

3.5中小企业声明函（工程）

本公司（联合体）郑重声明，根据《政府采购促进中小企业发展管理办法》（财库〔2020〕46号）的规定，本公司（联合体）参加禹州市教育体育局（单位名称）的禹州市教育体育局山货回族乡中心学校维修改造项目（不见面开标）（项目名称）采购活动，工程的施工单位全部为符合政策要求的中小企业（或者：服务全部由符合政策要求的中小企业承接）。相关企业（含联合体中的中小企业、签订分包意向协议的中小企业）的具体情况如下：

1. 禹州市教育体育局山货回族乡中心学校维修改造项目（不见面开标）（标的名称），建筑业（采购文件中明确的所属行业）；承建（承接）企业为河南省泉钢建筑工程有限公司（企业名称），从业人员58人，营业收入4716万元，资产总额3428万元，属于小型企业（中型企业、小型企业、微型企业）；

2. /（标的名称），属于/（采购文件中明确的所属行业）行业；承建（承接）企业为/（企业名称），从业人员/人，营业收入为/万元，资产总额为/万元，属于中型企业、小型企业、微型企业；

.....

以上企业，不属于大企业的分支机构，不存在控股股东为大企业的情形，也不存在与大企业的负责人为同一人的情形。

本企业对上述声明内容的真实性负责。如有虚假，将依法承担相应责任。

企业名称（盖章）：河南省泉钢建筑工程有限公司

日期：2023年12月6日

说明：

- 1、从业人员、营业收入、资产总额填报上一年度数据，无上一年度数据的新成立企业可不填报。
- 2、中小企业参加政府采购活动，应当出具《中小企业声明函》，否则不得享受相关中小企业扶持政策。

信安通

营业执照

[illegible]

金 金 金

提示：该企业下页记录事项通过“中证登”已整合至该企业变更信息

序号	变更事项名称	备注
暂无变更信息		
共 1 页 当前第 1 页 共 1 页		

清算信息

暂无清算信息		
--------	--	--

变更信息

序号	变更信息	变更前内容	变更后内容	变更日期
1	经营范围	无	无	2023年07月7日
2	投资人变更（包括出资额、出资方式、出资日期、投资人名称等）	出资额/出资额：3999.0000万元，出资比例：100%	出资额/出资额：3999.0000万元，出资比例：100%	2023年07月7日
3	经营范围	无	无	2022年09月28日
4	地址变更（住所地址、经营场所、驻在地址等变更）	河南省周口市中路VOCO新世界C座605号	河南省周口市中路VOCO新世界C座605号	2022年09月28日
5	地址变更（住所地址、经营场所、驻在地址等变更）	周口市中路VOCO新世界C座605号	周口市中路VOCO新世界C座605号	2022年09月28日
共 5 页 当前第 1 页 共 5 页				

动产抵押登记信息

提示：根据《最高人民法院关于实施动产和权利担保统一登记的办法》（国发〔2021〕40号）和《中国人民银行公告〔2020〕第29号》，自2021年1月1日起，本系统信息不再更新，请当事人通过中国人民银行征信中心动产融资统一登记公示系统（<https://www.zhongdengwang.org.cn/>）。

序号	登记编号	登记日期	登记机关	抵押担保的数额	详情
暂无动产抵押登记信息					
共 1 页 当前第 1 页 共 1 页					

股权出质登记信息

序号	登记编号	出质人	证券/凭证号	出质股份数	质权人	证券/凭证号	股权出质设立登记日期	状态	公示日期	详情
暂无股权出质登记信息										
共 1 页 当前第 1 页 共 1 页										

徐金海

资质证书



建筑业企业资质证书

(正本)

企业名称: 河南省泉纲建筑工程有限公司
详细地址: 河南省商丘市夏邑县会亭镇吕庄村8号
统一社会信用代码 (或营业执照注册号): 914104000822574665
法定代表人: 焦金鑫
注册资本: 3999万元人民币
经济性质: 有限责任公司(自然人独资)
证书编号: D341051886
有效期: 至2023年12月31日

资质类别及等级:

防水防腐保温工程专业承包壹级
建筑装修装饰工程专业承包壹级
地基基础工程专业承包贰级
钢结构工程专业承包贰级
古建筑工程专业承包贰级
公路交通工程(公路安全设施工程)专业承包贰级
环保工程专业承包贰级
建筑工程施工总承包叁级
公路工程施工总承包叁级
水利水电工程施工总承包叁级
市政公用工程施工总承包叁级
桥梁工程专业承包叁级
城市及道路照明工程专业承包叁级
公路路面工程专业承包叁级
公路路基工程专业承包叁级
特种工程(结构补强)专业承包不分等级

发证机关: 
2023年 06月 13日
中华人民共和国住房和城乡建设部制



No.DZ 22668995

全国建筑市场监管公共服务平台查询网址: <http://jxc.mohurd.gov.cn>

焦金鑫

安全许可证

		安全生立许可证	编号 (JZ安许证字〔2022〕051007)		单位名称: 河南省城 主要负责人: 焦金鑫 单位地址: 河南省商丘市夏邑县会亭镇郭吕村8号 经济类型: 有限责任公司 (自然人独资) 许可范围: 建筑施工 有效期: 2022年03月31日至2025年03月31日	发证机关: 商丘市夏邑县住房和城乡建设局 2022年03月31日 
---	--	------------------	-------------------------	--	--	--

焦金鑫

项目经理



侯彦强



中华人民共和国二级建造师注册证书

姓 名: 侯彦猛

性 别: 男

出生日期: 1986-07-24

注册编号: 豫241151607382

聘用企业: 河南省泉纳建筑工程有限公司

注册专业: 建筑工程 (2022年11月04日至 2025年11月03日)



个人签名: 侯彦猛
签名日期: 2022年11月4日



住房和城乡建设厅
签发日期: 2022年11月4日

任彦猛

07

技术负责人



从事专业 Speciality	城建					
专业技术职务 任 职 资 格 Professional & Technical Qualifications	工程师					
评审组织 Organization Of Evaluation	周口市工程系列中、高级专业技术职务任职资格评审委员会		姓名 Full Name	贾艳丽	性别 Sex	女
评审通过时间 Time Of Adoption	2016.12		出生年月 Birthday	1971.04	籍 贯 Native Place	河南
发证单位 Issuing Authority	周口市人民政府		工作单位 Work Unit	河南颍河园林绿化工程有限公司	身份证号 ID No.	C15917160900006
文件号	2017 年 3 月 14 日					

4.2 技术方案（实施方案）

（根据谈判文件规定及供应商自身条件编制）

技术负责人审核并签字：贾艳刚

第一节、施工准备

1、现场交接准备

我公司将在收到中标通知书 3 天内派有关人员进驻施工现场，与建设单位进行现场交接的准备，其重点是对各控制点、控制线、标高等进行复核，对目前的现场进行调整准备，以使整个现场能符合我公司的总体布置原则及要求，这些工作拟在进场前全部完成。

2、技术准备

自进场之日立即着手准备，一方面使有关人员能仔细阅读施工图纸，了解设计意图及相关细节，另一方面开展有关钢筋翻样、木工翻样、混凝土级配试配、图纸会审、技术交底等技术准备工作，同时根据施工需要编制更为详尽的施工工艺指导书，以使在工程开始就受控于技术管理，从而确保工程质量。

3、机具准备

人员进场后，我公司将立即按前述之机具组织有关的大型设备进行相关设备进场。对一些小型机具将按进场计划分批进场，并使所有进场设备均处于最佳运转状态。

4、材料准备

我公司根据翻样单、混凝土级配单等及时钢筋用量及水泥用量，加强本标段所用材料的采购工作，同时及时组织前期的周转材料进场，以确保顺利施工。

5、人员准备

在开工前之前 5 日内，所有施工管理人员将全部就位，而施工人员将根据现场需要分批进场并在公司内部备足各类专业的施工操作

人员。

第二节、拆除工程施工方案

本项目拆除内容比较多：钢柱拆除、栏杆、栏板拆除钢制栏杆、砖砌体拆除立面块料拆除、立面抹灰层内外墙拆除、天棚抹灰面拆除、室内水泥地坪拆除(含楼梯面层) 砖砌体拆除、金属门窗拆除、防水层拆除、管道拆除等。

(1)安全是本工程中非常重要的工作，因此我项目部将建立一套行之有效的安全管理体系及施工措施，确保施工人员及工作人员的安全，确保工程的拆除工作，在工期内顺利完成，为结构改扩建、装饰装修工程的顺利开展奠定基础。

(2)拆除工作势必造成相对较大的噪声和震动，为了减少对周围学生的正常学习与休息，我项目部将严格执行拆除时间上的要求。

(3)本次拆除工作要在规定的时间内完成，这就要求我们采用合理的施工安排，拆除流程以及拆除方法，保证在规定时间内将拆除项目顺利完成。

(4)每天施工完毕后对运输使用的道路进行清扫，以保证路面卫生的清洁，不影响该地区的卫生环境。

拆除工程方法及工艺

1、拆除清理准备

拆除清理施工作业前首先了解现状，摸清需拆除的结构形式，加固改造的部位和装修做法，做到心中有数，措施得力。

所有施工人员必须经过岗前培训和相关的安全教育，熟悉现场情况，树立安全施工的思想，进入施工现场必须按规定着装，戴好安全帽及劳保用具，作业中要按标准程序实施落实。

施工现场负责人要全盘了解掌握全局情况，亲临现场指挥施工，

任金强

并协调好与有关各方的关系，搞好联合劳动协作，提高应变能力，处理好突发事件，保证施工作业顺利进行。

拆除时采用先上后下、先非承重结构后承重结构，采用湿法作业，控制施工扬尘，砂石飞溅。

建筑物需要拆除部位全部拆除后，用挖掘机或铲车装车，自卸汽车外运到指定的垃圾消纳处。

地上部分建筑物完全拆除后，拆除地下部分，破除砼地坪；遇到地下管线时，先与业主联系管线是否是废弃的，能否拆除，确定后方可用冷法切割，明确管内无易燃、易爆物后，才可动火使用氧气乙炔焰切割；地下设施拆除后，回填土采用普通粘性土，分层夯实，每层厚度不超过 250mm，压实系数达到 0.9。

拆除清理准备

接受拆除清理指令→项目部向作业层下达拆除清理通知→现场施工员接拆除清理通知单后，核定拆除清理作业面，确认具备拆除清理条件→通知并组织施工人员到达现场，做好现场保护工作→施工前的各项准备工作→进行拆除清理作业→检查拆除清理现场确认作业结束。

2、拆除清理施工

拆除方法：人工与机械配合，人工剔凿。

有些拆除对象有用的材料少，或者为了加速拆除则采用纯破坏性拆除方法，如用挖机或重锤锤击等方式拆除地面等。

(1)混凝土拆除

①构筑物拆除及构筑物表层混凝土凿除均不允许采用爆破方式，距保留面 20mm 内应采用人工凿除，并用不低于 10MPa 的高压水冲洗。施工时要保证不损坏区域附近的机械设备和建筑物等的安全，应采取

任立强

人工凿出、机械破碎、钻孔楔劈和静态膨胀等方法，不允许使用火工材料爆破。

②部分拆除，建基面以上 300mm 厚范围采用人工拆除。坝坡分片拆除并立即按设计施工图要求恢复，并应对拆除后的建基面进行保护，防止干裂、雨水冲刷及冻胀等破坏。

③建筑物表面采用人工或凿除，不可用风镐、风钻等震动很大或易于破坏原建筑物保留部分的机械。按照施工图要求确定凿除深度，根据现场情况，局部炭化、风化或剥蚀较深的部位，经监理人认定后凿除厚度可加大，凿除后的基面应为凸凹不平的毛面。

拆除下来的具有经济价值的物品归业主所有，并按监理人指示处理。其它废弃物应按监理人指示运弃至符合有关环保和水保规定的地点堆存及填埋。

3、注意事项

(1)对部分拆除的同一建筑物、构筑物进行拆除前，应先对保留部分采取必要的加固措施。

(2)禁止立体交叉方式拆除施工。砌体和简易结构物等确需倾覆拆除的，倾覆物与相邻建筑物、构筑物之间的距离必须达到被拆除物体高度的 1.5 倍以上。

(3)必须采取相应措施确保作业人员应在脚手架或稳固的结构上操作，被拆除的构件应有安全的放置场所。对只进行部分拆除的建筑，必须先将保留部分加固，再进行分离拆除。

(4)施工中必须由专人负责监测被拆除建筑的结构状态，并应做好记录。当发现有不稳定状态的趋势时，必须停止作业，采取有效措施，消除隐患。

(5)拆卸下来的各种材料应及时清理，分类堆放在指定场所，高处



147403123

垃圾应设立串筒倾倒,不得随意从高处下抛,并及时清运。拆下的材料和建筑垃圾应及时清理,严禁高空抛下。拆卸的材料应放置垂直升降设备或流放槽卸下。建筑垃圾应设置垃圾井道卸下。不得集中堆放材料和建筑垃圾,堆放的重量或高度应经过计算,控制在结构承载允许范围内。

(6)拆除施工应分段进行,不得垂直交叉作业。作业面的孔洞应封闭。

第三节 主要工程施工方案

一、土建工程施工方案

(一) 土石方工程

1、场地清理

在施工前,将施工区域内所有施工前已有建筑物和构筑物、道路、沟、井、围墙、树木等由于清理场地而留下的坑、洞、按监理工程师指定的材料回填,填料的分层厚度不大于 250mm,分层夯实到相邻土层干燥状态的密度。清理完场地后请监理工程师检验,合格后进行土方开挖。

2、施工排水

构筑物及建筑物基坑在沿槽底口线布置上口宽 0.6m、下口宽 0.4m、深 0.4m 的排水边沟,并有一定坡度坡向集水井。集水井直径 1.2m,深 2m,井内各放置台 ϕ 100 潜水泵,排水出路根据厂区总体排水布置而定。

3、基坑开挖

3.1 基坑开挖防护措施:在基坑开挖过程中,如遇不明地下障碍物,或地基出现与设计不符现象,及时与监理工程师及相关人员联系,征求各方意见,尽量保护原有的测量控制点免遭破坏,如有不可避免的情况

任东强

发生,及时报监理工程师,确定适当的处理方法并经实施处理后,可进行下一步施工工序。

施工基坑开挖深度、宽度严格按照设计图纸要求,并征得本监理工程师的同意。

土方采用机械开挖,人工配合,按规范放坡,工作间宽 1.5~2.0m。施工时,不需做地基加固处,先挖至设计基底以上 0.2m,余下的 0.2m 由人工清挖。随挖槽随由人工削坡,削坡完毕用 1:4 水泥砂浆抹面 50m。沿基坑顶四周 2m 处用 $\Phi 48$ 管做栏杆,栏杆高 1.2m,立柱间距 3m,立柱入土 0.6m 以上。立柱外侧设 200m 高挡土埂。

3.2 土方存放:基坑(槽)开挖出的土均运至弃土场,并堆放成棱台状,根据土质状况确定相应的堆放高度,使土堆稳定,保持排水畅通。在大方量土方开挖完成后,将每个土堆用苫布覆盖,防止土壤干燥后遇风造成扬尘。

3.3 土方回填:土方回填在结构外观及满水试验经监理工程师检查验收合格后进行。回填土选择开挖出的土方选料进行,还土前检验土质(土类、含水量等),并满足招标文件及园林、GBJ201-83、GBJ141-90 的要求。基坑结构外侧大面积土方采用推土机分层摊铺,机械碾压;在机械回填、碾压不到的部位以及管道、公用设施及敏感结构 0.5m 范围内,配合人工摊铺,采用蛙式打夯机夯实。每层虚铺厚度不超过 300m;每层成活后,进行密实度检测。

(二) 砌筑工程

一、材料准备

1、材料:砖:砌块的品种、强度等级必须符合设计要求,并应规格一致,有出厂合格证明及试验单。

2.水泥:一般采用普通硅酸盐水泥:应有出厂合格证明和试验报告

任立强

方可使用不同品种的水泥不得混合使用。

3.砂:宜采用中砂。配制水泥砂浆或水泥混合砂浆的强度等级等于或大于M5时,砂的含泥量不应超过5%

4.水:应采用不含有害物质的洁净水。

5.石灰膏:熟化时间不少于7d,严禁使用脱水硬化的石灰膏6.其他材料:拉结钢筋、预埋件、木砖、防水粉等均应符合设计要求。

二、技术要求

1.砌筑材料应按规定的质量标准及出厂合格证进行验收,同时现场取样送检,合格后方可使用。砌筑前应按照设计要求,做好砂浆配合比,施工中严格按配合比集中拌制砂浆,并做砂浆试块强度试验。

2.砌体的转角,丁字接头处应同时砌筑,并使纵横墙咬合,若咬茬砌筑有困难时,应在交接处灰缝内砌入5mm拉结钢筋,钢筋垂直间距不大于500mm,每边伸入墙内700mm,钢筋两端弯勾。砌体的端部(无混凝土柱时)须加设构造柱和拉结钢筋。构造柱与砌墙交接处,应设墙体拉筋,施工时应先砌墙后浇构造柱。

3.框架柱与墙连接处,应按建筑施工图中的位置,在结构施工时,沿柱高每隔500mm在柱宽内预留26mU形拉结钢筋,拉结钢筋锚入混凝土内200m,伸出墙柱外皮300m。

4.砌块墙体上的门过梁,采用C20混凝土,过梁长度为洞口宽度+2a(洞顶离梁底距离)小于混凝土过梁高度时,过梁与梁整浇;当洞口侧边离柱(墙)边小于a,柱施工时在过梁纵筋相应位置预埋连接钢筋。

三、砌筑工程的施工准备

1.装卸砌块时,应堆放整齐,严禁倾卸丢掷。

2.砌块堆放应符合要求:砌块的堆置高度不宜超过1.6m,垛与垛之间应留有适当的通道。

任东强

四、施工工艺

1、拌制砂浆

砂浆采用机械拌合,手推车上料,磅称计量。材料运输主要采用井字架作垂直运输,人工手推车作水平运输。

(1)根据试验提供的砂浆配合比进行配料称量,水泥配料精确度控制在2%以内;砂、石灰膏等配料精确度控制在±5%以内。(2)砂浆应采用机械拌合,投料顺序应先投砂、水泥、掺合料后加水。拌和时间自投料完毕算起,不得少于1.5min(3)砂浆应随拌随用,水泥砂浆和水泥混合砂浆必须分别在拌成后3h和4个小时内使用完毕

2.组砌方法

(1)砌筑应上下错缝,内外搭砌,灰缝平直,砂浆饱满,水平灰缝厚度和竖向灰缝宽度一般为10mm,但不小于8mm,也不应大于12mm(2)转角处和交接处应同时砌筑,均应错缝搭接,所有填充墙在互相连接、转角处及与混凝土墙连接处,均应在墙内沿墙高设置2Φ@500通长拉结筋。对不能同时砌筑而又必须留置的临地间断处应砌成斜搓。如临时间断处留斜搓确有困难时,除转角处外,也可留直搓,但必须做成阳搓,并加设拉结筋,拉结筋的数量按每12cm墙厚原放置一根直径6mm的钢筋,间距沿墙高不得超过50cm,埋入长度从墙的留搓处算起,每边均不应小于50cm,末端应有90°弯钩。

3.砌筑

砌筑的施工顺序:弹划平面线→检查柱上的预留连结筋,遗留的必须补齐砌筑→安装或现浇门窗过梁→顶部砌体。

(1)排砖撂底:一般外墙第一皮砖撂底时,横墙应排丁砖,前后纵墙应排顺砖。根据已弹出的窗门洞位置墨线,核对门窗间墙、附墙柱(垛)的长度尺寸是否符合排砖模,如若不合模数时,则要考虑好砍砖及排放

任金超

的位置。所砍的砖或丁砖应排在窗口中间、附墙柱(垛)旁或其他不明显的部位。

(2)选砌块:选择棱角整齐、无弯曲裂纹、规格基本一致的砖。

(3)盘角:砌墙前应先盘角,每次盘角砌筑的砖墙角度不要超过五皮,并应及时进行吊靠,如发现偏差及时修整。盘角时要仔细对照皮数杆的砖层和标高控制好灰缝大小水平灰缝均匀一致。每次盘角砌筑后应检查,平整和垂直完全符合要求后才可以挂线砌墙。

(4)挂线:砌筑一砖厚及以下者,采用单面挂线。如果长墙几个人同时砌筑共用一根通线,中间应设几个支线点;小线要拉紧平直,每皮砖都要穿线看平,使水平缝均匀一致,平直通顺。

(5)砌筑:砌砖宜采用挤浆法,或采用三一砌砖法。三一砌砖法的操作要领是一铲灰、一块砖挤紧,并随于将挤出的砂浆刮去。混凝土砌块与砖操作时砌块要放平、跟线。砌筑操作过程中,以分段控制游丁走缝和乱缝。经常进行自检,如发现偏差,应随时纠正,严禁事后采用撞砖纠正。应随砌随将溢出砖墙面的灰迹及时刮除。内外墙的转角处严禁留直槎,其他临时间断处,留槎的做法必须符合施工规范的规定

(6)木砖预埋:木砖应经防腐处理,预埋时小头在外,大头在内,数量按洞口高度确定;洞口高度在1.2m以内者,每边放2块,高度在2.3m者每边放4块。预埋木砖的部位一般在洞口上下四皮砖处开始,中间均匀分布。门窗洞口考虑预留后安装门窗框,要注意门窗洞口宽度及标高符合设计要求。

(7)门窗过梁为现浇钢筋混凝土过梁,在砖墙上的支承长度不小于240mm;当支承长度不足时,应按过梁与柱、墙直接连接处理。当门窗洞边无砖墩搁置过梁时,采用在相应洞顶位置的混凝土墙、柱上预埋铁件或插筋,以便和过梁中的钢筋焊接。安装过梁、梁垫时,其标高、位

任东强

置及型号必须符合设计图纸要求座浆饱满。如坐浆厚度超过20mm时,要用细石混凝土铺垫,过梁两端伸入支座的长度应一致。

五、质量标准

1.砌块的品种、强度等级必须符合设计要求。

2.砂浆品种符合设计要求,强度必须符合下列规定1)同品种、同强度等级砂浆各组试块的平均强度不小于 $1.0f_m.k2$)任意一组试块的强度不小于 $0.75f_m.k3$)砌体砂浆必须密实饱满,实心砖砌体水平灰缝砂浆饱满度不少于80%。

(三) 钢筋混凝土工程

一、施工程序

施工准备→材料采运→加工→模板、钢筋制安→砼拌和→运输→浇筑振实→养护→拆模→养护→检查验收。

二、模板工程

1、本工程砼施工主要采用定型钢模,其余混凝土施工根据设计图纸中砼构件的尺寸确定合适模板的材料、尺寸及形状,拼制模板时,板边要平直,接缝严密,不得漏浆。

2、模板材质应符合相应的国家和行业规定,木材的质量应达到III等以上的材质标准,腐朽、严重扭曲或脆性的木材严禁使用。钢模厚度不应小于3mm,钢板面应尽可能光滑,不允许有凹坑,褶皱和其他表面缺陷。模板的金属支撑件材料也应符合有关行业规定。

3、根据混凝土构件的施工详图进行施工测量放样,重要的结构多设控制点,以便检查校正。模板安装过程中,必须经常保持足够的临时固定措施,以防倾覆。安装的模板之间的接缝必须平整严密。模板安装应符合设计及规范要求。

(4)模板支撑由侧板、立档、横档、斜撑和水平撑组成,支撑必

金金金

须保证牢固，在混凝土振捣过程中不会产生位移变形。

(5) 安装支撑、调整完毕后的模板，在模板与砼接触面涂上防锈保护涂料和脱模涂料。模板安装合格后方可进行下道工序的施工。

三、钢筋

本工程主要是指钢筋的采购、运输、验收、保管、加工、制作、安装等内容。

1、钢筋的材质

(1) 所有钢筋均应按施工详图及有关文件、指示进行订购，进场钢筋的外观符合技术规范的要求，并具有出厂证明和试验报告单，钢筋表面或每捆(盘)均有标志并交给工程师审查。在使用之前按批号及直径依据钢筋试验规程取样试验，如拉伸试验、弯曲试验，凡检验、试验不合格的，一律清退出场，以保证钢筋质量。

(2) 钢筋砼结构用的钢筋，其种类、钢号、直径及其它性能指标等均应符合施工详图及有关设计文件的规定。

(3) 钢筋必须按不同等级、牌号、规格及生产厂家分批验收，分别堆存，不得混杂，且应立牌以资识别。在贮存、运输过程中应避免锈蚀和污染。钢筋宜堆置在仓库(棚)内，露天堆置时，应垫高并加遮盖。

2、钢筋的试验

钢筋在加工使用前，应分批进行机械性能试验：

(1) 钢筋分批试验，以同一炉(批)号、同一截面尺寸的钢筋为一批，取样的重量不大于 60kg。

(2) 根据厂商提供的钢筋质量证明书，检查每批钢筋的外表质量，并测量每批钢筋的代表直径。

(3) 在每批钢筋中，选取经表面检查尺寸测量合格的两根钢筋中

任取两根

各取一个拉力试件和一个冷弯试件，如一组试验项目的一个试件不符合监理人规定数值时，则另取两倍数量的试件进行实验，对不合格的项目做第二次试验，如有一个试件不合格，则该批钢筋不合格。

3、钢筋的加工和安装

(1) 钢筋的表面应洁净无损伤，油漆污染和铁锈等应在使用前清除干净。带有颗粒状或片状老锈的钢筋不得使用。

(2) 钢筋应平直，无局部弯折。钢筋的调直应遵循以下规定：

1) 采用冷拉法调直钢筋时，I 级钢筋的冷拉率不宜大于 4%，II、III 级钢筋的冷拉率不得大于 1%

2) 冷拉低碳钢丝在调直机上调直后，其表面不得有明显擦伤，抗拉强度不得低于施工图纸的要求。

3) 钢筋加工的尺寸应符合施工图纸的要求，加工后的钢筋的允许偏差不得超过以下标准：

圆钢筋制成箍筋，其弯钩长

箍筋直径	受力钢筋直径 (mm)	
	<28	28~40
5~10	75	90
12	90	105

4) 施工时，应按照设计施工详图进行钢筋放样，并在模板或其它建筑物上明确标记。钢筋的安装位置、间距、保护层及各部分钢筋大小的尺寸均应符合施工详图的规定。为了保证混凝土保护层的必要厚度，应在钢筋模板之间设置强度不低于结构设计强度的混凝土垫块，垫块应埋设铁丝与钢筋扎紧，垫块应互相错开，分散布置。

(四) 混凝土工程

施工放样结束后，进行模板、钢筋工序的施工，经监理单位验收

任金强

合格后的工作面，方可进行混凝土施工，在混凝土施工前，保持基层的清洁和湿润状态。

混凝土的坍落度应根据建筑物的性质、钢筋含量、砼的运输、浇筑方法和气候条件确定，尽量采用小的坍落度，混凝土在浇筑点的坍落度可按下表选定。

混凝土在浇筑点的坍落度

建筑物的性质	标准坍落度 (cm)
水工素混凝土或少筋混凝土	1~4
配筋率不超过 1% 的钢筋混凝土	3~6
配筋率超过 1% 的钢筋混凝土	5~9

3、混凝土运输

在混凝土运输过程确保不发生分离、漏浆、严重泌水等现象。

4、混凝土浇筑

(1) 基础面混凝土浇筑

岩基上的杂物、泥土及松动的岩石均应清除，应冲洗干净并排干积水，如遇有承压水，应制定措施处理完毕后方可浇筑。清洗后的基础岩面在混凝土浇筑前应保持洁净和湿润。建筑物建基面必须验收合格后，方可进行混凝土浇筑。

对于易风化的岩基础及软基，在立模扎筋前应处理好地基临时保护层，在软基上操作时，应力求避免破坏和扰动原状土壤。

基岩面浇筑仓，在浇筑第一层混凝土前，必须先铺一层 2~3cm 厚的水泥砂浆，砂浆水灰比应与混凝土浇筑强度相适应，铺设施工工艺应保证混凝土与基岩结合良好。

(2) 混凝土分层浇筑作业

浇筑时应按批准的浇筑分层分块和浇筑程序进行施工。在廊道周

任东 2019.12.18

边浇筑混凝土时，应使混凝土均匀上升，在斜面上浇筑混凝土时应从最低处开始，直到保持水平面。

混凝土卸入仓面后，随浇随平整，平整采用人工平整方式，保证摊铺平整后的料均匀且满足厚度要求。采用插入式振捣器进行振捣，插入式振捣器采用行列式或交错式布置插点，振捣时不得触动钢筋及预埋件。每次移动位置的距离不大于振动棒作用半径的 1.5 倍。

振捣过程中，严格控制振捣时间，一般混凝土表面呈水平不再显着下沉，不再冒出气泡，表面泛浆为准。

混凝土浇筑应保持连续性，浇筑混凝土允许间隙时间应通过试验确定，或按 DL / T5144—2001 规定执行。若超过允许间歇时间，则按工作缝处理。

除经监理人批准外，两相邻块浇筑间歇时间不得小于 72h。

混凝土浇筑层厚度，应根据搅拌、运输和浇筑能力、振捣器性能及气温因素确定，一般情况下，不得超过下表规定。

混凝土浇筑层的最大允许厚度 (mm)

捣实方法和振捣器类别		允许最大厚度
插入式	软轴振捣器	振捣器头长度的 1.25 倍
表面式	在无筋或少筋结构中	250
	在钢筋密集或双层钢筋结构中	150
附着式	外挂	300

在浇筑分层的上层混凝土前，应对下层混凝土的施工缝面进行冲毛或凿毛处理。

(2) 砼表面缺陷处理

1) 砼表面监察凹陷或其它损坏的砼缺陷按监理人指示进行修补，

任志强

直到监理人满意为止，并作好详细记录。

2) 修补前必须用钢丝刷或加压水冲刷清除缺陷部分，或凿去薄弱的砼表面，用水冲洗干净，应采用比原砼强度等级高一级的砂浆、砼或其它填料填补缺陷处，并予抹平，修整部位应加强养护，确保修补材料牢固黏结，色泽一致，无明显痕迹。

砼浇筑块成型后的偏差不得超过模板安装允许偏差 50%—30%，特殊部位(溢流面、门槽等)应按施工图纸的规定。

(3) 预留孔砼

按施工图纸要求，在砼建筑物中预留各种孔穴。为施工方便或安装作业所需预留的孔穴，均在完成预埋件埋设和安装作业后，采用砼或砂浆予以回填密实。

除另有规定外，回填预留孔用的砼或砂浆，与周围建筑物的材质相一致

预留孔在回填砼或砂浆之前，应将预留孔壁凿毛，并清洗干净和保持湿润，以保证新老砼结合良好。

回填砼或砂浆过程中应仔细捣实，以保证埋件黏结牢固，以及新老砼或砂浆充分黏结，外露的砼或砂浆表面必须抹平，并进行养护和保护。

6、养护和表面保护

混凝土浇筑完毕后，在 12~18h 内开始进行，采取洒水、表面喷雾或加盖聚乙烯薄膜等的养护方式，使混凝土表面经常保持湿润状态，养护时间不少于 28 天。大体积混凝土的水平施工缝则应养护到浇筑上层混凝土为止。

若浇筑天气晴朗时，浇筑完毕应对无模混凝土表面保湿，保湿时采用喷雾水喷洒，喷雾时水分不应过量，要求雾滴直径达到 40~80，

任志雄

以防止混凝土表面泛出水泥浆，保湿应连续进行。

对成型后的混凝土表面按 DL / T5144—2001 的有关规定进行表面保护。

7、模板拆除

除已征得监理工程师的同意外，模板拆除的期限一般遵循：非承重的侧面模板，在混凝土强度达到 3.5MPa 以上，并能保证其表面及棱角不因拆模而损坏时，即可拆除。

对承重模板的拆除期限，应严格按照监理工程师的指示或招标文件之技术条款的有关规定执行。底模应在混凝土达到以下拆模标准后方可拆除。

8、缺陷处理

对于混凝土表面的蜂窝凹陷或其他已损坏的混凝土缺陷，修补前用钢丝刷或加压水冲刷清除缺陷部分，或凿去薄弱的混凝土表面，用水冲洗干净，并采用比原混凝土强度等级高一级的砂浆、混凝土或其他填料填补缺陷处，并予抹平。修整部位应加强养护，确保修补材料牢固粘结，色泽一致，无明显痕迹。