地下室盲沟排水施工方案（标准版）

(标准施工方案，可以直接使用，可编辑 优秀版资料，欢迎下载）

施工组织设计（方案）报审表

工程名称:南桐花园 B2 标段（5 号楼）工程　　编号：

致：重庆永安建设工程监理（监理单位全称）

我方已根据施工合同的有关规定完成了**5 号楼地下室增加永久性排水盲沟专项**施工方案的编制，请予以审查和批准。

附：《南桐花园 B2 标段 5 号楼地下室增加永久性排水盲沟施工方案》

承包人（章）

承包人代表_____

日　　期_____

确认或修改意见：

□组织机构健全,人员落实　　□施工技术措施可行

□安全责任落实，安全措施可行　　□安全工器具满足施工要求

□施工进度计划满足工期要求　　□特殊工种人员持证上岗

□施工工器具安全可靠　　□施工计量、检测器具有效

监理单位(章）

监理工程师_____

日　　期_____

审批意见：

发包人（章）

发包人代表_____

日　　期_____

说明：1。在需要选择的栏中的“□”内作标识“ √”。

2.本表一式三份,由承包人、监理单位、发包人按合同规定程序填制.

万盛南桐花园 B2 标段 5 号楼工程

地下室增加永久性排水盲沟

专

项

施

工

方

案

编制人： _____

审批人： _____

中王帝印建筑工程集团

南桐花园 B2 标段工程项目经理部

二〇一四 年 四 月 十五 日

目　　录

一、编制依据及编制原则

二、工程概况：

三、人员及机具

四、计划工期：

五、施工准备：

六、主要材料要求：

七、施工要求及具体做法：

八、质量保证措施：

九、安全保证措施：

十、文明施工措施　：

5 号楼地下室增加永久性排水盲沟

专项施工方案

一、编制依据及编制原则

（1)南桐花园 B2 标段 5 号楼工程设计文件.

（2）南桐花园 B2 标段 5 号楼工程勘察报告。

为满足 5-9 号楼施工期间及建成后排除地下水的需要，建设单位经过现场实地调研后决定在 5 号楼增设一条永久性排水盲沟将5—9 号楼地下水和层间水排入 5 号楼溶洞内，环保人才网为确保工程的顺利开展, 本着高效节约的原则编制本专项施工方案。

二、工程概况：

本工程位于重庆市万盛经开区南桐镇，为 18+1 层一类高层商住楼,1 层为商业裙楼,2～18 层为住宅，总高度为 59。3 米，总建筑面积约为12000m2。根据地勘报告，本工程地下室地质为中风化灰岩，基础采用旋挖成孔灌注桩基础。

三、人员及机具

1、主要人员及劳动力配备

1）、项目经理：1 人

2）、技术负责人:1 人

3)、施工员：1 人

4)、安全员：1 人

5）、材料员：1 人

6）、质检员：1 人

7)、资料员：2 人

8）、保管员：1 人

9)、现场保卫:1 人

10）、各班组现场施工人员：10—20 人

2、主要机具及设备

1）、320 挖掘机（含破碎锤）： 1 台

2）、630 塔机:1 台

3)、10T 自卸汽车:2 辆

4）、胶轮车：8 辆

5)、铁锹：10 把

6）、撬棍:10 根

四、计划工期:

本分项工程工期为 15 天，计划开工日期:2021 年 4 月 16 日；计划完工日期：2021 年 4 月 30 日;

五、施工准备:

1、盲沟排水是通过采取有效措施，使含水量较高的地基保持在允许含水范围内，并将以后使用期间沿基岩面渗透的地表水排入沟内以满足使用要求。施工前应据现场实际情况做好基础施工的临时排水。

2、施工放样：必须在地基范围内准确放样,精确测定排水盲沟起讫点,沟底纵坡，两端衔接是否顺直，和其他支盲沟是否能够很好的连接。

3、施工前，造价人才网做备好所需的相关人员、机械设备，以便排水盲沟施工顺利进行.

六、主要材料要求:

1、排水沟边回填片石（碎石）：采用爆破法或楔劈法开采的片石,厚

度不小于 15cm，其宽度与长度不小于厚度的 1.5 倍，无锋棱凸角，顶面及底面大致平行,尺寸较大,并稍加修整，其强度不小于 30Mpa,石料应强韧、密实、坚固耐久,质地适当细致,色泽均匀；如回填碎石则采用粒径40mm 的大粒径碎石回填滤水。

2、排水沟壁采用 M7.5 水泥砂浆砌筑Mu10 页岩砖，砂浆及页岩砖的强度必须满足要求.

七、施工要求及具体做法：

1、排水盲沟设计为矩形，沟内净宽 40cm,采用 M7.5 水泥砂浆砌筑 240mm 厚Mu10 页岩砖，沟壁设置排水孔，沟内壁用 20mm 厚 1：3 水泥砂浆抹面；沟底浇筑 10cm 厚 C20 砼垫层，沟底处于淤泥局部地段用片石换填 50cm；排水沟砌筑完后沟槽和沟顶用粒径150mm-400mm 片石（或粒径40mm 碎石)回填滤水进入沟壁排水孔以确保排水沟排水通畅 ;排水沟纵向排水坡度为 1%；排水沟端头和与 6 号楼结合处设置净空 1m×1m 的矩形检查井,砌筑材料及做法同排水沟;排水沟、检查井盖板为预制 20cm 厚 C30 砼，钢筋配置为直径 16mm 三级钢筋间距 100mm 双层双向布置，单块沟盖板几何尺寸为 68×100cm,监理工程师论坛检查井盖板单块几何尺寸为 75×148cm，检查井具体位置详见平面布置图。

2、盲沟的埋置深度，应满足渗水材料的顶部不得低于原有地下水位及基岩面层间水的要求,具体为从 D-M 轴接 6 号楼为起点(起点排水沟最小净空尺寸为 400×400mm)，排水沟上口为地梁垫层下口标高按 1%的纵坡将水排到 D-B～D-C 轴间溶洞内。

3、排水盲沟施工工艺

排水盲沟工艺流程如下：

施工准备 ⟶ 施工放样 ⟶沟槽开挖 ⟶ 垫层混凝土 ⟶ 沟壁、检查井砌筑抹灰 ⟶ 沟盖板制安 ⟶ 回填碎石（片石）

八、质量保证措施：

1、基础开挖后，工程施工人员应时刻把好质量关 ,每道工序经现场相关人员验收后，方可进行下一道工序。

2 、该工程所用的砖等材料都应取得检验合格证方准运进场使用。

3 、雨季施工应加强排水措施的处理，以防雨水冲刷基础，影响工程质量 .

九、安全保证措施：

1 、加强对施工人员的安全生产教育，树立“安全第一，预防为主”的方针，提高安全生产意识，杜绝大小安全事故的发生。

2、按照项目部的《安全生产责任制》的要求，落实各级管理人员和操作人员的安全生产责任制，做到纵向到底，横向到边，各自作好本岗位的安全工作.

3、建立健全安全管理制度，确定专门领导班子 ,配备专职安全员，经常检查、督促安全生产工作 .

4、配备安全生产设备和防护用品 ,张贴安全写作牌和标语，制作安全牌。

5、施工时必须戴安全帽，不准穿草鞋和拖鞋进入工地 ,违者给予警告或者经济制裁。

十、文明施工措施 ：

1、激发职工的劳动积极性，在不同工种、不同班组、不同岗位之间加强信息沟通，进行必要的协调，使工地始终洋溢在团结协作、平等竞争、

和谐向上的气氛中。

2、抓好施工宣传鼓动工作，促进施工现场文明建设，工地要作到：有固定施工安全、技术标语,有工程牌，施工进度计划表.尊重监理

3、工程师，热情接待监理工程师的检查指导，主动汇报工程进度、工程质量情况。

4、对施工人员加强保护自然资源及野生动植物的教育，严禁偷猎和随意砍伐树木.

5、施工机械应防止严重漏油，禁止机械在运转中产生的油污未经处理就直接排放，或维修施工机械时油污水直接排放。

附图:5 号楼地下室永久性排水沟平面布置图

人防地下室工程施工方案

一、建筑概况

本工程地下室人防工程按平战结合设计，抗力等级核 6 级，战时功能为二等人员掩蔽所.整个人防地下室由抗爆 A 单元、抗爆 B 单元、密闭通道、扩散室、进风竖井、集气室、进风机房、滤毒室、防毒通道、简易洗消间、扩散室、排风竖井组成。各单元、房间之间，各单元、房间与外界通道均设钢筋混凝土防护密闭门或密闭门。施工参考图集有国标 FJ01-04（建筑),国标 FG01-03(结构）。

二、结构概况

地下室底板及侧墙混凝土为结构自防水混凝土,抗渗等级 S6，商品混凝土。钢筋有热扎 HPB235 级、HRB335 级和 HRB400 级，钢筋连接方式：框架柱纵向钢筋连接采用电渣压力焊，框架梁水平受力钢筋及地下室底板和侧壁受力钢筋在加工场地制作采用闪光对焊接长,现场绑扎局部采用绑扎接头连接.地下室底板承台、梁采用砖胎膜,地下室止水带以上部位墙板模板采用胶板拼装，模板竖肋采用 40×80mm 的楞木。

三、施工方案

（一）地下室墙板模板

地下室止水带以上部位墙板模板采用竹胶板拼装，模板竖肋采用40×80mm 的楞木，横肋采用双根 Φ48 钢管。竖肋间距 600mm，横肋间距 450mm。对拉螺栓间距：水平间距 600mm,竖向间距 450mm。对拉螺栓用直径 12 圆钢制成,对拉螺栓中部加焊止水片，止水片厚 5mm，正方形，边长为 80mm,止水片中部打眼,与对拉螺栓双面焊牢。

模板及其支撑结构的材料、质量应符合规范规定及模板设计要求，模板及其支撑要有足够的强度、刚度和稳定性，并不致发生不允许的下沉和变形，模板的内侧面要平整，接缝要严密,不得漏浆。模板安装后要仔细检查各部位构件是否牢固，在浇筑混凝土过程中要随时检查，如发现变形、松动等现象，要及时修整加固。现浇结构模板安装的允许偏差及检验方法如下：

项目		允许偏差（mm）	检验方法
轴线位置		5	钢尺检查
底模上表面标高		±5	水准仪或拉线、钢尺检查
截面内部尺寸	基础	±10	钢尺检查
	柱、墙、梁	+4，—5	钢尺检查

层高垂直度	不大于 5m	6	经纬仪或吊线、钢尺检查
	大于 5m	8	经纬仪或吊线、钢尺检查
相邻两板表面高低差		2	钢尺检查
表面平整度		5	2m 靠尺和塞尺检查

注：检查轴线位置时，应沿纵横两个方向量测，并取其中的较大值。

（二）地下室钢筋

本工程所用的钢筋有热扎 HPB235 级、HRB335 级和 HRB400 级，进场要按规定进行原材料验收。每 60T 由同一规格型号、同一炉号钢筋组成为一验收批，对其铭牌标志及外观进行检查，并按规定要求进行取样作力学性能试验，必要时还需做其他专项检验。验收合格的钢筋严格按照同批号、同等级、同规格、品牌分类堆放并标识。堆放钢筋的场地要平整且底部要码放垫木，场地要有必要的排水措施，不得有积水现象，避免钢筋锈蚀或油污。钢筋在储存过程中不得损坏标识, 以免误用。

钢筋集中在现场钢筋加工场地统一下料加工制作，成品分类挂牌标识堆放，使用时用塔吊垂直运至工作面。HPB235 级钢筋末端需做 180^0 弯钩，其弯弧内直径 D 不应小于钢筋直径 d 的 2.5 倍，弯钩的弯后平直部分长度不应小于钢筋直径的3 倍.HRB335 级、HRB400 级钢筋末端需做 90^0 弯钩时，弯弧内直径 D 不应小于钢筋直径d 的 4 倍，弯钩的弯后平直部分长度必须符合设计要求。箍筋末端应做 135^0 弯钩,其弯弧内直径不应小于箍筋直径的 2。5 倍，且不小于受力钢筋直径,箍筋弯后平直部分长度对框架梁柱不小于箍筋直径的 10 倍，对其他构件，不小于箍筋直径的 5 倍。

底板钢筋绑扎前首先将基础梁、承台钢筋绑好，经检查验收 , 符合设计及验评标准后，方可进行底板钢筋绑扎。钢筋绑扎时，首先按图纸设计要求的间距在垫层上画线，然后按钢筋的位置线铺底板下排钢筋，底板下排钢筋绑扎完毕，垫好底板混凝土保护层的垫块，进行底板上层钢筋绑扎，底板上层钢筋绑扎完毕后，将上下层网片之间用Φ12 钢筋撑铁支起，每平方米设置一个,确保上层钢筋稳固，最后绑扎柱插筋和墙板钢筋。柱插筋及墙板钢筋位置除符合垫层上的尺寸线外,还应注意控制保护层的位置，在柱插筋及墙板钢筋绑扎后，要根据纵横轴线逐个、逐排进行校正,校正完毕，将柱插筋用箍筋点焊固定,墙板钢筋用钢管架子进行固定，所有钢筋绑扎完毕,首先进行自检，自检合格后报请监理公司及进行隐蔽验收。

墙板钢筋在地下室底板钢筋绑扎后采用一次绑扎到位。墙板钢筋绑扎前先搭设好双排钢

管架体,墙板钢筋绑扎按地下室附墙柱分档进行，先在基础梁上用粉笔画出竖筋位置，布设好竖筋，并与基础梁钢筋临时绑扎固定,在竖筋上画好水平筋的分档线,然后在竖筋下部、齐胸处、中部及距顶端 1。2m 处绑好定位横筋,顶端 900弯折筋平直段挂在钢管架纵向穿墙管上（钢管事先按墙板形状进行弯曲）,最后绑扎其余横筋，横筋的搭接长度及接头位置必须符合设计及规范要求.地下室墙板钢筋全部绑扎就位后，根据墙板轴线进行校正,并与钢管架进行固定。

框架柱钢筋绑扎首先计算出每根柱所需的箍筋数量，将柱箍套在下层伸出的柱筋上，绑扎好伸出的柱筋箍筋后,进行柱纵筋电渣压力焊连接，接头焊接完毕，经检验合格后，按图纸设计间距用粉笔在柱纵筋上画出箍筋间距线，并将已套好的箍筋往上移动，按间距线由上向下进行绑扎。绑扎时箍筋的弯钩叠合处沿柱子竖筋交错布置，箍筋要与柱纵筋相互垂直,并绑扎牢固。

梁截面高度大于 600mm 时，在梁底模及一边侧模支设好后即进行绑扎 ,截面高度小于600mm 的梁可在梁模板支设好以后进行钢筋.绑扎时先在梁模板上画出箍筋间距，按数量摆放好箍筋。然后穿入主梁的下部纵筋，双排钢筋用Φ25 钢筋料头垫起，将箍筋按已画好的间距逐个分开，接着穿次梁的下部纵筋，并套好次梁箍筋，再穿入主次梁上部纵筋,调整好箍筋间距,与梁纵筋垂直后,用铅丝分别将上下纵筋与箍筋绑牢。在穿主次梁钢筋时，要注意布置好柱头部位的加密箍筋，主次梁下部及侧边均需用混凝土保护层垫块垫好或绑牢。

板钢筋在梁钢筋绑扎结束后进行，绑扎前先清理干净模板上的杂物，并按设计间距，在模板上弹出板的受力筋和分布筋的位置线，板筋起始位置距梁边不大于 50mm。随后按弹出的位置线，先摆放受力筋,后摆放分布筋（双向受力板筋短边应放在下面），并用铅丝扎牢.单向受力钢筋网片周边两行钢筋交叉点全部扎牢，中间部位交替扎牢,双向受力板筋网片所有交叉点均须扎牢，确保受力钢筋不产生位移。底层板筋绑扎后，再进行板面负筋绑扎，板面负筋直钩应垂直撑至板底，跨梁处应与梁的主筋扎牢，分布筋与受力筋的所有交叉点均要扎牢,以防移位.板面负筋绑扎后，用φ10 钢筋撑铁支起，每平方米设置一个。

钢筋安装允许偏差见下表：

序号	项目		允许偏差（mm）	检查方法
1	绑扎钢筋网	长、宽	±10	钢尺检查

		网眼尺寸	±20	钢尺量连续三档，取最大值
2	绑扎钢筋骨架	长	±10	钢尺检查
		宽、高	±5	钢尺检查
3	受力钢筋	间距	±10	钢尺量两端、中间各一点,取最大值
		排距	±5	
		保护层厚度 基础	±10	钢尺检查
		柱、梁	±5	钢尺检查
		板、墙	±3	钢尺检查
4	绑扎箍筋、横向钢筋间距		±20	钢尺量连续三档，取最大值
5	钢筋弯起点位置		±10	钢尺检查
6	预埋件	中心线位置	5	钢尺检查
		水平高差	+3，0	钢尺和塞尺检查
注:a.检查预埋件中心线位置时，应沿纵、横两个方向量测，并取其最大值； b.表中梁类、板类构件上部纵向受力钢筋保护层厚度的合格点率应达到90％及以上，且不得有超过表中数值 1.5 倍的尺寸偏差。				

（三） 地下室混凝土浇筑

地下室底板混凝土浇筑

1、 混凝土泵管布置

混凝土浇筑沿横向后退进行.混凝土泵管铺设前，摆放好Φ48 钢管马凳，用Φ48 钢管扣件将马凳连成整体后，上铺 2.5mm 厚木脚手板以铺设泵管,脚手板下要铺上塑料彩条布，以免泵管接拆时混凝土散落到底板钢筋上，污染钢筋.马凳摆放时不得接触钢筋，以免浇筑混凝土时泵管的冲击力使马凳晃动，造成钢筋移位。泵管自泵出料口处依次向前铺接，地面部分泵管所经路径，要设置深度与混凝土泵出料口标高相一致的地沟，泵管入地下室处采用900弯头连接，弯头以下至地下室底板段的垂直立管要用钢管架进行固定，以防混凝土浇筑时泵管弯头部位的冲击力使泵管发生移动,泵管所有接头部位的管箍两侧要用楞木垫起,以方便接拆泵管操作。在浇筑混凝土时随着混凝土的浇筑，泵管不断拆除,马凳及其连接钢管也随之及时拆除，以便及时将马凳铁脚部位混凝土振实，以防漏振给混凝土底板留下渗漏隐患。混凝土浇筑过程中拆除的泵管要及时运到事先布置好的冲洗平台上用水冲洗干净， 为防洗管水留入地下室底板，冲洗平台要设在地下室底板以外工作面上，并设置砖砌积水坑，内壁用防水砂浆粉好，洗管后的积水及时用水泵抽出坑外。

2、 浇筑前的准备

由于该底板为抗渗混凝土，技术要求高，必须保证混凝土连续浇筑不产生冷缝。为确保

底板混凝土的顺利浇筑，项目将专门成立领导小组，来指挥混凝土的浇筑。

⑴.　材料及设备准备

混凝土浇筑前，项目部要详细计算出浇筑混凝土用量，通知商品混凝土供应商,确保质量合格且供应满足施工需求。在混凝土浇筑前一天，泵管要铺设就位，并对各种设备进行试运转，确保各种设备性能良好,能连续工作.另外为防止在浇筑混凝土过程中发生意外停电现象，现场要配备 1 台功率为 150KW 的 150GF6 型柴油发电机,以供应急使用。

⑵.　技术准备

底板混凝土浇筑前,首先要编制详细的施工方案，由技术负责人向工长进行交底，工长向工人进行书面及口头技术交底，让所有管理及操作人员都清楚混凝土浇筑质量的重要性、浇筑顺序、操作要点等.

⑶.　人员组织

底板混凝土的浇筑各方面必须协调统一方可顺利施工。现场设总指挥一名，混凝土浇筑前由总指挥先进行各方面协调、联络和布置，施工时负责指挥处理各种关系。混凝土浇筑时搅拌地点及混凝土浇筑现场将派专人指挥管理混凝土的拌料和浇捣工作,保证施工的有序进行。

底板混凝土浇筑沿地下室横向采用“一个坡度、薄层浇筑、循序推进、 一次到顶”的浇灌方法。即混凝土从一端向另一端,以同一坡度一次到顶向前连续浇筑，以保证不形成施工缝。这种自然流淌形成斜坡混凝土的浇筑方法能较好地适应泵送工艺， 避免泵管经常拆除冲洗和接长,提高泵送效率,简化混凝土的泌水处理,保证上下层浇筑间隔不超过初凝时间.

根据混凝土泵送时自然流淌形成斜坡的实际情况，在每条浇筑带的前、中、后布置 3 道振动棒，前道振动棒布置在混凝土的卸料点,解决上部混凝土的捣实；后道振动棒布置在底排钢筋处和混凝土的坡脚处,确保混凝土下部的密实 ;中部振动棒使中部混凝土的振捣密实,并促进混凝土流动。

混凝土在振捣时要做到“快插慢拔”,将振捣棒上下略微抽动,可有效避免振捣时上部振实而下部漏振以及快速抽棒时在混凝土中留下孔洞的缺陷,确保混凝土上下振捣均匀。

混凝土在浇筑振捣过程中，表面的泌水将顺混凝土坡面流至坡脚,在浇筑过程中我们将派专人负责用海绵球及时将泌水吸除，拧至专用储水桶后，集中运送至底板外。混凝土浇筑

完毕,由于骨料下沉，其表面容易形成一层较厚的浮浆，如不进行处理，当混凝土凝固后，就会因混凝土收缩而产生表面裂缝。为此我们将及时在混凝土表面撒布适量石子，然后对混凝土表面进行抹面处理。抹面过程中,我们将在地下室架设水准仪初步控制混凝土布料时的表面标高,横向每条浇筑带混凝土振捣后，随即在水准仪的监测下用刮杠进行刮平,控制好混凝土表面标高和平整度.整平工作结束后，抹平工作组用木抹子将混凝土表面抹平，混凝土表面稍微收水后，再次用木抹子将混凝土表面进行反复抹压,以提高混凝土表面密实度，减少混凝土塑性收缩变形.混凝土终凝前,再次用铁抹子将混凝土表面进行压光处理，增加密实度,以控制混凝土表面龟裂.

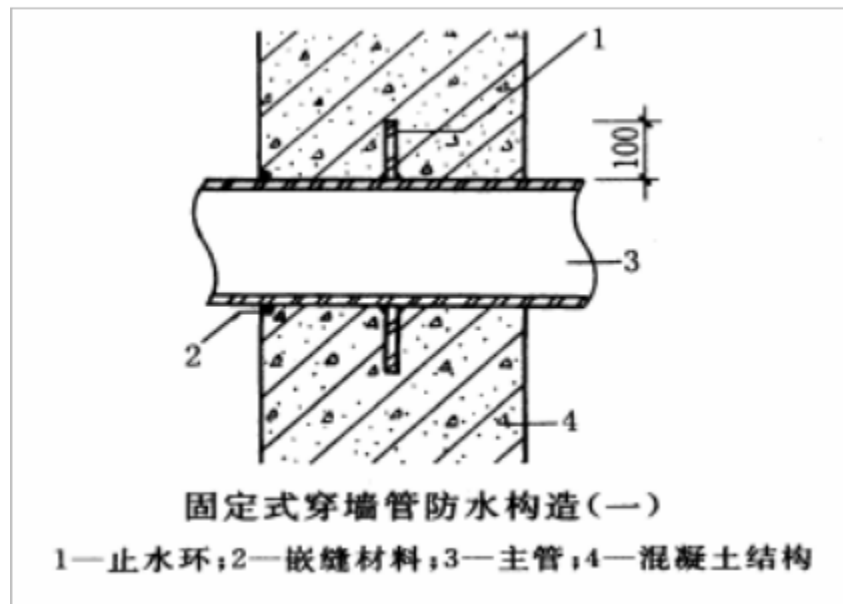
地下室墙板混凝土浇筑

1、 施工缝留设

根据地下室结构特点和设计意图，本工程地下室外墙水平施工缝设置在外围基础梁上口600mm 处，止水带采用2mm 厚钢板止水带,宽度为 300mm,设置位置在施工缝处上下对称设置,上下各为 150mm，止水带接头部位钢板采用电弧焊焊接严密.

2、 地下室外墙预留管道洞口处理

凡穿越地下室外墙的管道洞口,均需按规范要求设置洞口加强筋，穿墙管防水采用固定式穿墙管防水构造，在管道穿墙部位的中部焊接钢板密闭止水环，止水环宽度为100mm，管道与地下室外墙外口接触部位采用防水柔性密封膏嵌实。



固定式穿墙管防水构造(一)

1—止水环;2—嵌缝材料;3—主管;4—混凝土结构

3、 混凝土浇筑

地下室墙板止水带以下部位混凝土在浇筑地下室底板混凝土时采用吊模，与底板混凝土

采用泵送工艺一次浇筑成型。止水带以上部位墙板待底板混凝土养护两天，支设好墙板模板后,从止水带处连续浇至顶端。对工程口部、防护密闭段、采光井、水库、水封井、防毒井、防爆井等有防护密闭要求的部位,应一次整体浇筑混凝土.墙板混凝土在支设模板前，将止水带处混凝土施工缝认真处理，清除松动石子和水泥浆膜,并进行凿毛。浇筑前先用水湿润模板及施工缝，再用与砼同配比的水泥砂浆铺约 5cm 的引浆.混凝土浇筑安排两班从同一端背向开始，至另一端合拢，分层往返循环进行浇筑，混凝土熟料采用塔吊垂直运输到浇筑点作业平台，人工进行布料，分层依次进行浇筑，每层浇筑厚度控制在50cm.上层混凝土必须在下层混凝土初凝前浇筑完毕，每层混凝土用振动棒依次振实，振上层混凝土时振动棒必须插入下层 5cm,以消除两层混凝土间缝隙，振捣时振动棒不得触及模板、钢筋和模板中设置的对拉螺栓，以防钢筋偏位和模板胀模。

框架柱混凝土浇筑

柱混凝土用塔吊运至浇筑地点作业平台后由人工进行布料.柱砼浇筑前先浇水湿润模板和柱脚并不留积水,下料前先在柱脚铺一层 5—10cm 厚与砼同配合比水泥砂浆.柱砼分层浇筑，分层振捣密实，每 50cm 为一层，振上层砼时振动棒应插入下层 5cm，以消除两层间隙缝，在柱混凝土浇筑过程中，要由专人用橡皮锤敲击模板面，特别是阴阳角部位，以保证混凝土密实。当柱高超过 3m 时，在柱中部位留设浇灌口，确保混凝土浇捣密实.柱混凝土浇筑完毕后，要及时将伸出的柱钢筋上的水泥浆清除干净。柱砼施工缝留在框架梁下口5cm 处。

楼梯砼浇筑

楼梯混凝土浇筑由下而上进行，浇筑先浇底板振实后浇踏步板,一步一步向上推进,踏步由人工用木抹子整平搓实，施工缝留在楼层上三步处,与底板垂直，二次浇筑前将施工缝凿毛,清理干净后浇水湿润，并铺一层与砼同配合比水泥砂浆后再浇筑 ,确保施工缝处结合紧密。

楼面梁板混凝土浇筑

梁板砼用混凝土泵运至浇筑地点后，由人工配合移动泵头软管进行布料。混凝土泵管铺设前，先接好上楼层垂直立管，然后再接地面和楼层水平管，楼层水平管铺设前，先在现浇板面模板上布置好钢管铁马凳,上铺脚手板来铺设泵管。铁马凳支腿不得接触楼面钢筋,以免浇筑混凝土时由于泵管的冲力使铁马凳晃动造成钢筋移位。楼层混凝土泵管要一次接至浇筑

最远端,混凝土浇筑沿楼层横向后退依次进行，随着混凝土的浇筑,泵管不断拆除，架设泵管的铁马凳及脚手板也要随之及时移走。施工过程中在泵管支架下铺上彩条布,以免泵管接拆时混凝土泼洒到底板钢筋上难以清除。混凝土浇筑先浇梁柱节点，再浇梁，呈阶梯形向前推进，待梁浇至板底位置后梁板砼一起浇筑。浇筑过程中分层进行振实。为了保护板面负筋不被踩踏，在浇筑地点用钢筋焊接网片作操作平台覆盖板面负筋，保证布料和振捣人员均在平台上操作，不踩踏钢筋,砼浇筑后再移走钢筋网平台。为了控制好楼面砼标高及平整度,浇筑前先在柱主筋上抄出楼层+1.0m 标高线,浇筑时按标高控制线进行布料，粗平时按标高线在纵横及交叉方向带线来控制标高及平整度，精平采用水准仪控制，以确保楼面标高和平整度，减去装饰时楼面二次找平。抹平分两次进行，第一次控制好标高及平整度,第二次待砼表面收水，上人出现轻微脚印时用木抹子将砼表面搓毛压实，以防砼表面出现干缩裂纹.

后浇带的施工

后浇带应在其两侧混凝土龄期达到两个月后施工， 施工前，应将接缝处的混凝土凿毛，清除干净,保持湿润，并刷水泥浆；采用补偿收缩混凝土浇筑，强度高于两侧混凝土一个强度等级。养护时间不得少于 28d。

混凝土坍落度检查及试块留置

砼浇筑过程中每一工作班在浇筑地点至少检查两次坍落度，严格控制水灰比，确保砼和易性，坍落度偏差对普通砼为±10mm，泵送砼为±30mm。混凝土浇筑过程中应在浇筑地点进行取样，留置试块。柱混凝土每次取样留置一组试块进行标准养护， 一组同条件试块。梁板每次(根据图纸）混凝土取样留置四组试块,两组试块作标准养护以作为砼强度评定依据,另两组试块作同条件养护， 一组以测定砼拆模强度。地下室抗渗混凝土按规范留置抗渗试块，进行抗渗试验。混凝土取样频率按以下规定进行：

①、每拌制 100 盘且不超过 100m3的同配合比的砼，取样不得少于一次；

②、每工作班拌制的同一配合比的混凝土不足 100 盘时,取样不得少于一次;

③、每一楼层、同一配合比的混凝土，取样不得少于一次;

④、地下室抗渗混凝土每一工作班、同一配合比的混凝土，取样不得少于一次。

⑤、口部、防护密闭段应各制作一组试块；

混凝土养护

1、 地下室底板抗渗混凝土养护

为防止混凝土在硬化期产生大量的水化热,造成温度应力大于同期混凝土抗拉强度而出现裂缝，养护工作尤为重要.为此，我们将采取保温、保湿养护法。混凝土表面抹平、压光工作完毕后，马上覆盖一层塑料薄膜,防止水分散发，然后在塑料薄膜上覆盖一层草袋以保温，柱插筋处尤其要注意严密保温,以保证整体形成良好的保温层，从而使混凝土表面保持较高的温度，减少表面热量的散失,延长散热时间，确保混凝土硬化期间内外温差不致过大，混凝土水化热峰值过去后,混凝土内部温度将逐渐下降,待混凝土内外温差不大后,再撤去保温材料.

2、 顶板混凝土养护

常温时混凝土自然养护应在浇筑完毕后 12 小时以内进行,浇水次数以保证砼表面处于90%的湿润状态为准，楼面混凝土采用麻袋覆盖保湿养护。在已浇筑的砼强度达到1.2N/mm2以后，始准在其上来往行人和安装模板及支架。养护期不得少于 14 天。

（四）防护密闭门安装

门框安装与钢筋绑扎，模板安装同时进行，混凝土一次浇筑成型.

门框、扇材料及安装要求 1、钢门框支撑面的平整度偏差不应超过 1mm；每边不平整部分累计的长度不应大于该边长度的 20%,且应分布在 2 处以上；门框四边垂直度,偏差不应超过长边的 2‰.2、门扇钢框与钢门框应贴合均匀，其间隙不得大于 2mm；每边不贴合部分累计的长度不应大于该边长度的 20%，且应分布在 2 处以上.

3、铰页、闭锁安装位置应准确；上、下铰页同轴度偏差不应超过两铰页间距的 1‰，且不得大于 2mm.

4、双扇拱形防护门的上、下两端与门框之间，均应有 50mm 的间隙。

5、门扇应启闭灵活。

6、在门扇外表面应标示闭锁开关方向。

密封条安装，应符合下列要求：

1、密封条接头应采用 45° 坡口搭接，每扇门的密封条接头不得超过 2 处。

2、密封条应固定牢靠，压缩均匀 ;局部压缩量允许偏差不应超过设计压缩量的 20%。

3、密封条不得涂抹油漆。

防护设施的包装、运输和堆放 1、各类防护设施均应具有产品出厂合格证；

2、防护设施的零、部件必须齐全，并不得锈蚀和损坏；

3、防护设施分部件包装时,应注明配套型号、名称和数量.4、堆放场地应平整、坚固、无积水。

5、金属构件不得露天堆放。

6、各种防护设施应分类堆放。

7、密闭门及钢框应立式堆放，并支撑牢靠。

8、门扇水平堆放时，其内表面应朝下 ;应在两长边放置同规格的条形垫木;在门扇的跨中处不得放置垫木。

（五）管道、设备与附件安装

密闭穿墙短管的制作及安装 1、给水管、压力排水管、电缆电线等的密闭穿墙短管，应按设计要求制作.当设计无要求时，应采用壁厚大于 3mm 的钢管。

2、 通风管的密闭穿墙短管,应采用厚 2~3mm 的钢板焊接制作，其焊缝应饱满、均匀、严密。

3、 密闭翼环应采用厚度大于 3mm 的钢板制作。钢板应平整，其翼高宜为30～50mm.密闭翼环与密闭穿墙短管的结合部位应满焊。

4、密闭翼环应位于墙体厚度的中间，并应与周围结构钢筋焊牢。密闭穿墙短管的轴线应与所在墙面垂直，管端面应平整。

5、 密闭穿墙短管两端伸出墙面的长度，应符合设计要求。当设计无规定时,应符合下列要求:

①、电缆、电线穿墙短管宜为 30～50mm;

②、给水排水穿墙短管应大于 40mm;

③、通风穿墙短管应大于 100mm。

密闭穿墙短管作套管时,应符合下列要求： 1、在套管与管道之间应用密封材料填充密实，并应在管口两端进行密闭处理，填料长度应为管径的3～5 倍，且不得小于100mm。2、管道在套管内不得有接口.3、套管内径应比管道外径大30～40mm.

4、密闭穿墙短管应在朝向核爆冲击波端加装防护抗力片。抗力片宜采用厚度大于 6mm

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：https://d.book118.com/835144203230011333