

# 混凝土圆管涵标准尺寸 混凝土路面施工方案(通用5篇)

范文为教学中作为模范的文章，也常常用来指写作的模板。常常用于文秘写作的参考，也可以作为演讲材料编写前的参考。范文书写有哪些要求呢？我们怎样才能写好一篇范文呢？以下是我为大家搜集的优质范文，仅供参考，一起来看看吧

## 混凝土圆管涵标准尺寸篇一

### 1、设备、人员动员周期

根据蒙蚌高速工程目前的进展情况及业主与监理工程师的要求，路面一合同项目经理、项目总工、各部门负责人早已陆续进场，项目经理部的组建工作早已完成；第一批施工人员现也已进场，且拌和站场地的平整已接近尾声，基层原材料已备料9万多方；基层的拌和设备及施工人员已陆续进场，确保达到计划于2003年2月底具备下基层施工条件；沥青砼面层施工设备将于2003年3月份进场。

### 2、设备、人员、材料运到施工现场的方法

(1) 人员：本工程所需人员（除现已进场人员）将以火车转汽车的方式到达工地，所有人员都参加过多条高等级公路的路面施工任务，施工经验丰富，技术力量雄厚，完全满足本工程的施工需要。

(2) 材料：材料由厂方汽车送到现场；砂石料最大限度地租用当地车辆运输以减少地方干扰，当地运力不足时，再自行投入车辆运输。

砂：采用宿县符离集的机制砂，按规范规定进行取样试验，报监理工程师批准后使用。

碎石：沥青上面层采用明光料场生产的玄武岩，沥青中、下面层和基层用碎石采用宿县符离集石料厂生产的碎石，有足够的强度和耐磨性。其颗粒形状具有棱角，不含有软质和其他杂质。

水泥：选用江苏巨龙牌水泥，报监理工程师批准后确定。使用前进行强度、凝结时间等各项技术指标检验，以确保路面施工质量。另外，我部计划再选一家水泥生产厂家进行考察，经检验各项指标合格后上报监理工程师批复，当巨龙牌水泥供应不能满足施工要求时备用。

沥青：根据要求采用进口沥青，使用前全面检验，确保各项指标符合规范要求。

填料：矿粉和抗剥落剂由业主供给。

(3) 设备：本工程所用设备均采用公路运输的方式运到施工现场。

附：1、项目部管理人员一览表

2、工程技术人员一览表

3、投入本合同的主要施工机械表

4、投入本合同的试验、测量仪器一览表

5、路面工程一合同备料计划

## 二、工程概况

安徽省蒙蚌高速公路路面工程\*合同，起点桩号k97+640[]终点桩号k128+095[]全长30.455km,设计标准为四车道、全封闭、全立交，是蒙城到蚌埠的快速通道，是安徽省高速公路

网的重要组成部分。本路段处在安徽省淮北地区，夏季炎热，冬季寒冷。本合同段主要工作内容包路路面、中央分隔带等，主要工程数量为：

170mm厚水泥稳定碎石基层□1429098m<sup>2</sup>

180mm厚水泥稳定碎石基层□516m<sup>2</sup>

200mm厚水泥稳定碎石基层□8656m<sup>2</sup>

40mmac-13i沥青混凝土上面层□676184m<sup>2</sup>

50mmac-20i沥青混凝土中面层□678814m<sup>2</sup>

60mmac-20i沥青混凝土下面层□645044m<sup>2</sup>

250mm水泥混凝土面板8768m<sup>2</sup>

透层□693021m<sup>2</sup>

粘层□432601m<sup>2</sup>

封层□695303m<sup>2</sup>

中央分隔带缘石□3552.9m<sup>3</sup>

碎石排水层□18249.4m<sup>3</sup>

现浇混凝土□2227m<sup>2</sup>

隔渗土工布□51334m<sup>2</sup>

三、施工组织机构设置和施工安排

(一) 目前，一合同项目经理部已组建完毕，其在今后的工作中将全面负责本工程项目的施工生产，组织和协调好内外关系，确保质量、安全、工期和经济效益等各项指标的全部实现。项目经理部下设综合办、工程科、机料科、财务科、试验室、沥青砼拌和站、第一稳定粒料拌和站、第二稳定粒料拌和站、基层施工一处、基层施工二处、沥青路面施工处、水泥砼施工处、附属工程施工处。各部门职责如下：

1、综合办：负责临时用地的征用、退还，与地方关系的协调，职工生活、办公的后勤保障。

2、工程科：负责施工组织设计的编制，及时上报开工报告，分项工程施工方案，施工计划，认真完成计量支付及工程统计、内业整理等工作。

3、机料科：负责机械设备的调配、拖运，施工过程中机械设备的施工管理、维修保养及施工所用砂石料、沥青、水泥、柴油。

工具等的采购、保管、发放等工作。

4、财务科：负责资金的管理工作，确保工程施工所用资金及时到位。

5、试验室：负责各种原材料的检测，各分项工程的配合比设计，施工中各项试验检测工作。

6、第一稳定粒料拌和站：负责k118+000~k128+095段水泥稳定碎石基层混合料的拌和、运输等工作。

7、第二稳定粒料拌和站：负责k97+640~k118+000段水泥稳定碎石基层混合料的拌和、运输等工作。

8、沥青拌和站：负责全线沥青砼面层混合料的拌和、运输。

9、基层施工一处：负责k118+000~k128+095段基层的摊铺、碾压、养生等。

10、基层施工二处：负责k97+640~k118+000段基层的摊铺、碾压、养生等。

11、沥青路面施工处：负责全线透层、粘层、封层、沥青砼面层的施工和有关检测工作。

12、水泥砼施工处：负责水泥砼的拌和、运输、摊铺、养生等。

13、附属工程施工处：负责全线中央分隔带路缘石及土路肩加固的施工。

## 混凝土圆管涵标准尺寸篇二

### 1、目的

冬期已临近，为了实现对业主承诺的工期，不受负温气候的影响，圆满完成业主交给的任务，顺利安全渡过漫长的冬季，为获得较好的技术经济效果，特编制本工程冬季施工方案，望项目部、施工队、各作业班组认真实施。

### 2. 冬期划分

(1) 进入冬季时，连续5d平均气温稳定在 $5^{\circ}\text{C}$ 以下，则此5d的第一天为进入冬季施工的初日，当气温逐渐转暖时，最后一组5d的日平均气温稳定在 $5^{\circ}\text{C}$ 以上，则此5d中的最后一天为冬季施工的终日。

(2) 根据中央气象局的统计资料，孝义地区的冬季划定为11月20日至次年的3月17日，另根据调查，近几年的最低气温为 $-14^{\circ}\text{C}$ 左右。

### 3. 本标段冬季施工的项目

根据目前工程进度情况，下列项目的设备安装、工艺管道制安、喷砂防腐、电气工程、仪表工程在冬季进行施工：转化工段、精脱硫工段、甲醇精馏工段、空压站。下列项目的建筑工程在冬季进行施工：空压站工段的主体及装饰，转化、精脱硫、甲醇精馏工段的装饰、地面等。

## 二、 冬季施工的准备工作的准备工作

- 1、 加强对职工的冬季施工教育，根据冬季施工特点，有的放矢的对全体职工进行冬季施工教育，端正对冬季施工特点的认识，确保工程质量，实现安全生产。
- 2、 做好物资供应准备：在冬季施工前，应切实落实冬季所需的物资，及时提出冬季施工用料机具计划，物资部门应根据劳保制度发放防寒保护用品。
- 3、 做好冬季施工安全技术交底：项目经理是第一质量安全负责人，必须重视安全技术交底工作。安全技术交底的内容主要包括向施工人员交代任务，讲解施工方法，质量要求，冬季施工安全注意事项以及预防补救措施等。层层进行交底，要深入到班组每一个人。
- 4、 做好冬季施工的检查工作：冬季施工准备工作基本就绪后，应组织有关人员全面检查冬季施工项目的准备工作，发现问题应及时整改，不留隐患。
- 5、 安排专人进行气温观测并做好记录，及时收听天气预报，防止寒流侵袭。

## 三、 主要工程项目的技术措施

### 1、 起重运输工程

(1) 所有车辆机械根据冬季本地区气候条件更换润滑油及燃料。

(2) 所有车辆机械均应按有关类别的使用说明书及操作规范进行。

(3) 机械设备及车辆应根据使用要求加注防冻液，加注前仔细检查系统的密封性，不同类型的防冻液不能混装。

(4) 对车辆起动前进行预热。对于水冷车辆长时间停驶时，应将水放尽，使用时，加注热水预热。对吊车，推土机等机械，长时间停止使用后如使用时最好进行预热。

(5) 车辆启动后预热一段时间后，再以一挡起步，二挡出门行驶一段距离后再逐步加速运行，机械起动后应无负荷进行一段时间后再进行带负荷工作。

(6) 车辆机械夜间停止工作后，应将挡风玻璃及外露主机部分用草垫盖住。

## 2、 电气、仪表工程

(1) 当环境温度低于 $0^{\circ}\text{C}$ 不得进行电气、仪表工程作业，否则应将变压器加热使其温度高于环境 $10^{\circ}\text{C}$ 以上，凡带油的电器设备检查，试验尽量避免低温天气，安排在环境温度 $5^{\circ}\text{C}$ 以上进行，如环境温度低于 $5^{\circ}\text{C}$ 而工程又急于施工，则应设法使其升至 $5^{\circ}\text{C}$ 以上，经24小时后再进行检查或试验。

### (2) 电缆加热

加热时表面温度不得超过下列规定：

3kv 以下电缆： $40^{\circ}\text{C}$

6-10kv电缆： 30℃

当有保温棚时，棚内温度为5-10℃时需连续存放三昼夜，25℃以上存放一至二昼夜。加热后的电缆应尽快敷设，敷设时间一般不超过一小时。

(3) 电缆头的制作：环氧树脂冷浇料必须在15℃以上施工，因此，在制作和调料时应用电炉在现场加温或保温棚内，浇筑料也必须着30℃左右的烘箱内烘烤24小时以上。

(4) 电缆敷设：敷设塑料管绳时，当环境气温低于15℃时应进行预热。铜质外包塑料管缆应在50℃以上敷设。

(5) 电器、仪表、设备调教必须在20℃的空调环境下进行。

(6) 电气、仪表电缆安装接头处理要清理干净，导电母线的焊接要在10℃以上环境下进行。

(7) 电气、仪表设备安装时不得有风雪雨侵蚀，电气、仪表的保护管安装同管道安装要求。

### 3、 工艺管道

(1) 阀门水压试验要排除积水，并擦拭干净，阀门口封闭并妥善保管。

(2) 管道在低于5℃条件下焊接时，应进行预热，温度按材质由技术人员依据焊接规范确定。焊接后进行保温热处理，防止裂纹产生。

(3) 当管道系统水压试验和水冲洗后，要排尽管道内积水。

(4) 管道焊接有氩弧焊打底时，风速大于4.5m/s[]要设焊接防护棚，在防护棚内施焊管道时，若环境湿度超标，可安装



去湿机或碘钨灯，以降低相对湿度，各类管道在焊接过程中，应采取措施，防止管内成为风管。

(5) 管道水压试验时，环境湿度在5℃以下时有防冻措施，试压后及时将水排空。

#### 4、设备安装工程

(1) 设备清洗时清除污垢，冰雪，水压试验要排尽积水，同时要具备抵挡风、雨、雪的设施。

(2) 设备地脚螺栓孔要清除杂物、泥水、冰雪、灌浆层要按土建相应工程的技术要求进行，灌浆层要覆盖夹层草袋养护。

(3) 在钢结构上运输吊装设备要采取防滑措施。

#### 5、临时措施

(1) 水管防冻：各施工现场及加工车间用的临时水源，露出地面的卧地水管应盖土掩埋，竖向水管用草绳缠裹并抹水泥纸筋灰，橡胶水管用空后必须将残留水倒立，管子中间搁起两头垂下。

(2) 临时建筑整修：工具室加工间、操作间、临时食堂等要加强整修，保温。

(3) 消防积水桶保温：消防积水桶要保温防冻，消防拎桶要挂于消防积水桶旁，严禁挪用。

(4) 灭火机的保护：灭火器必须埋于木屑箱内或缠带绳，套保温袋，同时注意采取防雨防雪措施。

#### 6、环境温度的测量

(1) 各施工点应根据不同施工环境设置温点，由有关人员进行测量，并做好记录。

(2) 属于施工温度测量，应每4小时测量一次，昼夜不停按时测量。

7、对进行试车项目做好停车后排水与防冻措施，确保成套设备的安全。

## 8、筑炉工程

冬季砌筑工业炉，应在采暖环境中进行。工作地点和砌体周围的温度，均不应低于5℃。

(1) 耐火材料和预制块在砌筑前，应预热至0℃以上。黏土耐火浇注料、水玻璃耐火浇注料和磷酸盐耐火浇注料在施工时的温度，不宜低于10℃。

(2) 水泥耐火浇注料的养护，可采用蓄热法或加热法。加热法硅酸盐水泥耐火浇注料的温度不得超过80℃；加热高铝水泥耐火浇注料的温度不得超过30℃。

(3) 黏土、水玻璃和磷酸盐耐火浇注料的养护，应采用干热法。加热水玻璃耐火浇注料的温度，不得越过60℃。

(4) 耐火浇注料中，不应另加化学促凝剂。

(5) 调制耐火浇注料的水可以加热，加热温度为：硅酸盐水泥耐火浇注料的水温不应超过60℃，高铝水泥耐火浇注料的水温不应超过30℃。水泥不得直接加热，使用前宜事先运入暖棚内存放。

(5) 喷涂料施工时，除应对骨料和水在装入搅拌机前加热外，还应对喷料管、水管及被喷炉（或管）壳采取保温措施。

(6) 冬季施工时，应作专门的施工记录，其中应注明外部空气的温度、工作地点和内衬周围的温度、加热材料的暖棚内的温度以及耐火浇注料、喷涂料和泥浆在搅拌、使用和养护时的温度。

#### 四、 冬季施工安全措施

##### 1、 防止火灾

(1) 宿舍、办公室、休息室等地的取暖设施，应符合防火要求，严禁使用电炉。

(2) 现场用易燃材料搭设的工棚及其他设施，应特别注意防火，有水源的场所应设专人值班，并设置足够数量的防火器材。

(3) 照明用的灯泡，灯头必须与易燃物隔开，并不得在基上留线。

(4) 风雪后现场电修人员应对供电线路、开关等设施进行清理和检查。露天用的电焊机、卷扬机等用电设备应做好防护，不得使雪、雨侵入。

(5) 扳箱的木板、油毡、油纸、塑料等易燃物应及时清理，并应放在指定地点。

(6) 氧气、乙炔气瓶应放在独立不采暖，干燥且能自然通风的仓库内。

(7) 清洗设备和试车用的油料应远离火源存放。

(8) 施工现场一律禁止使用明火取暖，仓库等重要场所禁止烟火。

(9) 工地内应按不同场所设置足够的消防器材和设备，对

消防水箱、水管应进行保温。

## 2、 防滑、防交通事故

(1) 脚手架、扶梯、作业平台及槽顶作业场地，必须保持无积雪、结冰，如有微冻又需工作必须铺设防滑材料，如沙子、锯末、草袋等。

(2) 各种起重设备必须有完善的制动装置，吊具绳索，必须保持清洁无霜，捆扎设备必须采取防滑措施。

(3) 汽车在积雪冰层地行驶，要降低车速，上下坡或转弯时，要避免使用紧急制动。

(4) 各种汽车或机械设备在施工结束后，应停放在干硬地面上，严禁在冰面上停放。

## 3、 防冻及防爆

(1) 冬季露天作业，特别是冷天高空作业，应穿好防寒服，配戴安全帽，以防冻麻手脚。

(2) 汽车司机及机械操作人员，每天收车后都应将发动机内冷却水排放干净。

(3) 如氧气阀和减压阀冻结时，可用热水或蒸汽解冻，严禁使用火焰烘烤或用铁器猛击。

(4) 氧气瓶、乙炔瓶要远离火源，搬动动作要轻。

(5) 措施用（配）料计划表

序号	名称	规格	单位	数量	备注
----	----	----	----	----	----

1	防火蓬布	20x15	张	10	
---	------	-------	---	----	--

- 2 铁皮瓦 2.1x0.9 张 500
- 3 草袋 条 700
- 4 石棉管壳 89x50 m<sup>3</sup> 2
- 5 石棉绳 25 kg 150
- 6 锅炉 2t 台 1
- 7 温度计 -20℃-100℃ 支 10
- 8 防冻剂 kg 10
- 9 防冻液 kg 10
- 10 保温棚 座 2
- 11 防护棚 座 10
- 12 木屑 kg 50
- 13 砂子 kg 100
- 14 电炉 只 5
- 15 取暖器 台 3

### 混凝土圆管涵标准尺寸篇三

触电人已失去知觉，但心脏还在跳动，还有呼吸，应使触电人在空气清新、舒适、安静的地方平躺，解开妨碍呼吸的衣扣、腰带，若天气寒冷要注意保持体温，并迅速请医生（或打120）到现场诊治。

(4) 如果触电人已失去知觉、呼吸停止，但心脏还在跳动，尽快把他仰面放平进行人工呼吸。

## 混凝土圆管涵标准尺寸篇四

本施工方案是根据武汉市蔡甸区姚家山工业园道路排水工程设计图纸、现场勘察等施工验收规范及规程，有关部门的规定等进行编制。

执行标准及规范总汇

### 三、主要技术指标

1、道路等级：城市支路

2、设计车速 $\geq 30\text{km/h}$

3、车道数：双向2车道

4、路面结构设计荷载 $\geq \text{BZZ-100}$

5、道路交通量达到饱和状态设计年限：15年

水泥混凝土路面结构达到临界状态设计年限为：20年

6、视距：停车视距 $20\text{m}$ 会车视距 $40\text{m}$

7、路面抗滑要求：表面构造深度一般路段不小于 $0.6\text{mm}$ 特殊路段不小于 $0.7\text{mm}$

8、武汉地震基本烈度为6度，设计基本地震加速度为 $0.05\text{g}$ 道路工程不设防。

### 四、工程概况

该工程位于蔡甸区姚家山工业园区，共有第二大道延长线、第五大道、第六大道以及军需支路四条大道，为四条城市支路。设计道路红线范围内多为荒地、鱼塘和少量1~3层民用建筑及牲口棚。

军需支路位于蔡甸区姚家山工业园区

第二大道延长线位于蔡甸区姚家山工业园区东南部，为一条城市次干道。道路施工起点与第三大道顺接，止点于第五大道。设计道路沿线再无现状道路及市政管网设施。

第六大道位于蔡甸区姚家山工业园区北部，为一条城市支路。道路起点于京珠高速辅道，止点于第五大道。设计道路沿线再无现状道路及市政管网设施。

第五大道位于蔡甸区姚家山工业园东南部，为一条城市支路。道路施工起点于园区东南部，止点于琴台大道。设计道路沿线再无现状道路及市政管网设施。

## 五、技术人员及准备

总工程师组织技术人员会审图纸，熟悉相关技术规范及施工工艺，然后分别对各部门技术人员进行技术交底。现安装混凝土搅拌机一台，并已调试，性能良好。测量工程师做好施工放样工作。实验室做好原材料试验、检测工作，材料部门已准备好砂、碎石及水泥，技术人员做好施工前各项准备工作以确保水泥混凝土面层施工及时进行。

## 六、材料供用

路面层使用c30水泥，经试验及检测，该水泥满足路面施工各项技术指标，所用水泥由材料科统一供应，按工程实际进度向材料科报材料计划。电采用工业用电，停电时，电由自己发电，配备一台发电机。水采用经检测合格的水源，用水泵

或水车及时输送到现场蓄水池。

## 七、施工部署

1、工期计划：按照业主提出的工期计划，并考虑基层、底基层施工及验收的进度及现场施工季节的天气情况，结合我司的施工技术力量、施工队伍及机械设备配置，计划工期为150天。现在编制的施工进度计划未考虑其他意外的因素，我标力争按进度完成路面工程施工任务。

2、劳力计划：由于工程内道路分段施工，现路面施工计划投入劳力120人，期中：机械工15人，主要负责机械操纵、维修；搬运工30人，主要负责水泥的搬运；其它工人75人，主要负责路面混凝土运输、震捣、路面修整、锯缝及其它相关工作。整个施工过程中，保证有足够的劳动力，使施工能持续正常进行。

3、设备计划：搅拌机两台（配备其他附属设备）30m<sup>3</sup>装载机1台、15m<sup>3</sup>转载机1台、75kw发电机组1台、120kw发电机组一台，切缝机2台，压槽机2台。其它施工设备详见施工设备表。

4、材料计划：水泥根据混凝土路面层进度及时报材料部统一调运，砂、碎石随时备料，根据工程进度，由我项目经理部的材料科运进，以保证工程进度。施工中及时按施工及规范要求，做好原材料的各项试验及检测工作，不合格材料坚决不使用，使材料的质量满足施工规范要求，并使材料能及时运进，保证混凝土路面层质量及施工的正常进行。

## 八、施工技术方案及施工工艺

1、基层的准备及放样：将基层上的杂物及浮土清除干净，并复核基层标高、坡度及平整度，达到施工规范标准。然后恢复中线，每10m一桩，放出边桩，再拉出混凝土路面边桩，



测量标高，在桩上标出路面设计标线位置。

2、模板安装：根据路面标高线安装混凝土路面边模，模板安装好，再测量模板顶面标高，根据测量标高再调整模板。调整后，再测量模板顶标高，如不符合要求，再调整，直至满足施工规范要求。

3、检查并调试拌和机及其它机械设备性能，做好施工前的准备工作。

4、确定混凝土施工配合比：测定现场集料的含水量，根据集料含水量调整混凝土设计配合比，确定施工配合比，根据配合比，调整拌和机的设定参数，使之符合混凝土施工规范要求。因混凝土路面的质量很大程度上取决于混凝土的质量，所以，混凝土配合比一定按规范要求严格控制，使新拌混凝土符合设计及规范要求。

5、拌和料的运输：因运输距离很近，拌和料运输采用5m<sup>3</sup>翻斗车运输，考虑到施工季节气温的关系，拌和料在保湿上应注意。

6、混凝土摊铺：摊铺时，用人工配合挖掘机摊铺混凝土拌和料。每次摊铺一个车道宽，在摊铺前，检查模板标高，并使基层顶面保持湿润、清洁，保证混凝土面层与基层的良好结合。粗平后，用振动梁震捣，然后人工拉毛、压缝。根据砂浆厚度、气温情况、初凝时间掌握好拉毛、压缝时间。拉毛要求整齐，不起毛为度，压缝要求整齐，且满足构造缝深度要求。

7、养生：采用湿润法养生，养生时间不少于14天。养生在压缝后紧接着进行，用湿草帘或麻袋等覆盖在混凝土板表面，每天洒水喷湿3-5次，保持湿润。

8、切缝：在养生期间，混凝土震捣8小时左右进行切缝。切

缝的原则为：先横缝，后纵缝；先大块，再小块。切缝后，立即把湿草帘或麻袋还原，继续进行养生。

9、模板拆除：模板在浇筑混凝土20h内拆除。拆模时，不应损坏混凝土板和模板。

## 九、接缝施工

1、纵缝。纵缝为纵向施工缝，其构造形式采用平缝加拉杆型。平缝施工时根据设计要求的间距，预先在模板上制作拉杆置放孔，并在缝壁一侧涂刷隔离剂，拉杆采用hrb335的直径14的螺纹钢筋，长70cm，间距80cm，顶面的缝槽用切缝机切成深度为3~4cm的缝槽，并用填料填满。顶面不切缝时，施工时应及时清除已打好面板上的粘浆或用塑料纸遮盖，保持纵缝的顺直和美观。

2、横向缩缝。横向缩缝采用假缝形式，间距一般为5cm，在临近路面自由端的三条缩缝均应在板的内部加设传力杆。传力杆采用hpb235级钢筋，直径28mm，长40cm，间距30cm，切得过早，因混凝土的强度不够，会引起集料从砂浆中脱落，而不能切出整齐的缝。切得过迟，混凝土板会在非预定位置出现早期裂缝。为减少早期裂缝，切缝可采用跳仓法，即每隔几块板切一缝，然后再逐块切缝。切缝深度为板厚的1/3~1/4，切缝太浅会引起不规则断板。

3、胀缝。在交叉口弯道起终点断面处以及新建道路与现状道路接顺处设置胀缝。胀缝一般宽2cm，缝内设填缝板和聚氯乙烯胶泥填封料。胀缝施工时，先预先设置好胀缝板和传力杆支架，并预留好滑动空间。混凝土浇筑前应先检查传立杆位置，浇筑混凝土时，应先摊铺下层混凝土，用插入振捣器振实，并校正传立杆位置，然后再浇筑上层混凝土。浇筑邻板时，设置下部胀缝板、木制嵌条和传立杆套管。

4、施工缝。施工缝为施工间断时设置的横缝，常设于胀缝或缩缝处，多车道施工缝应避免设在同一横断面上。施工缝如设于缩缝处，板中增设传立杆，其一半锚固于混凝土中，另一半应先涂沥青，允许滑动。传力杆采用hpb235级钢筋，直径为28mm□长40cm□间距30cm□与缝壁垂直。

5、接缝填封。填封料应与混凝土缝壁粘结紧密，不渗水，其灌注深度以3□4cm为宜，下部可填入多孔柔性材料。填封料的灌注高度，应与板面平齐。

## 十、工程质量保证措施

1、建立工程质量保证体系。试验室完善健全检测质量保证体系，以试验数据指导施工，控制混凝土面层的质量。设置专职质量负责人负责面层的全面质量管理、检验，严格控制基层、混凝土面层的质量。

2、严格把好各道施工工艺，全面控制每一施工工序。施工中做好各施工工序交接的质量检测，层层控制工程质量；凡不符合工程质量要求的混合料，必须坚决返工或处理，直到符合质量要求。

3、始终把质量放在第一位，以质量第一指导施工，做到质量和进度有机结合，保证质量按时完成工程。对于工程中出现的的质量、技术问题，现场施工人员及技术人员应听取监理工程师的意见。如现场监理工程师不能确定的，及时与监理处、业主联系，诚恳地接受指导、检查、监督，及时地解决问题，保证工程质量及进度。

## 混凝土圆管涵标准尺寸篇五

1. 加热水箱一个，毡布40块，燃煤10吨，木材3m<sup>3</sup>□温度计5支，测温记录表格1本，蒸汽管道热源□5kg□一处，蒸汽胶管300米。

2. 由技术负责人组织项目部施工人认真学习有关冬季施工的措施及冬季施工要求。由专人负责（试验员）测温并准确地记录温度，实测室内外最高级最低温度。

在搅制细石砼时，加入fx-120防冻剂，使砼中的水在负温下保持液态，保证水化作用的正常运行，使得砼在负温环境中持续增长。

### 1. 对原材料的要求

水泥选用普通硅酸盐525#早强水泥，砂中无直径大于10cm的冻结块，石子中无冰块。拌合水的水温不宜大于80℃，拌合时投料顺序为水-砂子-石-水泥。

### 2. 防冻剂的配置和使用

防冻剂的掺量应根据室外的温度而定。派专职人员对现场工地大气气温进行测温，并通过气象站了解气候。确定掺防冻剂砼在浇筑现场5至7天内的最低温度，并按此温度正确加防冻剂，确保外加剂冬季施工顺利进行。

### 3. 防冻剂掺量（掺量的百分率为水泥重量的百分率）

### 4. 防冻剂砼的搅拌与振捣

（1）严格控制水灰比，由骨料带入的水分及防冻剂溶液中的水分均应从拌合水中扣除。

（2）搅拌前，应用热水冲洗搅拌机，搅拌时间3分钟以上。

（3）细石砼拌合物的出机温度不宜低于10℃，入模温度不得低于5℃。

（4）砼在运输浇筑过程中的温度应与热工计算的要求相符，

当与要求不符时，应采取措施进行调整。

(5) 砼运输及振捣的总时间不得超出30分钟。

## 5. 散水的养护

(1) 在负温条件下的养护，严禁浇水且外露表面必须覆盖。

(2) 砼的初期的养护温度，不得低于防冻剂掺量要求的规定温度，达不到规定温度时，应立即采取保护措施。

(3) 掺防冻剂的砼，当温度降低到防冻剂的规定温度以下时，其强度不应小于 $3.5n/\text{mm}^2$

(4) 当拆模后的表面温度与环境温度差大于 $15^{\circ}\text{C}$ 时，应对砼采用保温材料覆盖保护。

(5) 养护温度测量要均匀留设测温孔，全部测温孔均应编号并绘测温孔的布置图。测量砼温度时，测温表应与外界隔离。测温表留置在测温孔内不少于3分钟（测温孔的编号布置图见下页）。

搅拌机棚温度 $10^{\circ}\text{C}$ 以上，计算时取 $10^{\circ}\text{C}$ ，最低温度设定为 $-10^{\circ}\text{C}$ ，水温为 $80^{\circ}\text{C}$ ，试配制砼 $\text{C}20$ 配比：1：2.21：4.92，水灰比0.5。

1. 检查外加剂的掺量。

2. 测量水和外加剂溶液及骨料加热温度和加入搅拌时的温度。

3. 测量砼自搅拌机中卸出时和浇筑时的温度，每一工作班至少应测量检查四次。

5. 室外气温及周转环境温度在每昼夜内至少定时定点测量4次。

1. 对全体职工进行冬季安全教育，制定安全制度，配备必要的防火器材和工具，要去工地不能随便点火取暖，防备失火，宿舍门窗要有通风措施，防止煤气中毒。
2. 经常检查搅拌棚的防风、防雪及保温情况，发现情况及时解决。
3. 施工前应对各种机构进行严格检查，并经试运行合格，在施工中对机械要经常检查与保护，保证设备正常运转。
4. 专职测温人员做好测温记录、冬季施工记录，出现问题及时汇报，及时补救处理。
5. 遇雪后必须将架子及马道上的积雪清除干净，如此施工人员才能出入。