

一级建造师

市政公用工程管理与实务

教材精讲班

授课教师：马进





第三节施工现场管理



一级市政实务近六年施工现场管理知识考查情况

		2019	2018	2017	2016	2015	2014
单选题		施工现场入口处标志类型					
多选题			施工现场“文明施工承诺牌”的基本内容				
案例题	现场布置		如何设置变压器？电缆线如何敷设？			用电管理有哪些不妥之处	
	文明环保			补充项目部应采取的环保措施			
	职业健康						
	实名制						



01 1K420061 施工现场布置与管理的要点

02 1K420062 环境保护管理的要点

03 1K420063 劳务管理的要点



一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点

25





一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点

一、施工现场的平面布置与划分

(一) 基本要求

(1) 在施工用地范围内，将各项生产、生活设施及其他辅助设施进行规划和布置，满足施工组织设计及维持社会交通的要求。

(2) 市政公用工程的施工平面布置图有明显的动态特性，必须详细考虑好每一步的平面布置及其合理衔接；科学合理地进行规划、绘制出施工现场平面布置图。

(3) 工程施工阶段按照施工总平面图要求，设置道路、组织排水、搭建临时设施、堆放物料和停放机具设备等。



一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点

一、施工现场的平面布置与划分

(二) 总平面图设计依据

(1)现场勘察、信息收集、分析数据资料；工程所在地区的原始资料，包括建设、勘察、设计单位提供的资料，工程所在地区的自然条件及技术、经济条件。

(2)经批准的工程项目施工组织设计、交通导行（方案）图、施工总进度计划。



一、施工现场布置与管理的要点

一、施工现场的平面布置与划分

(二) 总平面图设计依据

(3) 现有和拟建工程的具体位置、相互关系及净距离尺寸。

(4) 各种工程材料、构件、半成品，施工机具和运输工具等资源需求量计划。

(5) 建设单位可提供的房屋和其他设施。

(6) 批准的临时占路和用地等文件。





一、施工现场布置与管理的要点

一、施工现场的平面布置与划分

(三) 总平面布置原则

(1) 满足施工进度、方法、工艺流程及施工组织的需求，平面布置合理、紧凑，尽可能减少施工用地。

(2) 合理组织运输，保证场内道路畅通，运输方便，各种材料能按计划分期分批进场，避免二次搬运，充分利用场地。

(3) 因地制宜划分施工区域的和临时占用的场地，且应满足施工流程的要求，减少各工种之间的干扰。



一、施工现场布置与管理的要点

一、施工现场的平面布置与划分

(三) 总平面布置原则

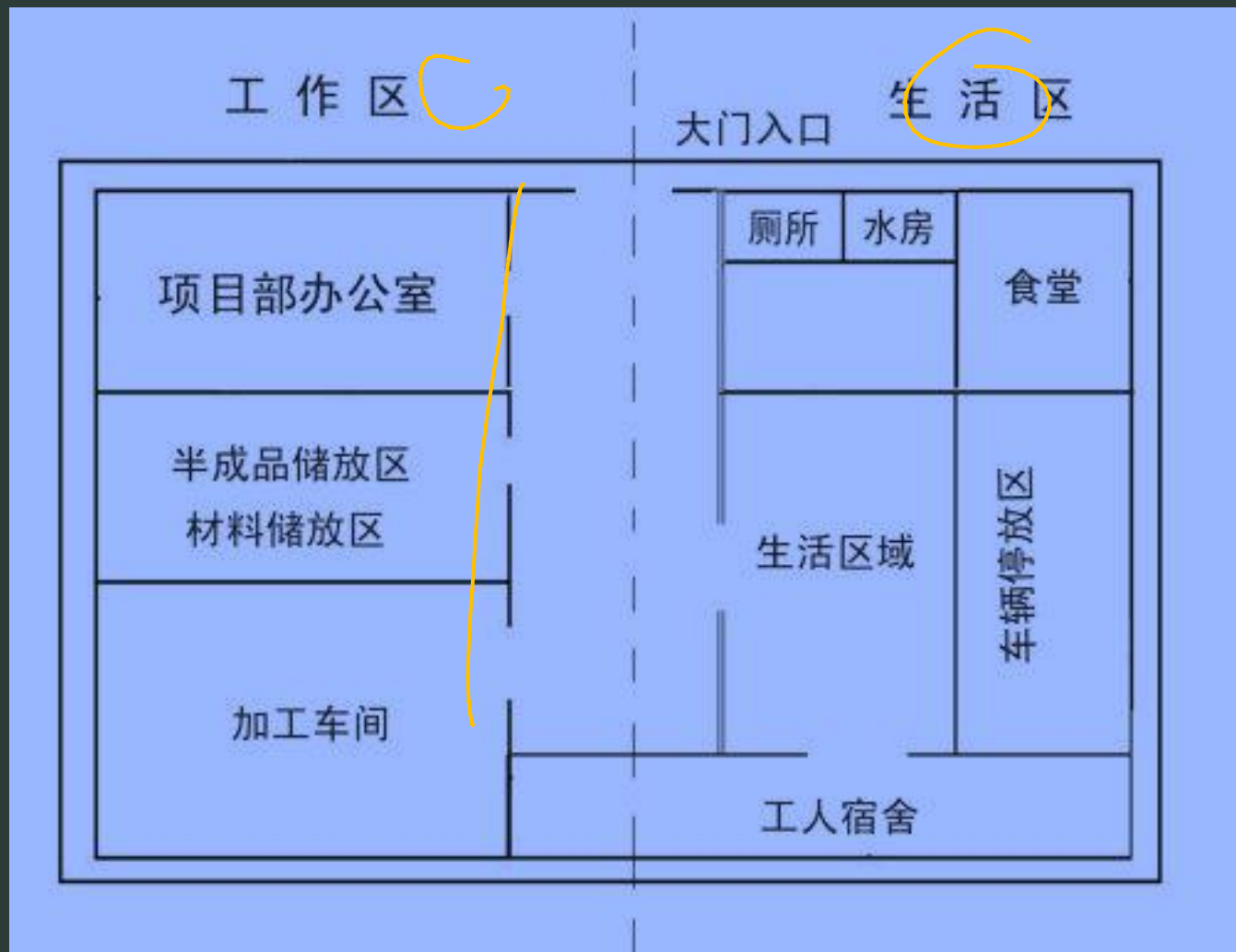
(4) 在保证施工顺利进行的条件下，降低工程成本；减少临时设施搭设，尽可能利用施工现场附近的原有建筑物作为施工临时设施。

(5) 施工现场临时设施应将生活区、施工区、办公区分开布置，应方便施工和生活，办公用房靠近施工现场，福利设施应在生活区范围之内，并尽量远离施工区。

(6) 施工平面布置应符合主管部门相关规定和建设单位安全保卫、消防、环境保护的要求。



一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点

(四) 平面布置的内容

11/2/20

(1) 施工图上所有地上、地下建筑物、构筑物以及其他设施的平面位置。

(2) 给水、排水、供电管线等临时位置。

(3) 生产、生活临时区域及和仓库、材料构件、机具设备堆放位置。

(4) 现场运输通道、便桥及安全消防临时设施。

(5) 环保、绿化区域位置。

(6) 围墙（挡）与人口（至少要有两处）位置。



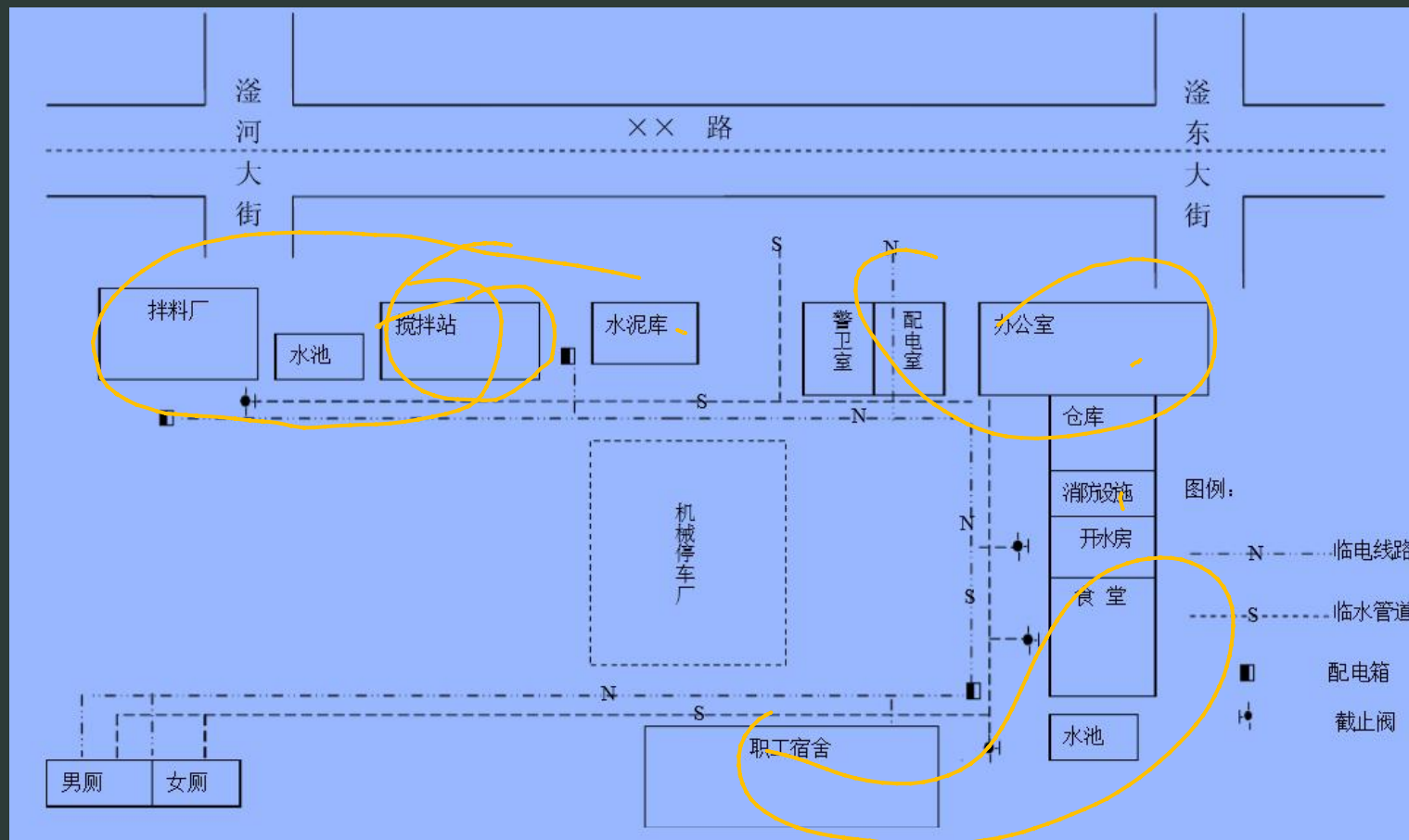


一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点

二、施工现场封闭管理

(一) 封闭管理的原因

未封闭管理的施工现场的作业条件差，不安全因素多，在作业过程中既容易伤害作业人员，也容易伤害现场以外的人员，因此，施工现场必须实施封闭式管理，将施工现场与外界隔离，以保护环境、美化市容。



一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点

二、施工现场封闭管理

(二) 围挡（墙）

(1) 施工现场围挡（墙）应沿工地四周连续设置，不得留有缺口，并根据地质、气候、围挡（墙）材料进行设计与计算，确保围挡（墙）的稳定性、安全性。

(2) 围挡的用材应坚固、稳定、整洁、美观，宜选用砌体、金属材板等硬质材料，不宜使用彩布条、竹篱笆或安全网等。



一、施工现场布置与管理的要点

二、施工现场封闭管理

(二) 围挡（墙）

(3) 施工现场的围挡一般应不低于1.8m，在市区内应不低于2.5m，且应符合当地主管部门有关规定。

(4) 禁止在围挡内侧堆放泥土、砂石等散状材料以及架管、模板等。

(5) 雨后、大风后以及春融季节应当检查围挡的稳定性，发现问题及时处理。

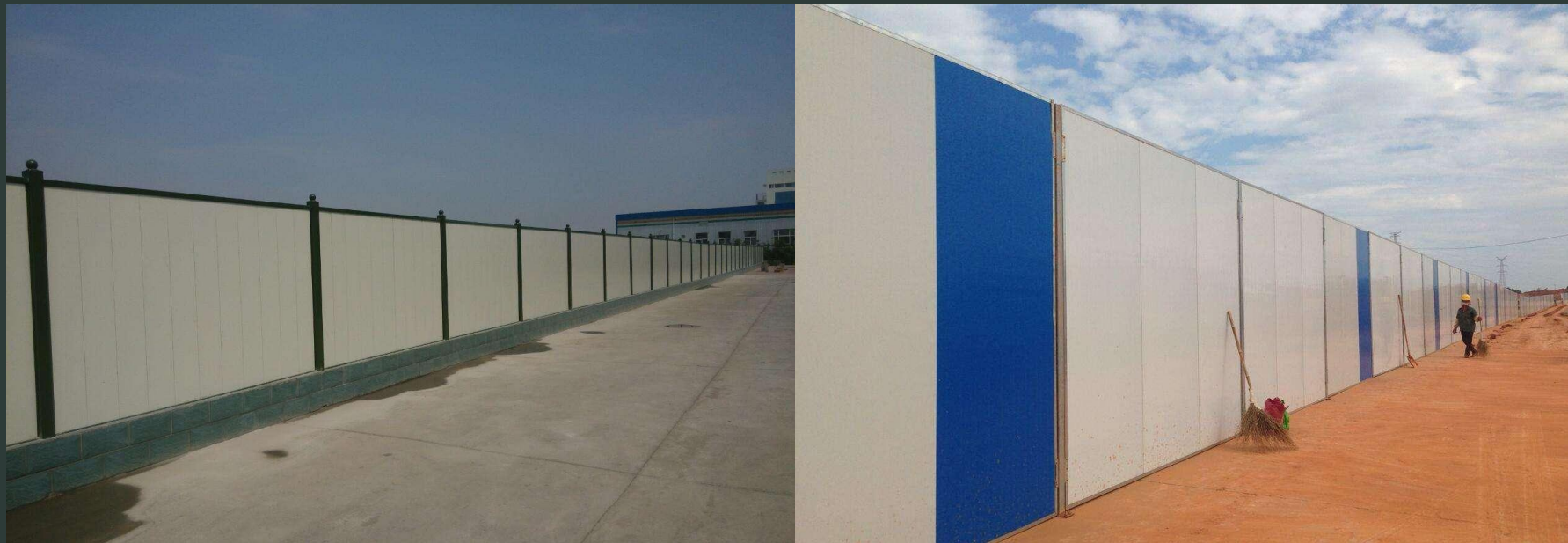


一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点

二、施工现场封闭管理

(三) 大门和出入口

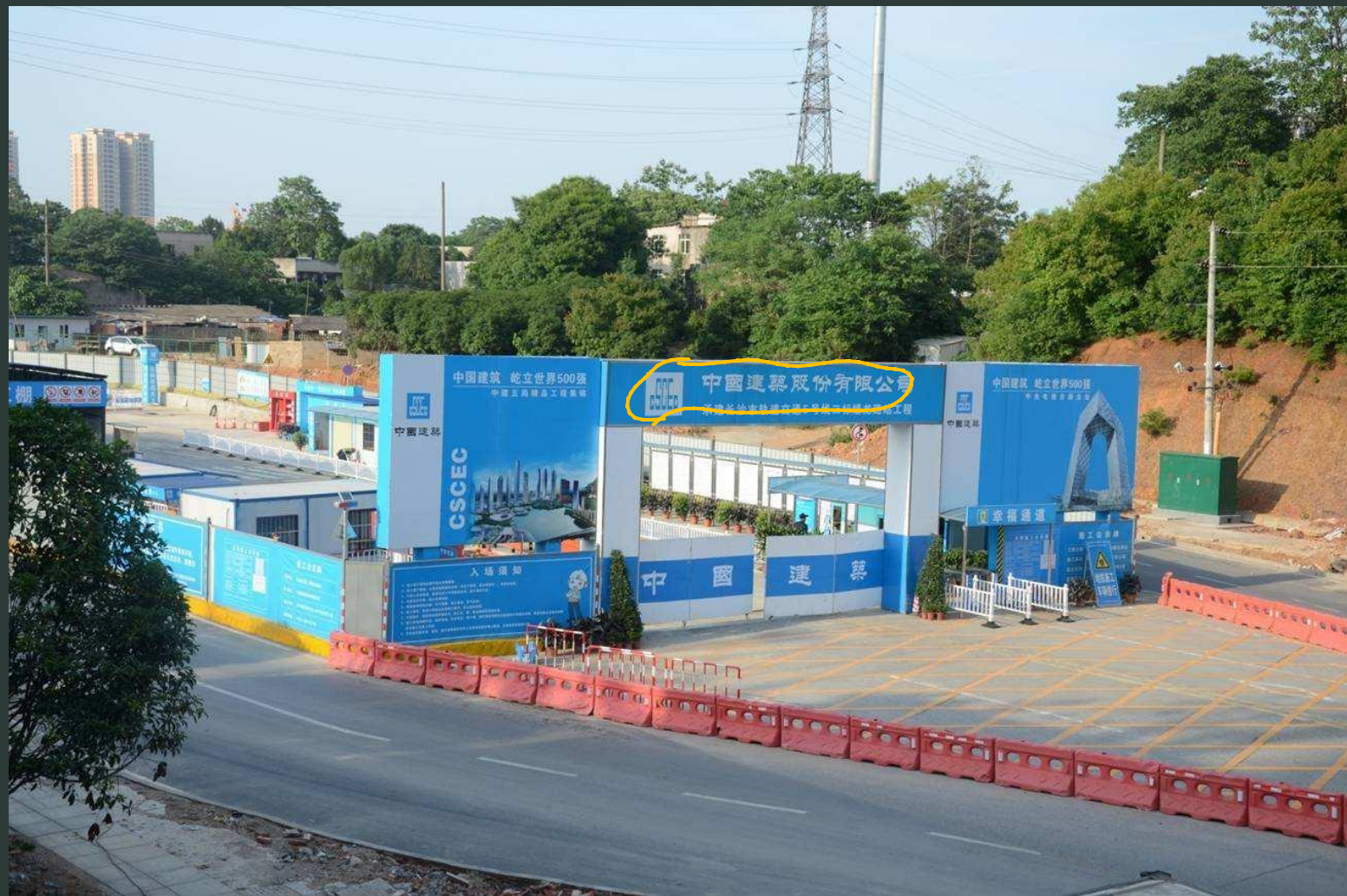
(1)施工现场应当有固定的出入口，出入口处应设置大门，并应在适当位置留有供紧急疏散的出口。

(2)施工现场的大门应牢固美观，大门上应标有企业名称或企业标识。

(3)出入口应当设置专职门卫及安保人员，制定门卫管理制度及交接班记录制度。



一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点

二、施工现场封闭管理

(三) 大门和出入口

(4) 施工现场的进口处应有整齐明显的“五牌一图”。

1) 五牌——**工程概况牌**、**管理人员名单及监督电话牌**、**消防安全牌**、**安全生产（无重大事故）牌**、**文明施工牌**。有些地区还要签署文明施工承诺书，制作**文明施工承诺牌**，内容包括：**泥浆不外流、轮胎不沾泥、管线不损坏、渣土不乱抛、爆破不扰民、夜间少噪声**。工程概况牌内容一般应写明**工程名称、面积、层数、建设单位、设计单位、施工单位、监理单位、开工竣工日期、项目负责人（经理）以及联系电话**。



一、施工现场布置与管理的要点

二、施工现场封闭管理

(三) 大门和出入口

(4) 施工现场的进口处应有整齐明显的“五牌一图”。

2) 一图——施工现场总平面图。可根据情况再增加其他牌图，如工程效果图、项目部组织机构及主要管理人员名单图等。



一、施工现场布置与管理的要点

二、施工现场封闭管理

(三) 大门和出入口

(5) 标牌是施工现场重要标志的一项内容，所以不但内容应有针对性，同时标牌制作、挂设也应规范整齐、美观，字体工整。





一、施工现场布置与管理的要点

大门和出入口

在大门口悬挂

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。

对外





一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点

二、施工现场封闭管理

(四) 警示标牌布置与悬挂

(1)施工现场应当根据工程特点及施工的不同阶段，有针对性地设置、悬挂安全警示标志。在施工现场的危险部位和有关设备、设施上设置安全警示标志，是为了提醒、警示进入施工现场的管理人员、作业人员和有关人员，要时刻认识到所处环境的危险性，随时保持清醒和警惕，避免事故发生。



一、施工现场布置与管理的要点

二、施工现场封闭管理

(四) 警示标牌布置与悬挂

(2)根据国家有关规定，施工现场入口处、施工起重机械、临时用电设施、脚手架、出入通道口、楼梯口、电梯井口、孔洞口、桥梁口、隧道口、基坑边沿、爆破物及有害危险气体和液体存放处等属于危险部位，应当设置明显的安全警示标志，必要时设置重大危险源公示牌。



一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点

二、施工现场封闭管理

(四) 警示标牌布置与悬挂

(3) 安全警示标志的类型、数量应当根据危险部位的性质不同，设置不同的安全警示标志，如：在爆破物及有害危险气体和液体存放处设置禁止烟火、禁止吸烟等禁止标志；在施工机具旁设置当心触电、当心伤手等警告标志；在施工现场入口处设置必须戴安全帽等指令标志；在通道口处设置安全通道等指示标志；在施工现场的沟、坎、深基坑等处，夜间要设红灯示警。



一、施工现场布置与管理的要点

二、施工现场封闭管理

(四) 警示标牌布置与悬挂

(4)施工现场安全标志设置后应当进行统计记录，绘制安全标志布置图，并填写施工现场安全标志登记表，有条件的可设置视频监控与监控室，确保工地安全。



一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点

三、施工现场场地与道路

(一) 现场的场地

(1) 现场的场地应当整平，清除障碍物，无坑洼和凹凸不平，雨季不积水，暖季应适当绿化。

(2) 施工现场应具有良好的排水系统，设置排水沟及沉淀池，现场废水未经允许不得直接排入市政污水管网和河流。

(3) 现场存放的化学品等应设有专门的库房，地面应进行防渗漏处理。现场地面应当经常洒水，对粉尘源进行覆盖遮挡。



一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点

三、施工现场场地与道路

(二) 施工现场的道路要求

(1) 施工现场应悬挂限速标志，道路应畅通，应当有循环干道，满足运输、消防要求。

(2) 主干道应当平整坚实，且有排水措施，硬化材料可以采用混凝土、预制块或用石屑、焦渣、砂石等压实整平，保证不沉陷，不扬尘，防止泥土带入市政道路。



一、施工现场布置与管理的要点

三、施工现场场地与道路

(二) 施工现场的道路要求

(3) 道路应当中间起拱，两侧设排水设施，主干道宽度不宜小于3.5m，载重汽车转弯半径不宜小于15m，如因条件限制，应当采取措施。

3.5m

(4) 道路的布置要与现场的材料、构件、仓库等堆场、吊车位置相协调、配合。

(5) 施工现场主要道路应尽可能利用永久性道路，或先建好永久性道路的路基，在主体工程结束之前再铺路面。



一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点

四、临时设施搭设与管理✘

(一) 临时设施的种类

(1) 办公设施，包括办公室、会议室、门卫传达室等。

(2) 生活设施，包括宿舍、食堂、厕所、淋浴室、小卖部、阅览娱乐室、卫生保健室等。

(3) 生产设施，包括材料仓库、防护棚、加工棚（站、厂，如混凝土搅拌站、砂浆搅拌站、木材加工厂、钢筋加工厂、机具（械）维修厂等）、操作棚等。

(4) 辅助设施，包括道路、院内绿化、旗杆、停车场、现场排水设施、消防安全设施、围墙、大门等。



一、施工现场布置与管理的要点

(二) 临时设施的搭设与管理

1. 办公室

施工现场应设置办公室及相配套的无线网络，办公室内布局应合理，文件资料宜归类存放，并应保持室内清洁卫生。



一、施工现场布置与管理的要点

(二) 临时设施的搭设与管理

2. 职工宿舍

(1) 宿舍应当选择在通风、干燥的位置，防止雨水、污水流入；不得在尚未竣工建筑物内设置员工集体宿舍。

(2) 宿舍必须设置可开启式窗户，宽0.9m、高1.2m，设置外开门；宿舍内应保证有必要的空间，室内净高不得小于2.5m，通道宽度不得小于0.9m，每间宿舍居住人员不应超过16人。



一、施工现场布置与管理的要点

(二) 临时设施的搭设与管理

2. 职工宿舍

(3) 宿舍内的单人铺不得超过2层，严禁使用通铺，床铺应高于地面0.3m，人均床铺面积不得小于 $1.9\text{m} \times 0.9\text{m}$ ，床铺间距不得小于0.3m。



一、施工现场布置与管理的要点





一、施工现场布置与管理的要点

(二) 临时设施的搭设与管理

2. 职工宿舍

(4) 宿舍内应有足够的插座，线路统一套管，宿舍用电单独配置漏电保护器、断路器。每间宿舍应配备一个灭火器材。宿舍内应设置生活用品专柜、鞋柜或鞋架，有条件的宿舍宜设置生活用品储藏室；宿舍内严禁存放施工材料、施工机具和其他杂物；宿舍周围应当搞好环境卫生，应设置垃圾分类桶；生活区内应为作业人员提供晾晒衣物的场地，房屋外应道路平整，晚间有充足的照明。





一、施工现场布置与管理的要点

(二) 临时设施的搭设与管理

2. 职工宿舍

(5) 寒冷地区冬季宿舍应有保暖措施、防煤气中毒措施，火炉应当统一设置、管理，炎热季节应有防暑降温设备和防蚊虫叮咬措施。





一、施工现场布置与管理的要点

(二) 临时设施的搭设与管理

2. 职工宿舍

(6) 为保持宿舍有一个良好、清洁、整齐的环境，保证员工在工作之余能得到充分的休息，应当制定宿舍管理制度，住集体宿舍的员工应服从管理、团结友爱、互相帮助、讲究卫生、文明礼貌、注意安全。各宿舍可设宿舍长、制定宿舍成员值日表，轮流负责卫生或安排专人管理。



一、施工现场布置与管理的要点

(二) 临时设施的搭设与管理

3. 食堂

(1) 食堂应当选择在通风、干燥的位置，防止雨水、污水流入，应当保持环境卫生，远离厕所、垃圾站、有毒有害场所等污染源的地方，装修材料必须符合环保、消防要求。



一、施工现场布置与管理的要点

(二) 临时设施的搭设与管理

3. 食堂

(2) 食堂应设置独立的制作间、储藏间；食堂应配备必要的排风设施和冷藏设施，安装纱门纱窗，室内不得有蚊蝇，门下方应设不低于0.2m的防鼠挡板；食堂的燃气罐应单独设置存放间，存放间应通风良好并严禁存放其他物品。



一、施工现场布置与管理的要点

(二) 临时设施的搭设与管理

3. 食堂

(3) 食堂制作间灶台及其周边应贴瓷砖，瓷砖的高度不宜小于1.5m；地面应做硬化和防滑处理，按规定设置污水排放设施，有条件的应设置油烟净化装置及餐饮油水分离回收设备。

(4) 食堂制作间的刀、盆、案板等炊具必须生熟分开，食品必须有遮盖，遮盖物品应有正反面标识，炊具宜存放在封闭的橱柜内。



一、施工现场布置与管理的要点

(二) 临时设施的搭设与管理

3. 食堂

(5) 食堂内应有存放各种佐料和副食的密闭器皿，并应有标识，粮食存放台距墙和地面应大于0.2m。

(6) 食堂外应设置密闭式泔水桶，并应及时清运，保持清洁；应当制定并在食堂张挂食堂卫生责任制，责任落实到人，加强管理。



一、施工现场布置与管理的要点

(二) 临时设施的搭设与管理

4. 厕所

(1) 厕所大小应根据施工现场作业人员的数量设置。

(2) 施工现场应设置水冲式或移动式厕所，厕所地面应硬化，门窗齐全。蹲坑间宜设置隔板，隔板高度不宜低于0.9m。

(3) 厕所应设专人负责，定时进行清扫、冲刷、消毒，防止蚊蝇孳生。



一、施工现场布置与管理的要点

(二) 临时设施的搭设与管理

5. 仓库

(1) 仓库的面积应通过计算确定，根据各个施工阶段需要的先后进行布置；水泥仓库应当选择地势较高、排水方便、靠近搅拌机的地方。

(2) 仓库内各种工具器件物品应分类集中放置，设置标牌，标明规格型号。

(3) 易燃易爆仓库的布置应当符合防火、防爆安全距离要求；易燃、易爆和剧毒物品不得与其他物品混放，并建立严格的进出库制度，由专人管理。



一、施工现场布置与管理的要点

(三) 材料堆放与库存

1. 一般要求

(1) 由于城区施工场地受到严格控制，项目部应合理组织材料的进场，减少现场材料的堆放量，减少场地和仓库面积。

(2) 对已进场的各种材料、机具设备，严格按照施工总平面布置图位置码放整齐。

(3) 停放到位，且便于运输和装卸，应减少二次搬运。



一、施工现场布置与管理的要点

(三) 材料堆放与库存

1. 一般要求

(4) 地势较高、坚实、平坦、回填土应分层夯实，要有排水措施，符合安全、防火的要求。

(5) 各种材料应当按照品种、规格堆放，并设明显标牌，标明名称、规格和产地等。

(6) 施工过程中做到“活完、料净、脚下清”。



一、施工现场布置与管理的要点

(三) 材料堆放与库存

2. 主要材料半成品的堆放

(1) 大型工具，应当一头见齐。

(2) 钢筋应当堆放整齐，用方木垫起，不宜放在潮湿处和暴露在外。

(3) 砖应丁码成方垛，不准超高并距沟槽坑边不小于0.5m，防止坍塌。



一、施工现场布置与管理的要点

(三) 材料堆放与库存

2. 主要材料半成品的堆放

(4) 砂应堆成方，石子应当按不同粒径规格分别堆放成方。

(5) 各种模板应当按规格分类堆放(整齐)，地面应平整坚实，叠放高度一般不宜超过1.6m；大模板存放应放在经专门设计的存架上，应当采用两块大模板面对面存放，当存放在施工楼层上时，应当满足自稳角度并有可靠的防倾倒措施。



一、施工现场布置与管理的要点

(三) 材料堆放与库存

2. 主要材料半成品的堆放

(6) 混凝土构件堆放场地应坚实、平整，按规格、型号堆放，垫木位置要正确，多层构件的垫木要上下对齐，垛位不准超高；混凝土墙板宜设插放架，插放架要焊接或绑扎牢固，防止倒塌。



一、施工现场布置与管理的要点

(三) 材料堆放与库存

3. 场地清理

作业区内，要做到工完场地清，拆模时应当随拆随清理运走，不能马上运走的应码放整齐，模板上的钉子要及时拔除或敲弯，防止钉子戳脚。





一、施工现场布置与管理的要点

五、施工现场的卫生管理

(一)卫生保健

(1)施工现场应设置保健卫生室，配备保健药箱、常用药及绷带、止血带、颈托、担架等急救器材，小型工程可以用办公用房兼做保健卫生室。

(2)施工现场应当配备兼职或专职急救人员，处理伤员和职工保健，对生活卫生进行监督和定期检查食堂、饮食等卫生情况。



一、施工现场布置与管理的要点

五、施工现场的卫生管理

(一)卫生保健

(3)要利用板报等形式向职工介绍防病的方法和知识，做好对职工卫生防病的宣传教育工作，针对季节性流行病、传染病等。

(4)当施工现场作业人员发生法定传染病、食物中毒、急性职业中毒时，必须在2h内向事故发生所在地建设行政主管部门和卫生防疫部门报告，并积极配合调查处理。



一、施工现场布置与管理的要点

五、施工现场的卫生管理

(一)卫生保健

(5)现场施工人员患有法定的传染病或病源携带者时，应及时进行隔离，并由卫生防疫部门进行处置。

(6)办公区和生活区应设专职或兼职保洁员，负责卫生清扫和保洁，应有灭鼠、蚊、蝇、蟑螂等措施，并应定期投放和喷洒药物。



一、施工现场布置与管理的要点

五、施工现场的卫生管理

(二) 食堂卫生

(1)集体食堂必须有卫生许可证。

(2)炊事人员必须持有所在地区卫生防疫部门办理的身体健康证，岗位培训合格证；上岗应穿戴洁净的工作服、工作帽和口罩，并应保持个人卫生，坚持“四勤”（勤洗手、勤剪指甲、勤洗澡、勤理发）。



一、施工现场布置与管理的要点

五、施工现场的卫生管理

(二) 食堂卫生

(3)炊具、餐具和饮水器具必须及时清洗消毒。

(4)必须加强食品、原料的进货管理，做好进货登记，严禁购买无照、无证商贩经营的食品和原料，施工现场的食堂严禁出售变质食品。