

UDC

中华人民共和国国家标准



P

GB/T50903-2013

市政工程施工组织设计规范

Code for construction organization plan

of municipal engineering

2013-06-26 发布

2014-02-01 实施

中华人民共和国住房和城乡建设部

联合发布

中华人民共和国国家质量监督检验检疫总局

中华人民共和国国家标准

市政工程施工组织设计规范

Code for construction organization plan

of municipal engineering

GB/T50903-2013

批准部门：中华人民共和国住房和城乡建设部

施行日期：2014年02月01日

中国建筑工业出版社

2013 北 京

中华人民共和国住房和城乡建设部

公 告

第 82 号

住房和城乡建设部关于发布国家标准《市政工程施工组织设计规范》的公告

现批准《市政工程施工组织设计规范》为国家标准，编号为 GB/T50903-2013，自 2014 年 2 月 1 日起实施。

本规范由我部标准定额研究所组织中国建筑业出版社出版发行。

住房和城乡建设部

2013 年 6 月 26 日

前 言

根据住房和城乡建设部《关于印发〈2012 年工程建设标准规范制订、修订计划(第一批)〉的通知》(建标[2012] 5 号文)的要求,规范编制组经广泛调查研究,认真总结实践经验,参考有关国际标准和国外先进标准,并在广泛征求意见的基础上,制定本规范。

本规范的主要技术内容是:1 总则;2 术语;3 基本规定;4 施工组织设计;5 施工方案;6 施工保证措施。

本规范由住房和城乡建设部负责管理,由济南城建集团有限公司负责具体技术内容的解释。执行过程中如有意见或建议,请寄送济南城建集团有限公司(地址:济南市天桥区汽车厂东路 29 号,邮编:250031,邮箱:cjgcgs@sina.com)。

本规范主编单位:济南城建集团有限公司
威海建设集团股份有限公司

本规范参编单位:哈尔滨工业大学
山东建筑大学
深圳市市政工程总公司
济南汇通联合市政工程有限责任公司
济南市市政工程有限公司
重庆城建控股(集团)有限责任公司
西安市市政建设(集团)有限公司
宁波市政工程建设集团股份有限公司
广州市市政集团有限公司
山东易方达建设项目管理有限公司
山东汇友园林有限公司
鲲鹏建设集团有限公司
温州东瓯建设集团有限公司
济南大学

本规范主要起草人员:孙 杰 李 湛 王传波 王 奋 潘 云
袁大庆 刘 锋 李永利 王 琨 陈 斌
丁 群 王新民 田国锋 聂淑敏 冯德成
于 芳 于海祥 安关峰 王善波 马松涛
刘传涛 赵锦锴 姜卫杰 丛福祥 胡明大

本规范主要审查人员:张 汎 肖绪文 徐 波 邓利明 丁尚辉
张成凯 何拥军 王为凯 陈怡宏 王思合

目 次

1	总则.....	1
2	术语.....	2
3	基本规定.....	3
4	施工组织设计.....	5
4.1	工程概况.....	5
4.2	施工总体部署.....	5
4.3	施工现场平面布置.....	5
4.4	施工准备.....	6
4.5	施工技术方案.....	6
4.6	主要施工保证措施.....	6
5	施工方案.....	7
5.1	工程概况.....	7
5.2	施工安排.....	7
5.3	施工准备.....	7
5.4	施工方法.....	7
5.5	主要施工保证措施.....	7
6	施工保证措施.....	8
6.1	进度保证措施.....	8
6.2	质量保证措施.....	8
6.3	安全管理措施.....	8
6.4	环境保护及文明施工管理措施.....	8
6.5	成本控制措施.....	9
6.6	季节性施工保证措施.....	9
6.7	交通组织措施.....	9
6.8	构(建)筑物及文物保护措施.....	10
6.9	应急措施.....	10
	本规范用词说明.....	11
	引用标准名录.....	12
	附：条文说明.....	13

Contents

1	General Provisions	1
2	Terms	2
3	Basic Requirement	3
4	Construction Organization Plan	5
4.1	Project Overview.....	5
4.2	General Construction Arrangement.....	5
4.3	Construction Layout Plan	5
4.4	Construction Preparation	6
4.5	Construction Technology Scheme	6
4.6	Main Construction Guarantee Measures	6
5	Construction Scheme.....	7
5.1	Project Overview.....	7
5.2	Construction Arrangement	7
5.3	Construction Preparation	7
5.4	Construction Methods	7
5.5	Main Construction Guarantee Measures	7
6	Construction Guarantee Measures.....	8
6.1	Guarantee Measures for Schedule	8
6.2	Guarantee Measures for Quality.....	8
6.3	Management Measures for Safety	8
6.4	Management Measures for Environmental Protection and Civilized Construction	8
6.5	Cost Control Measures	9
6.6	Guarantee Measures for Seasonal Construction	9
6.7	Traffic Organization Measures.....	9
6.8	Protection Measures for Structures (Building) and Cultural Relic	10
6.9	Emergency Measures	10
	Explanation of Wording in this code	11
	List of Quoted Standards.....	12
	Addition: Explanation of Provisions	13

1 总 则

- 1.0.1 为规范市政工程施工组织设计的编制与管理，提高施工管理水平，制定本规范。
- 1.0.2 本规范适用于新建、扩建、改建等市政工程的施工组织设计编制与管理。
- 1.0.3 市政工程施工组织设计的编制与管理，除应符合本规范外，尚应符合国家现行有关标准的规定。

2 术 语

2.0.1 市政工程施工组织设计 construction organization plan for municipal engineering

以市政工程项目为编制对象并用以指导施工的技术、经济和管理的综合性文件。

2.0.2 施工方案 construction scheme

以市政工程中各专业工程的分部(分项)工程为主要对象单独编制的施工组织与技术方案,用以具体指导其施工过程。

2.0.3 危险性较大的分部(分项)工程 divisional (subdivisional) work with higher risks

在施工过程中存在的、可能导致作业人员群死群伤或造成重大不良社会影响的分部(分项)工程。

2.0.4 交通组织措施 traffic organization measures

市政工程施工作业期间,为保障施工及周边路网交通有序,减少施工作业对交通的影响而制定的措施。

3 基本规定

- 3.0.1 市政工程应编制施工组织设计和施工方案，并形成文件。
- 3.0.2 市政工程施工组织设计的编制应符合下列原则：
- 1 符合施工合同有关工程进度、质量、安全、环境保护及文明施工等方面的要求；
 - 2 优化施工方案，达到合理的技术经济指标，并具有先进性和可实施性；
 - 3 结合工程特点推广应用新技术、新工艺、新材料、新设备；
 - 4 推广应用绿色施工技术，实现节能、节地、节水、节材和环境保护。
- 3.0.3 市政工程施工组织设计应以以下内容作为编制依据：
- 1 与工程建设有关的法律、法规、规章和规范性文件；
 - 2 国家现行标准和技术经济指标；
 - 3 工程施工合同文件；
 - 4 工程设计文件；
 - 5 地域条件和工程特点，工程施工范围内及周边的现场条件，气象、工程地质及水文地质等自然条件；
 - 6 与工程有关的资源供应情况；
 - 7 企业的生产能力、施工机具状况、经济技术水平等。
- 3.0.4 施工前应以施工内容为对象编制施工组织设计，并符合下列要求：
- 1 施工组织设计应包括工程概况、施工总体部署、施工现场平面布置、施工准备、施工技术方案、主要施工保证措施等基本内容；
 - 2 施工组织设计应由项目负责人主持编制；
 - 3 施工组织设计可根据需要分阶段编制。
- 3.0.5 分部(分项)工程施工前应根据施工组织设计单独编制施工方案，并符合下列要求：
- 1 施工方案应包括工程概况、施工安排、施工准备、施工方法及主要施工保证措施等基本内容；
 - 2 施工方案应由项目负责人主持编制；
 - 3 由专业承包单位施工的分部(分项)工程，施工方案应由专业承包单位的项目技术负责人主持编制。
- 3.0.6 危险性较大的分部(分项)工程施工前应根据施工组织设计单独编制安全专项施工方案，安全专项施工方案编制应包括以下内容：
- 1 危险性较大的分部(分项)工程概况、施工平面布置、施工要求和技术保证条件；
 - 2 规范性文件、标准及图纸、施工组织设计等编制依据；
 - 3 施工进度计划、建筑材料、施工机具和设备计划；
 - 4 技术参数、工艺流程、施工方法、检查验收等；
 - 5 组织保障措施、技术措施、应急预案、监测监控措施等；
 - 6 专职安全生产管理人员、特种作业人员等劳动力计划；
 - 7 计算书及相关图纸。
- 3.0.7 施工组织设计的审批应符合下列规定：
- 1 施工组织设计可根据需要分阶段审批；
 - 2 施工组织设计应经总承包单位技术负责人审批并加盖企业公章。
- 3.0.8 施工方案的审批应符合下列规定：
- 1 施工方案应由项目技术负责人审批，重点、难点分部(分项)工程的施工方案应由总承包单位技术负责人审批；
 - 2 由专业承包单位施工的分部(分项)工程，施工方案应由专业承包单位的技术负责人审批，并

由总承包单位项目技术负责人核准备案。

3.0.9 危险性较大的分部(分项)工程安全专项施工方案应根据有关规定进行审批;对于超过一定规模的危险性较大的分部(分项)工程安全专项施工方案,应组织专家论证。

3.0.10 施工组织设计应重点审核下列内容:

- 1 施工总体部署、施工现场平面布置;
- 2 施工技术方案;
- 3 质量保证措施;
- 4 施工进度计划;
- 5 安全管理措施;
- 6 环境保护措施;
- 7 应急措施。

3.0.11 施工组织设计审核应满足下列要求:

- 1 施工总体部署、施工现场平面布置的合理性;
- 2 施工技术方案的可实施性;
- 3 质量保证措施的可靠性;
- 4 资源配置与进度计划的协调性;
- 5 安全管理措施与有关工程建设强制性标准的符合性;
- 6 环境保护措施的可实施性;
- 7 应急措施的可实施性。

3.0.12 施工组织设计应实行动态管理,并符合下列规定:

- 1 施工作业过程中发生下列情况之一时,施工组织设计应及时修改或补充:
 - 1) 工程设计有重大变更;
 - 2) 主要施工资源配置有重大调整;
 - 3) 施工环境有重大改变。
- 2 经修改或补充的施工组织设计应按审批权限重新履行审批程序;
- 3 具备条件的施工企业可采用信息化手段对施工组织设计进行动态管理。

3.0.13 施工前应进行施工组织设计交底。

3.0.14 施工作业过程中,应对施工组织设计的执行情况进行检查、分析并适时调整。

3.0.15 工程竣工验收后,施工组织设计应归档,并符合《建设工程文件归档整理规范》GB/T 50328、《建设电子文件与电子档案管理规范》CJ/T 117 的规定。

4 施工组织设计

4.1 工程概况

- 4.1.1 工程概况应包括工程主要情况及现场施工条件等内容。
- 4.1.2 工程主要情况包括工程地理位置、承包范围、各专业工程结构形式、主要工程量、合同要求等。
- 4.1.3 现场施工条件应包括下列内容：
 - 1 气象、工程地质和水文地质状况；
 - 2 影响施工的构(建)筑物情况；
 - 3 周边主要单位(居民区)、交通道路及交通情况；
 - 4 可利用的资源分布等其他应说明的情况。

4.2 施工总体部署

- 4.2.1 施工总体部署应包括主要工程目标、总体组织安排、总体施工安排、施工进度计划及总体资源配置等。
- 4.2.2 主要工程目标应包括进度、质量、安全和环境保护等目标。
- 4.2.3 总体组织安排应确定项目经理部的组织机构及管理层级，明确各层级的责任分工，宜采用框图的形式辅助说明；
- 4.2.4 总体施工安排应根据工程特点，确定施工顺序、空间组织，并对施工作业的衔接进行总体安排。
- 4.2.5 划分施工阶段，确定施工进度计划及施工进度关键节点，施工进度计划宜采用网络图或横道图及进度计划表等形式编制，并附必要说明。
- 4.2.6 总体资源配置应确定主要资源配置计划，主要资源配置计划包括下列内容：
 - 1 确定总用工量、各工种用工量及工程施工过程各阶段的各工种劳动力投入计划；
 - 2 确定主要建筑材料、构配件和设备进场计划，并明确规格、数量、进场时间等；
 - 3 确定主要施工机具进场计划，并明确型号、数量、进出场时间等。
- 4.2.7 确定专业工程分包的施工安排。

4.3 施工现场平面布置

- 4.3.1 施工现场平面布置应符合下列原则：
 - 1 占地面积少，平面布置合理；
 - 2 总体策划满足工程分阶段管理需要；
 - 3 充分利用既有道路、构(建)筑物，降低临时设施费用；
 - 4 符合安全、消防、文明施工、环境保护及水土保持等相关要求；
 - 5 符合当地主管部门、建设单位及其他部门的相关规定。
- 4.3.2 施工现场平面布置安排应包括下列内容：
 - 1 生产区、生活区、办公区等各类设施建设方式及动态布置安排；
 - 2 确定临时便道、便桥的位置及结构形式，并对现场交通组织形式进行简要说明；
 - 3 根据工程量和总体施工安排，确定加工厂、材料堆放场、拌合站、机械停放场等辅助施工生产区域并说明位置、面积及结构形式和运输路径；
 - 4 确定施工现场临时用水、临时用电布置安排，并进行相应的计算和说明；
 - 5 确定现场消防设施的配置并进行简要说明。
- 4.3.3 依据工程项目施工影响范围内的地形、地貌、地物及拟建工程主体等，绘制施工现场总平面

布置图。

4.4 施工准备

- 4.4.1** 施工准备应根据施工总体部署确定。
- 4.4.2** 施工准备应包括技术准备、现场准备、资金准备等。
 - 1** 技术准备包括技术资料准备及工程测量方案等；
 - 2** 现场准备包括现场生产、生活、办公等临时设施的安排与计划；
 - 3** 资金准备包括资金使用计划及筹资计划等，并结合图表形式辅助说明。

4.5 施工技术方案

- 4.5.1** 各专业工程应通过技术、经济比较编制施工技术方案。
- 4.5.2** 施工技术方案应包括施工工艺流程及施工方法，并满足下列要求：
 - 1** 结合工程特点、现行标准、工程图纸和现有的资源，明确施工起点、流向和施工顺序，确定各分部(分项)工程施工工艺流程，宜采用流程图的形式表示；
 - 2** 确定各分部(分项)工程的施工方法，并结合工程图表形式等进行辅助说明。

4.6 主要施工保证措施

- 4.6.1** 根据工程特点编写主要施工保证措施并按本规范第6章执行。
- 4.6.2** 可根据工程特点和复杂程度对季节性施工保证措施、交通组织措施、成本控制措施、构(建)筑物及文物保护措施加以取舍。

5 施工方案

5.1 工程概况

- 5.1.1 工程概况应包括工程主要情况、设计简介和现场施工条件等。
- 5.1.2 工程主要情况应包括分部(分项)工程的名称、施工范围及施工组织设计的重点要求等。
- 5.1.3 设计简介应说明施工设计内容和相关要求。
- 5.1.4 工程施工条件应说明与分部(分项)工程相关的内容。

5.2 施工安排

- 5.2.1 应确定工程管理的组织机构,并明确职责和权限。
- 5.2.2 确定工程施工目标。
- 5.2.3 应确定施工段的划分及施工顺序。
- 5.2.4 分部(分项)施工进度计划应满足项目施工进度计划并动态调整,可采用网络图或横道图表示,并附必要的文字说明。
- 5.2.5 资源配置计划应包括劳动力配置计划和物资配置计划并满足下列要求:
 - 1 劳动力配置计划应确定各工种用工量并编制各工种劳动力计划表;
 - 2 物资配置计划应包括建筑材料、构配件和设备、施工机具、工程检测设备等配置计划等。

5.3 施工准备

- 5.3.1 施工准备应根据施工安排确定。
- 5.3.2 施工准备应包括技术准备、资金准备并满足下列要求:
 - 1 技术准备应包括施工所需技术资料的准备、图纸深化的要求、工程测量方案、检测工作计划、试验段(首件)制作计划以及与相关单位的技术交接计划等;
 - 2 现场准备包括现场生产、生活、办公等临时设施的安排与计划;
 - 3 资金准备包括资金使用计划及筹资计划等,并结合图表形式辅助说明。

5.4 施工方法

- 5.4.1 施工方法应明确工艺流程、工艺要求及质量检验标准。
- 5.4.2 施工方法应根据相关技术要求进行必要的核算。

5.5 主要施工保证措施

- 5.5.1 应根据工程特点编写分部(分项)工程的主要施工保证措施,并按本规范第6章执行。
- 5.5.2 可根据分部(分项)工程特点和复杂程度对季节性施工保证措施、交通组织措施、成本控制措施、构(建)筑物及文物保护措施加以取舍。

6 施工保证措施

6.1 进度保证措施

- 6.1.1 进度保证措施应包括管理措施、技术措施等。
- 6.1.2 管理措施应包括下列内容：
 - 1 资源保证措施；
 - 2 资金保障措施；
 - 3 沟通协调措施等。
- 6.1.3 技术措施应包括下列内容：
 - 1 分析影响施工进度的关键工作，制定关键节点控制措施；
 - 2 充分考虑影响进度的各种因素，进行动态管理，制定必要的纠偏措施。

6.2 质量保证措施

- 6.2.1 质量保证措施应包括管理措施、技术措施等。
- 6.2.2 管理措施应包括下列内容：
 - 1 建立质量管理组织机构、明确职责和权限；
 - 2 建立质量管理制度；
 - 3 制定对资源供方及分包方的质量管理措施等。
- 6.2.3 技术措施应包括下列内容：
 - 1 施工测量误差控制措施；
 - 2 建筑材料、构配件和设备、施工机具、成品(半成品)进场检验措施；
 - 3 重点部位及关键工序的保证措施；
 - 4 建筑材料、构配件和设备、成品(半成品)保护措施；
 - 5 质量通病预防和控制措施；
 - 6 工程检测保证措施。

6.3 安全管理措施

- 6.3.1 根据工程特点，项目经理部应建立安全施工管理组织机构，明确职责和权限。
- 6.3.2 应根据工程特点建立安全施工管理制度。
- 6.3.3 应根据危险源辨识和评价的结果，按工程内容和岗位职责对安全目标进行分解，并制定必要的控制措施。
- 6.3.4 应根据工程特点和施工方法编制安全专项施工方案目录及需专家论证的安全专项施工方案目录。
- 6.3.5 确定安全施工管理资源配置计划。

6.4 环境保护及文明施工管理措施

- 6.4.1 根据工程特点，建立环境保护及文明施工管理组织机构，明确职责和权限。
- 6.4.2 建立环境保护及文明施工管理检查制度。
- 6.4.3 施工现场环境保护措施应包括下列内容：
 - 1 扬尘、烟尘防治措施；
 - 2 噪声防治措施；
 - 3 生活、生产污水排放控制措施；
 - 4 固体废弃物管理措施；

- 5 水土流失防治措施等。
- 6.4.4 施工现场文明施工管理措施应包括下列内容：
 - 1 封闭管理措施；
 - 2 办公、生活、生产、辅助设施等临时设施管理措施；
 - 3 施工机具管理措施；
 - 4 建筑材料、构配件和设备管理措施；
 - 5 卫生管理措施；
 - 6 便民措施等。
- 6.4.5 确定环境保护及文明施工资源配置计划。

6.5 成本控制措施

- 6.5.1 应建立成本控制体系，对成本控制目标进行分解。
- 6.5.2 应根据工程规模和特点进行技术经济分析并制定管理和技术措施，控制人工费、材料费、机械费、管理费等成本。

6.6 季节性施工保证措施

- 6.6.1 依据当地气候、水文地质和工程地质条件、施工进度计划等，制定雨期、低(高)温及其他季节性施工保证措施。
- 6.6.2 针对雨期对分部(分项)工程施工的影响，应制定雨期施工保证措施，并编制施工资源配置计划。
- 6.6.3 针对低(高)温对分部(分项)工程施工的影响，应制定低(高)温施工保证措施，并编制施工资源配置计划。
- 6.6.4 制定其他季节性施工保证措施。

6.7 交通组织措施

- 6.7.1 应针对施工作业区域内及周边交通编制交通组织措施，交通组织措施应包括交通现状情况、交通组织安排等。
- 6.7.2 交通现状情况应包括施工作业区域内及周边的主要道路、交通流量及其他影响因素。
- 6.7.3 交通组织安排应包括下列内容：
 - 1 依据总体施工安排划分交通组织实施阶段，并确定各实施阶段的交通组织形式及人员配置，绘制各实施阶段交通组织平面示意图，交通组织平面示意图应包括下列内容：
 - 1) 施工作业区域内及周边的现状道路；
 - 2) 围挡布置、施工临时便道及便桥设置；
 - 3) 车辆及行人通行路线；
 - 4) 现场临时交通标志、交通设施的设置；
 - 5) 图例及说明；
 - 6) 其他应说明的相关内容。
 - 2 确定施工作业影响范围内的主要交通路口及重点区域的交通疏导方式，并绘制交通疏导示意图，交通疏导示意图应包括下列内容：
 - 1) 车辆及行人通行路线；
 - 2) 围挡布置及施工区域出入口设置；
 - 3) 现场临时交通标志、交通设施的设置；
 - 4) 图例及说明；
 - 5) 其他应说明的相关内容。

6.7.4 有通航要求的工程，应制定通航保障措施。

6.8 构(建)筑物及文物保护措施

6.8.1 应对施工影响范围内的构(建)筑物及地表文物进行调查，调查情况宜采用文字、表格或平面布置图等形式说明。

6.8.2 分析工程施工作业对施工影响范围内构(建)筑物的影响，并制定保护、监测和管理措施。

6.8.3 应制定构(建)筑物发生意外情况时的应急处理措施。

6.8.4 针对施工过程中发现的文物制定现场保护措施。

6.9 应急措施

6.9.1 应急措施应针对施工过程中可能发生事故的紧急情况编制。

6.9.2 应急措施应包括下列内容：

- 1 建立应急救援组织机构，组建应急救援队伍，并明确职责和权限；
- 2 分析评价事故可能发生的地点和可能造成的后果，制定事故应急处置程序、现场应急处置措施及定期演练计划；
- 3 应急物资和装备保障。

本规范用词说明

1 为便于在执行本规范条文时区别对待，对要求严格程度不同的用词说明如下：

1) 表示很严格，非这样做不可的用词：

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用词：

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，在条件许可时首先应这样做的用词：

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用词，采用“可”。

2 本规范中指明应按其他有关标准、规范执行的写法为：“应按……执行”或“应符合……的要求(规定)”。非必须按所指定的规范和标准执行的写法为：“可参照……”。

引用标准名录

- 1 《建设工程文件归档整理规范》 GB/T 50328
- 2 《建设电子文件与电子档案管理规范》 CJJ/T 117

中华人民共和国国家标准

市政工程施工组织设计规范

**Code for construction organization plan
of municipal engineering**

GB/T50903-2013

条文说明

制定说明

《市政工程施工组织设计规范》(GB/T50903-2013)，经住房和城乡建设部 2013 年 6 月 26 日以第 82 号公告批准、发布。

本规范制订过程中，编制组进行了市政工程施工组织设计在全国范围内应用的调查研究，总结了我国市政工程建设领域施工组织设计使用几十年的实践经验，全面兼顾各地区、各企业不同的施工管理水平，突出重点，体现先进性、科学性和可操作性原则，对施工组织设计的主要内容提出要求，但对具体内容的编制及编排不加以限制。在本规范编制过程中各编制组成员充分表达了自己的观点，讨论稿也经过多次修改，最大限度地吸收了各编制组成员的意见。同时，本规范也经过了广泛的征求意见。

为便于广大设计、施工、科研、学校等单位有关人员在使用本规范时能正确理解和执行条文规定，《市政工程施工组织设计规范》编制组按章、节、条顺序编制了本标准的条文说明，对条文规定的目的、依据以及执行中需注意的有关事项进行了说明。但是，本条文说明不具备与标准正文同等的法律效力，仅供使用者作为理解和把握标准规定的参考。

目 次

1 总则.....	16
3 基本规定.....	17
4 施工组织设计.....	19
4.1 工程概况.....	19
4.2 施工总体部署.....	19
4.3 施工现场平面布置.....	19
4.4 施工准备.....	20
4.5 施工技术方案.....	20
4.6 主要施工保证措施.....	20
5 施工方案.....	21
5.2 施工安排.....	21
5.3 施工准备.....	21
5.4 施工方法.....	21
6 施工保证措施.....	22
6.1 进度保证措施.....	22
6.2 质量保证措施.....	22
6.3 安全管理措施.....	22
6.4 环境保护及文明施工管理措施.....	22
6.5 成本控制措施.....	23
6.6 季节性施工保证措施.....	24
6.7 交通组织措施.....	24
6.8 构（建）筑物及文物保护措施.....	24
6.9 应急措施.....	25

Contents

1	General Provisions	16
3	Basic Requirement	17
4	Construction Organization Plan	19
4.1	Project Overview.....	19
4.2	General Construction Arrangement.....	19
4.3	Construction Layout Plan	19
4.4	Construction Preparation	20
4.5	Construction Technology Scheme	20
4.6	Main Construction Guarantee Measures	20
5	Construction Scheme.....	21
5.2	Construction Arrangement	21
5.3	Construction Preparation	21
5.4	Construction Methods	21
6	Construction Assurance Measures	22
6.1	Guarantee Measures for Schedule	22
6.2	Guarantee Measures for Quality.....	22
6.3	Management Measures for Safety	22
6.4	Management Measures for Environment Protection and Civilized Construction.....	22
6.5	Cost Control Measures	23
6.6	Assurance Measures for Seasonal Construction	24
6.7	Traffic Organization Measures.....	24
6.8	Protection Measures for Structures (Building) and Cultural Relic	24
6.9	Emergency Measures	24

1 总 则

1.0.1 市政工程包括城镇范围内的道路、桥梁、供水、排水、供热、燃气、城市轨道交通、城市公共广场、城市生活垃圾处理、交通安全设施、机电设备安装、园林绿化、综合管廊等工程及附属设施建设，通常一项工程同时包含多项施工内容，需交叉作业。如果没有市政工程施工组织设计指导施工，就会降低施工效率和管理水平。目前，各地区、各企业对市政工程施工组织设计的编制和管理要求各异，给施工企业跨地区经营和内部管理造成了混乱。为规范市政工程施工组织设计编制与管理，形成统一、科学、合理的施工组织设计指导性框架，提高市政工程施工组织设计的编制水平，使市政工程施工组织设计具有针对性、操作性，以保证工程质量、进度、安全并减少对施工现场周边环境的影响，对推动市政行业总体水平的不断提高，提升行业生产力、规避风险、减少工程建设投资、提高企业经济效益具有重要意义。

1.0.2 本规范对新建、扩建、改建等市政工程施工组织设计的编制及施工过程中的动态管理做出规定。

3 基本规定

3.0.1 施工方案在某些时候也被称为分部(分项)工程或专项工程施工组织设计,但考虑到通常情况下施工方案是施工组织设计的进一步细化,是施工组织设计的补充,施工组织设计的某些内容在施工方案中不需赘述,因而本规范将其定义为施工方案。

3.0.2 第2款,对工期、费用、资源进行优化,科学安排施工顺序,合理布置现场、配置资源,实现均衡施工;

第3款,施工企业在工程施工过程中应推广应用建筑业十项新技术。推广应用新技术、新工艺、新材料和新设备应按《建设领域推广应用新技术管理规定》(建设部第109号令)执行,并符合国务院建设行政主管部门和省、自治区、直辖市人民政府建设行政主管部门定期发布的《推广应用新技术和限制、禁止使用落后技术公告》和《科技成果推广项目》的有关规定;

第4款,推广应用建筑业十项新技术中的绿色施工技术,并执行《关于印发〈绿色施工导则〉的通知》建质[2007]223号,实现节能、节地、节水、节材和环境保护。如基坑施工封闭降水技术、预拌砂浆技术、透水混凝土等绿色施工技术。

3.0.3 第3款,施工组织设计应响应工程施工合同文件要求;合同文件指组成合同的各项文件,包括:协议书(包括补充协议);中标通知书;投标报价书;专用合同条款;通用合同条款;技术条款;图纸;已标价的工程量清单;经合同双方确认进入合同的其他文件。上述次序也是解释合同的优先顺序。

第5款,编制市政工程施工组织设计时应结合工程特点和施工条件。如高原地区、冻融地区、沿海地区的施工项目应有针对性地编制。

第7款,编制施工组织设计时要充分考虑本企业的生产能力、施工机具状况、经济技术水平等。

3.0.4 施工组织设计内容和顺序可参考下列目录编制。

第一章 工程概况

第一节 编制依据

第二节 工程简介

第三节 现场施工条件

第二章 施工总体部署

第一节 主要工程管理目标

第二节 总体组织安排

第三节 总体施工安排

第四节 施工进度计划

第五节 总体资源配置

第六节 专业承包项目施工安排

第三章 施工现场平面布置

第四章 施工准备

第五章 施工技术方案

第六章 主要施工保证措施

第一节 进度保证措施

第二节 质量保证措施

第三节 安全管理措施

第四节 环境保护及文明施工管理措施

第五节 成本控制措施

第六节 季节性施工保证措施

第七节 交通组织措施

第八节 构(建)筑物及文物保护措施

第九节 应急措施

3.0.6 危险性较大的分部(分项)工程应按〈关于印发《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》的通知〉(建质[2009]87号)执行。

3.0.8 第1款,应根据工程特点及企业的技术力量识别重点、难点分部(分项)工程,施工方案应由总承包单位技术负责人审批。

3.0.9 危险性较大的分部(分项)工程安全专项施工方案审批、超过一定规模的危险性较大的分部(分项)工程专家论证,应按〈关于印发《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》的通知〉(建质[2009]87号)执行。

3.0.12 第3款,鉴于部分施工企业已开始运用现代信息化手段进行项目管理,具备条件的施工企业可采用信息化手段对施工组织设计进行动态管理,对施工组织设计进行审核、批准、存档。

4 施工组织设计

4.1 工程概况

4.1.1 在编制工程概况时，应准确简洁，宜采用图表形式说明。

4.1.2 本条规定了项目主要情况应包括的内容，鉴于市政工程受外部干扰因素多的特点，应对拟建工程实体所处的位置做准确说明，包括：所处行政区域、相交的道路或河流等；承包范围主要包括起讫点桩号、红线范围等；各专业工程结构形式应简要介绍专业管线管材类型、位置、埋深，道路路基、路面各层结构，桥梁上下部结构等各专业工程的主要结构形式；合同要求包括合同内容涵盖的实施合同的工期、质量、安全文明施工等基础要求。

4.1.3 本条规定了现场施工条件包括的内容。

第1款，简要介绍工程建设地点的气温、雨、雪、风和雷电等气象变化情况，雨期、低(高)温的期限，冻土深度等情况，水文地质情况应结合设计文件和有关勘察资料编写。

第2款，建筑物一般指供人居住、工作、学习、生产、经营、娱乐、储藏物品以及进行其他社会活动的工程建筑，构筑物指房屋以外的工程建筑，如围墙、道路、管道、隧道、桥梁等。影响施工的构(建)筑物不仅包括工程承包范围内影响施工的，还包括工程施工作业对周边有影响的构(建)筑物。

第3款，简要介绍周边主要单位的分布情况，包括学校、企业、商业、广场及公园等单位；交通道路及交通情况主要指与拟建工程实体相交及工程施工影响的交通道路；交通情况包括行人、机动车、非机动车的交通情况，宜对公共交通情况作单独介绍。

第4款，可利用的资源分布情况包括工程当地及工程周边的水、电、劳动力、地材等资源的分布及供应情况。

4.2 施工总体部署

4.2.2 主要工程目标应结合企业的实际情况及合同约定确定。其中施工进度目标应依据合同要求、相关技术经济资料、企业的技术力量和经济实力及同类工程施工进度控制经验确定；质量目标应依据现行有关标准及合同要求确定；安全管理目标应依据对危险源辨识和评价的结果确定；环境保护管理目标应依据对环境因素进行辨识和评价的结果确定；成本控制目标应依据现场施工条件、工艺流程及主要施工方法等确定。

4.2.3 项目经理部的组织机构及管理层级应结合企业管理实际情况及工程的规模、复杂程度、地域范围等特点确定，各层级的责任分工编写应包括组织机构涵盖的项目经理、项目总工、项目副经理、项目经理部各职能科室、各专业班组等方面。

4.2.4 总体施工安排应在工程实施整体的角度，在保证工期的前提下，在全局上实现施工的连续性和均衡性。总体施工安排编写应结合施工顺序及空间组织逻辑关系。桥梁工程、地下管线、隧道工程等专业工程在施工时需考虑空间组织。

4.2.5 施工进度计划应依据工期目标及有关技术经济资料编制，同时还应符合总体施工安排确定的施工顺序及空间组织。

4.2.6 本条规定了主要资源配置计划应包括的内容。

第1款，总用工量、各工种用工量及工程施工过程各阶段的各工种劳动力投入计划应按照工程量、根据进度计划并参考概(预)算定额或有关技术经济资料确定。

4.2.7 专业工程分包应符合有关法律法规的规定，并对专业施工单位选择要求及管理方式等进行安排。

4.3 施工现场平面布置

4.3.2 本条规定施工现场平面布置安排应包括的内容。

第4款，施工现场临时用电应根据工程实际情况对用电负荷、用电量等方面进行计算和说明。

4.4 施工准备

4.4.2 施工准备一般包括技术准备、现场准备及资金准备等，现场准备已在施工现场平面布置相关内容中有描述的，本节宜不再赘述，应针对现场平面布置未包含的现场准备相关内容进行编制。

4.5 施工技术方案

4.5.1 施工技术方案应针对各专业工程分别编制，是施工方案的编制基础，应在准确、合理的基础上力求简洁。

4.6 主要施工保证措施

4.6.1 在编制施工组织设计时，主要施工保证措施应针对工程整体编写。

5 施工方案

5.2 施工安排

5.2.1 应针对分部(分项)工程建立一个合理、高效的组织机构,组织机构应合理划分层次,配备相应的管理人员和施工作业班组,并用图表形式表示。

5.2.2 分部(分项)工程施工目标包括进度、质量、安全和环境保护等目标。

5.2.5 第2款,建筑材料、构配件和设备一般包括以下两部分:一是建筑施工过程中所使用(装配)的各类建筑原材料、经预先加工制作的各类构配件成品或半成品、建筑物功能要求所需设备等所有构成特定建筑产品实体组成部分的产品。二是与施工质量有关的施工措施中所使用的各类建筑原材料、经预先加工制作的各类构配件成品或半成品(如:基坑围护桩、塔吊基础等)。

施工机具是指施工企业在生产过程中为满足施工需要而使用的各类机械、设备、工具等,其来源包括施工企业自有、外部租赁和分包方提供等。

检测设备是在检测工作中使用的、影响对检测结果作出判断的计量器具、标准物质以及辅助仪器设备的总称。

5.3 施工准备

5.3.2 施工方案针对各专业工程的分部(分项)工程编制,在施工准备阶段,除了要完成本项工程的施工准备外,还需考虑与前后工序的相互衔接。

5.4 施工方法

5.4.1 施工方法是工程施工期间所采用的技术方案、工艺流程、检测手段等。其直接影响施工进度、安全及成本。本条规定的内容应比施工组织设计的内容更加详细。

5.4.2 设计及相关标准要求核算的施工方法,应进行相应的核算。例如模板支撑体系、基坑降水、大体积混凝土等施工方法均需进行必要的核算和说明。

6 施工保证措施

6.1 进度保证措施

6.1.2 第1款，资源保证措施应针对劳动力、施工机具、建筑材料、构配件和设备等施工资源制定，并考虑异常状况，如农忙、节假日劳动力保证措施，对资源供方及分包单位的进度控制措施等。

第2款，资金保障措施是为保证进度而制定的资金使用及筹资措施。

第3款，沟通协调措施是指为保证工程进度，与工程所涉及的内部和外部有关组织及个人进行沟通协调，而制定的措施。例如工程例会、访问等沟通协调方式。

6.1.3 充分考虑技术的先进性和经济性及对进度的影响，确定合理的技术措施：

第1款，关键工作能否按计划完成，直接影响到工程进度目标的实现，所以要制定相关控制措施。

第2款，采用网络计划技术进行必要纠偏，防止非关键工作成为关键工作，因此要制定相应的措施。例如增加投入、使用早强混凝土、采用早拆模板施工技术等措施。

6.2 质量保证措施

6.2.1 质量保证措施的编制应与工程特点、施工条件及施工方法等相适应。

6.2.2 第2款，应根据工程特点建立各项质量管理制度，如质量目标管理制度、施工质量检查制度、试验和检测管理制度、施工质量问题处理制度、质量事故问题处理制度等。可在施工组织设计中列出所建立的各项制度目录。

6.2.3 第1款，施工测量误差控制措施应符合设计文件、相应的技术标准及工程需要，如对测量仪器、设备、工具等进行符合性检查；对基准点、基准线和高程进行内业、外业复核；对施工控制点、线、网进行保护并定期复核等。

6.3 安全管理措施

6.3.2 应根据工程特点建立各项安全施工管理制度，如目标管理制度、安全会议制度、安全检查制度、安全技术交底制度、安全培训制度、安全事故处理制度、治安保卫制度、用火审批制度、消防安全制度、门卫值守管理制度等。可在施工组织设计中列出所建立的各项制度目录。

6.3.3 在制定控制措施时应按如下优先顺序考虑降低风险。

1 消除：改变设计以消除危险源，如引入机械提升装置以消除手举重物危险源等。

2 替代：用低危害材料替代或降低系统能量，如采用低噪声环保设备替代高噪声设备等。

3 工程控制措施：高处作业安全控制措施；机械设备、起重设备安全控制措施；现场用电、现场交通、消防、保卫安全控制措施；清淤、疏通地下管线防止中毒、窒息安全控制措施；脚手架、支架施工安全控制措施；沟槽、基坑安全控制措施；季节性、夜间施工安全控制措施；主要分项工程施工等安全控制措施。

4 标示、警告和(或)管理控制措施：安全标志、安全防护、安全警示控制措施。

5 个体防护装备：安全防护眼镜、听力保护器具、面罩、安全带和安全索、口罩和手套。

6.4 环境保护及文明施工管理措施

6.4.1 项目环境保护及文明施工管理组织机构负责施工现场环境保护及文明施工的日常管理工作，设定环境保护及文明施工管理负责人。管理职责和权限可按项目环境保护及文明施工管理组织机构的划分制定。

6.4.2 检查制度应适合本企业及工程项目特点。

6.4.3 制定的施工现场环境保护措施，应符合现行行业标准 JGJ 146《建筑施工现场环境与卫生标

准》的有关规定、地方法规及其他相关方要求。

6.4.4 制定的文明施工管理措施，应符合现行行业标准 JGJ 146《建筑施工现场环境与卫生标准》、JGJ 59《建筑施工安全检查标准》、JGJ/T 77《施工企业安全生产评价标准》的有关规定、地方法规及其他相关方要求。

第1款，封闭管理包括现场围挡、大门和出入口设置、五牌一图(工程概况牌、管理人员名单及监督电话牌、消防保卫牌、安全生产牌、文明施工牌施工现场总平面图)、企业宣传牌、消防设施布置、车辆冲洗设施等；

第2款，临时设施管理包括以下内容：

- 1 办公设施管理包括办公室、会议室、传达保卫室等的管理；
- 2 生活设施管理包括宿舍、食堂、厕所、淋浴室、阅览室、卫生保健室等的管理；
- 3 生产设施管理包括材料仓库、防护棚、搅拌站、木材加工厂、钢筋加工厂、机械维修厂、操作棚等的管理；
- 4 辅助设施管理包括施工便道、现场排水设施、围墙、大门等管理。

第3款，施工机具管理包括机具存放、防护、标识等管理；

第4款，建筑材料、构配件和设备管理包括搬运、存储、防护、标识等管理；

第5款，卫生管理包括卫生保健和食堂卫生等管理；

第6款，便民措施包括告知牌、便民通道、指示牌等设施的管理及施工防扰民措施的制定。

6.5 成本控制措施

6.5.1 项目经理部应建立以项目经理为中心的成本控制体系，按内部各岗位和作业层进行成本目标分解。

6.5.2 成本控制应遵循目标管理原则；责、权、利相结合的原则；全面控制原则；动态控制原则；开源与节流相结合的原则；节约原则；例外管理原则。偶然出现的问题，称之为“例外”问题。例如：在成本管理中常见的成本盈亏异常现象，即盈余或亏损超过了正常的比例；本来是可以控制的成本，突然发生了失控现象；某些暂时的节约，但有可能对今后的成本带来隐患(如由于平时机械维修费的节约，可能会造成未来的停工修理和更大的经济损失)等，都应该视为“例外”问题。

1 材料费的控制

1) 材料用量的控制。在保证符合设计规格和质量标准的前提下，合理使用材料和节约使用材料，通过定额管理、计量管理等手段以及施工质量控制，避免返工等，有效控制材料物资的消耗。例如推广钢筋连续下料，采用气压焊、机械连接技术和利用钢筋延伸率节约钢筋。混凝土中掺减水剂节约水泥用量。利用定型组合钢模板，节约木材。提高测量放线和标高引测精度，避免由于误差引起工程成本的增加。

2) 材料价格的控制。由于材料价格是由买价、运杂费、运输中的合理损耗等所组成，因此控制材料价格，主要是通过市场信息、询价，应用竞争机制和经济合同手段等控制材料、设备、工程用品的采购价格，包括买价、运费和耗损等。

2 人工费的控制

通过合理安排施工顺序，工序连接紧凑，提高工效。

通过劳务合同，按照内部施工图预算、钢筋翻样单或模板量计算出定额人工工日，并考虑将文明施工及零星用工按定额工日的一定比例一起发包。

3 机械费的控制

施工机械配置要经济、合理配套。在工程施工过程中，由于流水施工和工序搭接的需要，往往会出现某些必然或偶然的施工间隙，影响施工机械设备的连续作业。有时，又因为加快施工进度和工种配合的需要，造成施工机械设备日夜不停地运转。因此，必须以满足施工进度为前提，加强机械设备的平衡调度，提高机械设备的利用效率。此外，机械利用率的提高，还会受到机械设备完

好率的制约。因此，除加强施工机械设备的合理使用和平衡调度以外，还要提高机械的完好率。

4 管理费的控制

现场施工管理费在项目成本中占有一定比例，其控制与核算都较难把握，在使用和开支时弹性较大。可根据现场施工管理费占施工项目计划总成本的比重确定施工管理费总额，制定开支标准和范围，严格执行施工管理费使用的审批、报销程序。

6.6 季节性施工保证措施

6.6.2 针对雨期对分部(分项)工程施工的影响，应制定雨期施工保证措施，如防雨、防汛等措施。

6.6.3 低(高)温施工应满足有关标准和(或)施工技术要求，当环境温度低(高)于有关标准和(或)施工技术要求温度时，应制定相应质量保证措施，如城市快速路、主干道沥青混合料摊铺不宜在气温低于 10℃条件施工，若在气温低于 10℃施工则应制定沥青混合料摊铺质量保证措施；如当昼夜平均气温高于 30℃时进行混凝土施工，则应制定混凝土高温施工质量保证措施。

6.6.4 根据当地气候条件制定其他季节性施工保证措施，如当工程位于沿海地区，若在台风季节施工时，则应制定台风季节施工保证措施。

6.7 交通组织措施

6.7.2 针对施工作业对周边交通产生影响的主要路段和交叉路口，进行不同时段的车流量调查。其他影响因素指施工作业区域及周边固定、有规律性的活动。例如定期的集市、学生定期的离(返)校活动等。

6.7.3 第 1 款，交通组织实施阶段及交通组织形式就是依据施工安排的不同阶段，结合施工及现场车流量，划分交通的不同组织形式，运用交通组织合理安排道路使用，使交通有序进行。如：半封闭施工时驻区车辆及行人的交通组织，全封闭施工时驻区车辆及行人的交通组织。

第 4)项，交通标志、交通设施的设置应符合《道路交通标志和标线 第二部分》GB 5768.2、《道路交通标志和标线 第三部分》GB 5768.3 的要求。依据交通组织在显著位置设置隔离设施、夜间警示信号，并依据现场变化，及时调整施工路段及周边道路的交通标志、隔离设施、夜间警示信号等交通标志。在施工作业区域内及施工周边的适当位置可设置临时可移动信号灯、减速垄、停车或让行标志标线等交通管理设施，施工周边道路设置施工预告标志、绕行标志和其他临时指路标志，引导车辆通行；

第 6)项，其他应说明内容可根据工程所在位置对主要建筑、驻地单位、居民小区等影响交通主要要素进行标示。

第 2 款，主要交通路口是指对于新建道路与现状主要道路交叉处；重点区域是指施工沿线的主要单位、居民小区及主要公共活动场所。

第 5)项，其他应说明内容可根据主要交通路口及重点区域的主要建筑、驻地单位、居民小区等影响交通主要要素进行标示。

6.7.4 有通航要求的工程，应制定通航保障措施。例如，在通航的河道上修建桥梁围堰时应考虑航道通航要求。

6.8 构(建)筑物及文物保护措施

6.8.1 调查情况应说明构(建)筑物的平面位置、立面位置、地基和基础以及与新建市政基础设施的相对位置等。管线调查还应说明管线的种类、走向、材质、规格、权属、完好程度以及与新建市政基础设施的相对位置等。

6.8.2 工程施工前，为确保施工影响范围内构(建)筑物的安全，要分析对施工影响范围内构(建)筑物的影响，制定保护和监管措施。例如在确定爆破、强夯的施工方法时，要考虑施工影响范围内构(建)筑物的安全，并制定保护、监测和管理措施。

6.8.4 有时通过调查不能确定施工作业范围内是否存在文物古迹，所以要制定在施工过程中一旦发现文物古迹的现场保护措施，保护文物现场不被破坏，等待有关文物保护部门到场处理。

6.9 应急措施

6.9.1 根据危险源辨识和评价结果，可能发生事故的紧急情况制定应急措施。应急措施的编制需要充分考虑实施应急救援中可能产生的次生灾害和损失，要素应齐全、完整，反映主要的重大事故风险，避免应急措施相互孤立、交叉和矛盾。如根据危险源辨识和评价结果，可能发生的火灾、沟槽坍塌等事故制定相应的应急措施。

6.9.2 第2款，事故应急处置程序，根据可能发生的事故类别及现场情况，明确事故报警、各项应急措施启动、应急救护人员的引导、事故扩大及同企业应急预案的衔接的程序；现场应急处置措施，针对可能发生的火灾、爆炸、坍塌、水患、机械伤害等，从操作措施、工艺流程、现场处置、事故控制，人员救护、消防、现场恢复等方面制定明确的应急处置措施。

第3款，应急物资和装备保障即明确应急救援需要使用的应急物资和装备的类型、数量、性能、存放位置、管理责任人及其联系方式等内容。