

建设工程文明施工与 安全防护图集【文明施工】

厦门市建设与管理局 组织编写

厦门市建设工程质量安全监督站

厦门市建设工程质量安全管理协会

厦门市建筑行业协会

主 编



厦门大学出版社
XIAMEN UNIVERSITY PRESS

建设工程文明施工与安全防护图集

【文明施工】

厦门市建设与管理局 组织编写

厦门市建设工程质量安全监督站
厦门市建设工程质量安全管理协会

主编

厦门大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

建设工程文明施工与安全防护图集:文明施工/邹志洪主编. — 厦门:厦门大学出版社, 2009. 3

ISBN 978-7-5615-3224-9

I. 建… II. 邹… III. ①建筑工程—工程施工—图集 ②建筑工程—安全管理—图集 IV. TU7—64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 031886 号

厦门大学出版社出版发行

(地址:厦门市软件园二期望海路 39 号 邮编:361008)

<http://www.xmupress.com>

xmup@public.xm.fj.cn

厦门金凯龙印刷有限公司印刷

2009 年 3 月第 1 版 2009 年 3 月第 1 次印刷

开本:889×1194 1/32 印张:7.75

字数:250 千字 印数:1~4100 册

定价:50.00 元

本书如有印装质量问题请直接寄承印厂调换

前言

近年来,厦门市创建并保持“全国文明城市”、“最受农民工欢迎十大城市”、“联合国命名为最适宜居住的城市”等殊荣,建设工程的安全生产、文明施工形势受控并持续好转,这些成果是厦门市广大建设职工和全市人民一道紧紧围绕“以人为本”和“安全发展”的指导思想,落实科学发展观,实现“施工讲安全、作业要文明、环境创优美、社会和谐”的目标而努力取得的。

2009年,厦门市迎来新一轮跨越式发展建设高潮,环东海域综合整治、社会保障性住房建设、城市快速公交、环岛干道等社会保障和市政基础设施的建设任务繁重,对海峡西岸中心城市建设和海湾型城市发展战略的实现提出了更新、更高的要求。切实保障建筑行业从业人员的生命财产安全、维护城市建设成果任重道远;进一步提升安全生产文明施工的管理水平迫在眉睫。因此,厦门市建设与管理局组织部分专家、学者,借鉴其他兄弟城市的先进经验,结合厦门市特点,编写了本图集。

本图集分别以文明施工、安全防护为主题编写,分为上、下两册。其中,文明施工(上册)主要包括文明施工策划与管理、临时设施、场容场貌和文明施工建设等部分;安全防护(下册)主要包括建筑机械防护、临时用电防护、脚手架施工防护、高处作业防护等部分。整套图集用文字、简图和照片详细描述了建设工程文明施工和安全生产的许多好做法,做到了图文并茂,一目了然,具有较强的实用性 and 指导性。相信本图集将对提高建筑施工现场安全生产和文明施工水平、规范建筑行业管理起到较好的指导作用,有助于为厦门市建设工程安全生产、文明工地创建增添持久活力,实现建设工程安全生产、文明施工和城市文明建设同步发展。

在图集的编写过程中,得到了上级建设行政主管部门和部分企业的大力支持,在此一并表示感谢。由于时间仓促,水平有限,本图集难免存在不当之处,恳请大家提出宝贵意见和建议,以便进一步改正和完善。

总说明

1. 为规范建筑行业管理, 指导提升安全文明施工管理水平, 维护城市建设成果, 编制《建设工程文明施工与安全防护图集》(文明施工)(以下简称本图集)。
2. 本图集编排形式采用 CAD 图示、实景示例与文字说明有机结合, 表述文明施工指导标准。
3. 本图集文明施工是指在工程建设实施阶段, 体现以人为本、因地制宜、规范有序、环境整洁、绿色施工、安全发展、和谐建设等一系列建设施工生产活动。
4. 本图集主要内容包括: 文明施工策划与管理、临时设施、场容场貌和文明施工等。
5. 本图集编制依据:
 - (1) 《厦门市建设与管理局关于编制建筑施工安全和建筑工地图集有关事宜的通知》(厦建工[2008]56号);
 - (2) 《建筑施工现场环境与卫生标准》(JGJ 146 - 2004);
 - (3) 《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59 - 99);
 - (4) 《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80 - 91);
 - (5) 《建筑施工安全文明工地标准》(DBJ 13 - 81 - 2006);
 - (6) 其他有关法律法规、规范标准和规范性文件等。
6. 本图集尺寸以毫米为单位, 标高以米为单位。
7. 本图集适用于工业与民用建筑、道路和桥梁等市政基础设施施工现场文明施工实施与管理。
8. 当采用本图集时, 除遵守本图集有关规定要求外, 还应符合其他有关法律法规、规范标准和规范性文件要求。
9. 本图集未尽事项应由实施者在具体实施过程中根据工程实际, 按照有关规定另行处理。

目 录

建设工程文明施工与安全防护图集(文明施工)

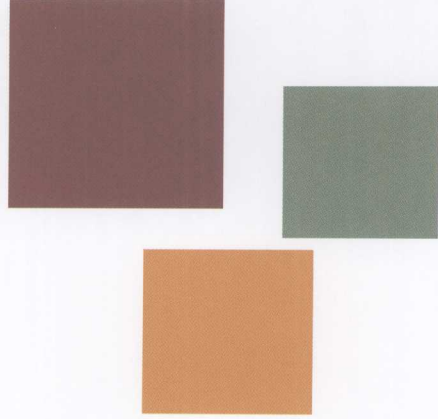
总说明				15
第一章 文明施工策划与管理				17
1.1 文明施工策划	2			19
1.1.1 策划基本思路	2			20
1.1.2 策划组织	3			21
1.1.3 策划书编写依据	3			23
1.1.4 策划书格式与内容	3			24
1.1.5 实施步骤	4			25
1.2 文明施工管理	5			26
第二章 临时设施				27
2.1 临时设施基本要求	8			28
2.2 办公室	10			29
2.2.1 双层办公室	10			30
2.2.2 单层办公室	11			31
2.3 宿舍				32
2.4 食堂				
2.5 厕所(卫生间)				
2.6 移动厕所				
2.7 淋浴室				
2.8 盥洗池				
2.9 门卫室				
2.10 多功能室				
2.11 医疗保健室				
2.12 电子监控室				
2.13 垃圾桶				
2.14 生活垃圾房				
2.15 吸烟、饮水处				
2.16 洗衣房与晒衣处				
2.17 料具仓库				

2.18 业余活动器械与设施	33	3.7.3 排污控制	62
2.19 停车处	34	3.8 安全设施标识	63
2.20 自行车棚	35	3.8.1 外脚手架	63
第三章 场容场貌		3.8.1.1 落地式外脚手架	63
3.1 场容场貌基本要求	38	3.8.1.2 悬挑式外脚手架	64
3.2 工地大门	40	3.8.2 悬挑式型钢转料平台	65
3.2.1 有横楣式大门	40	3.8.3 上人斜道	66
3.2.2 无横楣式大门	41	3.8.4 临边防护	67
3.3 工地围墙与围挡	42	3.8.4.1 楼层及梯段临边防护	67
3.3.1 彩钢板围挡	42	3.8.4.2 基坑临边防护	68
3.3.2 砌体围墙	45	3.8.4.3 电梯井口、井内防护	69
3.3.3 工地内部隔离围挡	47	3.8.5 预留洞口防护	70
3.4 洗车台与沉淀池	48	3.8.6 通道口临边防护	71
3.5 施工场地	50	3.8.7 施工电梯防护	72
3.5.1 排水沟	50	3.8.8 安全通道	73
3.5.2 场地硬化	51	3.8.9 施工机具防护棚	74
3.5.3 导向牌	53	3.8.10 临街防护棚	75
3.6 材料堆放	54	3.8.11 配电箱防护棚	76
3.6.1 材料标识牌	54	3.8.12 配电箱与开关箱	77
3.6.2 材料堆放	55	3.8.13 大型设备设施	78
3.7 环境保护	57	3.8.13.1 施工电梯标牌	78
3.7.1 扬尘控制	57	3.8.13.2 塔吊标牌	79
3.7.2 噪音控制	61	3.8.14 标识牌	80
		3.9 消防设施	81
		3.9.1 灭火器材	81
		3.9.2 重要防火部位消防器材	82
		3.10 易燃易爆物品存放与运输	83

3.11 工程施工质量文明	84
3.11.1 基本要求	84
3.11.2 钢筋工序施工质量文明	85
3.11.3 模板支撑工序施工质量文明	86
3.11.4 混凝土分项工程施工质量文明	87
3.11.5 砌体分项工程施工质量文明	88
第四章 文明建设	
4.1 文明建设基本要求	90
4.2 企业宣传和公益宣传	92
4.3 五牌一图	93
4.4 安全着装、形象镜和胸卡	95
4.5 横幅、条幅与彩旗	96
4.6 旗台	97
4.7 组织机构岗位职责牌	98
4.8 重大危险源告知牌	99
4.9 精神文明宣传牌、文件通告栏、时事宣传栏、报刊栏	100
4.10 多样化的文明建设宣传牌	101
4.11 民工维权牌、工资发放告知牌	102
4.12 环境保护与施工提示	103
4.13 职业健康与治安综合治理	104
4.14 组织建设	105
4.15 质量安全文明教育	106

附录

附录 1 安全挂图	108
附录 1.1 建筑施工安全检查标准 (JGJ 59-99) 图解宣传挂图	108
附录 1.2 建筑施工安全生产宣传挂图示例一	109
附录 1.3 建筑施工安全生产宣传挂图示例二	110
附录 1.4 建筑施工安全生产宣传挂图示例三	111
附录 2 安全标志牌	112
附录 2.1 禁止标志	112
附录 2.2 警告、指令和指示标志	113

参考文献

|| 第一章 ||

文明施工策划与管理



1.1 文明施工策划

随着我国国民经济迅速发展,人们在享受改革开放成果的同时,也在不断追求社会的和谐与环境的优美。因此,创建和保持城市文明成为各级政府城市建设发展的重要任务之一,城市文明建设的先进城市如厦门、深圳、大连、青岛等相继获得“全国文明城市”的光荣称号。在创建文明城市过程中,建设系统广大职工功不可没,他们主动融入,主动作为,创建了一个又一个文明工地,为文明城市的建设增添了亮点。许多企业和单位在创建文明工地的过程中都能坚持以“以人为本、安全发展、经济适用”为原则,一次性策划,多阶段实施,实现工作有序、环境优美、社会和谐、家庭和睦并保证广大职工身心健康的良好氛围。

古人云“凡事预则立,不预则废”,在施工之前,科学地安排文明施工,能促进管理者纵观全局。合理的文明施工策划,能使工作有目标、有措施、有步骤,实现文明施工管理协调和有效。

1.1.1 策划基本思路

1. 视野要宽,境界要高。树立全局观念,把上级精神,地方政府要求、技术标准和本单位的实际情况相结合,使策划内容符合行业管理和社会进步的要求。
2. 调查研究,集思广益。在策划前,要对当地情况进行调查研究,借鉴经验,征求民意,使文明施工策划更加完善。
3. 内容明确具体,如:工程概况、目标任务、措施步骤等明确具体,执行有力。
4. 层次条款清晰,分条列项表述。
5. 根据客观形势和实际情况的变化,适时进行调整和补充。

1.1.2 策划组织

文明施工策划书编写由施工单位负责，策划书的可行性由监理单位进行审核，策划书审批由建设（代建）单位负责，并由施工单位向有关监管机构报备。

1.1.3 策划书编写依据

《建筑施工安全检查标准》(JGJ 59 - 99)、《建筑施工高处作业安全技术规范》(JGJ 80-91)、《建筑施工现场环境与卫生标准》(JGJ 146 - 2004)、《建筑施工安全文明施工标准》(DBJ 13 - 81 - 2006)、《建设工程文明施工与安全防护图集》、施工图设计文件以及其他相关规定等。

1.1.4 策划书格式与内容

文明施工策划应当成书面文本，格式一般由标题、正文、单位名称和日期组成。

1.1.4.1 标题由策划单位名称、工程效果图和时间组成。

1.1.4.2 策划书一般包括下列内容：

1. 工程概况

工程概况主要介绍工程所处地理位置、场地及周边环境状况，各参建单位名称、占地面积、建筑面积、工程造价、建筑层高、结构体系、工期要求、文明施工与质量安全目标等。

2. 目标

(1) 文明施工目标

建立文明施工窗口，树立企业良好形象是施工过程中创建文明工地的主要目标要求，因此在策划过程中文明施工目标必须明确（创省或市级文明工地），做到事先重策划，过程重落实，实施看效果。办公室设置、工地大门、工地围墙、综合活动室、现场图牌、材料堆放、道路硬化、现场绿化与美化、防尘防噪等须符合相关标准，努力达成文明施工目标。

(2) 安全生产目标

工程项目要建立健全安全组织机构，安全人员配置符合规定要求，安全责任明确到人，努力完成安全生产目标。

(3) 质量管理目标

工程项目要建立健全质量管理体系。人员配备符合相关要求，责任到位，制定明确目标（部、省或市级优良工程）。

3. 临时设施的基本要求

临时设施所用材料尽可能满足可循环使用的要求，施工过程中遵循节能、美化的原则，确保满足使用功能、安全、卫生、环保和消防等要求。除此之外，临时设施设置还应符合现行安全标准规范和省、市相关规定的要求，落实劳动保护措施和职业健康安全相关规定，使用前应组织验收，确保安全使用。

4. 场容场貌的基本要求

场容场貌应根据现场施工环境条件对各区域进行合理布置,以满足工程需求为前提。

5. 文明施工的基本要求

文明建设应体现文明宣传教育、文明安全教育、企业文化传播、优秀工程成果展示、民工维权、人性化安全提示、业余文娱、环境保护、治安综合治理、社会服务等内容。

6. 主要保障措施

建立健全的组织建设制度,具备完善的管理体系,储备优秀的人力人才资源并有符合人性化设计标准的技术保障措施。

7. 文明施工平面布置图

文明施工平面布置图要体现“总体规划、分阶段实施”的原则,详细标注施工现场临时设施在平面图上的位置,并充分考虑房建工程的基础施工阶段、上部主体结构施工阶段以及工程装饰装修阶段的场地变化及市政工程相应各施工阶段的特点,预留一定的空间用作局部调整和完善。

1.1.5 实施步骤

1.1.5.1 房屋建筑工程文明施工可按基础施工阶段、主体施工阶段、装修施工阶段等三个阶段分步骤实施。

1. 基础施工阶段实施的主要内容

工地大门、围墙、洗车台、沉淀池、道路硬化、办公室、食堂、宿舍、浴室、厕所、吸烟与饮水处、多功能室、民工夜校、医疗保健室、隔油池、垃圾房、化粪池、料具仓库、洗衣房、探亲室、宣传栏、现场图牌、民工体检、现场图牌、民工体检、民工维权告示栏、供电电等。

2. 主体施工阶段实施的主要内容

现场材料堆放,场地硬化,防尘防噪,周边环境美化绿化,现场各种宣传通告、教育标语等。
机械设备、脚手架、防护棚、临边洞口防护、消防设施、危险源控制、电子监控、安全通道等。
对前阶段的内容进行调整和完善。

3. 装修施工阶段实施的主要内容

对前两个阶段的内容进行调整和完善。

1.1.5.2 市政工程文明施工可参照房屋建筑工程,按管道与路基或桥梁基础施工阶段、路面或桥梁主体施工阶段、附属设施施工阶段等三个阶段分步骤实施。

1. 管道与路基或桥梁基础施工阶段实施的主要内容

工地大门、围墙、洗车台、沉淀池、道路硬化、办公室、食堂、宿舍、浴室、厕所、吸烟与饮水处、多功能室、民工夜校、医疗保健室、隔油池、垃圾房、化粪池、料具仓库、洗衣房、探亲室、宣传栏、现场图牌、民工体检、现场图牌、民工体检、民工维权告示栏、供电电等。

2. 路面或桥梁主体施工阶段实施的主要内容

现场材料堆放,场地硬化,防尘防噪,周边环境美化绿化,现场各种宣传通告、教育标语等。

机械设备、脚手架、防护棚、临边防护、消防设施、危险源控制、电子监控、安全通道等。

对前阶段的内容进行调整和完善。

3. 附属设施施工阶段的实施主要内容

对前两个阶段的内容进行调整和完善。

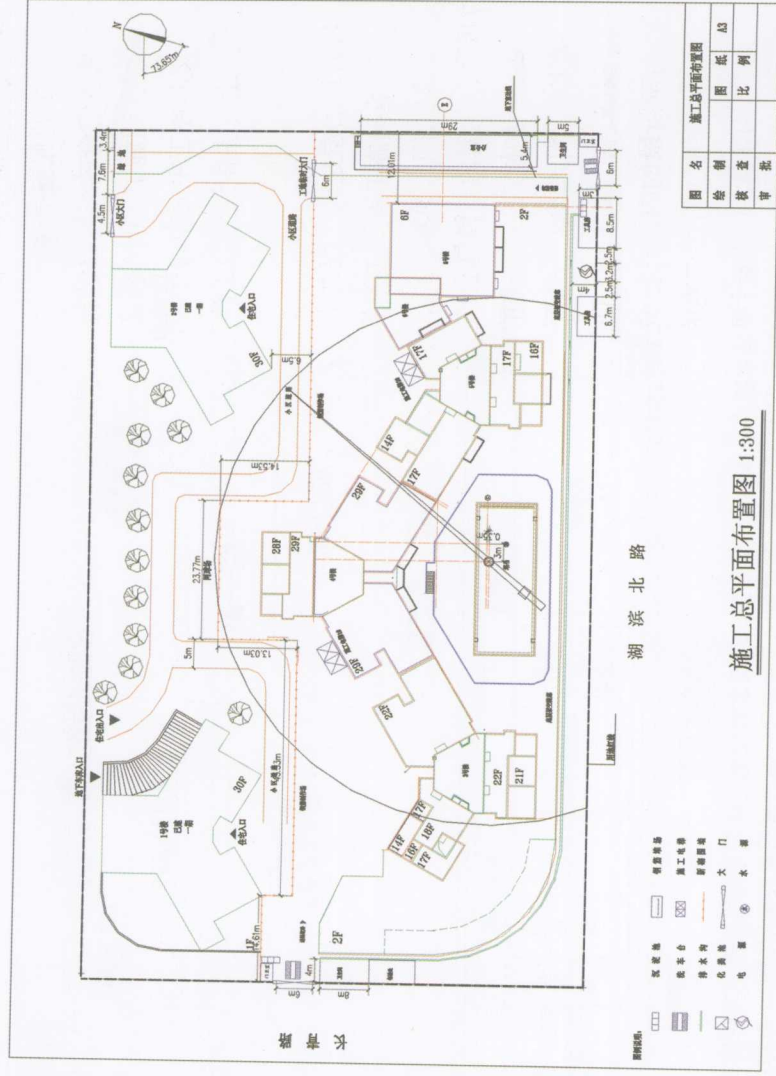
1.2 文明施工管理

1.2.1 建设、监理、施工等单位必须建立健全文明施工管理制度，加强对文明工地创建的管理，营造良好的文明环境。

文明工地创建按一次策划、分阶段实施。施工区域、生活区域和办公区域有明显划分，把各区域分成若干片，分片包干，建立责任区，道路交通、材料堆放、设备设施、消防器材、办公、宿舍、食堂、厕所、淋浴室、吸烟与饮水处、扬尘和噪音控制、宣传栏以及文明建设等有人负责，使文明施工管理保持常态化。

1.2.2 建设（代建、招标代理）单位应依法依规将创建文明施工地的内容纳入工程招标文件，在合同中明确甲乙双方文明施工职责分工和目标，按规定提取足额的文明施工措施费用，约定措施费用支付、使用和管理的相关内容及违约责任，加强对文明工地创建过程的管理，支持施工单位实现文明工地创建目标。有多个施工责任主体的项目由建设（代建）单位组织相关的创建活动。

1.2.3 监理单位应按文明施工策划书要求，编制文明施工实施细则，审核施工单位文明施工策划书和安全文明施工措施费用使用计划；在施工过程中，检查现场安全文明施工措施和费用的落实情况，督促施工单位落实文明施工措



某房建工程施工总平面布置图示例

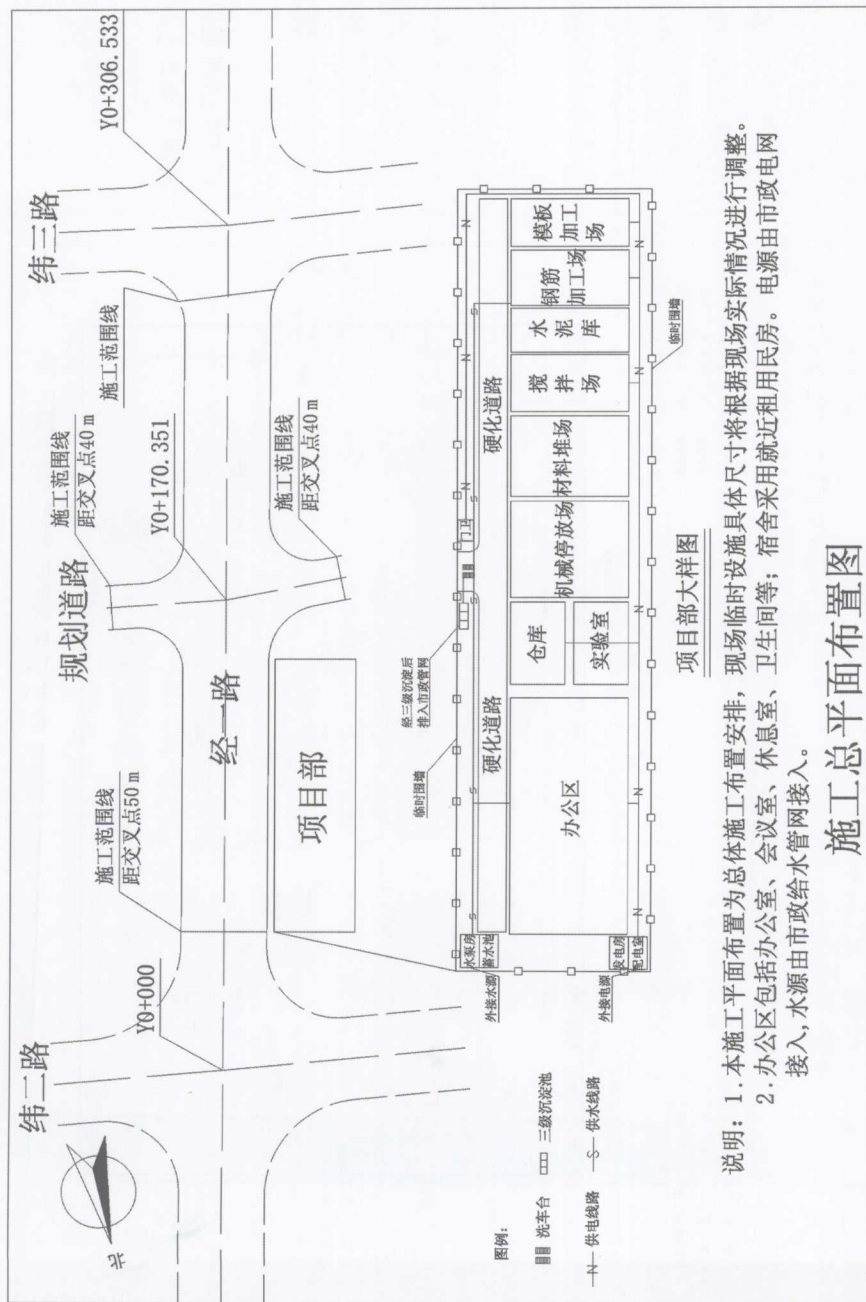
施,积极配合施工单位开展文明施工创建活动。

1.2.4 施工单位的技术、质量、安全、设备等职能部门,应协助工地落实文明施工技术措施,加强对文明施工创建过程的检查和督促整改落实,并对实施情况进行验收。工程项目部应编制文明施工策划书,严格按照策划书内容,逐项逐条、保质保量、规范有序、科学地开展创建活动,努力实现市、省、部级文明工地。

建设工程实行施工总承包的,由总承包单位对文明施工全面负责,专业工程分包单位应当按总承包单位的文明施工策划要求落实。劳务、租赁、检测等其他参建各方主体必须按各自施工范围,依据相关规定,落实文明施工措施。

1.2.5 施工单位在创建文明工地过程中应及时采集信息、保存文字记录和图片,并制作光盘作为申报市、省、部级文明工地资料之一。

1.2.6 监管部门对上述责任主体的文明施工职责落实情况进行检查。



项目部大样图

说明: 1. 本施工平面布置为总体施工布置安排, 现场临时设施具体尺寸将根据现场实际情况进行调整。
2. 办公区包括办公室、会议室、休息室、卫生间等; 宿舍采用就近租用民房。电源由市政电网接入, 水源由市政给水管网接入。

施工总平面布置图

某市政道路工程施工总平面布置图示例

第二章

临时设施



2.1 临时设施基本要求

2.1.1 临时设施包括办公区、生活区、施工区。办公区应内设办公室、多功能室、医疗保健室等；施工区应内设宿舍、食堂、厕所（卫生间）、淋浴室等；施工区应内设门卫室、配电室、料具仓库等。施工区与办公、生活区应有明显划分、隔离和安全防护措施，并专人负责管理。

2.1.2 临时设施按功能划分，也可分为基本功能区与辅助功能区。基本功能区包括办公室、宿舍、食堂、厕所（卫生间）、淋浴室、门卫室、供电设施等；辅助功能区包括多功能室、医疗保健室、电子监控室、垃圾房、吸烟饮水处、洗衣房、料具仓库等。根据工期或工程规模的不同，临时设施配置应满足如下要求：

1. 房建工程

(1) 工期在6个月以上或造价在1000万以上要达到基本功能区与辅助功能区的要求；

(2) 工期在6个月以下或造价在1000万以下要达到基本功能区的要求。

2. 桥梁与隧道工程

(1) 工期在6个月以上或造价在5000万以上要达到基本功能区与辅助功能区的要求；

(2) 工期在6个月以下或造价在5000万以下要达到基本功能区的要求。

3. 排水与道路工程

(1) 工期在6个月以上或造价在2000万以上要达到基本功能区与辅助功



办公区示例

能区的要求；

(2) 工期在6个月以下或造价在2000万以下要达到基本功能区的要求。

2.1.3 临时设施可充分利用施工现场或附近的现存设施(如待拆迁可安全利用的建筑物),及工程项目配套先行施工完成的公建、会所、幼儿园等工程。临时设施必须搭建的,应优先使用活动板房,或采用可移动易拆装的建筑设施,以便可以重复使用。

2.1.4 临时设施根据厦门的实际情况应设置防风等压顶措施,所用材料和施工过程均应遵循节能、美化的原则,满足使用功能、安全、卫生、环保和消防等要求。

2.1.5 临时设施的选址应根据施工平面布置图统筹规划,避开强风口;不应搭设在易发生滑坡、坍塌和低洼积水等易由自然灾害、地质灾害引发事故的区域。禁止搭设在高压线路下方和塔吊回转半径内。

2.1.6 活动板房的材料及构造要求应符合部、省建设主管部门的相关规定,其中门窗采用铝合金或塑钢门窗,屋面不应作为上人屋面,并采取保温隔热措施,办公及宿舍隔墙应采用阻燃保温材料;活动板房层数不宜超过两层。

2.1.7 临时设施功能牌(或标识牌)格式应统一,色彩、材料等由企业自行确定。

2.1.8 临时设施应有醒目的企业文化、安全标语、使用功能等标识。

2.1.9 生活区应设密闭式垃圾桶、化粪池、化粪池,临设房屋周边道路应平整、清洁。

2.1.10 临时设施应进行必要的装饰装修,各主要临时设施的装修要求如下:(1)多功能室,应吊顶,地面满铺瓷砖;(2)食堂,制作间、灶台及其周边应贴瓷砖并吊顶,地面应贴防滑地砖;(3)厕所、卫生间,地面贴防滑地砖,墙壁及蹲位隔板贴瓷砖,墙面瓷砖高度不低于1.8m。

2.1.11 临时设施使用前,使用单位应组织验收。

2.1.12 在建工程内严禁住人。

2.1.13 临时设施的环境与卫生标准应满足《建筑施工现场环境与卫生标准》(JGJ 146-2004)的规定。

主要临时设施建筑面积参考指标

建筑物名称	参考指标	指标计算方法
1. 办公室	3 ~ 4 m ² /人	按管理人员人数计算
2. 宿舍	2.5 ~ 3.5 m ² /人	按年平均工人人数计算
3. 食堂	0.5 ~ 0.8 m ² /人	按年平均就餐人数计算
4. 淋浴室	1个淋浴喷头/25人	按年平均工人人数计算
5. 厕所	0.02 ~ 0.07 m ² /人	按年平均工人人数计算