

横琴粤澳深度合作区

建设工程安全文明施工标准化图集（2026版）

GUANGDONG-MACAO IN-DEPTH COOPERATION ZONE IN HENGQIN
STANDARDIZED ATLAS FOR SAFE AND CIVILIZED CONSTRUCTION OF ENGINEERING PROJECTS



横琴粤澳深度合作区城市规划和建设局
Urban Planning and Construction Bureau
of the Guangdong-Macao In-Depth
Cooperation Zone in Hengqin

前言

为深入贯彻习近平总书记对横琴粤澳深度合作区（以下简称“合作区”）指示批示精神，落实《横琴粤澳深度合作区建设总体方案》要求，切实提高合作区建筑工地安全文明施工水平，推进合作区人居环境和空间品质综合提升，让人民群众在城市生活的更舒心、更美好，按照住建部《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》、《建筑施工安全检查标准》、《广东省房屋市政工程文明施工工作导则》、《广东省住房和城乡建设厅绿色施工导则》的总体思路，结合合作区建设工程的实际情况，我局组织人员对《横琴粤澳深度合作区建设工程文明施工标准化图集》（2024年版）进行了修订（以下简称“本图集”）。

本图集共有十个部分：编制总则、场地外围封闭管理、办公与生活功能区、施工作业区、通用配套专篇、澳门安全管理专篇、环境保护专篇、应急处置与公共卫生管理、不同类型工地功能分区差异化要求、附录。本图集对法律法规所规定的各方主体责任进行了梳理，对文明施工要求进行了图文并茂的展示。

本次修订主要对图集定位进行升级；从文明施工向安全文明施工一体化转变，从原来四个章节大幅增加至十个章节，措施费管控从“无规定”到“专款专用、月核查、季审计”的全链条管理；促进琴澳融合，融合澳门10项安全精细化措施与应急预警信息；旨在实现从“被动应对”迈向“主动宣传”，从“常规管理”升级至“标准化精细化管控”。

全区建设行政主管部门及建设、勘察、设计、监理、施工、监测等单位均应认真贯彻执行本图集。由于编者的水平有限和时间仓促，难免有遗漏和不足之处，执行过程中请各单位提出宝贵意见。

本图集由横琴粤澳深度合作区城市规划和建设局提出并批准发布。

本图集主编单位：横琴粤澳深度合作区城市规划和建设局

本图集参编单位：广州珠江监理咨询集团有限公司

本图集主管单位主要指导人员：刘榕、汪云、王颀、黄科、康纯杰、苏伟、黎仲轩

本图集主要起草人员：朱祝君、陈华、邓磊、陈卓

本图集主要审查人员：吕慎明、关天夏、林军转、郑进华、范斌、李忠林、刘沛雨、梁俊民、吴少锋、吴建光、欧阳镇深、黎东伦、马曙禧、温广凡、彭水清、张新斌、李新峰、宋洪海、黄宇、李文辉

目录

第一部分 编制总则	01
第一章 编制目的、依据与适用范围	02
1.1 编制目的.....	02
1.2 编制依据.....	02
1.3 适用范围.....	02
第二章 文明施工管理责任	03
2.1 建设单位主要职责.....	03
2.2 监理单位主要职责.....	03
2.3 施工总承包单位主要职责.....	04
2.4 分包单位主要职责.....	05
第三章 前期管理要求	06
3.1 文明施工专项方案编制与审批.....	06
3.2 文明施工措施费.....	07
第二部分 场地外围封闭管理	08
第四章 施工围挡	09
4.1 围挡通用强制标准.....	09
4.2 立体绿植围挡（适用场景+做法详图）.....	10
4.3 实体砌筑式围挡（适用场景+做法详图）.....	13
4.4 装配式钢结构围挡（适用场景+做法详图）.....	16
4.5 金属冲孔板围挡（适用场景+做法详图）.....	18
4.6 移动式围挡（适用场景+做法详图）.....	19
4.7 围挡日常维护与保洁.....	20
第五章 出入口与大门分区	21
5.1 主/次出入口设置.....	21
5.2 大门样式与配套设施.....	22
5.3 公示标牌栏与安全标识.....	26
5.4 出入口交通设施与配套设施.....	32
第六章 实名制管理与门岗制度	33
6.1 实名制系统设置.....	33
6.2 实名制设备参数.....	34
6.3 门岗制度与值班值守.....	35
第七章 车辆冲洗设施	36
7.1 冲洗设施通用要求.....	36
7.2 洗车槽、冲洗平台.....	37
7.3 沉淀池与污水处理.....	39
第三部分 办公与生活功能区	40
第八章 功能分区通用要求	41
8.1 办公生活区与施工区分隔标准.....	41
8.2 总平面布置与防火间距.....	44
第九章 办公区标准	45
9.1 办公区临建设施建设.....	45
9.2 配套设置标准.....	47
第十章 生活区标准	48
10.1 宿舍建设与居住标准.....	48
10.2 食堂与食品卫生管理.....	49
10.3 浴室、卫生间与洗衣区标准.....	50

10.4日常保洁.....	52	16.3消防设施与器材配置标准.....	105
第四部分 施工作业区	53	16.4动火作业管控.....	106
第十一章 作业区通用防护标准	54	16.5易燃易爆品管控.....	107
11.1作业区功能分区要求.....	54	16.6电气防火管控.....	110
11.2临边防护定型化标准.....	56	16.7隐患排查与应急处置.....	111
11.3洞口防护定型化标准.....	63	第十七章 智慧工地信息化系统	112
11.4安全通道与防护棚.....	70	17.1“智慧工地”系统使用要求.....	114
11.5高处作业与吊装作业.....	76	17.2视频监控系统布置.....	113
第十二章 材料堆放与加工分区	87	17.3塔机与升降机安全监控标准.....	115
12.1分区通用布置要求.....	87	17.4扬尘与噪声在线监测系统.....	117
12.2加工区、存放区建设标准.....	88	17.5车辆出入智能管理系统.....	118
第五部分 通用配套专篇	91	17.6建设工程质量安全监督系统.....	119
第十三章 场内道路与交通组织	92	17.7建设工程质量检测系统.....	120
13.1场内环形道路通用要求.....	92	17.8重大风险源巡查.....	121
13.2场地硬化与道路承载力.....	93	第六部分 澳门安全管理专篇	123
第十四章 排水与水循环系统	95	第十八章 澳门特色安全管理专篇	124
14.1排水系统通用布置.....	96	18.1编制目的.....	124
14.2雨水回收与中水利用要求.....	96	18.2澳门安全精细化管理.....	125
14.3节水要求.....	97	第七部分 环境保护专篇	135
第十五章 临时用电与节能系统	98	第十九章 环境保护	136
15.1临时用电通用要求.....	98	19.1扬尘管控.....	137
15.2节能设计.....	100	19.2喷淋降尘系统.....	137
15.3节能监控.....	102	19.3围挡附着式喷淋.....	138
第十六章 消防安全管理	103	19.4施工道路喷淋.....	139
16.1消防责任体系.....	103	19.5移动式喷淋.....	140
16.2消防通道与防火分隔要求.....	104	19.6裸土覆盖.....	141

19.7绿化设计.....	142	23.2主体施工阶段补充要求.....	180
19.8施工噪声管控.....	143	23.3装饰装修阶段补充要求.....	183
19.9光污染防控.....	144	23.4项目收尾阶段补充要求.....	185
19.10水污染防控.....	145	第二十四章 市政工程补充要求.....	186
第二十章 垃圾与废物处理.....	146	24.1交通标识牌.....	186
20.1建筑垃圾处置.....	146	24.2占道施工与交通疏解要求.....	187
20.2生活垃圾处置.....	149	第二十五章 水务工程补充要求.....	191
20.3可回收物处置.....	150	第二十六章 园林绿化景观工程补充要求.....	192
20.4危险废物处置.....	151	第二十七章 拆除工程与储备用地补充要求.....	193
20.5工完场清.....	152	第十部分 附录.....	194
第八部分 应急处置与公共卫生管理.....	153	附录A 相关法律法规与规范标准清单.....	195
第二十一章 暴雨台风等极端天气管理.....	154		
21.1暴雨危害及预警信息.....	154		
21.2台风危害及预警信息.....	157		
21.3防汛防台风应急预案.....	161		
21.4防汛防台风应急演练.....	166		
21.5应急物资储备.....	168		
21.6防汛防台前检查.....	169		
21.7防汛防台应急响应.....	170		
第二十二章 传染病管理要求.....	171		
22.1登革热等蚊媒传染病防控.....	172		
22.2人员健康监测.....	173		
22.3个人防护.....	174		
第九部分 不同类型工地功能分区差异化要求.....	175		
第二十三章 房屋建筑工程补充要求.....	176		
23.1基础施工阶段补充要求.....	176		

第一部分

Part.01

编制总则

第一章编制目的、依据与适用范围

1.1编制目的：

为深入贯彻习近平总书记关于横琴粤澳深度合作区建设的重要指示批示精神，全面落实《横琴粤澳深度合作区建设总体方案》部署要求，立足琴澳一体化发展定位，统一合作区建设工程施工管理标准，提升建筑工地安全文明、绿色环保、智慧建造水平，推动施工现场由粗放式管理向标准化、精细化、信息化、绿色化转型，助力合作区人居环境与空间品质持续提升，打造与国际一流湾区和世界级城市群相匹配的精品工程、样板工程，切实增强人民群众的获得感、幸福感、安全感。

1.2适用范围：

本图集适用于横琴粤澳深度合作区范围内所有新建、改建、扩建的房屋建筑与市政基础设施工程。合作区建设行政主管部门及建设、勘察、设计、监理、施工、监测、检测等参建各方主体，在工程建设全过程应遵照执行。

本图集为合作区建设工程施工标准化指导性技术文件，未尽事宜或与现行最新规范冲突时，按国家、广东省及合作区最新规定执行。图集难免存在疏漏与不足，恳请各单位在执行过程中提出宝贵意见，以便后续修订完善。

1.3编制依据：

国家、行业现行有效法律法规、规章与强制性标准

《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》

《建筑施工安全检查标准》

《广东省房屋市政工程文明施工工作导则》

《广东省住房和城乡建设厅绿色施工导则》

《横琴粤澳深度合作区建设总体方案》

《横琴粤澳深度合作区总体发展规划》

横琴粤澳深度合作区城市规划和建设局有关建设工程质量安全、文明施工、绿色施工、智慧工地管理相关文件要求、合作区建设工程实践经验、现场管理特点及琴澳工程管理衔接需求。

第二章安全文明施工管理责任

2.1 建设单位主要职责

建设工程安全生产与文明施工由建设单位负总责，并履行下列管理责任：

1. 在新建、扩建、改建房屋建筑工程（包括与其配套的线路管道和设备安装工程、装饰工程）、市政基础设施工程招标或者直接发包时，应当在招标文件或者承包合同中明确设计、施工以及监理等单位有关文明施工、安全生产、危大工程管控的要求和措施，并为前述单位开展安全文明施工创造条件。

2. 在编制工程概算、预算时，足额计取安全生产费用、文明施工措施费用，将两项费用均作为不可竞争费用在招标文件或工程承包合同中单独列项、单独计价，全额计入工程造价，不得下调、挤占或省略。

3. 按照相关规定与合同约定，及时、足额、专款对应向施工单位支付安全生产措施费、文明施工措施费，不得拖延支付、变相抵扣或要求施工单位垫资。

4. 监督施工单位落实文明施工、安全生产管理要求。单个项目有多个施工单位的施工现场，建设单位应当明确总负责人、分区责任、安全管理界面，统一协调、监督各方履行安全文明施工责任，做好日常巡查与闭环管理。

5. 为安全文明施工提供必要基础条件，依法办理施工许可、质量

安全监督申报、夜间施工、占用道路等相关手续，落实现场“三通一平”，提供真实、完整的地质勘察、地下管线、周边建（构）筑物及危险源资料。

6. 不得违法压缩合理工期、不得降低安全防护标准，不得要求施工单位在不具备安全生产条件的情况下强行施工、冒险作业。

7. 牵头组织开展危大工程前期辨识、方案论证、现场条件核查，对深基坑、高支模、起重吊装、暗挖工程等危大工程，督促施工单位编制专项施工方案并按规定组织专家论证，落实验收、监测、旁站等管控要求。

8. 建立施工现场安全协调机制，定期组织安全文明施工联合检查，对发现的安全隐患、文明施工问题督促施工单位限期整改；重大隐患未消除前，不得要求继续施工。

9. 依法履行工程开工、停工、复工的安全管理责任，发生生产安全事故时，立即启动应急响应，组织抢救、控制事态，并按规定上报，不得瞒报、迟报、漏报。

10. 督促监理单位履行安全监理职责，支持监理单位对违规施工、隐患问题行使停工权、整改权、验收权，不得干预、阻挠监理正常履职。

11. 相关法律法规及规范性文件标准要求的其他职责。

2.2 监理单位主要职责

监理单位对施工现场安全生产与文明施工负监理责任，需将安全、文明施工全面纳入日常监理核心工作范围，严格履行以下职责：

- 1.对施工单位编制的文明施工专项方案、安全生产专项方案、危大工程专项施工方案实施系统性审查，对不符合国家、行业及地方规范、标准与要求的内容，坚决不予通过、不予签发开工令或复工令。
- 2.常态化对施工现场文明施工、安全生产、危大工程实施情况进行监督检查，重点核查临边防护、洞口防护、临时用电、起重机械、高处作业等是否符合规范要求，做好监理巡查与验收记录。
- 3.按规定周期核查安全生产措施费、文明施工措施费的使用、拨付与台账管理，确保费用专款专用、足额投入，不得被挤占、挪用。
- 4.发现现场存在违章作业、安全隐患或不文明施工行为的，应当第一时间制止并签发监理通知单，以书面形式要求施工单位限期整改；对重大安全隐患，立即下达暂停施工指令。
- 5.对施工单位拒不整改、拒不停止违规作业的，监理单位需及时、如实向建设单位和属地建设行政主管部门、质量安全监督机构报告，履行法定监督报告职责。
- 6.对危大工程施工全过程实行旁站监理，对深基坑、高支模、起重吊装、暗挖、桩基等关键工序实施现场监督，未经验收合格不得进入下道工序。
- 7.督促施工单位开展安全教育培训、安全技术交底等，核查特种作

业人员持证上岗情况，对不符合要求的行为责令整改。

8.参与施工现场安全事故应急处置与调查处理，监督整改措施落实，按规定上报监理信息。

9.相关法律法规及规范性文件标准要求的其他职责。

2.3 施工总承包单位主要职责

- 1.施工单位对施工现场安全生产与文明施工负主体责任。应依照工程建设相关标准、规范及施工合同约定，具体承担施工范围内的安全管理、文明施工、隐患治理工作，组织编制安全生产专项方案、文明施工专项方案、危大工程专项施工方案，落实施工现场各项安全防护与文明施工措施，建立安全文明施工检查、考核、整改闭环制度，定期组织专项检查。
- 2.建设工程实行施工总承包的，由总承包单位对安全生产与文明施工负总责，分包单位应当服从总承包单位的统一管理。
- 3.总承包单位应当与分包单位签订安全生产、文明施工管理协议，明确双方安全责任、文明施工责任与考核要求，督促分包单位落实安全技术交底、安全教育培训、现场防护措施，总承包单位对分包单位的安全生产与文明施工工作承担连带责任。
- 4.严格按照规定足额使用、专款专用安全生产费用与文明施工措施费，建立费用使用台账，不得挤占、挪用、削减安全文明投入。

5.严格落实安全教育培训、安全技术交底等制度，确保作业人员考核合格后方可上岗；特种作业人员必须持证上岗，严禁违章指挥、违章作业、违反劳动纪律。

6.对深基坑、高支模、起重吊装、暗挖、桩基等危大工程严格按照专项方案施工，落实验收、监测、旁站、巡视要求，施工前进行条件核查，未经验收合格严禁进入下道工序。

7.建立施工现场安全隐患排查治理体系，对检查发现的安全隐患立即整改，重大隐患停工整改，整改完成并验收合格后方可复工；及时上报安全隐患及险情，不得隐瞒、拖延。

8.按规定编制生产安全事故应急预案，定期组织应急演练；发生生产安全事故时，立即启动应急响应，组织抢险救援，保护事故现场，并按规定及时上报，不得迟报、漏报、瞒报。

9.落实施工现场消防安全、临时用电、机械安全、高处作业等管理要求，配齐安全防护用品与消防器材，规范设置安全警示标志、防护设施，确保施工全过程安全可控。

10.相关法律法规及规范性标准要求的其他职责。

2.4分包单位主要职责

1.分包单位对施工区域内安全生产与文明施工负直接责任。与施工总承包单位签订安全生产及文明施工管理协议，明确安全管理责任、文明施工责任、管理区域、时间节点和移交办法，严格服从总承包单位的统一协调、统一指挥、统一管理。

2.桩基、土方、装饰、园林、市政等专业分包单位应当对自身施工内容的安全生产、文明施工管理负主要责任，按规定配备专职安全员、文明施工管理人员，具体负责协调进出土（泥浆、建筑垃圾）等建筑弃料，加强日常安全巡查与文明施工管理。

3.严格执行总承包单位的安全技术交底、专项施工方案、安全操作规程，不得擅自更改方案、简化安全防护措施，严禁违章指挥、违章作业、无证上岗。

4.负责本分包区域临边防护、洞口防护、临时用电、机械作业、消防设施、扬尘降噪等安全文明措施的落实与维护，确保作业环境符合安全规范要求。

5.及时整改总承包单位、监理单位提出的安全隐患及文明施工问题，拒不整改或整改不到位的，自愿接受处罚并承担相应责任。

6.发生生产安全事故、险情时，第一时间上报总承包单位，积极参与应急处置，不得迟报、瞒报、擅自破坏事故现场。

第三章前期管理要求

3.1 文明施工专项方案编制与审批

- 1.工程项目开工前，施工单位须结合项目特点编制文明施工专项方案，内容包括但不限于工程概况、文明施工目标、组织机构、实施部位、管控措施、教育培训、监督检查、施工扰民管控方案、突发事件应急处置等，方案需贴合现场实际，具备针对性与可操作性。
- 2.文明施工措施涵盖施工各阶段配置的各类硬件设施，如车辆冲洗设施、扬尘监测设施、喷淋降尘设施等。
- 3.施工场地平面布置应根据施工阶段及作业时序动态调整、科学规划，明确场地道路、材料堆码与加工区、临时设施等布设位置。
- 4.施工扰民管控可采取张贴危险源及环境影响告知牌、公示已实施的技术与管理措施、合理安排作业时段、强化与社区或街道办事处沟通等方式；环境影响较大时，可在社区或街道协助下摸排居民情况并当面沟通。
- 5.工程项目发生文明施工突发事件时，须依据应急预案开展现场处置，暂停对应区域施工作业，切断污染源头，待影响消除后方可恢复作业。
- 6.文明施工专项方案经施工单位项目负责人审核后，报监理单位、建设单位审批；施工现场须严格按照方案组织实施。

3.2 安全生产措施费

1.费用属性与计取规则：依据《建设工程工程量清单计价标准》（GB/T 50500-2024），发包人应在工程开工后28天内预付不低于安全生产措施费总额的50%给承包人，其余部分应按照提前安排的原则进行分解，并与工程进度款同期支付。对跨年度实施的重大工程，预付的安全生产措施费总额可按年度工程进度计划分解计算。发承包双方在计算应付工程进度款时，不应扣回预付的安全生产措施费。

2.发包人未按合同约定的时间支付安全生产措施费的，承包人可催告发包人支付；发包人在催告后的约定时间内仍未支付的，承包人有权暂停施工，发包人应承担违约责任。

3.承包人对安全生产措施费应专款专用，不得挪作他用，并应在财务账目中单独列项备查，否则发包人有权责令其限期改正；逾期未改正的，可责令其暂停施工，由此增加的费用和(或)延误的工期由承包人承担。

4.使用管理规范：实行专款专用、独立建账、专项核算，费用仅用于横琴工地标准化建设相关支出包括：定型化围挡、场地硬化、冲洗设施、喷淋降尘、裸土覆盖、临边防护、临时设施、噪声与扬尘治理、垃圾分类清运、智慧工地监控等。需建立纸质+电子专用台账，详细记录支出明细；监理单位每月核查凭证，建设单位每季度组织第三方审计。

5.各方主体责任

-建设单位：负首要责任，足额计取、按时拨付，不得削减、挤占、挪用，不得因压缩工期降低安全文明投入。

-施工单位：负主体责任，制定专项实施方案，确保措施落地，完整留存台账、影像、检测资料。

-监理单位：负监理责任，对措施不到位、费用违规使用情形责令整改；拒不整改的，有权暂停施工并上报主管部门。

6.监管与违规处理：合作区建设主管部门将措施费管理纳入安全生产文明施工常态化检查。对虚报冒用、挪用费用的，责令整改；情节严重的，责令停止施工；对因降低防护标准引发事故的责任单位，将依法依规严肃处理。

第二部分

Part.02

场地外围封闭管理

第四章 施工围挡

4.1 围挡通用强制标准

- 1.施工现场实行封闭管理，规范设置连续、统一的围挡(墙)且不随意开口；工地固定实体围挡高度不低于2.5m，移动式围挡高度不低于1.8m，对搁置围挡范围做好场地硬化，并落地封挡，达到固定围挡所需要的稳定和安全要求。
- 2.原则上围挡一律不设置广告，工期6个月以上建设工程的围挡可设置“社会主义核心价值观”内容，字体大小及排版应统一、完整、美观。
- 3.施工围挡上应设置DN20的给水管及水雾喷头（喷头只设置在施工场地里面，使用边墙型喷头），给水管道就近接自市政绿化给水管网，并根据现场需要进行围挡区域性控制，水雾喷头间距1.5m。
- 4.占用城市道路的项目，应对围挡占地时间进行公示，尽量减少围挡的占地范围，施工围挡实行动态管理，尽量不影响现状交通，同时应在显著位置公示项目竣工时间。
- 5.本图集施工围挡分别是**立体绿植围挡、实体砌筑式围挡、装配式钢结构围挡、金属冲孔板围挡和移动式围挡**，其中：
 - (1) 位于环岛东路等重要路段及重要街区临街界面，且工期在2年以上的建设工程应采用立体绿植围挡；
 - (2) 工期在6个月以上、2年以内的建设工程应采用实体砌筑式围挡；
 - (3) 工期在3个月以上、6个月以内的建设工程应采用装配式钢结构围挡；
 - (4) 工期在15天以上、3个月以内的建设工程可采用金属冲孔板围挡；
 - (5) 工期在15天以内的建设工程采用移动式围挡。
- 6.鼓励有条件的建设项目在满足安全、美观的前提下，根据自身需要适当提高围挡高度和标准。
- 7.工期在3个月以上建设工程的围挡应结合合作区地质条件及台风、降雨等气候条件对围挡基础、结构进行专项设计，确保围挡结构安全。

4.2 立体绿植围挡

1. 位于环岛东路等重要路段及重要街区临街界面（详见下图），且工期在2年以上的建设工程应采用立体绿植围挡。

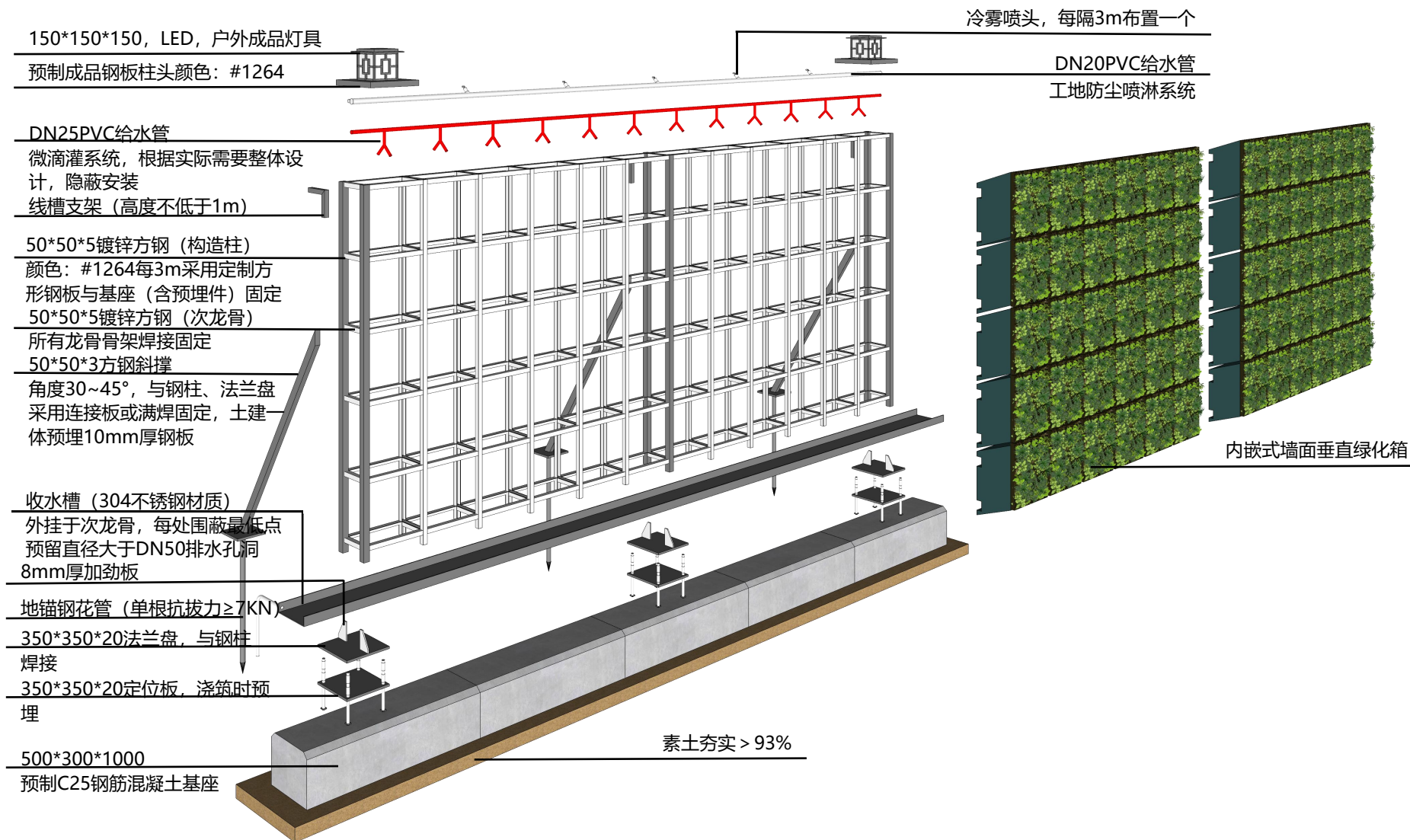


2. 采用高强度工程塑料和金属内衬与柱结构组成。立柱高度2.5米，中间部分立柱帽高15厘米，总高度为2.65米，两柱标准间距3米。

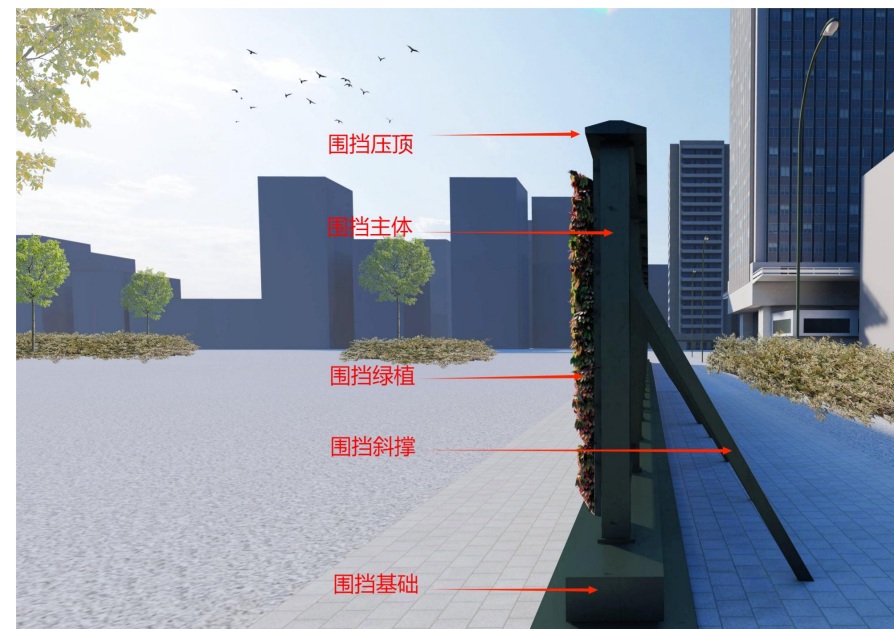
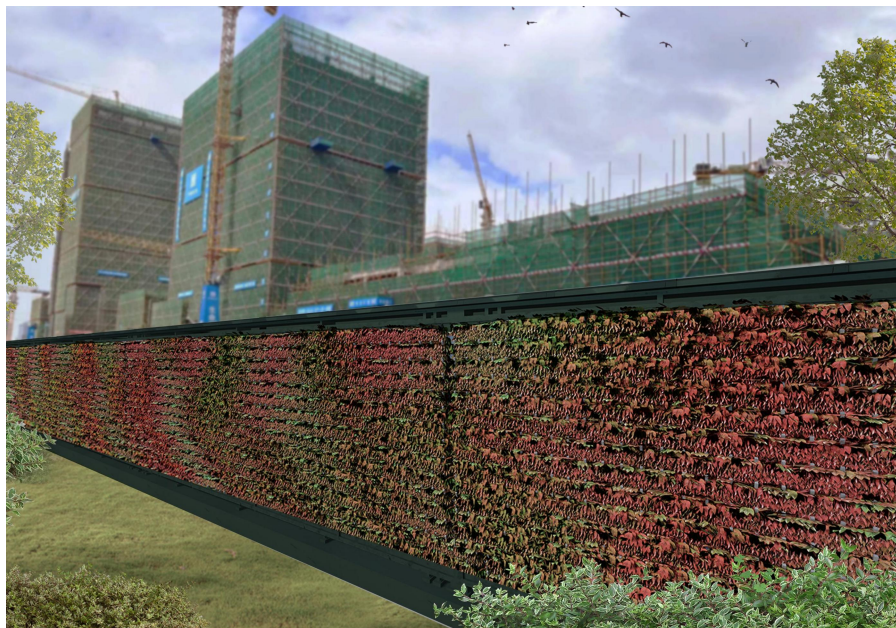
表面材料采用高强度PVC型材。

3. 根据绿化箱容器及气候季节选择合适的绿植进行种植，应生态环保，具备生长特性和观赏特性稳定、可粗放管理的特点。

4. 围挡绿植要定期进行维护保养，对于空心、偏冠、枯黄植株应及时更换和修剪。



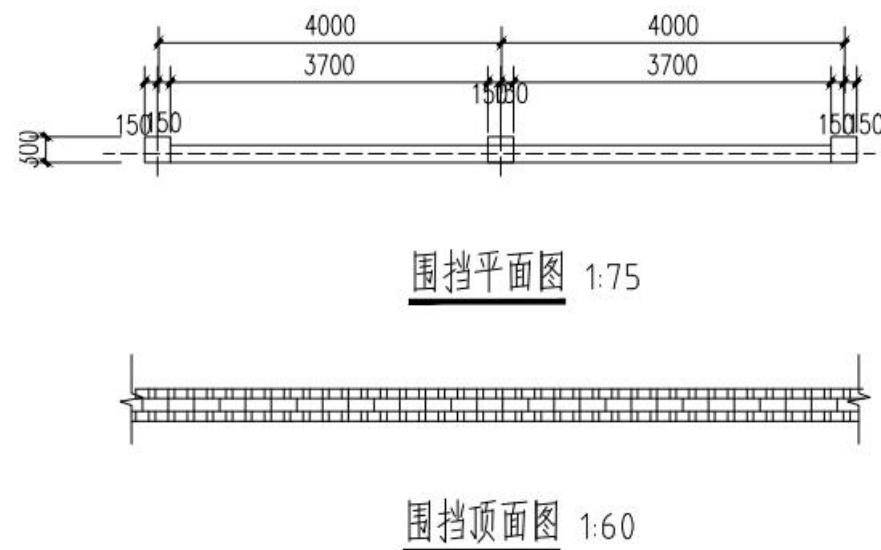
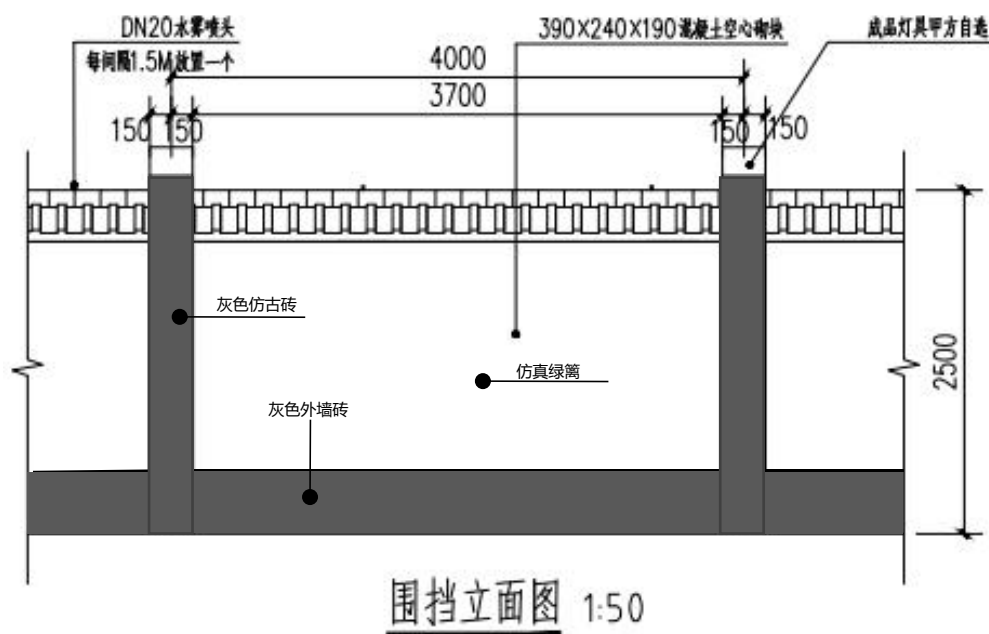
立体绿植围挡方案图



立体绿植围挡效果图

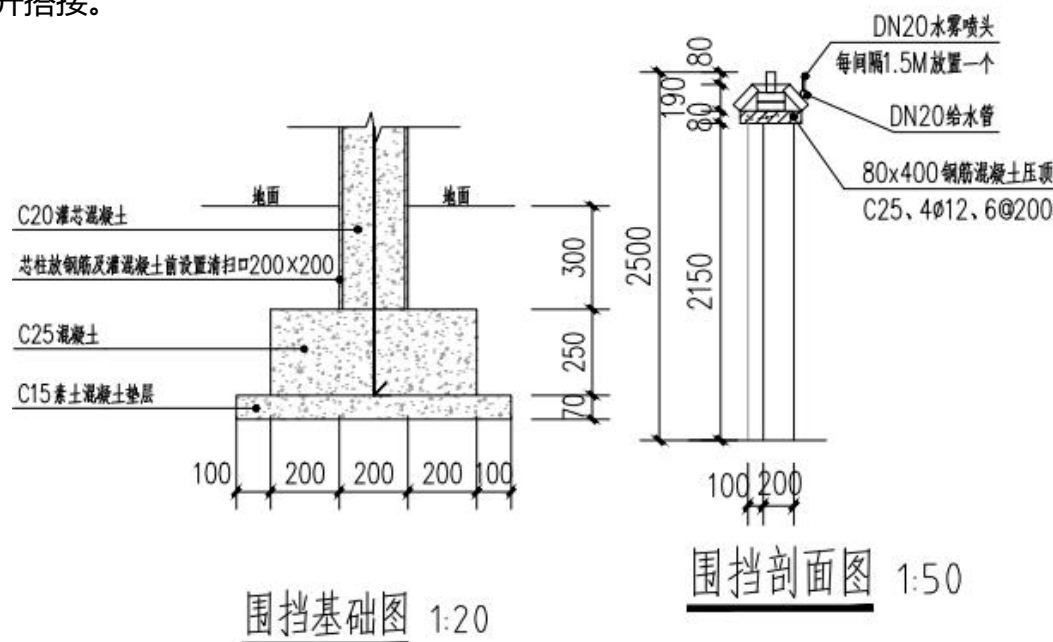
4.3 实体砌筑式围挡

1. 工期在6个月以上、两年以内的建设工程应采用实体砌筑式围挡。
2. 实体砌筑式围挡高度不低于2.5m，厚度不小于240mm；墙顶设置坡面并粘贴深灰色屋面瓦，外墙面铺设仿真绿植；应砌筑墙脚和墙柱，墙脚高度不得低于500mm，墙柱间距不得超过4m，墙脚和墙柱外侧分别粘贴灰色外墙砖、灰色仿古砖，围挡伸缩缝设置最大间距为30m。
3. 实体砌筑式围挡上端应设檐口，底部宜采用条形基础，基础埋深不小于0.5m，基础持力层应为稳定老土层，地基承载力特征值不小于80KPa，除特殊注明外，基础混凝土强度等级不低于C25，基础周边回填土应夯实，压实系数不低于0.94，土容重大于等于 16KN/m^3 ；当基础底面土层为淤泥、淤泥质粘土等软土时，基础应进行专项设计。



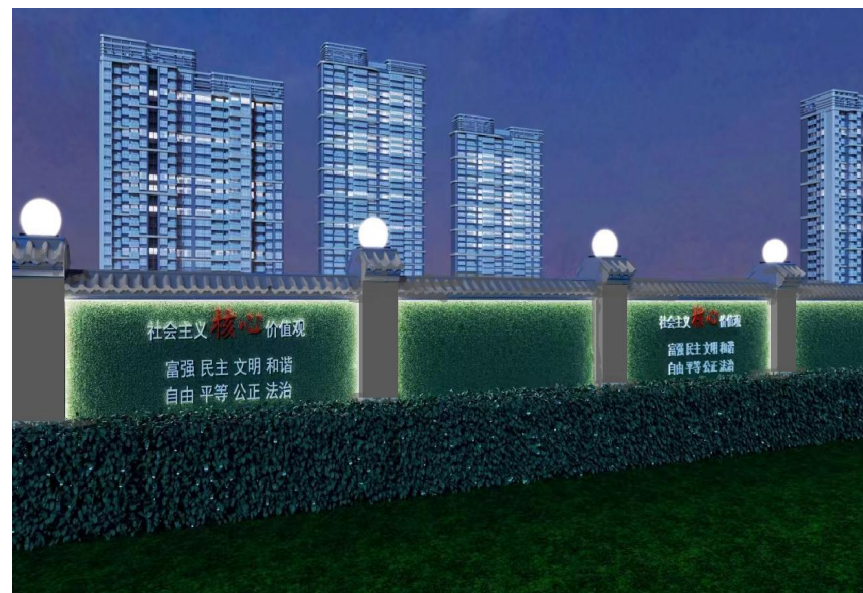
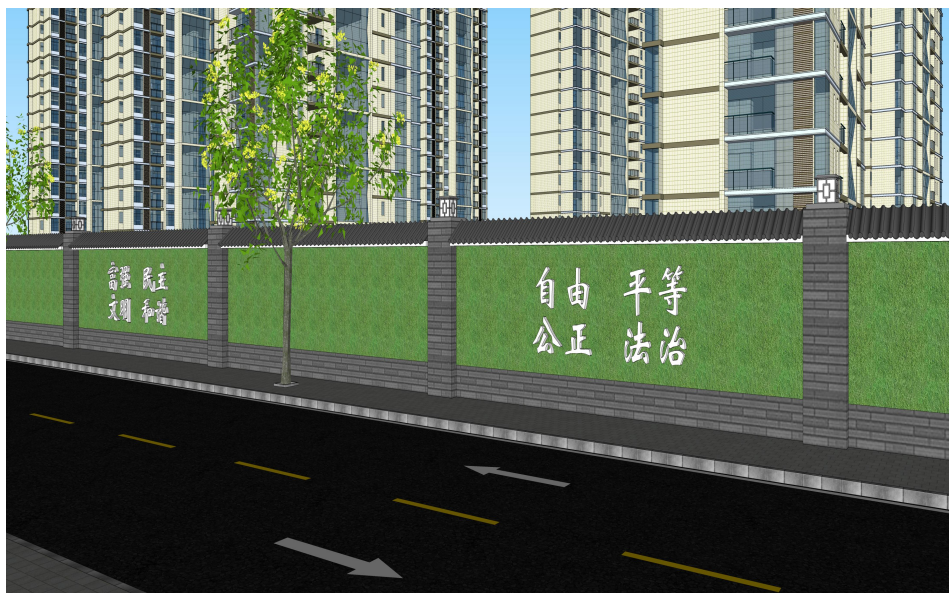
4. 砌筑式围挡采用材料及施工要求:

- (1) 本图集砌体材料采用蒸压灰砂砖或蒸压加气混凝土砌块；砌筑的砂浆应采用M10水泥砂浆；构造柱、圈梁、压顶梁、混凝土线条及预制构件的混凝土强度等级不低于C20。
- (2) 施工质量控制等级为B级，各部位做法均应符合我国现行单项施工操作规程及施工质量验收规范规定。砖柱不得采用包心砌法，砖墙不得采用空斗墙，需要固定灯具及大门等连接件的部位，采用现浇或预制混凝土块。
- (3) 砌筑施工顺序为先预留构造柱钢筋，然后砌筑墙体，再浇筑构造柱混凝土，最后施工圈梁、压顶梁及相关线条。
- (5) 围挡内侧墙面仅做至抹灰面层，可不刷外墙涂料。
- (6) 构造柱、圈梁及压顶梁的钢筋保护层为25mm，线条挑板的保护层为20mm。构造柱纵筋应尽量不截断，如需截断纵筋搭接长度应满足 L_d 要求，且应错开搭接。



5.砌筑式围挡装饰要求:

- (1) 围墙上部通长预埋2PC25电源线路管道，便于后期增设围挡照明灯具。
- (2) 每一根立柱在柱帽顶安装白色罩面照明灯（方灯、圆灯、仿古灯等形制）。
- (3) 灯具照明配电回路引自施工用配电箱专用回路，并采用30mA漏电保护；灯具具体样式由建设方自定，灯具光源采用8WLED节能灯，灯具防护等级应不低于IP65，电压应不高于36V，并采取措施保证用电安全。

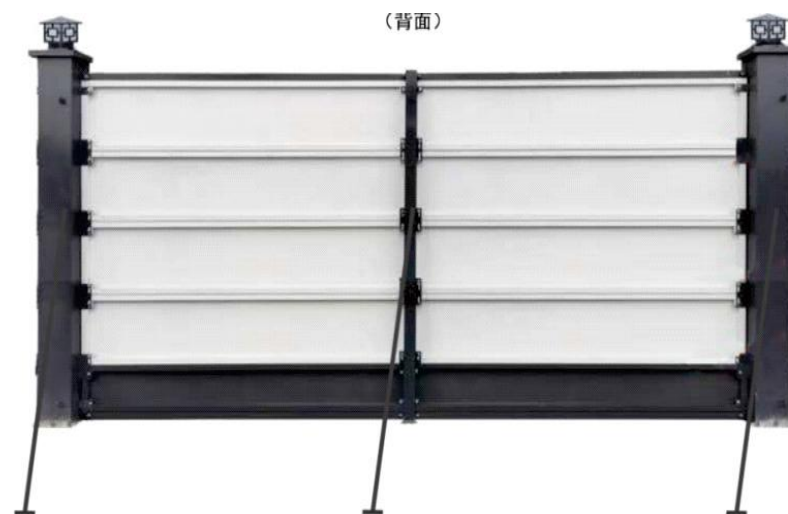


实体砌筑式围挡效果图

4.4 装配式钢结构围挡

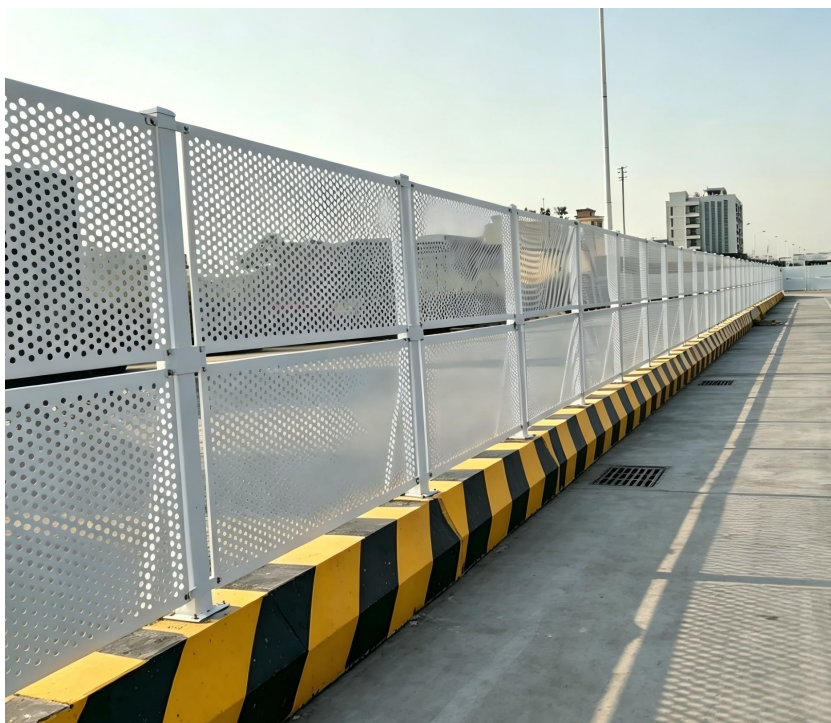
1. 工期在3个月以上、6个月以内的建设工程应采用装配式钢结构围挡。
2. 钢结构围挡采用轻钢结构框架，面板为预制品烤漆钢质板，钢板扣件厚度不小于2毫米，表面颜色为#1276米白色，采用角码与螺栓固定。
3. 钢结构围挡高度不低于2.5m，主立柱标准间距为3m，采用壁厚不小于5mm的200*200mm镀锌方钢管，外刷#1264深灰色；隐藏立柱采用壁厚5mm，150*100mm方钢管，立柱后设置100X1.0mm斜撑。若现场围挡长度与本图集的模数不相适应，应减小柱距。
4. 钢结构围挡应设置不低于300mm的混凝土基础，围挡基础应平整顺直，基面应找平处理，临机动车道一侧刷黄黑相间斜纹警示漆(宽度200mm，角度60°)。
5. 钢结构围挡立柱应与基础连接牢固，立柱与基础之间可采用膨胀螺栓连接，地基承载力不足时应应对地基进行加固处理，保证围挡安全稳定。
6. 每间隔6米的主立柱柱头设置照明灯（方灯、圆灯、仿古灯等形制），电压应不高于36V，并采取措施保证用电安全。





4.5 金属冲孔板围挡

1. 工期在15天以上、3个月以内的建设工程可采用金属冲孔板围挡。
2. 金属冲孔板围挡高度不得低于2.5m，基础及板面安装应牢固安全、整洁规范，严禁使用锈蚀、污损、变形的冲孔板，围挡的颜色应采用白色，冲孔板板面上不得粘贴广告布、涂鸦等覆盖物。
3. 钢结构围挡立柱应与基础连接牢固，立柱与基础之间可采用膨胀螺栓连接，地基承载力不足时应应对地基进行加固处理，保证围挡安全稳定。



4.6 移动式围挡

1. 工期在15天以下的建设工程采用移动式围挡，指可快装快拆的水马围挡，主要用于临时封闭打围施工。
2. 施工时有粉尘、噪声等市政工程、管线开挖等工程，或位于重要路段临时工程，应使用高水马。水马采用材料为高密度聚乙烯材料，高度不低于1.8米。底座箱体可注水或砂，相邻围挡可通过固定螺杆连接成整体，增加围挡的稳定性。水马侧立面设置反光设施，反光膜一般采用VI类反光膜，夜间指示应清晰明确，预防发生车辆交通事故。
3. 围挡设施应做到统一性及连续性，保证双向车辆及行人的正常通行。距离受限的情况下须增设疏导道供非机动车和行人安全出行。



4.7 围挡日常维护与保洁

- (1) **周边环境保洁管控：**围挡内外两侧2米范围内无垃圾、杂物、建筑材料堆放，保持通道畅通；围挡底部封闭严密，无泥浆外泄，临街围挡周边及时清理浮尘、落叶等，避免形成酸性腐蚀层。
- (2) **围挡设施巡查维护：**施工期间安排专人负责围挡设施的巡查及维护，确保围挡立面干净整洁、结构完好稳固，若有位移、倾倒、歪斜、损坏的情况，应及时复位、修补或更换，消除安全隐患，保障设施功能完好。
- (3) **周边绿化设施保护：**协助做好树木花草和绿化设施管护，及时清理门前花坛内的垃圾杂物，严禁攀树折枝、采摘花果，严禁在树干、树枝上钉钉、捆绑、悬挂杂物等损坏绿化及附属设施的行为。
- (4) **市容环境秩序管控：**应严格规范自身施工行为，坚决杜绝乱挂晒、乱占道、乱堆放、乱张贴等影响市容秩序的行为；对围挡周边区域内其他主体实施的乱停乱放、乱摆摊设点等破坏市容环境秩序的行为，负有监督、劝说和及时向相关主管部门举报的责任。



第五章出入口与大门分区

5.1 主/次出入口设置

1. 建设工程施工边界应在出入口处设置大门，在大门宜采用平移或向内平开方式，在并应有企业名称、项目名称、logo标识等。
2. 施工区主次出入口大门均应进行专项设计，在并与围挡及施工用房等其他设施风格相匹配。
3. 施工区主出入口大门应当设置门卫岗亭、十一牌一图、实名制管理闸机、电子信息公示牌、“门厅三柜”等配套设施；施工区次出入口根据需要设置，在并应符合实名制管理的要求。
4. 大门内侧0.5m范围内设置与大门等宽的截水沟。
5. 工地大门应采取人车分流形式，在车辆、行人通道分别单独设置。行人通道设置门禁系统。
6. 施工企业应加强日常大门形象管理和维护，在大门口应保持干净整洁，在无垃圾杂物、无污水、无污垢、无油渍或严重积尘。
7. 应根据《广东省系统防范化解道路交通安全风险工作方案》(粤安〔2021〕1号)等有关要求，在施工单位应做好施工路段交通安全风险防范化解工作，在工地出入口做好交通疏解和安全防护管理，在每个施工出入口设置交通疏散告示、行人绕行提示、文明施工用语等标志。
8. 其他有关要求应按现行标准规范及有关文件通知要求实施。

5.2 大门样式与配套设施

（一）现代风格大门

1.适用范围：现代风格大门适用于设有装配式围挡的施工区。

2.参考构造：门柱为不锈钢球形网架或普通钢管构造，左边门柱截面尺寸建议为1.8*1.2m，右侧门柱由150*150mm的普通钢管排列组合而成，总高度为5.6~6m，其中门楣高度为600mm，大门净高度不小于5m。

3.参考饰面：整体采用明亮的浅灰色色调，右侧排列的钢柱刷仿木纹油漆。门柱为普通钢管外包薄铁板刷浅灰色仿混凝土油漆或挂浅灰色混凝土板材。

4.标识与文字组合：在符合本图集总体要求的前提下与企业文化统一协调、有机结合；建议在左侧门柱居中进行企业LOGO与单位、项目名称的标识。



现代风格大门示意图

（二）传统风格大门

1.适用范围：传统风格大门适用于设有砌筑式围挡的施工区。

2.参考构造：大门为不锈钢球形网架或普通钢管构造。大门左侧由2*2m门房与一个长4*6.3m悬挑钢架组成，右侧柱截面尺寸建议为800*800mm。

3.参考饰面：门房与右侧的独立门柱采用浅灰色色调，左侧的钢架与成品坡屋面，右侧的独立门柱压顶采用深灰色色调。门柱为普通钢管外包薄铁板刷浅灰色仿砖油漆或挂浅灰色混凝土板材。

4.标识与文字组合：在符合本图集总体要求的前提下与企业文化统一协调、有机结合；建议在右侧门柱居中进行企业LOGO与单位、项目名称的标识。



传统风格大门示意图

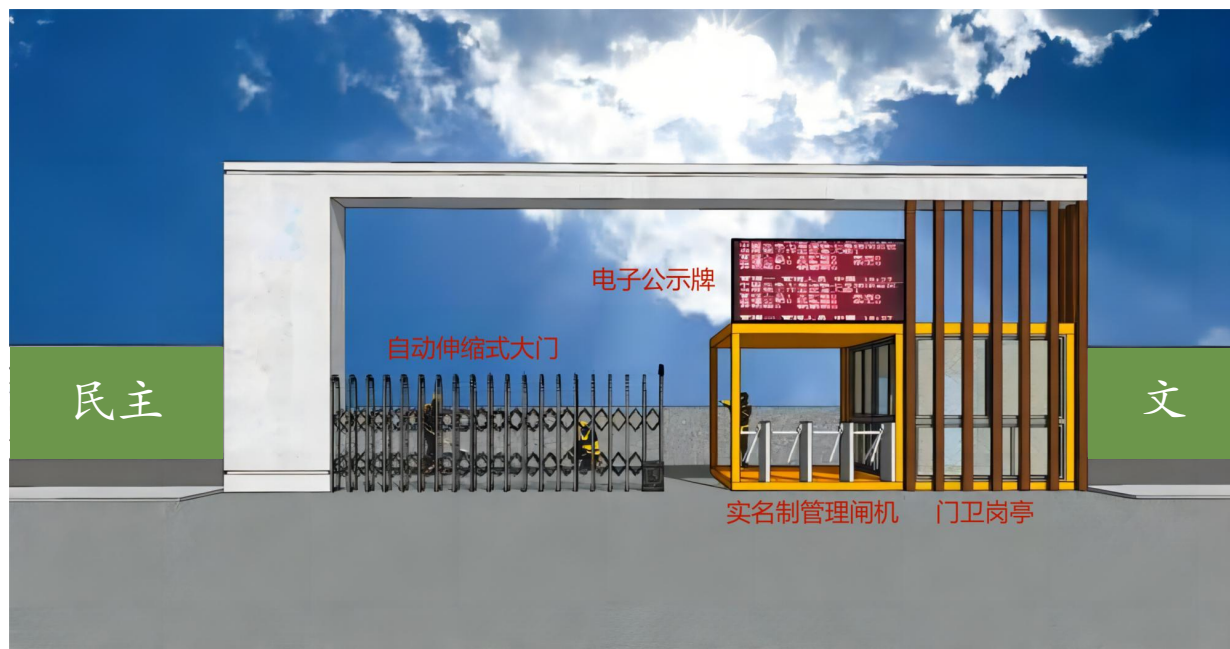
(三) 附属设施

1. 施工区出入口应采用**自动伸缩式大门**或**对开式大门**。

2. **实名制管理闸机**：施工区出入口应设立实名制闸机系统，并具备禁入管理功能，落实建筑从业人员实名制管理。每个人行出入口至少每200人配置一个实名闸机通道，且不少于两个；施工区有多个人行出入口时，各人行出入口均应设置实名闸机通道，实行联网运行。

3. **门卫岗亭**：大门出入口应设置门卫岗亭，并配备安保人员24小时值守。施工区主大门岗亭内部应设置工地视频监控终端。外来人员进入施工区前应进行登记备案，并对其进行安全教育，禁止闲杂人员进入施工场地。

4. **电子公示牌**：施工区主入口大门上方应设置电子公示牌，并联网滚动显示TSP及噪音分贝监测数据、实名制信息、危险源公示信息。



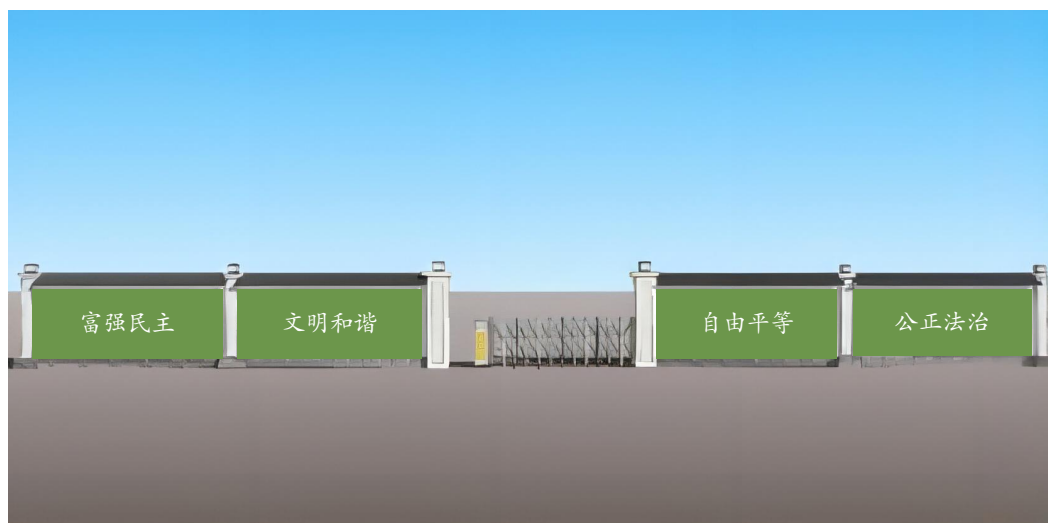
主出入口大门功能配套示意图

(四) 工地侧门

- 1.房屋、市政工程工地侧门，宽度不宜小于6m，大门宜采用平移或向内平开方式，门口应设置警示标志，侧门应保持常闭状态。
- 2.侧门门柱采用砖砌或型钢制作，表面抹1：2水泥砂浆20mm后刷涂料；门轴预埋铁件必须在砖柱砌筑时预埋，并且有足够的锚固力。
- 3.门柱规格宜采用800mm*800mm，门扇3000mm*2400mm，企业可根据实际情况加宽或缩小门扇。
- 4.门柱和门扇的颜色由企业自定，但每个企业必须统一；大门可根据实际情况设置电动伸缩门。



次入口大门示例-现代风格



次入口大门示例-传统风格

5.3公示标牌栏与安全标识

施工单位应当在工地大门口显眼处设置十一牌一图，从左往右依次是：工程概况牌、安全管理目标牌、安全生产牌、消防保卫牌、卫生须知牌、文明施工牌、管理人员名单及监督电话牌、十项安全措施牌、环境保护牌、施工现场总平面图、农民工维权告知牌、重大危险源公示牌；标牌应规范、整齐、统一。

（一）公示标牌栏

1、应当标明下列内容：

- （1）工程项目名称；
- （2）建设单位、设计单位、施工单位、监理单位以及工程质量安全监督机构的名称及工程项目负责人、专职安全员和项目总监理工程师姓名；
- （3）合同工期；
- （4）建设工程规划许可、施工许可等批准文件编号；
- （5）监督投诉电话；
- （6）施工现场总平面图；
- （7）其他按规定应当公示的内容。



2.位置布局：核心公示区设于办公区入口或工地主出入口（与施工区硬隔离 $\geq 2\text{m}$ ），房屋建筑工程所有出入口、线性工程每200米围挡均需设补充公示点；远离污染区域，配备防雨防晒防台风设施。

核心信息标注繁体中文，涉外项目可加英文。

3.制作安装规格：采用 $\geq 3\text{mm}$ 厚铝合金/不锈钢板，单块尺寸 $\geq 2000\text{mm} \times 1000\text{mm}$ ，字体规范、颜色鲜明；底部距地 $\geq 1.2\text{m}$ ，安装稳固抗台风，可配备二维码拓展查阅。

(二) 安全标识标准样式

(1) 禁止标识牌

基本形式应为白色长方形衬底，涂写红色圆形带斜杠的禁止标志，下方文字辅助标志衬底色应为白色，字体应为黑体字。标志牌应采用镀锌钢板、PVC板或塑料板制作，禁止内容可根据图标自定。



(二) 安全标识标准样式

(2) 警告标识牌

基本形式应为白色长方形衬底，涂写黄色正三角形及黑色标志符警告标志，下方应为黑框白底，字体应为黑体字。标志牌应采用镀锌钢板、PVC板或塑料板制作，禁止内容可根据图标自定。



(3) 指令标牌

- 1.位置：用于施工道路两侧、基坑边或施工作业面。
- 2.字体：蓝底白字，微软雅黑。
- 3.规格：B*H=300×400mm。
- 4.材质：宜为PVC板或铝塑板，面层采用户外喷绘或车贴。

(4) 提示标志

- 1.提示标志的基本形式是绿色正方形或长方形标识符为白色，下面为微软雅黑。
- 2.规格：B*H=300×400mm。
- 3.材质：宜为PVC板或铝塑板，面层采用户外喷绘或车贴。



(5) 危险源公示牌

1. 施工单位应当在施工现场显著位置公告危大工程名称、施工时间和具体责任人员，并在危险区域设置安全警示标志。
2. 本公示牌中所涉及的危险源主要指《危险性较大的分部分项工程安全管理办法》(中华人民共和国住房和城乡建设部令第37号)中所规定的危险源，还包括项目经理部通过辨识方法辨识的其他危险源。公示周期可以是日、周、旬、月，但最长不得超过月。
3. 危险源公示牌设置在施工现场显著位置。
4. 尺寸根据比例大小缩放。
5. 材料采用可擦洗白板，使用白板马克笔写字。

危险源公示牌			
序号	危险源名称	主要负责人	防范要点

发布人：公示时间：年 月 日
发布时间：年 月 日

(6) 危大工程公示牌

- 1.施工单位应当在施工现场显著位置公告危大工程名称、施工时间和具体责任人员，并在危险区域设置安全警示标志。
- 2.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。
- 3.材料采用可擦洗白板，使用白板马克笔写字。

危大工程公示牌

危险性较大的分部分项工程名称		实施状态	施工时间	责任人
超过一定规范的危险性较大的分部分项工程名称		实施状态	施工时间	责任人

发布人： 公示时间： 年 月 日
发布时间： 年 月 日

危大工程验收牌

危大工程名称					
验收人员	总承包单位	项目负责人		项目技术负责人	
		专职安全管理人员		方案编制人员	
		专职质量管理人员		施工负责人	
	分包单位	企业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	
		专职安全管理人员		方案编制人员	
		专职质量管理人员		施工负责人	
	监理单位	项目总监理工程师		专业监理工程师	
	其它相关单位及人员				
验收结论				验收时间	

5.4出入口交通设施与配套设施

- 1.出入口基础设置规范：**施工现场出入口应优先避开城市主干道交叉口，出入口净宽须满足双向车辆安全通行要求；出入口向内延伸不少于20m范围的路面须做硬化处理，同步配套设置全自动车辆冲洗设备、三级沉淀池，严格执行车辆出场冲洗制度。出入口临近主干道交叉口20m范围内、高度0.8m以上的须采用通透式围挡；
- 2.人车分流及配套设施：**独立设置的人行通道净宽不得小于1.2m；出入口及周边通行区域须设置充足照明设施，大门两侧设限速、洗车、人车分流标识，标识用反光材质，夜间配爆闪灯、反光条，确保夜间及恶劣天气下通行视线良好。
- 3.占道与运输通行管理：**因施工需要临时占用市政道路的，必须依法依规完成占道审批手续，获批后方可实施；占道施工区域须保留净宽不小于2.5m的人行通行空间，严禁挤占、阻断人行通道。出入口须设置专职交通疏导人员，场内及出入口车辆限速5km/h；进出施工现场的物料运输车辆须全程密闭运输，严禁沿途遗撒、泄漏物料。



第六章实名制管理与门岗制度

6.1 实名制系统设置

- 1.工地主出入口须设置门卫值班室与实名制门禁系统，人员进出通道与车辆通行通道须做物理硬隔离，杜绝无关人员随意进出施工现场。
- 2.施工区所有人行出入口均须设置具备禁入管控功能的实名制门禁管理系统，严格落实建筑从业人员全流程实名制管理。单个人行出入口闸机通道配置应满足每200名从业人员不少于1个的配置标准，且单出入口通道总数不得少于2个；项目施工区设置多个人行出入口的，所有出入口均须同步设置实名闸机通道，实行全项目联网统一管理。
- 3.施工现场主入口大门上方应设置LED显示屏(尺寸不小于55英寸)，实时滚动项目人员信息、提示重大风险源等内容。
- 4.严格落实进场人员安全防护检查制度，未按规定正确佩戴、穿戴劳动防护用品的人员，严禁进入施工区域。



实名制安全通道

6.2 实名制设备参数

- 1.各建设项目必须安装实名制考勤设备，并接入粤澳深度合作区建筑工人实名制管理平台。
- 2.建筑工人实名制信息通过“粤澳深度合作区建筑工人实名制管理”微信小程序一次性采集，人员录入时，需要完整录入人员资料，并及时完善工人工资卡等信息。
- 3.考勤设备具备双目活体检测功能，包含一个RGB摄像头和一个IR摄像头，摄像头像素不低于200万，并能够有效阻止照片、视频、3D面具的攻击，同时能够排除干扰（如眼镜、光线、脸部灰尘等）准确识别；安装完成后，不得关闭活体检测功能。
- 4.考勤设备具备脱网本机存储和联网数据补传能力，存储于考勤设备的照片库不少于10000人，考勤记录容量不少于15万条，考勤数据必须不落地实时上传到平台。
- 5.考勤设备识别精准快速，识别速度不超过300ms（毫秒），准确率不低于99%；考勤设备应具备强光、逆光环境下的人脸识别，识别速度和通过率不受影响；考勤识别应具备满足识别距离不小于1.5米。
- 6.考勤设备应具备复杂天气条件下的应用，工作温度范围支持-40℃到70℃、盐雾等级支持Rp6级、工作湿度支持0%到90%、防护等级支持IP66。
- 7.考勤设备具备与市场上大部分通道闸机联动的要求，支持国际标准韦根协议（WG26/WG34），即验证通过就开闸。
- 8.考勤设备具备接入以太网/WiFi/4G通讯模块能力，考勤数据远程实时上传。
- 9.设备支持二次开发，能够根据政府监管的要求进行升级。
- 10.具体要求详见《横琴粤澳深度合作区城市规划和建设局关于进一步提升“智慧工地”建设的通知》。

6.3 门岗制度与值班值守

1. 门卫值班室标准化建设。门卫值班室须采用符合消防安全要求的装配式活动板房，或阻燃型铝合金材质定型化成品门卫室，阻燃性能应符合现行国家标准《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB50720相关要求；严禁使用木模板、竹胶板等非标准化材料搭设简易构筑物。值班室室内净高不得小于2.8m，立面设置应满足正面一门一窗、两侧面各设一窗的采光通风要求，整体外观应与项目围挡、大门风格协调统一，整洁美观。

2. 门卫值班室设施配置。值班室内须统一配置办公桌椅、安全帽专用摆放架，配齐配足防暴器械、消防灭火器材等应急安防设施；所有设施须定点摆放、整齐有序，保持室内环境干净整洁、无杂物堆积。

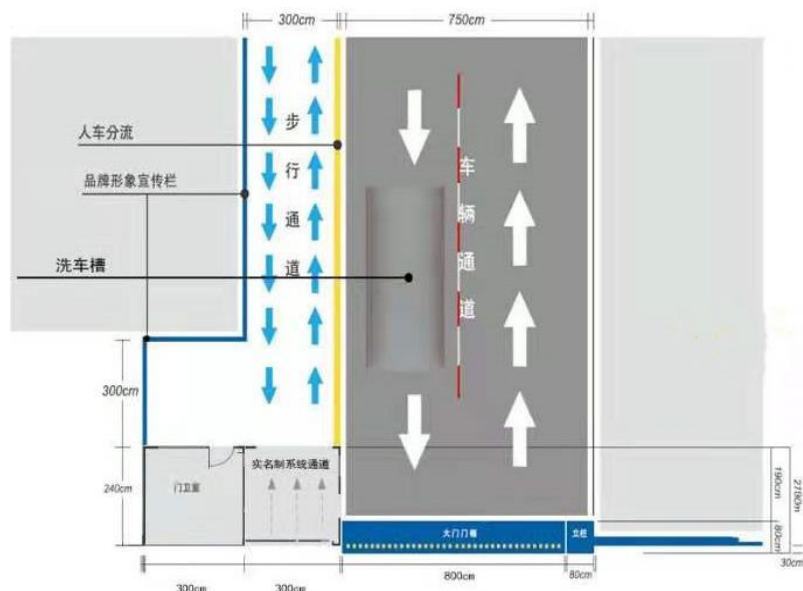
3. 值班值守管理。门卫值班室须实行24小时值班制度，安保人员须统一着装、规范履职；值班室内须在醒目位置悬挂门卫岗位职责、实名制管理制度、应急处置流程等标准化图牌，做到制度清晰、责任到人。



第七章 车辆冲洗设施

7.1 冲洗设施通用要求

1. 房建项目±0.00硬底化之前或市政道路水稳层完成前阶段，项目出入口应设置冲洗槽、带三级沉淀池的冲洗平台、高压冲洗设备(配备压力不小于0.5MPa的高压水枪等冲洗设备，水枪连接水管长度不小于15m)，设置排水沟、淤泥沉淀池，下同。
2. 房建项目±0.00硬底化之后或市政道路水稳层完成后阶段，项目出入口必须保留冲洗平台、高压冲洗设备。
3. 项目出入口与市政道路连接段必须硬地化施工道路。
4. 配备不少于2人的专职人员，专职从事对出入工地的运输车辆的冲洗工作。
5. 有土方外运的工地各出入口应安装监控摄像头及照明设备，摄像头的分辨率及照度应满足能清晰地记录车牌及反映车辆冲洗情况的要求，录像记录要求连续保存1个月以上。



7.2洗车槽及冲洗平台

(一) 洗车槽基本要求:

- 1.沉槽式洗车池应设在工地主出入口附近，洗车池尺寸宜为8000mm*3500mm*600mm(长、宽、深)，其中3500mm短边正对大门。
- 2.洗车池底板为200mm厚C30混凝土，配置直径 $\Phi 16$ ，间距300mm的钢筋网；底板下须浇筑100mm厚C20混凝土垫层；两侧采用高400mm宽240mm砖墙或现浇混凝土防护，内外采用M10砂浆抹灰。
- 3.项目应根据现场实际情况在洗车池旁设置给水点，水源可充分利用雨水和经处理的施工废水等；现场配备至少两套高压水枪，水枪压力不应小于0.5MPa，并应设置三级沉淀池、排水沟，严禁将污水直接排放至市政管网。
- 4.推荐建筑企业购买或租赁新式成品洗车池，无需钢筋、混凝土等复杂传统施工方式，完工后可立马转场使用，做到重复使用节约成本。洗车池刚度应满足施工车辆荷载要求。



(二) 冲洗平台基本要求:

- 1.冲洗平台用于人工冲洗，为下沉式轻钢混凝土结构，上部用工字钢排列罩盖，且应当满足施工车辆荷载要求。
- 2.冲洗平台长度不小于5m，宽度不小于3.5m，基槽深度不小于300mm；平台底部应硬化找平，设置不小于3%的排水坡度。四周搭接的混凝土强度不小于C30，冲洗平台搭接间距不可大于100mm，高度不小于250mm。
- 3.冲洗平台周边设置宽度不小于300mm的排水沟，与沉淀池相连，保证污水不外溢。



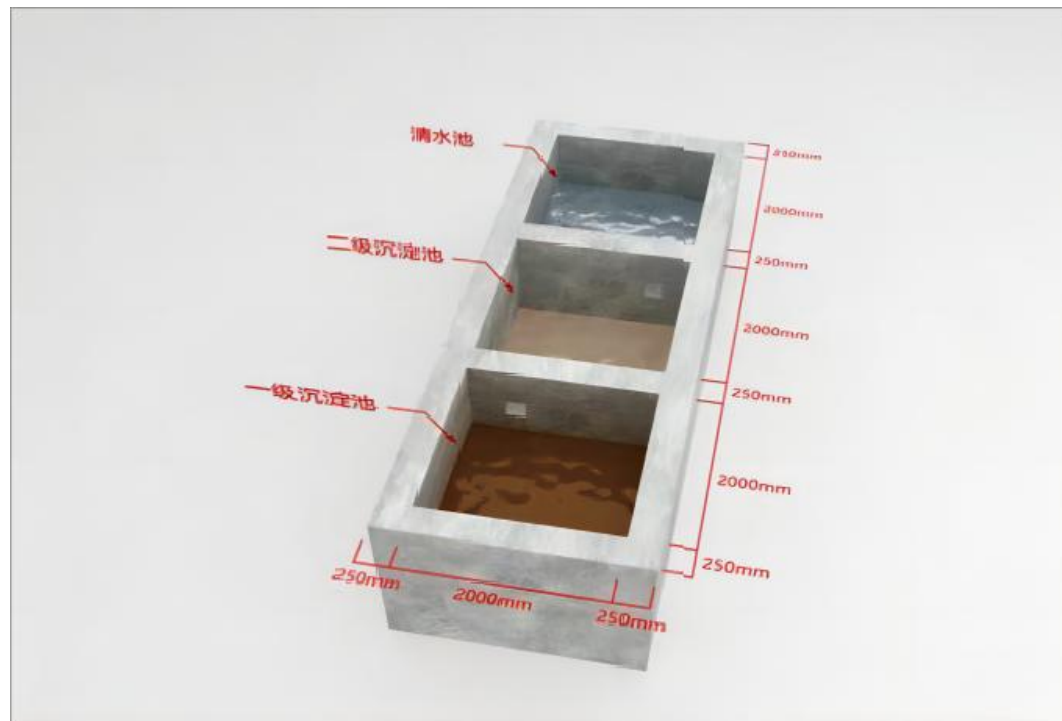
(三) 自动冲洗设备基本要求:

- 1.自动冲洗设备为下沉式轻钢混凝土结构，根据现场实际情况可选用平板通道式洗车机、滚轴立体包围式洗车机、全自动滚轴洗车机；
- 2.出水量应不低于 $0.84\text{m}^3/\text{min}$ ，冲洗水压不应小于 0.3MPa ，承载量最少不低于80t。车辆冲洗宜采用循环用水，并定期清理沉淀池、排水沟中积存的污泥，污水不得直接排入市政管网。



7.3沉淀池与污水处理要求

- 1.基坑四周应布置排水沟和三级沉淀池，并结合汇水区域合理布置集水井的大小和数量，采用水泵抽排至排水沟内，通过三级沉淀池过滤后进行排放。
- 2.沉淀池大小可根据工地现场条件确定，长度不小于1.5m，宽度不小于1.5m，深度不小于1.5m，有效沉淀深度不小于400mm。
- 3.沉淀池底板厚100mm，现浇C20混凝土，两侧采用 $\geq 120\text{mm}$ 的M7.5灰砂砖、M5混合砂浆砌筑，墙体两侧采用1:2.5水泥砂浆抹面，并做防渗处理。
- 4.沉淀池口应采用盖板封闭，盖板尺寸 $1720*2330\text{mm}$ ，采用 $30*30*3\text{mm}$ 方通焊接，纵向14条方通净距100mm，横向11条方通，净距200mm。
- 5.沉淀池顶面覆土回填后浇筑至室外地坪面标高，边界应设立安全防护网，并设立安全提示牌。
- 6.台风暴雨季节应适当增加抽水泵等应急物资的配备，以满足基坑内及周边道路畅通安全需求。



第三部分

Part.03

办公与生活功能区

第8章 功能区划分通用要求

8.1 办公生活区与施工区分隔标准

(一) 外围封闭管理：

1. 硬隔离设施设置标准。施工现场整体外围、办公生活区与施工区之间，应采用定型化围挡、砖砌围墙、钢板隔离栏等刚性硬隔离设施，严禁使用彩旗、警戒线、竹篱笆等软质材料替代。隔离设施净高度不应低于1.8m，临城市主干道的施工现场外围围挡净高度不应低于2.5m；隔离设施底部应做全封闭处理，做到无缺口，有效防范施工粉尘外溢、泥浆外泄、噪声扩散。

2. 运维管理要求。隔离设施应保证结构稳固、连接件牢固，立面平整完好，无破损、无缺口、无歪斜变形。施工单位应建立隔离设施常态化巡检维护制度，定期开展全覆盖巡查；发现设施出现损坏、变形、松动等问题，应在24小时内完成修复补强；存在重大安全隐患的，应立即采取临时封闭、警戒管控措施，同步完成整改，确保安全防护持续有效。

3. 出入口管控要求。项目根据项目规模合理设置出入口数量（含人员、车辆通道），其余区域应实行全封闭管理，严禁私开缺口、增设临时通道。所有出入口应设置门禁管控系统，采用人脸识别实名制门禁，实现人员进出全流程可追溯。

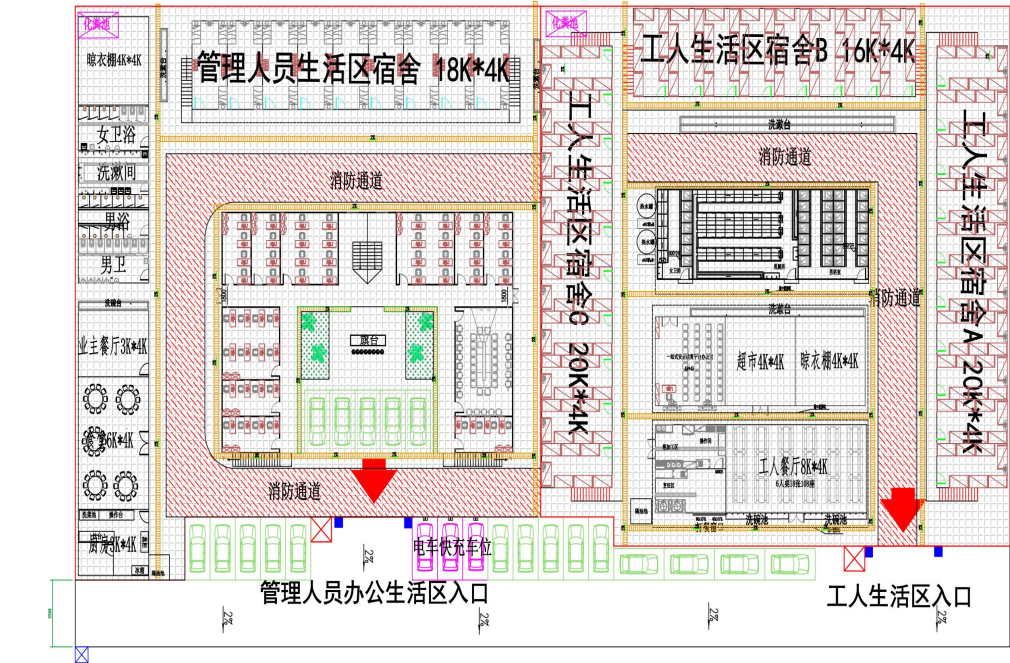


(二) 功能分区

1.安全间距管控。办公区、生活区与施工区须独立规划布局，施工区内的材料加工区、物料堆放区须保持不小于15m的安全防护距离，应符合《建设工程施工现场消防安全技术规范》GB50720相关防火间距要求，严禁无关人员随意穿行施工区域。

2.分区功能配套设置规范。生活区须配套设置标准化宿舍、食堂、卫生间、淋浴间、洗衣房等必备生活设施，办公区须配套设置办公室、会议室、资料室等必备办公设施，选址应远离高噪声、高粉尘、有毒有害作业及高空坠物风险的施工区域，保障人员办公生活的安全与环境舒适。

3.特殊功能区域隔离设置要求。项目须按卫生防疫要求设置独立的防疫隔离观察间，采用刚性硬隔离设施，配置数量应与现场从业人员数量相匹配，满足现场管控需求，严禁与其他功能区域混用、合并设置。



明：

1、管理人员办公生活区占地2080平方米，大门前硬化道路875平方米，按照U字型布置；1栋两层18间管理人员宿舍、生活区布置厕所、淋浴房等，工人生活区占地2136平方米，设置3栋两层宿舍楼（宿舍A及C栋10间×2层，宿舍B栋8间×2层），共56间，其中宿舍A中10间按10人/间考虑，宿舍B中按10人/间考虑，其余房间按8人/间考虑，最多可容纳工人500人（满足高峰期人数）。设置1间工人餐厅、1间厨房，1处晾衣棚、淋浴间及厕所（男淋浴间、男女厕所）；宿舍楼前设置洗漱台。

3、办公区采用箱式板房（尺寸为3m×6m）、工人生活区采用K房，临设围墙采用当地标准装配式围挡；围墙基础做法采用装配式块状基础。

4、化粪池采用成品玻璃钢生物化粪池，采用60立方化粪池，配1组一体化污水处理设备。

5、所有地坪及地梁（含路基）要求原土夯实。办公区及宿舍区基础比室外地面高150mm，沿建筑周围设置排水沟。

6、配置室外消防栓，两个相邻消防栓间距不大于60米，消防干管直径不小于100毫米。消防栓处周围设置明显标志，配备水龙带、枪头，周围3米内不存放物品；并按要求放置灭火器。

办公区、生活区图示

	路面混凝土硬化		大门、保安处
	消防通道		停车位
	排水沟		绿化
	化粪池		电车快充车位
	隔油池		横琴标准化围挡
	标准化栏杆		项目部路牌（灯）

（三）环境与设施

- 1.办公区、生活区地面硬化处理，设置专用排水系统，与施工区排水管网分离，避免泥浆污染；周边可设置绿化隔离带或防尘降噪设施。
- 2.施工区作业人员进入生活区、办公区前需清洗消毒，两类区域的物资、工具分开存放管理，严禁施工机具、建筑材料进入办公生活区域。
- 3.办公区、生活区配备消防器材、应急照明、洗手设施等，符合消防安全和卫生要求，与施工区消防设施独立布局、互不占用。

（四）管理要求

- 1.明确项目经理为隔离管理第一责任人，指定专人负责隔离设施运维、出入口值守，建立每日巡查台账，记录设施完好情况、人员进出登记等。
- 2.出入口配备专职值守人员，落实实名制管理，非登记人员（含外来访客）需报备审批方可进入，严禁施工人员未经更衣洗漱直接进入办公生活区。
- 3.监理单位每周核查隔离措施落实情况，发现设施破损、管理松懈等问题，责令限期整改，拒不整改的暂停施工并上报主管部门。



8.2总体平面布置与防火间距

1.平面布置：

与施工区、材料加工区等硬隔离（ $\geq 1.8\text{m}$ ），独立分区无交叉；选址避开风险区域，远离生产区 $\geq 30\text{m}$ ；办公区近主入口、生活功能区配套齐全（宿舍人均 $\geq 2.5\text{m}^2$ 、食堂远离污染源），内部通道 $\geq 2.5\text{m}$ ，出入口不少于2个。

2.防火间距：

与在建工程 $\geq 6\text{m}$ 、可燃堆场 $\geq 10\text{m}$ 、易燃易爆库房 $\geq 15\text{m}$ ；内部办公/宿舍间 $\geq 4\text{m}$ （成组A级构件可减至 3m ），食堂等与宿舍/办公用房 $\geq 6\text{m}$ ；避开高压走廊，与配电房 $\geq 4\text{m}$ 。

3.管理要求：

编制专项方案报批，按规范配备消防器材，严禁私拉电线、违规使用明火。



第九章办公区标准

9.1 办公区临建设施建设

1.办公区临建设施应统一规划，并编制临建方案，经监理审批后实施；方案应包含大门、围挡、办公用房、场地道路硬底化、绿化等内容。

2.办公区总体布局应合理，并满足采光通风要求；场内排水系统应完善；办公区在设计中应考虑防台风措施。

3.办公区应优先采用模块化箱房，根据现场条件组合形成的各种功能间应满足现场办公的需要。模块化箱房室内电气线路应暗装，屋顶应设置保温隔热材料。

4.办公区消防通道应硬底化且布置需满足消防要求，其他区域应进行绿化或铺设植草砖（透水砖）、彩砖等。办公区集中绿化率不应低于10%。

5.办公区、生活区与施工区明显区分，宜采用不低于2m的围栏进行隔离。



办公区总平面布置示意图



模块化办公箱房

9.2 配套设施设置标准

（一）旗台

- 1.位置：旗杆立于现场项目部办公区进门中轴位置。
- 2.旗杆：旗台后面竖立三根旗杆，采用不锈钢材质制作。
- 3.旗台：宜采用混凝土浇筑或砖砌，旗台正面标注项目名称或公司名称。



（二）会议室

- 1.设在办公区、独立使用，远离施工区，中小型项目 $\geq 30\text{m}^2$ 、大型 $\geq 40\text{m}^2$ ；
- 2.配备桌椅、投影、音响、空调、消防器材，墙面挂管理制度与组织机构图；
- 3.整洁规范、严禁吸烟与违规用电，建立会议台账并归档。



(三) 班前教育区

1. 靠近施工区入口、地面硬化，防雨防晒、远离危险区域；
2. 设讲台、扩音设备、宣传栏，人均占地 $\geq 0.5\text{m}^2$ ；
3. 每日开展安全教育交底，不少于15分钟，做好签字与影像记录。



(四) 民工学校

1. 安全技能专项培训，常态化开展安全规程与应急处置教学，筑牢作业安全防线。
2. 权益保障普法宣讲：普及劳务用工、工资支付、职业健康相关法规，明确维权渠道，保障作业人员合法权益。
3. 文明施工规范宣贯：围绕工完场清、扬尘防控、环境保护等管控要求开展常态化教学，推动现场标准化作业落地。



第十章生活区标准

10.1宿舍建设与居住标准

(一) 建设标准

1. 材质: A级防火活动板房/集装箱, ≤ 2 层。
2. 空间: 净高 $\geq 2.5\text{m}$, 通道 $\geq 0.9\text{m}$, 人均 $\geq 2.5\text{m}^2$ 。
3. 居住: 每间 ≤ 8 人, 双层床、无通铺。
4. 疏散: 每栋 ≥ 2 部楼梯, 门外开、可开窗。

(二) 配套与卫生

1. 必配: 空调、储物柜、一人一插座、烟感。
2. 卫生: 男女分厕、淋浴、开水/直饮水、晾衣区。

(三) 消防与用电

1. 消防: 每 100m^2 配备2具灭火器、严禁明火/吸烟。
(详见16.3消防设施与器材配备标准)

2. 用电: 禁大功率电器、专业布线、漏电保护。

(四) 管理

1. 封闭式、实名制、24小时值守。
2. 作业区/生活区物理隔离。
3. 日常保洁、消毒、通风。

建筑工地宿舍建设与居住标准

建设标准

材质: A级防火活动板房/集装箱, ≤ 2 层
空间: 净高 $\geq 2.5\text{m}$, 通道 $\geq 0.9\text{m}$, 人均 $\geq 2.5\text{m}^2$
居住: 每间 ≤ 8 人, 双层床、无通铺
疏散: 每栋 ≥ 2 部楼梯, 门外开、可开窗

配套与卫生

必配: 空调、储物柜、一人一插座、烟感
卫生: 男女分厕、淋浴、开水/直饮水、晾衣区

消防与用电

消防: 每 25m^2 配灭火器、严禁明火/吸烟
用电: 禁大功率电器、专业布线、漏电保护

管理

封闭式、实名制、24小时值守
作业区/生活区物理隔离
日常保洁、消毒、通风



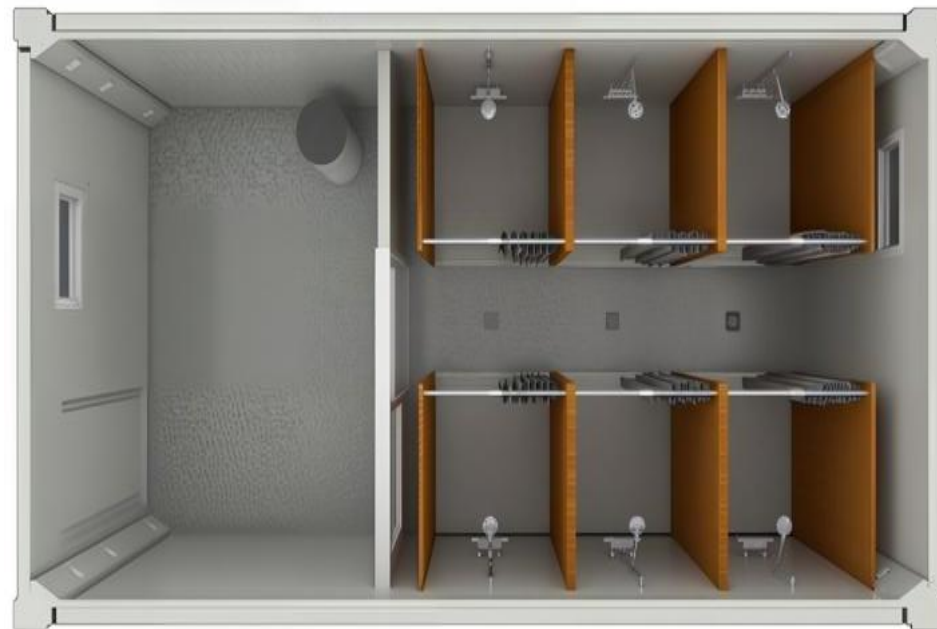
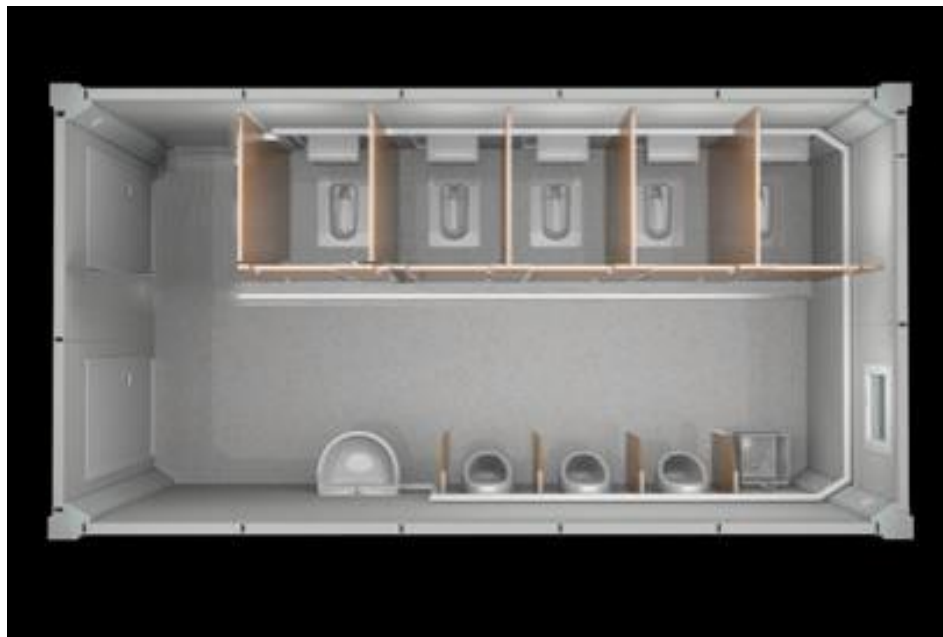
10.2食堂与食品卫生管理

- 1.食堂应配备安装“三纱”(纱门、纱窗、纱罩),做好“三防”(防蝇、防鼠、防灰尘),防止对食材的污染。
- 2.食堂必须取得相关部门颁发的《食品经营许可证》、炊事人员持有身体健康证、并悬挂在醒目位置。食堂应按许可范围经营,严禁制售易导致食物中毒食品和变质食品。
- 3.食堂应配置消毒柜、冰箱或冰柜等冷储设施,避免食材堆积在地面,应设置单独食材储物间,对半成品食材及生鲜肉类进行分类保存,防止食物变质损坏,并严格落实食品留样措施。
- 4.食堂应设置在远离厕所、垃圾站、有毒有害场所等有污染源的地方(距离要求 $\geq 20\text{m}$),应采用单层建筑且与宿舍和办公用房分别设置。并按相关规定保持安全距离,灶台及锅炉周边应采用砖砌墙壁。
- 5.厨房宜优先采用电气化灶具,原则上不得使用燃气或液化气瓶;确需使用燃气或液化气瓶的应当建立健全并严格落实燃气作业安全管理制度、操作规程,配备专职安全管理人员,安装可燃气体报警装置并保障其正常使用,液化气瓶总重量超过100kg时,应当严格按照规范要求设置专用气瓶间。
- 6.食堂必须定点设置灭火器箱(灭火器至少2具/箱),灭火器箱不少于1个/75平方米,且单具灭火器间距不得大于20米。



10.3 浴室、卫生间与洗衣区标准

- 1.生活区需设置独立浴室，数量应与现场从业人员规模匹配，每100人配不少于5个淋浴头；男女浴室应分开设立，淋浴头分别不得少于2个；浴室须具备稳定的热水供应能力，寒冷季节须全天候供应热水。
- 2.卫生间、浴室内墙及地面应粘贴瓷砖，地面须采取专项防滑处理，醒目位置设置防滑警示标识，严防人员滑跌受伤。卫生间和浴室应有冲水设备，做到便后及时冲洗、无异味、无污物残留。外墙张贴管理制度并设置导向牌。
- 3.浴室、卫生间等潮湿有水房间，须采用防水、防爆型专用照明灯具及电气设施，安装高度距地面不低于2.5m，严禁使用非防护型电气产品。线路须配套安装独立漏电保护装置，漏电动作电流不大于30mA、动作时间不大于0.1s。浴室、卫生间内所有用水点应采用节水型龙头、节水型冲水器具。
- 4.浴室、卫生间热水供应推荐采用太阳能、空气能集中供热系统，禁止采用分体式燃气热水器、电热水器。



5.洗衣房（室内）

（1）洗衣房应设置在生活区独立区域，与宿舍、食堂等合理分隔，严禁与易燃易爆物品存放区相邻。须按现场从业人员规模配置足量全自动洗衣机。

（2）洗衣房建筑构件、材料均须采用A级不燃材料，地面须采用C20及以上混凝土硬化处理，面层铺设防滑耐磨地砖，设置不小于2%的排水坡度，配套设置带过滤网的排水明沟；排水系统须接入生活区雨污分流管网，经沉沙预处理后排放，严禁污水乱排、雨污混接。

（3）电气线路须采用穿管暗敷的专业布线方式，严禁明线敷设、私拉乱接。用电点位均须设置防水型密闭插座，配套安装独立漏电保护装置，漏电动作电流不大于30mA、动作时间不大于0.1s，定期开展绝缘检测。



6.晾衣区（集中室外/室内）

（1）晾衣区须设置在生活区独立专用区域，优先选择通风、采光良好的点位，与宿舍出入口合理衔接，晾衣区须严格避让消防通道、人行疏散通道、安全出口及消防设施，严禁占用通行空间、遮挡消防器材与应急标识；

（2）采用热镀锌钢管等防腐防锈、高强度材质制作，底部做混凝土预埋固定，整体结构稳固可靠，满足抗风荷载及满载使用要求；严禁采用铁丝、细绳等易损易断材料替代专用晾衣设施。



10.4日常保洁

1.责任体系与标识管控。生活区保洁实行分区负责制，明确责任范围、保洁责任人，做到责任全覆盖。各责任区域须在醒目位置设置标准化保洁责任牌、卫生管理标识，明确责任人员、保洁标准、作业频次，做到标识齐全、规范醒目；

2.公共区域常态化保洁。生活区主干道、楼道、洗衣房、晾衣区等公共区域，须实行每日全覆盖清扫，做到地面无垃圾、无积水、无杂物堆积，墙面无乱涂乱画，公共设施洁净完好，整体环境整洁有序。

3.宿舍内务保洁管控。宿舍须落实每日清扫制度，每日定时开窗通风，保持室内空气流通、环境整洁；严禁在宿舍内乱堆乱放杂物、垃圾，保持宿舍内务规范有序；

4.卫浴区域保洁消杀。卫生间、淋浴间须定时清扫、消杀，每日常规消杀不少于2次，记录完整可追溯；做到墙面、地面无污垢，便器、淋浴设施洁净完好，排水通畅无堵塞，无异味、无蚊蝇滋生；

5.食堂卫生保洁管控。后厨、就餐区域须执行餐后即清制度，每餐结束后进行全覆盖清洁消毒；操作间、就餐区须配齐防蝇、防尘、防鼠等设施。



第四部分

Part.04

施工作业区

第十一章 作业区通用防护标准

11.1 作业区功能分区要求

1. 规划设计与审批管控。施工现场总平面布置应进行专项设计，报监理单位审批；须统筹覆盖材料、设备、设施等场地占用需求，明确各功能分区边界、设施布局、隔离防护、交通组织、消防措施等核心内容，划定清晰明确的分区界线，严禁随意变更分区布局、超范围违规占用场地。

2. 隔离防护规范。各区域之间须采用定型化防护进行刚性硬隔离，界线清晰、标识醒目；材料临时周转区等临时占用区域，须采用临时围挡设施分隔，严禁无隔离混区作业、混堆物料。作业区须与办公区、生活区划分管控边界，采用刚性硬隔离分隔，管控要求符合（本图集8.1办公生活区与施工区隔离标准），严禁无关人员随意穿行作业区。

3. 场内道路与交通组织管控。施工场内道路规划宜采用永临结合，严格落实人车分流通管，形成环形通路；人行通道须设置定型化防护与车行通道实现硬隔离，严禁人车混行；车行通道须规划材料运输路线，满足施工车辆荷载、会车及消防通行要求；临时材料堆放场地布置须兼顾货车装卸作业、起重及转运设备作业需求，优化水平与垂直运输动线，减少场内交叉作业干扰，保障场内交通安全、通行顺畅。

4. 场地与设施通用管控要求。作业区内所有设施布局与建设，必须全面满足消防安全、防洪防涝、生态环境保护、施工管理、智慧信息管理等相关规范要求，必配套设施齐全、功能完好。作业区内除基坑开挖、围护结构施工等特殊作业区域外，必其余所有区域须做硬化处理，必或结合现场条件实施绿化覆盖，必严禁场地裸露、泥泞积水，必落实扬尘防治相关要求。

5. 现场卫生专项管控。作业区内需设置不少于1处移动式环保厕所；建筑楼层超过8层的，必每8层须至少设置1处移动式厕所，必严禁作业人员随地便溺。所有移动式厕所须落实专人负责制，必每日开展清洁、消杀、清运作业，必保持厕所洁净无异味，必保障现场环境卫生达标。

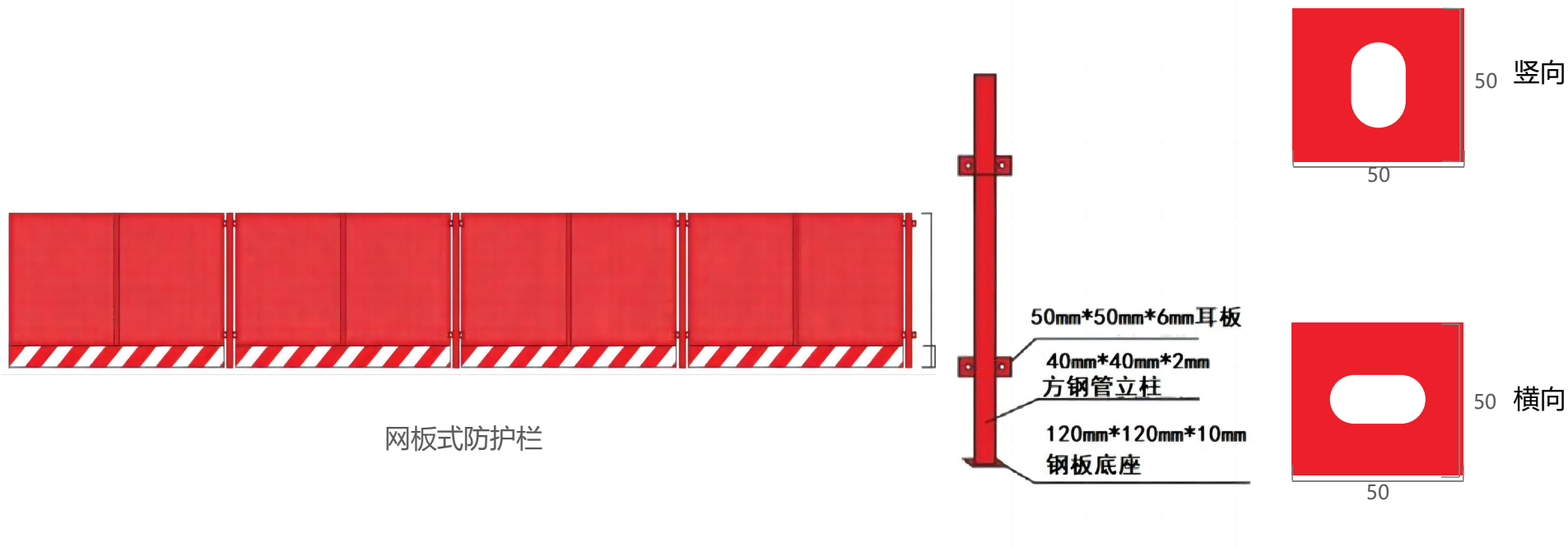
6.分阶段施工专项管控。装饰装修施工阶段，必须将文明施工管理、总平面管理、材料管理、固体废物处置等内容纳入装饰装修专项施工组织设计，必结合施工进度动态优化调整材料堆放场区规划，必做到分区明确、堆存规范。施工过程中产生的各类固体废弃物、可燃液体废物等，必须严格按照规定位置、方式和时间堆放到指定地点，必分类存放、及时清运，必严禁乱堆乱放、违规处置。



11.2 临边防护定型化标准

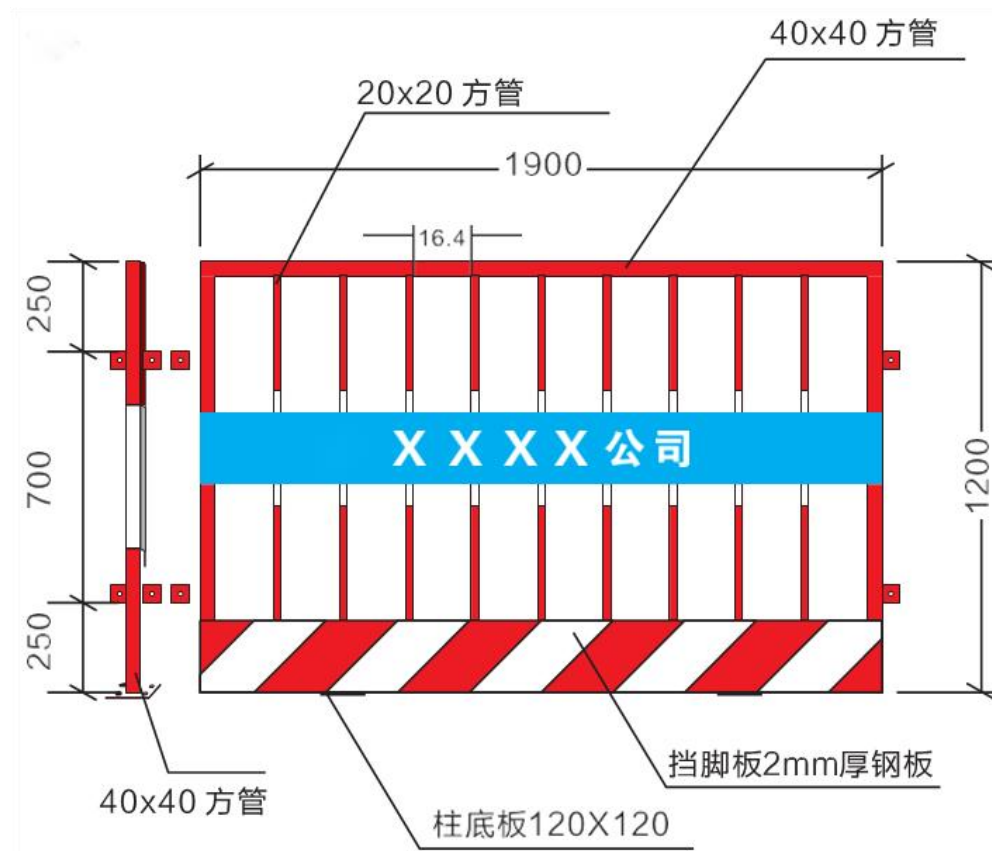
(一) 普通型立柱金属网板防护

1. 适用于基坑周边防护，楼层临边防护、垂直洞口短边边长 $\geq 500\text{mm}$ 的临空侧、非垂直洞口短边边长 $\geq 1500\text{mm}$ 的作业侧。
2. 防护栏杆外框采用 $30\text{mm} \times 30\text{mm} \times 2\text{mm}$ 方钢管，每片高 1200mm ，宽 $\leq 2000\text{mm}$ ，底部设高度 $\geq 180\text{mm}$ 挡脚板，中间采用钢板网，钢丝直径不小于 2mm ，网孔边长不大于 20mm 。
3. 立柱采用 $40\text{mm} \times 40\text{mm} \times 2\text{mm}$ 方钢管，在上下两端 250mm 处各焊接 $50\text{mm} \times 50\text{mm} \times 6\text{mm}$ 的耳板，立杆统一使用竖向长孔耳板，横向围栏统一使用横向长孔耳板，两道连接板采用M10螺栓固定连接。
4. 立柱和挡脚板表面刷警示色油漆。



(二) 普通型立柱金属方管防护

- 1.适用于地面施工区域分隔，基坑周边防护，首层(或上部楼层)结构临边防护。
- 2.立柱采用40mm*40mm*2mm方钢管，在上下两端250mm处各焊接50mm*50mm*6mm的耳板，两道连接板采用10mm螺栓固定连接，或采用两道承插式连接。
- 3.防护栏外框采用30mm*30mm*2mm方钢管。每片高1200mm，宽1900mm，底下200mm处加设钢板作为踢脚板。中间采用20mm*20mm*2mm方钢管，方钢间距不大于200mm。
- 4.立柱和踢脚板表面刷警示色油漆，并张挂“当心坠落”安全警示牌。



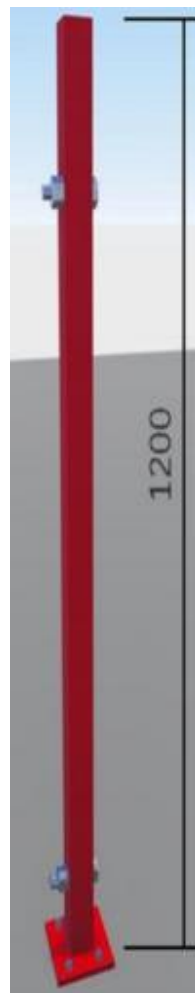
(三) 加强型无立柱冲孔板式防护

1.适用于基坑周边防护，楼层临边防护、垂直洞口短边边长 $\geq 500\text{mm}$ 的临空侧、非垂直洞口短边边长 $\geq 1500\text{mm}$ 的作业侧。

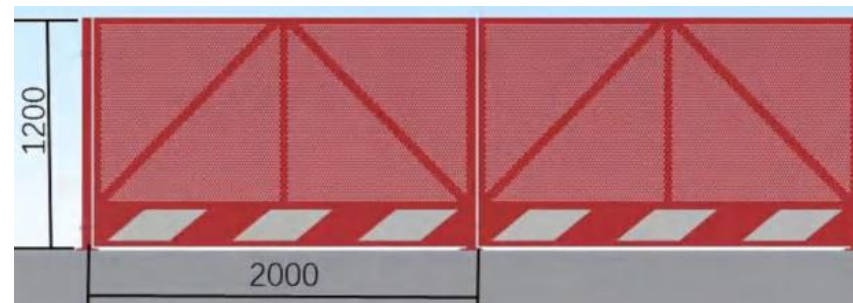
2.防护栏杆外框左杆采用 $50\text{mm}\times 50\text{mm}\times 2\text{mm}$ 方钢管，上下杆及右杆采用 $50\text{mm}\times 30\text{mm}\times 2\text{mm}$ 方钢管，中间两个加强的直角三角形框采用 $30\text{mm}\times 30\text{mm}\times 2\text{mm}$ 方钢管，每片高 1200mm ，宽 2000mm ，底部设高度 $\geq 180\text{mm}$ 挡脚板，中间采用冲孔板，冲孔板厚 0.8mm ，孔径 5mm 。

3.外框左杆底部焊接 $120\text{mm}\times 120\text{mm}\times 10\text{mm}$ 钢板底座，采用 $\text{M}10\times 80\text{mm}$ 螺栓与地面固定，外框左杆、右杆各开两个连接孔，采用 $\text{M}8\times 100\text{mm}$ 螺栓连接成片，整片防护栏的最后位置安装一根高度为 1200mm ，规格为 $50\text{mm}\times 50\text{mm}\times 2\text{mm}$ 的端头立柱。

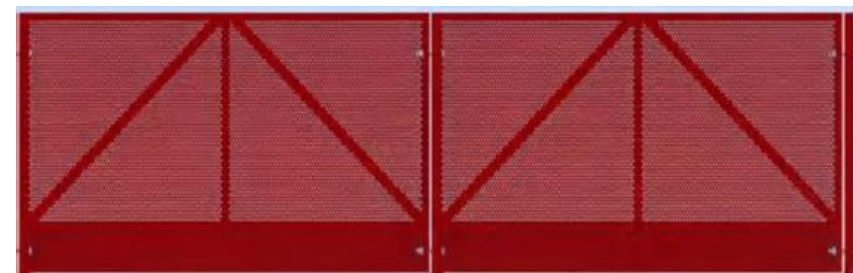
4.挡脚板表面刷警示色油漆。



端头立柱



冲孔板式防护栏（正面）



冲孔板式防护栏（背面）

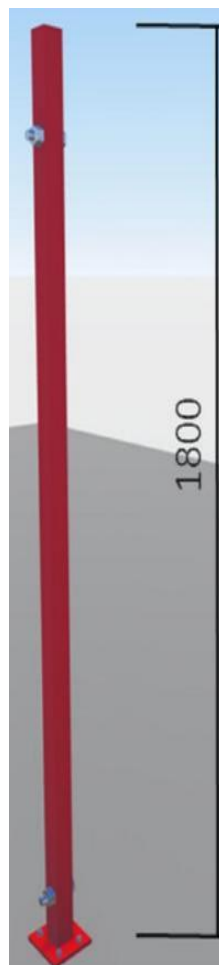
(四) 普通型立柱金属网板防护

1.适用于加工车间围护，塔吊基础围护，敞开式电梯井防护等。

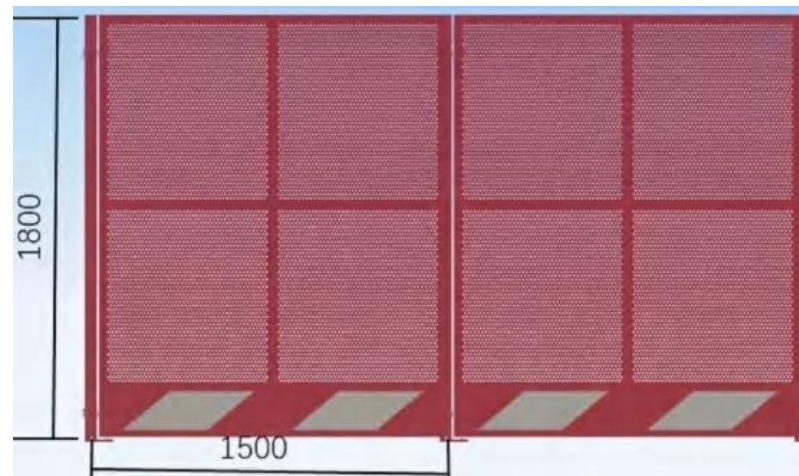
2.防护栏杆外框左杆采用50mm*50mm*2mm方钢管，上中下杆及右杆采用50mm*30mm*2mm方钢管，中间竖向加强杆采用30mm*30mm*2mm方钢管，每片高1800mm，宽1500mm，底部设高度≥180mm挡脚板，中间采用钢板网，钢丝直径或截面不小于2mm，网孔边长不大于20mm。

3.外框左杆底部焊120mm*120mm*10mm钢板底座，采用M10*80mm螺栓与地面固定，外框左杆、右杆各开两个连接孔，采用M8*100mm螺栓连接成片，整片防护栏的最后位置安装一根单独50mm*50mm*1800mm的立柱。

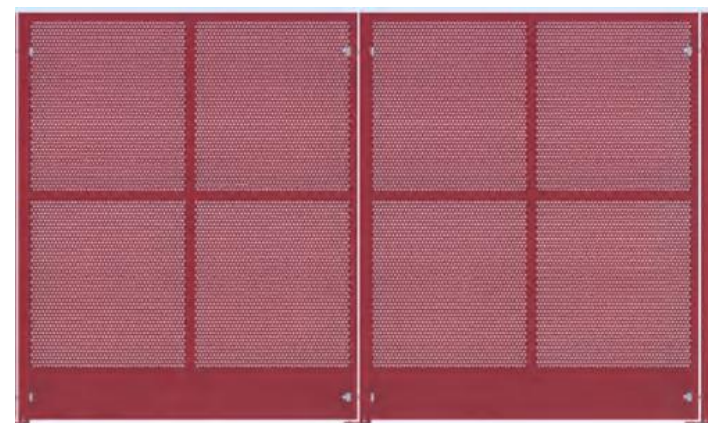
4.挡脚板表面刷警示色油漆。



端头立柱



冲孔板式防护栏 (正面)

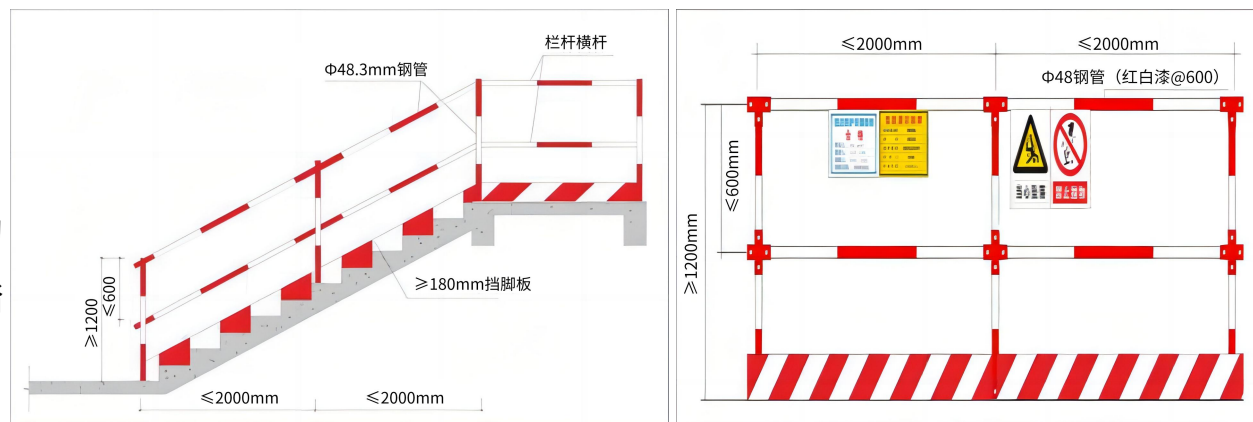


冲孔板式防护栏 (背面)

(五) 现浇混凝土楼梯临边防护

1. 拼装式临边防护

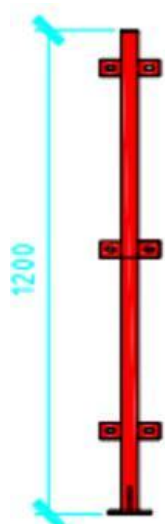
- ① 钢管杆件采用标准化连接件进行固定。
- ② 防护采用两道栏杆形式，上杆距地面高度为1200mm，下杆距地面高度为600mm，楼梯踏步侧边设置挡脚板。



楼梯临边拼装式防护效果图

2. 伸缩式临边防护

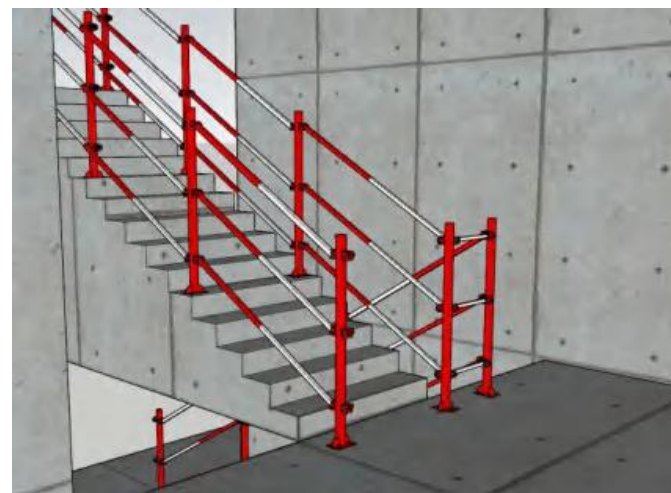
- ① 采用 30mm*30mm*2mm 方钢管和 25mm*25mm*2mm方钢管制作成横杆伸缩节，每节方钢管均不超过1500mm，横杆为三道栏杆形式。
- ② 立柱采用40mm*40mm*2mm方钢管制作，立柱上焊接U形连接耳板，采用螺栓与横杆连接。



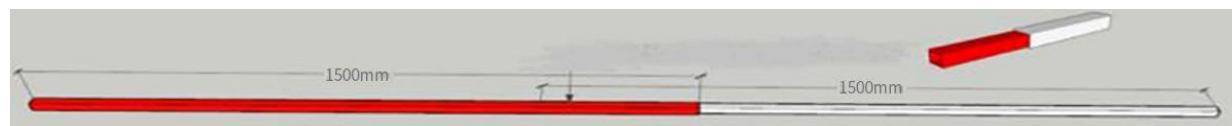
楼梯直角立柱



楼梯转角立柱



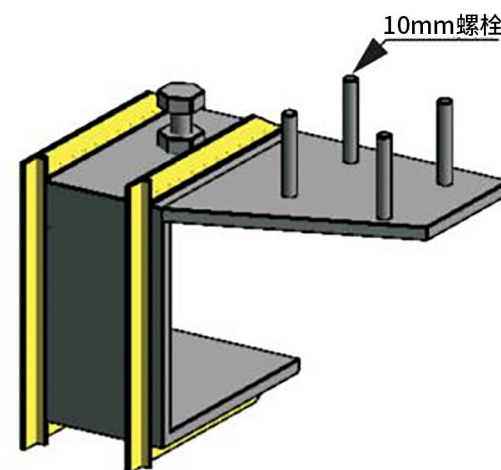
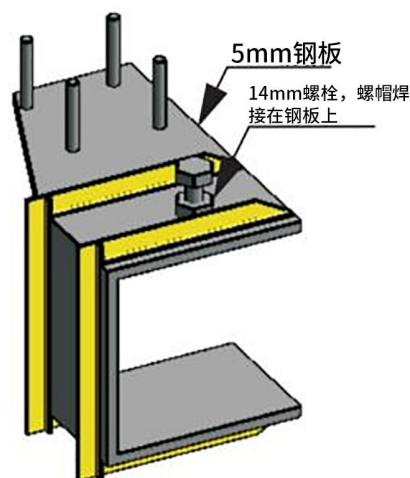
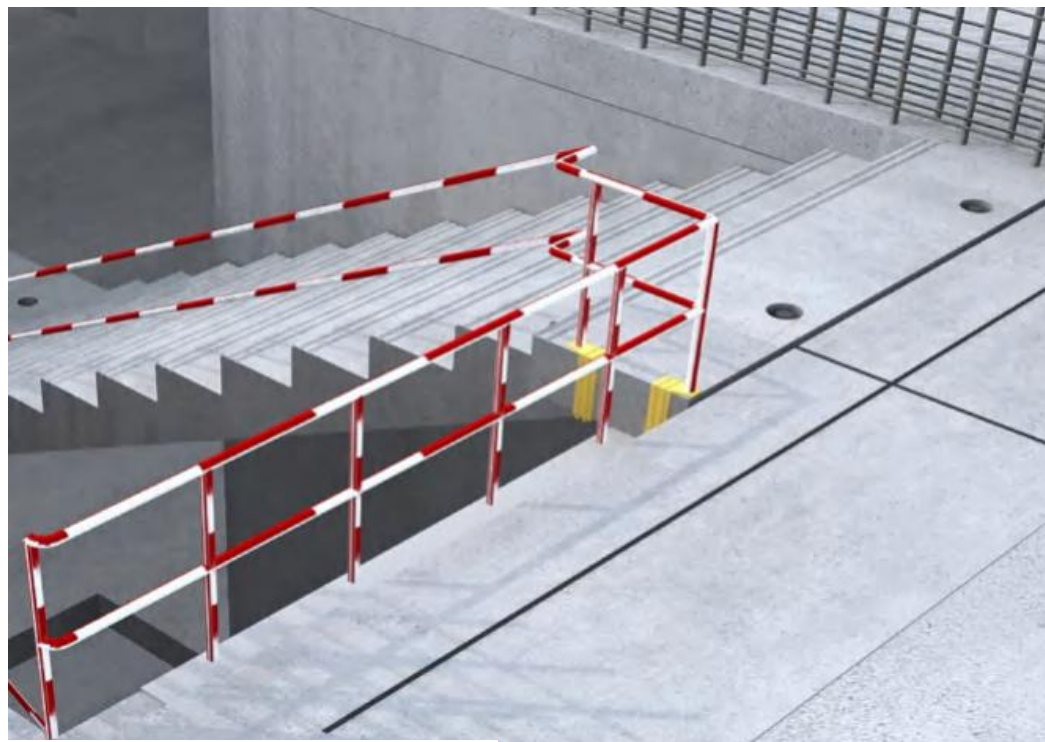
楼梯临边伸缩式防护效果图



方钢管伸缩节

(六) PC装配式建筑楼梯临边防护

- 1.楼梯踏步板安装后，为避免对成品造成破坏，应采用专用夹具安装临边防护。
- 2.临边防护栏杆立柱底座直接焊于C型夹具上，C型夹具夹紧楼梯平台板侧面，下面使用螺栓顶紧的方式固定C型夹具防护底座。
- 3.两跑楼梯安装后，中间要预留15~20mm缝隙，利用休息平台间的缝隙，将螺杆插入缝隙内，在平台下面，设置垫片，拧紧螺帽即可。
- 4.楼梯踏步侧边应设置挡脚板。



(七) 封闭式外脚手架金属防护网

合作区政府投资项目及重要路段房屋建筑工程项目应使用封闭式外脚手架金属防护网，同时鼓励其他项目参照使用：

1. 金属防护网应符合《连续热镀锌钢板及钢带》(GB/T2518)有关要求，其耐冲击性能、耐贯穿性能等应满足《安全网》(GB5725)等有关规定参数要求。
2. 搭设封闭式外脚手架封闭式金属防护网前，须制定专项施工方案，并进行专家论证。专项施工方案内容应包括：金属防护网的材质、尺寸、厚度、重量、抗台风验算、金属防护网与施工外架间的固定方式、搭设过程中的安全措施以及外脚手架总体的永久荷载、可变荷载，以及使用过程的检查、维护保养和抗台风应急措施等。
3. 专项施工方案经专家论证，并履行有关审核和审查手续后方可实施，搭设完毕后应按规定验收合格后才能投入使用。



横琴粤澳深度合作区城市规划和建设局

关于推广使用封闭式外脚手架金属防护网的通知

各建设、施工、监理单位：

为进一步提升合作区建设工程项目的安全绿色施工管理水平，推动安全文明施工标准化，提升优化合作区城市景观，决定在全区范围内推广使用安全性能更好、更环保的封闭式外脚手架金属防护网。现将有关事项通知如下：

一、推广使用范围

合作区政府投资项目及重要路段房屋建筑工程项目应率先使用封闭式外脚手架金属防护网，同时鼓励其他项目参照使用。

二、搭设及使用要求

(一) 搭设要求。

1. 金属防护网应符合《连续热镀锌钢板及钢带》(GB/T2518)有关要求，其耐冲击性能、耐贯穿性能等应满足《安全网》(GB5725)等有关规定参数要求。

2. 搭设封闭式外脚手架封闭式金属防护网前，须制定专项施工方案，并进行专家论证。专项施工方案内容应包括：金属防护网的材质、尺寸、厚度、重量、抗台风验算、金属防护网与施工外架间的固定方式、搭设过程中的安全措施以及外脚手架总体的永久荷载、可变荷载，以及使用过程的检查、维护保养和抗台风

应急措施等。

3. 专项施工方案经专家论证，并履行有关审核和审查手续后方可实施，搭设完毕后应按规定验收合格后才能投入使用。

(二) 使用要求。

在使用过程中，施工单位须按方案定期检查，及时维护和更换松动、变形、破损的金属网和金属卡扣，确保金属防护网安全、牢固、可靠；台风期间要加大检查频次，台风过后要进行全面检查，验收合格后方可投入使用。

(三) 颜色要求。

金属防护网颜色统一采用深灰色（《中国建筑色卡》GB/T18922，色号：1272）。

三、保障措施

建设单位应对施工单位予以相应的安全措施经费支持，可参照脚手架工程定额工程量计算规则及当期市场价格水平，计算使用封闭式外脚手架金属防护网所增加的费用，调增项目绿色施工安全防护措施费或对施工单位给予专项资金补偿。

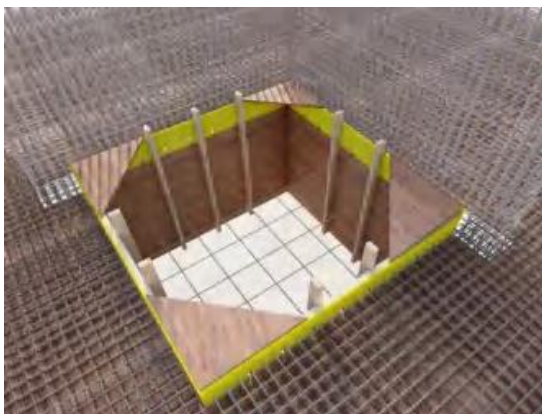
特此通知。

附件：应用实例效果图

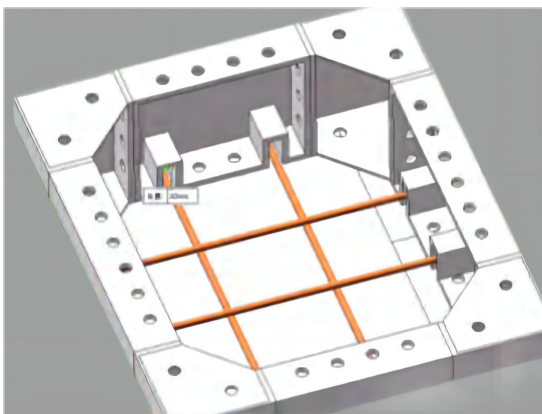


公开方式：主动公开

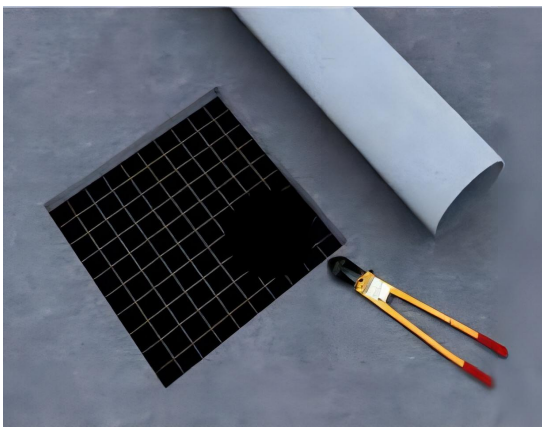
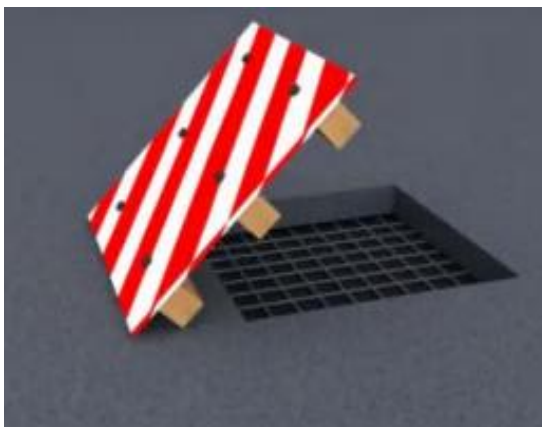
11.3 洞口防护定型化标准



木模防护



铝模防护



短边尺寸大于等于300mm的洞口，都需要在结构混凝土浇筑前预埋钢筋防护网。

（一）洞口短边尺寸 $\geq 300\text{mm}$

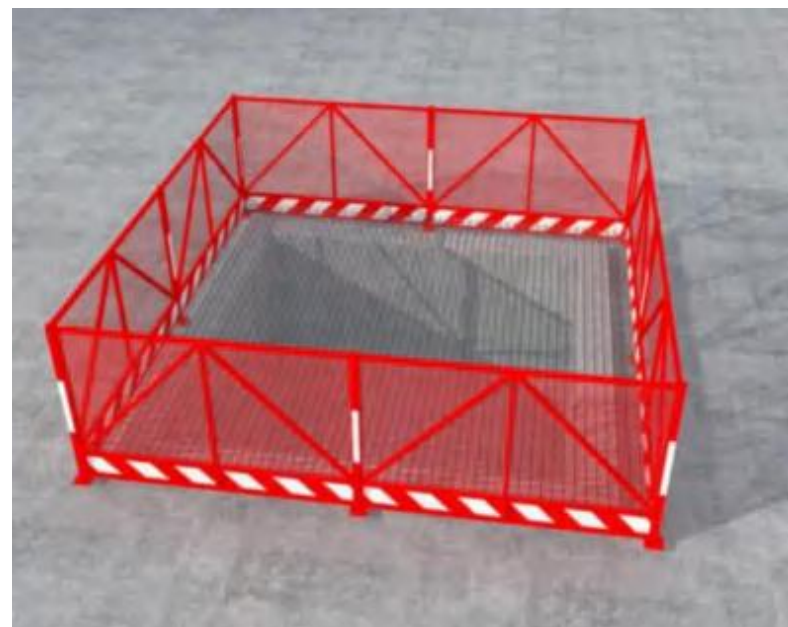
- 1.主体结构施工阶段，在洞口内布设钢筋。
- 2.采用规格不小于 $\Phi 8$ ，间距不大于200mm的单层双向钢筋作为防护网，在混凝土浇筑前预设于模板内。
- 3.模板拆除后，在洞口上部采用硬质材料封闭，并穿孔用铁丝绑扎于预留钢筋上；或根据洞口尺寸大小，锯出相当长度木枋卡固在洞口，然后将硬质盖板用铁钉钉在木枋上，作为硬质防护。
- 4.盖板四周要求顺直，刷警示漆，喷涂警示标语。
- 5.当洞口安装管线时，可切割相应尺寸的钢筋网片，余留部分作为安装阶段的防护措施。

(二) 洞口短边尺寸 $< 300\text{mm}$ 或 $\geq 1500\text{mm}$

1. 主体结构施工阶段，在洞口内布设钢筋。
2. 采用规格不小于 $\Phi 8$ ，间距不大于 200mm 的单层双向钢筋作为防护网，在混凝土浇筑前预设于模板内。
3. 模板拆除后，在洞口上部采用硬质材料封闭，并穿孔用铁丝绑扎于预留钢筋上；或根据洞口尺寸大小，锯出相当长度木枋卡固在洞口，然后将硬质盖板用铁钉钉在木枋上，作为硬质防护。
4. 盖板四周要求顺直，刷警示漆，喷涂警示标语。
5. 当洞口安装管线时，可切割相应尺寸的钢筋网片，余留部分作为安装阶段的防护措施。



洞口短边尺寸 $< 300\text{mm}$ 防护

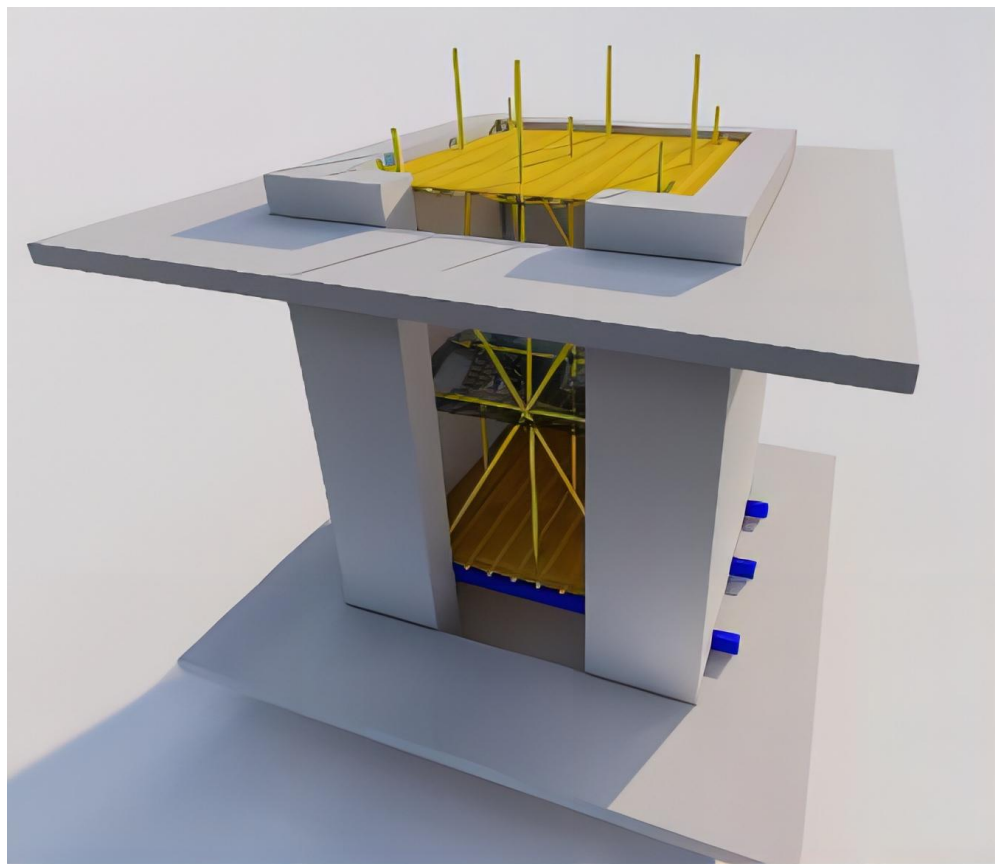


洞口短边尺寸 $\geq 1500\text{mm}$ 防护

(三) 管道井防护

1. 防护设施分层拆除管控。主体施工阶段预留的管道井原有安全防护设施，必须与管道安装作业进度同步逐层拆除，严格执行“拆一层、装一层、护一层”的管控要求；严禁未开展对应楼层安装作业先行拆除防护设施，拆除过程中须设置警戒区域，安排专人监护。
2. 安装阶段安全防护应在作业面安全防护移交后，安装开始前制作，管道安装阶段，做到随安装随防护。
3. 安装阶段，应根据管道形状用厚度不小于15mm的木模板对管道井口进行防护，防护效果如图所示。
4. 管道安装结束后，应将安全防护移交给负责管道井封堵的单位。



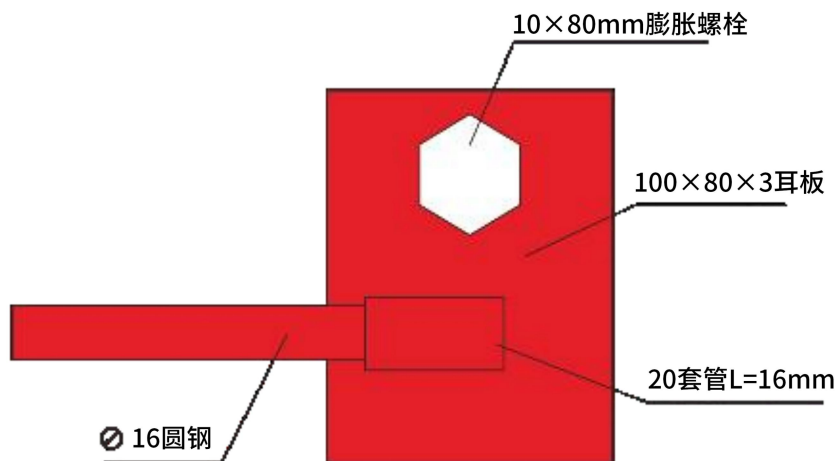


(四) 电梯井水平防护

- 1.为保障电梯井模板安拆作业过程中的施工安全，每个电梯井道内需搭设立杆纵横间距不大于1.5m的脚手架。
- 2.立杆基础不小于18#工字钢，每层工字钢可搭设高度不大于20m的电梯井架子。
- 3.步距根据楼层层高平均设定，不超过1800mm。
- 4.井道脚手架立杆距结构不大于300mm。
- 5.脚手架的底部立杆采用不同长度的钢管参差布置，使钢管立杆的对接接头交错布置，高度方向相互错开500mm以上。
- 6.立杆的垂直偏差应控制在不大于架高的1 / 400。
- 7.横杆与井道间用顶托及木枋固定。
- 8.井道内架体在非结构楼板位置的横杆处挂设水平安全网，在结构楼层板位置设置硬质封闭，硬质防护低于结构面约20mm，避免砌体施工阶段需拆除。



网片式电梯井防护门

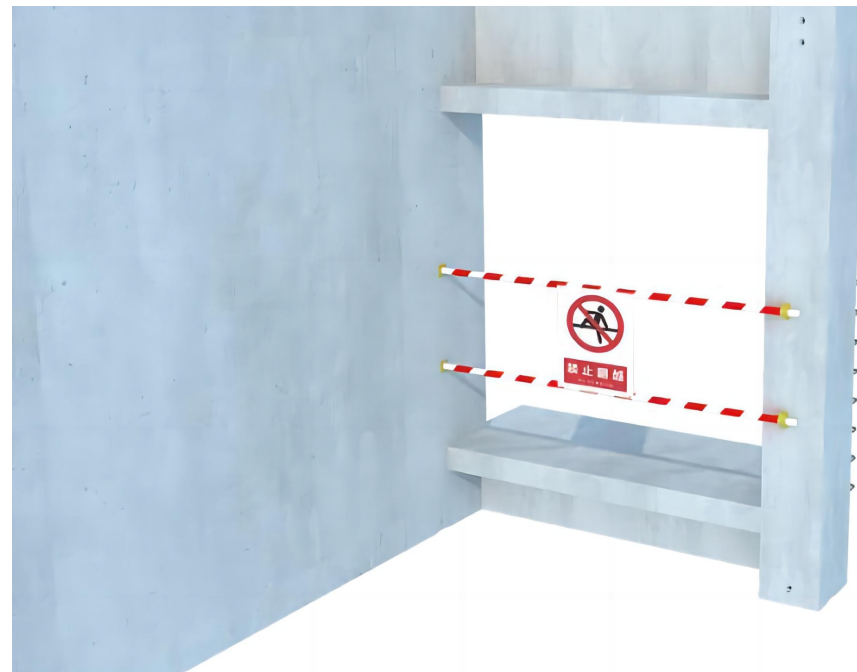


(五) 电梯井竖向防护

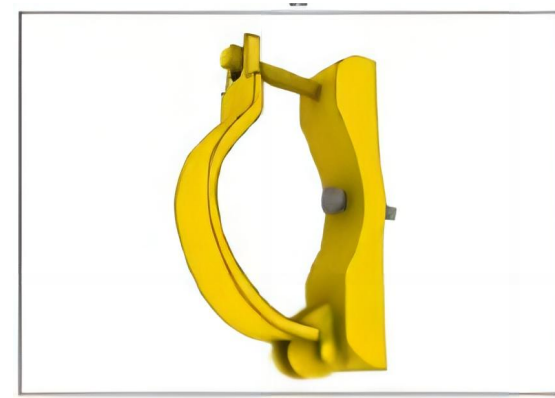
1. 电梯井口采用网片式防护。
2. 防护栏高为1800mm，宽度根据现场实际情况确定。
3. 在防护门左右两侧各设置两个100mm*80mm*3mm的耳板，采用M10*80mm螺栓进行固定。
4. 在防护门底部安装不低于180mm高挡脚板，防护门外侧张挂安全警示牌。
5. 安装电梯之前电梯门采取满封封闭式防护，经验收合格后履行移交手续。

(六) 剪力墙竖向洞口防护

- 1.对于剪力墙结构，楼层竖向洞口高度低于800mm的临边可以采用横杆进行防护，其端部采用专用连接件进行固定。
- 2.防护栏杆不少于两道，下杆与登高面不大于600mm，上杆与下杆间距为600mm。
- 3.钢管表面涂刷红白相间油漆警示，并张挂“禁止翻越”安全警示牌。



剪力墙结构竖向洞口防护



三种不同的固定配件

(七) 桩孔口防护

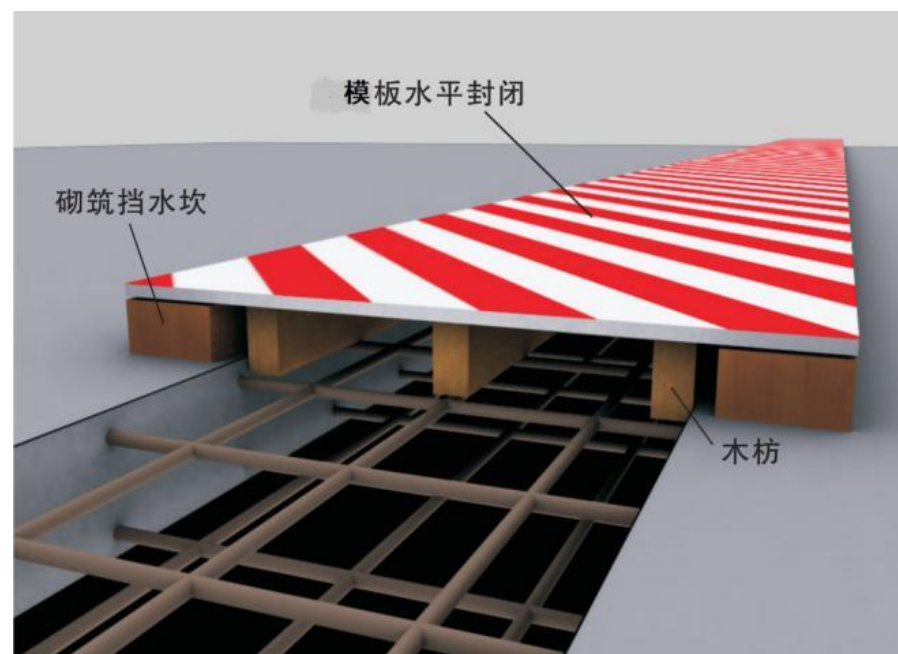
1. 桩(井)开挖深度超过2m、中途停钻时、空桩未回填前必须设置防护措施。
2. 桩(井)口采用格栅式防护盖板，防护盖板采用不小于 $\Phi 16$ 钢筋或不小于20mm*20mm不锈钢方钢管焊接制作，纵横向间距不大于200mm，使用轻便美观。
3. 格栅式防护盖板焊接200mm高沿口，防止滑落脱落。



桩孔防护示意图

(八) 后浇带防护

1. 后浇带上用模板全封闭隔离。
2. 两侧设砖砌式挡水坎，挡水坎应粉刷平直。
3. 刷300mm宽红白相间警示漆。

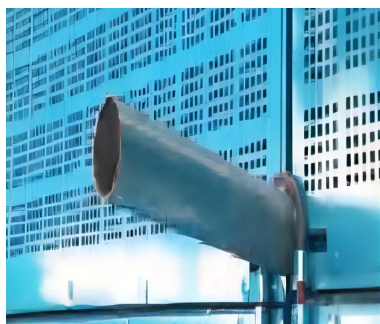


后浇带防护示意图

11.4 安全通道与防护棚



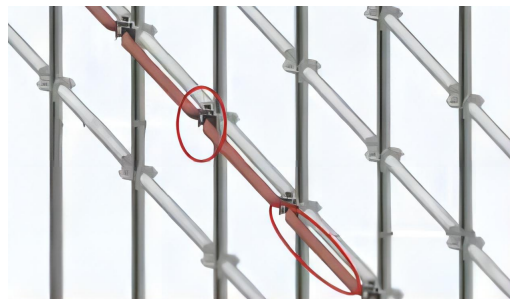
冲孔板连接件形式一



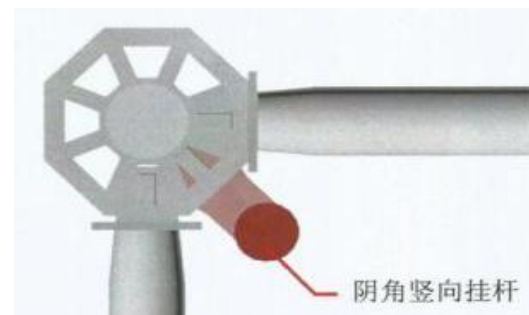
冲孔板连接件形式二

(一) 盘扣式脚手架安全通道

1. 楼梯休憩平台采用挂扣式脚手板铺设，楼梯踏步采用标准挂扣式爬梯。
2. 楼梯外侧挂设2000mm*6000mm密目安全网或安装不低于0.5mm厚冲孔板进行防护。
3. 挂设密目安全网的，应保证安全网挂设平整顺直，需对架体连接盘进行调平。根据盘扣架横杆的尺寸在架体横杆外侧设置附加的水平挂杆，在架体阴阳角外侧设置附加竖向挂杆。附加杆件均连接于立杆盘扣上。挂设冲孔板的，应采用与盘扣钢管连接的专用连接件。
4. 楼梯需每层设置独立连墙杆，不得与外架连接。

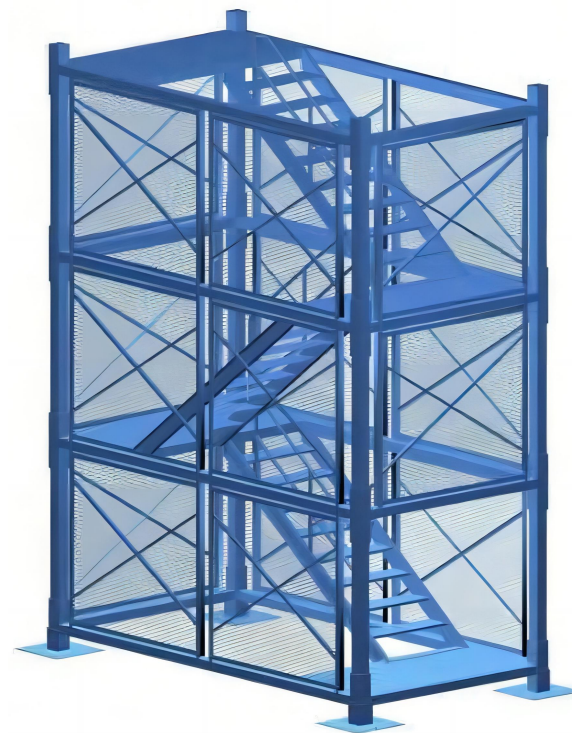


安全网水平挂杆



(二) 工具式竖向安全通道

1. 工具式竖向安全通道适用于：垂直支护的基坑、桥梁墩柱施工等场所。
2. 工具式竖向安全通道每个标准节大小及构造可根据实际场地和需要，设置单跑或双跑楼梯及休息平台，楼梯侧边设置防护栏杆，四周采用型钢及钢板网进行防护，标准节之间通过螺栓连接。
3. 工具式竖向安全通道标准节应采取可靠的固定措施，连墙件应采用能承受压力和拉力的刚性杆件。
4. 工具式竖向安全通道的基础应进行夯实硬化处理，硬化范围不应小于通道梯笼底框外沿500mm，混凝土强度等级不得低于C20。
5. 在塔吊回转半径范围内应在顶部搭设双层防护棚。



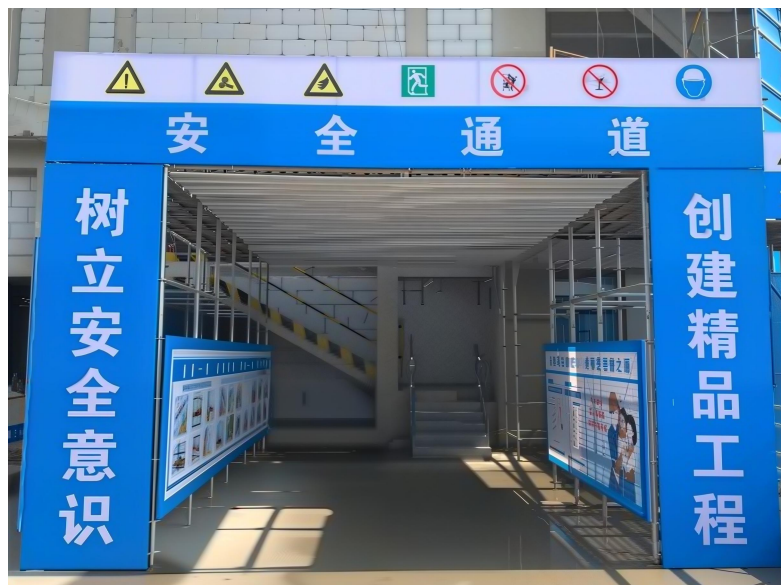
(三) 整体式安全通道

1. 整体式安全通道适用于装配式楼梯构件未安装前，人员上下作业面以及竖向剪力墙钢筋绑扎。
2. 在4根角部立柱顶部设置吊耳，供吊运使用。



(四) 搭设式安全防护棚

- 1当安全防护棚为非机动车辆通行时，棚底至地面高度不应小于3m;当安全防护棚为机动车辆通行时，棚底至地面高度不应小于4m。防护棚的长度应根据建筑物高度与可能坠落半径确定。
- 2当建筑物高度大于24m或处于塔吊回转半径内并采用木质板搭设时，应搭设双层安全防护棚。两层防护的间距不应小于700mm，安全防护棚的高度不应小于4m。
- 3当安全防护棚的顶棚采用竹笆或木质板搭设时，应采用双层搭设，间距不应小于700mm;当采用木质板时可采用单层搭设，木板厚度不应小于50mm，或与其等强度的其他材料搭设。
- 4.安全防护棚顶也可采用规格为500mm*700mm的桁架做骨架，满铺两层3mm厚压型钢板，两层间距700mm。
- 5.防护棚门楣、门柱位置做安全宣传标语，通道两侧内排架体底部设置2000mm高安全宣传廊。
- 6.搭设式安全防护棚宜优先选用盘扣式脚手架搭设。



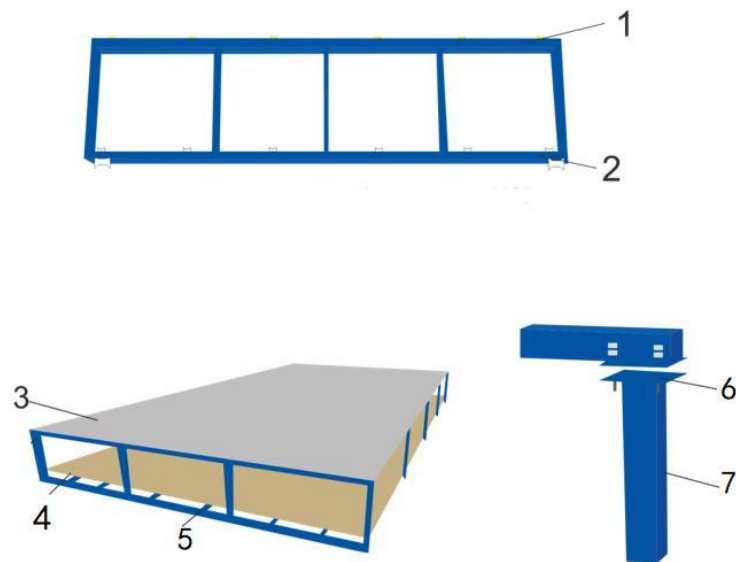
(五) 工具式安全防护棚

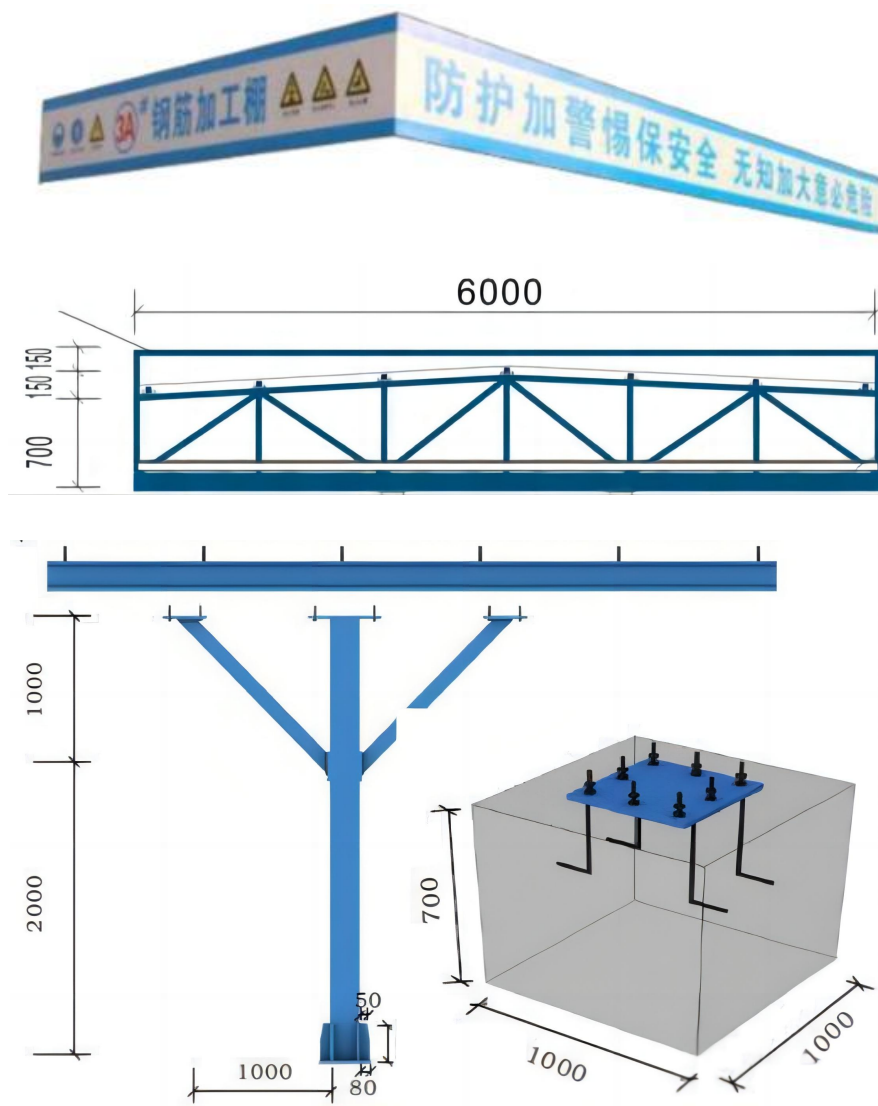
1. 下层作业的位置，必须处于依上层高度确定的可能坠落范围半径以外。不符合以上条件时，必须搭设安全防护棚。
2. 搭设在塔吊回转半径和建筑物周边的安全防护棚必须设置双层硬质防护。
3. 防护棚地面需硬化，宜选用混凝土地面。
4. 立柱与地面连接方式使用埋件或增强型膨胀螺栓固定连接。
5. 防护棚顶部应张挂安全警示标识和安全宣传用语的横幅。
6. 安全防护棚两侧需悬挂2000mm高的宣传横幅。
7. 进入主楼或地下室的工具式安全防护棚，必须设置在便于通行的位置。



细部做法

1. 桁架主梁采用150mm*150mm*5mm方钢管。
2. 桁架除主梁，全部采用50mm*150mm*5mm方钢管。
3. 上层檩条顶棚铺设3mm厚压型钢板。
4. 下层檩条上方铺设3mm厚压型钢板作为吊顶。
5. 檩条为40mm*40mm*2mm方钢管。
6. 立柱与桁架各焊接一片250mm*250mm*10mm耳板，以M12螺栓连接。
7. 立柱为150mm*150mm*5mm方钢管。



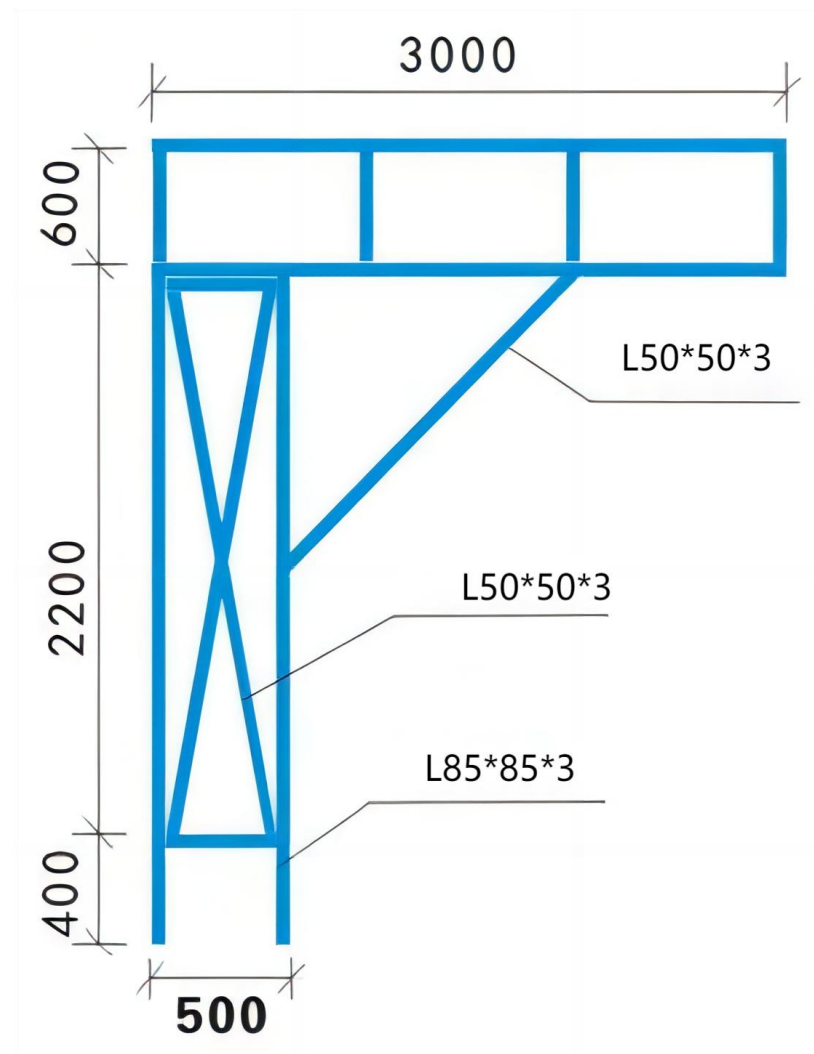
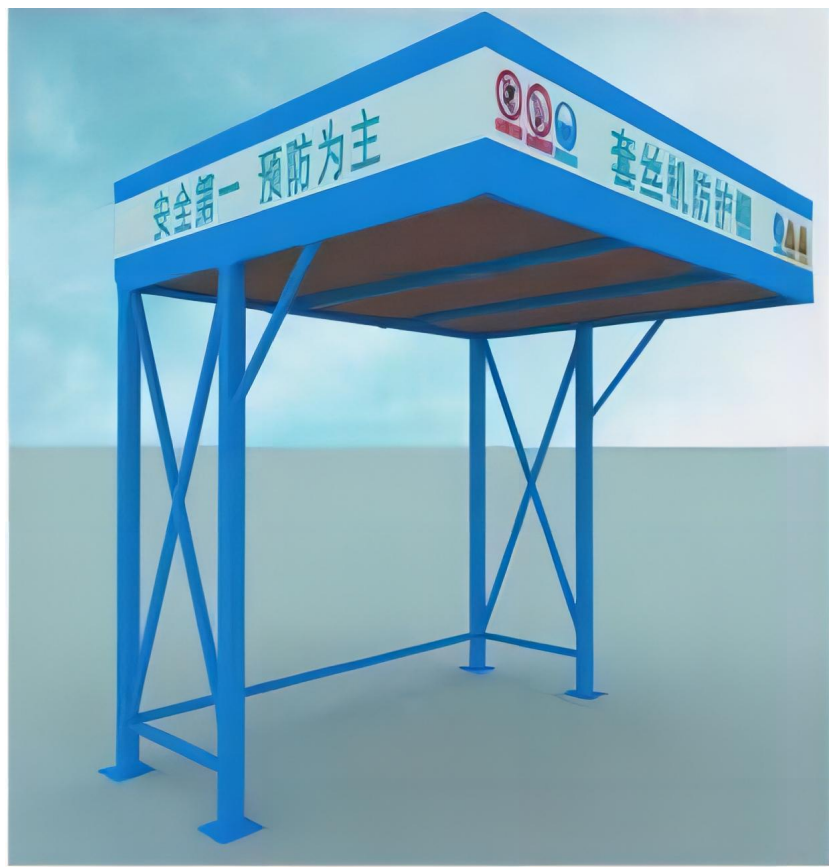


(六) 钢筋加工区防护

1. 工具式加工棚搭设具体尺寸根据现场实际情况确定，主要受力构件应满足承载力及刚度要求。
2. 浇筑基础的混凝土强度等级不得低于C30，基础尺寸不得小于1000*1000*700mm，预埋不小于400*400*12mm钢板，钢板下部焊接直径20mm以上钢筋，塞焊不少于8个M18螺栓固定立柱。
3. 立柱可采用200mm*200mm*5mm以上的型钢，立柱上部焊接500*200*10mm的钢板，下部焊接400*400*10mm钢板且与基础连接牢固。
4. 斜撑为不低于100mm*50mm*5mm方钢，斜撑的两端焊接150*200*10mm的钢板，以M12以上的螺栓连接桁架主梁和立柱。桁架主梁可采用不小于18#工字钢，桁架采用方钢龙骨制作。防护棚采用不小于1mm厚压型钢板设置双层硬质防护。
5. 防护棚顶侧面应张挂安全警示标识和安全宣传用语横幅。
6. 各种型材及构配件规格为参考值，具体应编制专项方案。如遇台风应采取防风措施，可设置缆风绳。

(七) 小型机具防护

1. 车丝机、钢筋弯曲机等加工设备应布置于“7”字型防护棚内。
2. 防护棚各构件分段加工螺栓连接，便于运输安装。
3. 加工区地面需要硬化，立柱与地面连接同钢筋加工棚。



11.5 高处作业与吊装作业

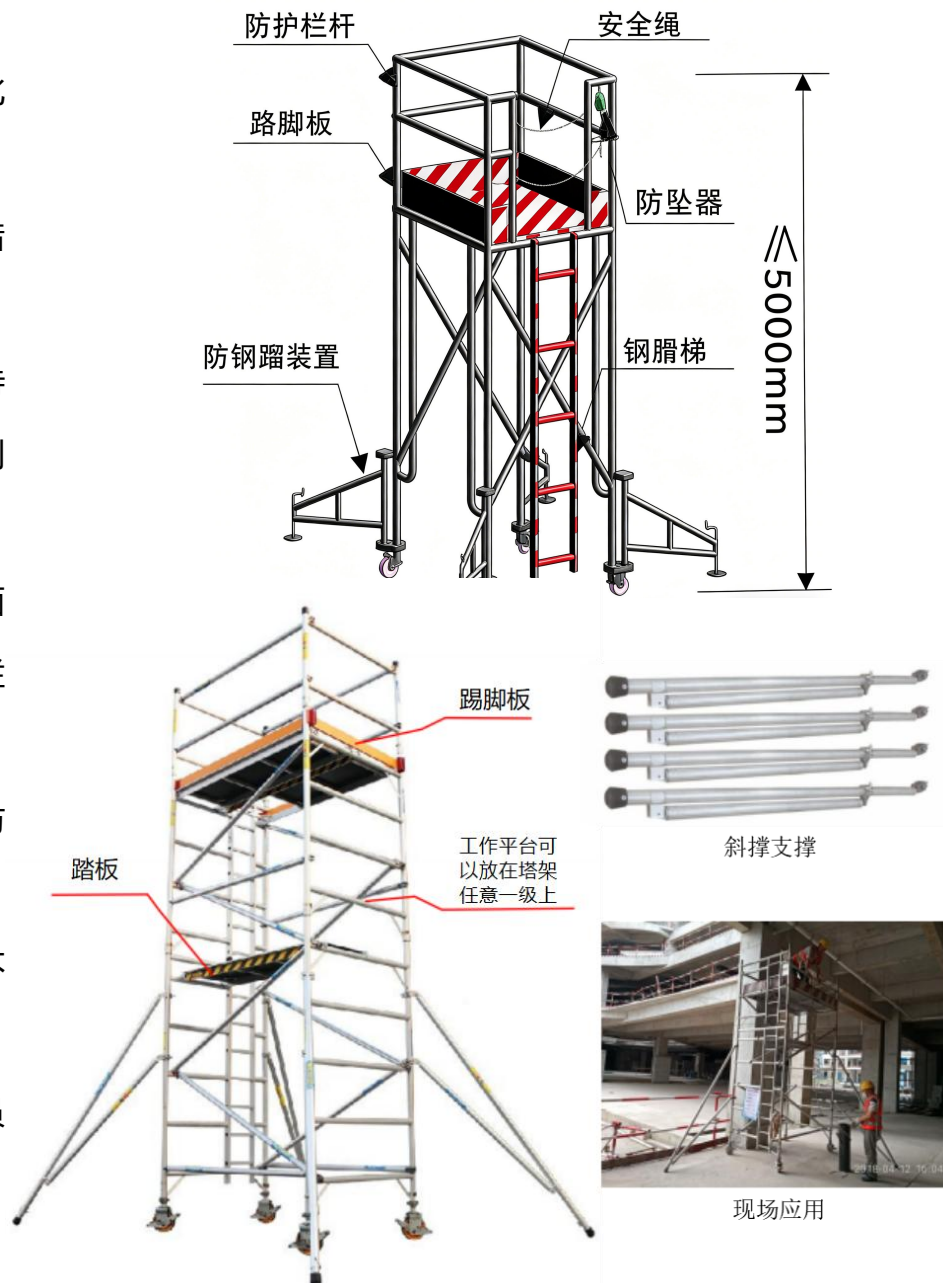
(一) 登高设施——成品人字梯

1. 施工现场应采用工业成品人字梯，**禁止使用自制钢管和木枋人字梯**。
2. 人字梯高度不得超过3m，承载能力不小于150kg，有安全撑杆或安全拉绳，及防滑垫或梯脚保护套，进场人字梯需经项目部验收合格并张贴验收合格标识后方可使用。
3. 使用人字梯作业人员在使用前要经过登高作业安全培训。
4. 在工作期间，**需指派专人扶稳人字梯**，以确保其稳定性。
5. 严禁人员站在人字梯上换到新的工作位置。
6. **人字梯顶端及最上部踏板档严禁站人**。



(二) 登高设施——移动操作平台

1. 移动式操作平台的面积不应超过 10m^2 ，高度不应超过 5m ，高宽比不应大于 $3:1$ ，施工荷载不应超过 $1.5\text{kN}/\text{m}^2$ 。
2. 移动式操作平台的行走轮和导向轮应配有制动器或刹车闸等固定措施。
3. 移动式行走轮的承载力不应小于 5kN ，移动式操作平台架体应保持垂直，不得弯曲变形，行走轮的制动器除在移动情况外，均应保持制动状态。
4. 操作平台必须使用配套的钢制脚手板，钢制脚手板在层间及操作面均应设置，平台四周设置 1.2m 高防护栏杆， 18cm 高踢脚板。防护栏杆上人处设置两道带钩的安全绳封闭，承载力满足规范要求。
5. 双层及以上操作平台应设置防坠器，人员上下应将安全带挂设在防坠器上。
6. 作业人员安全带不得系在平台防护栏杆上，移动平台时，平台上不得站人。
7. 平台经验收合格后，应悬挂“三合一”标识牌。每日开工前安全员须例行检查，每周填写一次检查牌。



(三) 登高设施——剪叉式登高车

1.剪叉式登高车使用，应严格遵照我局印发《关于加强建筑施工升降工作平台安全管理的通知》要求落实。

2.升降工作平台进场、达到年检周期或返修处理后，应由监理单位、施工总承包单位、使用单位以及设备租赁单位进行设备使用前验收。**应查验出厂合格证、厂家提供的出厂检测报告、最近一次年检报告(一年有效期内)等设备质保资料以及制造商提供的使用说明、安全信息等。**同时，要对设备安全保护装置、制动系统、行走机构等关键部位进行逐项检查，由各方签署进场验收表并加盖公章后方可使用。验收后要在显著位置张挂(贴)验收牌，标明设备型号及主要参数、验收时间及验收人员。

3.总承包单位**每月不少于1次**组织开展专项检查。生产厂家或租赁单位、维保单位应**每月进行一次维护保养**，日常对设备故障及时跟踪处理，并做好记录备存。



横琴粤澳深度合作区城市规划和建设局

关于加强建筑施工升降工作平台 安全管理的通知

各建设、施工、监理单位：

为切实加强建筑施工升降工作平台安全管理，有效提升风险防范能力，遏制事故发生，现就进一步加强建筑施工升降工作平台安全管理有关事项通知如下：

一、加强设备管理

(一)升降工作平台进场、达到年检周期或返修处理后，应由监理单位、施工总承包单位、使用单位以及设备租赁单位进行设备使用前验收。应查验出厂合格证、厂家提供的出厂检测报告、最近一次年检报告(一年有效期内)等设备质保资料以及制造商提供的使用说明、安全信息等。同时，要对设备安全保护装置、制动系统、行走机构等关键部位进行逐项检查，由各方签署进场验收表并加盖公章后方可使用(验收表见附件1)。验收后要在显著位置张挂(贴)验收牌，标明设备型号及主要参数、验收时间及验收人员。

(三) 登高设施——剪叉式登高车

4.登高车作业人员应通过生产厂家或其授权单位负责操作人员的岗前培训，并取得**操作上岗证**，上岗证应加盖培训单位公章，同一登高车上作业人员**不得超过2人**，禁止无证上岗作业。

5.施工总承包单位要加强对升降工作平台操作人员培训和安全警示教育，定期(每月不少于1次)组织开展**安全教育**，并逐台粘贴**高空作业车使用安全警示牌**（详见右图）。

6.在使用升降工作平台作业时，以及升降工作平台移动、升降过程等环节，**使用单位必须安排专职安全监护人员进行全程监护**。监护人员应熟悉升降工作平台作业区域的环境和工艺情况，具有判断和处理异常情况的能力，并佩戴明显标识。

7.剪叉式登高车作业人员必须降下工作平台，并不得在工作平台内操作平台前后移动。

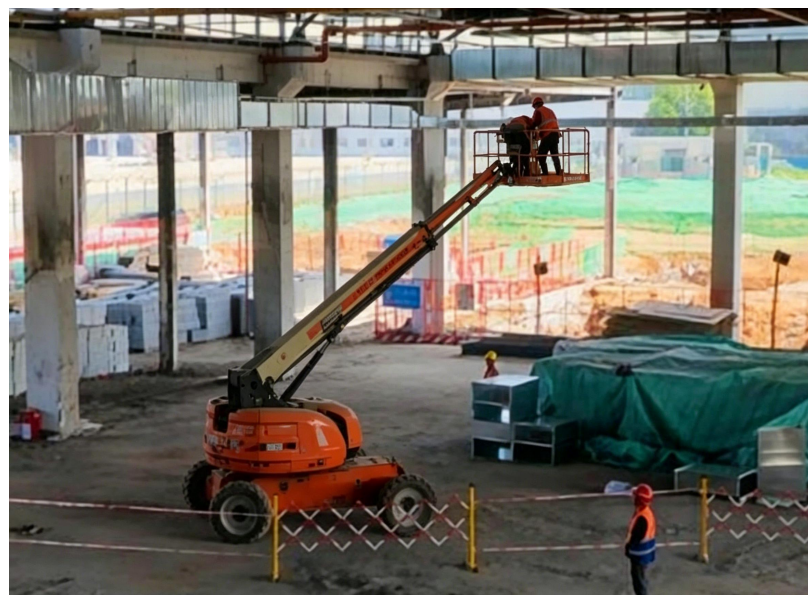
8.对操作平台护栏**增设安全网**，**配备声光报警装置**(要求设备启动、进退、变道、回转、变幅等动作时必须同步发出声光警示信号)。

悬挂操作规程、安全警示牌等（详见右图）。交叉作业多、作业环境复杂的，宜加装**红光照影方式划定安全警示区域**。



(四) 登高设施——直臂或曲臂车

- 1.直臂或曲臂车使用，具应严格遵照我局印发《关于加强建筑施工升降工作平台安全管理的通知》要求落实。
- 2.登高车作业人员应通过生产厂家或其授权单位负责操作人员的岗前培训，具并**取得操作上岗证**，具上岗证应加盖培训单位公章，具同一登高车上**作业人员不得超过2人**，具禁止无证上岗作业。
- 3.登高车作业前应对作业环境进行检查，具确保作业车的平台、大臂与电缆线、构筑物、灯饰等障碍物的安全距离，具并拉设警戒线，具作业人员应按规定穿戴好劳保用品，具安全带应挂在独立的固定点上。
- 4.在使用升降工作平台作业时，具以及升降工作平台移动、升降过程等环节，具**使用单位必须安排专职安全监护人员进行全程监护**。监护人员应熟悉升降工作平台作业区域的环境和工艺情况，具有判断和处理异常情况的能力，具并佩戴明显标识。
- 5.对于直臂或曲臂式登高车，具**应当在设备限定的最低高度并有专人看护指挥下移动**。移动时，具必须确保行进路线范围内无人员穿行、作业等影响。



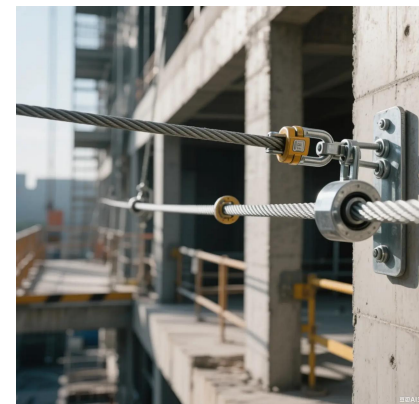
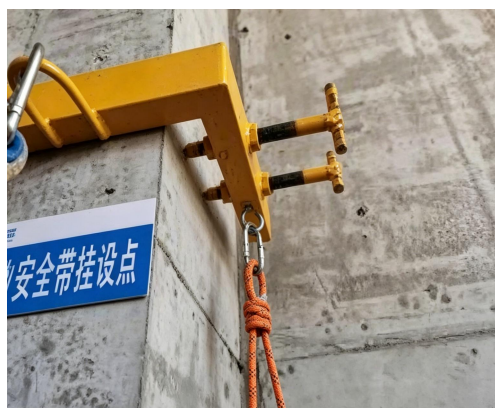
(五) 高处作业防护——安全挂具

1. 临边作业主要通过使用安全钩、膨胀环、安全带夹具等为作业人员提供安全带挂设点，减少高坠风险。
2. 安全钩：利用结构施工预留的螺杆洞穿圆钢安全钩，为临边作业人员挂设安全绳提供挂点，要求圆钢直径不小接头处应焊接牢固。
3. 膨胀环：用于混凝土面使用，型号不小于 $\phi 12 \times 10\text{mm}$ ，两膨胀螺栓间距离不得大于10米。
4. 安全带夹具：可固定在剪力墙部位。适用于临边砌筑、抹灰、房间内顶部管道作业、吊顶作业等。



安全带夹具丝杆和螺栓

安全带挂点，生命线



(六) 高处作业防护——安全带

- 1.必须选用符合GB6095-2021标准的**全身式安全带（五点式）**。根据住房和城乡建设部建筑施工安全管理相关规定，三点式（半身式）安全带在建筑施工领域已全面禁止使用，严禁采购、发放、使用不合格、超期、明令淘汰的安全带产品。
- 2.凡在坠落高度基准面2m及以上，从事临边、洞口、悬空、攀登、登高、悬挑等各类高处作业的人员，作业全过程必须规范佩戴安全带，**严格执行“高挂低用”原则**，严禁无安全带开展高处作业，严禁作业过程中擅自摘除安全带。
- 3.安全带必须系挂在稳固、可靠的建筑主体结构或专用挂点装置上，严禁系挂在移动、临时、不牢固的物件，或带有锋利棱角、易滑脱的构件上。如需移动操作，应同步设置水平安全钢丝绳（生命绳），为工人提供可靠的安全带系挂点位。
- 4.严格落实安全带**先检后用、日常巡检、定期排查**制度，确保织带无磨损割伤、缝线无开裂、金属件无变形锈蚀。发现异常情况，必须立即停止使用、做报废处理。

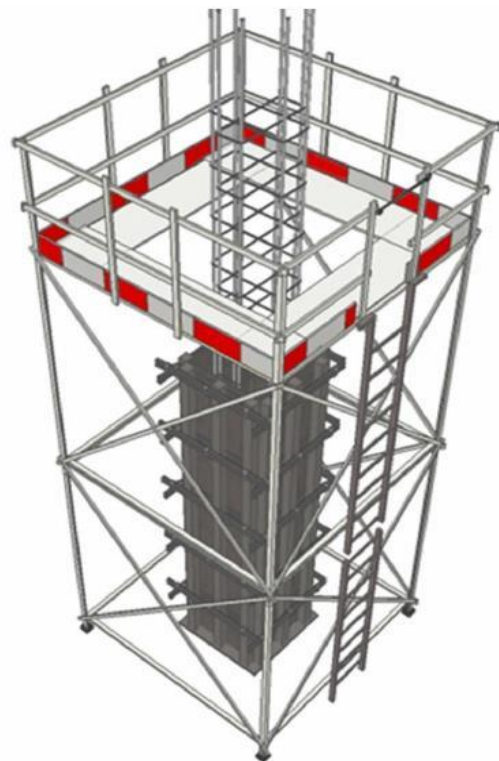


全身式安全带



(七) 悬空作业安全防护

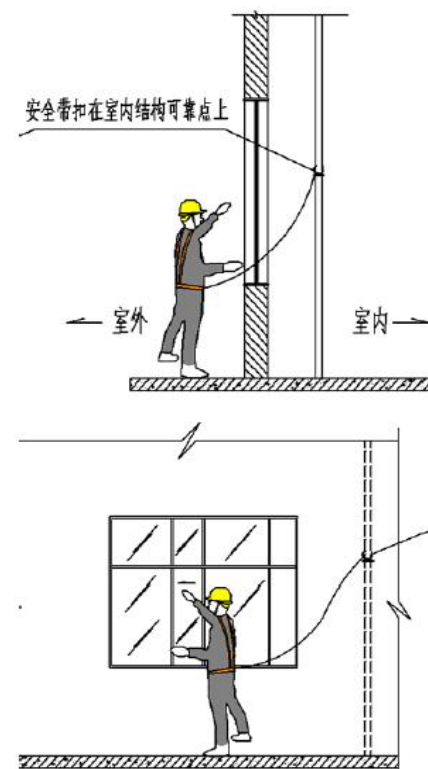
- 1.悬空作业必须为作业人员**设置牢靠、稳定的作业立足处**，严禁借助临时管线、脚手架杆件等立足作业。立足处须根据作业场景，**满铺固定的防滑脚手板或设置专用操作平台等**，确保作业面平整稳固、无滑移；同步，配套设置标准化防护栏杆、密目式安全立网、水平安全平网或其他安全防护设施，确保固定牢固、封闭严密，严禁无安全防护开展悬空作业。
- 2.悬空作业所用的**索具、挂篮、吊笼、作业平台等专用设备设施**，均须符合国家现行安全标准要求；进场前须通过检验机构的技术鉴定或检验检测，出具**合格的检验报告与产品合格证**；使用前，须逐件验收，重点核查结构完好性、连接牢固性、防护完整性，验收合格并签字确认后方可投入使用。



柱模支拆、柱筋绑扎
悬空作业安全防护示意图



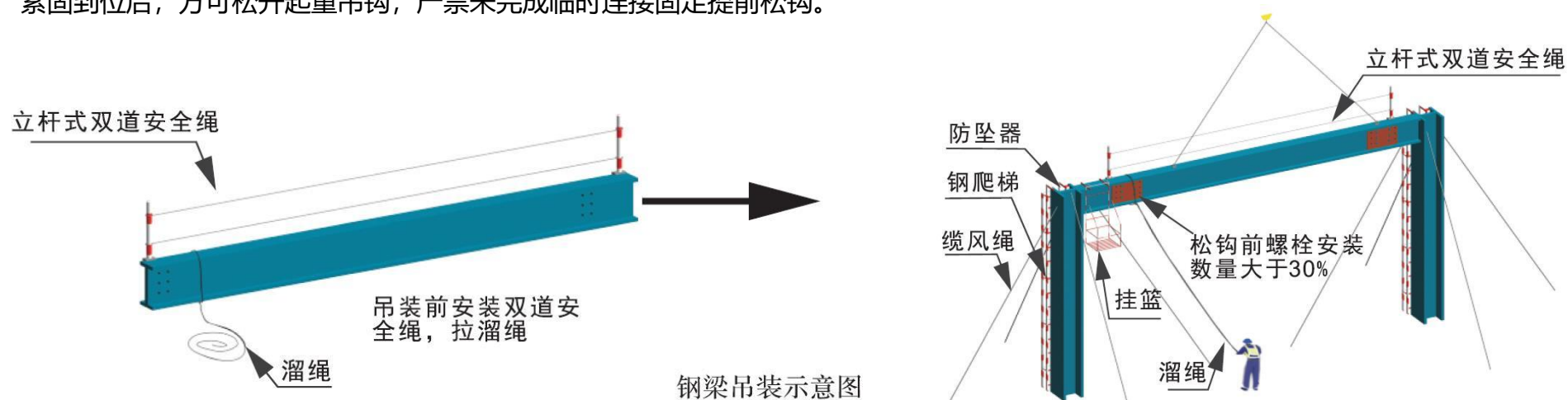
预应力混凝土张拉
悬空作业安全防护示意图



门窗室外安装
悬空作业安全防护图

(八) 吊装作业——钢柱、钢梁吊装安装

1. 钢结构吊装作业必须编制**专项施工方案**，方案须涵盖吊装荷载验算、吊机选型、索具设计、安装流程、安全防护措施、应急处置预案、计算书等内容。超过一定规模危险性较大的钢结构吊装工程，须组织专家论证。
2. **起重机械司机、信号工及司索工**应持有住房和城乡建设主管部门核发的**特种作业操作资格证书**，作业过程严格遵守“十不吊”原则，严禁违章指挥、违章作业。
3. 起重吊装作业前，检查起重设备、吊索具确保其完好，符合安全要求，钢结构吊装应使用专用索具。
4. **钢柱吊装前**，必须在柱身**预先装配专用钢爬梯与全程式防坠器**；钢柱就位后，采用钢垫铁对柱脚进行对称垫实，柱脚螺栓初拧，钢柱四个方向上使用缆风绳拉紧调直、锁止固定，待钢柱与相邻钢梁安装完成后，方可拆除缆风绳，严禁提前拆除缆风绳。
5. **钢梁吊装前**，必须在梁顶**预先安装立杆式双道安全绳（生命绳）**，为作业人员梁上行走、安装作业提供全程可靠的安全带系挂点；钢梁就位后，立即安装临时连接螺栓，临时螺栓穿入数量不少于安装孔总数的1/3，且不少于2个，确认临时螺栓全部穿入并紧固到位后，方可松开起重吊钩，严禁未完成临时连接固定提前松钩。



(九) 吊装作业——钢结构整体吊装

1.钢结构整体吊装应符合《建筑施工起重吊装工程安全技术规范》JGJ276-2012、《起重机械安全规程》GB6067、《钢结构工程施工安全规范》GB51210-2016等国家、行业现行规范，严格遵守本图集12.5节钢柱、钢梁吊装安装的安全管控要求。

1.钢结构整体吊装前，必须**编制专项施工方案**，方案须涵盖吊装荷载验算、吊机选型、索具设计、安装流程、安全防护措施、应急处置预案、计算书等内容。超过一定规模危险性较大的钢结构吊装工程，须组织专家论证。

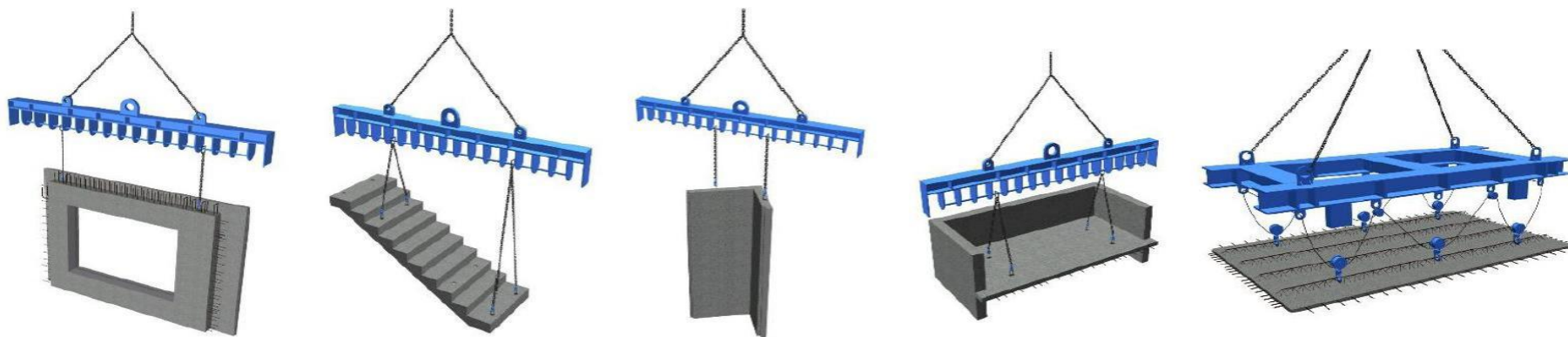
2.正式吊装前必须按规范要求**开展试吊作业**，将钢结构整体吊离地面100mm~200mm后停滞检查，全面核验起重设备运行状态、吊索具受力情况、吊点稳固性、结构变形情况，确认无异常后方可正式开展吊装作业。



钢架吊装示意图

(十) 吊装作业——装配式

1. 施工单位应识别预制构件进场、卸车、存放、吊装、就位各环节的作业风险，编制**专项施工方案**，对从事预制构件吊装工人进行安全培训与交底。
2. 安装作业开始前，应进行安全验算构件吊索具、吊点及工具式支撑、支架检查和验收，对施工作业进行日常检查，确保其安全状态；对安装作业区做出明显标识，拉警戒线，现场旁站，严禁与安装作业无关的人员进入。
3. 吊装作业应符合下列规定：
 - ① 预制构件起吊后，应先将预制构件提升300mm左右，停稳构件，检查钢丝绳、吊具和预制构件状态，确认吊具安全且构件平稳后，方可缓慢提升构件。
 - ② 吊机吊装区域内，非作业人员严禁进入，**吊运预制构件时，构件下方严禁站人**，应待预制构件降落至距地面1m以内，方准作业人员靠近，就位固定后方可脱钩。高空应通过溜绳改变预制构件方向，严禁高空直接用手扶预制构件。
 - ③ 遇到大雨、雷电、大雾等恶劣天气或者风力大于六级时，不得进行吊装作业。



预制构件吊装示意图

第十二章材料堆放与加工分区

12.1 分区通用布置要求

- 1.施工现场各类工具、构件、材料必须严格按照经审批的施工总平面布置图定点堆放，严禁超范围、超区域随意布设。材料堆放区须采用高度不低于1.2m的工具式定型化护栏实施封闭隔离分区，界线清晰、结构牢固，严禁无隔离混堆混放。
- 2.各类材料、构件须按品种、规格、型号分类有序堆放，设置规范醒目的标识牌，明确材料名称、规格、检验状态等核心信息。严禁依靠施工围挡、临建板房堆放物料，严禁在基坑周边临空区、基坑支撑梁、临边洞口等存在安全隐患的区域堆放材料。
- 3.材料堆场须做硬化处理，保证场地平整坚实，配套完善排水措施，严禁场地积水、泥泞、裸露；堆场醒目位置须设置分区告示牌及安全警示标识，明确管控责任与安全要求。
- 4.严格落实工完场地清，及时清理归堆剩余材料；建筑垃圾须及时清运，临时存放的须集中封闭堆放、并悬挂专用标识牌，严禁随意抛洒、乱堆乱放。



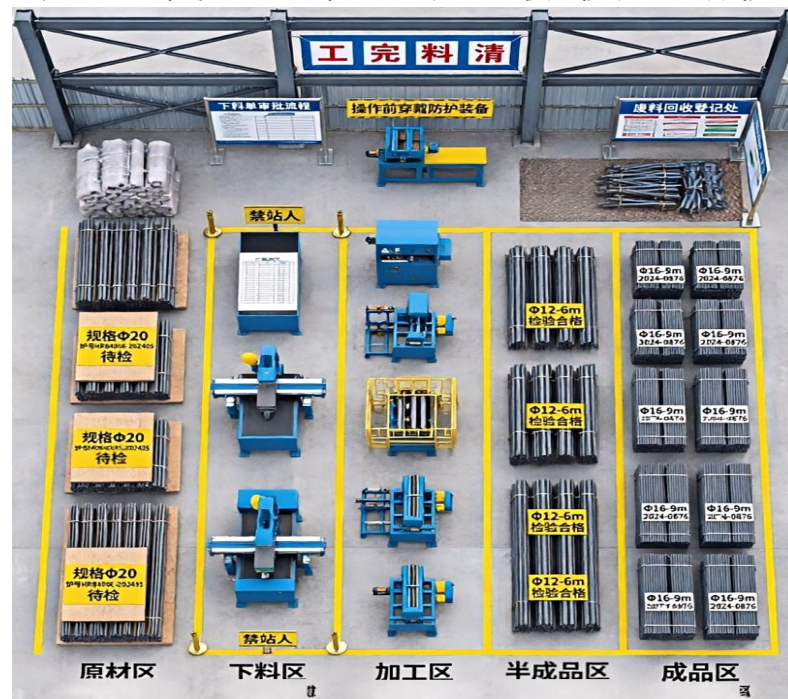
12.2 加工区、存放区建设标准

（一）通用基础要求

- 1.选址与封闭隔离：**加工区须独立分区设置，远离办公生活区、易燃易爆危险品存放区及人员密集区域，与周边功能区采用刚性硬隔离实施**封闭管理**；严禁设置在低洼易积水、高空坠物风险覆盖区域。
- 2.场地硬化与排水管控：**加工区须采用C20及以上强度混凝土硬底化，厚度不小于200mm；场地设置不小于1.5%的双向排水坡度，四周配套防渗排水沟，确保无积水。
- 3.防护棚建设：**采用高度 $\geq 6\text{m}$ 的轻钢结构定型化防护棚，棚顶满铺硬质材料；临近24m及以上在建建筑、塔吊回转半径范围内的防护棚，须设置双层防护（上下层间距 $\geq 700\text{mm}$ ）；四周设置高度 $\geq 1.2\text{m}$ 的定型化防护，外挂密目式安全立网封闭，栏杆涂刷黄黑警示色。
- 4.临时用电安全管控：**执行**TN-S接零保护系统**，落实“**三级配电、两级保护**”“**一机、一闸、一漏、一箱**”管控要求；用电线路应穿管架空敷设，严禁拖地乱拉乱接；设备接地、防雷接地须符合规范要求，定期开展接地电阻检测与电气隐患排查。
- 5.消防设施与标识管控：**加工区按**每50 m^2 配置不少于2具4kg干粉灭火器**的标准布设消防器材，消防器材定点放置、取用便捷、定期校验；规范设置分区标识牌、操作规程牌、安全警示标牌。

（二）钢筋加工区

- 1.功能分区：**划定原材堆放区、下料作业区、加工制作区、半成品堆放区、成品堆放区、废料回收区等，划分明确边界，设置对应标识牌，标注规格、型号、进场日期、检验状态等信息，做到加工动线顺畅、材料来源清晰。
- 2.材料堆放：**码垛高度 $\leq 1.5\text{m}$ ，落实上盖下垫措施，底部采用型钢或垫条垫高不小于200mm，严禁超高堆放、倾斜码放。
- 3.设备与作业管控：**优先采用数控化钢筋加工设备，**传动部位设置全封闭防护罩**；**钢筋冷拉区**须设置封闭式防护挡板与警戒隔离，作业区域内严禁站人、穿行。



（三）模板加工区

- 1.防火管控：**加工区围挡采用A级不燃材料，**选址远离火源及易燃易爆区域**；严禁违规明火、吸烟；配套灭火毯及消防器材。
- 2.加工与堆放：**模板、木枋按规格垫高存放，严防受潮变形；设置封板作业区，配套吸尘降尘装置；加工产生的边角料、木屑等易燃废弃物，须每日清理、定时清运，严禁场内堆积留存。
- 3.安全防护：**加工机械传动、切割部位防护罩须齐全完好，作业人员须配套防割、防砸、防尘个人防护用品；保证夜间照明充足，机械设备接地接零保护可靠，严禁带故障运行。



模板加工区

（四）周转材料区

- 1.进场验收：**钢管、扣件等周转材料须符合规范标准，其中**钢管规格为 $\phi 48.3 \times 3.6\text{mm}$** ，扣件须具备合格质保资料；材料进场须逐批验收，验收不合格的严禁使用。
- 2.存放管控：**钢管立式规整存放，严防受力变形；扣件入箱入柜存放，做好防潮防锈处理。
- 3.维护周转：**周转材料使用完毕后，须及时清理、修复；钢管做除锈刷油处理；达到报废标准的材料须设置专用隔离区、明确标识，及时清退出场，严禁混用、违规使用。



周转材料区

(五) 零星材料区

- 1.货架分级适配：**按材料规格、重量分级配置专用货架，底板距地面不小于100mm，做好防潮处理；零星材料专用货架按600mm、800mm分级设置层距，适配不同尺寸物料存放，货架结构须牢固可靠，满足额定承重要求。
- 2.规范存放管控：**所有物料按品种、规格、型号分类上架，对应设置标识牌，清晰标注物料名称、规格、数量、检验状态，做到账物相符、存取便捷，严禁混放、乱堆。



(六) 易起尘材料区

- 1.密闭存放与作业管控：**水泥、粉煤灰、石粉、细砂等细散颗粒易起尘材料，**必须采用封闭式专用库房或密闭罐仓**存放，严禁露天堆放；场内外运输须采取密闭罐运等封闭措施，装卸、取用时须配套**喷淋降尘措施**。
- 2.进场时序管控：**合理规划易起尘材料进、退场时序，严格管控进场批次与堆放量，缩短场内堆存周期、缩减堆放面积，从源头降低扬尘污染风险。

零星材料堆放



砂石存放池



防尘棚



粉尘防护

第五部分

Part.05

通用配套专篇

第十三章场内道路与交通组织

13.1 场内环形道路通用要求

- 1.环形道路与分流通管控：**施工现场须设置**环形贯通道路**，工地大门进出通道及场内主要通行道路必须进行**硬底化处理**，**主干道宽度 $\geq 6\text{m}$** ，**一般道路宽度 $\geq 4.5\text{m}$** 。
- 2.配套设施：**在醒目位置布设交通指示牌、限速牌、安全警示标牌及反光标识，保证场内施工通道夜间照明完好，满足通行安全要求。
- 3.防坠落措施：**通道处于上层作业**坠落半径**或**起重回转范围**内时，必须搭设**安全防护棚**。
- 4.人车分流隔离：**严格划分车行、步行通道，定型化围栏、铁马等设置连续物理隔离，明确人车通行动线，严禁跨区混行。



环形道路示意图



配套设施示例图



人车分流示例图

13.2 场地硬化与道路承载力

(一) 道路硬化分类标准定义

1.道路硬化可采用混凝土、钢板、预制板等方式，路面承载力须满足施工车辆行驶及抗压要求。

2.混凝土硬底化道路：强度不低于C25，厚度 $\geq 200\text{mm}$ ；

3.钢板硬底化道路：应满铺钢板，厚度宜 $\geq 18\text{mm}$ 。

4.装配式道路：装配式道路路基须经夯实、加固处理，基层铺设砖渣或粉煤灰找平，下面层铺设干拌水泥砂混合料增强稳定性，上面层铺设装配式预制板，确保路面平整，满足施工通行需求。



混凝土硬底化道路



装配式道路



钢板硬底化道路

(4) 永临结合道路：场内道路宜优先采用永临结合模式，结合项目永久市政道路设计方案，合理规划临时道路布局，减少资源浪费，实现临时道路与永久道路的有效衔接，降低施工成本与环境影响。



(二) 道路承载力要求

- 1.场内所有车行道路（含大门进出通道、主干道等），应合理确定硬化方式及厚度，承载力须严格满足各类施工车辆（含重型吊装车、物料运输车等）通行及长期抗压、抗沉降要求，并进行设计验算。
- 2.定期巡检路面情况，发现沉降、破损等，立即停止通行、整改修复，确保承载力持续达标。

第十四章排水与水循环系统

14.1 排水系统通用布置

- 1.排水系统须配套布设排水沟、沉淀池、集水井等设施，各设施连接顺畅、功能完好；排水系统向工地外排放的污水、雨水，必须符合属地市政管理部门相关要求，严禁违规排放、乱排乱放。
- 2.施工作业区、材料堆放区、生活区及场内所有道路两侧，均须按规范设置排水沟；工地进出道口大门处必须设置截水沟，截水沟须与场内排水系统有效衔接，确保雨水、污水及时汇入排水体系，严防场外雨水倒灌、场内污水外溢。
- 3.排水沟渠标准：沟渠截面尺寸 $\geq 200\text{mm} \times 150\text{mm}$ ，可采用砌块砌筑，砌筑后须抹面找平、做到无渗漏；也可采用标准化U型管铺设。转角处及间距 $\leq 50\text{m}$ 处设置集水井，井口采用篦子罩面，篦子罩面出现破损、缺失须及时更换，严防杂物堵塞、人员坠落。
- 4.集水井标准：施工现场应设置专用集水井，用于临时收集场内污水。集水井长度 $\geq 1.8\text{m}$ 、宽度 $\geq 1.2\text{m}$ 、深度 $\geq 1.5\text{m}$ ；井口四周须搭设高度 $\geq 1.2\text{m}$ 的定型化防护，配套加设牢固盖板，做好警示标识，严防人员、杂物坠入。



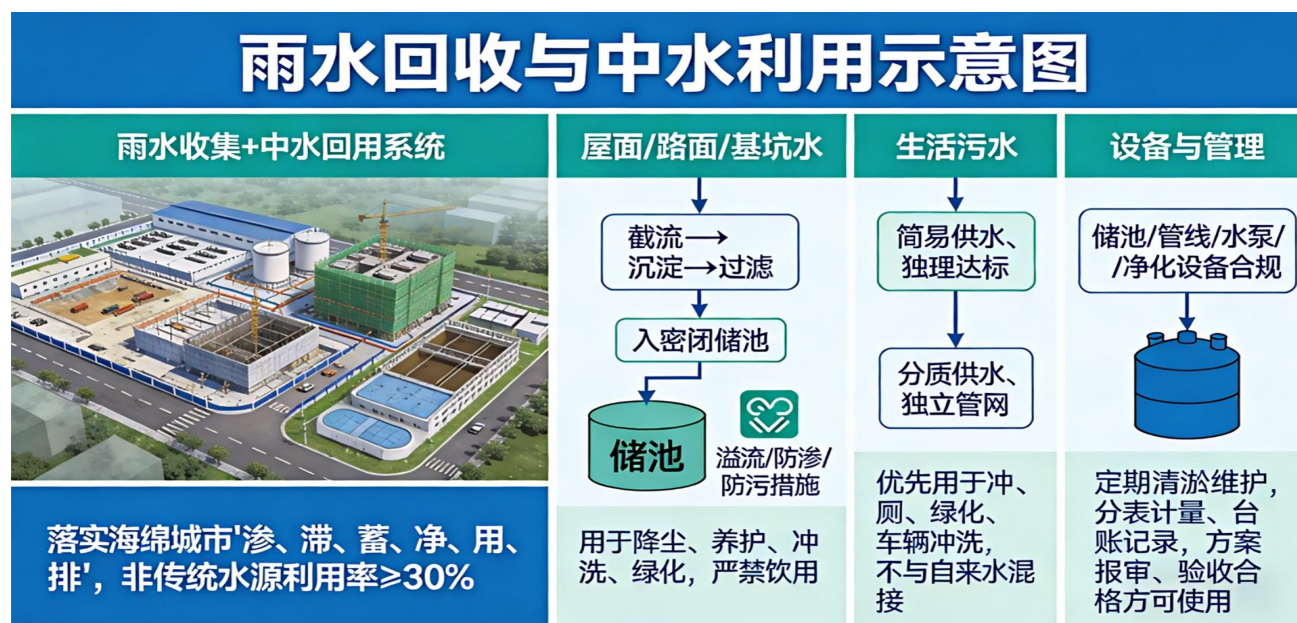
排水沟及篦子罩面



预制排水沟

14.2 雨水回收与中水利用

- 1.系统建设要求：施工现场宜设置雨水收集与中水回用系统，落实海绵城市建设要求，**确保非传统水源利用率 $\geq 30\%$** 。储水设施须设置溢流、防渗、防污染措施，确保回用安全。
- 2.雨水回收与利用管控：屋面、场内路面、基坑汇水须经截流、沉淀、过滤等净化处理后，汇入密闭储水设施存放；**回收雨水可用于施工现场降尘、混凝土养护、场地冲洗、绿化浇灌等非饮用用途，严禁用于饮用。**
- 3.中水利用管控：施工现场生活污水须经处理达到回用标准后，方可纳入中水回用系统；实行分质供水、独立管网布设，中水管道与自来水管严格区分、严禁混接。**中水优先用于冲厕、绿化浇灌、施工车辆冲洗等用途**，回用全过程符合水资源管理相关规定。
- 4.设施运维与管理管控：雨水、中水回用相关储水设施、输送管线、水泵、净化处理设备等，须符合规范标准，进场验收合格后方可投入使用；日常须定期开展清淤、检修、维护，确保设施完好、运行正常。系统须实行分表计量，确保处理达标情况。



14.3 节水要求

1.计量管控：项目开工前明确用水控制指标，施工区、生活区、办公区分区供水，设置专用水表，采用节水型用水器具，建立用水量动态管控。合理布局供水管网，符合节水及使用要求。

2.节水管控措施：

- (1) 现场及生活区须完善雨水、中水或可再利用水收集处理系统。
- (2) 施工现场喷洒路面、绿化浇灌优先选用雨水、中水等非传统水源，不宜使用市政自来水；
- (3) 现场搅拌用水、混凝土养护用水须采取针对性节水措施。
- (4) 回收水资源可用于生活区绿化浇灌、道路冲洗、厕所冲洗，以及楼层外排栅喷雾降尘、运输车辆清洗等场景，提升水资源复用率。

3.其他水资源综合利用：

- (1) 收集储存基坑降水等地下水资源，经简易处理后，用于临时道路冲洗、场地绿化、混凝土养护等非饮用用途。
- (2) 生活区设置专用沉淀池，收集生活废水及雨水，经沉淀净化处理后实现二次回用，进一步提升水资源循环利用效率。



感应式节水控制器



雨水收集利用系统

第十五章 临时用电与节能系统

15.1 临时用电通用要求

1. 配电系统要求

供电系统：必须采用220/380V三相四线制低压电力系统。

配电方式：采用三级配电系统，总配电室→分配电箱→开关箱/分支配电箱，导线截面需满足设备载流量要求。

接地保护：采用TN-S中性点直接接地方式，确保零线可靠接地。

漏电保护：实行三级漏电保护（总配、分配、支路）。施工电气设备应设置保护零线（PE线）。

配电箱数量：总配电箱数量通常不超过1个，分配电箱结合实际设置在电器设备集中处，支路配电箱（开关箱）若干，靠近用电设备。

2. 供电电源与容量

电源进线：必须引自有资质的电力公司供电点，严禁私接乱拉。

容量计算：施工前必须进行负荷计算，配电箱容量应符合设计负荷。通常配电箱容量不应低于50A。

特殊要求：（1）功率较大的设备（如塔吊、搅拌机）需要**单独供电**，并配置专用开关箱。（2）**宿舍应采用36V安全电压**，仅保留

USB充电口，严禁220V插座、大功率电器。

3. 供电线路敷设

明敷禁忌：严禁沿地面明设临时电缆，必须使用暗敷（穿管覆土或设在管沟内）。

架空线：若必须架空，必须沿墙壁或专用电杆敷设，使用绝缘子固定，严禁架设在树木和脚手架上。

电缆规格：敷设的电缆必须为合格产品，颜色区分明确，接头必须在地面接线盒内。

4. 现场安全防护

防护栏：所有配电箱、开关箱必须设置防护栏，防止人员直接接触及带电体。

高度要求：配电箱高度通常设置在1.2米以上，防止被车辆碾压。

警示标识：配电箱门上必须标明电压等级、额定电流、工作负责人及联系电话。配电箱门内侧应粘贴配电回路图。

防雨防护：总配电箱应设置防雨棚或安装在通风、干燥的房间内，门向外开并配锁。

5. 接地与绝缘

接地电阻：现场接地电阻值必须符合规范要求（通常不大于3欧姆），并设置重复接地装置。

绝缘电阻：现场所有电气设备的绝缘电阻值必须达标（通常不低于1.0MΩ），防止漏电触电事故。

6. 管理与维护

专职电工：现场必须配备**专职电工（持住建部门颁发的电工操作证）**，负责临时用电设施的安装、维修、检修、送（停）电及检验。

定期检查：配电箱、开关箱、漏电保护器等必须定期检查。电线老化或损坏必须立即更换。

档案管理：建立临时用电安全技术档案，记录用电负荷、配电回路、检查记录、接地电阻值、绝缘电阻值等数据。

15.2 节能设计

(一) 临时建筑节能设计

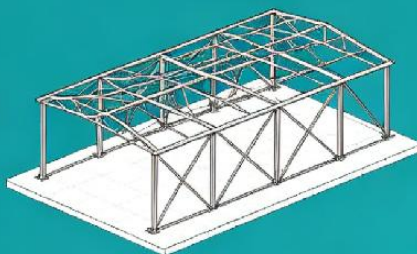
1. 围护结构节能：办公用房、宿舍应优先采用装配式轻钢结构，主体结构燃烧性能须达到A级；外墙采用保温夹心板，芯材燃烧性能不低于B1级；门窗优先选用节能型断桥铝型材搭配中空玻璃，有效阻断冷热桥、降低空调采暖冷热损耗。

2. 自然采光与通风优化：临时建筑朝向优先采用南北向，最大化利用自然采光与自然通风，减少人工照明及机械通风能耗；宿舍、办公室窗户面积与室内地面面积比不应小于1:5，确保室内自然采光充足。

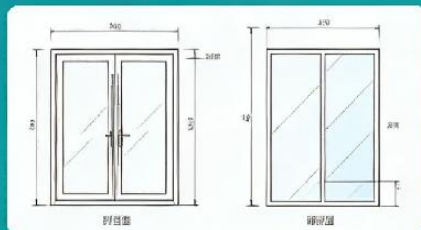
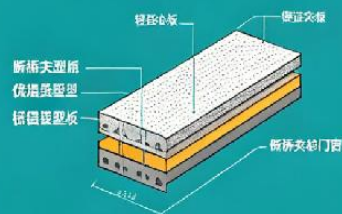
围护结构节能

- 办公用房、宿舍优先采用装配式轻钢结构，主体结构燃烧性能A级

- 外墙采用保温夹心板，芯材燃烧性能不低于B1级

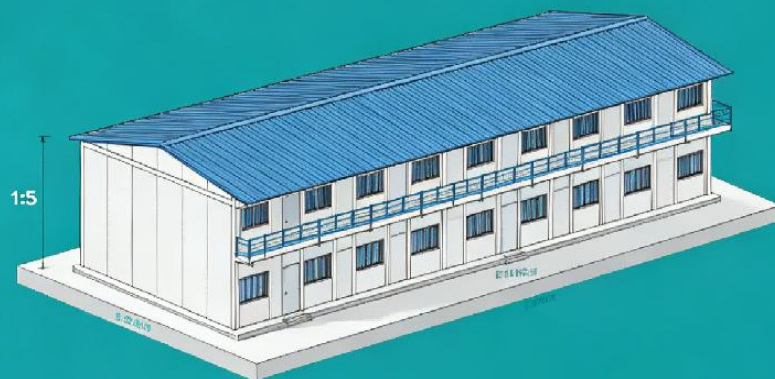


- 门窗优先选用节能型断桥铝型材搭配中空玻璃



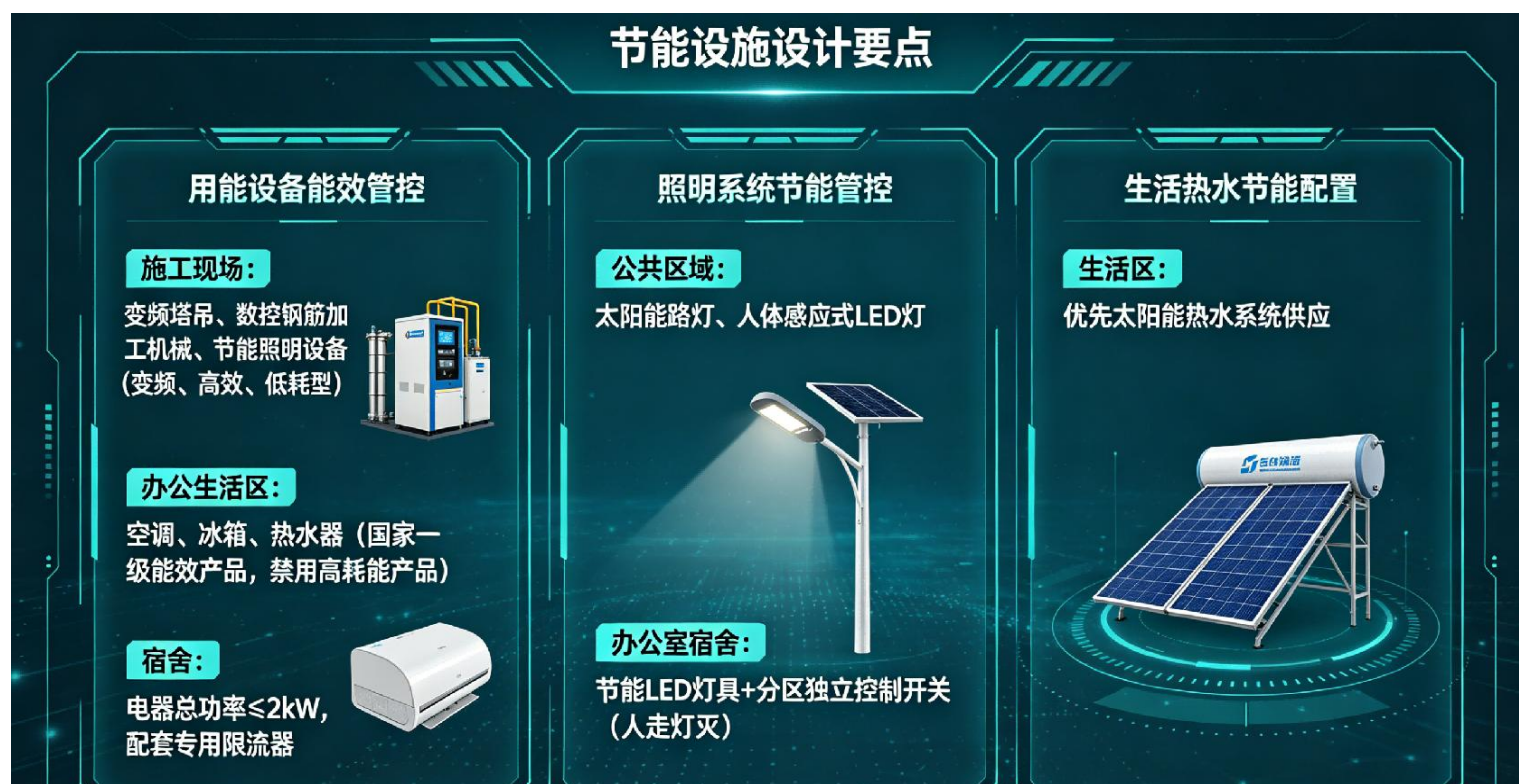
自然采光与通风优化

- 临时建筑朝向优先采用南北向
- 宿舍、办公室窗户面积与室内地面面积比不应小于1:5



(二) 节能设施设计

- 1.用能设备能效管控：**施工现场优先选用变频、高效、低耗型施工设备，包括变频塔吊、数控钢筋加工机械、节能照明设备等；办公、生活区所用空调、冰箱、热水器等电器设备，须选用符合国家**一级能效产品**，严禁使用国家明令淘汰的高耗能产品；每间宿舍电器总功率须控制在2kW以内，配套安装专用限流器，严防违规使用大功率电器，兼顾节能管控与用电安全。
- 2.照明系统节能管控：**走廊、卫生间、活动场地等公共区域，须采用太阳能路灯、人体感应式**LED节能照明**；办公室、宿舍采用节能LED灯具，配套分区独立控制开关，实现人走灯灭，杜绝长明灯无效能耗。
- 3.生活热水节能配置：**生活区生活热水优先配置太阳能热水系统供应，贴合项目新能源利用整体管控要求。



15.3 节能监控

1. 施工用电节能管控：施工区、生活区、办公区

分别安装计量电表，实行用电定额管控、动态监测。合理排布施工机具，优先采用低能耗施工工艺；临时照明实行分区控制，充分利用自然光，夜间按需开启照明设备，杜绝无效用电。

2. 新能源应用管控：办公区、宿舍、加工棚屋顶可铺设光伏组件。临时设施优先选用装配式、节能型产品；积极推广建筑光伏一体化（BIPV）、绿电替代等节能技术，鼓励光储直柔技术、小型风电设备，提升新能源自发自用率，降低传统能源消耗。

3. 智慧化管控：新能源系统须与项目主体工程同步设计、同步施工、同步验收；定期对施工现场能耗数据进行统计、分析，及时发现问题并纠偏整改。将节能与新能源利用情况纳入绿色施工验收，全面落实节能降碳、零碳管控目标。



第十六章 消防安全管理

16.1 消防责任体系

（一）建设单位

承担施工现场消防安全首要责任。负责依法办理消防设计审查、施工许可等法定手续；统筹协调各参建单位的施工现场消防安全管理工作；不得明示或暗示参建单位违反消防技术标准降低消防安全要求；牵头建立消防联防联控机制，组织开展消防安全联合检查与竣工验收前消防查验。

（二）施工单位

承担施工现场消防安全直接责任。项目经理为施工现场消防安全第一责任人；负责编制并落实施工现场消防安全专项方案、火灾应急疏散预案；足额配置、定期维护消防设施器材，落实各项防火管控措施；组织开展全员消防安全教育培训、应急疏散与灭火演练；严格执行动火审批制度，严禁在未竣工建筑内设置员工集体宿舍；建立消防安全巡检、隐患排查闭环台账。

（三）监理单位

承担施工现场消防安全监理责任。负责审查消防安全专项方案的合规性与可行性；核查消防设施、器材的进场验收；对动火作业等高危消防工序实施旁站监督；定期开展消防安全巡查，对发现的火灾隐患及时下达整改通知、督促闭环整改。

（四）设计单位

确保消防设计文件符合国家工程建设消防技术标准强制性要求；在设计文件中明确施工现场消防安全重点部位、关键防火措施与技术要求；做好消防设计交底，配合解决施工现场消防安全相关技术问题，不得出具违反消防技术标准的设计文件。

16.2消防通道与防火分隔

建筑工地临时建筑安全规范



1.分区管理：施工现场须按功能划分为动火作业区、易燃材料堆放区、危化品储存区、施工作业区、办公区、生活区六大防火分区，各分区之间须符合规范要求的防火间距，施工作业层须随进度**同步设置临时消防系统与消防器材**，明确消防安全责任人，落实分区管控措施；

2.临时建筑：办公、宿舍等板房必须采用**A级不燃材料**（彩钢夹芯板芯材），单栋 ≤ 3 层、每组 ≤ 10 栋；栋间距 ≥ 3.5 米，组间距 ≥ 8 米；每栋至少2个安全出口，疏散通道净宽 ≥ 1.1 米，房间最远点至出口距离 ≤ 15 米；

3.消防通道：设置**宽度 ≥ 4 米的环形消防车道**，严禁占用、堵塞消防通道与安全出口，入口设置明显标识并保证夜间照明；

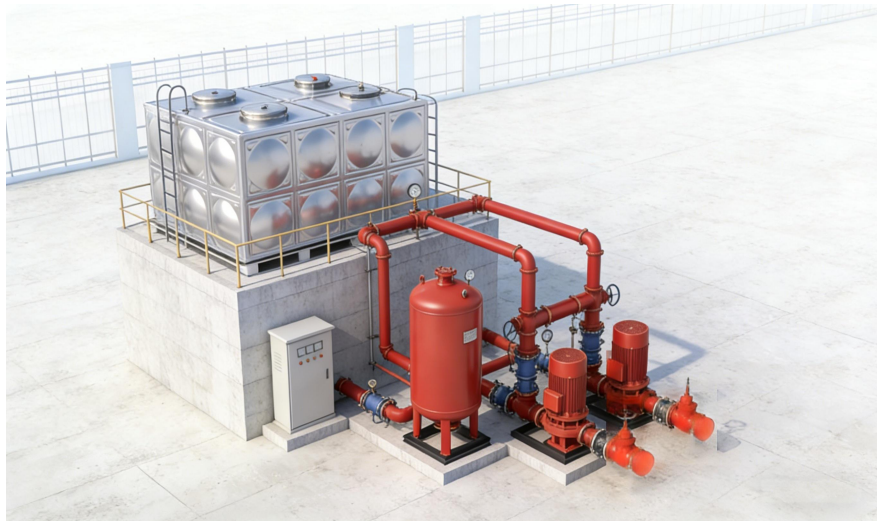
4.严禁行为：严禁在施工现场使用易燃可燃材料搭设脚手架、防护网；严禁违规使用燃烧性能不合格的保温材料；严禁混存性质相抵触的危化品与易燃材料。

16.3 消防设施与器材配置标准

1. 灭火器材配置标准：施工区域、办公区、生活区，每100m²至少配置2具灭火器；动火区、易燃易爆材料区、木工加工区等重点场所，每25m²至少配置1具灭火器。灭火器须设置在明显、便于取用位置；过期、损坏、压力不足的灭火器须立即更换，严禁使用。

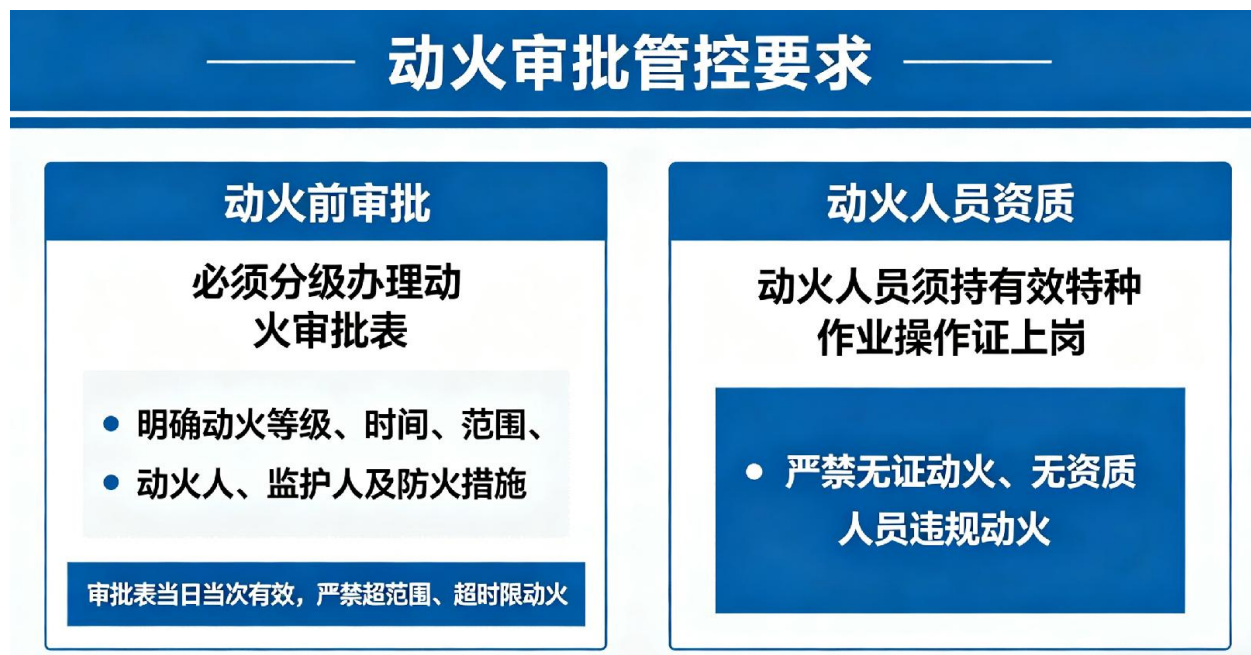
2. 临时消防水源：临时消防给水系统与主体工程施工同步设置，消防水泵须采用专用配电线路，从总配电箱总断路器上端接入，同时配备备用泵与双回路电源，确保不间断供水；**① 室外消防给水：**干管管径 $\geq$ DN100，室外消火栓间距 $\leq$ 50m，最大保护半径 $\leq$ 150m；消火栓须设置在消防车道边缘，便于消防车取水作业；**② 室内消防系统：**建筑高度 $\geq$ 24m或单体体积 $\geq$ 30000m³的在建工程，必须设置临时室内消防给水系统；消防竖管管径不应小于DN100，设置数量不少于2根，每层均设置消火栓接口，配套足额水带、水枪；严禁将消防竖管兼作施工用水管线。

3. 应急照明与疏散指示：楼梯间、疏散通道、消防水泵房、配电室等场所设置应急照明，最低水平照度 $\geq$ 0.5lx，应急灯具持续应急供电时间 $\geq$ 30min；疏散通道、安全出口设置有明显疏散指示标志，保持清晰、完好。



16.4 动火作业管控

1. 动火审批管控：动火前必须分级办理**动火审批表**，明确动火等级、时间、范围、动火人、监护人及防火措施，**审批表当日当次有效**，严禁超范围、超时限动火；动火人员须**持有效特种作业操作证上岗**，严禁无证动火、无资质人员违规动火。



2. 作业现场防火防护：动火点半径10m范围内必须清除所有可燃物，对无法移走的可燃物采取不燃材料全覆盖；高处动火作业必须设置接火斗，作业面下方采用不燃材料严密遮挡，严防焊渣飞溅引发火灾；作业点足额配置适配的灭火器、灭火毯等应急消防器材。

3. 全程监护与管控：动火作业须安排具备消防应急处置能力的**专人全程旁站监护**，严禁监护人员中途脱岗；五级及以上大风天气，严禁开展一切室外动火作业；作业结束后，动火人须同监护人清理作业现场，熄灭残留火种，持续监护不少于30分钟，确认无火灾隐患后方可离场。

4. 特殊场景升级管控：人员密集场所开展装修、改造作业时，场所营业/正常使用时段内，严禁开展电焊、气焊、油漆喷涂等易燃易爆危险作业；非营业时段动火作业须升级防火管控措施，扩大监护范围，增设应急处置力量，严防火灾事故。

16.5 易燃易爆品管控

（一）涂料、溶剂存放区

1.施工现场涂料、胶黏剂、水性处理剂、稀释剂、溶剂等有毒有害、易燃易爆危化品，必须实行分类、分区、密闭式专用库房存放，严禁与其他材料混存、露天堆放。库房须采用A级不燃材料，选址远离火源、办公生活区、人员密集作业区，配套设置防爆、防静电、通风换气设施；严格落实专人负责制、建立完整的出入库登记台账，设“严禁烟火”警示标志。

2.危化品使用后剩余物料必须及时密闭封存、退回专用库房，严禁随意留置作业面；作业产生的废料、废弃容器须分类密闭收集，及时清出作业区域，严禁随意丢弃、违规填埋。危化品存放库房、专用作业区须按规范足额配置干粉灭火器、灭火毯等消防器材，重点区域配套设置消防沙、消防桶等辅助灭火设施。



(二) 气瓶管控区

- 1.存放安全管控：**氧气瓶、乙炔瓶须分类直立存放，设置防倾倒装置，严禁混存、卧放；存放区域须通风良好、远离热源，严禁暴晒、碰撞气瓶，严禁与油脂、易燃易爆物品同仓存放；设置“严禁烟火”警示标志，足额配置适配灭火器等消防器材，严禁无关人员进入。
- 2.作业间距管控：**现场动火作业时，氧气瓶与乙炔瓶直立摆放的安全间距 $\geq 5\text{m}$ ，气瓶与明火点的安全距离 $\geq 10\text{m}$ ；无法满足安全间距要求时，须采取防火硬隔离措施。
- 3.使用过程管控：**气瓶使用前须核查检验有效期及完好性，严禁使用超期末检、破损、泄漏的气瓶；乙炔瓶使用时必须安装合格的回火防止器，减压阀、压力表须检定合格、完好有效；严禁擅自拆卸、改装气瓶附件，严禁违规给超装、残液超标的气瓶作业。
- 4.日常巡检：**安排专人负责气瓶全流程管理，每日开展专项巡检，重点排查瓶体泄漏、防倾倒措施、安全间距、警示标识等情况，发现隐患立即停止使用、闭环整改；建立气瓶管理台账，做到来源可查、去向可追、状态可控。

氧气瓶、乙炔瓶存放安全管控要求



气瓶管理规范



(三) 柴油储罐区

1. 储存属性与总量刚性管控：柴油属于危险化学品，闪点 $> 60^{\circ}\text{C}$ 的柴油为丙类可燃液体，施工现场储存须严格执行总量红线管控。现场临时储存柴油，**存量不得超过1吨（约1200升）**，超量储存须提前**向应急管理部门备案**；存量**超过5吨的**，须按规定向消防救援部门申请办理**危险化学品储存相关许可**，未取得许可严禁超量储存，**超量储存须按重大危险源规定落实管控措施。**

2. 场地建设与防火间距：柴油储罐区须独立封闭设置，选址远离明火作业点、办公生活区、人员密集作业区及易燃易爆材料堆放区，严格落实规范防火间距要求：**距明火点 $\geq 15\text{m}$ ，距办公、生活区等人员密集区域 $\geq 30\text{m}$** 。场地须采用C20及以上混凝土硬化，四周设置容积不小于单罐最大储量的防泄漏密闭围堰，配套隔油、导排设施，严防油品泄漏扩散。

3. 安全设施：储罐设置可靠的防静电接地装置，定期开展检测并留存记录；储罐须配套安装合格的**液位计、呼吸阀、阻火器**等安全装置；规范设置操作规程牌、安全警示标牌。



易燃液体 对人体有害 请注意防护

柴油
Diesel oil



危险货物编号：T33502
UN编号：无资料

健康危害		理化特性			
皮肤接触可为主要吸收途径，可致急性肾脏损害。柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮。吸入其雾滴或液体呛入可引起吸入性肺炎。能经胎盘进入胎儿血中。柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头晕及头痛。接触限值（mg/m^3）：无资料		溶解性：	不溶于水，溶于多数有机溶剂。		
		沸点（ $^{\circ}\text{C}$ ）：	-18	凝固点（ $^{\circ}\text{C}$ ）：	$282-338$
		闪点（ $^{\circ}\text{C}$ ）：	≥ 55	引燃温度（ $^{\circ}\text{C}$ ）：	257
		爆炸极限（%（V/V））：	$1.3-8.6$		
		外观与性状	稍有粘性的棕色液体		
相对密度（ $\text{水}=1$ ）		$0.87-0.90$			
相对蒸气（ $\text{空气}=1$ ）		3.5			

应急措施

皮肤接触：脱去污染的衣着，用肥皂水和清水彻底冲洗皮肤。

眼睛接触：提起眼睑，用大量流动清水或生理盐水彻底冲洗15分钟，就医。

吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸，就医。

食入：饮牛奶或用植物油洗胃和灌肠，就医。

消防措施

危险性：遇明火、高热或与氧化剂接触，有引起燃烧爆炸的危险。

有害燃烧产物：一氧化碳、二氧化碳。

灭火剂：雾状水、泡沫、干粉、二氧化碳、砂土。


禁止烟火


禁止火种


禁止烟火


禁止穿化纤衣服


禁止穿带钉鞋


戴防毒面具


必须戴防护手套

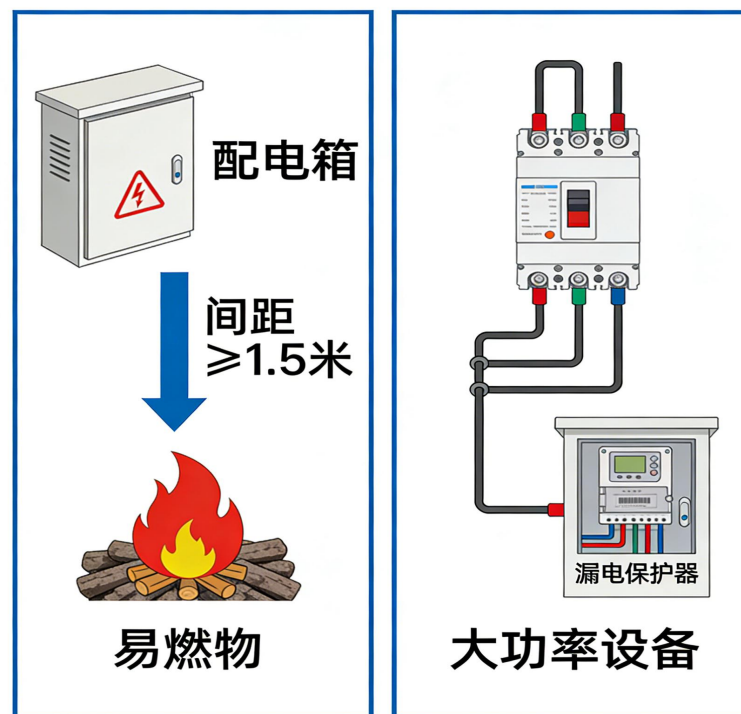

注意通风

火警电话：119 急救电话：120

16.6电气防火管控

- 1.配电系统防火管控：**配电箱、开关箱采用阻燃型箱体；电气线路须采用阻燃电缆，严禁裸露敷设、私拉乱接线路，严禁违规搭接用电设备。
- 2.设备安全间距管控：**配电箱、开关箱应安装在干燥、通风、无易燃物的场所，箱体与周边易燃、可燃材料的**安全间距 $\geq 1.5\text{m}$** ，确保通道畅通。塔吊等大功率用电设备须设置专用配电箱，配套匹配的断路器及漏电保护器，**严禁多台大功率设备共用一个开关箱。**
- 3.用电设备防火管控：**动火作业区、易燃易爆材料堆放区等重点区域，**严禁使用碘钨灯、卤钨灯**等高温照明灯具，必须采用防爆型灯具；**严禁**灯具直接覆盖、接触可燃材料；**生活区严禁使用电炉、热得快、电暖器、电炒锅等大功率电器，严禁私拉乱接电线为电动车充电。**
- 4.线路运维管控：**安排持证电工定期对全现场电气线路、配电设备、用电器具开展专项巡检，重点排查线路老化、绝缘破损、接头松动、过载运行等隐患，发现问题立即断电整改、更换合格部件，**严禁**线路带病运行。严格管控用电负荷，**严禁**超负荷用电，杜绝线路过载、短路引发的火灾风险；建立用电防火巡检、隐患整改闭环台账，留存完整运维记录。

安全距离要求



16.7 隐患排查与应急处置

- 1.日常巡查管控：**安排专人定期开展日常巡查，重点核查动火作业、消防通道、消防设施器材等核心内容；施工单位每周组织开展1次施工现场消防安全排查；重大节假日、复工复产等关键节点须同步开展专项检查，并如实填写检查记录，存档备查。
- 2.应急预案编制：**项目须结合施工特点，编制操作性强的灭火和应急疏散专项预案，明确应急架构及分工职责，细化人员疏散、火灾扑救、医疗救护、现场警戒等处置程序，报监理单位审核备案，并随工程进度动态更新优化。
- 3.应急演练组织：**项目至少每半年组织1次消防实战演练。演练后须开展效果评估，优化完善预案，留存完整演练记录、影像资料。
- 4.宣传教育培训：**定期组织全员开展防火知识、火场逃生、消防器材实操使用等常态化教育；施工现场重点防火部位、疏散通道、安全出口须张贴醒目的消防安全警示标识、宣传海报，常态化普及消防安全知识。

消防实战演练流程

演练组织：每半年至少1次

演练内容：报警、疏散、初起火灾扑救、医疗救护

演练后评估

优化预案



全员岗前消防培训



定期开展防火、逃生、器材使用教育



施工现场张贴警示标识、宣传海报，普及消防知识

第十七章智慧工地信息化系统

17.1 “智慧工地”系统使用要求

- 1.应符合《关于进一步提升“智慧工地”建设的通知》(粤澳深合规建函〔2022〕373号)规定。新开工项目的各项信息化系统建设须根据工程施工进度分阶段逐步实施。劳务实名制、噪声扬尘监控、车牌识别监控、视频监控四个系统需在安全告知7天内将数据对接至横琴粤澳深度合作区“智慧工地”平台；塔机、施工电梯监控系统需在办理使用登记时完成接入。
- 2.劳务实名制系统、噪声扬尘监控系统、车牌识别监控系统、视频监控系统需取得《建设工程竣工安全评价书》后拆除；塔机、施工电梯监控系统需在办理拆卸告知后拆除。
- 3.如建设工程在施工过程中因各种原因停工且停工时间不超过3个月的，不得擅自拆除各监控系统终端设备；未开工或停工时间超过3个月需暂缓安装或拆除各监控设备的，需向我局工程质量安全和消防管理处报备。

横琴粤澳深度合作区城市规划和建设局

粤澳深合规建函〔2022〕373号

横琴粤澳深度合作区城市规划和建设局关于 进一步提升“智慧工地”建设的通知

各建设、监理、施工单位：

按照建筑业高质量发展要求，综合利用物联网、互联网、大数据等现代技术手段，对工程建设项目施工现场进行信息化、智能化、精细化管理，实行监管部门和项目参建各方对建筑工地的齐抓共管，构建集约、高效、智能的新型建设工程质量安全监管体系，实现建筑工地智慧化管理目标。现就落实“智慧工地”建设有关要求通知如下：

一、“智慧工地”系统使用要求

(一)新开工项目的各项信息化系统建设须根据工程施工进度分阶段逐步实施。劳务实名制、噪声扬尘监控、车牌识别监控、视频监控四个系统需在安全告知完成7天内完成数据接入；塔机、施工电梯监控系统需在办理使用登记时完成接入。

(二)劳务实名制系统、噪音扬尘监控系统、车牌识别监控系统、视频监控系统需取得《建设工程竣工安全评价书》后拆除；塔机、施工电梯监控系统需在办理拆卸告知后拆除。

17.2 视频监控系统布置

1. 作业现场摄像头应采用球机，固定场景摄像头应采用球机或枪机，所有摄像头独立供电，停工期间保障正常使用，视频监控系统建设完成后通过视频专线通道（包含5G、光纤专线）对接至横琴粤澳深度合作区“智慧工地”平台。

2. 房建工程，一般市政、公路工程、水务工程等施工区域不连续的，每个工点围合区应按要求布设摄像头。对于线性工程、室内装饰装修、拆除工程、临时工程以及其他无条件架设固定视频监控设备工程，可采用移动式球机。

3. 摄像头安装位置、数量要求：

(1) 项目部会议室摄像头应安装于项目部会议室高处，摄像头正对会议室，不得遮挡。

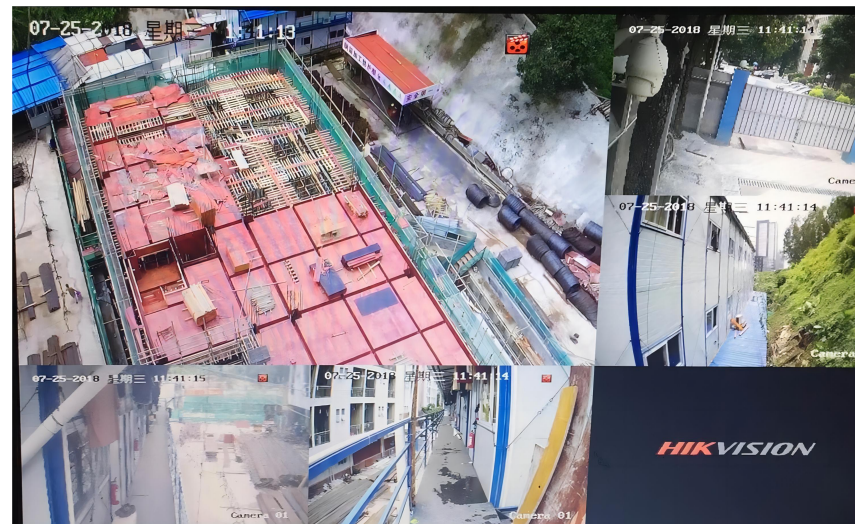
(2) 班前教育讲评台摄像头应安装于班前教育讲评台高处，摄像头应覆盖班前讲评区域。

(3) 所有车辆出入口应安装摄像头，摄像头正对行车通道。

(4) 所有人员出入口应安装摄像头，摄像头正对实名制闸机。

(5) 全景摄像头应安装于场地至高点，根据现场布置图，摄像头应对向安装，安装数量不少于2个，且应保证施工场地内全部平面区域能被200m范围内的摄像头所覆盖，若工地范围较大，结合现场情况增加，做到施工区域全覆盖。

(6) 应对施工作业面、钢筋加工场、集中加工区、主要材料堆放区等重点部位实现视频监控覆盖，全景摄像头若覆盖不到重点部位应单独设置摄像头。



4.视频监控应在开工时同步安装，工程未完成质量验收前，任何人不得随意拆卸，严禁随意拆卸设备上的接口，严禁擅自修改监控设置，严禁遮挡视频摄像头。

5.视频监控月均在线率应不低于90%，视频存储应不少于30天。

6.施工企业负责设备和系统的运行、维护工作，安排专人管理，定期检查、保养及维修，确保系统时刻处于良好运行状态，保持视频图像的连续性与稳定性，建立日常系统及设备的维护记录、维护日志，并认真填写、整理系统运行情况报告，相关记录留工地备查。

7.视频监控技术要求

(1) 枪机：主码流最大分辨率1920*1080p，最大码流4096；子码流最大分辨率704*576最大码流1024。

(2) 球机：主码流最大分辨率不小于1920*1080p最大码流6144；子码流最大分辨率704*576最大码流2048；最大倍率20；具备全景成像测距监控功能。

(3) 通讯协议：要求使用支持国标GB/T28181-2016的摄像头，支持H.265视频编码标准和支持1080P的视频显示格式。

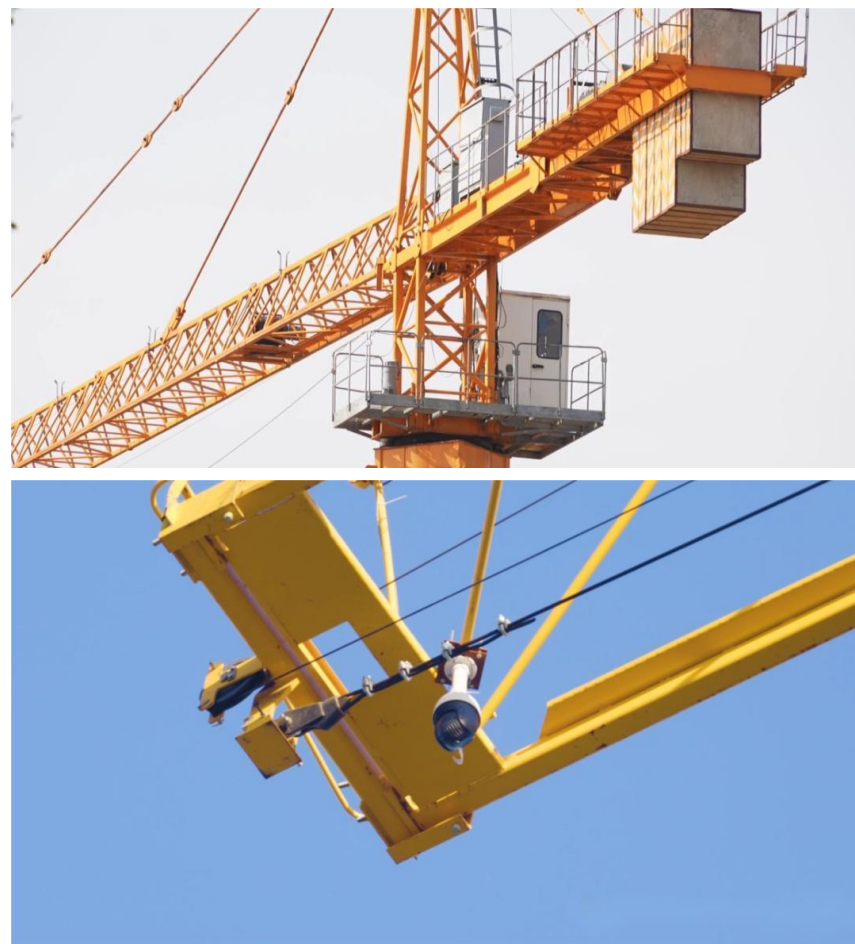
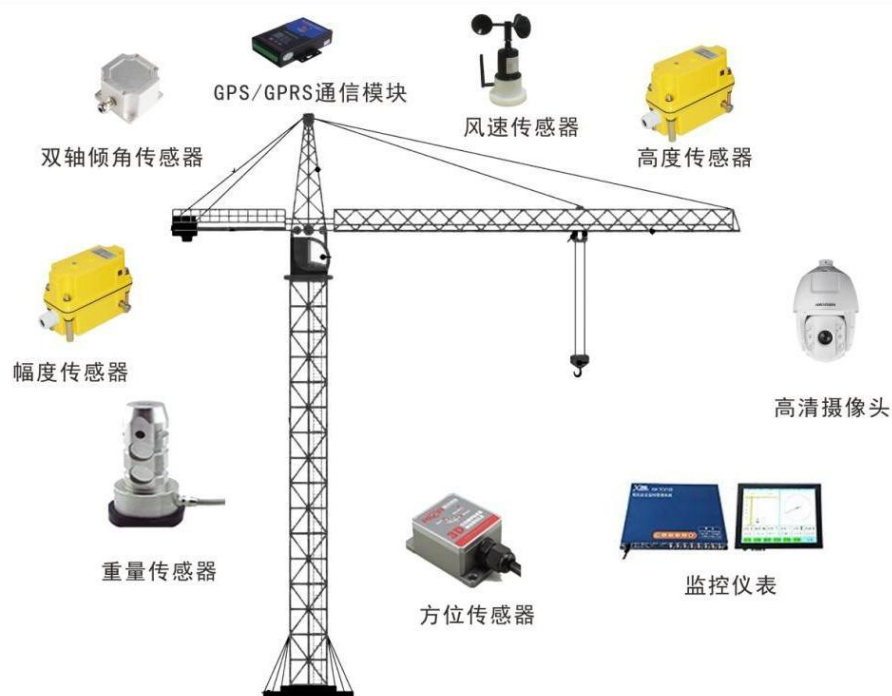
(4) 传输要求：视频监控设备能够输出兼容HTML5标准的HLS视频流，可直接用于浏览器和移动端播放。



17.3塔机与升降机安全监控标准

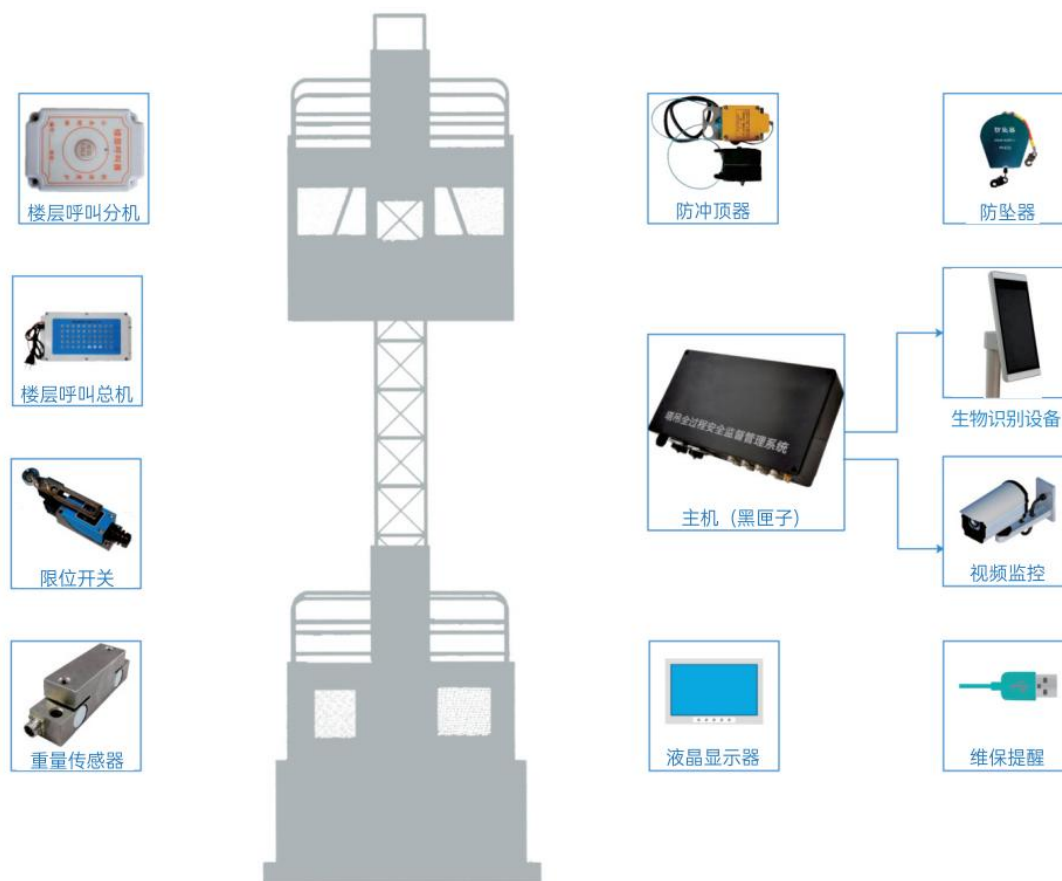
(一) 塔式起重机安全监控系统

- 1.现场塔机完成后由总承包单位布设塔机安全监控系统，需要安装高位球机、吊钩可视化、黑匣子等智能设备，并将实时数据**对接至横琴粤澳深度合作区“智慧工地”平台**。
- 2.塔机监控系统应布设塔司人脸识别系统，当不具备资格的塔司进行塔机操作时，无法启动塔机。
- 3.吊钩可视化系统应能够实时传输吊钩周围视频数据，保证吊钩状态实时展现到驾驶室塔吊司机眼前，并传输到地面远程平台，保持塔基与地面站通信畅通；同时将行驶数据叠加到塔司室显示单元。



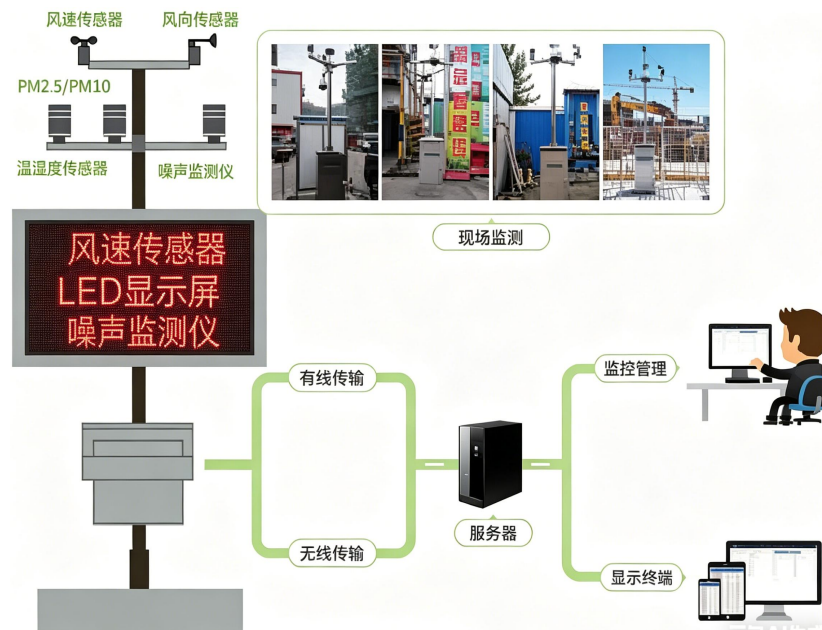
(二) 施工升降机安全监控系统

1. 现场施工升降机需布设施工升降机安全监控系统，对施工升降机的载重、人数、高度、速度、防坠器在位等进行监测，搜集超载、超员等关键运行信息。
2. 施工升降机安全监控系统配备人脸识别仪，不具备资格的司机无法登录操作施工升降机。



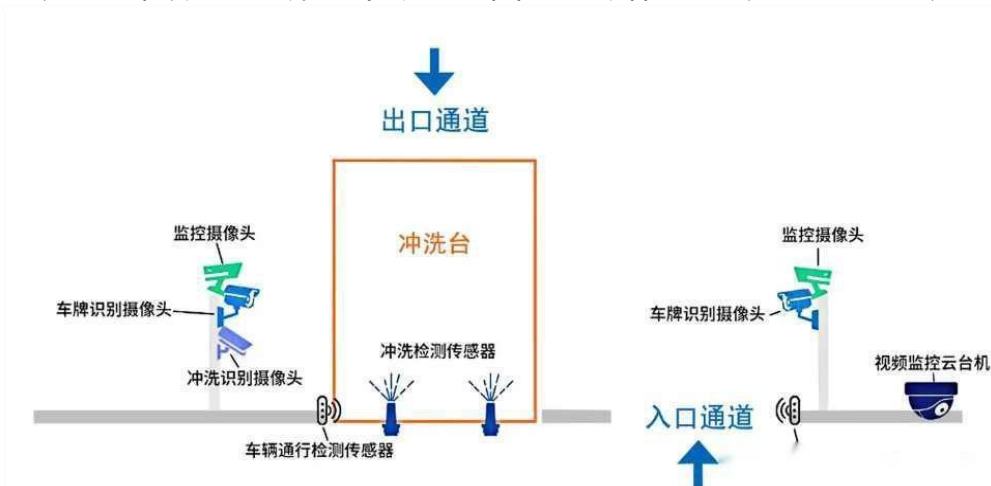
17.4 扬尘与噪声在线监测系统

1. 施工单位应按规定在工地范围内安装扬尘在线监测设备并与平台联网，确保设备电路、网络畅通。
2. 扬尘在线监测设备应取得计量器具型式批准证书(CPA)、中国环保产品认证(CCEP)等相关证书和检测报告，杜绝“三无”产品。
5. 现场端扬尘24小时不间断对现场施工环境感知与监测，支持颗粒PM10/PM2.5/PM100实时监测功能。数据存储时间应不少于30天。
4. 扬尘监测数据的有效采集率应不低于90%，每日应有不少于21个有效时间均值的算术平均值为有效日均值，每月应有不少于27个有效日均值的算术平均值为有效月均值。
5. 扬尘在线监测设备应当安装在工地主出入口或主要施工作业面等扬尘治理重点部位，应避免强电磁干扰，周围有稳定可靠的电力供应，方便安装和检修通信线路。监测设备的采样口距离地面应不小于3m，周围3m内无障碍物，保持设备空气流通均匀。
6. 总悬浮颗粒物在线监测系统应具有浓度超限报警功能，数据传输及接口标准符合环保部门监控平台的要求，当浓度达到警戒值上限时，喷淋智能管理系统（围挡喷淋+雾炮机+塔吊喷淋）自动启动，当浓度降到警戒值下限时自动关闭。
7. 扬尘噪声在线监测设备工作周期自开工起直至项目竣工，其间应当根据施工阶段和现场条件进行适当调整，减少监测数据异常。



17.5 车辆出入智能管理系统

1. 图像传感器：采用1/1.8英寸320万像素全局曝光CMOS智能高清摄像机，最大分辨率可达2064*1544，帧率高达25帧；最大图像尺寸：2064*1544（不含OSD叠加），最大可支持2064*2056（含OSD叠加）；视频压缩支持H.265、H.264、M-JPEG。
2. 抓拍单元防护罩面板具有防尘防水功能，且内置LED补光灯，摄像机内置网络防雷；支持闪光灯和LED频闪灯同步补光。
3. 输出图片格式：JPEG，支持线圈，视频等触发模式。
6. 支持车牌识别功能，在天气晴朗无雾，号牌无遮挡、无污损，白天环境光照度不低于200lx，晚上辅助光照度不高于300lx的条件下测试，白天和晚上的识别准确率均 $\geq 99\%$ 。
5. 设备可识别351种机动车品牌标志，白天识别准确率 $\geq 99\%$ ，夜晚识别准确率 $\geq 98\%$ 。
6. 支持10种常见颜色（白、灰、黄、红、紫、绿、蓝、棕、黑、青）识别。
7. 具有防尘、防水滴，网络防雷、防浪涌等功能。
8. 具有两个网口，支持配置向两个不同网段的IP发送数据，具备双网隔离功能。
9. 支持远程数据上传，可将抓拍的图片上传给终端服务器、FTP服务器或者后端平台等。



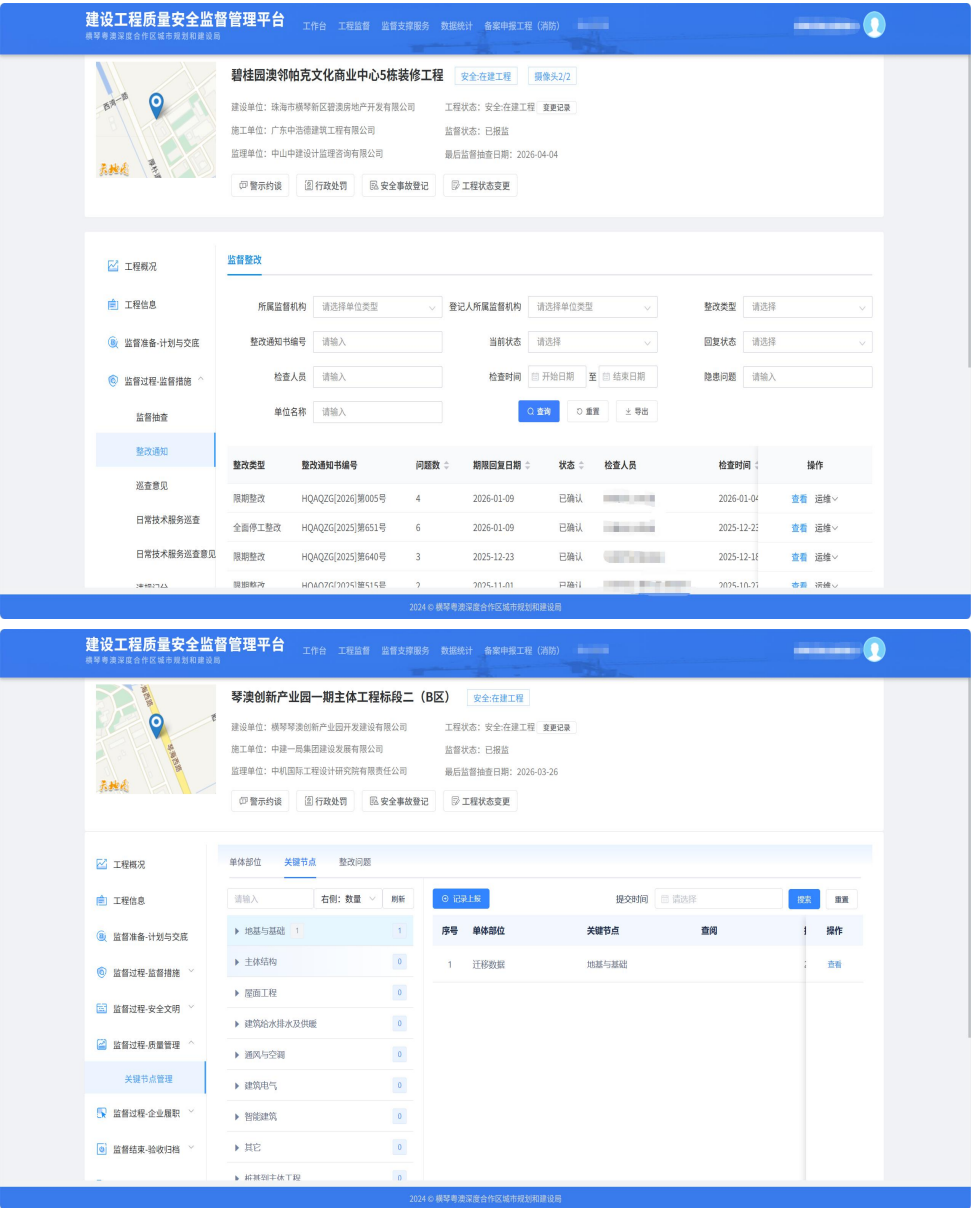
17.6建设工程质量安全监督系统

(一) 建设工程质量安全监督平台监管端

- 1.使用对象：合作区工程质量安全监督机构的技术部门、第三方巡查、监督员、部门领导。
- 2.系统功能：提供在建工程基础性和关联性信息，对工程质量、安全文明、消防人防及其他专项监督进行全流程支持，包括监督准备(收案委派、监督计划、监督告知等)、监督检查(整改通知、违规记分、警示约谈等)、监督收尾(安全评定、监督报告等)。

(二) 建设工程质量安全监督平台企业端。

- 1.使用对象：合作区在建项目参建单位管理人员。
- 2.系统功能：管理工地现场人员、质量安全、文明施工等事项，采集项目信息、状态、定位等信息，及时上报相关工作要求，对接视频监控、扬尘噪声、起重机械、深基坑等在线监测设备，并按规定开展风险动态管理，落实参建各方主体责任，配合监管部门完成问题整改回复等监督协同工作。



17.7建设工程质量检测系统

- 1.借助信息技术手段，运用物联网、数据仓库和云计算等信息技术，建设了全区建设工程质量监管综合平台，汇总三大监管子系统（建设工程质量监督子系统、混凝土质量追踪和动态监管子系统和建设工程质量检测监管子系统）的业务数据，实现工程建设质量控制的闭环管理。
- 2.加强对质量检测机构实验室试验的全过程监管，汇聚全区工程重点材料、实体、设备检测监管数据与检测报告，对检测数据进行宏观统计分析。
- 3.加强与商品混凝土搅拌站的数据协同，实现对混凝土从生产到使用全过程的质量追踪管理。

横琴粤澳深度合作区建设工程质量监管系统

首页工程监管数据预警智能分析检测监管样品追踪

搜索

首页 x工程查询 x检测机构登记 x检测报告查询 x静载数据监控 x

机构监管
实时监控
报告管理
外检管理
检测合同备案
检测方案管理
检测日计划...
静载检测监管
静载数据监控
静载历史数据
静载未知数据
静载拍照定位
压板载荷拍照定...
动测检测监管
声波检测监管

静载数据监控

上传时间: 2026-03-07 ~ 2026-04-07 流水号: 请输入 工程名称: 请输入 展开更多筛选 查询 重置

导出

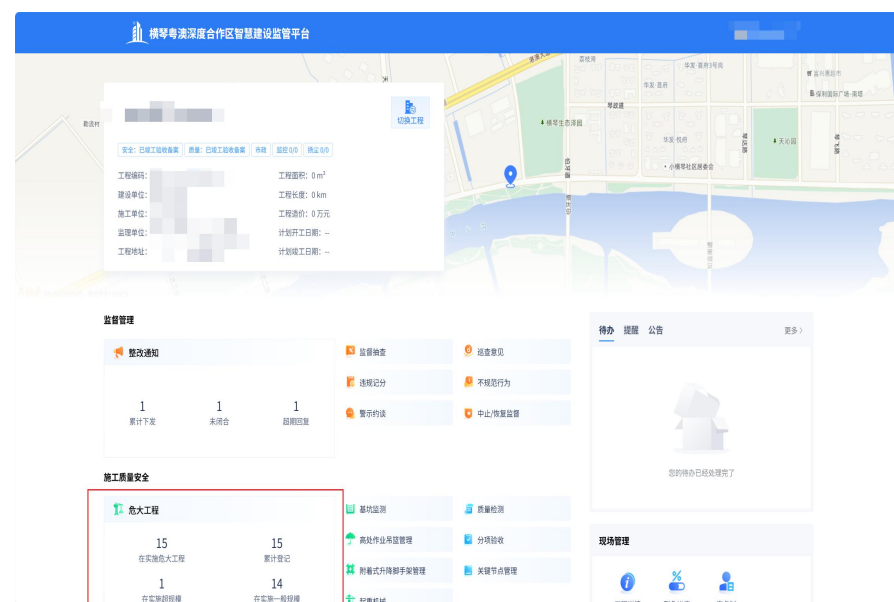
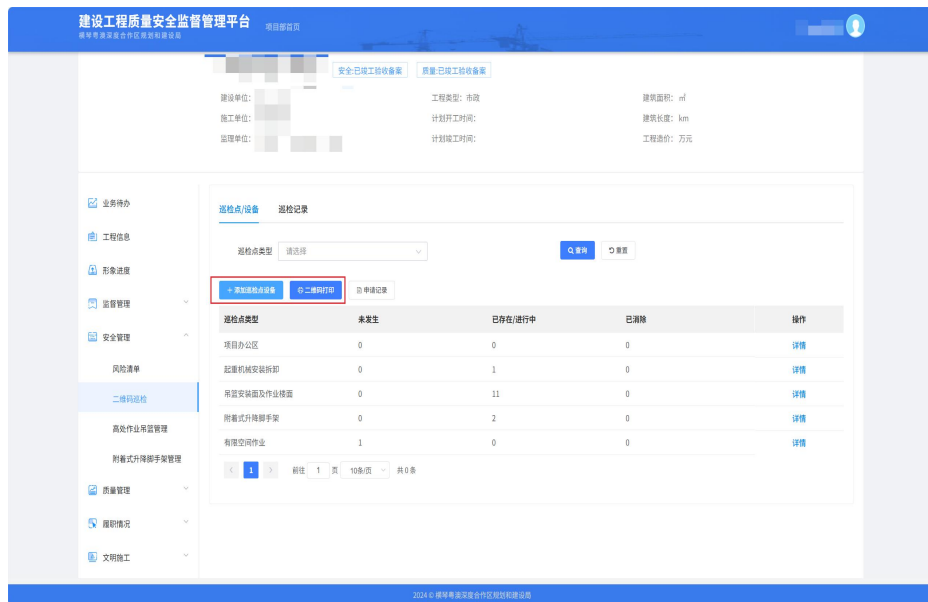
☐	序号	流水号	工程名称	桩号	最大加载值	测试方法	仪器编号	开始时间	操作
☐	1	ZH000226040005	琴澳公园及小横琴山服务配套工程	G225	12600	广东抗压快速(DBJ/T 15-60-2019)	202111-3419E	2026-04-03 09:47:52	查看详情
☐	2	ZH000226030056	琴澳公园及小横琴山服务配套工程	G157	11000	广东抗压快速(DBJ/T 15-60-2019)	202111-3419E	2026-03-31 10:58:58	查看详情
☐	3	ZH000226030053	琴澳公园及小横琴山服务配套工程	G265	1600	广东抗拔快速(DBJ/T 15-60-2019)	202111-3419E	2026-03-30 14:22:59	查看详情
☐	4	ZH000226030053	琴澳公园及小横琴山服务配套工程	G265	1600	广东抗拔快速(DBJ/T 15-60-2019)	202111-3419E	2026-03-30 10:16:13	查看详情
☐	5	ZH000226030049	琴澳公园及小横琴山服务配套工程	G119	12600	广东抗压快速(DBJ/T 15-60-2019)	202111-3419E	2026-03-29 10:13:16	查看详情
☐	6	ZH000226030047	琴澳公园及小横琴山服务配套工程	G63	11000	广东抗压快速(DBJ/T 15-60-2019)	202111-3419E	2026-03-26 09:34:21	查看详情
☐	7	ZH000226030035	琴澳公园及小横琴山服务配套工程	G216	11000	广东抗压快速(DBJ/T 15-60-2019)	202012-2299E	2026-03-22 10:42:40	查看详情

第120页

17.8重大风险源巡查

(一) 管理要求:

- 1.系统登录网址: <https://gczl.ezcpt.com:8009/digitCenter/login>。
- 2.对吊篮/爬架、基坑、起重机械和高支模等风险源自动生成信息, 进行风险源登记和审核。
- 3.生成风险源二维码, 支持二维码生成、打印、巡检、冻结和注销。
- 4.支持登记巡检内容和隐患问题, 完成隐患整改闭环, 实现风险源信息采集、施工到消除的全生命期管理。



(二) 巡查要求:

- 1.通过【横琴智慧建设APP】扫描二维码进行巡检登记。
- 2.巡检人扫描巡检点二维码，直接进入对应巡检点位详情。
- 3.点击【巡检登记】进行现场情况登记，填写巡检结果和内容后，上传现场照片，检查异常需要登记整改时间，获取定位信息，上传现场照片，只能通过相机拍摄后提交。



第六部分

Part.06

澳门安全管理专篇

第十八章 澳门安全管理专篇

18.1 编制目的

- 1.本专篇依据《横琴粤澳深度合作区建设总体方案》、澳门特别行政区建筑安全管理相关法规及合作区建设工程安全监管现行规定编制，聚焦粤澳建筑安全管理规则衔接、机制对接核心要求，**突出澳门特色精细化管理经验**，是合作区建设工程安全管理体系的专属补充内容。
- 2.推动澳门特别行政区与合作区建设工程安全管理领域有机融合，吸收澳门建筑安全管理标准，深化粤澳两地安全文明施工领域的经验互鉴与交流合作，全面保障施工作业人员与社会公众生命财产安全，助力合作区建设工程安全文明施工实现标准化、国际化提升。
- 3.为澳门建筑企业、安全管理人员在合作区执业从业提供合规指引与便利条件，践行“安全是最大的效益”安全发展理念，充分彰显粤澳协同安全治理成效，全面筑牢合作区建设工程安全生产防线。



澳门安全元素展厅—横琴新街坊

18.2 澳门安全精细化管理

(一) 吊具借用站

1. 借用站实行专人管理、定点存放、台账登记、定期校验的全闭环管理制度。存放区域设置防雨、防潮的防护设施，张贴清晰的吊具规格型号、额定载荷、检验有效期、安全使用规范标识；
2. 应急借用须履行实名登记手续，管理人员现场向借用人员告知吊具安全使用规范、额定载荷限值及禁止性要求；归还时，管理人员须对吊具外观、结构完好性进行全面验收，发现存在断丝、变形、超标磨损、腐蚀等缺陷的，作报废处理，严禁二次入库使用。



18.2 澳门安全精细化管理

(二) 电箱灭火球

1. 施工现场所有一级配电箱、二级配电箱均配置电箱灭火球，实现电气火灾的早期自动探测、极速触发灭火，从源头遏制电箱火情扩大蔓延；大型一级配电箱根据箱体容积、负荷等级增加配置数量，确保灭火覆盖无死角。
2. 灭火球须采用专用支架牢固固定于箱内断路器、接触器、母线排等易发热起火的核心电气元件正上方，不得影响箱门正常开关、电气元件操作与线路检修，确保触发后灭火介质可全覆盖箱内所有带电部件，无喷射盲区。



(三) 防脱钢丝绳

针对空气压缩机作业中，高压气管与空压机本体接头因气压冲击、老化磨损、操作不当发生挣脱脱落，高压气管随高压气流剧烈甩动极易造成作业人员机械打击伤害的高发风险，引入澳门标准的防脱钢丝绳，防止气管与空压机挣脱而伤害作业人员



18.2 澳门安全精细化管理

(四) 轻便工作台

1. 针对施工现场1m~3m低空高处作业（如机电安装、装修饰面、管线布设等）安全隐患频发、高处坠落风险突出的问题，在施工现场全面使用轻便工作台（梯台或功夫凳）。

2. 采用高强度轻质铝合金材质，兼顾搬运便捷性与结构刚度；梯台须设置一体式防滑作业台面、防倾倒固定支腿，高度 $\geq 2\text{m}$ 的梯台须配套设置不低于1.2m高的封闭式防护栏杆与18cm高的挡脚板；台面额定荷载不得低于 2kN/m^2 ，在醒目位置标注最大作业人数、额定荷载。

3. 流动式工作平台安全措施：双行护栏框架、四周踢脚板、内侧上下楼梯、斜杆、工作台（有活门之台板）、可锁紧的脚轮。

4. 黄色梯台安全措施：防护网、围栏、踢脚板。



18.2 澳门安全精细化管理

(五) 木模施工安全管理

1. 木模施工阶段，为缩短工人下坠距离，减少意外的发生。在平板面往下距离不超过2米的位置设置**三种防坠措施**：

- ①拉设安全兜网；
- ②密铺木方、木板；
- ③安装桥板。



防坠层(木方、木板)



防坠层(安全兜网)



防坠层(桥板)

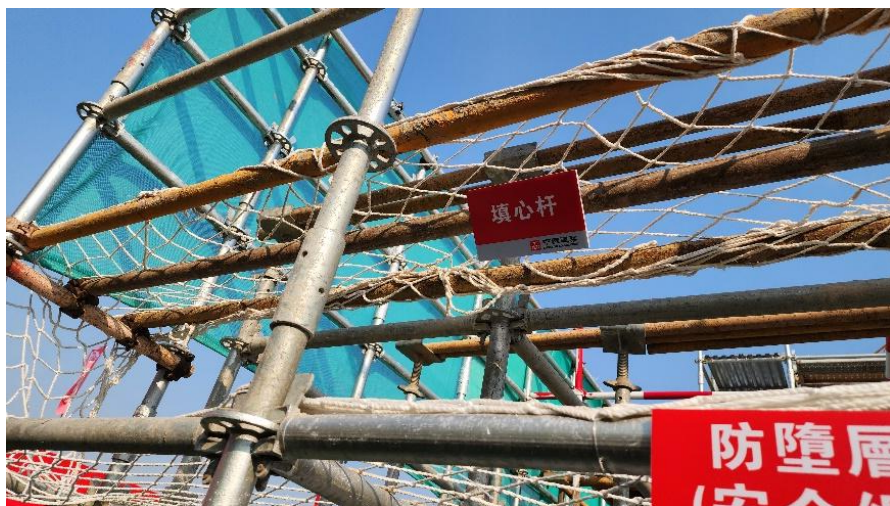
18.2 澳门安全精细化管理

(五) 木模施工安全管理

2.排架开始前，完成离墙间距300mm的距离测量，施工过程中间距 $> 300\text{mm}$ ，增设填心杆，防止应间距过大，导致人员、物体坠落。



排架前，离墙间距300mm测量



离墙间距大于300mm，加上填心杆

18.2 澳门安全精细化管理

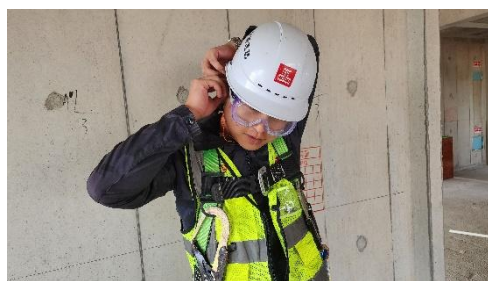
(六) 高处作业安全管理

1. 高空临边工作-为降低在高空工作可能引致人体下坠的意外，应遵守高空工作守则，并清楚地知道该作业的危险性，留意正确使用安全带及防坠设备，**全身式安全带系于独立系稳锚固装置。**

2. 具体流程如下：



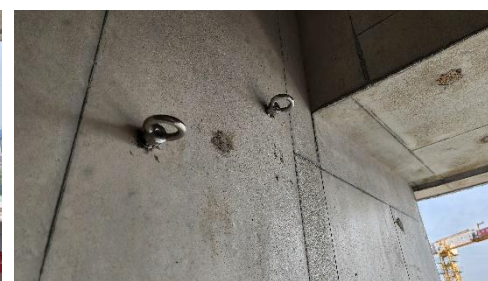
风险告知交底



个人防护装备检查



安装羊眼圈



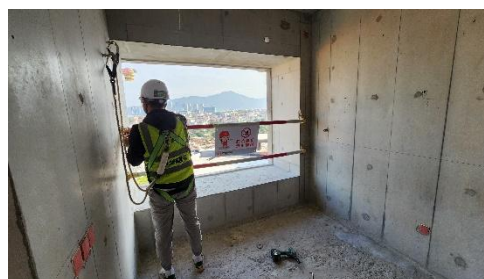
安装二处羊眼圈并确认



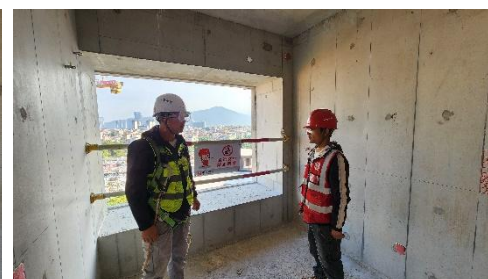
扣挂安全带、拆卸围栏



施工过程中旁站监督



完工后恢复防护



确认防护已牢固

18.2 澳门安全精细化管理

(七) 密闭空间安全管理



围封、告示、风险评估、工作证制度、制定应急救援计划、交底培训



通风



测气



应急措施、安全应急物资(救援三脚架、担架床、急救箱)、对讲机、空气压缩瓶及面罩、防爆灯、全身式安全带、看守员

18.2 澳门安全精细化管理

(八) 机械设备管理—叉车

1.叉式起重车（叉车）**出车前检查**并确保以下**装置功能**正常，任何装置失效、故障，一律禁止使用，立即维修：

- ①行驶喇叭（响号装置）；
- ②车头照明灯；
- ③左右转向信号灯；
- ④倒车蜂鸣器及倒车警示装置。

2.叉车作业时，为防范人员误入盲区、转弯及倒车碰撞风险，**加装安全装置**：

- ①区域指示灯（蓝光/红光边界灯），清晰标识行驶及作业危险区域；
- ②人体/障碍物感应报警装置，接近人员自动声光预警；
- ③高频爆闪警示灯，提高作业时可见度，提醒周边人员避让。



18.2 澳门安全精细化管理

(九) 机械设备管理—吊篮

针对吊篮作业高风险特性，澳门在常规防护基础上增设特色安全措施，严控事故风险。

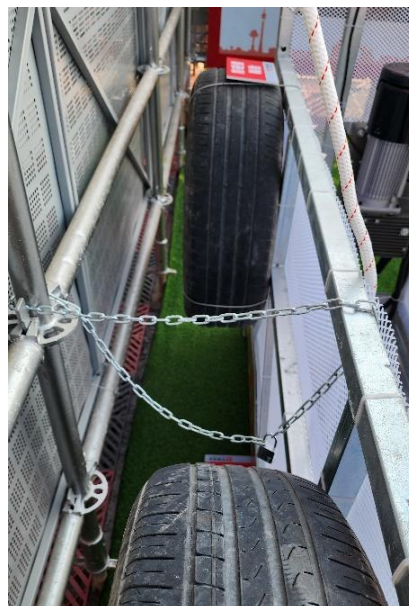
1. 加装指纹识别启动装置，仅持证培训合格人员可操作，杜绝无证违规启动；
2. 篮体全封闭加装阻燃防坠网，防范人员坠落与坠物；
3. 屋面悬挂机构、非作业停放状态设双道安全链条上锁闭锁；
4. 篮体加装防碰撞实心轮胎，缓冲防撞。



篮体加装安全防坠网



指纹机



链条上锁



防碰撞轮胎

(十) 流动式升降平台

- 1.升降作业行程区间加装可视冲孔防护网片，进行全封闭围护，既保障作业视线通透，又防范人员肢体误入、物料坠落风险；
- 2.安装行走防挤压安全联锁装置，设备行走时检测到周边人员、障碍物立即自动停机闭锁，从源头杜绝碰撞挤压事故。



- 1、本产品设计理念多为全内固性，可有效防止高空车因片强重式指路对人员型号设置；
- 2、可高全国代自性优于牌有的高度限位位置；
- 3、献牌简单，仅质安联，仅两辆建或认得选定取可；
- 4、产品无量海成、喜筑篇篇；
- 5、产品性价比复，利于大量联空用；



行走防挤压安全联锁装置

第七部分

Part.07

环境保护专篇

第十九章环境保护

19.1 扬尘管控

- 1.土方、垃圾、设备及建筑材料等运输作业时，装载高度须低于槽帮15cm，并采取有效密闭措施，杜绝沿途遗撒污染路面。
- 2.土方作业阶段，应通过洒水、覆盖等方式降尘，对作业区域覆盖防尘网，并增加洒水降尘频次，确保作业区目测扬尘高度不超过1.5m，且扬尘不得扩散至场区外。
- 3.结构施工、安装及装饰装修阶段，扬尘高度应控制在0.5米以内。
 - ①易扬尘堆放材料需覆盖封存，粉末状材料应密闭存放；
 - ②场内材料及建筑垃圾搬运需采取覆盖、洒水等降尘措施；
 - ③机械剔凿作业应采取局部遮挡、覆盖、水淋等防护手段；
 - ④木模板统一在封闭式车间加工，圆盘锯旁需配备粉末收尘器；
 - ⑤高层或多层建筑清理垃圾，须搭设封闭临时专用通道或采用容器吊运。
- 4.管线安装施工中的砖墙沟槽切割，须采用湿作业法施工。装饰工程石材优先采用半成品进场，推行装配式施工，降低石材切割、加工产生的扬尘；现场石材切割须在专用封闭作业间进行，操作人员必须佩戴防尘口罩。
- 5.施工现场非作业区须达到目测无扬尘标准。应采取洒水、地面硬化、围挡、密网覆盖、封闭等有效措施，严防扬尘产生。
- 6.构筑物机械拆除前，需制定扬尘控制方案，可采取清理积尘、洒水、设置隔挡等措施。支护结构内支撑拆除优先选用切割工艺，避免采用打凿等扬尘量大的工艺。
- 7.施工现场优先使用清洁燃料，严禁在现场熔化沥青，或焚烧油毡、油漆及其他产生有毒有害烟尘和恶臭气体的物质。

19.2 喷淋降尘系统

1. 建设工地在进行土方开挖、土方回填、切割、钻孔、凿槽等易产生粉尘的作业时，应采取喷淋方式进行降尘，安装形式包括但不限于**围挡附着式喷淋、施工道路喷淋、移动式喷淋**等，根据施工阶段和易扬尘作业场所的转换情况，及时调整喷淋设施的安装形式和部位。
2. 施工现场的喷淋设施可使用自来水、井水、雨水等，保证水源无污染，并经沉降及过滤处理。
3. 喷头应采用不锈钢、黄铜等经久耐用的金属材质制作，喷雾形状应为扇形或实心圆锥形，满足雾化好、防堵塞等要求，**喷洒直径 $\geq 3\text{m}$ ，喷洒距离 $\geq 5\text{m}$** 。
4. 喷淋管道应采用符合给排水相关标准的管材，如PE管、PP管、UPVC管、镀锌管等。
5. 增压设备需使用空压泵或水泵，水泵流量须大于所有喷头额定流量之和，最小流量 $\geq 6\text{m}^3/\text{h}$ 。水泵扬程须保持常压，扬程 $\geq 80\text{m}$ 。
6. 喷淋设施的喷淋水量应充足，喷淋水量应大于蒸发量保持表面湿润。除连续下雨、大风天气外，喷淋设施每天8:00、14:00开启喷淋系统各进行30分钟以上喷淋降尘，轻度及以上污染天气11:00、17:00增开30分钟喷淋降尘，特殊情况下按环保要求增加喷淋频次。



雾炮组合式喷淋系统



喷淋洒水车

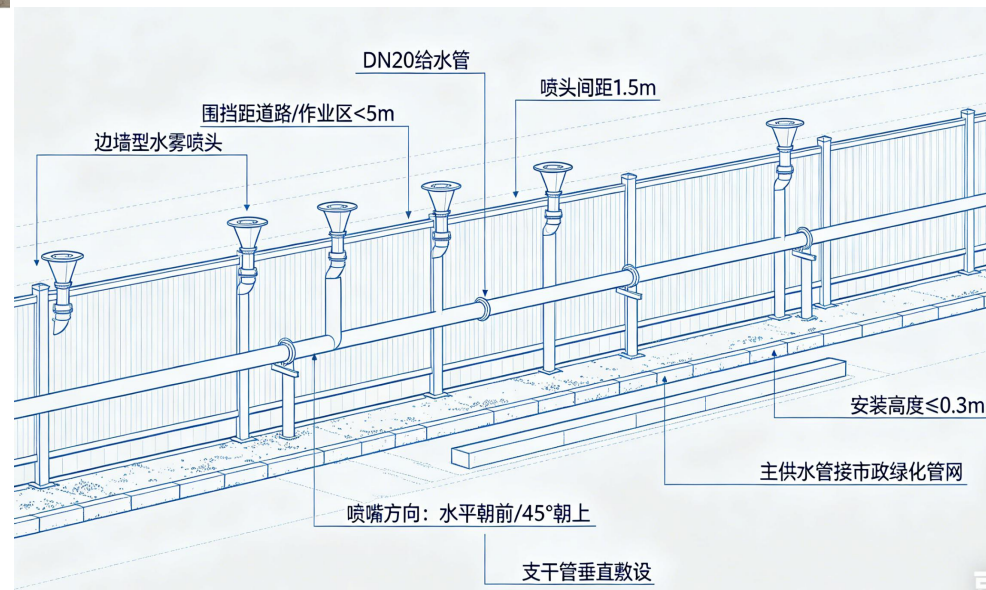
19.3围挡附着式喷淋



1.工地围挡距离场内主要道路、作业区域小于5m的，施工围挡上应设置DN20的给水管及水雾喷头（喷头只设置在施工场地上面，使用边墙型喷头），并根据现场需要进行围挡区域性控制，安装长度应能满足作业面和交通道路降尘需要。主供水管就近接自市政绿化给水管网，沿工地围挡地面(或埋地)敷设，支干管沿工地围挡垂直敷设。

2.安装技术要求：

- (1) 水雾喷头间距1.5m。
- (2) 喷嘴的朝向：正向水平朝前或45°角朝上。
- (3) 喷嘴的安装高度≤围挡顶面0.3m。

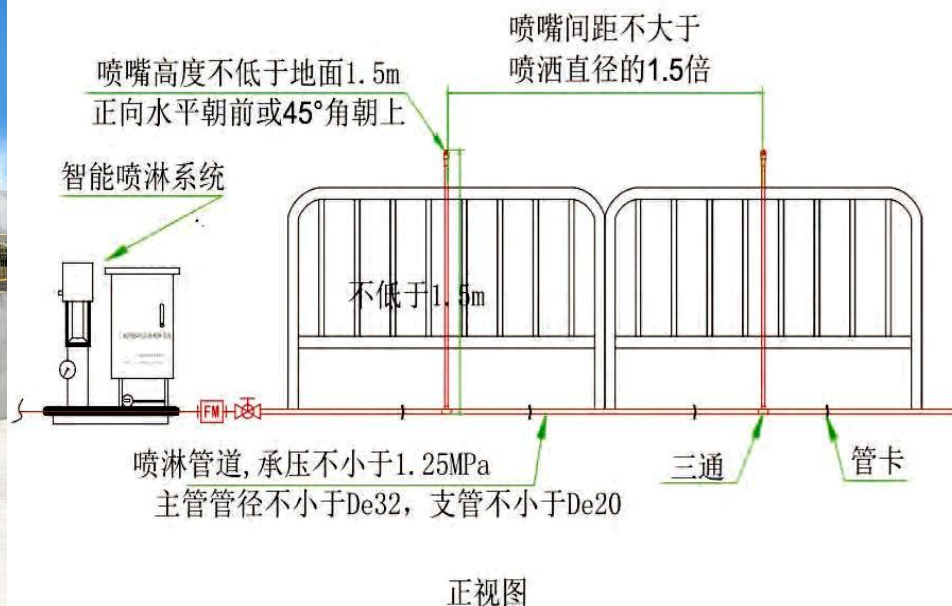
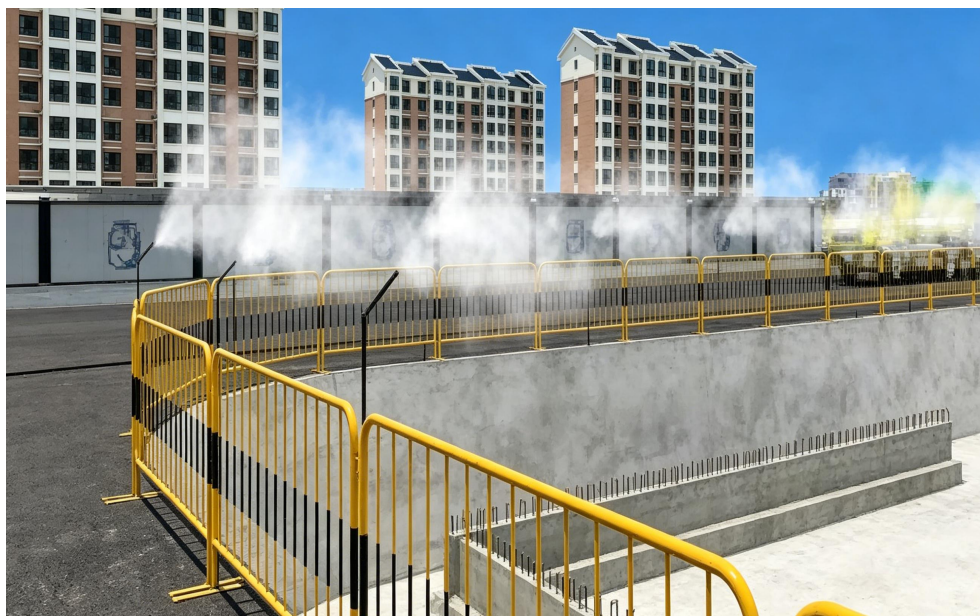


19.4 施工道路喷淋

1. 沿工地主要通道、进出口道路一侧、建筑工地基坑及土方开挖作业面四周进行安装。

2. 安装技术要求:

- (1) 喷嘴布置间距 $\leq$ 喷嘴喷洒1.5倍直径。
- (2) 喷嘴的朝向: 正向水平朝前或45°角朝上。
- (3) 喷头安装高度 $\geq$ 地面1.5m。



19.5 移动式喷淋

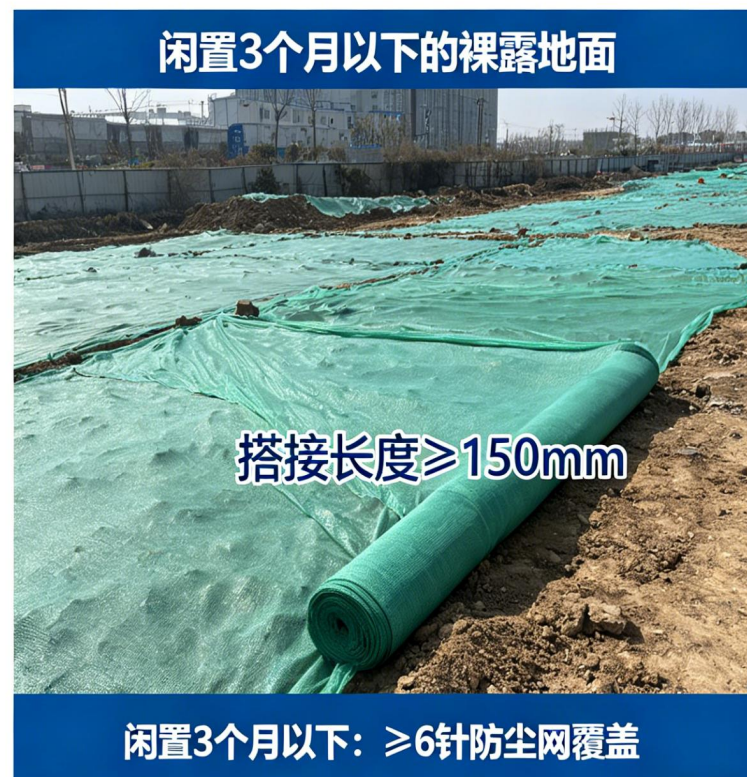
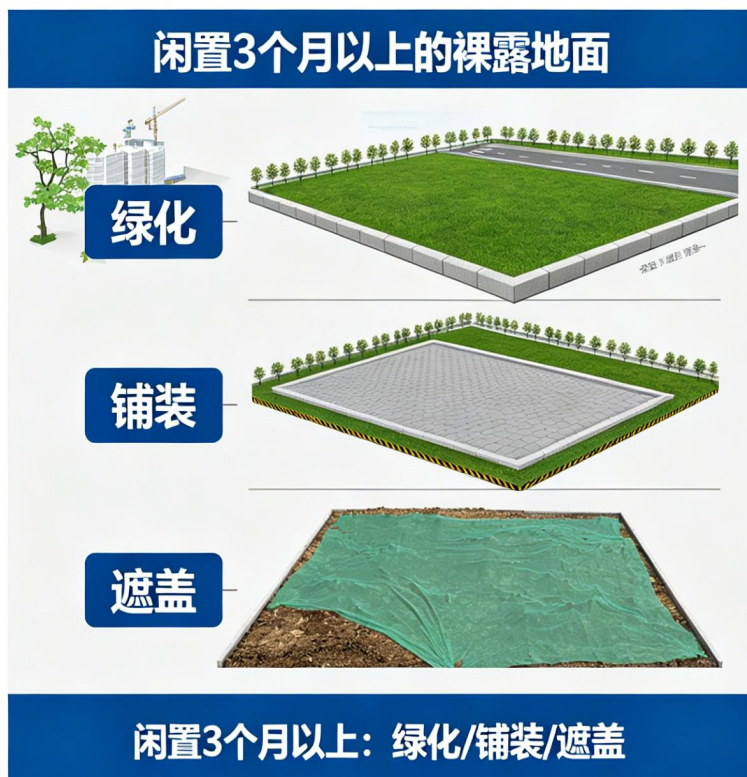
1. 建设工程进行土方开挖、土方回填等易产生粉尘污染施工时，要求做到施工现场六个100%，必须使用雾炮机进行降尘处理。轻度及以上污染天气时必须按要求每天两次进行喷雾降尘，特殊情况下按环保要求增加喷雾频次。

2. 雾炮机规格尺寸 $\geq$ 长1.4m $\times$ 宽0.8m $\times$ 高1.9m，总重量 $\geq$ 350kg，喷嘴强度 $\geq$ 0.3kg/个，喷嘴数量 $\geq$ 24个，喷射内角为75-85°，水泵配置应 $\geq$ 1台3kW柱塞泵及1台5.5kW风机，柱塞泵缸径 $\geq$ 30mm，流量 $\geq$ 80-100min，射程 $\geq$ 25m。内置储水桶的雾炮机，储水桶的容量 $\geq$ 0.5m³。



19.6 裸土覆盖

1. 非施工作业面的裸露地面应进行**硬化、固化、绿化**措施，或采用**防尘网布覆盖**，防尘网针数 ≥ 6 针，网体搭接宽度 $\geq 150\text{mm}$ 。
2. 在建工地**闲置3个月以上的**，应当对其裸露地面进行**绿化、铺装或者遮盖**；**闲置3个月以内的**，应当采用**防尘网进行防尘覆盖**。
3. 破除的石块、砖渣等建筑垃圾要及时清运，不能及时清运的要集中堆放，应采用防尘网覆盖。
4. 发现网体破损、脱落、搭接不严等问题要及时修补或更换。



19.7 绿化设计

1.绿化布局与选址：优先利用边角地、隔离带、通道两侧等闲置区域布置绿化，**绿化覆盖率不宜低于30%**，与办公用房、宿舍间距 $\geq 1\text{m}$ ，不占用消防通道、疏散场地及主要出入口，不破坏临时设施基础及场地硬化层，避免绿植遮挡消防设施、监控探头及安全警示标识，避开低洼积水区、地下管线。

2.植物选型与配置：选用耐旱、耐贫瘠、易存活的乡土植物（如麦冬、狗牙根、小叶黄杨等），优先采用地被植物、灌木，减少乔木种植（避免根系破坏临时设施）；严禁选用有毒、有刺或易引发过敏的植物。

采用“乔灌草结合”模式，隔离带可种植绿篱（高度0.8-1.2m），办公区入口、活动场地周边点缀观赏性灌木或花卉，提升舒适度。

3.绿化运维要求：绿化灌溉采用节水方式（如滴灌、喷灌），避免漫灌浪费水资源；灌溉系统与生活用水管网分离，优先利用雨水收集设施储存水资源。定期修剪、除草、补水，避免绿植枯萎或过度生长影响使用；施工结束后，绿植可移栽复用或就地恢复场地原貌。



现场绿化

19.8 施工噪声管控

1. 应严格执行《中华人民共和国环境噪声污染防治法》及《建筑施工场界环境噪声排放标准》，编制《施工噪声污染防治方案》。
2. 施工现场受地质、地形等条件限制确需锤击桩机、蒸汽桩机的，应严格遵循《关于横琴粤澳深度合作区限制锤击桩机、蒸汽桩机使用有关事宜的通知》要求。
3. 施工现场显著位置应设置**环境保护牌**，向周围单位和居民公布项目名称、施工时间、施工范围和范围、噪声污染防治方案、负责人及其联系方式、投诉渠道等，并安装在线监测设备。
4. 噪声监测数据的采集率应不低于90%，**夜间时段应从22:00到次日6:00**；施工场界噪声排放限值昼间**不得超过70dB (A)**、夜间**不得超过55dB (A)**，夜间噪声最大声级超过限值的幅度不得高于15dB (A)。



发电机隔音房

横琴粤澳深度合作区城市规划和建设局

关于横琴粤澳深度合作区限制锤击桩机、蒸汽桩机使用有关事宜的通知

各建设（代建）单位、设计单位、施工单位、监理单位、勘察单位及施工图审图机构：

根据《广东省实施〈中华人民共和国环境噪声污染防治法〉办法》，结合横琴粤澳深度合作区（以下简称合作区）实际，现就合作区限制锤击桩机、蒸汽桩机使用的有关事宜明确如下：

一、合作区范围内的建设工程禁止使用锤击桩机、蒸汽桩机（包括落锤、蒸汽锤、柴油锤、液压锤和振动锤等）。

二、受地质、地形等条件限制确需使用锤击桩机、蒸汽桩机的，须在项目开工前取得合作区建设主管部门关于使用锤击桩机、蒸汽机具有施工唯一性的意见，并报生态环境主管部门批准，且应使用液压锤等环保桩机，禁止使用柴油锤桩机，作业时间应限制在7时至12时，14时至20时。

三、施工单位使用锤击桩机、蒸汽桩机期间，须开展噪声监测，采取有效措施，确保施工期噪声达到《建筑施工场界环境噪声排放标准（GB12532-2011）》限值。

四、各在建项目建设单位和施工单位应当立即对锤击桩机、

19.9 光污染防控

光污染控制主要针对电焊弧光和夜间照明：

- 1.电焊作业遮挡：电焊弧光即使在白昼也会造成光污染。必须采取设置挡光板、防护棚或密目网等遮挡措施，避免弧光外泄。尽量避免在夜间进行露天电焊作业。
- 2.夜间施工所用照明灯具必须100%加装防眩光**定向灯罩**，严格限定灯具透光方向，确保光线集中投射在施工作业范围内，严禁照明光线直射周边居民楼、办公区等环境敏感点。
- 3.优先选用低角度照明灯具，严控灯具安装高度与照射角度；同步利用施工围挡、密目安全网设置光线遮挡屏障，最大限度减少施工照明对周边环境的干扰。



灯光罩



定向灯光

19.10水污染防控

- 1.严格落实《中华人民共和国水污染防治法》《建设工程施工现场环境与卫生标准》，向市政管理部门申请办理《污水排放许可证》，现场执行雨污分流制度，配套独立的污水收集管网，严禁雨水、污水混排。
- 2.基坑降水、桩基施工、车辆冲洗等产生的含泥沙水，须经三级沉淀池沉淀处理，水质达标后优先回用于场地降尘、车辆冲洗、混凝土养护等环节，减少水资源消耗；确需排放的，须达标后排入市政雨水管网，严禁未经处理直排市政管网及周边河道。
- 3.桩基、盾构、地下连续墙等施工产生的高浓度废弃泥浆，必须设置专用密闭泥浆池存放，并采用密闭罐车清运至合规场所处置，严格落实防渗漏、防溢流措施，严禁泥浆泄漏、外溢，严禁直接排入市政管网或周边水体。



成品三级沉淀泥浆池



标准化三级沉淀池通过三级沉淀去除杂质，
处理施工污水

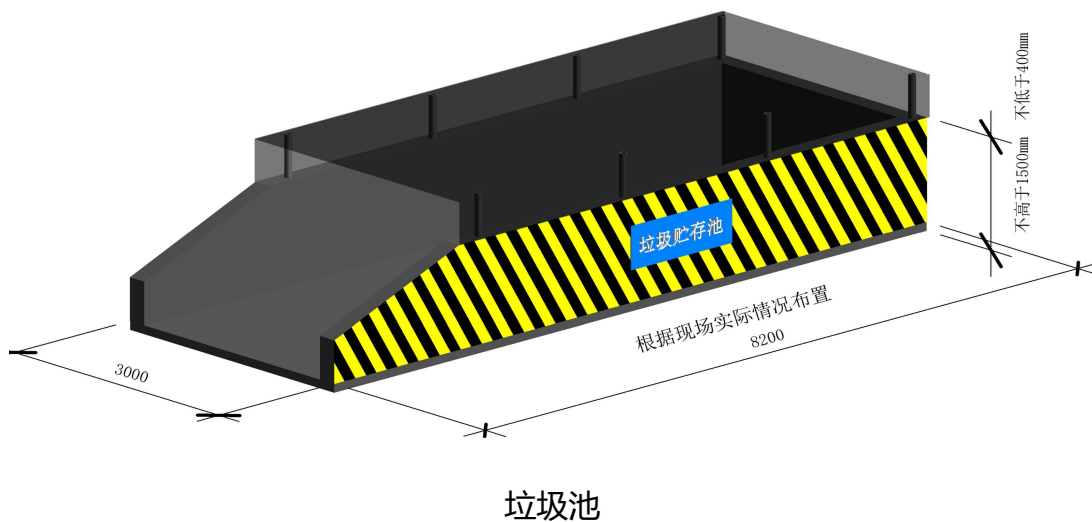


泥沙分离器（用于基坑桩基础阶段）

第二十章垃圾与废物处理

20.1建筑垃圾处置

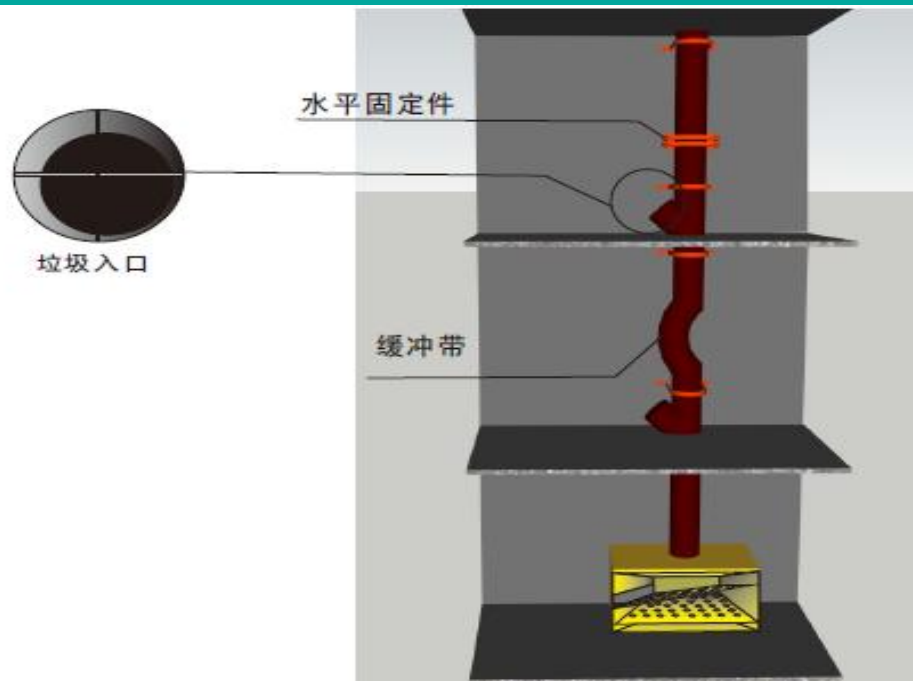
- 1.施工现场应设置密闭式垃圾站(房)，建筑垃圾、生活垃圾应分开、集中存放，及时清运、工完场清。
- 2.现场应设置必要数量的施工辅配件材料堆放池、废旧材料分类回收池（箱）、建渣集中堆场。
- 3.材料堆放池、废旧材料回收池应采用废旧材料制作，或可重复周转使用的工具式池（箱）。
- 4.施工区每层楼或每500m²作业面至少设置1处垃圾分类临时收集点；
- 5.建筑垃圾应设封闭式贮存池，池底做防渗处理，池体限高1.5m，堆放高度不超过池体高度，洒水保持池内湿润不起尘。
- 6.垃圾贮存池内建筑垃圾应每天清运，禁止焚烧建筑垃圾和生活垃圾。
- 7.建筑垃圾应分类管理，合理利用资源，防止浪费，减少建筑垃圾的产出量。



垃圾回收箱

8.楼层垃圾处理回收系统:

- ①楼层内建筑垃圾采取先洒水降尘后清扫的作业方法;
- ②楼层内建筑垃圾使用垂直运输管道、装袋(或容器)垂直升降机运输等方式下楼, 严禁凌空抛撒。
- ③垂直运输管道材质应采用不燃材料, 内壁耐磨防腐; 可选用外壳镀锌钢板、内涂纳米复合材料, 由标准节、投料节及缓冲节构成。
- ④每楼层设置一处投料口, 采用密闭式防尘盖板确保连接处密封无泄漏, 楼层间竖向管道应牢固连接, 将楼层垃圾垂直运输至地面。



楼层垃圾处理回收系统

建筑垃圾分类表			
类别	施工阶段		
	地下结构阶段	主体结构阶段	装修及机电安装阶段
金属类	钢筋、铁丝、角钢、型钢、废卡扣(脚手架)、废钢管(脚手架)、废螺杆等	钢筋、铜管、钢管(焊接、SC、无缝)、铁丝、角钢、型钢、金属支架等	电线、电缆、信号线头、铁丝、角钢、型钢、涂料金属桶、金属支架等
	废电箱、废锯片、废钻头、焊条头、废钉子、破损围挡等	废锯片、废钻头、焊条头、废钉子、破损围挡等	废锯片、废钻头、焊条头、废钉子、破损围挡等
无机非金属材料类	混凝土、碎砖、砂石、素混凝土柱头水泥等	混凝土、砖石、砂浆、腻子、玻璃、砌块、碎砖、水泥等	瓷砖边角料、大理石边角料、碎砖、损坏的洁具、损坏的灯具、损坏的井盖(混凝土类)、涂料滚筒、水泥等
其他类	木模板、木方、木制包装、纸质包装、塑料包装、塑料、塑料薄膜、防尘网、安全网、废毛刷、废毛毡、废消防箱、废消防水带、编织袋、废胶带、防水卷材、预制柱头、灌注柱头、轻质金属夹芯板等	木模板、木方、塑料包装、塑料、涂料、玻化微珠、保温板、岩棉、废毛刷、安全网、防尘网、塑料薄膜、废毛毡、废消防箱、废消防水带、编织袋、废胶带、防水卷材、木制包装、纸质包装、轻质金属夹芯板等	木材、木制包装、纸质包装、涂料、乳胶漆、苯板条、塑料包装、塑料、废毛刷、废消防水带、编织袋、废胶带、机电管材、轻质金属夹芯板、石膏板等

20.2生活垃圾处置

1.垃圾分类：参照《城市生活垃圾分类标志》（GB/T19095-2019）及合作区市容环卫管理实际。在办公区、生活区等区域，按**每50人至少配置一组四分类240L标准垃圾桶**，并按颜色标识（**蓝色可回收、红色有害、绿色厨余、灰色其他**）予以标准；落实分类投放、分类收集、分类运输、分类处理全链条管控，**配备专职保洁人员**负责日常垃圾清理。**作业区应设置“生活垃圾投放点”**并与建筑垃圾堆放区域物理隔离 $\geq 5\text{m}$ ，严格实行生活垃圾与建筑垃圾分点设置、分类收集、分类处置，严禁两类垃圾混投、混存、混运。

2.分类类别规范定义如下：

- (1) 有害垃圾：**指对人体健康或自然环境造成直接或潜在危害、需专门安全处置的废弃物，包括废电池、废灯管、废油漆及其容器等；
- (2) 可回收物：**指生活垃圾中适宜回收循环利用的再生资源，包括废纸张、废塑料、废玻璃制品、废金属、废织物等；
- (3) 厨余垃圾：**指日常就餐产生的食品类废弃物，包括剩菜剩饭、骨头、菜根菜叶、瓜果皮核等易腐性废弃物；
- (4) 其他垃圾：**指除可回收物、有害垃圾、厨余垃圾以外的其他生活垃圾，主要纳入环卫体系收集处置。

3.清运与处置闭环管理。落实日产日清制度，**建立垃圾分类台账与清运联单制度**，纳入**监理月度检查内容**，实现信息可追溯；由具备相应资质的单位进行分类运输、分类处置，严禁无资质单位、个人清运处置生活垃圾。



生活区封闭式垃圾箱



垃圾分类站

20.3 可回收物处置

1. 分类标准:

金属类：钢筋头、钢管、扣件、钢板、铝合金、电缆线芯（无油污、无危废沾染）

木材类：完好木模板、方木、脚手板（无腐朽、无油漆/化学品污染）

砖石/混凝土类：完整砖块、C20以上混凝土块（块径 $\geq 10\text{cm}$ ，无危废）

其他可回收：废塑料、废玻璃、废纸、完好管材、包装材料

2. 收集标准

作业区、办公区、生活区设分类回收箱/容器，24小时内完成分拣

金属、木材、砖石、塑料分区收集，标识清晰，严禁混放

可回收物日产日清，最长暂存不超过7天

3. 暂存标准

设专用堆放区，地面硬化、围挡封闭、防雨、防扬尘、防渗漏

按材质分区码放，设置标识牌（名称、数量、责任人）

金属、木材、塑料分开堆放，间距 $\geq 0.5\text{m}$ ，避免污染混杂

堆放高度：金属 $\leq 2\text{m}$ ，木材 $\leq 3\text{m}$ ，砖石 $\leq 1.5\text{m}$

4. 转运与处置标准

与合规回收企业签订协议，至少每周清运1次

建立回收台账（种类、重量、去向、时间、责任人）

运输车辆密闭、防撒漏，路线避开敏感区，按规定时段运输

资源化利用率：混凝土/砖石 $\geq 90\%$ ，木材 $\geq 80\%$ ，金属 $\geq 95\%$



20.4 危险废物处置

1. 危废识别与分类（按《国家危险废物名录2021》）

HW08：废机油、废液压油、废润滑油、废切削液（废矿物油）

HW12：废油漆/涂料/稀释剂桶、废固化剂、废胶黏剂（染料涂料废物）

HW29：废荧光灯管、废水银温度计（含汞废物）

HW49：废电池（铅酸、锂电池）、废化学品容器、沾染危废的包装物

HW36：废石棉、含石棉保温材料（石棉废物）

2. 收集标准（容器与操作）

使用密封、耐腐蚀、无破损的专用容器（铁桶、塑料桶），严禁混装

容器贴危废标签（名称、危险特性、代码、产生日期、责任人）

液态危废防泄漏托盘（容积 $\geq$ 最大容器1/10）

收集后24小时内转入危废暂存间，严禁露天存放

建立危废管理台账（产生量、暂存量、处置去向、责任人）

3. 暂存管理标准

分类存放：按危废特性分区，不相容废物隔离 $\geq 1.5\text{m}$

堆码： ≤ 3 层，单桶 $\leq 200\text{kg}$ ，总存量 ≤ 3 吨/项目

暂存周期： ≤ 1 年，每月至少清运1次（存量达80%立即清运）

标识：库房外贴危废警示标识（HJ1276-2022），分区标识清晰。

4. 转运与处置标准（合规红线）

资质要求：委托持有《危险废物经营许可证》单位，许可证真实有效、涵盖类别、在有效期

转移联单：执行五联单制度，联单完整率100%，保存 ≥ 5 年

运输：危废专用车辆（GPS、防渗、警示标识），专人押运，路线报备

处置：废油资源化再生；废油漆桶/溶剂焚烧/固化；废电池/灯管拆解回收/安全填埋



废危仓库

20.5 工完场清

当日施工作业内容完成后，应将零星施工材料、机具分类，集中有序存放，施工垃圾应及时清扫、转运。



工完场清

第八部分

Part.08

应急处置与公共 卫生管理

第二十一章暴雨台风等极端天气管理

21.1 暴雨危害及预警信息

(一) 强暴雨天气存在的危害

暴雨我国主要气象灾害之一，其危害主要包括洪灾和涝渍灾。暴雨天气出现时，多伴随雷电和狂风，常导致山洪暴发，河流泛滥，内涝渍水，毁坏庄稼、建筑、物资，人畜伤亡、作物歉收或绝收，交通与通信受阻等。暴雨可直接致灾，也易诱发崩塌、滑坡、泥石流等地质灾害。暴雨对建筑工地的主要灾害是基坑安全、场地积水、电气设备进水引发漏电、短路等。



暴雨天气作业环境恶化



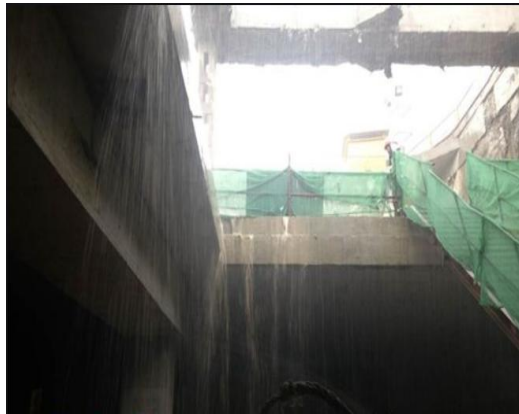
电气设备漏电与短路风险



施工现场交通受阻



场地积水



基坑雨水倒灌



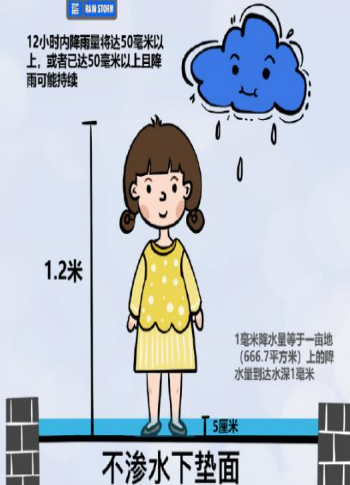
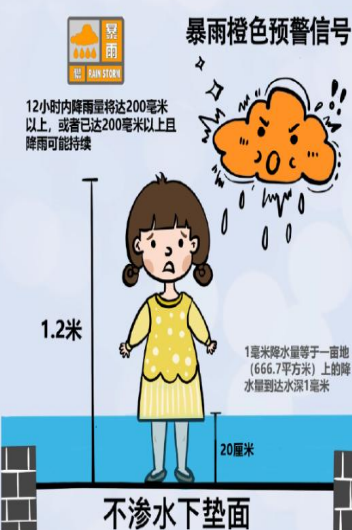
暴雨后施工现场被浸泡

(二) 暴雨等级和预警信号分级

暴雨：是指降水强度很大的雨，常在积雨云中形成。中国气象上规定，24小时降水量为50毫米以上的强降雨称为“暴雨”。

按其降水强度大小分为三个等级，即24小时降水量为50-99.9毫米称“暴雨”、100-249.9毫米之间为“大暴雨”、250毫米以上称“特大暴雨”。暴雨往往容易造成洪涝灾害和严重的水土流失，导致人员伤亡和重大经济损失。

内地暴雨预警信号分为四个等级：从一般到特别严重，依次为蓝色、黄色、橙色、红色预警。

预警信号	暴雨蓝色预警	暴雨黄色预警	暴雨橙色预警	暴雨红色预警
含义	12小时内降雨量将达50毫米以上或者已达50毫米以上且降雨可能持续。	6小时内降雨量将达50毫米以上或者已达50毫米以上且降雨可能持续。	3小时内降雨量将达50毫米以上或者已达50毫米以上且降雨可能持续。	3小时内降雨量将达100毫米以上或者已达100毫米以上且降雨可能。
降水量图例	 暴雨蓝色预警信号 12小时内降雨量将达50毫米以上，或者已达50毫米以上且降雨可能持续  1.2米 1毫米降水量等于一亩地(666.7平方米)上的降水量到达水深1毫米 5毫米 不渗水下垫面	 暴雨黄色预警信号 12小时内降雨量将达100毫米以上，或者已达100毫米以上且降雨可能持续  1.2米 1毫米降水量等于一亩地(666.7平方米)上的降水量到达水深1毫米 10毫米 不渗水下垫面	 暴雨橙色预警信号 12小时内降雨量将达200毫米以上，或者已达200毫米以上且降雨可能持续  1.2米 1毫米降水量等于一亩地(666.7平方米)上的降水量到达水深1毫米 20毫米 不渗水下垫面	 暴雨红色预警信号 12小时内降雨量将达400毫米以上，或者已达400毫米以上且降雨可能持续  1.2米 1毫米降水量等于一亩地(666.7平方米)上的降水量到达水深1毫米 40毫米 不渗水下垫面

(三) 内地与港澳地区暴雨预警等级对比图

内地图标	香港图标	澳门图标	防御指引
暴雨蓝色预警信号  12小时内降雨量将达50毫米以上，或者已达50毫米以上且降雨可能持续。			1.政府及相关部门按照职责做好防暴雨准备工作； 2.学校、幼儿园采取适当措施，保证学生和幼儿安全； 3.驾驶人员应当注意道路积水和交通阻塞，确保安全； 4.检查城市、农田、鱼塘排水系统，做好排涝准备。
暴雨黄色预警信号  6小时内本地将有暴雨或者每小时超过20毫米的降雨发生或者已经出现明显降雨，且降雨将持续。	黄色暴雨警告信号  香港广泛地区已录得或者预料会有每小时雨量超过30毫米的大雨，且雨势可能持续。	黄色暴雨警告信号  预测澳门特区广泛地区一小时降雨量将达到约20毫米，或者澳门特区广泛地区在过去一小时降雨量已达到20毫米，且预料雨势持续。	1.政府及相关部门按照职责做好防暴雨工作； 2.交通管理部门应当根据路况在强降雨路段采取交通管制措施，在积水路段实行交通引导； 3.切断低洼地带有危险的室外电源，暂停在空旷地方的户外作业，转移危险地带人员和危房居民到安全场所； 4.检查城市、农田排水系统，采取必要的排涝措施。
暴雨橙色预警信号  在过去的3小时，本地降雨量已达50毫米以上，且降雨将持续。	红色暴雨警告信号  香港广泛地区已录得或者预料会有每小时雨量超过50毫米的大雨，且雨势可能持续。	红色暴雨警告信号  预测澳门特区广泛地区在过去一小时降雨量已达到50毫米，且预料雨势持续。	1.政府及相关部门按照职责做好防暴雨应急工作； 2.切断有危险的室外电源，暂停户外作业； 3.处于危险地带的单位应当停课、停业，采取专门措施保护已到校学生、幼儿和其他上班人员的安全； 4.做好城市、农田的排涝，注意防范可能引发的山洪、滑坡、泥石流等灾害。
暴雨红色预警信号  含义：在过去的3小时，本地降雨量已达100毫米以上，且降雨将持续。	黑色暴雨警告信号  香港广泛地区已录得或者预料会有每小时雨量超过70毫米的豪雨，且雨势可能持续。	黑色暴雨警告信号  澳门特区广泛地区在过去一小时降雨量已达到80毫米，且预料雨势持续。	1.政府及相关部门按照职责做好防暴雨应急抢险工作； 2.停止集会、停课、停业（除特殊行业外）； 3.做好山洪、滑坡、泥石流等灾害的防御和抢险工作。

21.2 台风危害及预警信息

（一）台风天气存在的危害

台风灾害主要是在台风登陆前和登陆之后引起的，可分为直接灾害及次生灾害，其中**直接灾害通常由狂风、暴雨、风暴潮**三方面造成。极易诱发交通受阻、通信中断、城市内涝、房屋倒塌、农业灾害、停水停电、山洪泥石流等次生灾害。台风对建筑工地的灾害主要是对工地围挡、塔吊、脚手架、板房的破坏，台风暴雨导致的基坑倒灌、边坡滑坡等。

——直接危害

1.狂风：强台风带来的狂风及其引起的巨浪可以把沿海船只抛起乃至拦腰折断，也可把巨轮推入内陆；可损坏甚至摧毁陆地上的建筑、桥梁、车辆等。特别是在建筑物没有被加固的地区，造成破坏更大。强风也可以把杂物吹到半空并使其高速飞行，危及行人生命财产安全。

2.暴雨：台风暴雨造成的洪涝灾害，来势凶猛，破坏性极大，是最具危险性的灾害。

3.风暴潮：当台风移向陆地时，由于强风和低气压的作用，海水向海岸方向强力堆积，潮位猛涨，水浪排山倒海般向海岸压去。强台风的风暴潮能使沿海水位上升5~6米。如果风暴潮与天文大潮高潮位相遇，能产生高频率的潮位，导致潮水漫溢，海堤溃决，冲毁房屋和各类建筑设施，淹没城镇和农田，造成大量人员伤亡和财产损失。

——次生危害

台风的直接灾害极易诱发交通受阻、通信中断、城市内涝、房屋倒塌、农业灾害、停水停电、山洪泥石流等次生灾害。



狂风：

风速大都在17米/秒以上，甚至达到60米/秒以上。在风及其引起的海浪可以把万吨巨轮推向半空拦腰折断，也可把巨轮推入内陆。



暴雨：

降雨中心24小时降雨量可达100~300毫米，甚至500~800毫米的大暴雨。暴雨造成的洪涝灾害，来势凶猛，破坏性极大。

风暴潮：

潮位经涨，水浪排山倒海般向海洋压来。强台风的风暴潮能使沿海水位上升5~6米。如果风暴潮与天文大潮相遇会导致海堤溃决。

极易诱发次生灾害



交通受阻



通信中断



城市内涝



农业灾害



农业灾害



停水停电



山洪泥石流

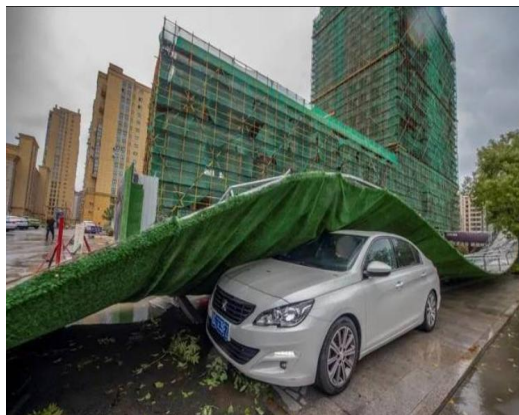


农业灾害

(二) 台风天气造成的后果



脚手架倒塌



围挡倒塌



台风后脚手架安全网损坏



板房破坏



场地浸水



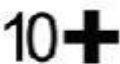
塔吊倒塌

(三) 内地与港澳地区台风预警等级对比图

内地台风预警信号分五个等级，从一般到特别严重，依次为白色、蓝色、黄色、橙色、红色预警。

内地图标	香港图标	澳门图标	防御指引
台风白色预警信号  表示48小时内将受台风影响。	一号戒备警告  有一热带气旋集结于香港约800公里的范围内，可能影响本港。	一号风球  表示热带气旋中心正集结在澳门的800公里范围内，并预测该热带气旋可能会影响澳门。	1.进入台风注意状态，警惕台风对当地的影响； 2.注意通过气象信息传播渠道了解台风的最新情况。
台风蓝色预警信号  表示24小时内将受台风影响，平均风力可达6级以上，或者阵风8级以上；或者已经受台风影响，平均风力为6~7级，或者阵风8~9级并将持续。	三号强风警告  香港近海平面处现正或者预料会普遍吹强风，持续风力达每小时41至62公里，阵风更可能超过每小时110公里，且风势可能持续。	三号风球  受到热带气旋的影响，澳门的持续风速现正或者预测将达41公里/小时至62公里/小时，阵风约达至110公里/小时。	1.进入台风戒备状态，做好防台风准备工作； 2.停止露天集体活动和高空等户外危险作业； 3.加固临建、门窗、围蔽、塔吊、棚架、广告牌等易被风吹动的；搭建物，切断危险的室外电源； 4.在建水运（水利）工程水上作业和过往船舶采取积极的应对措施，如回港避风或者绕道航行等。
台风黄色预警信号  表示24小时内将受台风影响，平均风力可达8级以上，或者阵风10级以上；或者已经受台风影响，平均风力为8~9级，或者阵风10~11级并将持续。	八号烈风或者暴风警告  香港近海平面处现正或者预料会普遍受烈风或者暴风从信号所示方向吹袭，持续风力达每小时63至117公里，阵风更可能超过每小时180公里，且风势可能持续。	八号风球  热带气旋继续接近澳门，澳门的持续风速现正或者预测将达63公里/小时至117公里/小时，阵风约达至180公里/小时。	1.密切关注台风最新消息，做好防台风应急准备工作； 2.停止室内外大型集会和高空等户外危险作业； 3.加固或者拆除易被风吹动的搭建物，临险人员及时转移； 4.在建水运（水利）工程水上作业和过往船舶采取积极的应对措施，如加固港口设施，防止船舶走锚、搁浅和碰撞。

(三) 内地与港澳地区台风预警等级对比图

内地图标	香港图标	澳门图标	防御指引
台风橙色预警信号  表示12小时内将受台风影响，平均风力可达10级以上，或者阵风12级以上；或者已经受台风影响，平均风力为10~11级，或者阵风12级以上并将持续。	九号烈风或者暴风风力增强警告  烈风或者暴风的风力现正或者预料会显著加强。	九号风球  热带气旋中心正进一步接近澳门，澳门的持续风速已达63公里/小时至117公里/小时，且现正或者预测将显著加强。	1.做好防台风抢险应急工作； 2.停止室外活动、停止施工； 3.加固或者拆除易被风吹动的搭建物，人员应全部及时撤离转移至防台风避险场所（临建板房不得作为避险场所），当台风中心经过时风力会减小或者静止一段时间，切记强风将会突然吹袭，应当继续留在安全处避风； 4.在建水运（水利）工程水上作业和过往船舶应当回港避风，加固港口设施，防止施工船舶走锚、搁浅和碰撞； 5.注意防范强降水可能引发的山洪、地质灾害。
台风红色预警信号  表示12小时内将受或者已经受台风影响，平均风力可达12级以上，或者已达12级以上并将持续。	十号飓风警告  风力现正或者预料会达到飓风程度，持续风力达每小时118公里或者以上，阵风更可能超过每小时220公里。	十号风球  热带气旋中心会在澳门附近经过，澳门的持续风速现正或者预测将达118公里/小时或者以上，并伴有强烈阵风。	同橙色预警防御措施

21.3 防汛防台风应急预案

(一) 前期策划

项目在开工前期安全策划及预案中，应当充分了解合作区的气候特征，充分辨识临建设施、围挡、大门、安全防护设施、大中型机械、场地排水等可能经受台风、暴雨等极端恶劣天气的影响。

通过前期安全策划设计、加设其他设施、加大安全距离，制定相应的安全措施，尽可能地降低极端恶劣天气的影响与损失。



围挡加固防台设计



临建设施防台加固



排水沟渠畅通

(二) 应急架构及责任分工

明确应急响应流程和责任

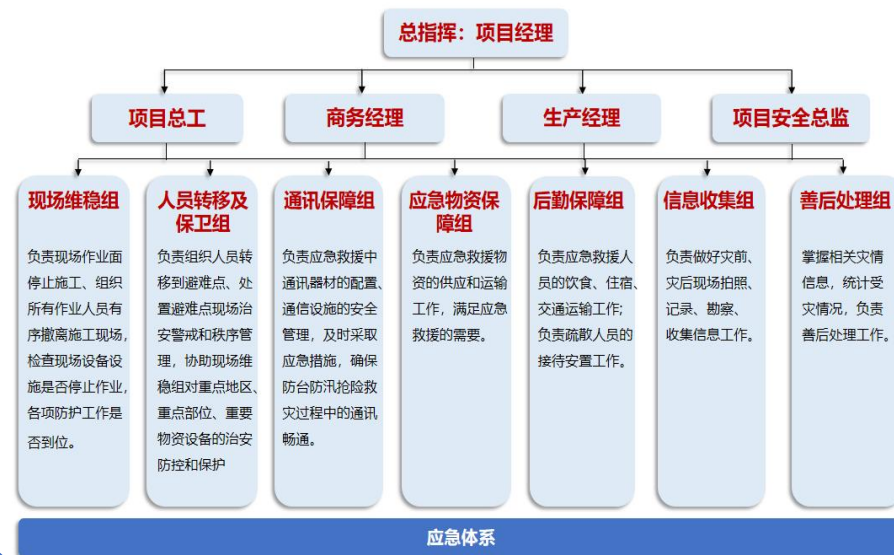
制定详细的应急响应流程，明确各级应急响应的责任人和职责，确保在紧急情况下能够迅速响应。

建立应急联络机制

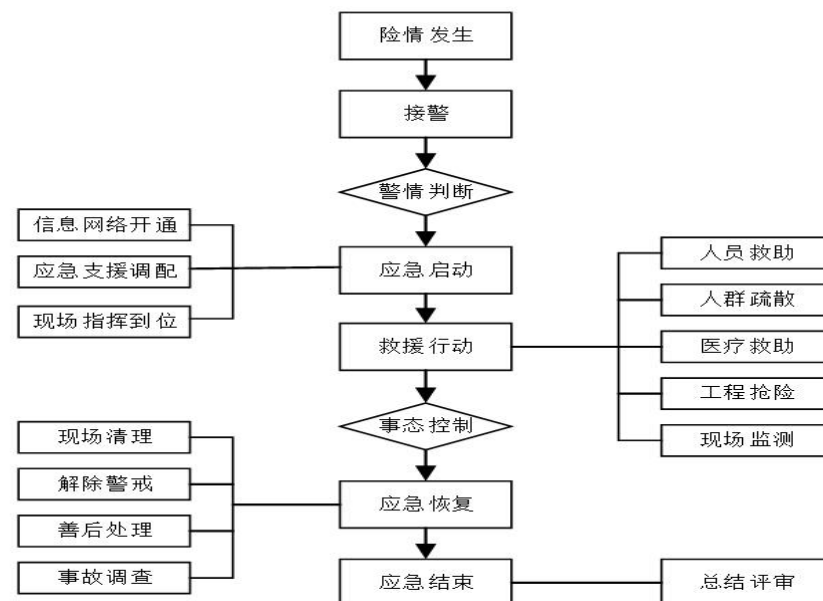
建立有效的应急联络机制，确保在紧急情况下能够及时联系到相关人员，进行有效的沟通和协调。

制定人员转移和安置方案

针对可能受到台风、暴雨等自然灾害影响的人员，制定详细的转移和安置方案，确保人员安全。



应急救援程序图



（三）建立值班值守制度

建立由班组、分包、总包、监理、建设单位等各个层级组成的网格化值班表，公示联系电话，确保通讯通畅，出现险情时，能够及时通知项目全员，确保每个指令能够传达到位。当出现蓝色预警时，项目领导班子至少1人值班；出现黄色预警时，项目负责人需在岗值班；出现橙色、红色预警时，公司主要领导或辖区公司主要领导需在岗值班，项目负责人在岗值班。



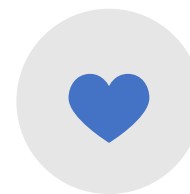
安排专人值班

在台风期间，必须安排值班人员值班，对险情进行监控。



值班人员要求

值班人员应具备相应的专业知识和应急处理能力，能够熟练应对突发情况。



值班记录

值班人员应详细记录台风期间现场情况，包括风力、雨势、水位等信息，为后续工作提供依据。

（四）应急庇护场所

1.了解周边应急避险场所的类型：包括办公楼、学校等开放场所，专门的应急避难所。避难场所必须选择全封闭式的永久使用的结构场所，在建项目禁止作为避难场所。

2.掌握各避险场所的具体位置：通过地图、实地考察等方式，确保准确了解每个避险场所的所在位置以及转移路线、可容纳人数、联系方式等相关信息。

3.明确避险场所的功能与设施：了解避险场所提供的应急设施、救援物资以及医疗服务等，以便在紧急情况下能够迅速找到所需资源。

4.获取避险场所的联系电话：通过官方渠道或实地考察，获取避险场所的联系电话，确保在需要时能够迅速与避险场所取得联系。

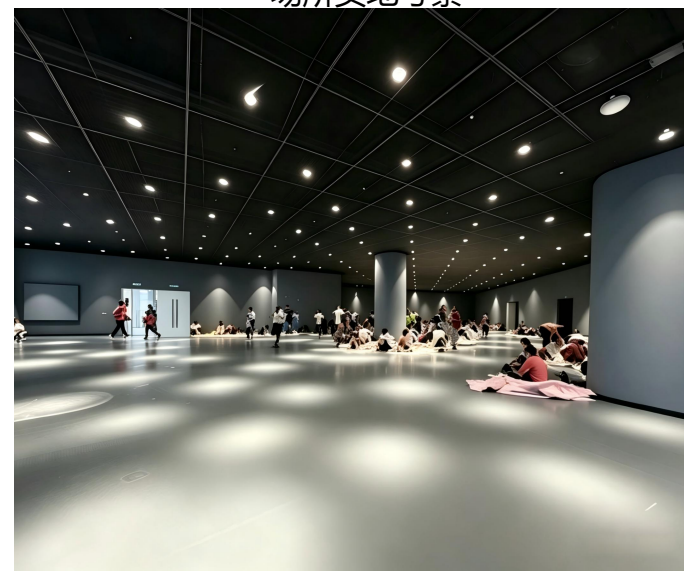
5.建立紧急情况下的沟通机制：与避险场所协商建立紧急情况下的沟通机制，包括信息传递、人员协调等方面，以便在紧急情况下能够高效合作。

6.时刻准备应急避险：接到台风蓝色、暴雨黄色、雷雨大风黄色、强季风蓝色级别预警时，项目提前与应急避险场所做好对接工作，购买必要的生活用品和食品。随时准备应急避险工作。

7.应急撤离：接到台风橙色或红色、暴雨橙色或红色、雷雨大风红色、强季风橙色或红色级别预警时，项目负责人迅速组织做好本项目的人员转移工作。



场所实地考察



人员应急撤离

（五）防汛防台应急预案编制内容

- 1.编制依据：依据国家、省、市及横琴防汛防台规定，结合工地地势、基坑、临建、周边环境编制，具备可操作性。
- 2.组织机构与职责：明确指挥体系、责任人、值班制度、联络方式，落实抢险、疏散、后勤、医疗等小组职责。
- 3.风险辨识：重点识别基坑、边坡、临时用电、塔吊、脚手架、临建宿舍、排水系统、低洼区域风险。
- 4.预警分级：按蓝、黄、橙、红四级预警，明确对应响应措施、停工、撤离条件。
- 5.防御措施：加固围挡、临建、塔吊、施工电梯、脚手架；检查排水、抽排设备、备用电源；落实雨污分流、防倒灌。
- 6.人员转移：明确转移路线、集合点、安置区，台风橙色及以上全员撤离，严禁留守。
- 7.物资保障：配齐抽水泵、沙袋、雨衣、照明、应急电源、通讯设备，定点存放、专人管理。
- 8.应急处置：含险情上报、抢险、人员搜救、医疗救护、次生灾害防控、停工停产、复工条件。
- 9服从防汛指挥调度，提前报备预案，落实提前撤离、应转尽转，定期演练。

21.4 防汛防台风应急演练

（一）常态化教育

将防范台风、暴雨、雷雨大风、强季风、雷电等灾害来临的相关知识纳入班前教育、班组长教育、管理人员月度教育、全员教育、特种作业人员月度教育、节假日教育等活动中，加强防台风知识宣传，增强全体作业人员台风、暴雨灾害风险意识与自我防御能力。

（二）应急演练

每年上半年至少开展一次防台防汛演练，演练结束后进行综合评价，完善和应急演练相应的工作程序。充分考虑到人员和环境因素，应急预案切合项目实际情况。



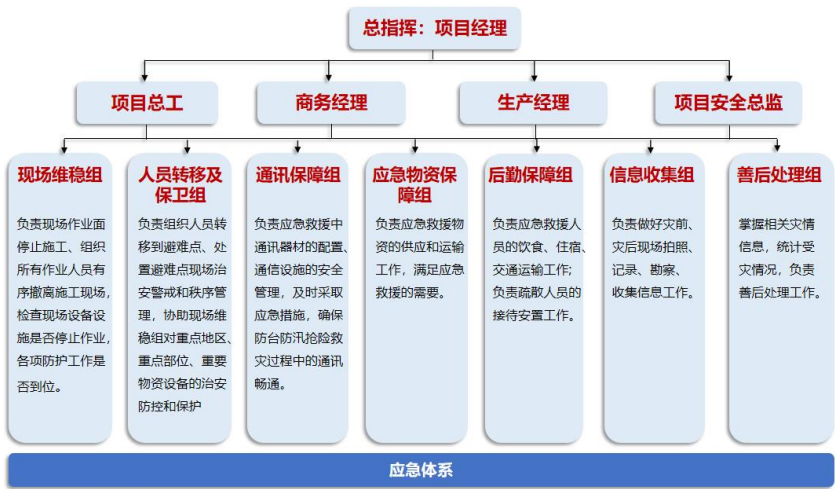
21.4防汛防台风应急演练



人员组织疏散演练



应急设备储备



应急响应责任人及组织架构图



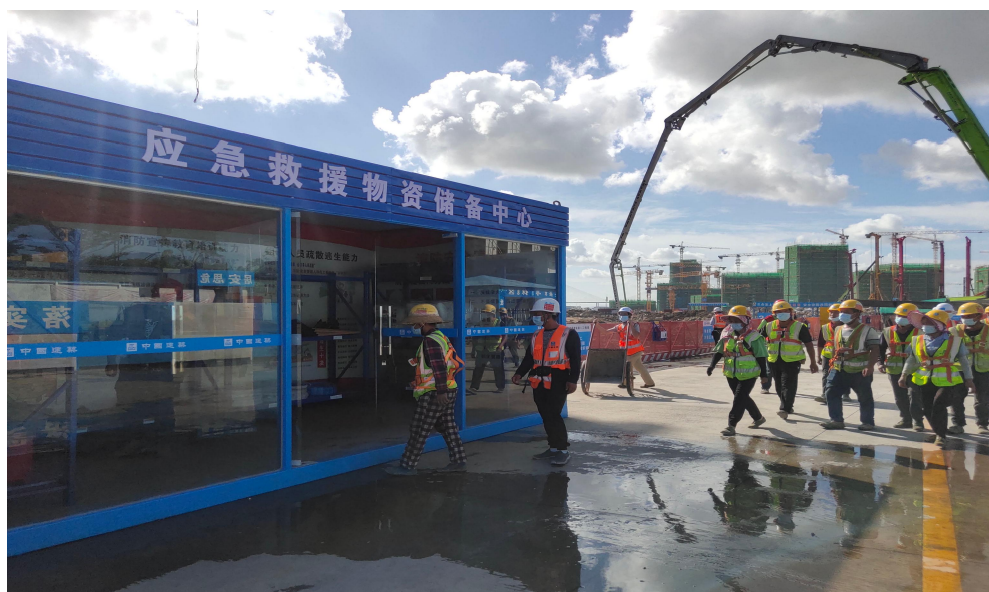
防汛防汛应急演练

21.5 应急物资储备

项目在开工前期，需提前储备足够的防汛防汛应急物资。

物资主要包括医疗器材、抢险设备、照明设施、通讯设备、交通工具、食品等六大类（食品可以设置联系点，台风暴雨来临前联系购买）。

管理人员必须定期检查物资，对过期的物资进行无害化处理，确保具有有效性和实用性。对挖掘机、运输车辆、救生器材等大型抢险机械、运输工具、应急抢险施工队伍等应急资源实施动态管理，现场无上述抢险机械的，在极端天气来临前要提前联系机械租赁单位。



21.6 防汛防台前检查

定期组织防汛防汛检查，通过专项检查及时发现台风暴雨来临时施工现场、生活区、物资储备的问题，并及时整改，确保抢险设备设施牢固可靠、功能正常，物资存储量足够，避免出现台风暴雨来临时因过程管理不善，导致发生事故。

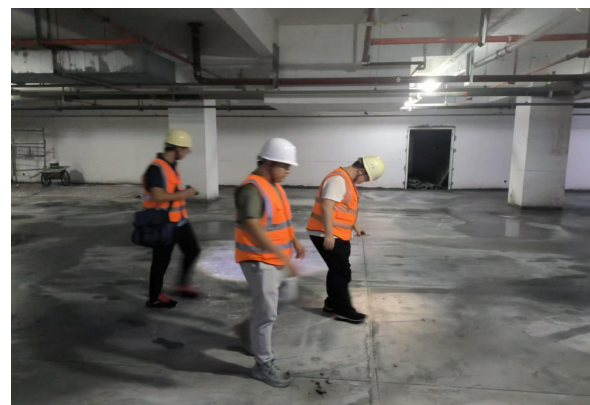
检查内容主要包括：基坑工程、场地排水、大型机械、架体、临时用电、安全防护、模板支撑体系、幕墙吊篮、生活区排水及防台加固措施等，发现隐患立即整改。



检查前交底



悬挑外架检查



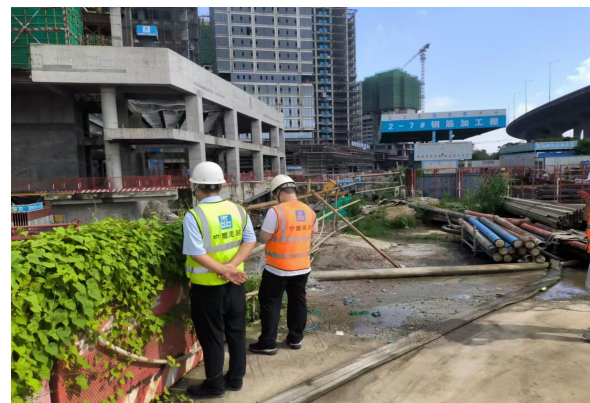
地下室排水检查



吊篮检查



大型机械检查



基坑排水检查

21.7 防汛防台应急响应

响应阶段全流程

① 预警发布

根据气象部门发布的预警信息，
及时启动应急响应机制。

③ 信息报告

定期向上级主管部门报告现场情
况和处置进展，确保信息畅通。



② 现场处置

按照预案要求，组织人员进行现
场巡查、加固设施、疏散人员等
处置工作。

④ 后期评估

应急响应结束后，对处置过程进
行评估，总结经验教训，不断完
善预案。

第二十二章 传染病管理要求

22.1 登革热等蚊媒传染病防控

1. 防控原理

登革热伊蚊叮咬传播，无特效药；核心只有：清积水、灭蚊虫、防叮咬。

2. 全域清积水（最关键）

施工区域：桩孔、基坑排水沟、后浇带、闲置管材、空心砖、废旧容器全部倒扣或封堵，严禁积水。

生活区：花盆托盘、水桶、垃圾桶、雨棚凹槽、楼顶积水每日排查清理。雨天后2小时内全面巡查清积水，杜绝蚊虫滋生地。

3. 灭蚊消杀作业

每周开展2次全域灭蚊喷雾；清晨、傍晚蚊虫活跃期重点加喷。

积水无法清除位置投放灭蚊幼缓释剂（按疾控规范使用）。

消杀人员穿戴防护用具，药剂合规，建立消杀台账（时间、地点、药剂、执行人）。

4. 人员防叮咬管理

户外作业配发驱蚊液、防蚊贴；夜班、基坑、绿化带作业强制使用。

宿舍安装纱窗、蚊帐；夜间尽量减少露天聚集活动。



5.病媒防控与台账管理。须建立生活区常态化病媒生物防制制度，定期开展全覆盖灭鼠、灭蚊、灭蝇、灭蟑消杀作业，重点针对卫生间、垃圾收集点、食堂、下水道等易滋生区域强化专项消杀，严防病媒生物滋生。须建立完整的日常保洁、消杀作业台账，如实记录作业时间、区域、内容、责任人等信息，实现保洁管控全过程可追溯。密切接触人员跟踪观察健康状态。

6.登革热症状识别与处置

典型症状：突发高热、全身酸痛、骨头关节痛、皮疹、乏力。

处置流程：

发现症状→立刻停止作业、单独隔离；

禁止自行用药，立即送医排查；

同步全面扩大清积水+强化灭蚊；



22.2 人员健康监测

1. 全员基础监测要求

①实名制建档：所有进场人员必须建立一人一档健康台账，完整登记个人信息、联系方式、旅居史、疫苗接种情况、既往病史，新进、返场、转场人员务必完善信息后再上岗，严禁无档人员私自进场作业。

②每日定时测温：严格执行每日两次体温监测，分别为早晨进场前、下午作业期间，体温超过37.3℃视为异常，立即暂停上岗。

③症状全程排查：除体温外，紧盯各类传染病典型症状，安排班组长、专职防疫员逐人巡查问询，发现异常第一时间处置。

2. 分病种重点监测

①登革热、基孔肯雅热专项监测

主要由伊蚊、花斑蚊叮咬传播，无有效疫苗，重点监测突发高热、剧烈头痛、肌肉关节酸痛、腰背酸痛、皮疹、皮肤出血、乏力恶心等症状，一旦发现疑似症状，立即隔离上报，严禁自行服药拖延。尤其雨季、蚊虫高发期，加大排查频次，夜班、户外、基坑、绿化带作业人员列为重点监测对象。

②呼吸道传染病监测（流感、新冠等）

重点监测发热、干咳、乏力、咽痛、鼻塞流涕、胸闷气短、腹泻等症状，出现聚集性发热、多人同类症状时，立即启动应急处置，暂停相关区域作业，严防疫情扩散。

3. 特殊人员监测

①新进、返岗人员：返场前主动报备旅居史、接触史，进场后落实健康监测，无异常方可上岗；有疫区旅居史、疑似病例接触史的，依规落实管控，严禁直接上岗。

②身体不适人员：出现轻微症状需立即报备，居家或在项目隔离区休息观察，症状加重及时送医，不得坚持作业、不得私自离工。

22.3个人防护

1.通用基础防护

- ①卫生习惯：勤洗手、勤换洗衣物，饭前便后、接触公共物品后，用洗手液或肥皂水清洗双手，不随地吐痰，保持个人卫生整洁。
- ②减少聚集：施工现场、生活区避免扎堆聊天、聚集就餐，班前会、交底会缩短时长、分散站位、不聚众娱乐，减少交叉接触。
- ③通风透气：宿舍、办公室、食堂等密闭空间，每日定时开窗通风，每次不少于30分钟，保持空气流通，降低病菌滋生风险。
- ④规范就医：身体不适及时报备，不硬撑、不瞒报、不私自用药，前往正规医院就诊，就医途中做好全程防护。

2.登革热、基孔肯雅热专项防护（防蚊叮咬核心）

①户外作业时，按需涂抹合规驱蚊液、粘贴防蚊贴，尤其是清晨、傍晚蚊虫活跃时段，以及基坑、草丛、杂物堆、临水区域作业，务必做好防蚊措施。

②宿舍内务必安装并使用蚊帐、纱窗，破损的及时报修更换，夜间休息关好纱窗，避免蚊虫叮咬。

③不随意触碰、翻动工地闲置容器、杂物，主动清理身边积水，配合项目灭蚊消杀工作，从源头滋生蚊虫。

项目经理为健康监测与个人防护第一责任人，专职防疫员负责日常监督落实，各班组长负责本组人员的健康问询、防护督促，全体人员需严格遵守管理要求，主动配合监测、自觉做好防护。对拒不配合、瞒报病情、违规聚集导致传染病传播的，追究相应责任。

建设工程户外作业驱蚊防蚊配发示意图



第九部分

Part.09

不同类型工地功能 分区差异化要求

第二十三章 房屋建筑工程补充要求

23.1 基础施工阶段补充要求

(一) 基础施工阶段各单位主要职责

- 1.建设单位在招标文件中，应当明确文明施工管理要求并严格审查施工单位的文明施工管理能力。
- 2.工程项目开工前，桩基施工单位应当根据建设项目特点与难点、季节、地质情况及文明施工要求，明确桩基施工机械设备选型。多家专业承包单位进场施工时，建设单位应当依照合同约定，明确各单位承担文明施工的职责与范围。
- 3.实行施工总承包的，桩基施工纳入总承包单位统一管理范畴，由总承包单位对文明施工全面负责。分包单位应当服从总承包单位的管理，对施工范围内的文明施工负责。
- 4.单独发包的桩基施工工程，专业承包单位根据合同约定的施工内容，对桩基文明施工管理全面负责，服从建设单位或监理单位的文明施工管理要求。
- 5.施工现场内多家专业承包单位同时施工的，应按合同约定划分施工区域，施工单位对本单位施工区域内的文明施工负责，施工场地转换时，及时办理场地移交确认手续。对于无法明显划分责任的公共区域，由建设单位划定管理责任，各方有义务共同维护场地环境卫生。
- 6.建设单位应当为文明施工提供必要的基础条件，依法办理相关手续、现场三通一平等。

(二) 分区管理

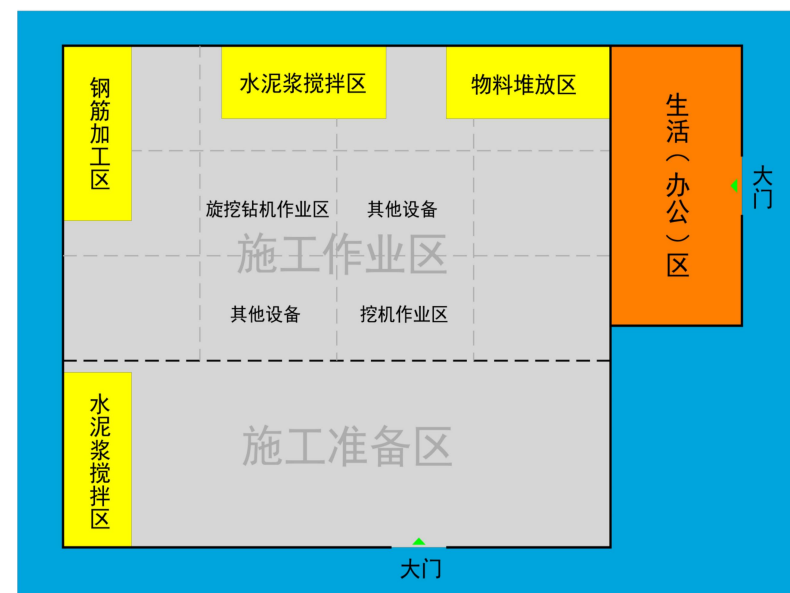
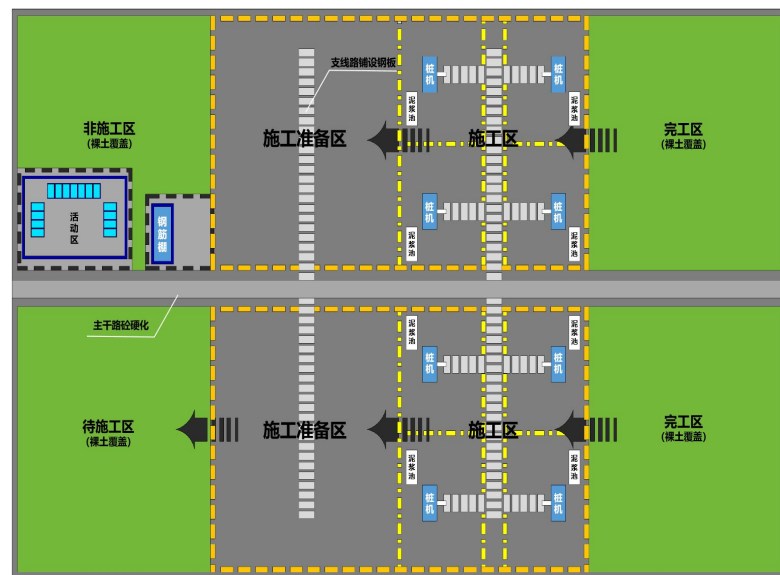
1.施工现场按场地属性**实行区域化管理**，如施工区、施工准备区、非施工区、完成区等。**施工区**按作业功能可分为桩工机械作业区、钢筋加工区、泥浆晾晒区、物料堆放区等。施工区应设置明显的标志且与非施工区隔离，做好渣土、泥浆控制并及时进行转运，现场应设置临时的渣土集中晾晒点和泥浆沉淀池，不得就地堆放处理；**施工准备区**在施工前宜进行必要场地平整，以满足施工要求；**非施工区**应进行硬化、覆盖或绿化处理；**功能区**应进行分区隔离并设立标识牌，如机械停置区、维修区、配套机具堆放区等。

2.各施工区域实行网格化、单元化管理。宜将桩基施工作业机械半径15m以内划定为施工区域，以3天内进入施工的区域为准备施工区域，其它区域为非施工区域。

3.施工区域、施工准备区和非施工区域，均应**指定文明施工管理责任人**；施工区完成相应工艺施工任务后即转为非施工区，或者距离下一工艺施工时间超过3天以上视为非施工区，应立即进行裸土覆盖等措施。

4.各区域应有明显的围合标识，可采用醒目的铁马、水马、锥形筒、钢管围栏等进行围护、隔离及封闭。

5.制定以现场围挡、主要道路硬化、裸土覆盖、运输车辆冲洗、固体建筑垃圾可回收等为主要工作计划内容的扬尘防治管理目标。



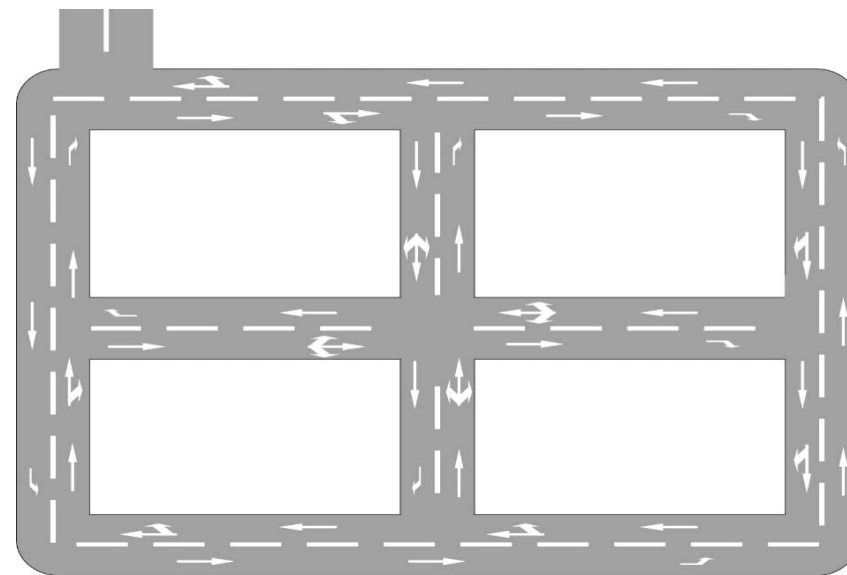
(三) 施工主干道

1. 现场主干路应采用混凝土硬化路，道路两侧均应设置醒目、连续的标识、警戒线、水马隔离墩或锥形筒。施工期间做好道路清洁与降尘工作。

2. 当施工场地宽度 $\leq 100\text{m}$ ，可设置一条贯穿全场的硬化主干道；当施工场地宽度 $\geq 100\text{m}$ 时，宜采用十字形硬化路或环形回路。

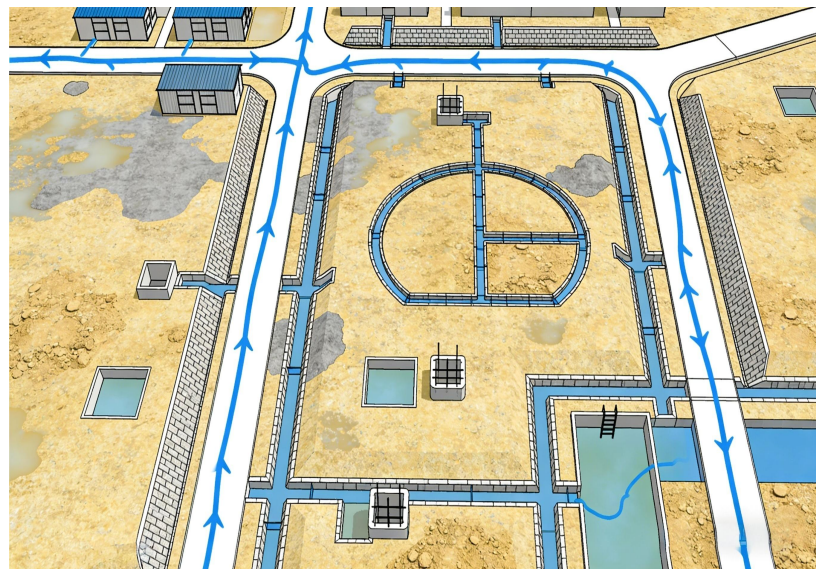
(四) 支线路

支线路、临时路应采用钢板、路基板、路基箱等周转性材料，支线路以满足主要机械设备安全行驶运转为宜。



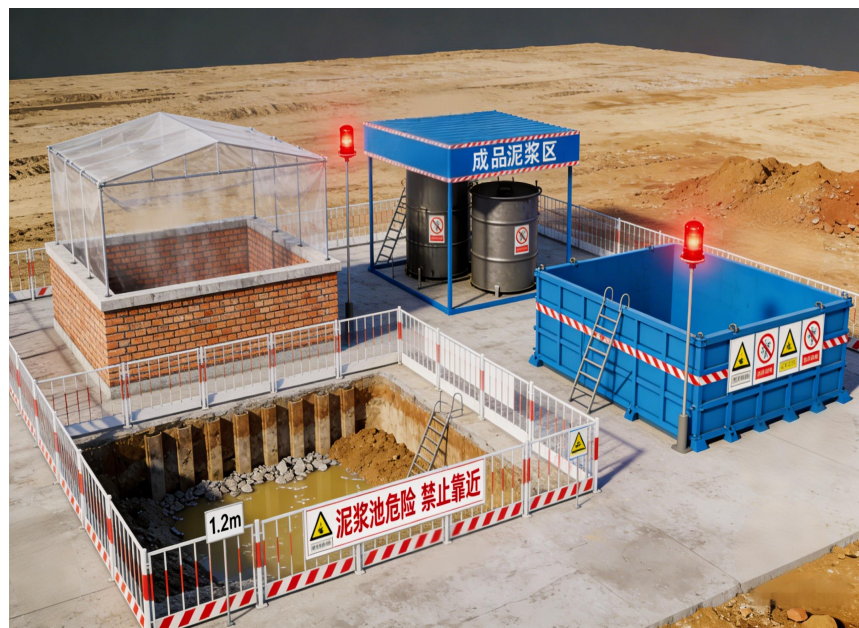
（五）场内排水

- 1.根据场地特点合理规划排水系统，主干道两侧必须布置砖石砌体排水沟，其他区域根据需要合理布置简易排水沟或集水坑。当场地表层土含水丰富，对施工影响较大时，可适当设置环形或田字形临时排水沟。
- 2.一般情况，排水、截水沟应设置在不影响拟建区域施工、材料堆放、人员和车辆通行的位置；作业区域较大、分段分期的施工项目可考虑在主干道两侧增加排水沟、集水井等措施，提升现场排水能力。
- 3.其他区域、临时设施等排水沟应接入场地主排水系统，排水系统中合理设置沉淀池，场地排水经沉淀达到排放标准后排入市政污水管网。



（六）泥浆池设置

- 1.泥浆池必须设置围栏和警示标识，宜采用砖砌泥浆池、钢桶泥浆池或成品泥浆箱。制浆放料区应设置防扬尘封闭罩。
- 2.地下泥浆池可采用地面开挖式泥浆池或下沉定型化泥浆池，不能满足地下泥浆池设置条件时，宜在地上设置满足要求的定型化泥浆池。
- 3.泥浆池周围设1.2m硬质安全防护栏，挂设警示标识牌和红色夜间警示灯，桩基工程结束后，各泥浆池里的泥浆及沉淀石渣应清理干净，然后回填土方压实。



23.2 主体施工阶段补充要求

（一）主体施工阶段各单位职责

- 1.建设单位：在招标文件中明确主体施工文明施工管理要求，审查总承包单位文明施工管理体系与能力；统筹协调多专业交叉施工的文明施工责任边界，为现场提供临水、临电等基础保障条件。
- 2.总承包单位：对主体施工阶段文明施工全面负责，统一管理分包单位；编制主体阶段文明施工专项方案，落实扬尘、噪声、临边防护等管控措施；组织现场文明施工检查与整改。
- 3.分包单位：服从总承包单位管理，对自身施工区域文明施工负责，严格执行专项施工方案中的安全文明要求，配合总承包单位的现场检查与整改。
- 4.监理单位：监督主体施工文明施工方案落实情况，对临边防护、脚手架、起重机械等关键部位开展专项检查，督促整改违规行为。

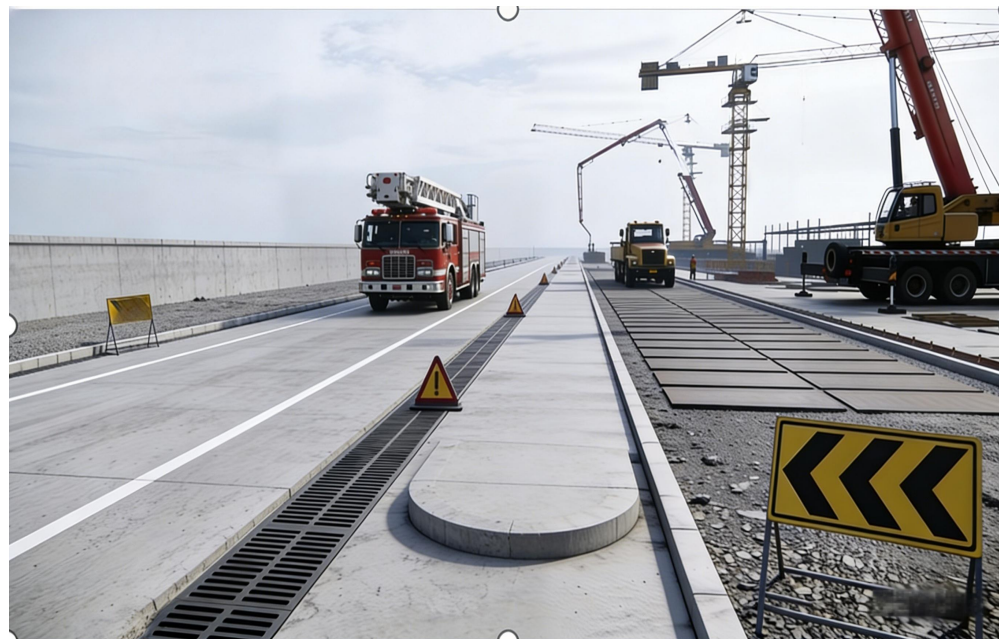
（二）分区管理

施工现场划分为主体作业区、钢筋加工区、模板加工区、材料堆放区、办公生活区、非施工区等；各区域设置明显标识与硬质围挡隔离，明确区域责任人。

- 1.主体作业区：限定在建筑物周边15m范围内，设置临边防护、安全通道与警示标识。
- 2.材料堆放区：分类堆放钢筋、模板、砌块等材料，设置防雨、防潮措施，严禁占用消防通道与安全通道。
- 3.非施工区：场地硬化或绿化，裸土全面覆盖，避免扬尘污染。

(三) 道路管理

主干道采用混凝土硬化，宽度满足消防车通行要求 ($\geq 4\text{m}$)，两侧设置排水沟与警示标识；支线路采用钢板或路基箱铺设，**道路承载力应经过设计复核**，满足塔吊、泵车等大型设备通行。



(四) 扬尘与噪声管控

主体作业区设置喷淋系统、雾炮机等降尘设备；脚手架外侧密目安全网封闭，建筑垃圾及时清运；合理安排施工时间，避免夜间 (22:00-6:00) 高噪声作业。



(五) 临边与洞口防护：

楼层临边、电梯井口、楼梯口等设置1.2m高硬质防护栏杆，底部设18cm高挡脚板；洞口根据尺寸采用盖板、防护网或围栏封闭，悬挂警示标识。

(六) 脚手架与起重机械：

脚手架搭设符合规范要求，验收合格后方可使用；起重机械定期检测维保，司机、信号工、司索工应持特种设备操作台格证上岗，作业区域设置警戒区与专人监护。



(七) 消防管理：

各楼层按规范配置灭火器、消防水源与消防通道；严禁在施工现场吸烟，动火作业需办理动火证，配备看火人与灭火器材。

(八) 排水与垃圾处理：

现场设置完善排水系统，主干道两侧布置排水沟，雨水经沉淀后排放；建筑垃圾分类收集，每日清运，严禁高空抛掷。



23.3装饰装修阶段补充要求

（一）装饰装修阶段各单位职责

- 1.建设单位：协调各专业分包（装修、机电、消防等）的文明施工责任，明确交叉作业时的成品保护与现场管控要求。
- 2.总承包单位：统筹装饰装修阶段文明施工管理，制定成品保护方案，监督分包单位落实防火、防尘、降噪等措施；组织现场文明施工联合检查。
- 3.分包单位：对各自施工区域文明施工与成品保护负责，严格执行动火、用电安全规范，避免污染或损坏已完成工程。
- 4.监理单位：重点监督装饰装修阶段消防安全、用电安全与成品保护情况，对违规作业及时制止并要求整改。

（二）总平面管理

- 1.分区管理：划分为装饰作业区、材料加工区（石材、木作等）、成品保护区域、临时仓储区等；装饰材料分类堆放，各区域设置封闭围挡，易燃材料单独存放并远离火源。
- 2.装饰作业区：按楼层或户型划分施工单元，限制无关人员进入，已完区域设置“成品保护”标识。
- 3.材料加工区：设置在远离居民区的位置，配备除尘、降噪设备，避免粉尘与噪声扰民。
- 4.道路与运输：保持主干道畅通，材料运输车辆限速行驶，出场前冲洗车轮。
- 5.环境管控：现场设置密闭式垃圾收集容器，装修垃圾及时袋装清运；涂料、胶黏剂等挥发性材料密封存放，作业时保持通风，避免有害气体积聚。



(三) 施工管理

1.成品保护：对已完成的墙面、地面、门窗、机电管线等采取覆盖、包裹、封闭等保护措施，严禁在成品上钻孔、敲击或堆放重物。

2.消防安全：装饰装修阶段为火灾高发期，严禁私拉乱接电线，动火作业需严格审批，配备足够灭火器材；易燃材料堆放区设置防火分隔与禁烟标识。

3.用电安全：临时用电采用TN-S接零保护系统，配电箱设置漏电保护器；电动工具绝缘良好，作业人员佩戴绝缘防护用品。

4.室内环境控制：严格控制甲醛、苯等有害气体浓度，选用环保型装饰材料；作业完成后保持通风，待检测合格后方可交付。



TN-S接零保护系统



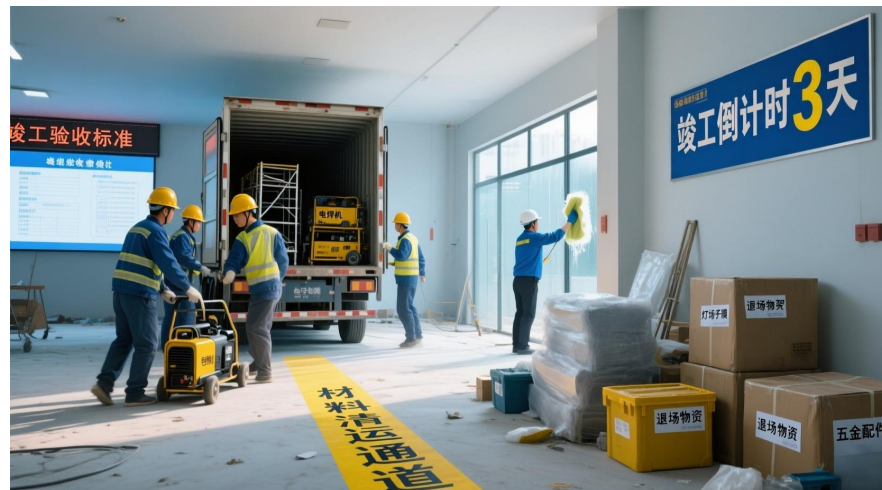
23.4收尾阶段补充要求

（一）收尾阶段各单位职责

- 1.建设单位：组织竣工验收与现场清理，协调各单位完成收尾整改与资料移交，明确竣工交付前的文明施工责任。
- 2.总承包单位：全面负责收尾阶段现场文明施工，组织各分包单位完成剩余工程、垃圾清运与成品修复；配合建设单位开展竣工验收。
- 3.分包单位：完成自身承包范围的收尾工作，清理施工区域，修复损坏的成品，配合总承包单位的整体验收。
- 4.监理单位：监督收尾阶段现场清理与成品保护情况，参与竣工验收，对发现的问题督促整改。

（二）施工管理

- 1.成品修复与保洁：对施工中损坏的墙面、地面、门窗等进行修复，开展全面保洁工作，确保满足交付使用要求。
- 2.临时设施拆除：按计划拆除临时办公区、生活区、脚手架、临时用电线路等，拆除过程中采取安全防护措施，避免高空坠物与噪声扰民。
- 3.资料与移交：整理完善竣工资料，完成竣工验收备案；向建设单位移交现场钥匙、设备说明书等相关资料，完成现场交接。
- 4.人员与设备退场：组织施工人员、机械设备有序退场，清理现场遗留物品，确保施工现场干净、整洁，符合竣工交付标准。



成品修复与保洁效果

墙面/地面/门窗修复完成，全面保洁达标



第二十四章市政工程补充要求

24.1 交通标识牌

市政工程施工现场应**设置明显的交通标识牌**，便于车辆、行人等安全通行。提示标牌应设置于施工道路路口，对过往车辆进行警示和提示。警示标牌应设置于施工道路路口、施工场所。应符合《道路交通标志和标线》(GB5768)要求。



道路施工标识牌



警示牌



反光方锥



水马



警示带



警示灯

24.2 占道施工与交通疏解分区要求

(一) 占道施工

①城镇道路占道施工需在有关主管部门办理占道施工手续并在施工现场张贴占道施工公示牌；交通导流方案需报经交通主管部门审批。

②长期占道施工区域应设置施工围挡，围挡应满足本图集“4.2施工围挡专项”相关要求；处于交通路段的围挡顶部需安装警示红灯，警示红灯间距应不大于20m，立柱上需贴反光贴。

③为保证行车视距和安全要求，道路路口转角处应设置通透式围挡，通透式围挡转角双向各20m，0.8m以上为通透性围挡，并设置交通疏导和警示措施；在转弯处，还应设置转弯凸透镜和太阳能爆闪灯。

④占用道路施工时，占道施工作业区前方每隔100m设一道交通标志牌，施工区间前后各设置三道标志牌及相应的反光锥。城市快速路在作业区后200m、100m、50m处及作业区前方每隔50m设一道交通标志牌，连续设置两道。标志牌区间设置相应的反光锥。一般道路在作业区前后50m处设置交通标志牌及相应的反光锥。

⑤临时占道时，现场应设置夜间警示灯、爆闪灯、指挥棒、防撞墩、限速牌、导流提示牌、锥桶、警示带等，同时安排专人戴袖章临时疏导交通。

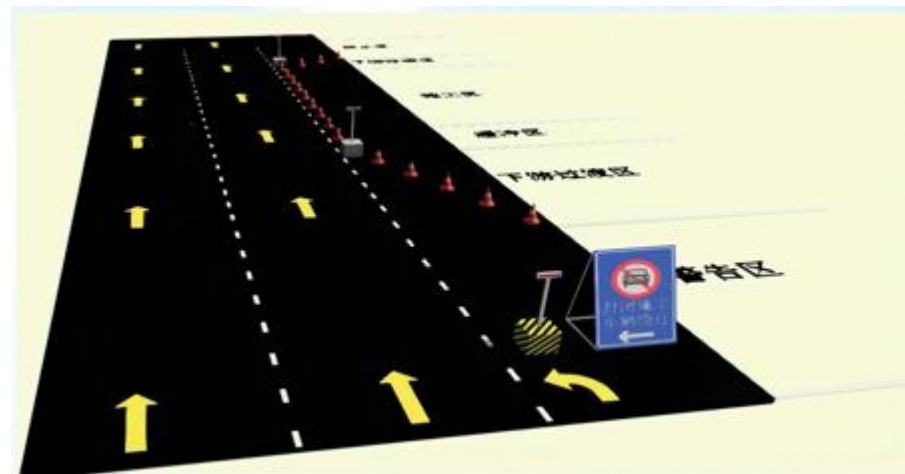


(二) 占道施工图例



(三) 交通疏解

- 1.施工现场实行封闭管理，规范设置连续的围挡(墙)(市区快速路、高架桥、城市桥梁等工程围挡，参照基础设施工程设置围挡要求)。
- 2.地处郊区等偏远地区的交通工地，穿越村湾和主要道口处要按规定设置警示标志，规范设置施工围挡，占用道路的要设置行人及车辆通行道路，保证行人及行车安全。



临时围蔽效果图

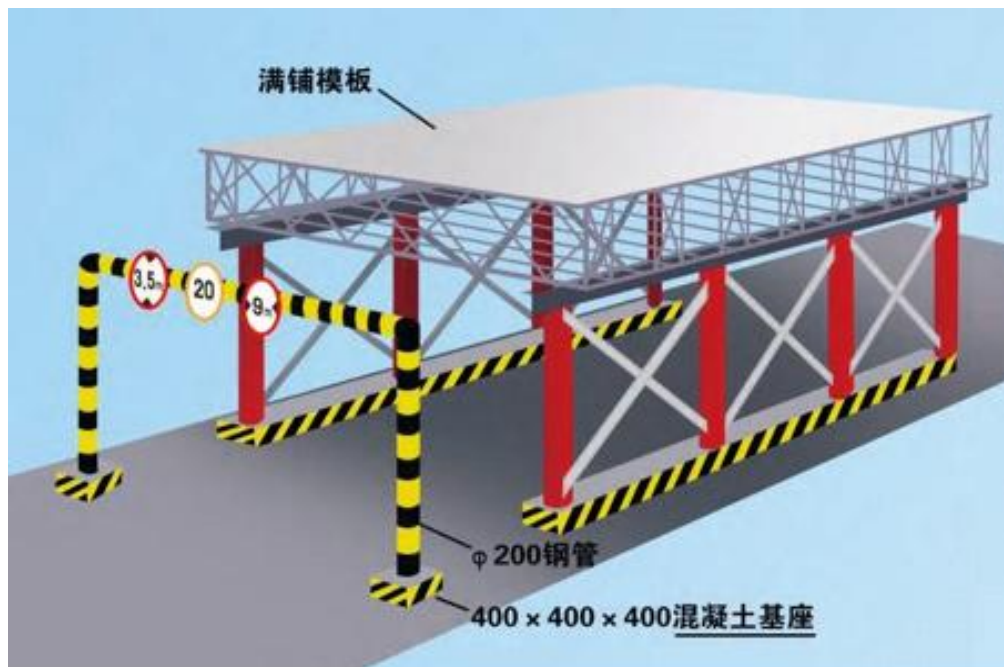
(四) 钢梁跨线

- 1.临近交通道路及上跨既有道路施工，规范设置交通安全警示标识。
- 2.在车辆通行的上游路口设置限高架及限高标志。
- 3.钢梁采用钢管梁式支架跨线，钢管支架基础设置防撞墩，外侧设置防护隔离栏杆、防撞桶、爆闪灯等交通防护设施。
- 4.隔离护栏上粘贴反光标志及警示灯，夜间门洞照明系统满足行车要求。



(五) 现浇梁跨线

1. 通道两端均应设限高架，限制车辆通行高度、宽度。
2. 梁下通道内限速通行，行驶速度不得超过20km/h。
3. 限高架采用 $\Phi 200$ 钢管，涂刷黄黑相间警示漆，间距500mm；混凝土基座尺寸为400mmX400mmX400mm，外刷黄黑相间警示漆，间距200mm。
4. 通道内每30m设置一盏临时安全低压照明路灯，照明路灯应顺车辆行驶方向照射。



第二十五章水务工程补充要求

- 1.对河面上漂浮的杂草枯枝、塑料瓶、酒瓶、饮料袋和塑料饭盒等垃圾和河坡上的垃圾进行巡查，并组织清洁人员进行清理，提升河流水系生态质量。
- 2.施工过程中严禁将含有污染的物质或可见悬浮物的水排入河渠、水道。所有机械废油回收利用或妥善处理，严禁随意泼倒。
- 3.对地表水和地下水水质的监测，配合当地环境监测部门搞好舆论宣传和监督工作，加强对沿线施工废水的控制，发现新的污染问题及时进行处理，防止水质恶化。



危 险 废 物	
主要成分:	危险类别 
化学名称:	
危险情况:	
安全措施:	
废物产生单位: _____	
地址: _____	
电话: _____ 联系人: _____	
批次: _____	数量: _____ 出厂日期: _____

第二十六章 园林绿化景观工程补充要求

（一）种植区域覆盖

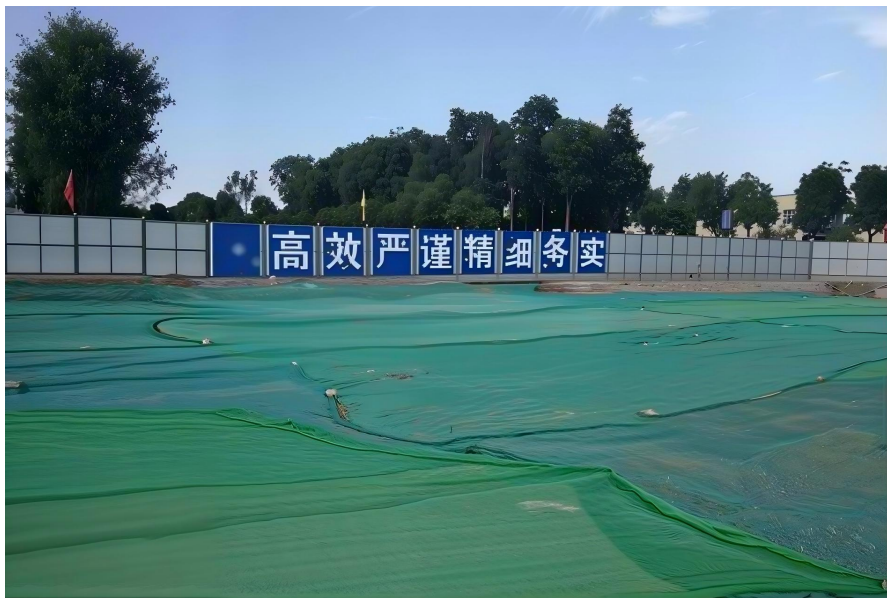
- 1.按照分区域施工、分区覆盖的原则，合理规划施工场地覆盖范围，裸露土方覆盖区域应当根据施工作业进展及时调整，防止裸露地面起尘。
- 2.绿化草籽播撒完成后及时覆盖无纺布，待幼苗长到5-6片叶片时揭去无纺布。

（二）暂不种植区域覆盖

- 1.施工现场裸露场地应当进行平整，采取覆盖和绿化措施防止起尘。体积较大的废料、石块等要预先清理，土堆覆盖要削顶压实，禁止覆盖面凹凸不平。
- 2.施工现场暂不种植区域裸土100%进行覆盖；材料应选用不小于6针（粗纺）绿色防尘网，防尘网必须拼接严密、覆盖完整，采用搭接方式，搭接长度不小于150mm，并采用可靠的方式进行固定，压实压牢。破损的防尘网要及时修补或更换。



第二十七章 拆除工程与储备用地补充要求



1. 施工现场实行封闭管理，规范设置连续的围挡(墙)（参照本图集要求），不得随意开口；工地固定实体围挡(围墙)高度不低于2.5m，临时围挡高度不低于2m，并落地封挡；保持围挡(墙)干净、整洁。固定围挡上要设置公益广告宣传标语。
2. 裸露的场地和非作业区裸土应使用“6针”的防尘网进行覆盖，长期裸露场地宜采取植绿覆盖或场内固化等措施。
3. 加强门禁管控，对进场人员、车辆进行检查，禁止无关人员或未佩戴安全防护措施的人员进入施工现场。
4. 路面破除、房屋拆除、爆破等作业过程中进行洒水降尘。
5. 施工现场无生活垃圾积存，各类垃圾及时清理，建筑垃圾无法及时清运的应采取覆盖等降尘措施。生活垃圾应分类存放，严禁凌空抛撒各类垃圾。
6. 拆除作业时，作业现场应当安排专人巡查值守，避免建筑废料坠落造成物体打击，或造成围墙倒塌等二次伤害。

第十部分

Part.10

附录

附录A相关法律法规与规范标准清单

序号	类别	名称	版本号/文号	发布时间	实施时间
1	法律法规	《中华人民共和国建筑法》	2019年修正版	2019-04-23	2019-04-23
2		《中华人民共和国安全生产法》	2021年修正版	2021-06-10	2021-09-01
3		《中华人民共和国环境保护法》	2014年修订版	2014-04-24	2015-01-01
4		《中华人民共和国消防法》	2021年修正版	2021-04-29	2021-04-29
5		《中华人民共和国食品安全法》	2025年修正版	2021-04-29	2021-04-29
6		《中华人民共和国传染病防治法》	2025年修正版	2013-06-29	2013-06-29
7		《中华人民共和国节约能源法》	2018年修正版	2018-10-26	2018-10-26
8		《中华人民共和国大气污染防治法》	2018年修订版	2018-10-26	2018-10-26
9		《建设工程安全生产管理条例》	国务院令393号（2004）， 2011年修订	2003-11-24	2004-02-01
10		《危险化学品安全管理条例》	国务院令591号，2013年 修订	2013-12-07	2013-12-07

附录A相关法律法规与规范标准清单

序号	类别	名称	版本号/文号	发布时间	实施时间
11	法律法规	《中华人民共和国防汛条例》	2011年修订版	2011-01-08	2011-01-08
12		《城市道路管理条例》	2019年修正版	2019-03-24	2019-03-24
13		《城市生活垃圾管理办法》	建设部令第157号，2015年修订	2007-04-28	2007-07-01
14		《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》	住建部令第37号（2018），2021年修订	2018-03-08	2018-06-01
15	国家/行业标准规范	《建筑施工安全检查标准》	JGJ59-2011	2011-12-01	2012-07-01
16		《建筑与市政施工现场安全卫生与职业健康通用规范》	GB55034-2022	2022-10-31	2023-06-01
17		《建设工程施工现场消防安全技术标准》	GB/T50720-2011，2025年修订	2011-06-07	2011-08-01
18		《建筑与市政工程施工现场临时用电安全技术标准》	JGJ/T46-2024	2024-09-09	2025-01-01
19		《卫生部、建设部关于进一步加强建筑工地食堂卫生管理工作的通知》	卫监督发〔2005〕94号	2005-08-03	2005-08-03
20		《餐饮服务食品安全操作规范》	国家市场监管总局2018年第12号公告	2018-06-22	2018-10-01

附录A相关法律法规与规范标准清单

序号	类别	名称	版本号/文号	发布时间	实施时间
21	国家/行业 标准规范	《城市生活垃圾分类标志》	GB/T19095-2019	2019-10-18	2020-05-01
22		《建筑垃圾处理技术规范》	CJJ134-2009	2009-07-22	2010-03-01
23		《建筑与市政工程施工现场节水技术标准》	JGJ/T484-2019	2019-05-17	2019-11-01
24		《建筑施工场界环境噪声排放标准》	GB12523-2011	2011-12-05	2012-07-01
25		《建筑施工高处作业安全技术规范》	JGJ80-2016	2016-08-08	2016-12-01
26		《建筑施工工具式脚手架安全技术规范》	JGJ202-2010	2010-07-23	2011-02-01
27		《高处作业吊篮》	GB/T19155-2017	2017-12-29	2018-07-01
28		《防治城市扬尘污染技术规范》	HJ/T393-2007	2007-12-27	2008-02-01
29		《建筑物防雷设计规范》	GB50057-2010 (2011版)	2010-11-03	2011-10-01
30		《市政工程施工安全检查标准》	CJJ/T275-2018	2018-02-06	2018-11-01
31		《水利工程建设安全生产管理规定》	2005年发布 2019年修正	2005-07-22	2005-07-22
32		《城市道路管理条例》	国务院令第198号 2017年修订	1996-06-04	1996-06-04

附录A相关法律法规与规范标准清单

序号	类别	名称	版本号/文号	发布时间	实施时间
33	国家/行业 标准规范	《园林绿化工程施工及验收规范》	CJJ82-2012	2012-06-28	2013-01-01
34		《建筑拆除工程安全技术规范》	JGJ147-2016	2016-08-08	2016-12-01
35		《危险性较大的分部分项工程安全管理规定》	建办质〔2018〕31号	2018-05-17	2018-05-17
36		《危险性较大的分部分项工程专项施工方案编制指南》	建办质〔2021〕48号	2021-09-02	2021-09-02
37	广东省地方 标准	《广东省房屋市政工程安全生产文明施工示范工地评选办法》	粤建安〔2019〕39号 2021修订	2020-07-01	2020-07-01
38		《广东省高层建筑消防安全管理规定》	粤府令第321号	2025-12-12	2026-04-01
39		《广东省城市道路挖掘管理规定》	粤建公告〔2024〕43号	-	-
40		《广东省住房和城乡建设厅绿色施工导则》	粤建质〔2016〕241号	2016-11-16	2017-01-01
41		《广东省建设厅建筑工程安全生产动态管理办法》	粤建质〔2009〕1号	2009-11-11	2010-01-01
42		《广东省城乡生活垃圾管理条例》	广东省第十三届人大常委会 公告第71号	2020-11-27	2021-01-01
43		《广东省房屋市政工程工地防控新冠肺炎疫情工作指引》	粤建质〔2020〕27号	2020-02-29	2020-02-29

附录A相关法律法规与规范标准清单

序号	类别	名称	版本号/文号	发布时间	实施时间
44	广东省地方标准	《广东省建筑施工扬尘污染防治管理办法》	粤办函〔2017〕708号	2017-12-06	2017-12-06
45		《广东省房屋市政工程危险性较大的分部分项工程安全管理实施细则》	粤建规范〔2019〕2号	2019-05-28	2019-08-12
46		《广东省防汛防旱防风条例》	广东省第十三届人大常委会公告第29号	2019-03-28	2019-03-28
47		《广东省建设厅建筑工程安全防护、文明施工措施费用管理办法》	粤建管字〔2007〕39号	2007-04-18	2007-05-01
48		广东省水利厅关于水利工程建设安全生产费用的管理办法》	粤水规范字〔2025〕7号	2025-04-08	2025-04-08
49	合作区地方标准	《关于推广使用封闭式外脚手架金属防护网的通知》	-	2024-06-28	2024-06-28
50		《关于进一步提升施工围挡建设标准的通知》	-	2024-03-27	2024-03-27
51		《关于加强建筑施工升降工作平台安全管理的通知》	-	2024-11-13	2024-11-13
52		《横琴粤澳深度合作区城市规划和建设局关于进一步提升“智慧工地”建设的通知》	粤澳深合规建函〔2022〕373号	2022-04-29	2022-04-29