

重庆市工程建设标准

建筑工程施工技术管理标准

Standard for construction technical management
of building engineering

DBJ50-361-2020

主编单位:重庆建工住宅建设有限公司

重庆林鸥监理咨询有限公司

批准部门:重庆市住房和城乡建设委员会

施行日期:2020年12月1日

2020 重 庆

重庆工程建筑

重庆市住房和城乡建设委员会文件

渝建标〔2020〕29号

重庆市住房和城乡建设委员会
关于发布《建筑工程施工技术管理标准》
的通知

各区县(自治县)住房城乡建委,两江新区、经开区、高新区、万盛经开区、双桥经开区建设局,有关单位:

现批准《建筑工程施工技术管理标准》为我市工程建设推荐性标准,编号为 DBJ50/T-361-2020,自 2020 年 12 月 1 日起施行。本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆建工住宅建设有限公司负责具体技术内容解释。

重庆市住房和城乡建设委员会

2020 年 8 月 24 日

重庆工程建筑

前 言

根据重庆市城乡建设委员会《关于印发 2011 年工程建设标准制订、修订项目计划的通知》(渝建〔2011〕460 号)要求,重庆建工住宅建设有限公司、重庆林鸥监理咨询有限公司会同有关单位,开展了广泛的调查研究,认真总结实践经验,参考有关国家和其他省市地方先进标准,经过反复讨论、修改,并在广泛征求意见的基础上,制定本标准。

本标准的主要内容包括:1. 总则;2. 术语;3. 基本规定;4. 技术标准和工法;5. 施工技术准备;6. 施工过程;7. 工程检测及设备;8. 工程质量问题;9. 工程质量检查与验收;10. 技术资料。

本标准由重庆市住房和城乡建设委员会负责管理,重庆建工住宅建设有限公司负责技术内容的解释。在本标准的实施、应用过程中,希望各单位注意收集资料,总结经验,并将需要修改、补充的意见和有关资料交重庆建工住宅建设有限公司(地址:重庆市渝中区桂花园 43 号,邮编:400015),以便今后修订时参考。

本标准主编单位、参编单位、主要起草人和审查专家：

主编单位：重庆建工住宅建设有限公司

重庆林鸥监理咨询有限公司

参编单位：重庆大学

重庆市土木建筑学会

重庆市建筑科学研究院

重庆建工集团股份有限公司

重庆市建设工程质量监督总站

中机中联工程有限公司

重庆市渝北区建设管理事务中心

重庆市渝中区建设工程综合监督管理处

重庆市沙坪坝区建设工程质量监督站

重庆高速公路集团有限公司

重庆建筑工程职业学院

重庆市康顺建筑工程有限公司

中冶建工集团有限公司

重庆建工第二建设有限公司

重庆建工第七建筑工程有限公司

重庆建工第九建设有限公司

重庆学府建筑工程有限公司

中建三局第三建设工程有限责任公司

中铁十一局集团第五工程有限公司

中建五局第三建设有限公司

重庆华硕建设有限公司

重庆渝发建设有限公司

主要起草人：周尚永 肖 波 陈怡宏 张 意 吴华勇

李国荣 谷 军 华建民 李 磊 向 虎

刘 强 刘 阳 刘习前 罗庆志 张 健

窦有义 于海祥 郭长春 邓 斌 吴宏宇

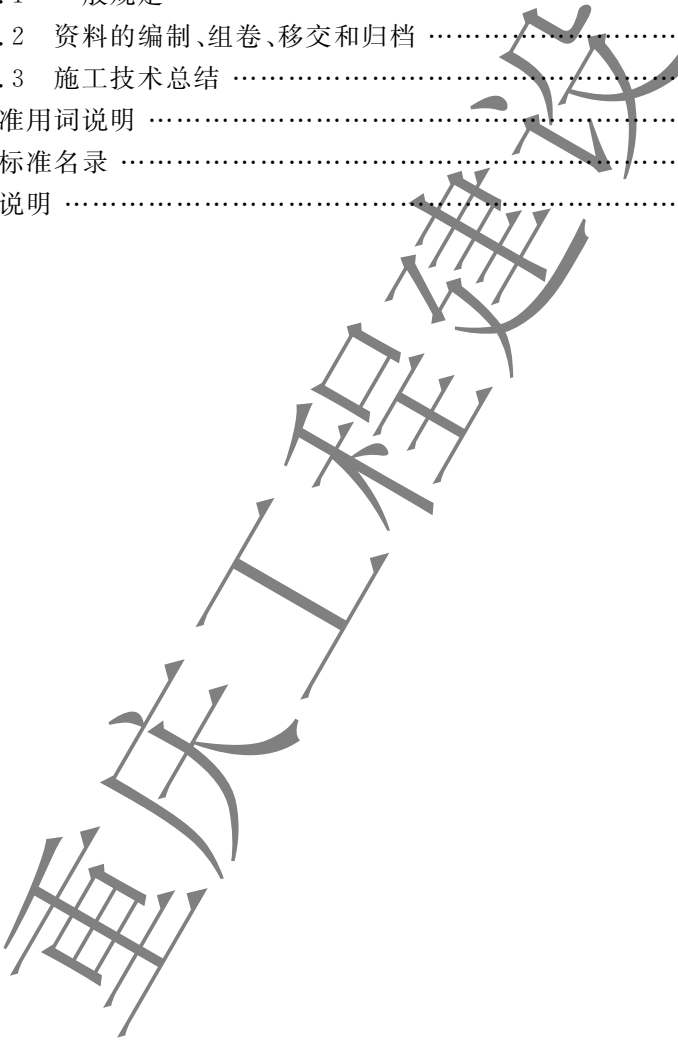
廖劲松 曹淑上 张海永 陈放 郭锐
余瑜 杨言 张点石 曾有财 向世臣
黎爽 黄乐鹏 杨翔 宋开伟 郑熙
徐俊 胥超 黄虎 彭永波 向渊明
钟焘 高峰 罗云 张宇 伍任雄
万李 王洪木 周雪梅 张志华 戴超生
康昕 王克莹 王维 唐飞 刘锐
覃川 庞道济 段文川 李潇 代辰辰
李媛 刘委 施枚伶 颜婷莎 史灵玉
主要审查人:张京街 谢厚礼 沈治宇 卢清泉 邹时畅
谭建国 尹飞云

重庆工程建筑

目 次

1	总则	1
2	术语	2
3	基本规定	4
4	技术标准和工法	5
5	施工技术准备	7
5.1	施工技术调查	7
5.2	图纸会审、设计变更、工程洽商记录	7
5.3	施工组织设计	8
5.4	技术交底	9
6	施工过程	12
6.1	一般规定	12
6.2	危险性较大分部分项工程	13
6.3	关键工序	14
6.4	特殊过程	14
7	工程检测及设备	16
7.1	一般规定	16
7.2	施工现场检测	16
7.3	检测设备设施	17
8	工程质量问题	19
8.1	一般规定	19
8.2	工程质量问题的标识、报告	19
8.3	工程质量问题的处理	20
9	工程质量检查与验收	22
9.1	一般规定	22
9.2	工程质量检查	22

9.3 工程质量验收	22
10 施工技术资料	24
10.1 一般规定	24
10.2 资料的编制、组卷、移交和归档	24
10.3 施工技术总结	25
本标准用词说明	27
引用标准名录	28
条文说明	29



Contents

1	General provisions	1
2	Terms	2
3	Basic requirements	4
4	Technical standard and engineering construction method	5
5	Construction technical preparation	7
5.1	Construction technical investigation	7
5.2	Joint examination of drawings, design change, project negotiation record	7
5.3	Construction organization plan	8
5.4	Technical disclosure	9
6	Construction process	12
6.1	General requirements	12
6.2	Major risk subproject	13
6.3	Key process	14
6.4	Special process	14
7	Engineering testing and equipment	16
7.1	General requirements	16
7.2	In-field inspection	16
7.3	Testing equipment and facilities	17
8	Engineering quality problem	19
8.1	General requirements	19
8.2	Identification and reporting of engineering quality prob- lems	19
8.3	Handling of engineering quality problems	20

9	Inspection and acceptance of project quality	22
9.1	General requirements	22
9.2	Inspection of engineering quality	22
9.3	Acceptance of engineering quality	22
10	Constructin technic data	24
10.1	General requirements	24
10.2	Compilation, combination, handing over and filing of documentation	24
10.3	Construction technical summary	25
	Explanation of wording in this specification	27
	Normative standards	28

1 总 则

1.0.1 为规范建筑施工技术管理工作,提高施工质量、安全管理的水平,制定本标准。

1.0.2 本标准适用于重庆市范围内建筑工程施工技术的管理。

1.0.3 建筑工程施工技术管理除应符合本标准外,尚应符合国家和重庆市现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 施工技术管理 technical management of construction
为完成工程施工各项目标,实施的技术管理活动。

2.0.2 施工技术管理体系 construction technology management system

按施工技术管理要求建立的、适用于一定范围的技术管理体系,包括施工技术管理的组织机构、内容、步骤、方法、职责、权限和工作流程的组织形式及其文件的总称。

2.0.3 施工质量检查 construction quality inspection
对施工质量进行的检查、评定活动。

2.0.4 工法 construction method

以工程为对象,工艺为核心,运用系统工程原理,把先进技术和科学管理结合起来,经过一定的工程实践形成的综合配套的施工方法。

工法分为房屋建筑工程、土木工程、工业安装工程三个类别。

工法包括企业级工法、重庆市市级工法、国家级工法三个等级。

2.0.5 施工技术准备 construction technical preparation

开工前及各施工阶段前,对技术方面进行的准备和策划活动。

2.0.6 企业信息化 enterprise informatization

企业利用现代信息技术,通过深入开发和广泛利用信息资源,不断提高企业的生产、经营、协调管理、决策的效率和水平,提高企业工作效率和管理效益,提升企业竞争力的过程,也是企业利用信息技术改进企业经营管理方式的过程。

2.0.7 危险性较大分部分项工程 major Risk Subproject

在施工过程中,容易导致人员群死群伤或者造成重大经济损失的分部分项工程。简称危大工程。

2.0.8 四新技术 four new techniques

新技术、新工艺、新材料、新装备的统称。

2.0.9 关键工序 key process

施工过程中,对工程质量有直接重大影响,且总时差等于零的工序。

2.0.10 特殊过程 special process

工程质量不易或不能通过其后的检验或试验而得到充分验证的施工过程。

3 基本规定

- 3.0.1 施工单位应结合实际情况和技术管理需要,建立技术管理体系,配备技术管理人员,明确职责和权限。
- 3.0.2 施工单位应建立施工技术管理制度,策划工程项目施工技术管理,控制施工质量。
- 3.0.3 施工单位应建立并实施人力资源管理制度,制定人力资源规划,加强技术人员培训与考核。
- 3.0.4 施工单位应对施工技术文件实施管理,明确施工技术文件管理的范围、职责、流程和方法。
- 3.0.5 施工单位应配备技术管理体系运行所需的人员、技术、资金、设备等资源。
- 3.0.6 施工单位应对工程项目部的施工技术管理进行监督、指导、检查和考核。
- 3.0.7 工程项目部应进行施工策划、过程控制、质量验收、成品保护、质量回访和质量保修。
- 3.0.8 施工单位应采用现代信息技术,积极推广企业信息化,建设智慧工地。
- 3.0.9 施工单位应在施工过程中进行标准化活动,积极采用四新技术,推动绿色施工,推进建筑产业化发展。
- 3.0.10 工程项目部应服从建设、监理单位对施工技术管理工作的监督、检查,确保工程质量。

4 技术标准和工法

4.0.1 施工单位应设立标准员岗位,明确管理岗位和职责,以保证标准的贯彻执行。

4.0.2 标准的实施应符合下列规定:

1 工程项目部应配备工程施工所需的各种规范、标准等技术资料 and 文件;

2 技术部门应及时掌握有关国家、行业、地方技术标准的发布与修订信息,进行有效管理;

3 新标准发布后,技术部门应及时组织宣贯和培训;

4 标准作废时,应及时办理变更;保留的作废文件应做标识,不得继续使用。

4.0.3 施工单位宜根据企业技术特点和实际需要,制定企业标准。

4.0.4 企业标准的制定和管理应符合下列规定:

1 企业标准应符合国家有关法律、法规及强制性标准的规定;

2 企业标准的各项要求应系统、协调、统一、切实可行;

3 企业标准的规定应高于企业平均水平,不低于国家、地方有关规定;

4 企业标准的制定应结合企业实际,应在企业严格执行;

5 企业标准发布后 30 日内,应在建设行政主管部门办理备案手续;

6 企业标准应定期复审,复审周期不得超过 3 年。经复审后,企业应当在 30 日内向原备案部门报告复审结果,重新备案。

4.0.5 施工单位应重视工法的编制和推广应用,制定工法管理制度。

4.0.6 工法的制定和管理应符合下列规定：

1 工法必须符合国家工程建设的方针、政策和标准，必须具有先进性、科学性和实用性，保证工程质量和安全，提高施工效率，降低工程成本，节约资源，保护环境等特点；

2 工法管理制度应包括工法管理机构、编写要求、申报与评审制度、考核、推广应用、奖励办法等。

4.0.7 施工单位应建立工法档案，积极申报重庆市市级工法。

4.0.8 施工单位应在工程建设中积极推广应用工法，提升施工管理水平。

5 施工技术准备

5.1 施工技术调查

5.1.1 工程项目开工前,应进行施工技术调查。

5.1.2 施工技术调查应掌握施工条件,核对设计文件,对项目情况进行全面了解,形成调查报告,为编制施工组织设计、合理部署施工力量、科学组织施工提供基础资料和依据。

5.1.3 施工技术调查主要包括地质情况、气象及水文情况等自然条件调查,工程施工重点和难点、材料及水电等资源供应情况、交通运输能力、四新技术的应用条件等技术经济调查。

5.1.4 施工技术调查完毕后,编写书面调查报告,报单位技术管理部门备案。

5.2 图纸会审、设计变更、工程洽商记录

5.2.1 施工图纸会审应符合下列规定:

- 1 工程项目施工前应进行施工图纸会审;
- 2 图纸会审由建设单位组织,设计单位交底,勘察、施工、监理、分包等单位参加;
- 3 图纸会审前施工单位应做好图纸自审,形成自审记录;
- 4 施工单位应按建筑、结构、安装等整理、汇总图纸会审纪要,各参加单位审定、会签并加盖公章后,形成记录文件。

5.2.2 图纸会审应包括以下主要内容:

- 1 建筑、结构、设备安装等设计图纸是否齐全,是否符合国家现行规范标准和施工技术装备条件,是否达到施工图设计深度要求;

2 建筑、结构、电气、给排水与暖通等专业之间有无矛盾；图纸标注尺寸是否一致，坐标、标高及管线、道路交叉连接是否正确；

3 采用的新工艺、新技术、特殊技术措施是否得当，特殊材料的品种、规格、数量等是否满足需要，专用设备能否保证。

5.2.3 设计变更应符合下列规定：

1 必须坚持“先批准、后变更，先设计、后施工”的原则；

2 设计变更生效后，工程项目部应组织设计变更专题会议，通报变更情况，做好设计变更文件更换和被替代、作废图纸的处理；

3 应加强对设计变更文件的管理，明确管理部门和管理岗位，建立设计变更文件台帐和收发登记制度，实行签证手续，将设计变更按“重大变更”和“一般变更”分别整理、汇总记录。

5.2.4 工程洽商记录应符合下列规定：

1 当有关单位就技术或其他事务交换意见时，应形成工程洽商记录资料；

2 工程洽商记录按日期先后顺序编号、按专业分别填写；

3 分包工程的有关工程洽商记录应通过工程总包单位办理。

5.3 施工组织设计

5.3.1 工程项目施工应遵循工程建设程序，在施工前编制施工组织设计，经批准后实施。

5.3.2 施工组织设计应按现行国家标准《建筑施工组织设计规范》GB/T 50502 的相关规定进行编制，并应符合下列规定：

1 工程项目无论规模大小，均应编制施工组织设计；

2 群体工程或特大型项目，以及规模较大、技术复杂、工期较长的工程项目应编制施工组织总设计；

3 施工组织设计应由项目经理主持编制，施工单位技术负

责人审批；

4 施工组织设计经审批后，报监理单位总监理工程师审查批准后实施。

5.3.3 专项施工方案的编制和审批应符合下列规定：

1 重点、难点分部(分项)工程，涉及四新技术工程，危险性较大工程，关键工序、特殊过程等工程施工应编制专项施工方案；

2 施工方案应由项目技术负责人主持编制，施工单位技术负责人审批；

3 重点、难点分部(分项)工程和超过一定规模的危险性较大分部(分项)工程的施工方案；应由施工单位技术部门组织相关专家进行论证、审查。专家论证前专项施工方案应当通过施工单位审核和总监理工程师审查；

4 专项施工方案经审批后，报监理单位总监理工程师审查批准后实施。

5.3.4 工程项目部应严格按照审批后的施工组织设计及方案组织施工，不得随意变更或修改。

5.3.5 施工前，施工组织设计应进行逐级交底；施工过程中应对施工组织设计实行动态管理。

5.4 技术交底

5.4.1 项目技术负责人应制定项目的技术交底计划，明确项目管理人员的交底分工、交底时间和交底形式，并将该计划纳入施工组织设计中上报审批。

5.4.2 技术交底应符合下列规定：

1 技术交底包括设计技术交底和施工技术交底两部分；

2 技术交底应按管理要求，完善技术交底程序，规范交底内容；

3 设计技术交底由建设单位组织，勘察设计单位根据审核

合格的施工图向施工、监理等单位进行交底；

4 施工技术交底由施工单位项目经理组织，依据设计文件和设计技术交底纪要，将施工组织设计向施工技术管理人员和作业人员逐级交底。

5.4.3 设计技术交底应包括下列主要内容及要求：

1 参加人员应包括施工单位项目经理、项目技术负责人、主要技术管理人员，及建设单位相关技术人员，监理单位总监、总监理工程师、主要监理人员等，其他参加单位及人员；

2 交底内容应包括设计说明、主要施工方案和施工注意事项介绍，以及对建设、施工、监理等单位所提问题的答复及存在问题的处理意见，待定问题解决时间等；

3 首次交底应在工程施工前进行，变更设计如需交底应在工程变更部位施工前进行；

4 施工单位应在设计技术交底结束后形成交底纪要，并及时传递给各参加单位并存档。

5.4.4 施工技术交底应包括下列主要内容及要求：

1 包括施工组织设计交底、分部分项工程技术交底、专项方案技术交底、四新技术交底等；

2 交底应细致全面，讲求实效，并逐级交底到基层施工班组；

3 交底内容应根据交底人员的岗位职责、工作特点，合理安排交底内容；

4 各分部、分项工程、关键工序、专项方案实施前，项目技术管理人员须向作业班组进行交底；

5 交底后应形成技术交底纪要，并附必要的图表。参加技术交底人员应签字确认，各级技术交底纪要应存档保存；

6 当施工过程中发现需要设计解释、澄清问题时，施工单位应书面提出，设计单位应在五日内书面回复或进行专项交底；

7 对难度较大、技术较复杂的“四新”技术，应在施工前进行

专项技术交底。

5.4.5 施工技术交底可根据实际情况采用下列形式：

- 1 交底应图文并茂；应给被交底人员准备关键技术和指标的书面资料；
- 2 分部分项工程技术交底、四新技术交底等应制作样板工程；
- 3 复杂工序、关键和特殊过程宜采用动画或视频交底。

6 施工过程

6.1 一般规定

- 6.1.1 施工前,应向作业班组进行技术交底,施工过程中应实施样板带路。
- 6.1.2 在施工策划时,应识别危险性较大工程、关键工序、特殊过程和其他一般过程。
- 6.1.3 施工过程应对建筑材料、构配件和设备进行验收,验收合格方可用于工程施工。
- 6.1.4 施工过程应对施工机具进行验收,验收合格方可投入使用。对施工机具的使用、技术和安全管理、维修保养等应符合相关规定要求。
- 6.1.5 施工单位应按规定配备检测设备。检测设备应进行验收、校准、维护和保养,保持其完好状态。
- 6.1.6 施工过程中应严格执行国家法律法规,按施工图、合同和施工组织设计组织施工。
- 6.1.7 施工测量应符合现行国家标准《工程测量规范》GB 50026 的相关规定。
- 6.1.8 变形沉降监测应符合现行国家标准《建筑基坑工程监测技术标准》GB50497 和现行地方标准《旋挖成孔灌注桩工程技术规程》DBJ50-156 等的相关规定。
- 6.1.9 施工过程及使用期间变形观测应按规定委托有资质的单位完成,检测单位应按规范及变形观测方案定期提交观测报告。
- 6.1.10 施工单位应对分包方的施工过程进行监控,发现问题及时提出整改要求并跟踪复查。
- 6.1.11 质量员应组织作业班组对施工质量进行自检、互检、专

检,及时做好工程预检和隐蔽验收。验收合格方可进行下到工序施工。

6.1.12 施工单位应建立施工记录管理制度,施工过程中各记录内容填写、记录人员签字等应规范,具有可追溯性。

6.1.13 当出现施工质量问题时,项目经理应组织相关人员进行分析,查找原因,及时制定预防和纠正措施。

6.1.14 冬期、高温、雨期施工应分别编制专项施工方案,按相关规定执行。

6.2 危险性较大分部分项工程

6.2.1 危险性较大分部分项工程的管理,应满足国家和重庆市的相关要求。

6.2.2 施工单位应制订危险性较大分部分项工程管理制度,明确管理职责,建立工程项目危险性较大分部分项工程管理台账,对工程项目施工方案的编制、专家论证、施工过程控制、施工质量检查与验收等进行跟踪管理。

6.2.3 危险性较大分部分项工程应编制应急预案,或在施工专项方案中编入应急处置措施。

6.2.4 施工单位应当指定专人对专项方案实施情况进行现场监督和按规定进行施工监测、安全巡视。发现问题,应立即整改;有危及人身安全紧急情况时,应立即组织人员撤离危险区域。

6.2.5 施工单位技术负责人或其分支机构技术负责人应当定期巡查专项方案实施情况,做好巡查记录,对存在问题提出整改意见,并建立巡查档案。

6.2.6 超过一定规模的危险性较大分部分项工程专项方案应由施工单位组织召开专家论证会。施工单位应当根据论证报告修改完善专项方案,并经施工单位技术负责人签字并盖单位公章后报监理单位,由项目总监理工程师审核签字、加盖执业印章和监

理单位公章,建设单位项目负责人签字后,方可组织实施。

6.2.7 需要验收的危险性较大分部分项工程,施工单位、监理单位应组织有关人员进行验收。验收合格,工程项目技术负责人及项目总监理工程师签字后,方可进入下一道工序。

6.3 关键工序

6.3.1 关键工序应包括以下工程施工:

1 塔吊基础施工、大体积混凝土施工等;

2 高强混凝土、特殊混凝土工程施工等;

3 异型结构、特殊构筑物施工等;

4 当采用四新技术时,可能影响工程质量、安全,且尚无技术标准、规范的施工;

5 容易发生质量常见问题或可能发生质量事故的施工。

6.3.2 施工前应编制专项施工方案或作业指导书,由项目技术负责人向质量员、施工员、安全员、作业人员等进行技术、质量及安全交底。

6.3.3 项目技术负责人应组织对关键工序作业人员、施工机具、计量器具、原材料、作业环境进行检查,确认后方可进行施工。

6.3.4 施工的过程参数、质量特性应进行监控、检测,并做好记录。

6.4 特殊过程

6.4.1 特殊过程包括防水工程、特种焊接、预应力工程、桩基础、软土地基处理、喷锚支护、灌浆施工等,施工中应对特殊过程进行严格管理。

6.4.2 施工前,应编制施工方案或工艺标准,对施工方法、质量要求、验证方式、验证人员等作出明确规定,并对操作人员进行技

术交底。当采用新工艺时,应进行工艺鉴定。

6.4.3 施工前,应对材料、设备、工艺方法等是否满足施工要求进行确认,按国家有关规定对操作人员资格进行检查、留存资格证明,并保存验证记录。

6.4.4 施工员或质量员对特殊过程的重要参数、质量特性应进行监控,并进行记录。

7 工程检测及设备

7.1 一般规定

7.1.1 工程项目部应建立健全工程检测试验管理制度。项目技术负责人应组织检查检测试验管理制度的执行情况。

7.1.2 工程开工前,工程项目部应对工程检测试验项目、参数、试件规格、代表批量、施工部位、计划检测试验时间等进行策划,并按检测试验项目分别编制检测试验计划;应建立检验、试验的送检台账。

7.1.3 工程项目部应配备满足检测试验需要的试验人员、仪器设备、设施及相关标准。

7.1.4 工程项目部送检的检测试件应具有真实性和代表性,且符合现行行业标准《建筑工程检测试验技术管理规范》JGJ 190 的相关要求;需要见证的必须报监理单位进行见证。

7.1.5 施工单位应按相关规定进行进场材料性能复试、施工过程质量检测、工程实体质量与使用功能检测等。

7.1.6 施工单位应及时取回检测试验报告,并登记存档;对不合格项目应及时通知项目技术负责人,并按有关规定处理。

7.2 施工现场检测

7.2.1 工程项目部应对建筑材料、构配件和设备进行验收。必要时,应到供应方的现场进行验证。验收的过程、记录和标识应符合有关规定。未经验收的建筑材料、构配件和设备不得用于工程施工。

7.2.2 工程项目部应按职责、权限和方式对验收不合格的建筑

材料、构配件和设备进行处理,并记录处理结果。发包方提供的建筑材料、构配件和设备出现问题,应及时向发包方报告,按规定处理,并做好记录。

7.2.3 进场材料的检测试件,应从施工现场随机抽取。

7.2.4 工程项目部应对建筑材料、构配件和设备进行贮存、保管和标识,按规定检查,发现问题及时处理。

7.2.5 工程项目部应明确对建筑材料、构配件和设备的发放要求,建立发放记录,并具有可追溯性。

7.2.6 施工过程质量检测试件,除确定工艺参数可制作模拟试件外,必须从现场相应的施工部位制取。

7.2.7 取样和试件的制作应符合相关标准、设计文件和合同的规定。试件应有唯一性标识,存放、搬运应符合相关标准规定。试件交接时,应对试件的外观、数量等进行检查确认。

7.2.8 工程实体质量与使用功能检测应依据相关标准抽取检测试件或确定检测部位。

7.2.9 见证人员应由具有建筑施工检测试验知识的专业技术人员担任,并经培训合格;应将见证人员的单位、姓名等基本情况书面告知相关单位;见证人员发生变化时,监理单位应通知相关单位,办理书面变更手续。

7.2.10 取样人员应在试件上做出标识、封志。标识和封志应明确试件名称和数量、工程名称、取样部位、取样日期,并有取样人和见证人确认。

7.3 检测设备设施

7.3.1 工程项目部应建立健全检测设备的管理制度,明确各级检测设备管理部门和人员的职责,检测人员应持证上岗。

7.3.2 工程项目部应在现场设置必要的检测设施、场所,现场试验环境及设施应满足检测试验工作的要求。

7.3.3 工程项目部应根据工程试验的需要配备必要的检测设备,建立管理台账,按现行国家标准《工程建设施工企业质量管理规范》GB/T 50430 的相关规定进行计量检定或校准,并保持状态完好。

7.3.4 工程项目部对检测设备应进行必要的维护和保养,保持其完好状态。设备的使用和管理人员应经过培训。

8 工程质量问题

8.1 一般规定

8.1.1 工程质量问题宜分为材料、半成品、工程设备质量问题和施工质量问题两种类型。

8.1.2 材料、半成品及工程设备质量问题包括以下部分：

- 1 规格、型号、尺寸、公差、包装、标识等项目不符合标准规定；
- 2 产品的技术指标不符合标准规定；
- 3 在存放过程中因受潮、受损、变质、过期而产生不合格。

8.1.3 施工质量问题包括施工工序质量问题，检验批、分项、分部工程质量问题等。

8.2 工程质量问题的标识、报告

8.2.1 当出现下列情况时，材料员应及时标识、隔离，向项目技术负责人报告。并应向供应商评价部门报告供应商不良供货记录信息。

- 1 进场的材料、半成品、工程设备验证结果不符合采购合同或产品标准的要求；
- 2 搬运、贮存期间导致材料变质、损坏；
- 3 试验结果不合格。

8.2.2 在施工过程中发生施工质量问题，相关人员应及时进行标识、下达整改或停工指令，并及时报告纠正和处理后，方可进行下道工序施工。

8.2.3 可能危及他人生命安全或达到危险状态时的质量问题，

施工单位应停止施工,采取有效的应急措施,并按规定报告相关部门。

8.2.4 当进场的材料、半成品、工程设备出现质量问题,属于建设单位采购时,工程项目部应尽快通知建设单位,并做好记录。

8.2.5 工程交付使用后业主投诉的质量问题和回访保修中出现的质量问题,应由施工单位对质量问题进行核实、检查,确认质量问题影响范围,制定处理方案,组织实施维修。

8.3 工程质量问题的处理

8.3.1 工程质量问题的处理应依据工程建设标准、规范及有关文件,消除或弥补质量隐患和缺陷。因质量事故造成的经济损失及人身伤亡的,其处理程序及责任追究应执行国家、地方法律法规有关规定。

8.3.2 施工单位应建立工程质量问题处理制度,明确质量问题处理的职责、权限和流程。

8.3.3 施工单位应对质量问题的分类、分级报告流程作出规定,按要求分别报告工程建设有关方。

8.3.4 工程质量问题的处置应按下列规定进行:

- 1 经返工或返修的检验批,应重新进行验收;
- 2 经有资质的检测机构检测鉴定能够达到设计要求的检验批,应予以验收;
- 3 经有资质的检测机构检测鉴定达不到设计要求、但经原设计单位核算认可能够满足安全和使用功能的检验批,可予以验收;
- 4 经返修或加固处理的分部、分项工程,满足安全及使用功能要求时,可按技术处理方案和协商文件的要求予以验收。

8.3.5 材料、半成品、工程设备质量问题的处理应由工程项目部技术负责人组织质量员、施工员、材料员进行。

8.3.6 发生施工质量问题后,应制定针对性技术处理方案,经批准后实施。

1 对一般性质量问题,应由施工单位按相关规范要求制定技术处理方案,进行处理;

2 对严重质量问题,应由建设或监理单位组织各方召开专题会议,分析质量问题原因,分析对结构安全或重大使用功能的影响程度,确定处理程序及方案,并形成会议纪要;

3 当参建各方对质量问题原因和影响程度存在争议时,应委托有资质的第三方对质量问题进行检测、评估。

8.3.7 当质量问题影响程度较大,须进行加固补强时,应由原设计或有资质的单位出具技术处理方案;需设计变更的,需原设计或有资质的单位提出设计变更方案,并应征得原设计单位的认可;需重大设计变更的,必须经原设计审批部门审查后实施。

8.3.8 质量问题处理完成,应验收合格后,方可投入使用或进入下一工序施工。

8.3.9 工程交付使用后的质量保修,应按现行地方标准《房屋建筑工程质量保修规程》DBJ50/T-220 及相关规定执行。

9 工程质量检查与验收

9.1 一般规定

- 9.1.1 工程质量验收应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 和相关专业验收规范的规定。
- 9.1.2 施工单位应建立健全施工质量检查制度和施工质量水平评定考核制度。
- 9.1.3 工程质量验收均应在工程项目部自行检查评定的基础上进行。

9.2 工程质量检查

- 9.2.1 质量检查制度中应规定检查的依据、内容、人员、检查时间间隔、方法和记录方式,以及发现质量问题的报告、处置、整改反馈和纠正预防措施等。
- 9.2.2 施工单位应在质量检查制度的基础上,建立施工质量水平评定考核制度,技术、质量管理部门应定期进行分析工程质量状况和发展趋势,总结工程质量控制经验,提出提高工程质量的措施,并进行交底。
- 9.2.3 施工单位或建设单位宜委托第三方对施工质量进行实测实量,并以量化的形式对施工质量水平进行评判、分析。

9.3 工程质量验收

- 9.3.1 工程质量验收的组织及程序应符合现行国家标准《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300 的规定,施工单位应按规

定参加施工质量验收。

9.3.2 隐蔽工程验收应符合下列规定：

1 隐蔽工程检查应分专业、分系统、分区段、分部位、分工序、分层进行；

2 施工单位项目技术负责人应全面负责隐蔽工程验收项目的计划、组织、管理工作；

3 隐蔽工程验收应由施工单位项目技术负责人、质量员、施工员及建设(监理)单位的技术人员共同进行,并签署意见形成验收文件；

4 隐蔽工程验收记录必须及时办理,在隐蔽前进行验收,严禁补办；

5 隐蔽工程验收不符合要求的,应按要求进行整改,并重新办理隐蔽工程验收。验收合格后,方可继续施工。

9.3.3 专项工程验收应符合下列规定：

1 当专业验收规范对工程中的验收项目未作出相应规定时,应组织专项验收；涉及安全、节能、环境保护等项目的专项验收应由建设单位组织专家论证；

2 建筑节能工程、桩基工程、钢结构工程、幕墙工程等分部(子分部)工程应组织专项工程验收；

3 专项工程验收应由监理、设计、施工等相关单位制定专项验收要求,按要求进行验收；

4 专项工程完工后,施工单位应对工程质量进行自检,确认工程质量符合有关标准及专项验收要求后,填写专项工程验收报告。

9.3.4 单位工程完工后,施工单位应组织有关人员按相关规范、标准进行分级自检评定,并形成自评报告。

9.3.5 工程验收后,施工单位应按规定及时向有关方移交相应技术资料,包括向发包方移交的工程竣工资料、向企业档案管理部门归档的竣工技术资料等。

10 施工技术资料

10.1 一般规定

10.1.1 施工技术资料管理应符合现行行业标准《建筑工程资料管理规程》JGJ/T 185 和现行地方标准《建设工程档案编制验收标准》DBJ50/T-306、《建设工程施工现场安全资料管理标准》DBJ50/T-291 的相关规定。

10.1.2 施工技术资料主要包括以下内容：

- 1 施工图、设计变更通知单、工程变更洽商记录等；
- 2 施工组织设计等；
- 3 技术交底记录、图纸会审记录、质量安全施工记录等；
- 4 检测报告、质量验收资料等。

10.1.3 施工技术资料应真实反映工程质量及相关技术要求，与工程进度同步形成。

10.1.4 施工单位应加强施工技术资料管理，实行技术负责人负责制，具体收集、整理工作应设专人负责。

10.1.5 工程项目部宜推广应用项目数字化管理，主要包括以下内容：

- 1 电子签名和电子签章；
- 2 基于项目信息管理系统实现数据共享和业务协同；
- 3 项目管理行为的数字化和施工作业行为的数字化；
- 4 数字化档案。

10.2 资料的编制、组卷、移交和归档

10.2.1 施工技术资料的编制、审核、审批，收集、整理与组卷，移

交与归档等应符合现行行业标准《建筑工程资料管理规程》JGJ/T 185 和现行地方标准《建设工程档案编制验收标准》DBJ50/T-306、《建设工程施工现场安全资料管理标准》DBJ50/T-291 的相关规定。

10.2.2 各参建单位及相关方应及时对施工技术资料进行确认，签字盖章齐全，字迹清晰，确保资料真实有效、完整齐全，严禁伪造。

10.2.3 施工技术资料应为原件。

10.2.4 施工技术资料应按单位工程分类立卷，分类立卷可采用如下方法：

- 1 按工程建设程序分类立卷；
- 2 按专业分类立卷；
- 3 按载体类型分类立卷；
- 4 按文件形成责任单位分类立卷；
- 5 按工程部位分类立卷；
- 6 按文件内容特征分类立卷；
- 7 按文件形成时间分类立卷。

10.2.5 施工技术资料移交归档除应符合国家现行有关法规和标准的规定，尚应符合合同约定。

10.2.6 施工技术资料归档保存期限应符合国家现行有关标准的规定，且不得少于 5 年，并应满足工程质量保修及质量追溯的要求。

10.3 施工技术总结

10.3.1 施工技术人员应每年末和工程完工后进行施工技术总结。施工单位在工程竣工后汇总、整理、归档，并建立施工技术总结管理档案。

10.3.2 编写施工技术总结必须真实、客观地反映取得的成绩和

经验,做到文字简练,内容详实,层次分明,数据准确,附图完整。

10.3.3 施工技术总结应包括工程概况、施工方法、执行的标准、质量与安全、安全管理、建筑业十项新技术的应用与效果等内容。

10.3.4 施工技术总结编写应符合以下规定:

- 1 工程概况宜采用图、表的形式编写;
- 2 施工方法宜详细叙述,且应包括以下内容:
 - 1) 施工方案的优化选择及主要的技术措施和实施效果;
 - 2) 采用的先进技术、工艺的经济比较结果及技术性能、关键技术与国内外先进技术相比达到的先进程度;
 - 3) 质量要求、劳动力组织、施工准备、操作要点与注意事项、易出现的质量问题与防治对策;
 - 4) 经验教训和体会、需要有待进一步解决的技术问题;
 - 5) 质量、工期、经济的效益对比和实际达到的情况等。
- 3 质量与安全管理应包括施工中采用的质量与安全保证体系、实施措施,文明施工和成品保护措施;
- 4 应根据技术总结的重点,编入必要的插图、照片,当条件许可时宜提供施工过程的录像。

本标准用词说明

1 为了便于在执行本标准条文时区别对待,对于要求严格程度不同的用词说明如下:

- 1) 表示很严格,非这样做不可的:
正面词采用“必须”,反面词采用“严禁”;
- 2) 表示严格,在正常情况下均应这样做的:
正面词采用“应”,反面词采用“不应”或“不得”;
- 3) 表示允许稍有选择,在条件允许时首先应这样做的:
正面词采用“宜”,反面词采用“不宜”;
- 4) 表示有选择,在一定条件下可以这样做的,采用“可”。

2 条文中指明应按其他有关标准执行的写法为:“应符合……的规定”或“应按……执行”。

引用标准名录

- 1 《工程测量规范》GB 50026
- 2 《混凝土结构工程施工质量验收规范》GB 50204
- 3 《建筑工程施工质量验收统一标准》GB 50300
- 4 《工程建设施工企业质量管理规范》GB/T 50430
- 5 《建筑基坑工程监测技术标准》GB 50497
- 6 《建筑施工组织设计规范》GB/T 50502
- 7 《混凝土结构工程施工规范》GB 50666
- 8 《建设工程分类标准》GB/T 50841
- 9 《建筑工程冬期施工规程》JGJ/T 104
- 10 《建筑工程资料管理规程》JGJ/T 185
- 11 《建筑工程检测试验技术管理规范》JGJ 190
- 12 《建筑与市政工程施工现场专业人员职业标准》JGJ/T 250
- 13 《旋挖成孔灌注桩工程技术规程》DBJ 50-156
- 14 《重庆市房屋建筑与市政基础设施工程现场施工从业人员配备标准》DBJ 50-157
- 15 《重庆市房屋建筑与市政基础设施工程现场施工专业人员职业标准》DBJ 50/T-171
- 16 《建设工程施工现场安全资料管理标准》DBJ 50/T-291
- 17 《建设工程档案编制验收标准》DBJ 50/T-306
- 18 《智慧工地建设与评价标准》DBJ 50/T-356

重庆市工程建设标准

建筑工程施工技术管理标准

DBJ50-361-2020

条文说明

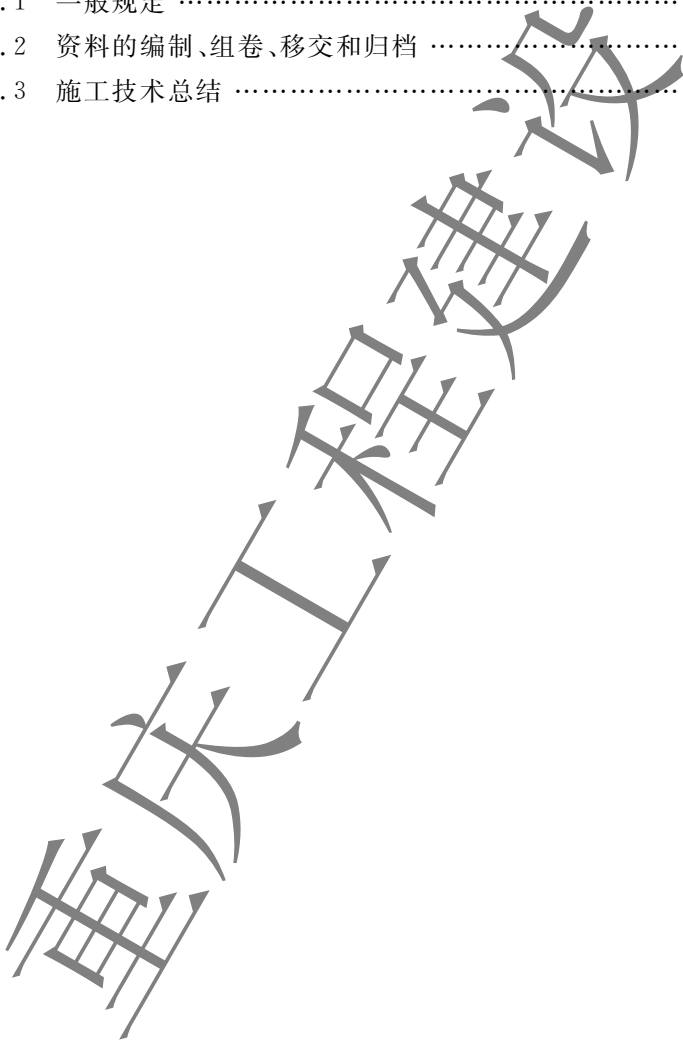
2020 重 庆

重庆工程建筑

目 次

1	总则	33
2	术语	34
3	基本规定	35
4	技术标准和工法	37
5	施工技术准备	38
5.1	施工技术调查	38
5.2	图纸会审、设计变更、工程洽商记录	38
5.3	施工组织设计	39
5.4	技术交底	41
6	施工过程	43
6.1	一般规定	43
6.2	危险性较大分部分项工程	44
6.3	关键工序	45
6.4	特殊过程	46
7	工程检测及设备	47
7.1	一般规定	47
7.2	施工现场检测	48
7.3	检测设备设施	49
8	工程质量问题	50
8.2	工程质量问题的标识、报告	50
8.3	工程质量问题的处理	50
9	工程质量检查与验收	51
9.2	工程质量检查	51

9.3	工程质量验收	51
10	施工技术资料	52
10.1	一般规定	52
10.2	资料的编制、组卷、移交和归档	52
10.3	施工技术总结	52



1 总 则

1.0.1 本条是编制本标准的宗旨。近年来,重庆市建筑业迅速发展,建筑施工单位良莠不齐,存在部分单位技术管理体系落后、管理混乱的现象。为此,本标准确定了重庆市建筑施工单位技术管理的一般内容和要求,是施工单位技术管理的基本准则。

1.0.2 本条明确了本标准适用的范围与对象,从事建筑工程施工的单位包括总承包单位和专业分包单位。

2 术 语

2.0.4 国家标准《建设工程分类标准》GB/T 50841-2013 将建设工程按自然属性分为建筑工程、土木工程和机电工程三大类,其目的是为统一建设工程分类,规范建设工程分类方法和要求,提高建设工程管理的科学水平。而在《工程建设工法管理办法》(建质【2014】103号)中将施工工法分为房屋建筑工程、土木工程、工业安装工程三个类别,故本条参照此规定将工法分为房屋建筑工程、土木工程、工业安装工程三个类别。

企业级工法是由施工企业根据工程特点开发,通过工程实际应用,经企业组织评审和公布的工法。重庆市市级工法是由企业自愿申报,经重庆市市级工法主管部门组织评审和公布的工法。国家级工法是由企业自愿申报,经省(部)级工法主管部门推荐,由住房和城乡建设部组织评审和公布的工法。

2.0.8 四新技术最早是在建设部重点推广新技术的文件里提到的,后来被推广到其他行业,成为新的行业发展方向和标杆。

3 基本规定

3.0.1 施工技术管理的各项要求是通过技术管理体系的正常运行实现的。施工单位应根据本标准要求,完善原有的技术管理体系。施工单位应建立企业级的技术管理体系,工程项目部应建立项目级的技术管理体系。

3.0.2 施工单位应对各项目建立并实施工程项目施工技术管理制度,对工程项目施工技术管理策划、施工质量和服服务予以控制,以实现公司的各项技术管理目标。

3.0.3 施工单位的人力资源管理制度需包括人力资源的配置、招聘录用、教育培训、员工职业生涯、绩效考核、奖惩等制度。施工企业需明确人力资源管理活动的流程和方法,建立和保存人力资源管理的适当记录。施工单位最高管理者需根据企业发展的需要组织编制人力资源发展规划,人力资源发展规划需为确保员工职业发展、质量管理体系的有效运行和持续改进奠定基础。

施工单位应加强技术人员培训,制定年度培训计划,并对培训效果进行评价;对新进员工应进行专业培训,经考核合格后方可上岗。培训计划对培训对象、内容、方式及时间作出安排。培训主要包括新理论、新知识、新技术;相关法律、法规和标准规范;施工单位质量技术管理制度;专业技能和继续教育等各个方面。

3.0.4 施工技术文件管理是施工技术管理的载体和重要组成部分,应按相关规范、标准要求建立施工技术文件的管理制度。

3.0.5 本条对施工单位施工技术管理体系运行所需资源提出了要求。施工单位应合理配置满足要求的施工技术软件及硬件设施,以确保施工技术管理体系的有效运行。工程项目部应设置项目技术负责人,分管该项目的技术管理工作;根据工程规模与实际需要,应根据现行地方标准《重庆市房屋建筑与市政基础设施

《施工现场施工从业人员配备标准》DBJ50-157 配备相应的技术管理人员。

3.0.6 本条明确了施工单位对施工现场项目部的施工技术质量管理的主要过程。

3.0.8 施工单位应利用现代信息技术,通过深入开发和广泛利用信息资源,建立企业信息化管控体系,建设工程智慧工地。智慧工地建设应符合现行地方标准《智慧工地建设与评价标准》DBJ50/T-356 的相关规定。

3.0.9 通过施工标准化活动,建立科学系统的施工标准化体系,将标准化要求贯穿工程施工各个环节,包括工地标准化、施工标准化和管理标准化等。并鼓励在施工中采用新技术、新工艺、新材料、新设备,以提高绿色施工技术水平。

绿色施工是在工程建设中,在保证质量、安全等基本要求的前提下,通过科学管理和技术进步,最大程度地节约资源,提高能源利用率,减少施工活动对环境造成的不利影响,实现节地、节能、节水、节材和环境保护,保护从业人员的安全与健康。

工程施工采用的新技术、新工艺、新材料、新设备,应按照规定进行评审、鉴定。施工前应对新采用的施工工艺进行评价,并制定专项施工方案。

4 技术标准 and 工法

4.0.1 标准员负责确定工程项目应执行的工程建设标准,编列标准强制性条文,并及时识别、配置有效版本标准。负责组织标准的宣贯和培训。参与编制施工组织设计、方案、职业健康安全与环境计划等。负责组织监督、跟踪和验证施工过程标准执行情况,纠正执行偏差。负责作废标准的识别、处理。

4.0.2 工程项目部还应配备工程施工所需的各种图集与标准,标准包括国家标准、行业标准、地方标准。

4.0.3 施工单位在新技术和新方法应用过程中,遇到无国家、行业或地方标准时,积极制定企业标准。施工单位制定的企业标准各项规定和指标不应低于国家现行标准。

4.0.4 本条对施工单位技术标准的制定和管理提出了要求。企业标准的制定应切实结合企业管理、生产、技术等实际情况,应具有可操作性,应充分结合企业管理,并结合劳务及专业合作方实际。

4.0.5 本条规定施工单位应结合实际情况制定工法管理制度,制定工法开发计划,建立企业工法管理档案,定期组织企业级工法评审,加强对工法的管理,提升企业整体施工技术及管理水平。工法管理制度应包含工法的管理、推广应用措施等,并应建立相应的奖惩制度,调动工法开发的积极性。

4.0.6 本条对工法的制定和管理进行了一般性规定。施工单位应根据工程特点,编制推广应用工法的年度计划,积极推广应用工法。工法应用后应及时总结应用效果,对原工法进行更新,以保持工法技术的先进性和适用性。

4.0.7 本企业工法档案应注意保密要求,防止泄密,并及时更新。经过工程成熟应用,对条件成熟的企业级工法应积极申报重庆市市级工法。

5 施工技术准备

5.1 施工技术调查

5.1.1~5.1.4 对施工技术调查的要求、目的、过程、内容、结果等方面进行了规定,施工技术调查是项目开工前重要的基础性技术工作。工程项目开工前,应进行工程现场调查,掌握与工程施工相关的自然条件、施工条件和环境特点,提出施工安排初步建议。根据调查目的不同,施工技术调查可分阶段进行,包括开工前、施工过程中的现场调查,必要时可根据专业需要进行专项调查。

5.2 图纸会审、设计变更、工程洽商记录

5.2.2 图纸会审对于施工单位熟悉设计图纸,了解工程质量标准、新结构、新材料、新工艺的技术要求,以便采取正确的施工方法和施工手段实现设计意图有重要意义;通过图纸会审,将存在的问题尽可能在施工之前解决,为工程开工创造良好的前提条件。

施工图会审前,施工单位应先进行自审。施工单位自审是施工单位在接到施工图纸后,先组织各专业有关人员进行施工图学习,并进行综合审查,对存在的问题加以整理,在图纸会审时提出、解决。自审一般由公司技术部门主持,项目施工技术员、各相关专业人员、质量检查员参加;全面熟悉图纸,认真核对建筑、结构、设备、电气等专业工程施工图,并形成图纸自审记录。

5.2.3 设计变更的管理是施工技术管理中重要内容,必须按照规定的程序和要求进行,确保工程结构安全、质量和使用功能。

设计单位应根据法律法规规定,判定所作变更属“重大变更”或“一般变更”,并在设计变更文件中明确注明,重大变更文件应报原施工图审查机构重新审查。涉及工程规模、规划、环境、消防、人防等公共利益、公众安全和强制性条文的变更,法律法规及有关行政主管部门明确规定必须重新履行审批手续的变更,须在相关行政主管部门审批同意后,进行设计变更。

5.2.4 工程洽商一般由施工单位提出,或施工单位将洽商内容提交监理或建设单位提出。洽商记录应分专业办理,内容应清晰翔实,必要时可附图,经签认的记录不得随意涂改。

5.3 施工组织设计

5.3.1 施工组织设计按编制对象,可分为施工组织总设计、单位工程施工组织设计和施工方案。

施工组织设计的编制和审批应符合下列规定:

1 施工组织设计应由项目负责人主持编制,可根据需要分阶段编制和审批;

2 施工组织总设计应由总承包单位技术负责人审批;单位工程施工组织设计应由施工单位技术负责人或技术负责人授权的技术人员审批,施工方案应由项目技术负责人审批;重点、难点分部(分项)工程和专项工程施工方案应由施工单位技术部门组织相关专家评审,施工单位技术负责人批准;

3 由专业承包单位施工的分部(分项)工程或专项工程的施工方案,应由专业承包单位技术负责人或技术负责人授权的技术人员审批;有总承包单位时,应由总承包单位项目技术负责人核准备案;

4 规模较大的分部(分项)工程和专项工程的施工方案应按单位工程施工组织设计进行编制和审批。

5.3.2 本条明确了施工组织设计编制应执行的规范,并对施工

组织设计的编制、施工组织总设计进行了规定。施工组织设计的主要内容一般应包括工程概况、施工部署、施工进度计划、施工准备与资源配置计划、主要施工方法、施工总平面布置、安全环保措施等,根据工程具体情况,可以按实际进行调整。施工组织设计可分阶段、分层次进行编制。

5.3.3 重点、难点分部(分项)工程和超过一定规模的危险性较大分部(分项)工程的施工方案应组织专家进行论证、审查,并按照《危险性较大分部分项工程安全管理规定》(住房和城乡建设部令第37号)的规定执行。

危大工程专项施工方案的主要内容应包括以下内容:

1 工程概况:危大工程概况和特点、施工平面布置、施工要求和技术保证条件;

2 编制依据:相关法律、法规、规范性文件、标准、规范及施工图设计文件、施工组织设计等;

3 施工计划:包括施工进度技术、材料与设备计划;

4 施工工艺技术:技术参数、工艺流程、施工方法、操作要求、检查要求等;

5 施工安全保证措施:组织保障措施、技术措施、监测监控措施等;

6 施工管理及作业人员配备和分工:施工管理人员、专职安全生产管理人员、特种作业人员、其他作业人员等;

7 验收要求:验收标准、验收程序、验收内容、验收人员等;

8 应急处置措施;

9 计算书及相关图纸。

5.3.5 本条对施工组织设计的逐级交底、动态管理及竣工验收后的文件归档做出规定。

5.4 技术交底

5.4.2 在建筑施工企业中的技术交底,是指在某一单位工程开工前,或一个分项工程施工前,由相关专业技术人员向参与施工的人员进行的技术性交待,其目的是使施工人员对工程特点、技术质量要求、施工方法与措施和安全等方面有一个较详细的了解,以便于科学地组织施工,避免技术质量等事故的发生。各项技术交底记录也是工程技术档案资料中不可缺少的部分。

5.4.3 本条对设计技术交底的参加单位、交底的组织、内容及设计技术交底纪要等各项进行规定,以便施工、监理单位全面理解设计意图,尽量将勘察设计问题解决在施工之前。设计技术交底与图纸会审合并时,应同时满足图纸会审及设计技术交底管理的规定。

设计技术交底纪要内容包括:技术交底主持人、技术交底人员、设计技术交底内容,施工、监理单位参加人员,对建设、施工、监理等单位所提问题的答复及存在问题的处理意见,待定问题解决时间等。

5.4.4 本条对施工技术交底的逐级交底、内容、交底实施情况的检查、技术交底纪要等项规定。各级施工技术交底可参照如下内容:

1 项目总工程师对项目部各部室及技术人员的交底,主要内容一般包括:工程概况、图纸、实施性施工组织设计、总体施工顺序及主要节点进度计划安排;施工现场调查情况、施工场地布局、大临设施及过渡工程方案;主要施工技术方案、工艺方法,采用的新技术、新结构、新材料和新的施工方法;工程的重难点、主要危险源;主要工程材料设备、主要施工装备、劳动力安排及资金需求计划;工程技术和质量标准,重大技术安全环保措施;设计变更内容、施工中应注意的问题等。

2 技术主管人员对作业队技术负责人进行技术交底,主要内容一般包括:总体施工组织安排、施工作业指导书、分部分项工程交底;作业场所、作业方法、操作规程及施工技术要求;采用新技术、新工艺的有关操作要求;工程质量、安全环保等施工方面的具体措施及标准;有关施工详图和加工图,包括设备加工图和拼装图、模板制作设计图、钢筋配筋图、基坑开挖图、工程结构尺寸大样图、隧道支护设计图等;试验参数及配合比;测量放样桩、测量控制网、监控量测等;爆破设计;重大危险源的应急救援措施;成品保护方法及措施;施工注意事项等。

3 作业队技术负责人向班组长及全体作业人员的技术交底,主要内容一般包括:作业标准、施工规范及验收标准,工程质量要求;施工工艺流程及施工先后顺序;施工工艺细则、操作要点及质量标准;质量问题预防及注意事项;施工技术措施和安全技术交底;出现紧急情况下的应急救援措施、紧急逃生措施等。

在施工过程中发现需要设计解释、澄清问题的,施工单位应书面上报监理单位,经监理单位确认后报建设单位,由建设单位签认后转发设计单位,设计单位应在五日内书面回复或安排设计单位进行专项交底;对难度较大、技术较复杂的“四新”技术,应在施工前进行专项技术交底,以明确“四新”技术的使用计划、主要施工方法与措施及注意事项等。

6 施工过程

6.1 一般规定

6.1.1 样板带路是提高工程施工质量的一种行之有效的做法，样板带路应先对样本验收合格，并作为基本标准，后续施工应与样板采取相同的工艺、工法及材料，其质量标准不得低于样板的质量标准。样板制作所用材料应与施工现场一致。样板的制作水平应高于企业施工平均水平，并满足标准各项规定，不是精益求精不可及，也不是追求美观而忽略可操作性。

6.1.7 项目经理应组建测量组，测量人员必须持证上岗，测量仪器的配备应满足测量内容和精度要求；施工测量准备、平面控制测量、高程控制测量、建筑物定位放线和基础施工测量、结构施工测量、建筑装饰与设备安装施工测量、变形测量、竣工测量与竣工图的编绘等应满足相关规范要求。项目应根据工程规模及特点配置相应测量器具。测量器具应按规定周检和校正，确保其在有效期内使用，并设专人管理。

6.1.8 下列建筑在施工和使用期间应进行变形测量：

- 1 地基基础设计等级为甲级的建筑；
- 2 复合地基或软弱地基上的设计等级为乙级的建筑；
- 3 加层、扩建建筑；
- 4 受邻近深基坑开挖施工影响或受场地地下水等环境因素变化影响的建筑；
- 5 采用旋挖成孔灌注桩基础的建筑物；
- 6 需要积累经验或进行设计反分析的建筑；
- 7 因施工、使用或科研要求进行观测的工程。

6.1.9 对建筑物及其地基由于荷重和地质条件变化等外界因素

引起的各种变形(空间位移)的测定工作。其目的在于了解建筑物的稳定性,监视它的安全情况。变形观测主要包括沉降观测、位移观测、挠度观测、转动角观测和振动观测等。

6.1.14 当室外日平均气温连续 5 天低于 5℃时,应采取相应冬期施工措施及应急防护措施;冬期施工应按照国家现行标准《混凝土结构工程施工规范》GB 50666、《建筑工程冬期施工规程》JGJ/T 104 等编制冬期施工专项方案。当日平均气温达到 30℃及以上时,应按高温施工要求采取措施。雨季和降雨期间施工除应采用防护措施外,小雨、中雨天气不宜进行混凝土露天浇筑,且不应进行大面积作业的混凝土露天浇筑;大雨、暴雨天气不应进行混凝土露天浇筑。

6.2 危险性较大分部分项工程

6.2.1 危险性较大分部分项工程的管理应满足住房和城乡建设部《危险性较大分部分项工程安全管理规定》和重庆市《危险性较大工程安全管理实施细则》等规定的相关要求。

6.2.2 规定了危险性较大分部分项工程应实行动态管理。

6.2.3 一般情况下,应急预案应包括专项施工的组织机构、危险源的识别与评价、专项施工措施、应急措施等。

6.2.6 超过一定规模的危险性较大分部分项工程的方案编制及专家论证审查应按照《危险性较大分部分项工程安全管理规定》(住建部令第 37 号)、《危险性较大工程安全管理实施细则(2019 版)》渝建安发【2019】27 号执行。

6.2.7 危大工程的验收分阶段性验收、隐蔽工程验收和方案实施的总体验收三种,由施工总承包单位对照专项方案和标准、规范、操作规程的要求进行验收,由监理单位进行复检验收,验收检查情况应记录存档;

危大工程验收人员应当包括:

- 1) 建设单位项目负责人；
- 2) 监理单位项目总监理工程师及专业监理工程师；
- 3) 总承包单位和分包单位技术负责人或授权委派的专业技术人员、项目负责人、项目技术负责人、专项施工方案编制人员、项目专职安全生产管理人员及相关人员；
- 4) 有关勘察、设计和监测单位项目技术负责人；
- 5) 施工单位原则上邀请专家参与验收。其中，申请采取人工抽取专家进行论证的项目，必须邀请方案论证专家组长或由组长委托 2 名专家组成员参与验收；
- 6) 建设行政主管部门相关人员。

验收合格的，经施工单位项目技术负责人及总监理工程师签字确认后，方可进入下一道工序。危大工程验收合格后，施工单位应当在施工现场明显位置设置验收标识牌，公示验收时间及责任人员。施工单位应在验收结束后 3 日内，将危大工程验收表、验收照片上传至危大系统。

6.3 关键工序

6.3.1 本条规定了需进行关键工序管理的内容，在施工组织设计中应予以明确该项目中的关键工序及其管理控制。特殊构筑物如沉井、烟囱、水塔等。质量常见问题是建筑工程中经常发生且显而易见的质量问题，它的存在轻则影响建筑物美观，重则影响建筑物的使用功能和结构安全。因此，对质量常见问题，必须采取有效的防范措施，加以防治和消除，以确保工程质量。质量常见问题有模板工程标高偏差、模板变形、接缝不严、模内清理不干净等；混凝土工程漏浆、蜂窝、麻面等；钢筋工程绑扎和连接不规范；抹灰工程空鼓、开裂、平整度不规范等。

6.3.2~6.3.4 规定了关键工序管理的控制内容及验收程序。

6.4 特殊过程

6.4.1 规定了需进行特殊过程管理的内容,在施工组织设计中应予以明确该项目中的特殊过程及其管理控制。特殊过程必须由项目部技术人员事先界定,经项目技术负责人审核后,在施工组织设计中予以确定。

6.4.2~6.4.4 规定了特殊过程的控制内容和要求,以使特殊过程的施工具有可追溯性,保证特殊过程的施工质量。

7 工程检测及设备

7.1 一般规定

7.1.1 本条规定了建立工程质量检测管理制度的要求,工程质量检测管理包括管理机构、人员、设备、设施、环境条件和检测活动过程等一系列的事项管理控制体系。

检测试验管理制度应包括以下内容:

- 1 岗位职责;
- 2 现场式样制取及养护管理制度;
- 3 仪器设备管理制度;
- 4 现场检测试验安全管理制度;
- 5 检测试验报告管理制度。

7.1.2 对工程质量检测项目进行策划有助于施工单位、监理单位 and 建设单位的管理人员实施规定的检测工作。

施工检测试验计划的编制应符合以下规定:

- 1 材料和设备的检测试验应依据预算量、进场计划及相关标准规定的抽检率确定抽检频次;
- 2 施工过程质量检测试验应依据施工流水段划分、工程量、施工环境及质量控制的需要确定抽检频次;
- 3 工程实体质量与使用功能检测应按照相关标准的要求确定检测频次;
- 4 计划检测试验时间应根据工程施工进度计划确定。

7.1.3 按工程规模配备试验员,3000 平方米以上工程配备不少于 1 人的专职试验员,并应培训合格后上岗。应根据现场需要配备坍落度筒、钢板尺、卡尺、温度计、湿度计等试验器材,并按计量管理进行检定。应根据项目概况,设置混凝土标准养护室,养护室

的温湿度控制及管理应满足相关规定。

7.1.4 见证取样的试件应由见证人员在取样、制作试件的现场见证,随机抽样、封样。取样人员应在试件或其包装上做出标识、封志。标识和封志应标明试件名称和数量、工程名称、取样部位、取样日期,并有取样人和见证人签字。取样、见证、旁证的人员应对见证取样试件的代表性和真实性负责。

7.2 施工现场检测

7.2.2 施工单位应对不合格建筑材料、构配件和设备进行记录标识、隔离、退场,以防误用。

7.2.3 对不能在施工现场制取试件或不适于送检的大型构配件等,可由监理单位与施工单位等协商在供货方提供的检测场所进行检测。

7.2.4 保管应保证其数量、质量,堆放场地和库房必须满足相应的贮存要求。

7.2.5 可追溯性可以通过连续的记录实现,应确保进场验收记录、检验试验记录、保管记录和使用发放记录的连续性。

7.2.6 本条规定了对抽样部位的要求,如果抽样或试件没有代表性,抽样或试件不满足规范和施工要求,所做的检测工作就失去意义,所以,技术质量管理部门应对现场检测的抽样进行有效管理。

7.2.10 本条规定了试件的取样要求;当智慧工地建设有要求时,取样人员应按规定将取样试件信息和过程信息及时录入工程质量检测管理系统,并打印检测委托单。

7.3 检测设备设施

7.3.2 现场试验站条件及要求应按现行行业标准《建筑工程检测试验技术管理规范》JGJ 190 相关规定执行。

7.3.3 检测设备的强制检定有关要求详见国务院关于发布《中华人民共和国强制检定的工作计量器具检定管理办法》有关通知。检测设备可采购或租赁,使用前进行验收、检定。

8 工程质量问题

8.2 工程质量问题的标识、报告

8.2.2 工程质量问题的标识、报告制度应明确相关责任人员,不得掩盖、欺瞒,没有进行纠正和处理前,不得进行下道工序施工,以免造成更加严重的后果。

8.2.5 本条规定了工程交付使用后业主投诉的质量问题与回访保修中出现的质量问题的处理一般程序。

8.3 工程质量问题的处理

8.3.3 施工单位应将质量问题分类管理,并规定相应的职责权限。分类准则可以包括:处置的难易程度、质量问题对下道工序的影响程度、处置对工期或费用的影响程度、处置对工程安全性或使用性能影响程度等。应分类、分级上报质量问题,包括在工程施工、检查、验收和使用过程中发现的各类施工质量问题。

8.3.7 对于已发生的质量问题影响程度较大、须进行加固补强时,加固补强施工单位应具备相应的特种施工资质,制定专项加固补强方案,经各方审批后方可实施。

9 工程质量检查与验收

9.2 工程质量检查

9.2.1 施工质量检查依据主要有施工质量验收标准、设计文件及企业内部标准等。

9.2.3 实践证明,实测实量制度是保证和提高施工质量的有效措施,第三方实测实量单位应具备相应的资质。

9.3 工程质量验收

9.3.1 施工单位应在竣工验收前,先进行内部验收,对发现的问题进行整改后,进行复检,复检合格后,提交竣工验收报告。

9.3.4 自评报告应包括:1、工程概况,2、执行标准,3、工程进度,4、设计执行和设计变更,5、施工过程质量控制,6、工程及主要材料检测和管控,7、沉降观测记录,8、安全和功能检验、主要功能抽查记录,9、分部、子分部、专项验收,10、安全生产,11、强制性条文执行,12、竣工预验收问题整改,13、自评结论。

9.3.5 竣工技术资料的移交与归档应按现行行业标准《建筑工程资料管理规程》JGJ/T 185 和《建设工程档案编制验收标准》DBJ50/T-306 等的规定和要求进行。

10 施工技术资料

10.1 一般规定

10.1.3 施工技术资料应随工程进度及时收集、整理,并按立卷要求归类,认真书写,字迹清楚,项目齐全、准确、真实,有关责任方应签字盖章。

10.1.5 工程项目数字化是智能建造的核心,其重点是对工程项目现场管理行为和施工作业行为实时数字化。

10.2 资料的编制、组卷、移交和归档

10.2.2 施工技术资料宜采用电脑打印,字迹清楚,字体大小适度,图样清晰,图表整洁。签字应齐全,相关人员应与参见单位人员一致。

10.2.3 施工技术资料当为复印件时,应加盖复印件提供单位的公章,注明复印日期,并指明原件存放处,经办人应签字。提供单位应对资料的真实性负责。

10.3 施工技术总结

10.3.1 施工技术总结是工程建设的实践记录和经验总结,是施工技术管理的一项重要工作,应及时进行总结、建立管理档案。在工程项目完成之后对工程施工组织安排、过程管理、技术进步、成本控制等方面取得的经验和教训进行总结,以提升企业施工技术水平、提高企业的施工管理能力。

10.3.2 项目技术负责人是施工技术总结编纂工作的主要责任

人,应将其作为一项日常性的工作来抓,从开工就指定专人负责本项目的工程技术资料的收集积累和技术总结编纂任务,如果中途离开必须有移交手续;在工程后期,由项目技术负责人主持编纂整理工作。施工技术总结采用法定计量单位、通用科技词汇和工程习惯用语,内容翔实,层次分明,文字精练,数据准确,图文并茂。

重庆工程建筑