

2、入冬前施工现场应进行一次全面清理，做到道路畅通、无积水，施工所用的给排水管必须埋在冻土层以下，确保水管不受冻，明装的水管部分采取保温措施，防止受冻。

3、 进入冬季施工前须设置专职加温和测温员，，对测温保温人员专门组织技术业务培训，学习本工作范围内的有关知识，明确职责，经考试合格后，方准上岗工作。

4、与当地气象台保持联系，及时接收天气预报，防止寒流突然袭击。

5、派专人测量施工期间的室外气温、混凝土的温度并做好记录。

（二） 现场准备

1、 根据实物工程量提前组织有关机具和保温材料进场。

2. 工地的临时供水管道等做好保温防冻工作。

（一） 钢筋工程

1、在负温条件下使用的钢筋，施工过程中要加强管理和检验。钢筋在运输、加工过程中注意防止撞击、刻痕。

2、 在负温下冷拉后的钢筋，应逐根进行外观质量检查，其表面不得有裂纹和局部颈缩。

3、 当温度低于-20℃时，严禁对钢筋进行冷弯操作，以避免在钢筋弯点处发生强化，造成钢筋脆断。

（二）模板工程：

在支设模板前首先对楼层外围用彩条布进行封挡，在模板支设完毕后模板四周要用草帘覆盖。

（三）砼工程

1、 本工程全部采用商品砼要求砼供应厂家在砼中加入高效早强减水剂，保证砼在5℃养护条件48小时达到设计强度的30％以上。冬施砼强度等级提高一级。

2、 混凝土在浇筑前，用高压气泵吹扫，以清除模板和钢筋上的冰雪和污垢，不得用水冲,装运拌合物的容器应有保温措施 。

3、 砼施工安排在昼间气温较高的时段时进行，连续浇筑，并经常检查已浇完砼的温度变化情况。

4、冬季施工保温、加热措施

1)保温措施：

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覆盖，然后铺盖草帘3-5层。对于端部其厚度要增大到面部的2-3倍。周边用钢管压牢。

2）加热措施：

顶板：首先用彩条布封闭下部楼层后用火炉加热，火炉要派专人 看管（至少2人，轮流值班，防止煤气中毒），并且随时移动，防止顶板局部受热；室内气温保证不低于5℃。看管火炉人员严禁睡觉，项目部设专人对其不定时检查，并做好记录。

4、 柱：柱混凝土浇筑完毕后要在模板外围用草帘覆盖（2-3层，草 要干燥）,并用彩条布进行包裹;必要时生炉取暖,保证混凝土养护度不低于5℃。对已拆模的混凝土表面要用薄膜进行包裹，外围再用草帘覆盖，必要时在楼层外围用彩条布进行封挡，减少寒风袭击。混凝土工程的冬期施工，除按常温施工的\'要求 进行质量检查外，尚应检查以下项目：

1 - 外加剂的质量和掺量；(搅拌站提供的证明资料 必须经检测单位检测)

2 - 水和骨料的加热温度；

3 - 混凝土出机时、浇筑后和硬化过程中的温度;

（1） 4 - 混凝土温度降至0℃时的强度（负温混凝土则为温度低于外加剂温度时的强度 ）水、骨料及混凝土出机时的温度，每工作班至少测量4次。

（2） 混凝土温度的测量：

采用蓄热法养护混凝土时，养护期间每昼夜测量4次;

（3） 混凝土的温度测量应按下列规定进行：

1- 全部测温孔、点均应编号，绘制图，测量结果要写入正式记录；

2- 测温孔、点应设在有代表性的结构部位和温度变化大、易冷却部位，测温孔的深度一般为10-15cm，或板、墙厚度的1/2。

3- 测温时，应将温度计在与外界气温做妥善隔离，可在孔口四周用保温材料塞住，温度计在测温孔内应留置3min以上，方可读数。

4-测量读数时，应使视线和温度计的水银柱顶点保持在同一水平高度上，以避免视差。读数时，要迅速准确，勿使头、手或灯头接近温度计下端。找到温度计水银柱顶点后，先读小数，后读大数，记录后再复验一次，以免误读。

（4） 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。若发现混凝土温度有过高或过低现象，应立即通知有关人员，及时采取有效措施。

（5） 在混凝土施工过程中，要在浇筑地点随机取样制做试件，每次取样应同时制作3组试件。1组在20℃标准条件下养护至28天试压，得强度f28；一组在与构件在同条件下养护，在混凝土温度降至0℃时（负温度混凝土为温度降至防冻剂的规定温度以下时）试压，用以检查混凝土是否达到抗冻强度；1组与构件在同条件下养护至14d，然后转入20℃标准条件下继续养护21天，在总齡期为35天时试压，得强度f14+21。

如果 f14+21≥f28，则可证明混凝土未遭冻害，可以将f28作为强度评定的依据。

（四）回填土施工:

1.土：宜优先利用基槽中挖出的土，但不得含有有机杂质。填土前应 将基坑（槽）底或地坪上的垃圾等杂物清理干净；肥槽回填前，必须清理到基础底面标高，将回落的松散垃圾、砂浆、石子等杂物清除干净。

2. 检验回填土的质量有无杂物，粒径是否符合规定，以及回填土的含

**冬季施工方案审批流程 水泥稳定碎石冬季施工方案篇三**

根据气象条件，我县室外平均气温于10月12日起将处于连续5天低于5℃的情况，按照房屋建筑及市政工程工程施工要求，已不适宜继续施工，为确保各项工程质量，经研究决定从20xx年10月15日起，全县各项房屋建筑及市政工程一律进入冬季停工阶段。冬季停工期间严格落实以下要求：

1．全面落实冬季停工措施。各建设、施工、监理单位在接此通知后，必须按期停工，特别是皇城镇、马蹄乡及一些气候条件相对较差的地区，要对近期浇筑的混凝土工程做好保温防护，以防止砌筑体冻胀。确需进行施工作业的房屋建筑及市政工程建设项目，必须严格按照国家《工程建设标准强制性条文》《建筑工程冬期施工规程》精心编制切实可行的冬季施工方案，并经监理单位审核合格后报县住建局备案。

2．严格控制冬季施工质量。确需在冬季进行施工的`建筑工程，应严格按照规范要求加强施工环节质量控制，尤其是在深基坑开挖、混凝土浇筑、填充墙砌筑、钢结构安装、外墙节能装饰作业等施工重要环节要采取有效保温补强措施，工程监理单位要认真核对设计文件要求，对不能适应冬季施工的工序，应及时与设计单位协商解决，否则一律不准施工。冬季施工过程记录除应按常规要求外，还应记录室外温度、砌筑用砂浆使用及混凝土入模温度、外加剂计量记录及其他有关资料。

认真贯彻落实《肃南县房屋市政工程工地常态化大气及噪声等污染防治工作方案》精神，各施工企业要严格执行通知要求，对冬季停工的建设项目要确保工地现场裸露地面、建筑散料和堆放的土方全部覆盖、块状物料要堆放整齐、建筑垃圾和生活垃圾全部清运，对进行冬季施工的建筑工程，要严格按照施工现场做到6个百分之百标准落实管控措施。我局将持续推进施工扬尘污染整治，防止今冬明春建筑工地施工扬尘治理出现反弹现象，对建设项目施工扬尘污染措施落实不到位，冬季基坑开挖施工过程中未采取有效抑尘措施的企业将依据《张掖市大气污染防治条例》进行严厉查处。

1．施工总承包企业要严格按照《张掖市房屋和市政工程质量安全文明施工标准化建设实施方案》以及我局《关于在全县住建领域开展安全风险隐患排查整治暨安全生产大检查的通知》要求，认真履行企业安全生产主体责任，切实落实企业领导带班检查制度、安全隐患排查制度以及安全标准化评价考核工作，组织技术力量成立停工安全检查小组，对企业所有停工项目逐个进行不留死角地检查。重点对冬季停工前施工现场扬尘污染措施落实情况、项目部安全教育培训情况、施工项目深基坑开挖、建筑起重机械、模板支撑体系、脚手架及卸料平台、洞口及临边安全防护、施工用电、现场防毒、现场消防、防盗、现场环境卫生、应急管理、建筑起重机械保养等方面进行重点排查，对排查中存在的不规范、不达标的要逐项整改，整改完毕后向工程监理单位或建设单位上报《建设工程冬季停工检查登记表》。

2．各工程监理企业要严格履行监理职责，认真执行省、市有关安全生产和施工扬尘污染整治方面的相关规定和要求，项目总监理工程师要组织现场监理人员依据《建筑施工安全检查标准》和相关要求对冬季停工项目进行施工安全及扬尘污染防治专项检查，对检查中的发现的安全隐患和施工环境卫生等问题要及时督促施工单位进行整改，整改完毕后在施工单位申报的《建设工程停工检查登记表》中签署意见，并上报项目建设单位。

3．项目建设单位要严格履行“一岗双责”，对冬季停工项目要会同施工、监理单位共同组成的联合检查小组，对本项目进行冬季停工前安全检查，在检查还要对施工现场封闭式围挡、施工现场的主要道路硬化、裸露地面或土方覆盖、建筑材料有序堆放、建筑垃圾清理等施工扬尘污染和现场环境卫生等方面进行重点检查。对检查中存在的安全隐患和施工环境卫生问题详细记录，督促施工单位及时整改，整改结束后由项目建设单位项目负责人、施工单位项目经理、监理单位项目总监理工程师以及有关人员进行复查，经复查确认项目符合安全生产条件、施工扬尘污染防治措施达标后，由建设单位向县住建局递交《建设工程停工检查登记表》进行备案，经备案后方可实施停工。停工期间，项目建设、施工单位要严格执行工地封闭式管理要求，认真落实值班值守制度，定期做好工地现场清扫保洁和洒水抑尘工作，以确保停工期间工地环境干净整洁，安全管理有序。

4．对冬季施工的建设项目，施工企业要认真落实冬季施工安全责任，在施工过程中，企业要严格落实企业领导带班制和安全管理责任制，加大施工现场安全隐患检查的频次，及时消除各类施工安全隐患。同时要加强施工现场管理，做好工程现场防火、防毒、防盗及施工临边防护等安全防护措施，防止施工现场动火、施工临时用电等引发的火灾，防止在施工外脚手架搭设、吊篮安装使用、模板安装拆除、外墙装饰等作业过程中发生高处坠落安全事故。

针对疫情常态化防控形势，我县住建行业各有关单位要继续按照省疫情联防联控领导小组印发的《甘肃省新冠肺炎疫情常态化防控实施方案》精神和调整新冠肺炎疫情分区分级标准实施精准管控有关要求，及时做好新冠肺炎疫情常态化防控工作，不断完善疫情防控应急预案和各项配套工作方案，做好疫情防护物资储备，优化完善疫情防控的举措，对房屋建筑和市政基础设施工程建设项目全面实行建筑业从业人员实名制管理，重点疫情地区来肃返肃人员“全流程闭环管理”，作业区消毒防控，公共区域管理，工地人员健康科普，冬季施工工地卫生管理和消毒杀菌等方面工作。

严格落实属地化监管责任，我局将按照全县所有在监工程100％检查到位的要求，结合开展的建筑领域安全生产大检查行动，组织人员对建设项目逐项进行安全隐患及施工扬尘污染、环境卫生、农民工工资支付、疫情防控、扫黑除恶常态化排查，在检查中建立检查台账，并逐项跟踪落实。对存在安全生产隐患或施工扬尘污染措施落实不到位、施工环境卫生不达标的建设项目要进行挂牌督办，督促施工单位限期整改，直至彻底整改完毕。对发现的企业质量安全管理责任和扬尘污染防治措施不落实、施工现场存在重大质量安全隐患和未严格施工扬尘污染防治措施，依照法律法规严肃查处外，并上报市住建局进行进一步通报曝光处理，推送企业不良记录至省市信用信息平台。

**冬季施工方案审批流程 水泥稳定碎石冬季施工方案篇四**

《建筑工程冬期施工规程》（jgj-104-97）

《混凝土结构工程施工质量验收规范》（gb50204-20xx）

《房屋建筑工程技术资料管理规程》（db15/427—20xx）

《岩土工程安全规程》、《混凝土外加剂应用技术规范》（gb50119-20xx）

（一）冬季施工中认真贯彻国家的技术经济政策以及响应建筑工程有关冬季施工要求，做到技术先进、经济合理、安全适用，确保质量合格、安全可靠、按期完工，特制定此冬季施工方案。

（二）冬期施工工期划分原则

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（当室外日均气温连续5天稳定低于5℃，立即进入冬期施工；当室外日均气温连续5天稳定于5℃，解除冬期施工）。

（三）冬期施工遵循的基本原则

1.确保工程质量，做到安全生产；

2.冬期施工的措施方案要经济合理，使增加的费用最少；

3.冬期施工应考虑所需的热能及材料有可靠来源，并尽量减少能源消耗，缩短工期。

（一）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。

（二）质量事故出现的隐蔽性、滞后性。

（三）冬季施工的计划性和准备工作时间性强，技术要求复杂。

根据工程的现场实际情况及工期安排，挡土墙cfg桩工程出现第二项所提情况即认为进入冬季施工

（一）冬季施工的组织准备

项目部成立冬季施工领导小组，负责组织冬期工程施工的生产技术质量、安全管理和冬施物资的供应，负责冬施工作的协调组织，并明确责任，确保冬期施工中，各项工作及时有效的进行，避免由于冬施工作组织不力给生产进度、工程质量、安全施工造成影响。进入冬施前应采取一定的措施以满足施工要求，防止突然的霜降、寒流等对混凝土造成伤害。冬季施工领导小组机构设置如下：

组长：---

成员：---、--、---

（二）冬期施工的生产准备工作

项目部应在开始进入冬施日期前，完成施工现场的\'准备工作，避免提前降温给工程造成损失。应密切注意天气变化，防止早期寒流对结构砼强度的影响。现场准备工作包括：

1.施工现场供水管道事先做好保温、防冻措施、水平管道部分采用深埋，竖向管道采用保温材料包裹，防止管道结冰冻坏，影响生产；清除地下障碍物、地表积水，并平整场地与道路，保证消防道路畅通；普查一遍机械设备和临时设施，该保养的保养，该保温的保温；该检修的检修，不用的及时清退现场，做好施工机械防冻液的添加。

2.组织施工人员认真学习熟悉冬季施工规范及验收规范中关于冬期施工内容，结合冬期施工方案进行技术交底，使冬期施工方案落实到人。

3.安排专人进行气象预报收集和测温工作，发现异常情况立即通报；并加强施工现场和混凝土的测温工作。

4.对整个施工现场的供水、供电、防毒、防水措施进行全面检查，消除隐患。

三）冬季施工材料准备工作

1.防火保温材料（岩棉、彩条布、防火帘、塑料布、阻燃草帘、被等作为施工作业面及周边环境的保温和防火使用）。

2.冬施测量器具：测温计（用于测量混凝土温度和气温）。

3.商品混凝土（尽量要求添加早强剂、防冻剂）。

4.施工机具防冻液及冬季使用润滑油。

（四）冬季施工技术准备工作

根据现场特点编制行之有效的冬施方案，选择合理的施工方法，做好冬期施工安全，实现冬施现场的文明施工。组织审定好冬施方案，并逐级进行施工方案交底。

1.与商品混凝土搅拌站进行书面交底：

1)混凝土出机温度（不低于10℃）、到达现场出罐温度（不低于5℃）。

2)混凝土掺负温外加剂时，应根据温度情况的不同，使用不同的负温外加剂，且在使用前必须经专门试验及有关单位技术鉴定。

3)冬季施工平均气温在－5℃以内，一般采用综合蓄热法施工，所用的早强防冻型外加剂附有出厂证明，并要经试验室试块对比试验后在正式使用，综合蓄热法宜选用r32.5以上普通硅酸盐水泥或r型早强型水泥。

4)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。

5)混凝土坍落度要求18～22㎝。

2.冬施人员培训，冬施管理人员通过培训了解本工程的冬施任务，特点，在组织生产过程中能够统筹安排劳动力，及时做好冬施准备工作，避免因气温突变造成质量事故或停工，施工管理人员通过培训和方案交底，必须掌握如下工作要点：

1)了解当天的天气预报并做好测温工作。

2)检查分部、分项工程冬施保护措施落实情况。

3)检查冬施安全措施执行情况。

4)冬施过程中发现问题,及时反馈信息。

5)大气测温从开工之日起测量并记录当日最高、最低气温，直至冬施结束。

6)外加剂的选用：本工程混凝土采用商品混凝土，重点检查商品混凝土外加剂的质量证明及检测报告等文件。

7)采用综合蓄热法，对混凝土进行保温养护。

（一）对建筑物的施工控制点、水准点及轴线定位点的埋设采取防止土壤冻胀、施工震动。

（二）冬期负温钢筋焊接如在室外进行时，其环境温度部低于-20℃，焊后未冷却的接头，严禁碰到冰雪，积水。在负温条件下使用钢筋，施工时严格加强检验，在运输和加工过程中，防止撞击和刻痕。

（三）混凝土严格控制入场出罐温度不低于－5℃，混凝土坍落度满足灌注桩施工要求。

（四）混凝土试块按正常规定的制作，拆模后送养护室养护。

凡进行冬期施工，现场必须在正式开工前完成所有准备工作，达到进入冬期施工条件方可开工，根据实物工作量提前组织有关机具、保温材料进场，工地的临时供水管道做好保温防冻工作。

（一）安全防火措施

1.在进入冬期施工前对工人进行安全消防措施交底工作。

2.对职工进行安全，消防教育，贯彻冬期施工中防火、防煤气中毒、防滑、防冻措施，并落实到施工班组和个人。

3.进入冬期施工前，应对冬期施工中使用的设备，热源设备、采暖设备、临时设备等进行安全检查和验收。

4.对于现场易燃的保温材料要加强管理,对于用的易燃品要及时清理。

5.做好消防水源及器材的保温工做,使之具有良好的使用状态。

6.现场火源要加强管理，电源开关，控制箱等要加锁，并设专人负责管理，防止漏电触电。

7.施工中如接触汽源、热水要防止烫伤。

（二）电气防火措施

1.重点防火部位等处确保安全用电，现场电气设备密集区置适于电气火灾的灭火器材。

2.照明灯具与易燃物之间，应保持一定的安全距离，普通灯具不宜小于300mm，聚光灯、碘钨灯具不宜小于500mm，且不得直接照射易燃物。当间距不够时，应采取隔热措施。

3.焊工在电焊操作时发生火灾，应立即切断电源，可用砂土覆盖灭火或用四氯化碳灭火器、二氧化碳灭火器，绝不能用水或一般酸碱泡沫灭火器，否则可能触电危险。

（三）电气安全保护措施

1.需敷设在地下的电气管线，应在冬施前完成，以保证敷设质量和电气安全。

2.取暖严禁使用电炉；室内严禁乱拉线，对现场用电应采取限电措施，并保证线路、设备不超负荷运行，防止火灾事故发生。

3.建立用电检查小组，加强临时用电的安全管理。如检查督促电褥子的使用者，上班前一定要关掉开关、拔下插头；宿舍内严禁安装大功率照明灯（1kw碘钨灯）；杜绝长明灯等。

**冬季施工方案审批流程 水泥稳定碎石冬季施工方案篇五**

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 水泥稳定碎石冬季施工方案篇六**

1.1.确保工程质量。

1.2.冬期施工过程中，必须做到安全生产；工程项目的施工要连续进行。

1.3.制定冬期施工方案（措施）要因时因地因工程项目制宜，既要技术上可靠，同时要求经济上合理，减少能源消耗。

1.4.所需的热源和材料要有充足、可靠的来源。

1.5.力求施工方法简单可靠，施工速度快，达到缩短工期降低成本的目的。

1.6.凡是没有冬期施工方案，或者冬期施工准备工作未做好的工程项目，不得强行进行冬期施工。

1.7.必须制定行之有效的冬期施工管理措施。

2.1冬期施工方案编制前的准备工作

2.2.进入冬期施工的工程，应进行全面的调研，掌握必要的数据：冬期施工部位及其工作量、冬期施工部位及其技术要求。

2.3.进入冬期施工的工程项目，应全面进行图纸复查。如不适合冬期施工要求的工程项目（部位），应及时向建设单位及设计单位提出修改设计要求。

2.4根据冬期施工技术要求，掌握资源供应情况。

2.5有针对性地对冬期施工方法进行评估、筛选、调研和进行专项必要的试验。

2.6冬期施工方案的主要内容

2.7冬期施工生产任务安排及施工部署。明确冬期施工项目、部位及其在冬期施工中前期、中期、后期的施工特点。

2.8冬期施工技术措施。

2.9冬期施工人员技术培训、劳动力计划。

2.10工程质量控制要点。

3.1施工管理人员的培训

冬期施工管理人员，通过培训了解本年度的冬施任务、特点，在组织生 产过程中能够统筹安排劳力，适时做好冬期施工准备工作，使生产从常温顺利进入冬期施工；避免因气温突变造成工程质量事故或者停工事故发生。

4.1冬期施工生产准备，首先是在综合考虑全年经济指标完成和为下年度生产打好基础的条件下，作出全面的生产计划，从而实现冬期施工生产的均衡性。

4.2安排停工越冬工程应达到的部位和维护、保管措施。

4.3掌握冬期施工所需的物资供应情况。安排冬期施工中的生产、生活热源设备。

4.4将冬期施工生产准备项目、质量控制措施所要求的人工和辅助性项目纳入生产安排。

5.1施工组织机构

电信包封工程由项目经理总负责，对工程的工期、质量、资金利用及生产过程中的组织协调进行总体管理。由项目总工负责整个施工过程阶段的技术管理工作。

5.2施工机械及材料

为了确保工程质量和工程进度的顺利进行，施工前应准备相应的\'机械设备及工程材料，确保工程实施前全部到位。且施工机械设备状况良好，施工材料检测合格。

5.3设备准备

针对本工程施工特点，主要使用以下机械设备：

5.4冬期施工安全措施

冬期电气安全管理

在冬期施工方案中，必须有现场电气线路及设备位置平面科，现场应设电工负责安装、维护和管理用电设备。

施工现场严禁使用裸线,电线铺设应防砸、防压、防冻结，定期对供电线路进行检查，防止断线造成触电事故。

5.5防机械伤害

对机械设备要做到：冬季应按规定更换设备润滑油脂及燃油和防冻液。 室外气温低于4℃时，?设备工作前进行予热运转后再投入使用。

5.6施工进度计划

该电信管道施工工期紧，要求严，需投入更多的人力物力。

电信管道施工：xxxx年11月5日-xxxx年11月15日。

6.1.施工单位的技术人员应熟悉设计图纸，对不适宜冬期施工的分项工程，提早与设计单位和建设单位协商，提出合理的修改方案。

6.2.在制定冬期施工方案过程中，各施工单位要会同设计单位对图纸进行有关冬期施工的专业审查。根据已定的施工方法，由设计单位对结构进行必要的验算、修改或补充说明。

6.3.施工单位编制的冬期施工方案和重点工程冬期施工方案，经本单位主管工程师批准后报上级单位审查、备案。

6.4.入冬施前，应按经审批的冬施方案或冬施技术措施进行交底，并做好检查工作。要有专人分工负责，确保每个工序都能按规程执行。

6.5.各单位对已经批准和冬施方案在认真贯彻执行。如需变更，要经原审批单位同意。并报冬期施工补充方案。

6.6.各施工企业要组织好冬施准备工作检查和季度、月度不定期的冬施检查。发现问题及时解决。对于好的冬施经验要及时推广。

6.7防机械伤害

对机械设备要做到：冬季应按规定更换设备润滑油脂及燃油和防冻液。

室外气温低于4℃时，?设备工作前进行予热运转后再投入使用。

6.8施工进度计划

该电信管道施工工期紧，要求严，需投入更多的人力物力。

电信管道施工：xxxx年11月5日-xxxx年11月15日。

7.1冬施外加剂的试验工作

7.2冬期施工外加剂，其技术指标应符合相应的质量标准，并有产品合格证。要经过所在地区质量监督部门的使用认可。对已进场的外加剂，均须补做试验，确认合格后方准使用。

7.3加剂混凝土与空白混凝土的强度对比试验及其它有关外加剂性能的

对比试验。

7.4常用外加剂的掺加量在一般情况下，可按产品说明的规定使用。遇

特殊情况时，要根据结构类型、使用要求、气温情况、养护方法通过试验确定外加剂的掺量。

7.5冬施外加剂的管理工作

7.6冬期搅拌混凝土和砂浆使用的外加剂配制与掺加应设专人，认真做好记录。

7.7 复合型外加剂为加工有载体的粉状外加剂。以每袋水泥的外加剂掺量作为标准袋装量。即每袋水泥加一袋外加剂。这样可保证外加剂掺量准确，易于管理，简化操作。

冬施中混凝土试块为混凝土拆模和确定热养护期提供依据。在制做试块时应按gb50204－20xx中有关规定执行。试块组数应比常温多两组，并与施工部位同条件养护。其中一组用于检验混产土受冻前的强度，确定混凝土养护期限，或用于检查拆模强度；另一组用于检验混凝土同条件养护

9.1所用材料应符合下列规定

9.2普通砖、砌块在砌筑前，应清除表面污物、冰雪等，不得使用遭水浸和受冻后的砖或砌块。

9.3砂浆宜优先采用普通硅酸盐水泥拌制。石灰膏宜保温防冻，当遭冻结时，应经完全融化后方可使用。

9.4拌制砂浆所用的砂，不得含有直径大于lcm的冻结块或冰块。

9.5拌合砂浆时，水的温度不得超过80″c，砂的温度不得超过40″c，砂浆稠度较常温适当增大。

9.6冬施的砖砌体，应按”三一”砌砖法施工，灰缝不大于lomm。砌筑工程的冬期施工应采用外加剂。

9.7冬期施工中，每日砌筑后应及时在砌筑表面进行保温性覆盖，砌筑表而不得留有砂浆，在继续砌筑前，应扫净砌筑表面。

9.8冬期砌筑工程应进行质量控制，在施工日记中除应按常规要求外，应记录室外空气温度、砌筑时砂浆温度、外加剂掺量以及其他有关资料.

9.9砂浆试块的留置，除应按常温规定要求外，尚应增设不少于两组与砌体同条件养护的试块，分别用于检验各龄期强度和转入常温28天的砂浆强度。

9.10砌筑时砂浆温度不应低于5″c，尚设计无要求时，且最低气温等于或低于-15″c时，对砌筑承重砌体的砂浆强度等级应比常温施工提高1级。砌体的日砌筑高度不得超过1.8米。

10.1回填至路床顶（强夯后）1.5m深）、边坡防垫层安装电力管道及钢筋安装模板、浇筑包封混凝土 拆除模板回填粗砂

10.2. 混凝土垫层施工电信管道垫层采用沥青混凝土垫层20mm，垫层两侧按照设计高程支设模板，支撑牢固。沥青混凝土采取厂拌沥青混凝土，运至现场人工摊铺，压路机压实。

10.3安装 、电信管道及钢筋施工玻璃钢管按图纸坐标进行定位安装后，依据图纸包封尺寸支模，浇筑混凝土包封。

10.4安装模板、浇筑包封砼电力、电信管道砼包封模板采用组合钢模板，使用脚手架钢管作为横、纵肋，使用短钢管和可调支撑头进行支撑。支撑生根于浇筑底板混凝土时预埋短钢筋头上，间距0.5m，同时在模板顶部使用脚手架钢管对侧模进行对拉，间距0.5m。侧模使用可调支撑支立冬季施工方案(混凝土、回填土、砌筑)沟槽边坡上，支撑点位置应在土方边坡上垫设木板。模板之间使用连接卡件进行连接，模板使用前进行打磨、抛光，涂刷脱模剂，模板拼缝不严密的位置粘海绵条，避免浇筑混凝土时漏浆。

包封混凝土标号c25混凝土塌落度140~160mm。混凝土采用商品混凝土，使用溜槽下料。混凝土浇注前，应检查和控制模板、钢筋、保护层和预埋件等的尺寸、规格、数量和位置，同时检验模板的稳定性、平整度、垂直度、严密性等，支撑的稳定性，待隐检、预检验收签认后，方可进行混凝土的浇注工作。

砼的振捣必须有专人负责，严格按规定操作，采用30型插入式振捣棒。操作时振捣棒应“快插慢拔”，快插防止先将表面砼振实后影响振捣内部砼时气泡引出，慢拔使砼能填满振捣棒抽出时所造成的空洞并将砼中的气泡引出。混凝土分层浇筑，分层厚度30cm，在振捣上层砼时，振捣器要垂直地插入下层砼中5cm左右，以保证新浇砼与先浇砼良好结合，插进时避免振捣棒碰撞钢筋及模板。插入式振捣棒移动间距不得超过有效振动半径的1.5倍。振捣密实的标志是砼不再下沉，表面呈平坦、泛浆，避免漏振、过振现象。

混凝土浇注完毕后，应及时进行收面，收面不少于两遍，混凝土浇筑高度通过测量人员预先测设标高控制线下返量测控制。设专人负责砼的养护，在浇注完成初凝前采用土工布覆盖洒水进行养护，保持砼表面湿润，养生期最少7天。

10.5模板拆除

待混凝土强度达到2.5mpa后可进行侧模拆除。拆模时注意成品保护，避免由于拆模时施工造成成品混凝土的破损。

10.6沟槽回填

沟槽回填使用中粗砂回填，沟槽回填中不得含有砖头、瓦块、混凝土块等杂物。回填时沟槽两侧对称回填。

沟槽两侧回填分层对称回填，每层虚铺厚度不大于250mm，使用蛙式打夯机分层进行夯实，夯实厚度200mm。每层夯实完毕，由试验人员检测回填土压实度，压实度标准满足道路压实度要求，压实合格后再进行上层回填施工。

10.7清理及验收

当碾压工作完成，及时将面层的中粗砂及剩余的联锁块等杂物清理干净。

**冬季施工方案审批流程 水泥稳定碎石冬季施工方案篇七**

本标段属亚热带季风气候区，气候温暖、湿润，雨水充沛。本区降雨量随时间、地区分配不均。多年平均降雨量为1510.8毫米，年最高降雨量2595.5毫米，年最低降雨量938.5毫米。每年3-6月份为雨季，占全年降雨量的56.4%左右，无霜期286天，全年日照时数1782.8小时。

隧道区水文地质条件比较简单。钻孔内大都未揭露到地下水，或主要为钻孔输灌滞留水，说明隧道所处的深度范围内，地下水不丰富或者没有一个连续的地下水体，只可能存在小范围的封闭裂隙水，地下水应该不太丰富。但是由于岩体裂隙发育，地表入渗条件好，所以在雨季容易发育季节性的迳流水，对隧道建设有一定的影响。

现结合本工程受冬、雨季影响的施工项目，特制定相应的冬、雨季施工方案，以确保工程质量和施工安全。

大庆至广州国家高速公路龙南里仁至杨村（赣粤界）段是大庆至广州国家高速公路在江西省境内的末段，也是江西三纵四横主骨架的第三纵，沿线经过江西省赣州市的龙南县和全南县，路线全长约60.845km。

本标段为b7标段，全段为分离式路基，路线走向由北向南，均处于龙南县杨村镇。标段起点桩号为k57+408.457，接b6标段终点；终点桩号左线为k59+909.125，右线为k59+902.849，为江西与广东两省交界处；路线全长2.494km（以右线计）。

本标段主要设置赣粤特长隧道，设计为分离式隧道，左线全长3270m，右线全长3290m。本标段施工隧道进口端江西境内左线（zk58+200～zk59+909.125）1709.1m、右线（yk58+200～yk59+902.849）1702.8m，该隧道属于公路特长隧道。

本项目主要技术标准为：主线采用双向六车道高速公路标准，设计速度100km/h，整体式路基宽33.5m，分离式路基宽16.75m，主线采用沥青混凝土路面，设计标准轴载bzz-100kn，桥涵设计荷载为：公路－ⅰ级。

1、雨季施工的管理目标

根据本标段工程的特点，雨季施工期间的工程管理目标主要为以下几点：

⑴雨季施工主要以预防为主，采用防雨措施及加强截、排水手段，确保雨季正常的施工生产，不受季节性气候的影响。

⑵雨季的重点放在路基填挖、隧道进口明挖深基坑和砼的灌注施工，对基坑施工中易出现的土方塌陷，护坡塌方等要采取有效措施，做到大雨后能立即复工。

⑶加强信息反馈，确保施工安全，尤其是明挖法施工围护结构受力体系在雨季的重要性要有充分的认识。

2、雨季施工的准备工作

⑴技术准备：在雨季的施工组织安排要进行充分的优化组合，对于施工中可能发生的问题或灾害要有充分的对策，雨期前针对工程特点和工期要求，编制《防汛应急预案》，加强对民工、职工的教育管理，充分收集及掌握龙南地区的气象及水文资料，并与气象部门联系，及时获得有关的天气预报资料。准备充足的应急物资，防汛领导小组成员及防汛值班人员要保持警惕，当达到汛情预警值时，立即向有关方面汇报并启动应急预案，让预案组织工作在防汛过程中得到实施，不至于对工程造成较大的损失。

⑵组织的准备：项目部成立抗洪领导小组，同时成立抗洪突击队。抗洪领导小组的组长由项目经理担任，副组长由主管生产的副经理担任，组员要有各业务部门、施工队伍的主管参加。抗洪突击队的队员要挑选年轻力壮、责任心强、勇于吃苦的同志参加。平时要定期或不定期组织演练，要做到“来之能战，战之能胜”。

⑶施工场地的布置：施工现场应根据地形对场地内排水系统进行疏通，以保证水流畅通，不积水，并要防止四邻地区地面水倒流进入场内。场地内的施工便道要进行硬化，并做好路拱。道路两旁要做好排水沟，保证雨后通行不陷。

另外防止水流入基坑内，在基坑四周防护栏外侧砌筑30~40cm高的墙体，来加高基坑四周顶部排水沟的内侧墙高，防止大雨时地面水流进基坑，截水沟与场地外排水系统相连，

同时还要加强对场地外排水系统的维护，清理等工作，确保流水顺畅。

⑷物资准备：雨季施工所需要的各种物资、材料都要有一定的库存量，尤其是外加剂、水泥等库房要做好保管与防潮工作，确保雨季的物资供应。同时严格按防汛应急预案的内容储备一些必要的抗洪抢险物资，例如编织袋、防雨棚、彩条布、铁锹及必要的雨具等，一旦哪里有危险，立即组织抢险。另外，还要与市防汛指挥部、消防支队、防汛物资供应商、就近医院等单位取得联系与沟通，确保汛情时可以互相协调与帮助，将汛期带给工程施工的危害及损失降至最低。

⑸机械、机具的准备：在雨季来临之前，对机电设备的配电箱要采取防雨、防潮等措施，并严格按规范要求安装接地保护装置。同时要备足抗洪用的抽水机、泥浆泵，并加强对抗洪设备的检查。

⑹大小型临时设施的检修及停工维护

①、临时设施检修：对现场临时设施，如职工宿舍、值班室、食堂、仓库等应进行全面检查，对危险建筑物应进行全面翻修加固或拆除。

②、对停工工程要进行检查并做好维护，在雨季施工期间加以遮盖，防止雨水灌入。

③、对一般不列入雨季施工的工程，力争雨季到来前完成到一定部位，同时也考虑防雨措施。

3、主要施工措施

⑴深基坑工程

采取明挖法施工的隧道进口端明洞深基坑工程容易在雨季出现因雨水浸泡而造成基坑局部土方坍塌。因此在施工过程中主要采取以下措施：

①深基坑边要设挡水埂，坑内增设集水井并配足水泵，基底四周要挖排水沟。

②加大监控量测力度，通过反馈信息及时采取措施以保证基坑安全。

③基坑四周严禁堆放重物。

⑵混凝土工程

混凝土工程在雨季施工时易造成坍落度偏大，以及雨后模板及钢筋接茬处淤泥太多，影响混凝土质量，另外，夏天雨季施工时，天气炎热，混凝土施工应加强养护，防止收缩开裂。

预防措施如下：

①混凝土开盘前根据砂、石料含水率调整施工配合比，适当减少加水量。

②雨后浇筑混凝土应将模板及钢筋上淤泥积水清除干净后方能施工。

③当日平均气温达到25℃时，混凝土及砂浆运输容器应设防晒设施，尽量缩短运输时间，混凝土施工应连续进行，停歇时间不能超过2小时。混凝土浇筑速度应加快，入模温度控制在30℃以下。

④通过多种信息了解天气情况，避免在暴雨期间进行大体积混凝土浇筑。

⑤雨季施工期间，做好混凝土浇筑的预案工作，如采取搭设防雨棚等，防止突然降雨造成质量事故，并在混凝土运输车及输送泵的混凝土出口加盖防雨设施，不致因雨水淋落到混凝土里，影响混凝土的质量性能。

⑶暗进隧道工程

隧道工程在雨季施工时，主要考虑地层被雨水渗透，含水率增大，承载力降低，掌子面自稳时间减小，洞内渗水量增大等。要严格遵照“管超前、严注浆、短开挖、强支护、快封闭、勤量测”的十八字方针进行施工。

⑷加强监控量测

在雨季施工期间，要加大隧道现场监控量测的监测频率（周边位移、拱顶及地表下沉），及时反映雨季对施工的影响，采取措施确保雨季施工安全。

⑸加强安全教育

在雨季施工期间，要加大安全教育力度，严格按各工序作业规程进行作业，确保雨季施工安全。

当施工场地室外日平均气温连续5天稳定在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。龙南地区冬季施工一般从12月中旬至下一年度2月中旬。冬季施工对隧道外工作有严重影响，为确保工程质量和施工安全，施工保证措施如下：

1、冬季施工的管理目标

根据本标段工程的特点，冬季施工期间的工程管理目标主要为以下几点：

⑴冬季施工主要以预防为主，采取各种措施，确保冬季施工生产的正常进行和工程质量的稳定。

⑵冬季施工的重点放在进口端明洞工程的施工尤其是砼工程的施工。

⑶采取措施确保施工安全，尤其是因冬季气候寒冷而造成的各种意外伤害。

2、冬季施工的准备工作

⑴技术准备：在冬季的施工组织安排要进行充分的优化组合，对于在冬季施工的工程要做到技术上可行，工艺上先进，安全有保障，工期不延误。要明确冬季施工的技术、质量、安全监控点。编制冬期施工方案及技术措施，对有关人员进行教育培训、技术交底及冬季施工教育。

⑵组织的准备：项目部成立冬施领导小组，冬施领导小组的组长由项目经理担任，副组长由主管生产的副经理、项目总工担任，组员要有各业务部门、施工队伍的主管参加。冬施领导小组就冬施期间的施工组织作出详细的计划和安排，就各相关部门的工作进行详细的部署，以确保冬施顺利完成。混凝土测温工作由实验员专职安排，组织参加冬季施工的班组长、班组成员学习冬季施工方案及有关规范、规定，并对全体施工人员进行冬季施工防火、防冻等思想和安全教育，提高施工人员的冬季施工意识，建立有效的冬季施工各项规章、责任和值班制度。

⑶物资准备：冬季施工所需要的各种物资、材料都要有一定的库存量，同时外加剂和水泥库要做好保管与防护工作，确保冬季的物资供应。所有物资在夜晚必须采用彩条布等进行覆盖；在冬季施工前，工地的\'临时供水管必须全部做好保温防冻工作。

⑷机械、机具的准备：汽车、装载机、挖机、吊机要加好防冻液，不用或停滞的工程机械水箱内的水必须放掉。搅拌机抽水泵必须抽空，橡皮管内有水也应全部放掉，并将其存放好。

⑸大小型临时设施的检修等

临时设施检修：对现场临时设施，如职工宿舍、值班室、食堂、仓库等应进行全面检查，对危险建筑物应进行全面翻修加固或拆除，对屋面积雪及时进行清理。

⑹安全与防火

①冬季施工期间，要采取防滑措施，如清理积雪、洒粗砂或锯末。

②施工时如接触电气焊、热水，要防止烫伤。

③现场火源，要加强管理，使用天然气、煤气时，要防止爆炸；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。

3、主要施工措施

a、土方工程

⑴土方开挖

①在冬季进行土方开挖时，为防止下层需开挖的土方在夜晚冻住，影响第二天开挖，在当天收工时，在土方表层采用保温材料（如锯末）进行覆盖，覆盖层的厚度一般在20～30cm左右。

②开挖完的土方，必须防止基坑底部受冻，如不能及时进行下道工序施工，应在基底标高上预留适当厚度土层，并覆盖保温材料保温。

③对已冻结的土方开挖时，宜先采用机械破碎。

⑵土方回填

在冬季回填土，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，在编制施工方案时，应考虑挖方和填方的平衡，即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压实时，每层铺土厚度不得超过20cm，夯实厚度为10～15cm。

⑤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，尽量少填一些，留待春暖时再继续回填。

b、钢筋工程

⑴冬施期间钢筋不允许露天堆放；

⑵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，其环境不宜低于－20℃，风力超过3级时应有挡风措施。

⑶采用电弧焊时，根据试验，选择好合适的焊接参数，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。

⑷为防止接头热影响区的温度梯度突然增大，进行帮条电弧焊或搭接电弧焊时，第一层焊缝，先从中间引弧，再向两端运弧；立焊时，先从中间向上方运弧。以使接头端部的钢筋达到一定的预热效果，在以后各层焊缝的焊接时，采取分层控温施焊，以起到缓冷的作用。

c、混凝土浇筑

⑴混凝土浇筑前，必须清除模板内的冰雪、污垢、冻块。当环境气温低于－10℃时，应将直径大于25mm的钢筋和金属预埋件加热至正温。混凝土分段浇筑时，应对距离新、旧混凝土施工缝1.5m范围内的前段混凝土和长度在1m范围内的外露钢筋进行防寒保温。

⑵注意收听天气预报，应尽量选择气温较高的时间浇筑混凝土。气温低于－15℃时不得施工。此外，气温在0－15℃范围内，当有寒流（大风、大雪）袭击时，也不得浇筑混凝土。

⑶为防止混凝土早期受冻，明洞工程混凝土最低入模温度不得低于10℃，暗进工程混凝土最低入模温度不得低于5℃。

d、混凝土养护

掺加防冻剂的混凝土强度未达到5mpa前，不掺加防冻剂的混凝土未达到结构设计强度等级的30％之前，不得受冻。

应采用综合蓄热法对混凝土进行养护，即混凝土中掺加相应温度的防冻剂，现场混凝土采用保温材料覆盖保温的形式进行混凝土的养护。

⑴明洞工程

明洞工程基坑上部的四周必须设置防风措施，明洞工程混凝土拆模时间不得早于5天，拆模后，立即覆盖一层塑料布，然后覆盖一层或多层保温材料进行养护，保温材料的厚度根据现场测温情况确定，所有易受冻的棱角、隅角部位加强覆盖。

⑵暗进工程

洞口应设置防风措施，防止洞内冷空气对流；拆模时间不得早于3天。洞内可采用加热空气的方法对混凝土进行养护，但不得对混凝土直接加热，为保持与混凝土接触的热空气的湿润，应在火炉上安放水盆使水份蒸发，并经常往混凝土上喷洒温水，并注意通风，防止混凝土早期炭化和注意人员安全、防火安全。

**冬季施工方案审批流程 水泥稳定碎石冬季施工方案篇八**

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。

《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、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施工规范和要求施工。

8、 基层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、 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 水泥稳定碎石冬季施工方案篇九**

1、施工前清除墙面浮灰、油污、隔离剂及墙角杂物，保证施工作业面干净，混凝土墙面上因有不同的隔离剂，需做适当的界面处理。粘土砖墙墙面需剔除突出墙面大于10mm的异物保证干净，并淋水湿透，方可施工。

2、按垂直、水平方向在墙角、墙体等处弹好厚度控制线。

3、按厚度控制线，用玻化微珠保温砂浆作标准厚度灰饼，冲筋，间隔适度。

1、界面剂砂浆的配制：

强度等级为42.5级普通硅酸盐水泥：中砂：界面剂按1：1：1的重量比，搅拌均匀即可使用。

2、保温砂浆的配制：

按照料砂需水灰重量比(0.85~1：1)，先将水放入搅拌容器中，再将本产品放入加水后的搅拌容器中，搅拌3~5分钟，使料浆成为均匀膏状体，即可使用。料浆必须即配即用，配制好的料浆需在1小时内用完，并不得二次加水使用。

3、抗裂砂浆的配制：

按照料浆需水灰重量比(0.20~0.25：1)。先将水放入搅拌容器中，再将本砂浆倒入搅拌容器中，搅拌4~5分钟，使料浆成均匀膏状体，静放5分钟，即可使用，料浆必须随配随用，配制好的料浆必须随配随用，配制好的.料浆需在2小时内用完。

1、脚手架体系：作业前务必调试安全可靠后方可运行。

2、350卧式砂浆搅拌机或手提电动搅拌器，运输机械。

3、常用抹灰工具：2.5m大杠、1.5m中杠、线坠、方尺、托灰板、铁抹子、小抹子、小压子、塑料抹子、阴阳角抹子。

4、常用测量工具：经纬仪、放线工具、2m靠尺杠、八字靠尺、方口靠尺。

1、面饰涂料工艺流程

基层墙面清理(混凝土墙面界面处理)→测量垂直度、套方、弹控制线→做灰饼、冲筋、做口→抹保温砂浆待保温砂浆硬化后在其表面涂刮上1mm的聚合物抗裂砂浆，然后将耐碱玻纤网格布压入砂浆中(网格布接缝应搭接100mm)，待前一遍砂浆表干后满批抗裂3mm聚合物抗裂砂浆→弹分格线、开分格槽、嵌贴滴水槽→抹抗裂砂浆→刮柔性耐水腻子→面层装饰涂料

2、面饰瓷砖工艺流程

基层墙面清理(混凝土墙面界面处理)→测量垂直度、套方、弹控制线→做灰饼、冲筋、做口→抹保温砂浆→铺设低碳镀锌钢丝网→打锚固钉固定在主体墙体上→抹聚合物罩面砂浆→用专用瓷砖粘结砂浆粘贴瓷砖→瓷砖勾缝处理。

1、结构工程全部完工，并以有关部门验收合格。

2、门窗框与墙体联结处的缝隙按规定规定嵌塞。

3、施工墙面的灰尘、污垢和油渍应清理干净。

4、脚手架搭设完成并验收合格，横竖杆与墙面、墙角的间距应保证满足保温层厚度和满足施工要求。

5、施工环境温度不低于5℃。

1、当窗框安装完毕后将窗框四周分层填塞密实，保温层包裹窗框尺寸控制在10mm。

2、在清理干净的墙面上，用配好的料浆压抹第一层(厚度不低于10mm)，使料浆均匀密实将墙面覆盖，稍待干燥后按设计要求抹至规定厚度，并且大杠搓平，门窗、洞口、垂直度平整度均达到了规范质量要求后，再在表面进行收平压实。

3、对于内饰涂料的墙体，待保温砂浆硬化后，涂刮上1mm的聚合物抗裂砂浆，然后将耐碱玻纤网格布压入砂浆中(网格布接缝应搭接100mm)，待前一遍砂浆表干后满批抗裂砂浆(厚度以3-5mm为宜)，同时对后续装饰工程形成很好的界面后，增强装饰装修效果。

4、对于内贴瓷砖的墙体，待保温砂浆硬化后在其表面涂刮上3mm聚合物抗裂砂浆，铺设低碳镀锌钢丝网，打上锚固钉，固定在主体墙壁上，再涂刮上1mm的聚合物抗裂砂浆，然后将耐碱玻纤网格布压入砂浆中(网格布接缝应搭接100mm)，待前一遍砂浆表干后满批抗裂砂浆(厚度以3-5mm为宜)，待其干燥后用专用的瓷砖粘结砂浆粘贴瓷砖。

5、玻化微珠保温砂浆系统，必须使用专用抗裂砂浆，面砖粘结砂浆等，以保证工程质量和施工效果。

**冬季施工方案审批流程 水泥稳定碎石冬季施工方案篇十**

冬季施工的危险因素较多，针对这些实际情况，要求各部门、各单位认真做好防人身事故、防火灾、防爆炸、防冻、防中毒和防交通事故的“六防”工作，加强对高空作业、临时用电及临建设施等重点部位和重点环节的监控，做好施工人员的冬季施工安全技术措施交底，预防各类事故的发生，确保施工安全。

1、对施工现场脚手架、安全网、劳动保护等防护设施的变更和临时拆除，要实行严格的内部审批制度，不得随意拆除。室内临边和洞口的安全设施，必须按规范要求设置到位。室内楼梯、窗洞口和临边砌筑高度不足90cm处，应用钢管和扣件组合，设置高度不小于1.5m的防护栏杆，底部20cm处做踢脚防护，为保持防护架体的稳定性和可靠性，在栏杆架体中间部位应加设一道保护杆件。

2、要在防护设施周边设置醒目的预防高空坠落的安全警示牌。施工现场搭设的防护棚、防护栏杆等防护设施，必须按照《建筑施工安全防护设施标准》的要求，使用定型化、工具化的安全防护设施。脚手架与建筑物之间距离过大超出规范要求的，要采取敷设跳板、拉设生命绳等安全防护措施；

3、登高作业人员必须佩戴防滑鞋、防护手套等防滑、防冻措施，并按要求正确戴好安全帽、系好安全带；

4、遇到雨雪等恶劣天气时，要及时清除施工现场的积水、积雪，严禁雨雪和大风天气强行组织施工作业；

1、加强防火安全教育，尤其是存在易燃易爆物质的区域，应对作业人员加强禁止烟火的教育，各单位要加强动火管理，建立各级防火安全责任制度；

2、消防设施及器材应做到齐全、完好和能用。在入冬前进行一次全面检查；

3、严防电器火灾发生。生活区严禁使用电炉、电热管取暖和做饭，禁止使用自制的电热毯，电热毯在人离开后应及时断电；

4、加强冬季取暖的统一管理，宿舍的公用取暖设施应设专人管理,严禁在宿舍内使用电炉或采用明火取暖。

5、冬季施工宿舍内采用燃煤取暖应防止住宿施工人员一氧化碳中毒，宿舍应保证足够的通风条件；每间宿舍根据房间大小设置通风漏斗，通风漏斗尺寸：长不小于50cm、下口宽不小于30cm、上口宽不小于5cm，每间设置的通风漏斗至少不少于3处。

6、进行安全教育杜绝烫伤、煤气中毒等事件发生，并进行突发事件发生的医疗抢救、紧急处理教育。

7、宿舍、办公室、库房严禁接拉电热毯、电炉子等取暖设施；更不准用碘钨灯在室内、现场进行取暖。

1、防止施工场地、运输道路积水和结冰，造成安全隐患；脚手架，脚手板有冰雪积留时，施工前应清除干净。

2、工地临时水管应埋入冻土层以下或用草包等材料保温。水箱存水，下班前应放尽。

3、应由专业电工负责安装、维护和管理用电设备，严禁其它人员随意拆、改装电气线路。

4、严禁使用裸线，电缆线破皮三处以上不得投入使用，电缆线破皮处必须用防水绝缘胶布处理，电缆线铺设要防砸、防碾压、防止电线冻结在冰雪之中，大风雪后应对用电气线路进行检查，防止电缆线断线和破损造成触电事故。

4、霜、雪过后要及时清扫作业面，对使用的临时操作架和临边防护设施必须由安全管理人员检查合格后才能继续使用，防止因霜、雪和场地太滑而引起高处坠落事故。

5、重视施工机械设备的防冻防凝安全工作，所有在用的施工机械设备应结合例行保养进行一次换季保养，换用适合寒冷季节气温的燃油、润滑油、液压油、防冻液和蓄电池液等。对于长期停用的机械设备，应放净设备和容器内的存水，并逐台检查做好记录；对于正常使用的机械设备，工作结束停机后要求将设备内存水放净。

1、为防止因生火、取暖发生煤气中毒事故，指定专人负责夜间巡视检查。检查火炉使用情况，是否有发生火灾、煤气中毒的危险。

2、封闭的`场所必须有通风换气措施。燃气热水器必须安装在通风良好的地方，使用时必须保持通风。

1、广泛开展冬季行车安全教育，落实防冻、防滑、防雾和防火等具体措施，进一步提高驾驶员的冬季行车安全意识。

2、加强车辆的维护、保养，杜绝由于车辆故障而引发事故。按照规定及时安排对车辆进行维修和保养，做到定期检查、计划维修、合理使用，使车辆始终保持良好的状况。

3、认真贯彻落实车辆的各项管理制度，做好车辆的换季保养工作，要采用符合冬季使用的防冻液、润滑油和制动液、发动机和散热器外壳要安装防寒保温罩，尤其是刹车系统、转向系统、灯光系统必须完好可靠，确保车辆处于良好的技术状况。

4、教育司机遵守交通规则和职业道德，严禁酒后开车、无照驾驶、疲劳驾驶、不强超抢会，做到礼让“三先”确保行车安全。

5、汽车必须通过结冰的河流、沟渠时，应下车仔细检查冰层的厚度和强度，在确认绝对安全的情况下方可通行。

6、遇严重冰雪路面要求加装防滑链、车辆行进中应保持行车距离，并适当拉长车距降低车速，防止追尾事故的发生。

（1）施工现场材料码放整齐有序，不得占用施工道路，不得占压消防安全设施，并远离变压器、高压线杆等。

（2）防止水污染措施。

现场拌制作业时，在搅拌机前台及运输车清洗处设置沉淀池。现场所有油料均存放在进行防渗漏处理的油料库内，以防油料渗入地下。

（3）防止施工噪声污染措施。

对施工噪声进行严格控制，减少旧设备的使用，夜间严禁使用大功率设备，以便最大限度的减少人为施工噪声。

要完善现场事故应急预案制度，建立冬季施工安全生产值班制度，落实抢险救灾人员、设备和物资，一旦发生重大安全事故时，确保能够高效、有序地做好紧急抢险救灾工作，最大限度地减轻灾害造成的人员伤亡和经济损失。

**冬季施工方案审批流程 水泥稳定碎石冬季施工方案篇十一**

为确保冬季施工正常进行及施工质量，编制本冬施方案。

1、编制本冬施方案，参考标准及规范

(1)中华人民共和国行业标准jgj104-97《建筑工程冬期施工规范》

(2)中华人民共和国国家标准gb50210-20xx《建筑装饰装修工程质量验收规范》

(3)中华人民共和国国家标准gb50327《住宅装饰装修工程施工规范》

1、根据当地多年气象资料统计，当室外日平均气温连续5天稳定低于5℃即进入冬期施工，当室外日平均气温连续5天高于5℃施解除冬期施工，进入正常施工阶段。

2、本装修工程为室内装修，装修现场在冬期期间集中供暖。

3、室内装饰工程。冬施期间的施工项目包括涂料施工、大理石墙面施工、墙地砖铺贴及壁纸施工等。

1、人员安排

为确保冬季施工正常进行，组织成立冬施领导小组。领导小组成员包括：项目经理、质量技术总监、生产经理、各专业工长及其他管理人员。

2、冬施施工项目工程

冬施期间涉及与气温相关的施工项目有;墙面抹灰、涂料、油漆施工;大理石墙、地面施工;墙地砖铺贴;壁纸施工。

3、施工进度计划

(1)冬施期间，结合本工程的特点及相关方面的指令指标，做好各分项及整体项目的计划安排。

(2)必须冬施期间完成的分项工程做到合理安排，措施齐全。

1、组织措施

①进行冬季施工的工程项目，在入冬前应组织专人编制冬季施工方案。编制原则是：确保工程质量;经济合理，使增加的费用为最少;所需的热源和材料由可靠的来源，并经两减少能源消耗;确实能缩短工期。冬季施工方案应包括以下内容：施工程序;施工方法;现场布置;设备、材料、能源、工具的供应计划;安全防火措施;测温制度和质量检查制度等。方案确定后，要组织有关人员学习，并向队组进行交底。

②进入冬季施工前，专门组织技术人员业务培训，学习本工作范围内的有关知识，明确职责，经考试合格后，方准上岗工作。

③与当地气象台站保持联系，及时接受天气预报，防止寒流突然袭击。

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。如：能否在冷状态下安全过冬等问题，应通过图纸会审解决。

3、材料准备

①液体材料、易被冻坏材料，冬施前合理储备，足量存放，综合安排，尽可能避开低温进货。

②现场冬施期间进场的材料二次搬运时做好覆盖保护工作，并及时运到施工现场，码放整齐，远离潮湿及风寒侵袭之地。

③准备好对施工现场进行封堵的材料;检查施工现场，对于需封闭之处做好封堵工作，防止室外寒气侵袭。

④对于易燃易爆的材料设专库存放，并防止足量灭火器。

4、机械准备

室内装饰的机械、工具均不受冬季施工影响，平时使用的工具作到不淋雨雪，妥善保管即可;定期检查临电设施，防止电线硬化破损

5、现场准备

现场集中供暖，室内温度不宜低于8℃，不应低于5℃。

准备温度计，每天早晚两次检查，做好测温记录，反馈给施工现场。

6、技术准备

①工程管理人员应认真熟悉图纸和国标gj104-97《建筑冬期施工规程》

②现场技术员及工长应结合冬施方案对施工队伍进行详细的技术交底，使冬施方案落实到施工班组。

1、涂料施工

墙、顶面涂料基层批腻子注意温度的变化，受冻材料不能使用。涂料施工时，应保持室温均衡，不得突然变化，室内温度不宜低于8℃、，不应低于5℃。现场应设专人负责测试温度并负责开关门窗，以利通风(不得有过堂风)

2、地面石材及墙、地砖施工

①大理石地面结合层砂浆铺设前应将基底湿润，并在基底上刷一道素水泥浆，随刷随铺设搅拌均匀的干硬性水泥砂浆。此时施工现场温度必须达到要求，防止受冻。

②将大理石块放置在干拌料上，用橡皮锤找平，之后将块材拿起，在干拌料上浇适量素水泥浆，同时在大理石背面涂厚度约1mm的素水泥膏，然后再放置在干拌料上。

③大理石地面施工时，与周边墙面必须留置宽度为2mm的缝隙，以利于地面收缩。

④大理石、墙、地面的玻化砖，面层施工时应注意不得破坏地面的防水层。

⑤墙、地砖铺贴等湿作业冬施期间应保持室内温度高于5℃，并做好防冻保温措施，以确保砂浆不受冻。

3、墙面壁纸施工

①冬施应在采暖条件下进行，室内操作温度不应低于5度，要注意防火工作。

②做好门窗缝隙的封闭，并设专人负责测湿、排湿、换气，严防寒气进入冻坏成品。

六、施工管理措施

1、当气温连续五天低于5℃时，进行冬季施工防护措施。各关键施工区域应安装温、湿度表，每天记录室内温度、湿度变化

2、各种洞口需通风的除外，其他均应进行临时封闭，其他作为通道的门、楼梯口用重棉被的方法遮挡，以保持室内温度

3、保温措施

(1)采用供暖，封闭门窗

(2)所有门用双层棉门帘钉牢

(3)楼梯口、廊道口采用十八厘米板钉严，缝隙堵死

(4)步行梯门口用棉布门帘钉严保温

(5)所有门口控制人流量

4、冬季装饰工程操作规程

(1)抹灰工程

热作法施工

①在进行室内抹灰前，应将门口封好，门窗口边缝及孔洞等亦应堵好。施工洞口、运料口及楼梯间等处搞好封闭保温

②施工环境温度不低于5℃，以地面上50cm处为准。需要抹灰的砌体，应提前加热，使墙面保持在5℃以上，以便湿润墙面时不致结冰，使砂浆与墙面粘结牢固

③用临时热源加热时，应当随时检查抹灰层的温度，如干燥过快发生裂纹时，应当进行洒水湿润，使其与各层(底层、面层)能很好的粘结，防止脱落

④用热作法施工的室内抹灰工程，应在每个房间设置通风口或适当开放窗户，进行定期通风，排除湿空气

⑤抹灰工程所用的砂浆，应在正温度的室内或临时暖棚中制作，砂浆使用时的温度，应在5℃以上。为了获得砂浆应有的\'温度，采用热水搅拌

⑥装修工程完成后7天内室内温度应不低于5℃

(2)饰面工程

在采暖条件下施工，环境应恒温、恒湿。特别在供暖环境下施工，应特别注意湿度的变化，需设专人定时开窗通风。

(3)涂料工程

①室温保持均衡，不得突然变化，室内相对湿度不大于80%，以防凝结水。施工中如不能利用永久性采暖通风设施，可采用电暖器、电炉，局部可使用碘钨灯进行加热。

②冬季室内涂料施工，材料不应受冻。基层最低温度不低于5℃，同一施工段温差不超过5-6℃，一昼夜内环境温度不得低于3℃。

③在采暖条件下施工，环境应恒温、恒湿。

(4)裱糊施工

①最低环境温度不应低于5℃，并特别注意湿度变化;

②裱糊工程施工时，混凝土或抹灰基层含水率不应大于8%;

③相对湿度大于8%时，应开窗换气，防止壁纸皱褶起泡。

5、质量保证措施

1)严格按照施工图纸及技术规范的要求进行施工

2)使用的特殊材料，要先进行试验工作，确定出施工工艺参数，并在施工中严格按照工艺参数进行施工

3)各分项工程施工前，施工员应对作业班组进行技术交底，质量交底，明确分项工程质量要求以及操作时应注意的事项

4)在分项工程施工过程中，质检员根据施工与验收规范要求随时检查质量

5)施工过程控制是施工质量控制的关键，主要内容包括：完善工序质量控制，把影响施工质量的因素纳入管理范围，即使检查审核质量统计分析资料和质量控制图表，抓住关键问题进行处理和解决。

6)在本工程组织施工时，施工人员必须在技术人员交底后做好交底记录，在明确工艺要求、质量要求和操作要求的基础上进行。施工过程中发现问题，应及时向技术人员反馈，经项目技术负责人同意后，方可继续施工。现场管理人员必须加强技术复核及三检制等质量管理制度的执行力度，以使本工程的质量提高到一个较高的水平。

7)工程质量承诺：确保本工程质量达到国家建筑工程鲁班奖。

6、安全措施

(1)施工人员进入施工现场必须配戴安全帽

(2)施工现场严禁吸烟

(3)电源开关、控制箱等设施要统一布置，加锁保护，严禁私拉乱接电器，拆接电必须找电工，临时接线不得使用裸线

(4)涂料使用后应及时封闭存放，废料应及时清出室内，施工时室内保持良好通风，但不宜有过堂风

(5)高处作业应检查脚手架是否牢固。

7、消防措施

(1)现场消防安全监督人员(或班组长兼)为消防安全直接负责人，负责本班组的防火安全日常管理工作，制定措施，接受总包的监督检查。

(2)在施工生产、日常活动等工作中，要认真执行国家、地方法律及总包的防火规章制度，确保安全

(3)施工现场所属人员必须遵守施工现场用火管理制度，施工现场严禁吸烟

(4)使用明火作业前，必须办理动火证，特殊工种如电焊工凭操作证、动火证、消防合格证(三证)进行操作

(5)施工现场以配备足够的灭火器，并设专人定期检查、维护

(6)施工现场水源及消火栓应投标记

8、成品保护措施

(1)涂料未干前，不应打扫室内地面，严防灰尘等玷污顶面涂料

(2)工人涂饰时严禁蹬踩已涂好层的部位，防止小油桶碰翻涂料污染墙面

(3)大理石面层完工后在养护过程中应进行遮盖、遮挡和润湿，正常天气下，大理石地面的养护时间不应少于7天，冬期施工应适当延长养护时间

(4)后续工程在大理石地面面层上施工时，必须进行遮盖、支垫，严禁直接在大理石地面上进行施工

(5)地面面层施工时应注意不得破坏房间内的防水层

(6)冬施期间应定时进行通风，但不得出现过堂风，如遇大风天应关闭门窗。

**冬季施工方案审批流程 水泥稳定碎石冬季施工方案篇十二**

根据工程进度表，冬季施工主要针对商品混凝土制定冬季施工措施，具体措施如下：

全封闭砂石料存放区蒸汽管道布设方法底部做好15cm调平层，调平层上部铺设隔热板，隔热板上部铺设加热设施。加热采用锅炉供热，锅炉为4吨高压锅炉，冬季该锅炉供拌和站拌的生产供热。

1、冬季施工商品混凝土对原材料的要求

(1)水泥优先选用低碱普通硅酸盐水泥，应注意其中掺合材料对商品混凝土抗冻、抗渗等性能的影响，水泥采用p.o42.5散装及袋装水泥，掺入i级粉煤灰，其掺入量根据桩基商品混凝土配合比确定。

(2)商品混凝土所用骨料必须清洁，不得含有冰雪等冻结物及易冻裂的矿物质。在掺用含有钾、钠离子防冻剂的商品混凝土中，骨料中不得混有活性材料，以免发生碱--骨料反应。

(3)在冬季浇筑的商品混凝土工程，根据施工方法，合理选用外加剂，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。

(4)拌合水为打井取水。为了减少冻害，将配合比中的用水量降低至最低限度。办法是：控制塌落度，加入减水剂，优先选用高效减水剂。

(5)拌和站设一个4t蒸气锅炉，用于加热拌合用水和砂石料，加热温度根据热工计算和实际试拌情况确定，保证商品混凝土拌和物的出机温度不宜低于15℃。水的加热温度不高于80℃，商品混凝土拌和料的投料顺序为砂、粗骨料、水搅拌均匀，然后加入水泥、矿物掺合料和外加剂进行搅拌。加热水采用商品混凝土拌和站储水桶内的水，储水桶内的水不要加满，留约1m高的空间，开始拌制商品混凝土前开始通蒸汽加热，水温达到要求后再开始拌制商品混凝土。锅炉的容量和加热能力满足最大用水量要求。

(6)粗细骨料存放于加热仓内，我工区拌和站料仓为全封闭砂石料存放区，骨料加热为地暖供热，保证骨料使用时的温度高于0℃，骨料级配良好，质地坚硬，保持清洁，骨料中不得含有冰雪和冻块，也不宜含有较多的水份。

(7)拌和站冬施工供暖设置

1蒸汽供应计划

拌和站安装4t高压蒸汽锅炉，布设蒸汽管道，冬季施工中可以为拌和站、全封闭砂石料存放区、办公生活区同时供暖。确保冬季能够正常施工。

2全封闭砂石料存放区蒸汽管道布设方法

底部做好15cm调平层，调平层上部铺设隔热板，隔热板上部铺设加热设施。加热采用锅炉供热，锅炉为4吨高压锅炉，冬季该锅炉供拌和站拌和生产同时供暖。

3当工地昼夜平均气温(每天6、14、21时所测室外温度的平均值)连续3天低于+5℃或最低气温低于-3℃时(室外放置温度计，并有记录指导施工)，砼工程按冬季施工处理。

4施工前及时掌握天气预报的气象变化趋势及动态，并安排专人记录，以利于安排施工，做好预防准备工作。

2、商品混凝土的拌制

(1)外加剂

1外加剂的选择

冬季施工中，外加剂选择中已考虑：改善商品混凝土或砂浆的和易性，减少用水量，提高拌合物的品质，提高商品混凝土的早期强度;降低拌合物的冻结冰点，促使水泥在低温或负温下加速水化;促进早中期强度的增长，减少干缩性，提高抗冻融性;在保证质量的情况下，缩短工期，降低成本;外加剂的选择时要注意其对商品混凝土后期强度的影响、对钢筋的锈蚀作用及对环境的影响等。严禁使用含氯盐类防冻剂，严禁在现场将减水剂与防冻剂混合使用。

2外加剂的试验

冬季施工所有的外加剂，其技术指标必须符合相应的质量标准，应有产品合格证。对已进场外加剂性能有疑问时，须补做试验，确认合格后方可使用。外加剂成分的检验内容包括：成分、含量、纯度、浓度等。常用外加剂的掺加量在一般情况下，可按有关规定使用。遇特殊情况时要根据结构类型、使用要求、气候情况、养护方法通过试验，确定外加剂掺加量。

3外加剂的管理

冬季施工搅拌商品混凝土和砂浆使用的外加剂配置和掺加应设专人负责，认真做好记录。外加剂溶液应事先配成标准浓度，再根据使用要求配成混合溶液。各种外加剂要分置于标识明显的容器内，不得混淆。每配置一批溶液，最少满足一天的使用量。

外加剂使用时要经常测定浓度，注意加强搅拌，保持浓度均匀。

外加剂的保温采用两种方法保温：

方法1：外加剂的存储设备保温采用双层保暖，首先采用棉被包裹，其次采用电热毯包裹，最后再用棉被包裹电热毯，达到双层保温作用，确保外加剂正常使用。

方法2：外加剂的存储设备放置在全封闭仓内，在封闭仓内布设暖气供热，保证温度在15°以上，确保外加剂正常使用。

(2)商品混凝土的拌制

a、商品混凝土拌和站

(1)将商品混凝土搅拌主楼全部采用彩钢瓦房封闭，房内通过预埋地暖管道升温，保证温度不低于15℃，防止拌合机受冻。搅拌商品混凝土前及停止搅拌后，应用热水冲洗拌合机滚筒。

(2)向拌合机投料时，砂、石、热水先搅拌，后加胶凝材料进行搅拌，避免胶凝材料直接与热水接触发生假凝现象。冬季施工时商品混凝土搅拌时间一般较常温施工时延长50%左右。

b、拌合设备

(1)拌合站输送带等设备应全部采用暖棚保温，平时使用的工具作到不淋雨雪，妥善保管即可;

(2)定期检查电力设施，防止电线硬化破损后因雨雪导致漏电现像。

(3)室外设备做好覆盖及防冻工作，使用冬季用柴油采用-30#，

c、商品混凝土生产

(1)商品混凝土商砼站严格按照试验室发出的配合比通知单进行生产，不得擅自修改配合比。搅拌前先用热水冲洗拌合机10min。搅拌时投料顺序为砂→石→水→水泥和掺合料→外加剂。生产期间，派专职负责骨料仓的下料，以清除砂石冻块。保证水灰比不大于0.55，从拌和水中扣除由骨料带入的水分，严格控制粉煤灰最大取代值。随时测量拌和水的温度，水温控制在50±10℃，砂子温度控制在10～20℃，保证水泥不与温度≥80℃的水直接接触。保证商品混凝土的坍落度不超过20xxm。

(2)各种原材料的加热温度优先考虑水的加热，拌和用水加温至40℃～60℃，保证商品混凝土出机温度不低于10℃。

(3)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：先投入砂和碎石，干拌均匀再投入加热的水，等搅拌一定时间后,水温降至40℃以下时投入水泥和外加剂，拌合均匀。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。

(4)骨料中的冻块难于在拌合机内短时融化将影响商品混凝土的质量。因此，当骨料中含有冻块时不得投入拌合机。

(5)商品混凝土出盘前用热水将运输车冲刷，以提高温度。

(6)砼搅拌好后，应及时运到浇灌地点，在运输过程中，加强运输工具的保温覆盖。保证砼入模温度10℃左右，最少不低于5℃。

(7)由于冬季路况较差，须做好施工便道的维护工作，保证运输线路畅通。

3、商品混凝土的运输

泵送商品混凝土的管道采取保温材料包裹，保证商品混凝土在运输中，不得有表层冻结、商品混凝土离析、水泥砂浆流失、坍落度损失等现象。保证运输中商品混凝土降温度速度不得超过5℃/h，保证商品混凝土的入模温度不得低于10℃。严禁使用有冻结现象的商品混凝土。

商品混凝土拌合物出机温度宜按下列公式计算：

t1=t0-0.16(t0-ti)(b.1.2)

式中t1——商品混凝土拌合物出机温度(°c);

ti——拌合机棚内温度(°c)。

t1=15.94-0.16\*(15.94-10)=15oc

商品混凝土拌合物经运输到浇筑时温度宜按下列公式计算：

t2=t1-(αt1+0.032n)(t1-ta)式中t2——商品混凝土拌合物运输到浇筑时温度(°c);

t1——商品混凝土拌合物自运输到浇筑时的.时间(h);

n——商品混凝土拌合物动转次数;

ta——商品混凝土拌合物运输时环境温度(°c);

α——温度损失系数(h-1):

当用商品混凝土水泥搅拌运输车输送时，α=0.25;

当用开敞式大型自卸汽车时，α=0.20;

当用开敞式小型自卸汽车时，α=0.30;

当用封闭式自卸汽车时，α=0.1;

当用手推车时，α=0.50。

1、商品混凝土拌合物的温度按下式计算：>(gb50204—92)

to=[0.9(wctc+wsts+wgtg)+4.2tw(wg-psws-pgwg)+c1(pswsts+pgwgtg)-c2(ps×ws+pgws)]÷[4.2ww+0.9(wc+ws+wg)]

式中：

to——商品混凝土拌和物的温度(℃);

ww、wc、ws、wg——水、胶凝材料、砂、石的用量(kg);

tw、tc、ts、tg——水、胶凝材料、砂、石的温度(℃);

ps、pg——砂、石的含水率(%);

c1、c2——水的比热容(kj/kg.k)及溶解热(kj/kg)。

当骨料温度>0℃时，c1=4.2，c2=0

当骨料温度≤0℃时，c1=2.1，c2=335

b、商品混凝土拌和物的出机温度

按下式计算：

t1=to-0.16(to-tb)

式中：

t1一商品混凝土拌和物的出机温度(℃);

tb一拌合机棚内温度(℃)。

c、商品混凝土拌合物经运输至浇筑成型完成时的温度按下式计算：

t2=t1-(at+0.032n)(t1-ta)

式中：

t2——商品混凝土拌合物经运输至成型完成时的温度(℃);

t——商品混凝土自动运输至浇筑成型完成的时间(h);

n——商品混凝土运转次数;

ta——运输时的环境气温(℃);

a——温度损失系数(hm—1)。

当用商品混凝土搅拌输送车时，a=0.25;

计算示例1：(环境温度为零下30℃时各种数据取值)

wc——500kgtc——-30℃c1——取4.2

ww——161.5kgtw——70℃c2——0

ws——693kgts——6℃ps——3%

wg——1040kgtg——6℃pg——0.2%

tb——-10℃t——0.5

商品混凝土拌和物温度：

t。=[0.9×(500×(-30)+693×6+1040×6)+4.2×70×(161.5-693×0.03-1040×0.002)+4.2×(0.03×693×6+0.002×1040×6)-0×(0.03×693+0.002×1040)]÷[4.2×161.5+0.9×[500+693+1040]]=16.1℃

出机温度：

t1=16.1-0.16×(16.1+10)=11.9℃

入模温度：

t2=11.9-(0.25×0.5+0.032×1)×(11.9+30)=5.3℃

从上面的验证可看出商品混凝土的入模温度在采取了上述措施后是可以达到冬季施工要求的。

计算示例2：(环境温度为零下20℃时各种数据取值)

wc——500kgtc——-20℃c1——取4.2

ww——161.5kgtw——60℃c2——0

ws——693kgts——5℃ps——3%

wg——1040kgtg——5℃pg——0.2%

tb——0℃t——0.5

商品混凝土拌和物温度：

t。=[0.9×(500×(-20)+693×5+1040×5)+4.2×60×(161.5-693×0.03-1040×0.002)+4.2×(0.03×693×5+0.002×1040×5)-0×(0.03×693+0.002×1040)]÷[4.2×161.5+0.9×[500+693+1040]]=12.7℃

出机温度：

t1=12.7-0.16×(12.7+0)=10.7℃

入模温度：

t2=10.7-(0.25×0.5+0.032×1)×(10.7+20)=5.9℃

从上面的验证可看出商品混凝土的入模温度在采取了上述措施后是可以达到冬季施工要求的。

计算示例3：(环境温度为零下10℃时各种数据取值)

wc——500kgtc——-10℃c1——取4.2

ww——161.5kgtw——50℃c2——0

ws——693kgts——5℃ps——3%

wg——1040kgtg——5℃pg——0.2%

tb——10℃t——0.5

商品混凝土拌和物温度：

t。=[0.9×(500×(-10)+693×5+1040×5)+4.2×50×(161.5-693×0.03-1040×0.002)+4.2×(0.03×693×5+0.002×1040×5)-0×(0.03×693+0.002×1040)]÷[4.2×161.5+0.9×[500+693+1040]]=12.2℃

出机温度：

t1=12.2-0.16×(12.2-10)=11.8℃

入模温度：

t2=11.8-(0.25×0.5+0.032×1)×(11.8+10)=8.4℃

从上面的验证可看出商品混凝土的入模温度在采取了上述措施后是可以达到冬季施工要求的。

随着环境温度变化，胶凝材料，拌合机棚温度会改变(胶凝材料温度与环境温度相同，拌合机棚温度比环境温度高20℃)，砂、石、水的温度是可控的(砂、石温度始终为5℃)，外加剂量很小，计算时忽略不计。随着环境温度变化，商品混凝土拌合温度保持在10℃以上，可以计算水的温度。

1、严格按审批后的冬季施工方案进行交底和施工操作，专职质检员进行检查。

2、对原材料质量要求必须有该批产品质量证明文件和进场检验试验报告，合格后，方可使用。

3、设专人测量温度，控制配合比，外加剂计量严格控制，砂、石含水率及时测量。

4、坍落度的控制作为重点监控内容，坍落度测量每台班不少于两次。

5、根据测量结果调整保温层的厚度，防止温度过低冻坏商品混凝土、温度过高使商品混凝土产生裂纹等情况出现。

6、试块留置数量有代表性，符合现行规范、规程等规定。

7、加强养护保温工作。

商品混凝土工程冬季施工时，除技术措施得力外，拌和站安全措施必须全面完善。

1、对电气的绝缘要有保护措施，防止电线破损与金属相碰，设专人检查线路并及时维修。

2、施工人员应穿绝缘鞋，应戴绝缘手套，防止滑倒、摔伤。

3、对操作人员进行冬季施工安全教育，提高安全意识，增加必要的劳动防护用品。

4、因冬季气候干燥，对工人进行防火意识教育，对易燃物品严加防护，专人看管。

5、在进入冬季施工时，制定机械冬季施工安全技术措施，并对操作人员进行冬季使用机械设备的安全教育，同时做好防寒物资的供应工作。

**冬季施工方案审批流程 水泥稳定碎石冬季施工方案篇十三**

1.1《建筑工程冬期施工规程》jgj104-97

本工程为南宫山大酒店主体及办公楼空调工程，建设地点为安康市岚皋县城2km处，建筑总面积19176m2。夏季空调室外计算干球温度：35.6℃；夏季空调室外计算湿球温度：26.8℃；冬季空调室外计算温度：-2℃夏季通风室外计算温度:31.4℃;夏季空调室内计算温度25℃；冬季空调室内计算温度：20℃。酒店空调通风安装工程主要有空调送风系统、通风系统、防排烟系统、空调冷凝水水系统等，空调设备采用变频多联机设备，设备数量较多。

3.1技术准备

3.1.1认真学习贯彻国家有关冬期施工的规范、规程及公司的有关文件，组织所有参加冬施的人员进行冬施培训。

3.1.2冬期施工培训：冬期施工由技术负责人组织向施工管理人员、技术骨干、工长及班组长作冬施方案交底和培训，明确施工方案、技术措施，施工方法、质量要求、施工试验要求。工长应写详细技术交底，交到所有操作人员，使所有操作人员都明确冬施要求。

3.2现场准备

3.2.1项目部成立冬施领导小组，全面领导冬施工作，成员如下：

组长：xxx

组员：

3.2.2制订安全消防措施：施工现场成立义务消防队，确定现场防火负责人，负责施工现场的消防安全工作。

冬施前要对全体施工人员进行冬施技术及安全、消防教育，做详细技术交底，使所有人员都明确冬施技术、安全及消防要求。

5.1防火责任人的职责：组织宣传、执行消防法规规章和防火技术规范，组织制定和审查施工现场的防火安全方案和措施。

5.2使用电气设备和化学危险品，必须符合规范和操作规程，严格防火措施，确保施工安全，严禁违章作业。施工作业用火必须给保卫部门审查批准，领取用火证，方可使用，用火证只在指定地点和限定的时间内有效。

5.3施工材料的存放、保管，应符合防火安全要求，易燃材料必须专库储存，化学易燃物品和压缩可燃性气体容器等应按其性质设置专用库房分类存放，建设工程内不准作为仓库使用，不准积存易燃可燃材料。

5.4安装电器设备，进行电、气切割作业等，必须由合格的电工、焊工等专业技术人员操作。

5.5冬季施工使用电热器，须有工程技术部门提供的安全使用技术资料，并经施工现场防火负责人同意。冬季施工用的保温材料，不可采用可燃材料。

5.6施工中使用化学易燃品时，应限额领料。禁止交叉作业，禁止在作业场所分装、调料，禁止在工程内使用液化石油气钢瓶。

5.7非得施工现场消防负责人批准，任何人不得在工程内住宿。

5.8施工现场严禁吸烟。

5.9氧气瓶、乙炔瓶工作间距不小于5m两瓶同时明火作业距离不小于10m。

5.10室内每一施工段设不少于2个灭火器，室外按施组要求配置灭火器。工地成立消防安全组织。施工用火须开用火证。

6.1做好易燃易爆物品的隔离措施，用不燃物品隔离。氧气、乙炔瓶之间的间距应大于6m，距明火距离大于12m。严禁使用明火及碘钨灯、电炉取暖，使用电焊、气焊前先清理施工现场的易燃易爆物品。

6.2使用合梯子要先检查防滑绳是否牢固可靠，梯子底部包上麻布或其他防滑物品。梯子与地面的夹角应保持在60～70度之间，合梯的夹角应保持在45～60度之间。检查梯子的隔档是否牢固可靠，否则不可施工。梯上作业严格按操作规范执行。

6.3使用临电时，必须做到安全用电，严禁乱拉，乱接，防止火灾隐患，做到人走拉闸。

6.4做好施工现场的清理工作，及时清理垃圾，下脚料，包装纸，做到工完场清；及时清理施工现场积的水、雪、霜等，做好防滑措施.6.5严禁在施工现场吸烟。

6.6在焊接时应注意，不得在-10℃以下施焊，且焊件接头不得与冰雪接触，负温焊接时应调整工艺参数，风力超过四级应有挡风措施或在室内进行。

6.7脚手架上的冰雪要及时清理干净。

6.8洞口、临边防护

1.5mx1.5m以下的孔洞，应预埋通长钢筋网或加固定盖板。

1.5m以上的.孔洞，四周必须设两道护身栏杆，中间支挂水平安全网。楼梯踏步及休息平台处，必须设两道牢固防护栏杆或用立挂安全网做防护。

6.9高处作业防护

6.10高处作业中的安全标志、工具仪表、电气设施和各种设备，必须在施工前加以检查，确认其完好，方能投入使用。

施工中对高处作业的安全技术设施，发现有缺陷及隐患时，必须及时解决；危及人身安全时，必须停止作业。

6.11高处作业中所用的物料，均应堆放平稳，不得妨碍通行和装卸，工具应随手放入工具袋。作业中的走道、通道板和登高用具，应随时清除干净；拆卸下的物件及余料和废料均应及时清理运走，不得随意乱置或向下丢弃，传递物件禁止抛掷。建筑物的出入口应搭设长6m，宽于出入通道两侧各1m的防护棚，棚顶应满铺不小于5cm厚的脚手板，非出入口和通道的两侧必须封严。临近施工区域，对人或物构成威胁的地方，必须支搭防护棚，确保人、物的安全。

**冬季施工方案审批流程 水泥稳定碎石冬季施工方案篇十四**

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。

**冬季施工方案审批流程 水泥稳定碎石冬季施工方案篇十五**

1)成孔防冻措施

⑴从孔内挖出的渣土及时清运到业主指定的堆放地点，防止冻结造成清运困难。

⑵对施工区域内的水泵以及水管采取保温措施，防止因结冰造成用水中断问题。

⑶加强对钻机的保护措施，尽量避免因天气过冷造成钻机非正常运转问题。

2)钢筋加工

本工程钢筋主筋采用闪光对焊，相关规范（《钢筋焊接及验收规程jgj18-20xx》、《建筑工程冬季施工规程》jgj104-97）规定，雪天或施工现场风速超过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。

针对桩基施工季节和所处的地理环境，在钢筋加工时采取以下措施：

⑴钢筋笼制作全部安排白天进行，夜间不进行钢筋笼制作工作。

⑵在钢筋笼成型区，搭设防风墙，确保电弧焊接质量。

⑶钢筋电弧焊接时，应根据钢筋直径和位置调节焊接电流。焊接时应采取防止产生过热、烧伤、咬肉和裂纹等措施。钢筋负温电弧焊，采取分层控温施焊。其焊接工艺应满足以下要求：

①搭接焊时，第一层焊缝应在中间起弧，平焊时应从中间向两端施焊，立焊时应先从中间向上端施焊，再从下端向中间施焊，以后各层焊缝，应采取控温措施，层间温度宜控制在150℃～300℃。

②与常温焊接相比，应增大焊接电流，降低焊接速度。

⑷在负温条件下进行闪光对焊时，应对焊接设备采取防寒措施，防止冷却管冻裂。

3)砼搅拌及运输

⑴拌制砼所采用的骨料应清洁，不得含有冰、雪、冻块及其它易冻裂物质。下雪前应将进场砂石料用彩条布覆盖，下雪后及时清理砂石料上的积雪。

⑵在搅拌站料斗处用帆布搭设暖棚，以避免骨料在料斗中被冻固结成块，同时也减少因气温过低而造成的搅拌设备损坏。

⑵根据去年施工经验，砼原材料加热只需采用加热水的方法即已满足要求，无需对骨料进行加热。本工程采用lsg03-04-a型号锅炉队水进行加热，并且水池用彩条布外加一层保温泡沫材料搭棚覆盖，水管用保温材料包裹，以减少加水过程中水的热量散失，水最高加热温度不得超过80℃。

⑶搅拌最短时间90s。

⑷砼采用罐车进行运输，在运输过程，罐车应采取保温措施，砼罐外覆盖保温材料，同时要尽量缩短砼从出搅拌站到入孔的时间，确保入孔温度不低于5℃。

成立冬季施工安全专项检查小组，由项目经理任组长，副经理、安全员任副组长，各部门、施工班组负责人为小组成员的机构组织。负责每周六进行施工安全的检查工作，认真落实，杜绝和减少各类事故的发生；

1)组织项目部所有人员进行冬季施工安全技术交底，杜绝烫伤、烧伤等事件发生，并进行突发事件发生的医疗抢救、紧急处理培训，完善签字记录；根据本工程冬季施工特点，各部门认真制定冬季施工危害因素清单，有效控制重大危害因素；

2)完善施工现场事故应急预案制度，建立冬季施工安全生产值班制度，落实抢险救灾人员、设备和物资，一旦发生重大安全事故时，确保能够高效、有序地做好紧急抢险救灾工作，最大限度地减轻灾害造成的人员伤亡和经济损失。

3)针对防寒、防摔、防煤气中毒等问题本项目部采取积极有效的预防措施如下;

1．施工作业人员配发防寒服、防寒鞋、防寒安全帽等劳动防护用品，防止工作人员冻伤，以保障施工工作的顺利进行；劳动防护用品配发责任人--办公室：张伟，负责对劳动防护用品的规格型号统计并发放；

2．生活区宿舍、施工现场办公室的使用电器的安装使用都应符合防火和安全卫生及临时用电的`要求，不准将易燃,易爆物品存放在宿舍和办公场所；电器配备责任人—电工：石云良，负责对电器的安装与调试并负责使用维护检查；由项目部电工石云良对宿舍电源拉线和插座统一规划、统一安装，严禁私拉乱接，严禁在无人情况下接通电源。要严防漏电、失火，并在宿舍附近配备必要的灭火器材，确保安全。

3．作业施工配属物资分区摆放，定责任人管理；避免施工人员由于冬季气温降低使路面变硬嗑绊倒，身体滑向铁器备件上，形成人员伤害事故；

4．施工道路进行平整，使其混凝土供应、泥浆排放道路通畅，车辆正常运行；

5．用电线路铺设合理，二级电箱由电工负责进行日常维护，其他部门未经允许不得私自开启配电箱；三级电箱有各使用部门负责日常维护，由电工进行检查监督其使用情况；冬季施工要求电工加大对施工现场漏电保护器的检测次数,确保漏电保护器处于良好的工作状态；

6．孔口及泥浆池周边设安全防护围栏并悬挂警示标志，由各使用部门进行及时维护，使其标志醒目；

7．对使用中的机械设备进行及时维护和保养,并加强对操作人员的培训教育工作:

a经常检查机械设备的润滑情况，更换冬季用油;

b严禁机械设备低温带负荷起动;

c在现场修理设备，要注意不能砸打硬敲，该加温的加温，以防机件过脆损坏;

d施工车辆、柴油机械等水冷设备，停机后要及时放水或更换适当防冻液，以防冻坏机体；

e加强砼运输车、吊车、装载机等机动设备驾驶（操作）人员的冬季安全行车、安全操作的教育，充分认识冬季行车路滑，尤其是雪天、雾天、大风天气，给安全行车带来许多不利因素；

f熟知冬季安全驾驶（操作）的技术要求和安全规范，谨慎驾驶，安全操作；驾驶（操作）人员在严寒地区作业，要做到“三不动”即不热车不动，视线不清不动，路况不明不动；“四小心”，即雪、雾天气要小心，冰、泥路面要小心，夜间作业要小心，转弯坡道要小心；

g汽车驾驶员要严格遵守交通法规，严禁超速行驶，严禁疲劳驾驶、严禁酒后开车；

8．严禁使用明火烘烤氧气瓶、乙炔瓶和动力机械的油箱、油管，预防引发爆炸事故；

9．制定奖罚办法，进行部门考核，调动全体员工的自觉积极性搞好安全生产。

通过有效的预防措施达到工程项目的施工安全，通过安全培训统一安全思想,我项目部会以对公司财产,员工身心健康高度负责的态度,加强对冬季安全生产的组织和领导工作.争取做到对冬季施工现场全面彻底的安全排查,防患于未然。

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