

第五节、环境保护措施

一、围挡、硬化、绿化、固化、冲洗、排放、密闭、覆盖措施

| 分项 | 控制措施 |
|----------|---|
| 围挡 | <p>围挡高度不低于甲方要求，采用彩钢板/砖砌结构封闭，围挡装饰统一采用“仿真绿草皮”膜布覆盖，公益广告用白色雪弗板，文字内容按文件要求，沿围挡四周均匀设置防扬尘喷雾系统，并安装自动控制系统，确保喷雾系统定期正常使用。</p> <p>施工过程中加强对围墙的维护，如有损坏立即进行修复，保证满足文明施工要求。</p> |
| 硬化 固化 | <p>钢筋加工场、模板堆场等场地，铺 10cm 厚碎石，再浇 6cm 厚 C20 砼硬化。</p> <p>现场的施工道路以优先满足生产需求为前提，均进行硬化处理，硬化厚度不小于 20cm。基坑回填土完成后，对场地内施工道路进行硬化。</p> |
| 绿化 | <p>在场内空地部位种植绿化植被，在达到美观文明的同时减少了大气污染的产生。</p> |
| 冲洗 | <p>对进出场道路，旱季注重道路洒水养护，降低粉尘对环境的污染，雨季做好沟渠疏通，防止对道路造成污染。</p> <p>施工临设区域内全部浇筑硬地坪，派专人每天清扫、冲洗施工场地。现</p> |



场建筑垃圾定点布置，随时清理、及时外运。在施工现场基坑周围每隔 15 米设置一个 180 度旋转喷头，根据天气情况不定时对场地进行喷淋，减少施工现场的扬尘产生。

对临时堆土场地应经常洒水，并在大风天气条件时用彩条布加以覆盖，避免扬尘。

结构、装饰施工时一律采用脚手架密目网全封闭施工。



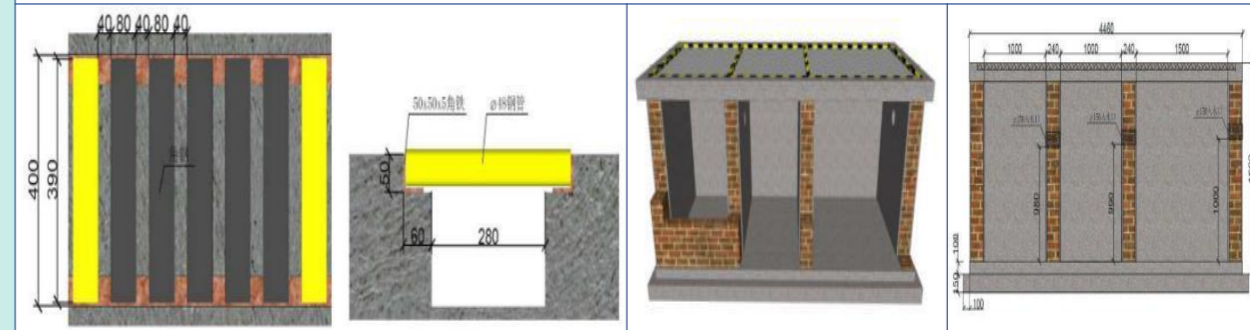
现场喷淋设施

移动式雾炮

洒水车

沿生产设施区域四周及道路边设置排水沟槽。排水沟槽采用砖砌，尺寸为 300×300~500，沟内泛水为 5%，排水沟槽派有专人定期清理。场内每隔一定距离设二级沉淀池，大门口设一个三级沉淀池，积水经过滤沉淀后排入市政管网。

排放



排水沟槽

三级沉淀池

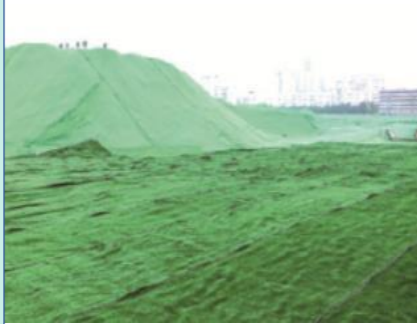
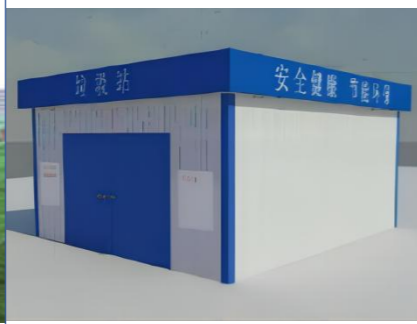

密闭

项目经理为扬尘防治的第一责任人，成立扬尘防治管理小组，配置扬尘

覆盖

防治专员，保证扬尘防治的各项投入，制定各项管理措施，严格落地。

现场设置垃圾堆放场地，堆场设置成密闭形式；同时对场内临时堆土利用绿网进行覆盖，减少扬尘对大气和周边水质造成污染。

| | | |
|---|--|---|
|  |  |  |
| 裸土覆盖 | 现场垃圾站及垃圾桶 | |

二、重要环境影响因素识别

针对本工程特点，识别施工生产中将要出现的各种因素(主要是水、气、声、粉尘等)及可能造成的影响，确定环保目标、指标，编制管理方案，详见下表：

| 序号 | 环境因素 | 活动/产品/服务 | 环境影响 | 状态/时态 |
|----|---------|---|-------------|-------|
| 1 | 噪声排放 | 挖掘机进行土方开挖、装载机土方运输、砂浆机搅拌抹灰砂浆、砼振动棒作业、风镐、切断机、弯曲机、电锯、压刨、切割机、对焊机等电动工具作业、脚手架安装拆卸、模板、钢管、钢筋等材料搬运、装卸、运输车辆进出。 | 影响人体健康 | 正常/现在 |
| 2 | 粉尘排放 | 砂浆搅拌机作业、水泥搬运、运输车辆车轮带尘土、运输车辆进出、木工锯末。 | 污染大气、影响人体健康 | 正常/现在 |
| 3 | 生产/生活污水 | 施工中砼养护水、食堂、厕所、 | 污染水体 | 正常/现在 |

| | | | | |
|---|-----------|--|-------------------------|-------|
| | 水排放 | 洗车池、浴室。 | | |
| 4 | 运输遗洒 | 商品砼运输；施工、生活垃圾清运、现场土方外运。 | 污染路面、污染大气、影响居民生活、影响人体健康 | 正常/现在 |
| 5 | 无毒害废弃物排放 | 废木材、钢材、碎砼块、废办公用纸、纸杯、其他纸制品及生活垃圾。 | 污染大地、水体、大气 | 正常/现在 |
| 6 | 有毒、有害物排放 | 油漆桶、稀料桶、含油棉纱、棉布排放、机械维修、保养废油、旧温度计、办公室废复写纸、胶片、油墨盒、圆珠笔芯、色带、旧电池、废磁盘、废日光灯、塑料制品、防水材料、聚苯板、塑料布等废料。 | 污染土地、水体 | 正常/现在 |
| 7 | 化学危险品泄漏挥发 | 油漆、稀料、油料贮存及作业、胶粘剂。 | 污染土地 | 正常/现在 |
| 8 | 潜在火灾爆炸发生 | 油漆、稀料、木工房、防水作业点、氧气和乙炔、食堂液化气、施工现场配电柜等。 | 污染大气、影响居民生活 | 紧急/将来 |

三、大气污染防治措施

| 序号 | 防治措施 |
|----|----------------------------------|
| 1 | 建筑施工现场防治扬尘和大气污染，实行项目经理负责制，并由专人负责 |

责扬尘作业的控制管理。加强对施工人员的宣传教育，提高施工人员的防治扬尘和大气污染的意识，形成层层齐抓共管、责任落实到位的局面。

2 施工现场配置防雾霾水炮，定期对现场进行喷水。

基坑开挖应选择合理的土石方存放位置，对施工现场的原土、回填土应采取固



3



塔吊及脚手架喷雾系统

4

在现场出入口设立冲刷池、对现场道路做硬化处理，保证进出场的车辆不会对现场周边和公共道路造成污染。

在现场设立固定的垃圾临时存放点并在各楼层或区域设立足够尺寸的垃圾箱，所有垃圾必须当天清运出现场，并按政府有关管理规定运送到指定的垃圾场。指定

分包项目或其他承包项目所产生的垃圾堆放到设立的垃圾存放点处。

楼层在施工过程和清理建筑垃圾时，劳务公司安排专人洒水降尘湿润，做到清扫无扬尘污染。严禁随意凌空抛撒，采用专用通道进行转运。对离场垃圾和车辆进行防遗洒和防污染公共道路的覆盖处理。

5



| | |
|----|---|
| 7 | 施工现场内所有的主要交通道路和物料堆放地点全部敷设硬化路面，做到黄土不露天。 |
| 8 | 施工现场统一规划排水沟，并设置沉淀池，将污水沉淀后再排入市政污水管网。 |
| 9 | 散水泥和其他易飞扬的细颗粒散体材料应尽量安排库内存放，如露天存放应采用严密遮盖，运输和卸运时防止遗洒飞扬，以减少扬尘。 |
| 10 | 对因堆放、装卸、运输、搅拌其他物质等易产生扬尘的污染源，应采取遮盖、洒水、封闭等有效的控制措施，最大限度地减少粉尘污染。 |
| 11 | 风速四级以上天气应停止易产生扬尘的作业，禁止从建筑内向外抛扬垃圾。 |
| 12 | 施工现场要制定洒水降尘制度，配备专用洒水设备及指定专人负责，在易产生扬尘的季节，施工场地采取洒水降尘。 |
| 13 | 在建工程建筑物必须使用符合规定要求的密目安全立网进行封闭围挡，确保严密、牢固、平整、美观。凡是有污染和破损的，必须立即更换。 |
| 14 | 在施工现场和生活区设置足够的临时卫生设施，每天清扫处理；开辟宣传园地，表扬好人好事，宣传国家政策、施工技术和规程规范；加强对施工人员的全面管理，所有施工人员均要暂住证。严禁接受三无盲流人员。落实防范措施，做好防盗工作，及时制止各类违法行为，并报告公安部门，确保施工区域内无违法违纪现象发生。 |
| 15 | 施工现场的建筑材料应按平面布置图分类、分规格存放，设置标识牌，建筑材料的存放、位置和高度应符合规定要求，做到整齐有序、稳定牢固，采用遮阳网及时覆盖。在施工过程中，边使用沙石料，边掀开覆盖的沙石遮 |

阳网，使用完毕及时覆盖；严禁在施工过程中，全部掀开。遇干旱天气和大风天气，在掀开遮阳网之前，充分利用经沉淀处理后的废水定期对沙石料表面进行化喷水，确保不产生扬尘。



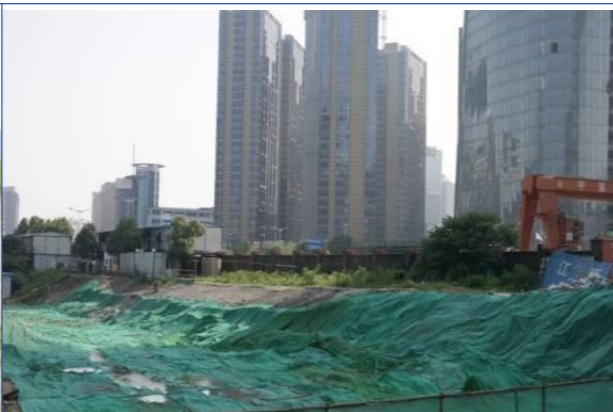
16 施工现场要严格控制对大气的污染，使用油、气、电等洁净燃料，禁止使用散煤等污染性燃料；不得在施工现场熔融沥青、焚烧垃圾等有毒有害物质。

17 (1) 项目周围设置连续围墙进行封闭。场内各材料堆场，加工场采用砌墙或彩钢板封闭，隔离风沙，减少扬尘。
(2) 现场靠近作业区的裸露地面硬化作为加工场、材料堆场和道路，暂不使用的地面用废旧安全网遮盖，减少尘土飞扬；较长时间不使用地面种植花草、树木等植被，降尘吸尘净化空气，美化环境。(3) 运输土方、渣土的车辆

采取顶部遮盖方式，混凝土罐车出料口采用袋子兜裹，进出场内必须进行冲洗，防止污染环境。



封闭运输



安全网覆盖

(4) 现场所有车行道路边设置自动喷淋洒水除尘系统，自动喷淋系统覆盖不到的区域由专职清理工使用移动式洒水车进行淋洒，确保现场达到目测无尘状态。各加工场由队伍进行每日清扫，整理，碎料装袋清运。

(5) 生活区全部使用清洁能源，施工现场及生活区禁止一切明火焚烧垃圾或其他东西的情况，避免对周边环境产生不良影响。



自动喷淋系统



降尘雾炮

(6) 现场的混凝土、砂浆搅拌机均采用密闭式的防护棚进行防护，避免施工过程中产生不必要的粉尘污染以及噪声污染，并安排专人每天进行清理。

(7) 现场应设有大型垃圾收集站，用于暂时分类存放建筑垃圾。各加工场处设有小型废料池，便于清理废料，回收可再利用短料。

(8) 对易产生扬尘的水泥、砂、膨润土等材料，在现场搭设材料棚封闭存放。需保证材料棚密封，并定期巡视，防止因大风天气导致材料棚围护损坏。

(9) 现场临时堆放材料主要为钢筋。诸暨多雨天气，钢筋堆放场地必须进行硬化且设置条墩，保证钢筋不与积水、积雪等接触以防止锈蚀。雨雪季节到来前应采购足够的覆盖材料，如帆布、塑料薄膜等。覆盖材料存放于现场库房，雨雪来临时及时覆盖。对于可多次利用的覆盖材料应及时回收，保证其完整性。

(10) 钢筋加工、模板木枋加工设置加工棚，废料入池。


(11) 施工现场非作业区达到目测无扬尘的要求，办公生活区空地种草绿化。



办公生活区绿化

四、水污染防治措施

| 序号 | 防治措施 |
|----|---|
| 1 | 施工期间的施工排水系统的建立与日常维护，须经过三级沉淀后方可排入就近市政雨水窨井内，并制定措施，确保排水通畅。 |
| 2 | 施工中开挖所产生的泥浆水及泥浆，必须用密封槽车外运，送到指定地点处置。 |

| | |
|---|---|
| 3 | <p>生活污水：在施工现场建立厕所收集粪便污水；固定式厕所应设立化粪池，移动式厕所也应设置收集装置，同时派专人负责维护厕所的清洁，并定期消毒。厕所定期由当地环卫部门上门抽清。</p> |
| 4 | <p>(1)施工现场污水排放应达到国家标准的要求。</p> <p>(2)在施工现场根据场地平面布置设置相应的排水沟、三级沉淀池和雨水收集池。将基坑降水抽出的水和现场降雨收集后用于洗车槽洗车、清洁道路、冲洗厕所等。</p> <p>(3)食堂设置隔油池，生活区及现场厕所均设置化粪池。沉淀池、化粪池均使用混凝土做垫层，四周砌筑抹灰，保证污水不渗漏。生活污水、食堂废水经过隔油池处理后排入市政污水管道。各沉淀池、隔油池、化粪池定期清理疏通，确保排水通畅。</p> |
| 5 |  <p>The diagram shows a water circulation system with labels for '冲车循环水' (car washing water), '蓄水池' (water storage tank), and '沉淀池' (sedimentation tank). The photo shows a concrete oil-water separator installed in a kitchen area.</p> |
| | <p>建立工地用水水循环系统，将现场洗车用水、基坑抽水、雨水、生活用水统一收集处理，经三级沉淀后循环利用，同时实现节水和环保目的。</p> <p>食堂设置油水分离器，并定期安排人员清理，避免油污直接排入市政管道，造成不良影响。</p> |

五、噪声污染防治措施

| 序号 | 防治措施 |
|----|------|
|----|------|

| 1 | <p>施工现场设围墙，实行封闭式管理，避免施工人员对周边的干扰。施工现场的木工棚、钢筋棚等应封闭，加工材料时应轻拿轻放，以有效地降低噪声。</p> <p style="text-align: center;">施工阶段噪声限制表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">施工阶段</th> <th rowspan="2" style="width: 55%;">主要噪声源</th> <th colspan="2" style="width: 20%;">噪声限制 (DB)</th> </tr> <tr> <th style="width: 10%;">昼间</th> <th style="width: 10%;">夜间</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>土石方</td> <td>挖土机、挖掘机、装载机等</td> <td>75</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>结构</td> <td>混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等</td> <td>70</td> <td>55</td> </tr> <tr> <td>装修</td> <td>吊车、升降机</td> <td>65</td> <td>55</td> </tr> </tbody> </table> | 施工阶段 | 主要噪声源 | 噪声限制 (DB) | | 昼间 | 夜间 | 土石方 | 挖土机、挖掘机、装载机等 | 75 | 55 | 结构 | 混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等 | 70 | 55 | 装修 | 吊车、升降机 | 65 | 55 |
|------|---|------|-------|-----------|--|----|----|-----|--------------|----|----|----|----------------|----|----|----|--------|----|----|
| 施工阶段 | 主要噪声源 | | | 噪声限制 (DB) | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | 昼间 | 夜间 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 土石方 | 挖土机、挖掘机、装载机等 | 75 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 结构 | 混凝土搅拌机、振捣棒、电锯等 | 70 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 装修 | 吊车、升降机 | 65 | 55 | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 2 | <p>混凝土施工尽可能选用环保型振捣棒，振捣棒使用后及时清理干净；对混凝土振捣人员进行交底，确保其操作时，不振钢筋和模板，做到快插慢拔，减少空转的时间；</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 3 | <p>修理脚手架钢管时，禁止用大锤敲打，其修理工作应在封闭的工棚内进行；电锯操作间采用具有隔音效果的材料进行封闭；</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 4 | <p>模板、脚手架支拆时，应做到轻拿轻放，严禁抛掷；</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 5 | <p>装修及机电工程施工：尽量做到先封闭后施工；设立石材加工间，并设降噪封闭措施；使用合格的电锤，并及时在各部位加注机油，增强润滑；使用电锤开洞、凿眼时，即使在钻头处注油或水；严禁用铁锤敲打管道及金属工件。</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 6 | <p>调整施工噪声分布时间。根据环保噪声标准日夜要求的不同，合理协调安排施工分项的时间，将容易产生噪声污染的分项如混凝土施工尽量安排在白天施工，避免混凝土搅拌和振捣扰民。严格控制作业时间，晚上作业不超</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| | |
|---|---|
| | <p>过 22 时，早晨作业不早于 6 时。因施工需要场地噪声超过标准限制或因工艺等技术原因需连续施工，必须报建设部门批准，并在环保部门备案。</p> |
| 7 | <p>及时填写施工现场噪声测量记录，凡超过标准的，及时采取整改措施。</p> <p>①产生噪声的机械设备在开动过程中，要严格按照设备的操作规范要求进行操作，防止操作不当而产生噪声。</p> <p>②设备定期进行检修润滑，做到油路、气路、水路畅通，油标醒目，油量充足，使机器正常运转，降低噪声。</p> <p>③在机械运转过程中，机械管理人员定时检查，发现机械运转异常时，查明原因，立即报告并进行检修。</p> <p>④对无法避免的强噪声源必要时与施工部门协商采取隔离降噪措施。</p> <p>⑤木加工作业或其他易产生高噪声的设备，其场地周围应采取封闭的方法降低噪声。</p> <p>⑥振捣应严格控制作业时间，尽量减少噪声扰民。夜间作业时要符合当地政府关于夜间施工的管理规定，夜间禁止打桩和拆迁工作，保证居民有良好的居住、工作环境。</p> |
| 8 | <p>(1)为满足国家标准《建筑施工场界噪声限值》的规定，项目采取低噪声设备进行施工，严格控制噪声设备作业时间。并每周对现场固定点进行噪声监测，确保现场场界噪声不超过国家标准限值规定。</p> <p>(2)健全管理制度，严格控制强噪声作业的时间，提前计划施工工期，若必须昼夜连续作业时，做好周围群众工作，并报环保单位备案审批后方可施工。</p> <p>(3)吊车等设备进场，由机电管理人员、安全环保部门组织进行验收，对不合格设备禁止进场使用。</p> |

| | <p>(4)空压机的使用需放置在距离作业人员较远的部位，并用模板等做围挡，降低噪声，避免使用空压机高压气进行吹扫作业。</p> <p>(5)现场使用的搅拌机、加工机械以及其他震动幅度较大、噪声较大的机械器械，均使用封闭式的防护棚进行密闭作业，严格控制噪声。</p> <p>(6)各项施工均选用低噪声的机械设备。施工场地布局要合理，尽量减少施工对居民生活的影响，减少噪声强度和敏感点受噪声干扰时间。</p> <p>(7)施工前对工人进行降低噪音措施交底，施工现场不得大声喧哗、吵闹，施工时要求施工人员做到文明施工、轻拿轻放，避免材料相互碰撞而产生噪音。</p> <p>(8)车辆进生活区、办公区禁止鸣喇叭。</p> | | | | | | | |
|---|---|----|----|---|--|---------------------------------|---|--|
| 9 | <table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="1706 919 2033 997">做法</th> <th data-bbox="2033 919 2867 997">图示</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="1706 997 2033 1386"> <p>施工现场挖机、碾压机、泵车等均采用先进机械、低噪音设备，机械定期进行保养维护</p> </td> <td data-bbox="2033 997 2867 1386">  </td> </tr> <tr> <td data-bbox="1706 1386 2033 1936"> <p>混凝土输送泵、电锯房等均设有吸音降噪屏等降噪措施</p> </td> <td data-bbox="2033 1386 2867 1936">  </td> </tr> </tbody> </table> | 做法 | 图示 | <p>施工现场挖机、碾压机、泵车等均采用先进机械、低噪音设备，机械定期进行保养维护</p> |  | <p>混凝土输送泵、电锯房等均设有吸音降噪屏等降噪措施</p> |  | |
| 做法 | 图示 | | | | | | | |
| <p>施工现场挖机、碾压机、泵车等均采用先进机械、低噪音设备，机械定期进行保养维护</p> |  | | | | | | | |
| <p>混凝土输送泵、电锯房等均设有吸音降噪屏等降噪措施</p> |  | | | | | | | |

| | |
|------------------------------------|---|
| <p>应对施工噪音采取的措施，并定时进行检测</p> |  |
| <p>混凝土泵车使用专门的隔音棚进行隔离，起到降尘降噪的作用</p> |  |
| <p>噪音监控 LED 屏</p> |  |

六、光污染防治措施

| 序号 | 防治措施 |
|----|--|
| 1 | 探照灯尽量选择既能满足照明要求又不刺眼新型灯具或采取措施，保障夜间照明。 |
| 2 | 只照射工区而不影响周围区域。 |
| 3 | (1)项目在满足施工现场照明需求的同时，合理布置照明灯具，调整照度，并采用低压 LED 节能等冷光源进行单面照明，避免对场外造成光污染。 |

| | |
|---|--|
| | <p>(2)电焊作业区按照施工需要规划场地，钢筋等构配件集中制作，避免场内随意施焊，避免电焊弧光外泄；现场施焊应有动火申请，采取措施避免光污染和火灾。</p> <p>(3)项目部需要使用的配件应在加工房内加工，加工房四周封闭，顶部使用彩钢瓦封盖。现场使用低压 LED 节能灯具，使用冷光源，安全节能环保。</p> |
| 4 | <p>现场使用低压 LED 节能灯具，使用冷光源，安全节能环保。</p>  |

七、固体废物污染防治措施

| 序号 | 防治措施 |
|----|---|
| 1 | 对所有废弃物实行分类管理，按照公司统一规定将废弃物分为三类：可回收利用的无毒无害废弃物、不可回收的无毒无害废弃物、有毒有害废弃物； |
| 2 | 对废弃物进行标识：对分类存放的各类废弃物，进行明显的标识，即标明废弃物的种类； |
| 3 | 对废弃物的收集：项目设置统一的废弃物临时存放点，存放点配备收集桶(箱)，以防止流失、渗漏、扬散；明确各单位(包括分包)负责废弃物收集工作的责任人及具体职责和范围；包括分别明确以下范围为的责任人员，并明确职责：办公区、生活区、食堂、施工区、垃圾贮存区。 |
| 4 | 废弃物跟踪管理：项目部在消纳方来现场回收废弃物时，应将废弃物的种类、数量和处置方向记录在废弃物处理物统计表上，并应由消纳方代表签 |

字认定。对废弃物的外运，必须由具备相应资格的单位进行外运前，由项目兼职环保管理员监督，对废弃物进行严密覆盖，防止遗洒。

八、化学物品污染防治措施

| 序号 | 防治措施 |
|----|--|
| 1 | 危险化学品——包括爆炸品、压缩气体和液化气体、易燃液体、易燃固体、自燃物品和遇湿易燃物品、氧化剂和有机过氧化物、有毒品和腐蚀品。 |
| 2 | 项目采购员在采购危险化学品时，应先评价供应商是否持有相应的危险化学品经营许可证。再根据项目进度需求提供危险化学品进入施工现场。 |
| 3 | 危险化学品仓库应尽可能远离居民区或职工临时宿舍，做到通风顺畅、地面硬化易清扫，根据物品性质设置相应的防爆、防火、防雷、防晒、防静电等安全装置和设施。 |
| 4 | 危险化学品的入库验收要做到：认真检查物品的品名、规格、包装是否正确，包装是否完整，是否在有效期内，有无受湿污染现象，内包装物品有无受潮溶化破漏、渗漏现象。检验合格后要做好验收记录。 |
| 5 | 危险化学品库内只能储存同一类危险化学品，不同品种分堆存放。不能超量储存，并应有一定的安全距离并保证道路通畅。下列危险化学品严禁同库储存： |
| 7 | 氧气乙炔气不同存放，乙炔不得倒置、横放，保证存放的距离不小于 5m。 |
| 8 | 储存的危险化学品必须设有明显的标志和禁火标识，库区内禁止一切烟火，并严禁住人。按《消防法》配备相应的防火设施，防止发生意外，造成环境污染。 |
| 9 | 危险化学品发放要做好登记记录，使用过程中，必须有人对全过程进行监控，一个工作班结束后，应对作业现场进行清理，清理的危险化学品垃圾 |

不得混入建筑垃圾处理，应交有资格机构处理；剩余的危险化学品应交回仓库保管。

| | |
|----|---|
| 10 | 使用永久性的建筑入口通道(栅栏、格栅等)以阻挡灰尘、颗粒等通过大体积的建筑入口进入建筑。 |
| 11 | 在有化学物质使用的地方，用楼板到楼板的隔墙隔开并设置单独的室外排风，排风速率不低于 0.50 立方英尺每分钟·每平方英尺，设有再循环空气并维持至少 7Pa 压力(0.03 英寸水柱)的负压状态。 |
| 12 | 在水和化学浓缩液混合的地方，提供适当处置液体废物的排水沟。 |
| 13 | 为有污染的房间设计单独的排风和管道系统以达到在物理上与建筑的其余部分隔离。安装永久性的建筑入口系统如栅栏或格栅以防止用户携带的污染物进入建筑物。 |

九、车辆运输泄漏遗撒控制措施

运输垃圾、渣土、砂石、土方、灰浆等流体、散装货物必须遵守下列规定：

| 序号 | 防治措施 |
|----|---|
| 1 | 向市政市容管理行政部门申请办理运输车辆准运证件。 |
| 2 | 运输流体和散装货物时，必须使用有准运证件的运输车辆。 |
| 3 | 设专人负责运输车辆的管理，制定运输车辆管理责任制度并组织实施，加强对驾驶人员的教育和管理。建立运输车辆使用、维修、检查制度，加强对运输车辆的日常检查和维修，严禁使用不符合条件的车辆运输。 |
| 4 | 运输车辆不得超量装载。运输车辆驶出装载现场前，必须将车辆槽帮和车轮冲洗干净，不得车轮带泥行驶。运输车辆必须按照市政市容管理行政部门依法批准的运输线路、时间、装卸地点运输和卸倒。 |
| 5 | 运输散装货物的车辆必须密封、包扎、覆盖，不得沿途泄漏、遗撒。运 |

输时发现自身有泄漏、遗撒的，必须及时清扫干净。

十、粉尘的控制与防治

| 序号 | 防治措施 |
|----|---|
| 1 | <p>(1) 重视对工地施工扬尘的管理工作，施工现场要在施工前做好施工道路的规划和防尘设备，如采用临时施工道路，主要道路和大门口要硬化。项目部设专人负责工地扬尘的治理工作，洒水、围挡、遮盖或喷洒覆盖剂等有效措施压尘、降尘，使施工现场的扬尘减少到最低限度。现场主要道路定期清扫，保持清洁。</p> <p>(2) 因施工需求，施工现场存土时间较长时，采用覆盖、固化或绿化措施，配备洒水设备，做好降尘、压尘工作。短时间存放的采取洒水降尘措施。</p> <p>(3) 车辆出工地要视情况进行冲洗，工地出口派专人进行保洁，泥水排入污水坑经三级沉淀池处理后达标后按指定排污路径进行排放。并设置环境保护监督栏，所有车辆进出要清洗轮胎出场，绝不允许带泥上路。自动冲洗平台如下图：</p> <p>(4) 粉状建材的运输、装卸、堆放和施工使用时要防止遗撒、飞扬，采取密闭运输措施；装卸时要轻拿轻放，码放整齐；堆放时要安排在库内堆放。如露天存放必须采用严密遮盖。</p> <p>(5) 易产生扬尘的施工作业，如施工现场切割，拆除爆破等作业采取遮挡、抑尘等措施。(6) 在切割砼、面砖等块体材料时，采用湿作法。</p> <p>(7) 清理建筑施工垃圾，使用封闭的专用垃圾车辆或采用容器吊运，严禁随意凌空抛撒造成扬尘。施工垃圾要及时清运，清运时，适量洒水减少扬尘。</p> <p>(8) 采取在现场种植吸附能力较强的植物、吸附现场灰尘；在施工现场种</p> |

植绿色植被，在办公区，生活区或主干道旁摆放各种花草以吸附扬尘。

(9) 施工现场要制定洒水降尘制度，配备专用洒水设备及指定专人负责，在易产生扬尘的季节，施工场地采取洒水降尘。

(10) 运送土方易产生扬尘的车辆采取封闭或遮盖措施。



办公区域种植绿化



办公区域使用节能灯具



施工区域种植绿化



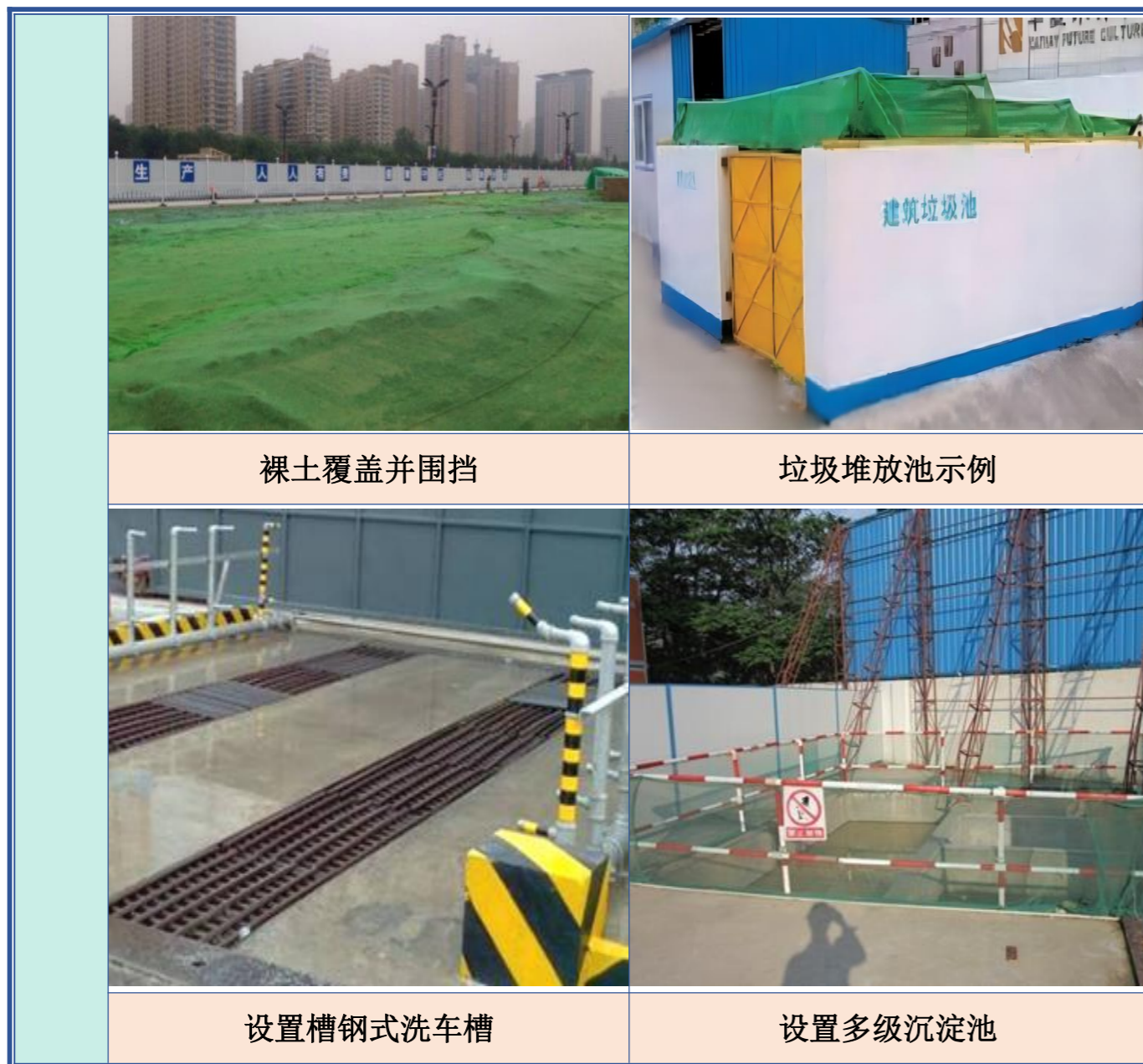
施工现场洒水降尘



施工现场安装自动喷雾系统



土方车辆采用封闭式车辆



十一、建筑垃圾减量化与资源化利用技术措施

| 总体要求 |
|---|
| <p>施工现场建筑垃圾减量化应遵循“源头减量、分类管理、就地处置、排放控制”的原则。</p> <p>落实招标文件和合同文本中的减量化目标和措施。建筑垃圾减量化措施费应专款专用，不得挪作他用。</p> <p>建立建筑垃圾减量化奖惩考核目标与制度，明确分包单位责任，监督和激励分包单位落实减量化目标与措施。</p> |

施工全过程积极推进信息化、绿色化、工业化的新型建造方式。

采用工程总承包模式的项目应当基于 BIM 技术强化设计、施工阶段的全专业一体化协同配合，保证设计深度满足施工需要，减少施工过程的设计变更。

施工组织设计完成后应及时编制建筑垃圾减量化专项方案，确定减量化目标，明确职责分工，结合工程实际制定有针对性的技术、管理和保障措施，做好建筑垃圾减量化在项目实施前的顶层设计。

建立健全施工现场建筑垃圾减量化管理体系，充分依托新技术、新材料、新工艺、新装备统筹人力、设备、材料、技术和资金等资源，强化精细化管理理念。

在施工现场主入口处宜设立建筑垃圾排放量公示牌，可与智慧工地系统联网，并及时更新，广泛接受社会监督。

施工现场建筑垃圾减量化策划

施工单位编制的《施工现场建筑垃圾减量化专项方案》应包括编制依据、工程概况、总体策划、源头减量措施、分类收集与存放措施、就地处置措施、排放控制措施以及相关保障措施等。

编制依据应包括相关法律、法规、标准、规范性文件以及工程所在地建筑垃圾减量化相关政策等。

工程概况应包括工程类型、工程规模、结构形式、装配率、交付标准以及主要施工工艺等。

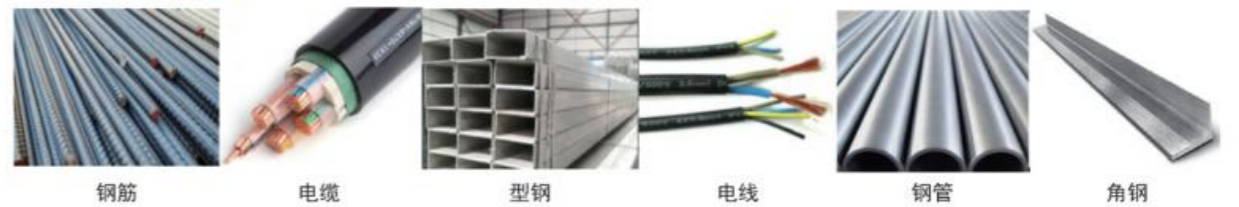
总体策划应包括减量化目标、工作原则、组织架构及职责分工、工程各施工阶段建筑垃圾成因分析及产生量预估。

施工现场源头减量措施应包括设计深化、施工组织优化、永临结合、临时设施和周转材料重复利用、施工过程管控等。

处置措施应包括工程渣土、工程泥浆、工程垃圾、拆除垃圾等就地利用措施。

| 工程垃圾和拆除垃圾分类表 | | | |
|--------------|--|---|---|
| 类别 | 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 |
| 无机非金属类 | 混凝土、碎砖、砂石、素混凝土桩头水泥等 | 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、预制桩头、灌注桩头、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 |

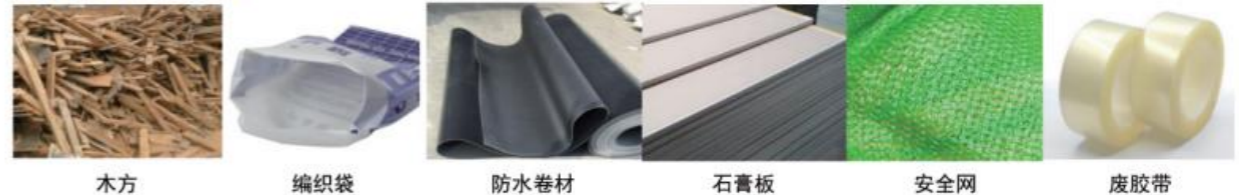
金属类垃圾



无机非金属类垃圾



其他类垃圾



施工现场建筑垃圾的源头减量

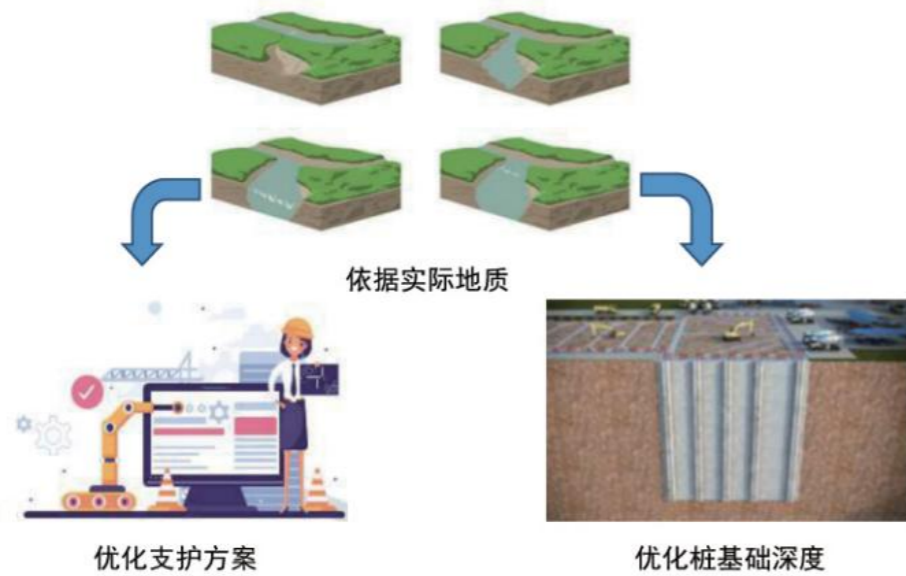
施工现场建筑垃圾的源头减量应通过施工图纸深化、施工方案优化、永临结合、临时设施和周转材料重复利用、施工过程管控等措施，减少建筑垃圾的产生。



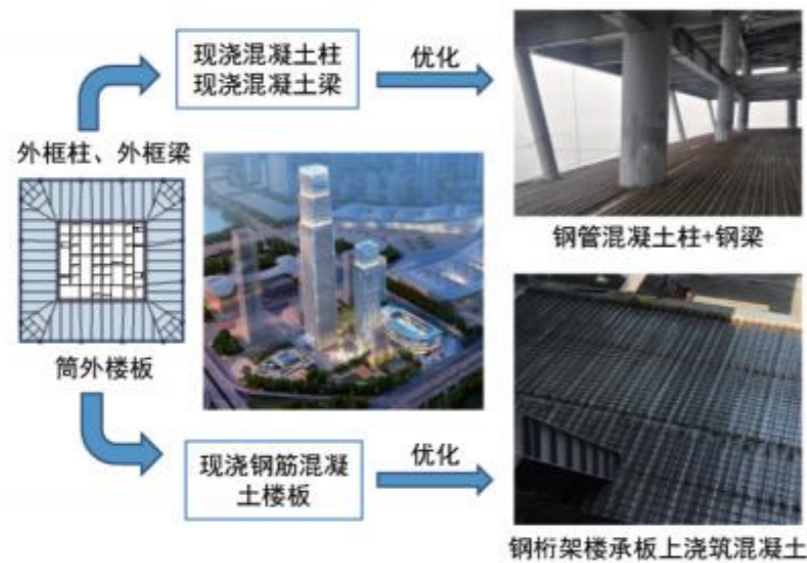
施工单位应在不降低设计标准、不影响设计功能的前提下，与设计人员充分沟

通，合理优化、深化原设计，避免或减少施工过程中拆改、变更产生建筑垃圾。

地基基础优(深)化设计：结合实际地质情况优化基坑支护方案、优化桩基础深度等



主体结构优(深)化设计：优化并减少异形复杂节点、节约使用结构临时支撑体系周转材料等。



机电安装优(深)化设计：采用机电管线综合支吊架体系、机电结构连接构件优先预留预埋、机电装配式等。



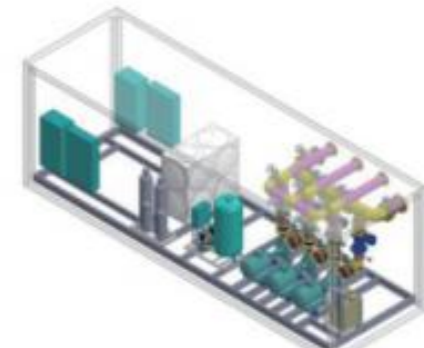
机电深化设计



机电管线综合支吊架体系

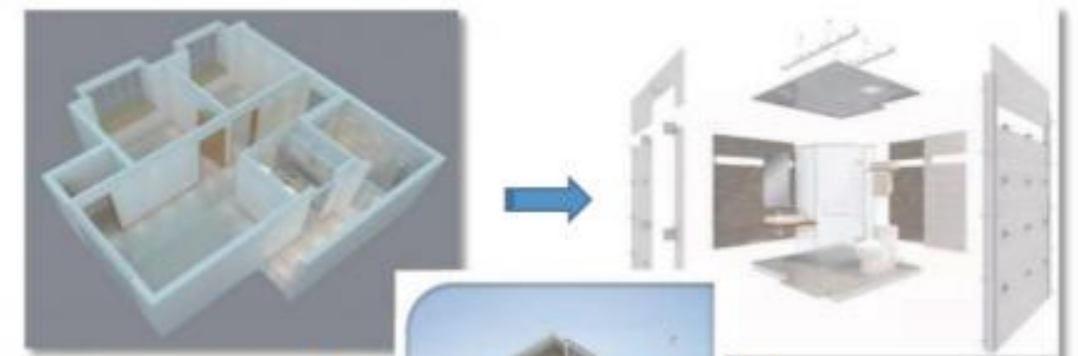


机电结构连接构件优先预留预埋



机电装配式

装饰装修优(深)化设计：采用装配式装修、机电套管及末端预留等。



建筑主体

装配式室内装修

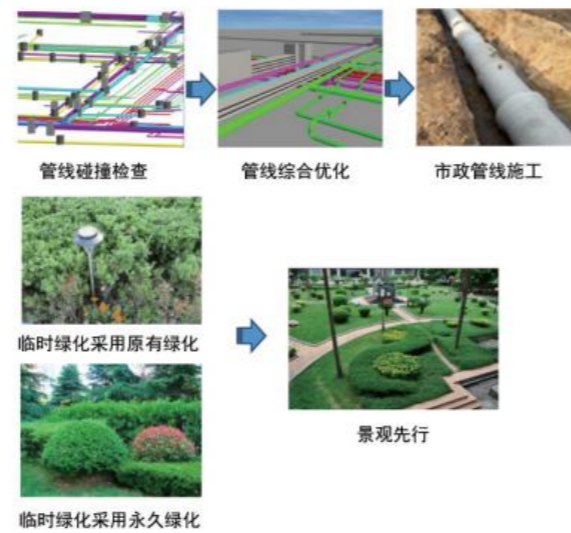


末端机电点位预留



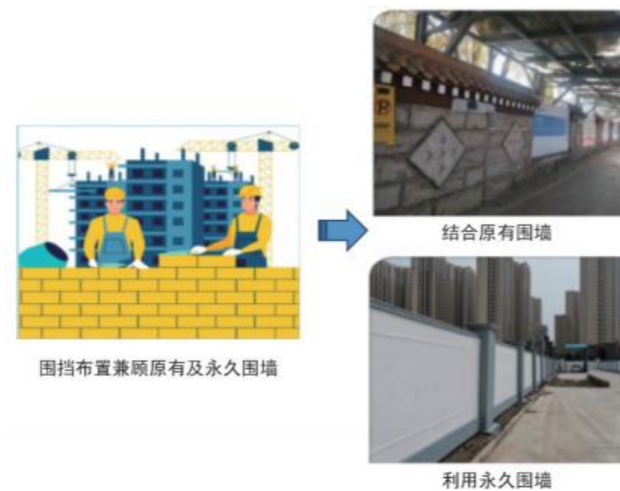
设备管线套管等排序安装

在满足相关标准规范的情况下，对具备条件的施工现场，水、电、消防、道路等临时设施工程实施“永临结合”，并通过合理的维护措施，确保交付时满足使用功能需要。临时市政管线可利用场内正式市政管线；现场临时绿化可利用场内原有及永久绿化。



现场临时道路布置应与原有及永久道路兼顾考虑，充分利用原有及永久道路基层，并加设预制拼装可周转的临时路面，如：钢制路面、装配式混凝土路面等，加强路基成品保护

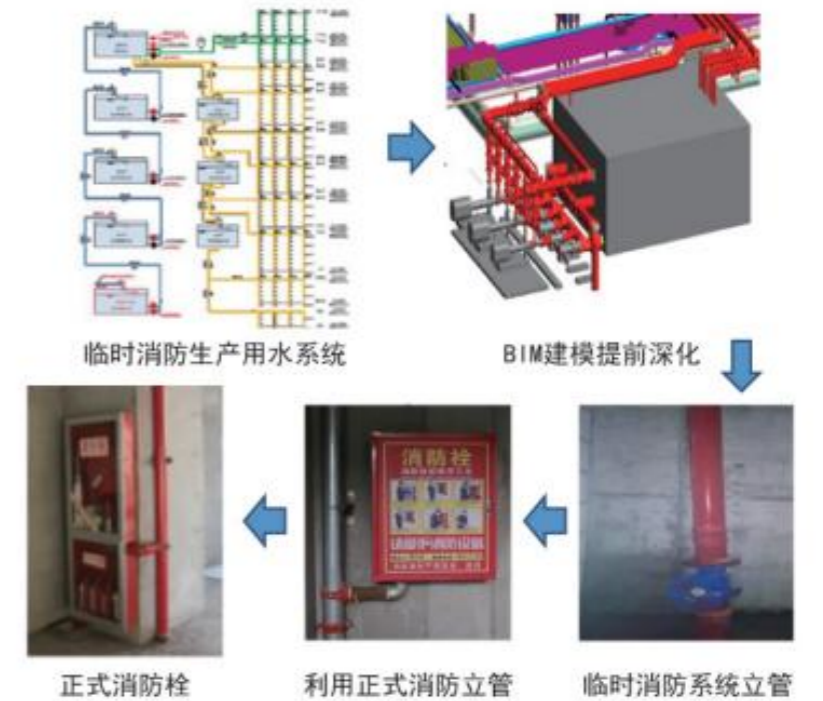
场临时围挡应最大限度利用原有围墙，或永久围墙



现场临时用电应根据结构及电气施工图纸，经现场优化选用合适的正式配电线路



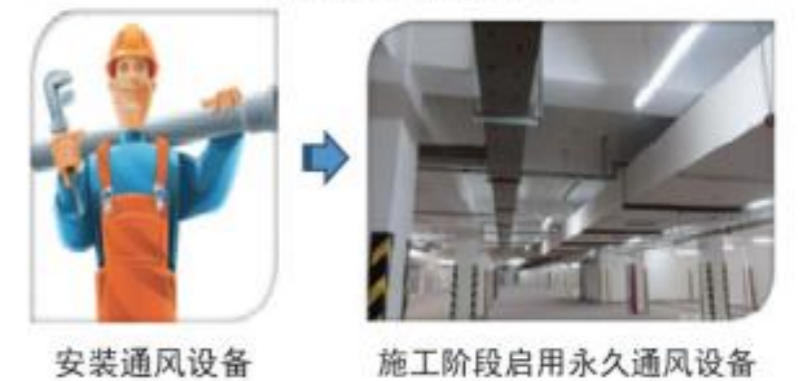
临时工程消防、施工生产用水管道及消防水池可利用正式工程消防管道及消防水池



现场垂直运输可充分利用正式消防电梯



地下室临时通风可利用地下室正式排风机及风管。



施工现场办公用房、宿舍、工地围挡、大门、工具棚、安全防护栏杆等临时设施推广采用重复利用率高的标准化设施。

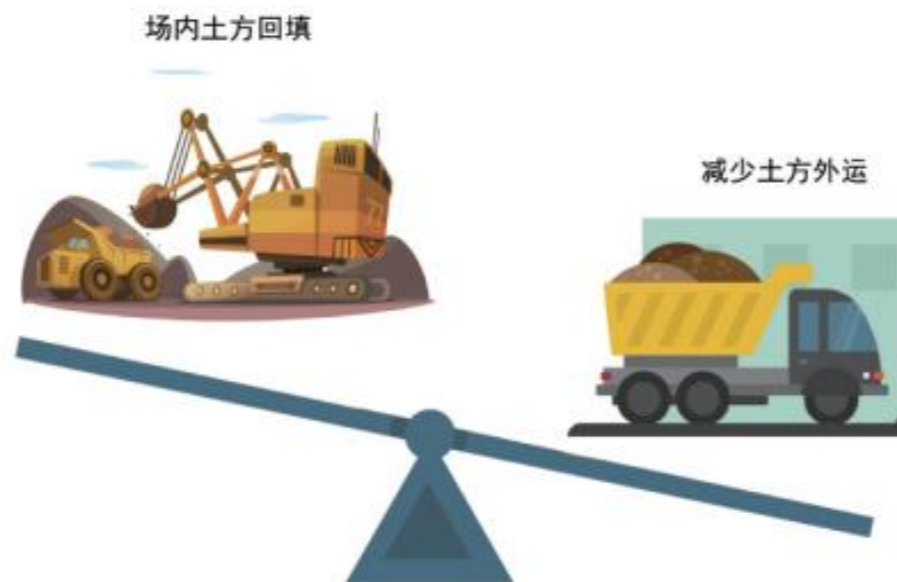


施工单位应优化施工方案,合理确定施工工序,实现精细化管理。

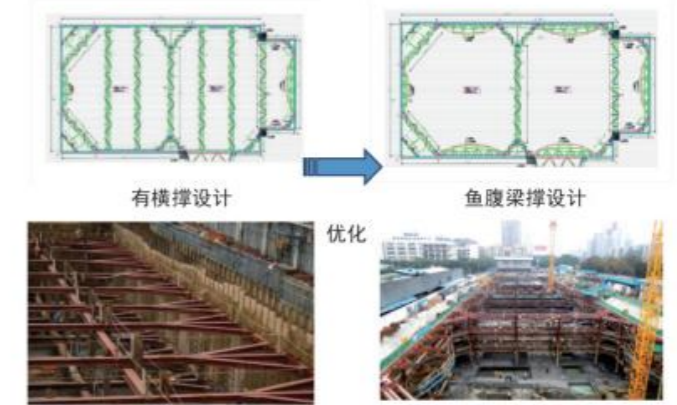
在地基与基础工程中,可采取以下措施。

根据场地地质情况和标高,合理优

化施工工艺和施工顺序,平衡挖方与填方量,减少场地内土方外运量



根据支护设计及施工方案,精确计算材料用量,鼓励采用先进施工方法减少基坑支护量



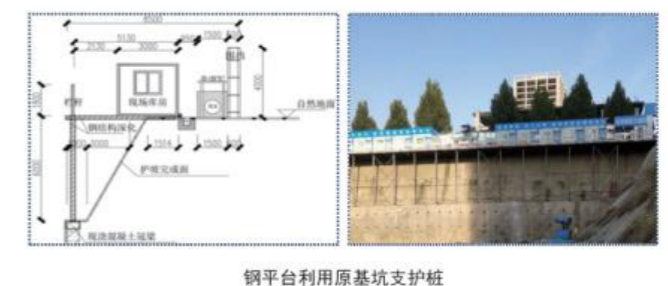
根据现场环境条件,优先选用可重复利用的材料。如:可拆卸式锚杆、金属内支撑、SMW工法桩、钢板桩、装配式坡面支护材料等。



采用地下连续墙支护的工程,地下连续墙经防水处理后作为地下室外墙,减少地下室外墙施工产生的建筑垃圾。



深大基坑开挖需设置栈桥时,优先选用钢结构等装配式结构体系,并充分利用原基



坑支护桩和混凝土支撑作为支撑体系。

在主体结构工程中，可采取以下措施。

钢筋工程采用专业化生产的成型钢筋。现场设置钢筋集中加工场，从源头减少钢筋加工产生的建筑垃圾。钢筋连接采用螺纹套筒连接技术。



专业化生产成型钢筋

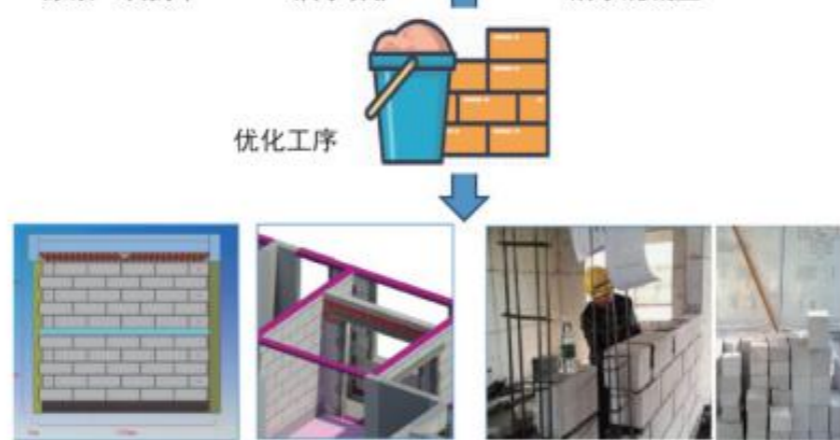


集中加工减少钢筋加工产生垃圾

地面混凝土浇筑采用原浆一次找平，实现一次成型。采用清水混凝土技术及高精度砌体施工技术，减少内外墙抹灰工序。建筑材料通过优化排版定尺加工，减少现场切割加工量。

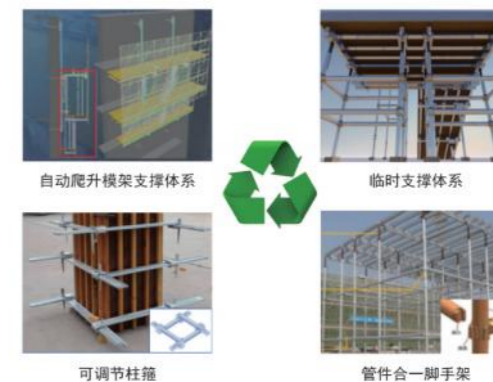


原浆一次找平 洒水养护 清水混凝土

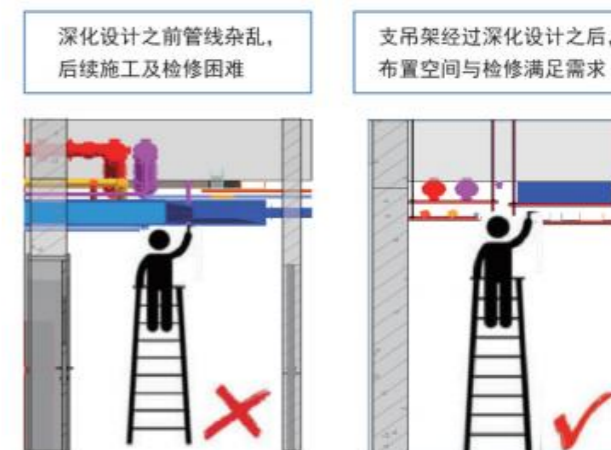


预先排版 定尺加工

在保证质量安全的前提下，优先选用免临时支撑体系，如：利用可拆卸重复利用的压型钢板作为楼板底模等。采用临时支撑体系时，优先采用可重复利用、高周转、低损耗的模架支撑体系。



机电管线施工前，根据深化设计图纸，对管线路由进行空间复核，确保安装空间满足管线、支吊架布置及管线检修需要。

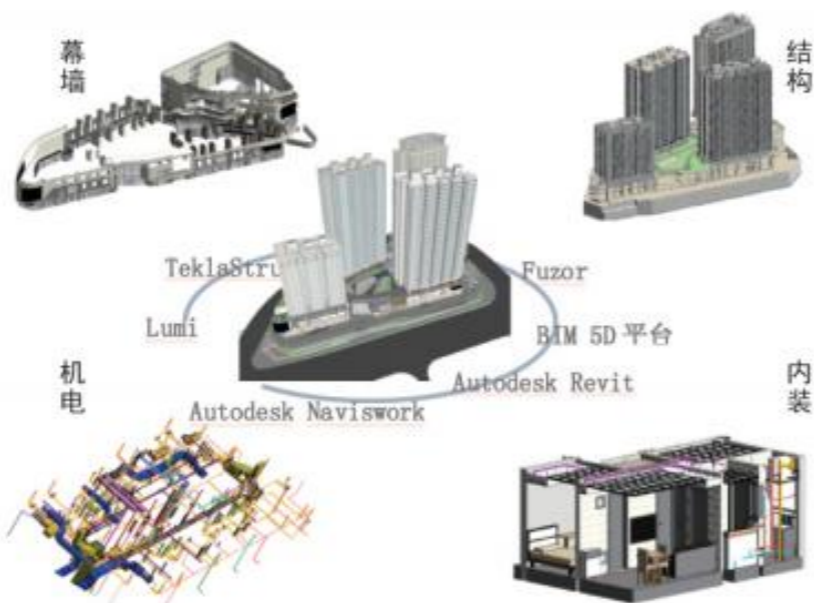
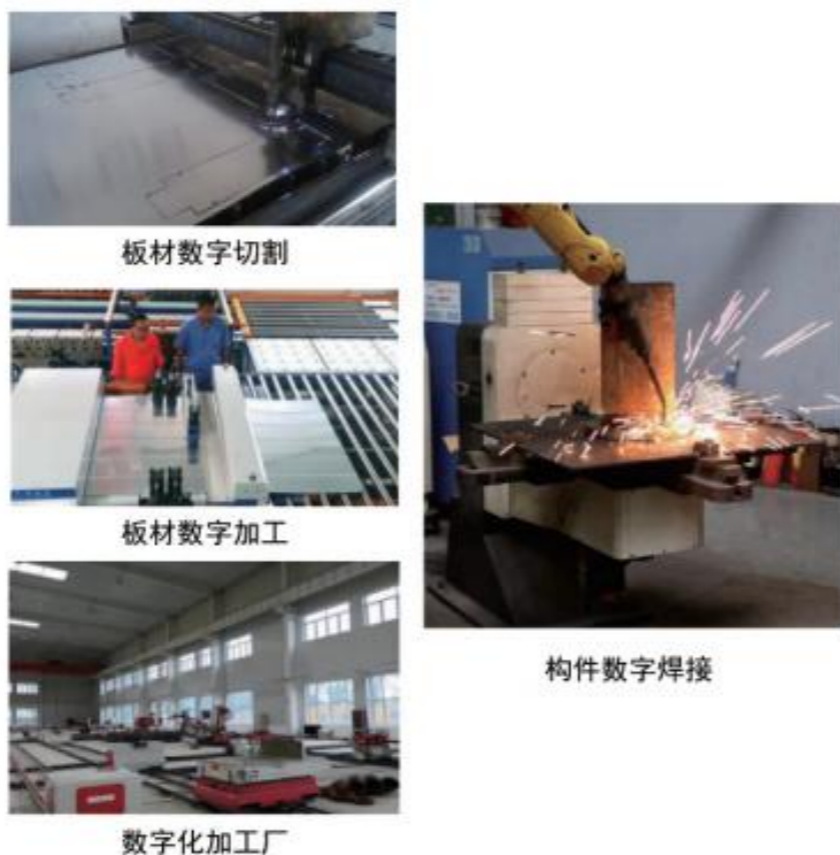


安装空间紧张、管线敷设密集的区域，应根据深化设计图纸，合理安排各专业、系统间施工顺序，避免因工序倒置造成大面积拆改。



管线复杂区域

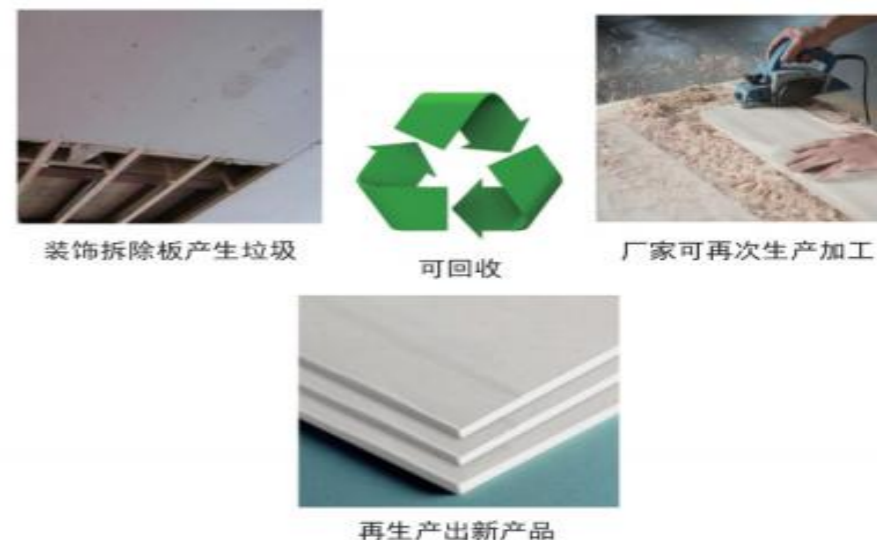
设备配管及风管制作等优先采用工厂化预制加工,提高加工精度,减少现场加工产生的建筑垃圾。



门窗、幕墙、块材、板材等采用工厂加工、现场装配,减少现场加工产生的建筑垃圾



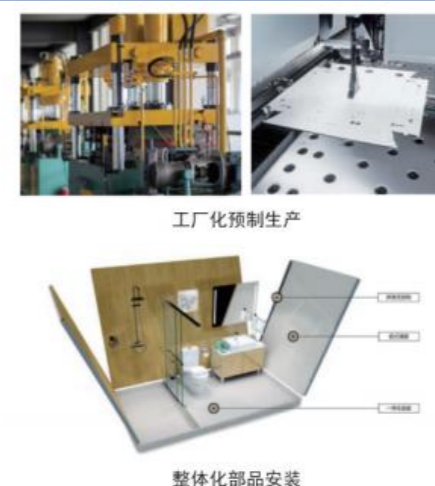
推广应用轻钢龙骨墙板、ALC 墙板等具有可回收利用价值的建筑围护材料。



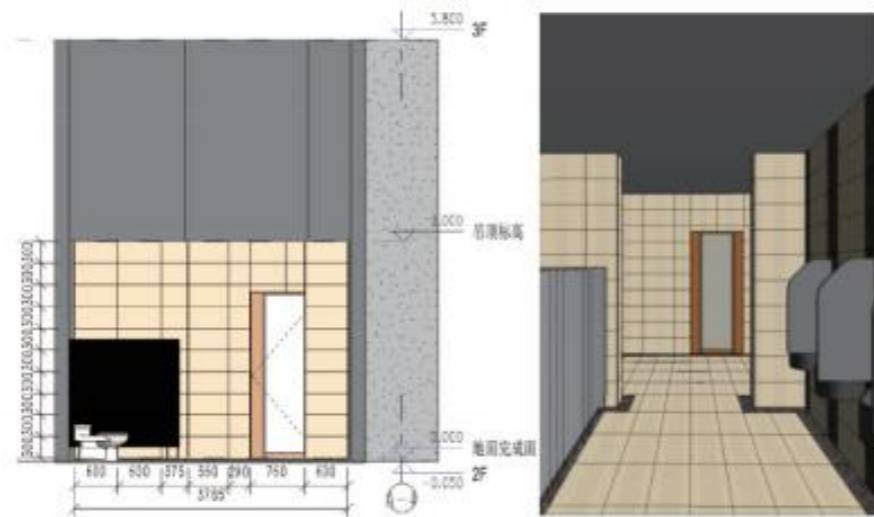
应按照设计图纸、施工方案和施工进度合理安排施工物资采购、运输计划,选择合适的储存地点和储存方式,全面加强采购、运输、加工、安装的过程管理。鼓励在一定区域范围内统筹临时设施和周转材料的调配。



鼓励采用成品窨井、装配式机房、集成化厨卫等部品部件,实现工厂化预制、整体化安装。



应结合施工工艺要求及管理人员实际施工经验,利用信息化手段进行预制下料排版及虚拟装配,进一步提升原材料整材利用率,精准投料,避免施工现场临时加工产生大量余料。

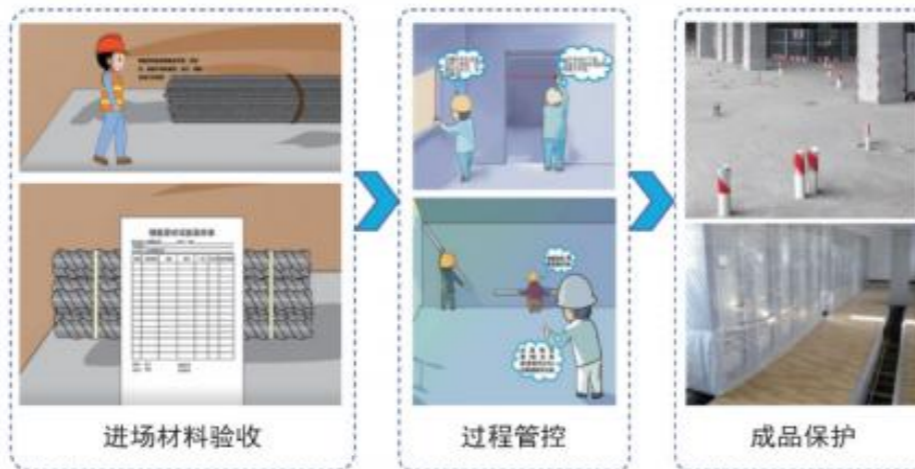


利用信息化手段进行预制下料排版及虚拟装配

设备和原材料提供单位应进行包装物回收,减少过度包装产生的建筑垃圾。



应严格按设计要求控制进场材料和设备的质量,严把施工质量关,强化各工序质量管控,减少因质量问题导致的返工或修补。加强对已完工工程的成品保护,避免二次损坏。



应结合 BIM、物联网等信息化技术,建立健全施工现场建筑垃圾减量化全过程管理机制。鼓励采用智慧工地管理平台,实现建筑垃圾减量化管理与施工现场各项管理的有机结合。



动态量化统计



多维度分析决策

应实时统计并监控建筑垃圾的产生量,以便采取针对性措施减少排放

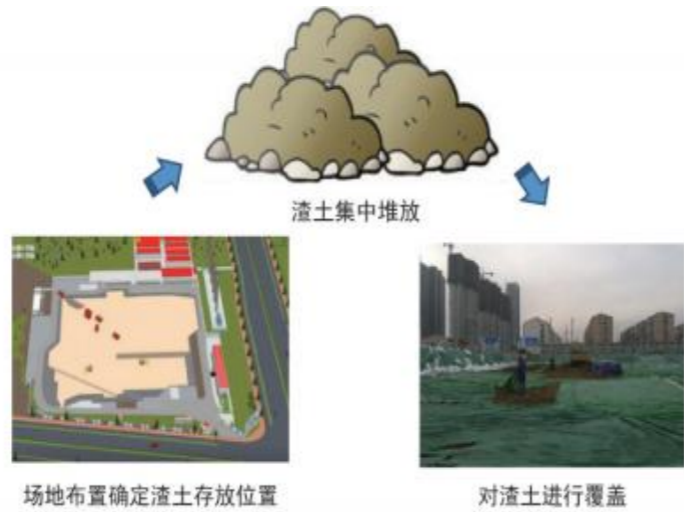
施工现场建筑垃圾的收集与存放

应制定施工现场建筑垃圾分类收集与存放管理制度,包括建筑垃圾具体分类,分时段、分部位、分种类收集存放要求,各单位各区域建筑垃圾管理责任,台账管理要求等。

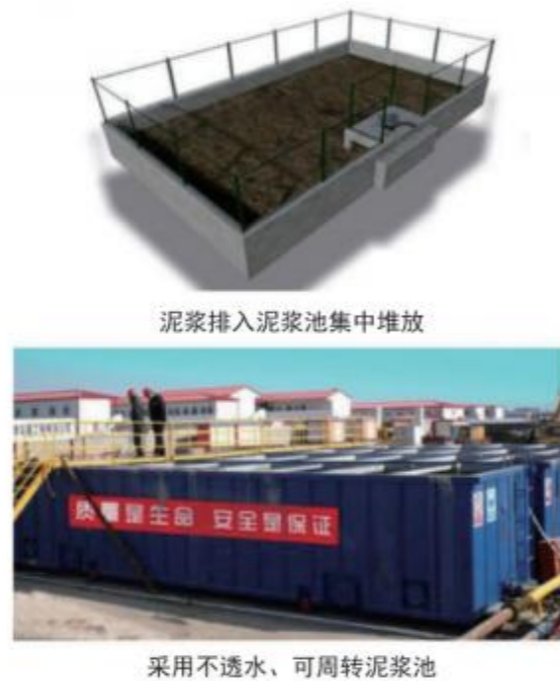


工程渣土和工程泥浆分类收集及存放。

结合土方回填对土质的要求及场地布置情况,规划现场渣土暂时存放场地。对临时存放的工程渣土做好覆盖,并确保安全稳定



施工时产生的泥浆应排入泥浆池集中堆放,泥浆池宜用不透水、可周转的材料制作。



工程垃圾和拆除垃圾分类收集及存放。

应设置垃圾相对固定收集点,用于临时堆放;

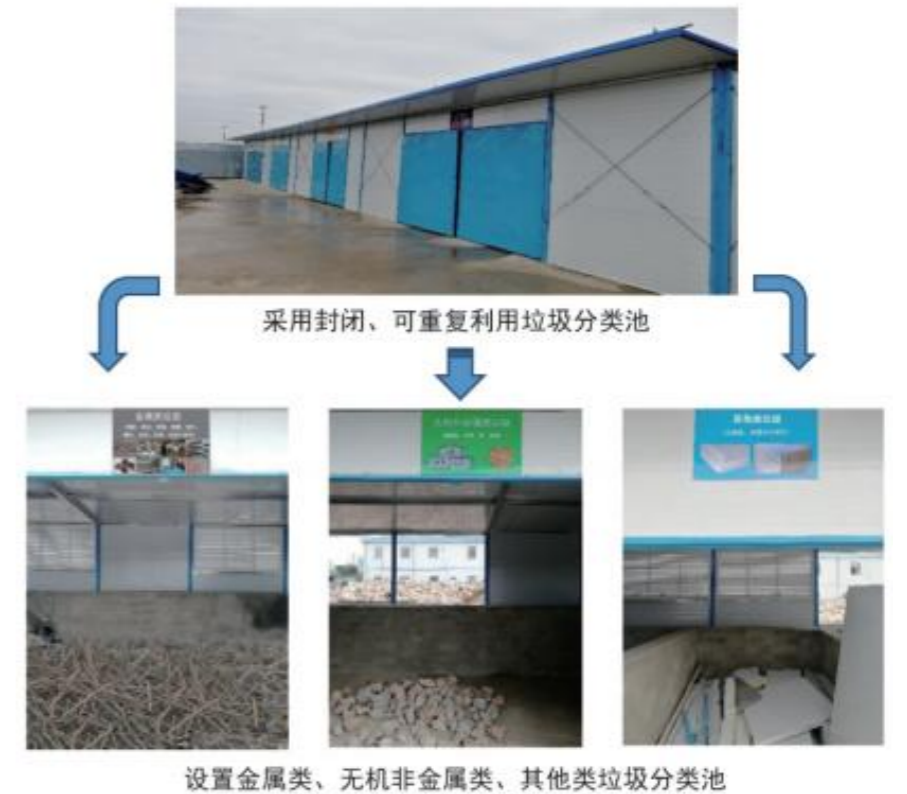
应根据垃圾尺寸



及质量,采用人工、机械相结合的方法科学收集,提升收集效率

应设置金属类、无机非金属类、其他类等垃圾的堆放池,用于垃圾外运之前或再次利用之前临时存放。易飞扬的垃圾堆放池应封闭。垃圾堆放池宜采用可重复利用率高的材料建造

垃圾收集点及堆放池周边应设置标识标牌,并采取喷淋、覆盖等防尘措施,避免二次污染。



施工现场危险废物是指具有腐蚀性、毒性、易燃性等危险特性的废弃物，主要包括废矿物油、废涂料、废粘合剂、废密封剂、废沥青、废石棉、废电池等，应按《国家危险废物名录》规定收集存放。



施工现场建筑垃圾的就地处置

施工现场建筑垃圾的就地处置，应遵循因地制宜、分类利用的原则，提高建筑垃圾处置利用水平。



具备建筑垃圾就地资源化处置能力的施工单位，应根据场地条件，合理设置建筑垃圾加工区及产品储存区，提升施工现场建筑

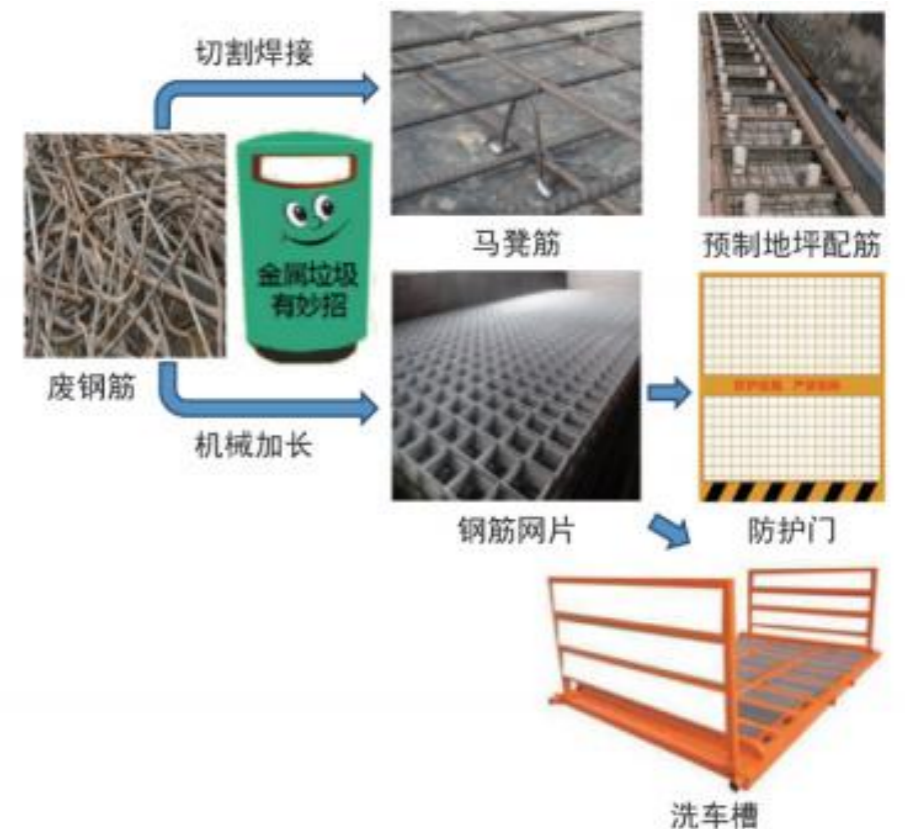


垃圾资源化处置水平及再生产品质量。

工程渣土、工程泥浆采取土质改良措施，符合回填土质要求的，可用于土方回填。



工程垃圾中金属类垃圾的就地处置，宜通过简单加工，作为施工材料或工具，直接回用于工程，如废钢筋可通过切割焊接，加工成马凳筋、预制地坪配筋等进行场内周转利用；或通过机械接长，加工成钢筋网片，用于场地洗车槽、工具式厕所、防护门、排水沟等。

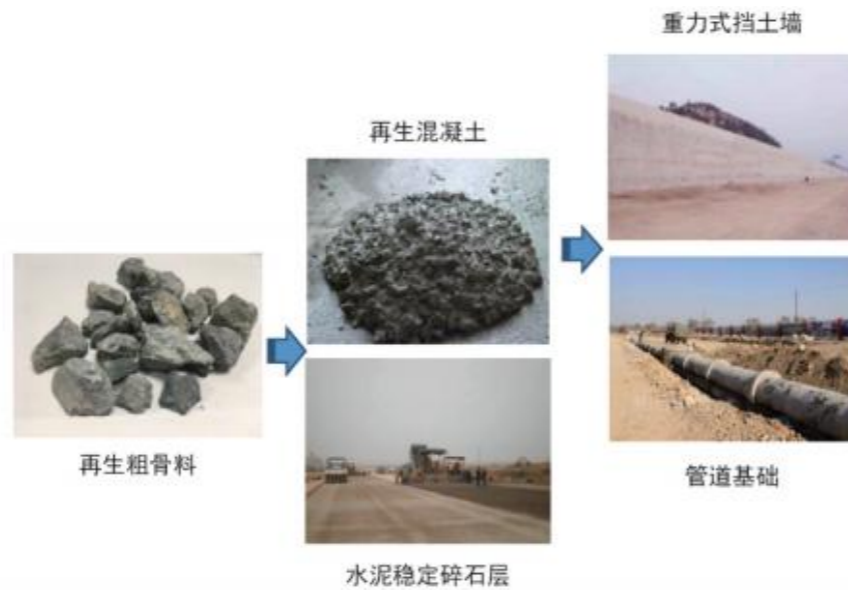


工程垃圾和拆除垃圾中无机非金属建筑垃圾的就地处置,宜根据场地条件,设置场内处置设备,进行资源化再利用。

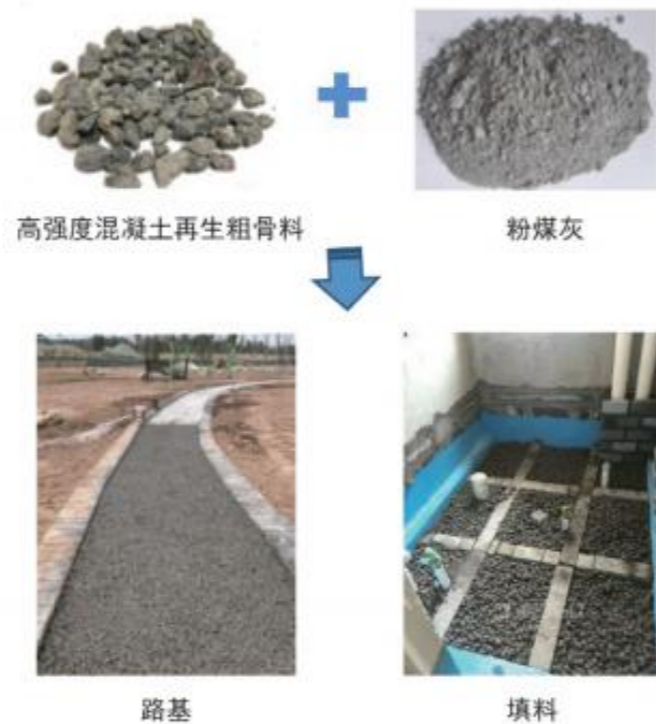


场内综合处置设备

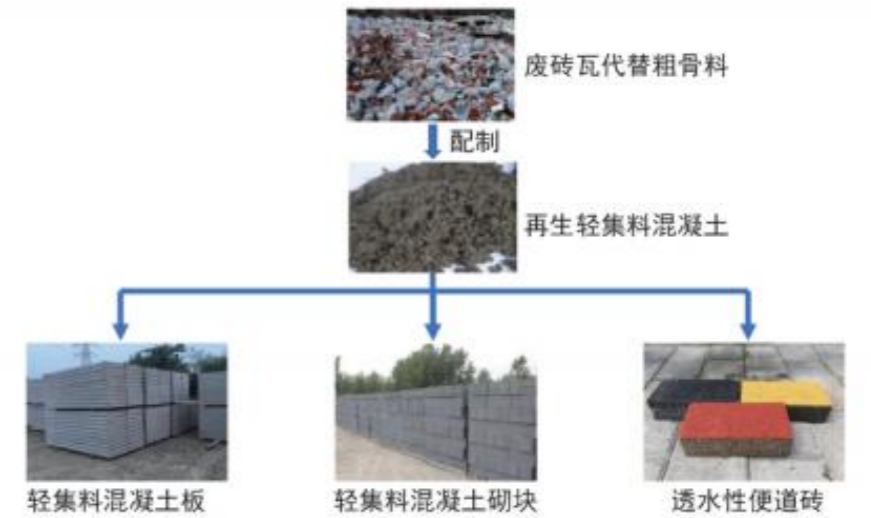
再生粗骨料可用于市政道路水泥稳定碎石层中;将再生粗骨料预填并压浆形成再生混凝土,可用于重力式挡土墙、地下管道基础等结构中



高强度混凝土再生粗骨料通过与粉煤灰混合,配制无普通硅酸盐水泥的混凝土,可用作填料和路基



废砖瓦可替代骨料配制再生轻集料混凝土,用其制作具有保温等功能的轻集料混凝土构件(板、砌块)、透水性便道砖及花格、小品等水泥制品。



施工现场难以就地利用的建筑垃圾,应制定合理的消防、防腐及环保措施,并按相关要求及时转运到建筑垃圾处置场所进行资源化处置和再利用。

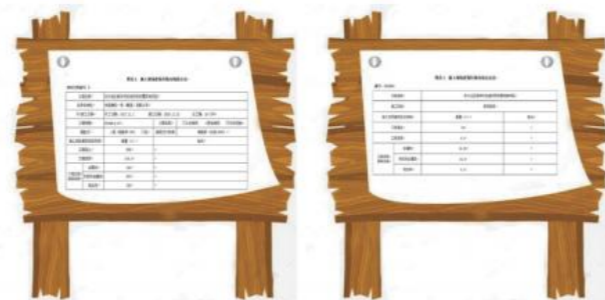


施工现场建筑垃圾的排放控制

施工单位应对出场建筑垃圾进行分类称重(计量)。禁止携带未分类垃圾的运输车辆出场。



建筑垃圾每次称重(计量)后,应及时记录且须按各类施工现场建筑垃圾实际处理情况填写,并保持记录的连续性、真实性和准确性。记录应留存备查。记录分为日常记录表和统计表



施工现场建筑垃圾称重(计量)设备应定期进行标定,保证获取数据的准确性。



对称重设备定期标定, 保证称重数据准确性

鼓励现场淤泥质工程渣土、工程泥浆满水猫环使用经脱水或硬化后外运。



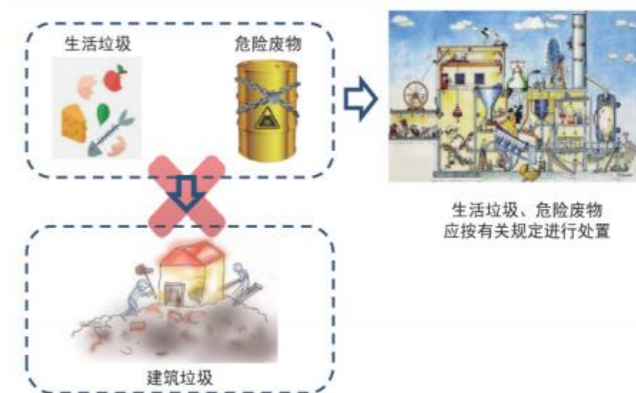
在施工现场出入口等显著位置宜实时公示建筑垃圾出场排放量。



出场建筑垃圾应运往符合要求的建筑垃圾处置场所或消纳场所。



严禁将生活垃圾和危险废物混入建筑垃圾排放。生活垃圾和危险废物应按有关规定进行处置。



十二、施工现场太阳能、空气能利用技术措施

施工现场太阳能光伏发电照明技术

技术内容

施工现场太阳能光伏发电照明技术是利用太阳能电池组件将太阳光能直接转化为电能储存并用于施工现场照明系统的技术。发电系统主要由光伏组件、控制器、蓄电池(组)和逆变器(当照明负载为直流电时,不使用)及照明负载等组成。

| |
|--|
| 技术指标 |
| <p>施工现场太阳能光伏发电照明技术中的照明灯具负载应为直流负载，灯具选用以工作电压为 12V 的 LED 灯为主。生活区安装太阳能发电电池，保证道路照明使用率达到 90%以上。</p> <p>(1) 光伏组件：具有封装及内部联结的、能单独提供直流电输出、最小不可分割的太阳电池组合装置，又称太阳电池组件。太阳光充足日照好的地区，宜采用多晶硅太阳能电池；阴雨天比较多、阳光相对不是很充足的地区，宜采用单晶硅太阳能电池；其他新型太阳能电池，可根据太阳能电池发展趋势选用新型低成本太阳能电池；选用的太阳能电池输出的电压应比蓄电池的额定电压高 20%~30%，以保证蓄电池正常充电。</p> |
| 太阳能热水应用技术 |
| 技术内容 |
| <p>太阳能热水技术是利用太阳光将水温加热的装置。太阳能热水器分为真空管式太阳能热水器和平板式太阳能热水器，真空管式太阳能热水器占据国内 95%的市场份额，太阳能光热发电比光伏发电的太阳能转化效率较高。它由集热部件（真空管式为真空集热管，平板式为平板集热器）、保温水箱、支架、连接管道、控制部件等组成。</p> |
| 技术指标 |
| <p>(1) 太阳能热水技术系统由集热器外壳、水箱内胆、水箱外壳、控制器、水泵、内循环系统等组成。常见太阳能热水器安装技术参数如下表：</p> |

太阳能热水器安装技术参数

| 产品型号 | 水箱容积 | 集热面积 | 集热管规格 | 集热管支数 | 适用人数 |
|------|------|------|-------|-------|------|
|------|------|------|-------|-------|------|

| | (吨) | (m ²) | (mm) | (支) | |
|---------|-----|-------------------|-----------|------|-----------|
| DFJN-1 | 1 | 15 | Φ 47X1500 | 120 | 20-25 |
| DFJN-2 | 2 | 30 | Φ 47X1500 | 240 | 40-50 |
| DFJN-3 | 3 | 45 | Φ 47X1500 | 360 | 60-70 |
| DFJN-4 | 4 | 60 | Φ 47X1500 | 480 | 80-90 |
| DFJN-5 | 5 | 75 | Φ 47X1500 | 600 | 100-120 |
| DFJN-6 | 6 | 90 | Φ 47X1500 | 720 | 120-140 |
| DFJN-7 | 7 | 105 | Φ 47X1500 | 840 | 140-160 |
| DFJN-8 | 8 | 120 | Φ 47X1500 | 960 | 160-180 |
| DFJN-9 | 9 | 135 | Φ 47X1500 | 1080 | 180-200 |
| DFJN-10 | 10 | 150 | Φ 47X1500 | 1200 | 200-240 |
| DFJN-15 | 15 | 225 | Φ 47X1500 | 1800 | 300-360 |
| DFJN-20 | 20 | 300 | Φ 47X1500 | 2400 | 400-500 |
| DFJN-30 | 30 | 450 | Φ 47X1500 | 3600 | 600-700 |
| DFJN-40 | 40 | 600 | Φ 47X1500 | 4800 | 800-900 |
| DFJN-50 | 50 | 750 | Φ 47X1500 | 6000 | 1000-1100 |

特别说明：因每人每次洗浴用水量不同，以上所标适用人数为参考洗浴人数，请购买时根据实际情况选择合适的型号安装。

(2) 太阳能集热器相对储水箱的位置应使循环管路尽可能短；集热器面向正南或正南偏西 5°，条件不允许时可正南±30°；平板型、竖插式真空管太阳能集热器安装倾角需与工程所在地区纬度调整，一般情况安装角度等于当地纬度或当地纬度±10°；集热器应避免遮光物或前排集热器的遮挡，应尽量避免反射光对附近建

筑物引起光污染。

(3) 采购的太阳能热水器的热性能、耐压、电气强度、外观等检测项目，应依据 GB/T19141 《家用太阳热水系统技术条件》标准要求。

适用范围

适用于太阳能丰富的地区，适用于施工现场办公、生活区临时热水供应。

空气能热水技术

技术内容

空气能热水技术是运用热泵工作原理，吸收空气中的低能热量，经过中间介质的热交换，并压缩成高温气体，通过管道循环系统对水加热的技术。空气能热水器是采用制冷原理从空气中吸收热量来加热水的“热量搬运”装置，把一种沸点为零下 10 多℃的制冷剂通到交换机中，制冷剂通过蒸发由液态变成气态从空气中吸收热量。再经过压缩机加压做工，制冷剂的温度就能骤升至 80℃~120℃。具有高效节能的特点，较常规电热水器的热效率高达 380%~600%，制造相同的热水量，比电辅助太阳能热水器利用能效高，耗电只有电热水器的 1/4。

技术指标

(1) 空气能热水器利用空气能，不需要阳光，因此放在室内或室外均可，

十三、施工扬尘控制技术措施

技术内容

包括施工现场道路、塔吊、脚手架等部位自动喷淋降尘和雾炮降尘技术、施工现场车辆自动冲洗技术。

(1) 自动喷淋降尘系统由蓄水系统、自动控制系统、语音报警系统、变频水泵、主管、三通阀、支管、微雾喷头连接而成，主要安装在临时施工道路、脚手架上。

塔吊自动喷淋降尘系统是指在塔吊安装完成后通过塔吊旋转臂安装的喷水设施，用于塔臂覆盖范围内的降尘、混凝土养护等。喷淋系统由加压泵、塔吊、喷淋主管、万向旋转接头、喷淋头、卡扣、扬尘监测设备、视频监控设备等组成。

(2) 雾炮降尘系统主要有电机、高压风机、水平旋转装置、仰角控制装置、导流筒、雾化喷嘴、高压泵、储水箱等装置，其特点为风力强劲、射程高（远）、穿透性好，可以实现精量喷雾，雾粒细小，能快速将尘埃抑制沉降，工作效率高、速度快，覆盖面积大。

(3) 施工现场车辆自动冲洗系统由供水系统、循环用水处理系统、冲洗系统、承重系统、自动控制系统组成。采用红外、位置传感器启动自动清洗及运行指示的智能化控制技术。

(4) 水池采用四级沉淀、分离，处理水质，确保水循环使用；清洗系统由冲洗槽、两侧挡板、高压喷嘴装置、控制装置和沉淀循环水池组成；喷嘴沿多个方向布置，无死角。

技术指标

扬尘控制指标应符合现行《建筑工程绿色施工规范》GB/T50905 中的相关要求。

地基与基础工程施工阶段施工现场 PM10/h 平均浓度不宜大于 150 μg/m³ 或工程所在区域的 PM10/h 平均浓度的 120%；结构工程及装饰装修与机电安装工程施工阶段施工现场 PM10/h 平均浓度不宜大于 60 μg/m³ 或工程所在区域的 PM10/h 平均浓度的 120%。

措施纲要

| 序号 | 纲要 | 影响方面 | 内容 |
|----|------|--------|---------------------|
| 1 | 环境影响 | 场地土壤环境 | 减少临建占地、多种绿色植物、防止有毒物 |

| | | | |
|---|--------|--------|--|
| | | | 质泄漏污染地面、防止水土流失。 |
| | | 大气环境 | 抑制现场扬尘产生、对现场进行围挡、减少运输遗洒对环境的影响、控制废气排放、控制烟雾排放。 |
| | | 噪音 | 选择低噪音设备，强噪音设备搭隔音棚，控制夜晚施工强度，从声源上降低噪音影响。 |
| | | 水污染 | 分流雨、污水，采取去除泥砂、油污、沉淀过滤等方法，减轻污水排放对环境的影响。 |
| | | 光污染 | 现场采用防眩灯照明、对待建物外围直射光线围挡，有效控制光源对周围区域光污染。 |
| | | 电磁辐射污染 | 开放办公布局、饮食补给，提高人员抗辐射能力。 |
| 2 | 能源利用管理 | 节约能耗 | 控制机械设备耗油量；控制耗电量。 |
| | | 能源优化 | 以清洁能源替代污染大能源，尽可能使用可再生能源。 |
| 3 | 材料与资源 | 材料节约 | 改进工艺，加强材料节约。 |
| | | 材料选择 | 公开招标采购绿色建材，控制辅助用材有害元素限量。 |
| | | 资源再利用 | 尽可能用场地内现有资源、加强施工废弃物分类管理，尽可能回收施工废弃物。 |
| | | 就地取材 | 就地取材，减少材料运输造成的能源消耗和环境影响。 |

| | | | |
|---|-----|-------|----------------------------|
| 4 | 水资源 | 水资源节约 | 强化节水管理，减少施工水资源消耗。 |
| | | 水资源利用 | 利用雨水和施工降水，采用经济合理的污水处理回用方法。 |

减少对场地土壤环境影响

| 序号 | 措施方面 | 措施标准、内容 |
|----|----------|--|
| 1 | 减少占地 | 尽可能增加临建用房层数。 |
| 2 | 绿色植物种植 | 在临建、围墙面种植爬蔓类耐旱植物绿化，建设花园式工地。 |
| 3 | 防止有毒物质泄漏 | 化学品库房四周封闭，地面为混凝土防渗全密封；油品、机械下设接油盘，防止油品污染土地。 |
| 4 | 防止地表土流失 | 雨水、洗车水经沉淀后流入市政雨水管道，避免带走地表土。 |
| 5 | 土方和裸露地面 | 做绿化或使用绿色防尘网全面覆盖 |

防止对大气污染

| 序号 | 措施方面 | 措施标准、内容 |
|----|----------|---|
| 1 | 颗粒材料存放降尘 | 颗粒材料密闭存放，并控制进场量，减少散发面积，用完后清扫干净。 |
| 2 | 采用洒水降尘 | 配备洒水降尘车辆及设施，每天专人洒水降尘。 |
| 3 | 切割、钻孔防尘 | 在无齿锯正前方设三面式挡板，锯末内部沉积后回收。水钻下方设疏水槽将浆水引至容器沉淀后处理。 |
| 4 | 模板工程防尘 | 大型吸尘器吸去模板内木屑、碎渣、垃圾及时清运到指定地点。 |

| | | |
|----|---------|---|
| 5 | 钢筋加工防尘 | 钢筋头放指定地点，钢筋屑当天清理。 |
| 6 | 木工棚防尘 | 地面洒水防尘，操作面要清理木屑、锯末，保持作业面清洁。 |
| 7 | 机电安装防尘 | 严禁采用锯末填充线盒；设备安装产生的粉尘每日洒水清扫。 |
| 8 | 结构物外围防尘 | 结构物外围立面用密目安全网封闭，阻挡扬尘影响周围环境。 |
| 9 | 垃圾管理 | 现场设垃圾站，及时按照批准路线、时间由专业我单位运输消纳；施工垃圾每天用塔吊吊运清理。 |
| 10 | 厨房管理 | 按相关要求安装油烟过滤设备 |
| 11 | 道路硬化 | 硬化路面干净整洁，大门处做成喇叭口。 |
| 12 | 运输车辆防遗洒 | 选用符合规定的密闭垃圾运输车、混凝土罐车、货物运输车辆防尘要做到：每天保持车辆表面清洁，装料至货箱盖底并限制超载，车辆卸料溜槽处装设防遗撒的活动挡板。 |
| 13 | 运输车辆冲洗 | 施工车辆出入工地大门，门口安装洗轮设备且有专人负责管理，车辆出门冲洗干净后方可离开，车辆冲洗用水循环利用。 |

防止水污染

| 序号 | 措施方面 | 措施标准、内容 |
|----|------|--------------------------------------|
| 1 | 焊接挡光 | 钢筋加工焊接设挡光棚，用钢管扣件、防火布搭设遮光棚，以便能拆卸周转使用。 |

| | | |
|---|--------|--|
| 2 | 照射角度控制 | 工地周边、塔吊上设置罩式镝灯，返光角度工地内侧；工作面碘钨灯照射方向朝工地内侧。 |
| 3 | 工作面挡光 | 设挡光彩条布或密目网遮挡。 |

防止光污染

| 序号 | 措施方面 | 措施标准、内容 |
|----|--------------|--|
| 1 | 污、雨措施方面水管网建立 | 统一规划排水沟，控制污水流向，设沉淀池，污水沉淀后排入市政污水管网；严防污水直接排入市政污水管网或流出施工区域污染环境。 |
| 2 | 厕所污水排放 | 办公区设水冲式厕所，下方设化粪池，污水经化粪池沉淀后排入市政管网，清洁车每月一次对化粪池进行消毒处理。 |
| 3 | 试验室污水排放 | 试验室养护用水经沉淀排到市政管网，严禁现场乱流。 |
| 4 | 食堂污水排放 | 每天清扫、清洗食堂；洗碗池下设钢制隔油池，每周清理一次隔油池；食物残渣桶每天晚间由专门单位收走。 |
| 5 | 污废水利用 | 大门口设沉淀池，洗车污水经沉淀后用作现场洒水降尘、混凝土养护等。 |
| 6 | 雨水利用 | 设雨水收集系统，将雨水有组织排入排放井，用雨水降尘。 |
| 7 | 油品、化学品防水污染措施 | 油品、化学品储存、使用中，要防止油料跑、冒、滴、漏污染水体；库房要有防渗漏处理。 |

十四、施工噪声控制技术措施

| |
|------|
| 技术内容 |
|------|

通过选用低噪声设备、先进施工工艺或采用隔声屏、隔声罩等措施有效降低施工现场及施工过程中噪声的控制技术。

(1) 隔声屏是通过遮挡和吸声减少噪声的排放。隔声屏主要由基础、立柱和隔音屏板几部分组成。基础可以单独设计也可在道路设计时一并设计在道路附属设施上；立柱可以通过预埋螺栓、植筋与焊接等方法，将立柱上的底法兰与基础连接牢靠，声屏障立板可以通过专用高强度弹簧与螺栓及角钢等方法将其固定于立柱槽口内，形成声屏障。隔声屏可模块化生产，装配式施工，选择多种色彩和造型进行组合、搭配与周围环境协调。

(2) 隔声罩是把噪声较大的机械设备（搅拌机、混凝土输送泵、电锯等）封闭起来，有效地阻隔噪声的外传。隔声罩外壳由一层不透气的具有一定重量和刚性的金属材料制成，一般用 2mm~3mm 厚的钢板，铺上一层阻尼层，阻尼层常用沥青阻尼胶浸透的纤维织物或纤维材料，外壳也可以用木板或塑料板制作，轻型隔声结构可用铝板制作。

要求高的隔声罩可做成双层壳，内层较外层薄一些；两层的间距一般是 6mm~10mm，填以多孔吸声材料。罩的内侧附加吸声材料，以吸收声音并减弱空腔内的噪声。要减少罩内混响声和防止固体声的传递；

尽可能减少在罩壁上开孔，对于必需的开孔的，开口面积应尽量小；在罩壁的构件相接处的缝隙，要采取密封措施，以减少漏声；由于罩内声源机器设备的散热，可能导致罩内温度升高，对此应采取适当的通风散热措施。要考虑声源机器设备操作、维修方便的要求。

(3) 应设置封闭的木工用房，以有效降低电锯加工时噪声对施工现场的影响。

(4) 施工现场应优先选用低噪声机械设备，优先选用能够减少或避免噪声的先进施工工艺。

防止施工噪音污染措施

| 序号 | 措施方面 | 措施标准、内容 |
|----|----------|--|
| 1 | 现场布置 | 合理布局、闹静分开，机械尽量远离居民区一侧。 |
| 2 | 施工安排 | 合理安排进度，禁止在每日 22:00 时至次日 7:00，中午 12:00 至 14:00 进行产生噪音施工造作，中、高考期间停止一切产生噪音的施工。确需在该时段连续施工作业，应向建设主管部门和环保部门申请，核准后才能开工。 |
| 3 | 噪声监测 | 现场设置噪声监测点，定期监测噪音是否超标并及时整改。 |
| 4 | 防噪 | 设防噪音围挡。 |
| 5 | 运输措施 | 现场车辆禁止鸣笛；夜间装卸料轻拿轻放，禁止喧哗；运输车辆必须冲洗干净后才能离场上路行驶。 |
| 6 | 低噪音机械选择 | 选用低噪音的混凝土振捣机。 |
| 7 | 高噪音设备防噪 | 混凝土输送泵、电锯房、砂浆搅拌机外设隔音棚，定期请环保部门到场检测，要求达国家标准。 |
| 8 | 混凝土施工防噪 | 浇筑尽可能安排在白天；选择低噪声振捣设备，不得振钢筋和钢模板，快插慢拔；减少噪音。 |
| 9 | 机械维护防噪 | 对施工设备，进行定期检查，维修；对加工时噪音比较大的构件，必须采用场外加工，现场组装，把噪音减到最低；施工设备采用先进的设备符合浙江省降低噪音的标准。 |
| 10 | 模板、脚手架作业 | 支设、拆除、搬运轻拿轻放，上下、左右有人传递。 |

| | | |
|----|--------|---|
| 11 | 开洞凿眼 | 用合格的电锤开洞、凿眼，钻头上注油或水。 |
| 12 | 铺装期间防噪 | 尽量先封闭施工区域，在切割石材要有防尘降噪措施；使用电锤时，及时对各零部件间注油，作业时间要避开周围居民休息时间；木工棚必须封闭。 |
| 13 | 其它措施 | 与当地政府联系、积极配合，处理好噪音问题；加强宣传教育严禁大声喧哗；严格管理，控制人为施工噪声。 |


十五、绿色施工在线监测评价技术措施

| 技术内容 | |
|------|---|
| | 绿色施工在线监测及量化评价技术是根据绿色施工评价标准，通过在施工现场安装智能仪表并借助 GPRS 通讯和计算机软件技术，随时随地以数字化的方式对施工现场能耗、水耗、施工噪声、施工扬尘、大型施工设备安全运行状况等各项绿色施工指标数据进行实时监测、记录、统计、分析、评价和预警的监测系统和评价体系。 |
| | 绿色施工涉及管理、技术、材料、工艺、装备等多个方面。根据绿色施工现场的特点以及施工流程，在确保施工各项目都能得到监测的前提下，绿色施工监测内容应尽可能全面，用最小的成本获得最大限度的绿色施工数据。 |

十六、绿色工程新技术措施

| 项次 | 具体内容 |
|-------|--|
| 临建标准化 | 业主办公区改造采用箱式房模块化设计，以集装箱体为基本单元，组合搭设办公及会议用房。总包生活区采用箱式房模块化设计，以集装箱体为基本单元，组合搭设办公及会议用房。 |


| | | |
|---|---|--|
|  |  |  |
| 整体效果 | 办公室内部布置 | 会议室内部布置 |
| 办公区/生活区临建物业化 | 办公区、现场设置门禁系统，并设置保安岗亭，实行实名制管理。生活区设置生活超市和食堂，并实行一卡通管理，实现小区式物业管理。 |  |
| 办公区/生活区临建花园化 | 进场做前期做好临建策划，改变以往的传统临建设计，增加临建园林设计打造花园式临建。 |  |
| 三控 | | |
| 项次 | 具体内容 | |
| 扬尘控制 | 现场出入口、道路尽量硬化，并设置 TSP 在线监测系统、喷淋系统。现场主要出入口设置自动冲洗设备，对出入现场的车辆进行冲洗。将现场长期裸露区域进行绿化种植，短期裸露区域采用绿网进行遮盖。 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
|  |  |  |  |
| 自动冲洗设备 | 喷淋系统 | TSP 在线监测 | 草地绿化 |
| 噪音控制 | <p>施工场界内设置噪音监测设备,噪声测量方法应符合现行国家标准《建筑施工场界环境噪声排放标准》GB12523 的规定。为减少噪音污染项目拟采用如下措施:1)装卸材料时采取吊运或人工搬运装卸,减少使用车辆倾卸卸料,人工抛掷等卸料方式。模板拆装轻拆轻放,严禁抛掷,控制人为噪音。2)远距离作业指挥使用对讲机传达指令,禁止采用高音喇叭作业指挥。3)施工现场保持道路通畅平整,当采用钢板或路基箱对路面作临时加固时,钢板或路基应找平垫实,避免车辆行驶产生振动与噪音。</p> | | |
| | 振动控制 | <p>1、施工过程使用低噪声、低振动的施工机械设备;噪声大的设备和施工工序安排在白天或封闭的室内作业,并设隔音罩、隔音板、吸声降噪屏等降噪、隔震措施,并远离施工现场办公区、生活区和周边住宅区,实行封闭管理。定期进行保养维护,加强润滑,保持良好的运行状态;2、混凝土振捣采用低噪声振捣设备,必要时采取围挡等降噪措施;在噪声敏感环境或钢筋密集时,宜采用自密实混凝土。</p> | |
|  | |  |  |
| 高噪音设备进棚 | 高噪音设备加隔音罩 | 可移动式隔音屏 | |
| 三循环 | | | |

| 项次 | 具体内容 |
|--|--|
| 水循环 | 在施工现场根据场地平面布置设置相应的排水沟、三级沉淀池和雨水收集池。将现场降雨收集后用于洗车槽洗车、清洁道路、冲洗厕所等。 |
| 建筑垃圾循环利用 | 项目需减少前期临时道路硬化,同时为满足现场交通运输需求,拟采用建筑垃圾(碎石、砖渣)作为临时道路硬化主要材料。施工过程中产生的废旧模板用作洞口防护。 |
|  |  |
| 定型化围挡 | 定型化“公寓” |

十七、土壤保护控制与防治

| 序号 | 防治措施 |
|----|--|
| 1 | <p>建立工地用水水循环系统,将现场洗车用水、基坑抽水、雨水、生活用水统一收集处理,经三级沉淀后循环利用,同时实现节水和环保目的。食堂设置油水分离器,并定期安排人员清理,避免油污直接排入市政管道,造成不良影响。</p> <p>(1)项目有专门合作的垃圾清运单位,定期对项目的生活垃圾、建筑垃圾进行清运。垃圾按可否回收、是否有毒有害进行分类处理,避免对土壤和地下水造成污染。</p> |

| | |
|---|---|
| | <p>(2) 部分建筑垃圾，如渣土等再利用用于填补现场坑洞，保护土壤。</p> <p>(3) 现场设置排水沟、沉淀池，沉淀池定期清理，淤泥晾晒后清理统一运至堆土场，避免流失到市政管道，造成土壤流失及堵塞市政管网。</p> <p>(4) 施工现场全部进行硬化处理，避免扬尘及土壤流失。办公区、生活区、现场道路全部硬化，其他部位进行绿化处理。</p> <p>(5) 对于有毒有害废弃物如电池、墨盒、油漆桶等由垃圾回收单位回收处理，不能作为建筑垃圾外运，避免污染土壤和地下水。</p> |
| 2 | <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;">  <p>场地硬化及喷淋系统</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>有毒有害物质回收箱</p> </div> </div> |

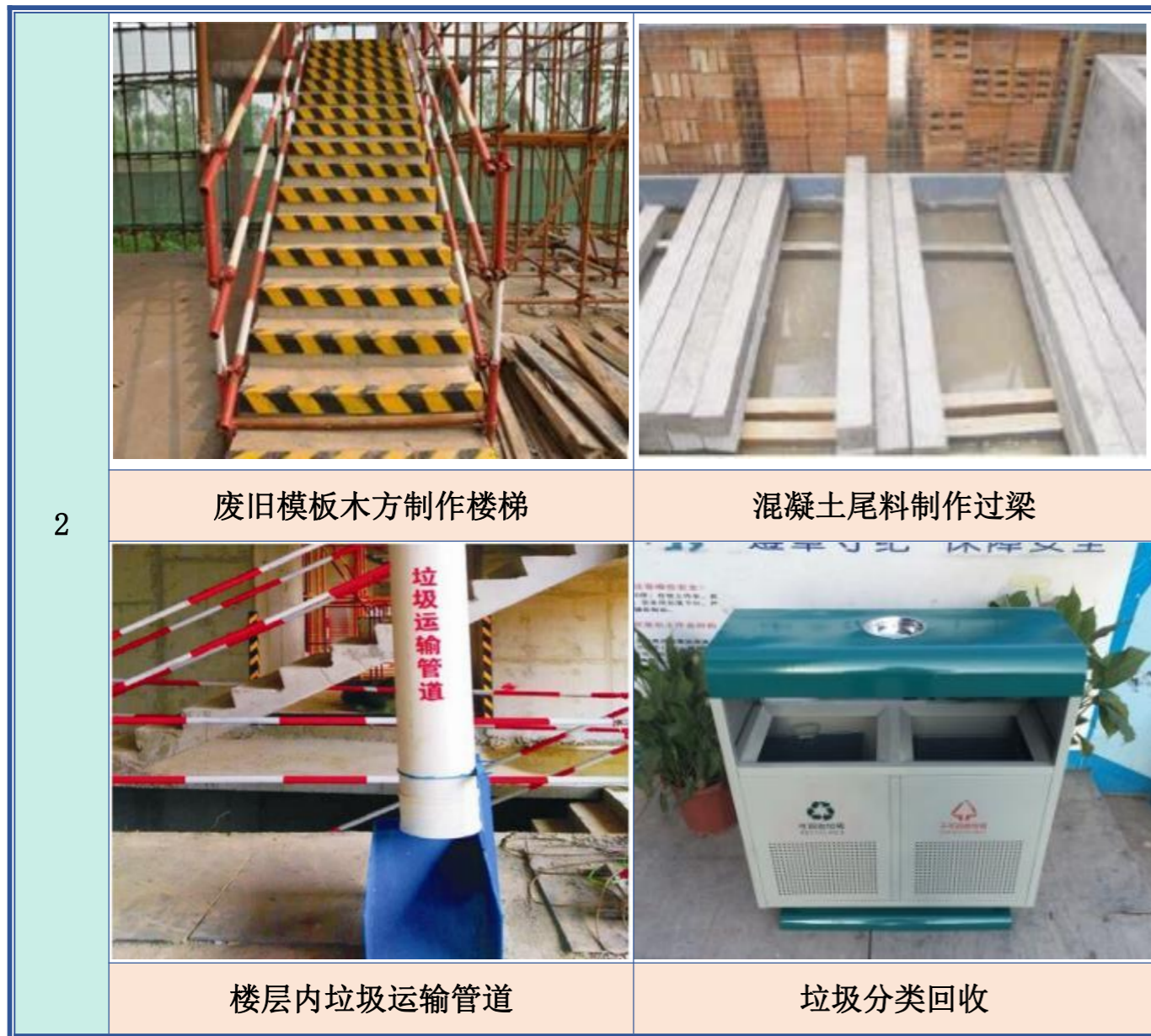
十八、建筑材料环保要求

| 序号 | 防治措施 |
|----|--|
| 1 | <p>为了保证本工程的质量，确保工程完工以后室内环境的空气质量符合国家标准要求，要求对石材、木地板、木门、胶合板、胶粘剂、木制品油漆、墙面乳胶漆等材料的原材料、辅助材料在使用前全部要求进行环保检测并提供有效检测报告。要求健康、卫生、安全、环保，最大限度地保证产品出厂时、消费使用过程中无毒、无害(无腐蚀性、无放射性、无生物危害、无有害挥发物)。</p> <p>建筑材料必须使用绿色、环保材料；各装修部位的要求如下表：</p> |

| 材料名称 | 材料相关检验要求(材料进场后要求进行复验) |
|---------------|---|
| 木夹板 | 人造板及其成品、中甲醛释放量符合国家标准 GB18580 要求。 |
| 2 胶粘剂 | 有害物质限量应符合国标 GB18583 的要求。 检测项目：1) 甲醛；2) 苯；3) 总挥发性有机物等。 |
| 内墙涂料 木制品油漆 | 有害物质限量应符合国标 GB18582 的要求。 检测项目：1) 甲醛；2) 挥发性有机化合物；3) 重金属 |
| 室内环境 | 室内环境检测应符合国标 GB50325 要求。 检测项目：1) 氡(RN-222)；2) 甲醛；3) 氨；4) 苯；5) 总挥发性有机物等。 |

十九、建筑及生活垃圾控制措施

| 序号 | 防治措施 |
|----|--|
| 1 | <p>(1) 加强建筑垃圾的回收再利用，通过废旧模板搭设临时通道、混凝土预制料制作过梁、废旧钢筋制作走道等方式，力争建筑垃圾的再利用和回收率达到 30%，建筑物拆除产生的废弃物的再利用和回收率大于 40%。对于碎石类、土石方类建筑垃圾，可采用铺路等方式提高再利用率，力争再利用率大于 50%。</p> <p>(2) 施工现场生活区设置封闭式垃圾容器，施工场地生活垃圾实行袋装化，及时清运。对建筑垃圾进行分类，并收集到现场封闭式垃圾站，集中运出红线外指定位置进行处理。</p> <p>(3) 生活垃圾的处理必须指定严格的处理线路，处理程序确保工地大量的生活垃圾进行有序的处理，可回收与不可回收的垃圾进行分类处理。派专人进行垃圾处理工作，防止污染生活环境。</p> |



第六节、文明施工措施

现场人员管理

(1) 所有特殊工种人员、各工种班长以上的人员均应符合有关规定，获得上岗资格，持有有关部门颁发的资质证书或上岗证，并在施工上岗之前提供给监理工程师审查，施工中持证上岗，并佩戴单位岗位证。在特殊工种的施工中，若发现不佩戴岗位证的人员，不持有资格证书施工，则按每发现一次，罚款 100 元 / 人 · 次，累计 10 次则停工整顿。

(2) 现场所有管理人员及工人在现场期间一律穿戴好统一配制的工作服，行为文明。要佩戴由承包商提供的工作证，工作证应标明姓名、职务、身份

及编号，在现场期间应一直佩戴在胸前。

(3) 未经业主同意批准，外部任何单位、个人和闲杂人员不得进入施工现场。非现场施工人员进入现场进行必要的安全指导和宣传，并在门卫处执行采访签单制度。

(4) 现场工人名单在门卫处统一挂牌上墙，离开工地时摘下工作牌。

(5) 所有在现场施工人员按地方有关规定办好各种手续。

(6) 项目部禁止使用未成年人施工，以及患有高血压、心脏病、精神分裂症等人员从事建筑施工。

(7) 所有人员一律不得酒后进入施工现场。(8) 施工人员标志：1) 管理人员：戴红色安全帽，着装整洁，佩戴管理人员胸卡；

2) 工人：特种作业戴蓝色安全帽，其它工种一律戴黄色安全帽，穿戴整齐，行为文明。

场容场貌管理

(1) 场地一经移交给我公司，我公司将在本合同工程实施全过程中全面负责施工范围内的现场施工管理，对场地的安全保卫、精神文明、环境卫生、污水排放以及周围房屋、市政设施等负全责，对施工场地内的用水、用电、场地内的施工协调负有全部的管理责任。并不得干扰周围单位和居民的正常工作和生活。因场地管理不善引发的一切纠纷由我公司自行解决，业主不承担任何责任。

(2) 施工现场用砖砌围墙围护，高度 2.2m(非主干道两侧围墙高 1.8m)做好现场安全保护工作，采取必要的防盗措施，在现场周边设立围护设施。

(3) 施工现场入口处悬挂宣传标语横幅，办公室前设置黑板报和报栏，内容经常更换。

(4) 工地出入口设置薄钢板实心大门，开关方便，并留有单人通过的便门，

刷天蓝色油漆：施工现场大门处置挂七牌一图：单位名称牌、工程概况牌、安全纪律牌、安全标语牌、安全记录牌、文明施工制度牌和施工平面图。七牌一图必须齐全，美观整齐。

(5)施工现场设置标志牌和宣传栏，设置高度距地面不得低于 1.2m。

(6)现场大门内设有施工平面布置图以及安全、消防保卫、场容卫生环保等制度板，内容详细，字迹清晰醒目。

(7)工地大门处设置冲洗槽和沉淀池，对进出工地车辆进行冲洗，以免污染场内道路和城市道路。

(8)施工区域和生活区域明确划分，并划分责任区，设置标牌，分片包干到人负责场容整洁。

(9)施工现场和生活区内张贴宣传标语，宣传栏内容经常更换。施工现场入口处悬挂宣传标语横幅。

(10)所有机械及设备都应醒目地注上施工单位的名称。

(11)场内道路畅通、平坦、整洁，不乱堆乱放、无散落物，建筑物四周保持消防前丛场地平将无积水，场内排水成系统，并畅通不堵。

(12)建筑材料、构件、机具按总平面布置图堆放整齐，不得随意抛撒。施工作业段要日做日清，落地灰，在地灰、碎断砖等应及时回收利用。

建筑垃圾能利用的要集中粉碎备用，不能利用的要集中堆放，及时清运。出场车辆应密闭，不得抛洒泥沙，污染场外边路。

(13)施工现场做到“四化”：美化、硬化、亮化、绿化；

1)美化：要求外架搭设整齐、美观及安全，在外架上悬挂警示牌。场地临设粉刷，并刷蓝白相间涂料。职工衣服勤换洗，由组长督促。

2)硬化：施工场地硬化，防止道路扬尘。3)亮化：在工地四周围墙上架

起亮度不大的小型霓虹灯，标识标牌亮化。

4)绿化：在工地入口处、办公室、会议室、食堂门前及职工宿舍前砌砖花池，进行花木盆景绿化，现场办公室、会议室等室内布置盆景，建成花园式工地。

施工现场必须备有保健药箱，配备常用药品和急救器材。

应经常性地开展卫生防病宣传教育和急救常识教育，并做好记录。

施工现场配备的急救人员应掌握常用的“人工呼吸”、“固定绑扎”、“止血”等急救措施，并会使用简单的急救器材。

重大工程条件许可项目部应设立医务室，聘请专业医务人员，定期对职工进行体检。

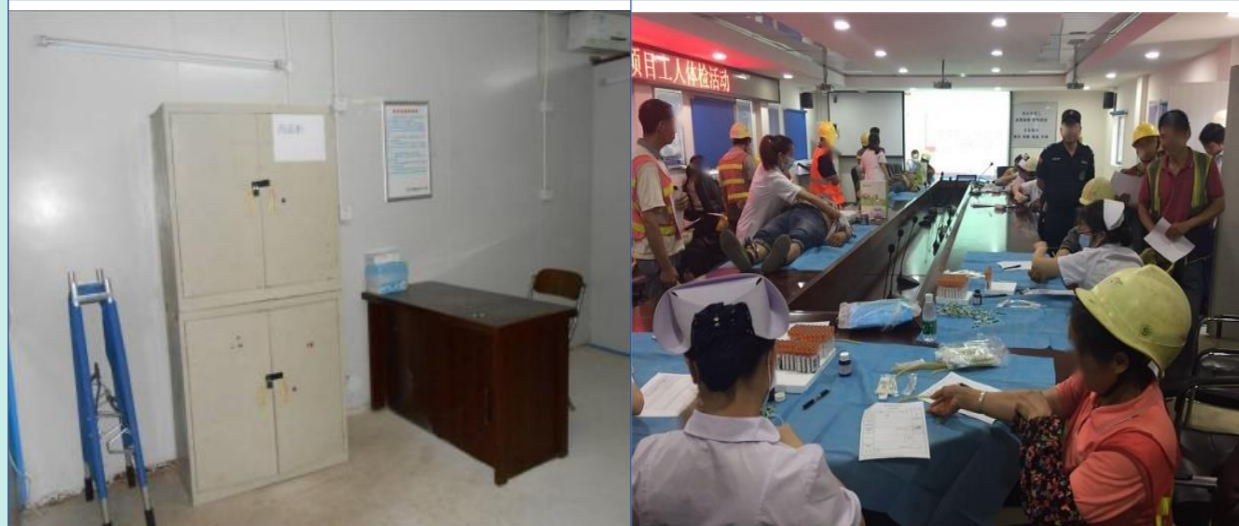
保健
急救



现场设医务室，配专职医务人员 1 名，保证事故应急处理措施的及时性和有效性，定期组织工人体检。



安全演习



项目医务室

工人体检

本着“预防为主、自救为主、统一指挥、分工负责”的原则，使事故造成的损失和影响降至最低程度。以项目经理为组长，安全部经理为副组长，选派项目成员两名，参加安全急救培训合格后与医务室成员组成项目应急救援小组。

救援小组随时做好急救准备，项目配备急救药箱及药品，并定期检查更

换过期药品。项目定期开展卫生防疫宣传教育、高温或流行病传播季节预防药品发放等活动。

在工程与社会道路或民房相邻以及邻近施工区域内对人或物构成威胁的场所应支搭双层防护棚，设置安全标语及警示标语。

临街
通道
口防
护棚



施工
现场
标牌
标准



十二牌两图





安全宣传图画

(1) 现场大门外右侧墙面分别挂设“一图两牌三板”，施工标志牌公示：工程规模、性质、用途、业主、设计、监理、管理总承包及施工总承包名称，施工起止年月等。

(2) 现场大门入口内的醒目处公示：安全纪律牌、防火须知牌、安全无重大事故计时牌、安全生产文明施工牌、施工环境保护标示牌，标牌规范整齐。设置施工总平面图、管理总承包及施工总承包组织架构及主要管理人员姓名岗位框图等“十二牌两图”。

| | | |
|-------------|---|--|
| 现场围挡及封闭管理标准 | <p>(1)施工现场临时设施围挡统一采用高度 2.5 米板材，围挡必须坚固，稳定，安全，整洁，美观。</p> <p>(2)项目门口设置门禁系统，实行实名制管理。(2)严格执行凭有效证件登记领取临时通行证，来访人员离场收回临时通行证制度。</p> <p>(3)严把材料出场放行关，无材料放行批条不得任何材料出场。</p> | |
| |  |  |
| | 施工现场围挡 | 门禁系统 |
| 现场场地排水管理 | <p>1)施工现场排水根据总平面施工图统一规划。现场根据规范要求统一设置排水沟保证现场用水、雨水等得到有序的排放，必须设集水井，大门口部位必须沉砂池，使现场施工和清洗车辆等造成的污水得到统一排放。</p> <p>2)不定期全面检查，清理排水沟、集水坑及沉淀池内垃圾，保证排水通畅。</p> | |
| |  |  |
| | 排水沟及供水管 | 自动洗车槽 |

| | | |
|-------|--|---|
| 施工区管理 | <p>(1)现场临建及各种成品、半成品、机械设备按照施工总平面布置图堆放。进入施工区各主要通道口设置休息茶水亭，并有专人负责茶水供给工作，施工楼层每层各设置两处流动厕所并有专人定期清理。</p> | |
| |  |  |
| | 茶水亭吸烟区 | 移动厕所 |
| | <p>(2)划分区域负责人，实行挂牌制，做到现场清洁整齐。</p> <p>(3)现场管材、模板、砌块、散材等材料堆场分区布置，堆放场地内挂设明显的材料标示牌(品种、规格型号、进出场时间、产地等)，材料堆放高度不得高于 1.6m。</p> <p>(4)钢筋按规格分别搁放整齐，并挂设产品标示牌(标示牌内容同上)。</p> <p>(5)施工作业面及周边须保持清洁整齐，做到工完料净场地清，不得在施工现场融化或焚烧建筑垃圾，建筑垃圾、渣土定点堆放，及时清理，不得留余料，集中采用可卸式密封垃圾车统一运至指定地点进行处理，</p> <p>(6)外脚手架搭设整齐牢固，防护网布设严密，及时清理砂浆结块，修补缺口、孔洞。</p> <p>(7)为有效控制扬尘，在现场种植吸附能力较强的植物、吸附现场灰尘；在现场摆放各种花草以吸附扬尘。</p> | |

| | |
|--|--|
|  |  |
| <p style="text-align: center;">模板堆场</p> | <p style="text-align: center;">现场绿化</p> |
| <p>(8) 易燃易爆物品采取分类分区存放并由丰富消防经验的专人看护，严把进出场关，加强责任制管理，配备齐全的消防设施，氧气、乙炔瓶存放间距不得小于 5m。</p> <p>(9) 机具每天使用完应清洗干净、做好日常保养，小型机具入库。</p> <p>(10) 分包单位材料统一计划地堆放，相互之间堆场不可冲突；分包单位必须服从总承包的管理。</p> | |
| <p>办公区文</p> | <p>(1) 室内地面卫生，每天拖地一次，垃圾实行统一堆放、及时清理外运，定期消毒。</p> <p>(2) 做到“六无”、“六净”；无人畜粪便、无垃圾污物、无砖头瓦砾、无瓜果削皮、</p> |
| <p>明施工措施</p> | <p>无坑洼污水、无杂草丛生；墙根净、水沟净、电杆净、宣传栏净、下水道净、树根底部净。</p> <p>(3) 室内墙面卫生，清除污垢和划痕。洗手间卫生，墙体清洁，上下水管通畅，地面无存水，无异味。</p> |
| <p>生活区文</p> | <p>(1) 职工宿舍安置标准床铺，保证室内卫生整洁。职工宿舍门窗齐全、牢固、无破损，室内无乱接电线、无禁用电器。</p> |

| | |
|--|--|
| <p>明施工措施</p>  |  |
| <p>(2) 厕所内墙全部贴白瓷片，便槽内底部及侧旁铺贴白瓷片，地面、蹲便台采用水泥抹面，厕所内蹲位用砖墙分开，设置洗手槽及自动冲水设备。定期喷药，专人打扫，保持清洁卫生无异味。</p> | <p>(3) 浴池保持通风、采光，每天打扫一次，做到排水通畅、无漏水、跑水现象。地面做防滑处理，防止人员摔倒。</p> |
|  |  |
| <p style="text-align: center;">箱式临建宿舍</p> | <p style="text-align: center;">标准化宿舍</p> |
| <p>(4) 工地生活区的寝室内外要坚持每天清扫和消毒，要求职工定期打扫室内外的环境卫生，养成良好的卫生习惯，清除卫生死角和污水、死水，消灭蚊虫四害。注意个人卫生，洗浴和生活用水应使用自来水。生活区设置专人每天定期清理，委托当地环卫处集中清运处理。外环境消毒用 1%-2% 敌敌畏乳剂每天喷洒二次以杀灭蝇蛆。</p> <p>(5) 严格按施工总平面图设置生活区消防器材，正常情况下不得挪用或随意搬动。</p> | |

(6)加强生活区治安、防火巡查和卫生检查，落实各项管理制度。(4)工地生活区的寝室内外要坚持每天清扫和消毒，要求职工定期打扫室内外的环境卫生，养成良好的卫生习惯，清除卫生死角和污水、死水，消灭蚊虫四害。注意个人卫生，洗浴和生活用水应使用自来水。生活区设置专人每天定期清理，委托当地环卫处集中清运处理。外环境消毒用 1%-2%敌敌畏乳剂每天喷洒二次以杀灭蝇蛆。

(5)严格按施工总平面图设置生活区消防器材，正常情况下不得挪用或随意搬动。

(6)加强生活区治安、防火巡查和卫生检查，落实各项管理制度。

(1)生活区设置商业、娱乐、活动区域等，丰富职工业余生活。利用工人食堂作为夜间学习区，设置各种科学刊物普及日常急救常识，有专人负责定期更换、保护并负责对工人进行文明施工、环保知识等教育。



生活区阅览室



生活区活动室

治安
综合
治理

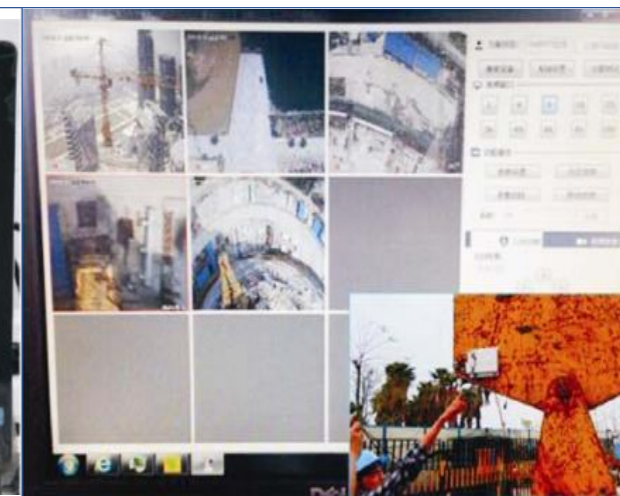
(2)建立健全安全、保卫制度，落实治安、防火、计划生育管理责任人；施工现场的管理人员、作业人员必须配佩工作卡。工作卡由总承包制作，工作卡有本人相片、姓名、所属单位、工种或职务，管理人员和作业人员的标卡应分颜色区别；建立来访登记制度，不准留宿家属及闲杂人员；经常对工

人进行法纪和文明教育，严禁在施工现场打架斗殴及进行黄、赌、毒等非法活动。来访必须办理登记手续方可并办理临时出入证，同时聘请专业保安队伍，负责现场和生活区 24 小时保安管理(保安人员统一着装)，防止材料、机具及办公区物件失窃。

(3)在施工现场出入口、围墙及塔吊上设置视频监控摄像头，对出入人员、车辆及现场施工进行实时监控管理。



视频监控系统



塔吊实时监控

(4)广告、标语、条幅限制。保证围墙和施工现场无书写或悬挂商业性广告、标语、彩旗、气球、充气拱门等。现场宣传标语和条幅内容、设置、张贴、悬挂须服从业主及监理统一协调管理。

食堂
文明
施工
措施

(1)建立食堂卫生防疫管理制度，实行卫生许可证制度，食堂在营运前必须取得卫生防疫部门颁发的《食品卫生许可证》后方可开火，并且将《食品卫生许可证》挂墙公示。应符合卫生标准，生、熟食操作应分开，熟食操作时应有防蝇间或防蝇罩。禁止使用非食用塑料制品作熟食容器，炊事员和茶水工需持有有效的健康证明上岗，并且每年进行一次体检。

(2)食堂工作炊事人员和茶水员人员经过卫生知识培训，且必须持有有效健康证，工作期间统一穿戴清洁的工作服、工作帽，操作前手部应洗净，工

作人员不得留长指甲和佩戴饰物。

(3) 厨房内设施应满足安全、卫生要求。通风、采光良好，保持厨房内的清洁度；厨房内墙面应全部满贴高白瓷片，门窗洞口应设置纱窗，地面及周边排水良好。

(4) 保持食堂的整体环境清洁，且定期进行消毒。食堂餐具使用专用洗涤消毒设施进行消毒。

(1) 严格执行公司的生活和环境卫生管理制度。

(2) 施工现场经常清扫，保持清洁卫生，做到场地平整、道路畅通，并有排水设施，四周排水沟保持无杂物堵塞。运输车辆不带泥出场。

(3) 明确划分施工区及生活区，设置标志牌，注明管理人姓名及管理范围。

(4) 办公室采用彩钢活动板房，使办公室整洁明亮。职工休息室天天打扫，做到窗明地净、文具及生产工具摆放整齐。

环境 (5) 生活区各班组实行门前三包政策，室内外保持整洁有序，无污物、污水，做到干净通风无异味，不准私拉乱接，不准烧电炉。

卫生 (6) 搞好食堂的饮食卫生，食堂、伙房有一名现场领导主管卫生工作。严格执行食品卫生法等有关制度。

(7) 遵守公司食堂卫生管理制度，有关证照齐全。

(8) 对炊事人员进行健康检查，持有健康证，并将健康证悬挂在食堂内备查。对炊事用具每天进行消毒。

(9) 炊事员要讲究个人卫生，身穿白衣、戴白帽、白口罩，做到文明操作。

(10) 食堂灶面铺贴瓷砖，地面用水泥砂浆压光，并有一定的流水坡向，以便经常冲洗清洁。顶棚吊顶，四面墙粉白，有通风排烟设施。

(11) 饮用水要供应开水，饮水器具要卫生。

(12) 剩饭、剩菜倒入加盖的塑料桶内，不准随意乱倒。

(13) 经常打药进行除“四害”工作。

(14) 垃圾集中堆放，及时清理，纳入城市垃圾处理系统，不乱倒生活垃圾。

(15) 生产、生活所产生的污水不乱倒乱流，集中处理后排向指定沟渠。

(16) 现场内厕所采用水冲式厕所，并有专人保洁。便后及时冲洗，禁止随地大小便。建立卫生包干责任区，责任到人分区管理。



餐厅、浴室示意图



餐厅、浴室示意图

**夜间
施工
管理**

(1) 遵照地方有关夜间施工的有关规定，尽量避免夜间施工作业。对浇灌砼必须连续施工的，及时办理夜间施工许可证，张贴安民告示。

(2) 在中考、高考、节假日及城市有关部门重大活动等期间限制夜间施工。

(3) 夜间照明应采取节能灯具，不直接照射到周围居民区。

(4) 施工现场禁止高声喧哗、取闹，以免影响居民休息。

(5) 夜间禁止使用电锯、电刨、切割机等高噪音机械，减少扰民噪音。

(6) 电锯、电刨等高噪音机械在地下室模板拆除后移至地下室内，以降低噪音对周围环境的影响。

减少施工扰民和降低噪音措施

(1) 严格遵守当地对建筑工地文明施工的有关规定，合理安排施工，尽量避开夜间施工作业，严格遵守发包人施工作业时间要求，非大体积、混凝土连续施工时，施工时间一般在早 6:30 晚 8:30，无特殊情况上述时间外不得施工。未得到有关部门批准，严禁违章夜间施工。对浇灌砼必须连续施工的，应按地方有关规定要求及时办理夜间施工许可证，张贴安民告示，并将开始浇筑和结束浇筑的时间选择在对周边居民干扰最小的时机，并严格限制噪音的产生，使噪音和环境污染限制在最低程度。在中考、高考、节假日期间及地方有关部门举成重大活动等期间停止夜间施工。

(2) 施工期间，应充分考虑学生考试、节假日、学校及城市有关部门重大活动等期间限制夜间施工而对工期造成的影响，处理好由于施工可能对周围居民、企事业等单位造成的影响，处理由此而引起的争议。

(3) 积极主动地与周边居民打招呼，争取得到他们的谅解，并经常听取宝贵意见，以便及时改进项目的工作，减少不应有的矛盾和纠纷。积极处理好施工噪声扰民事件。

(4) 控制噪声较大的工序施工时间，如有特殊工序需要，将得到环保部门同意，并去环保部门办理好有关手续，并将作业计划、影响范围、程度及有关措施等情况，向受影响范围的居民和单位通报说明，敬请周边群众的谅解，取得协作和配合。

(5) 对施工噪声及施工所产生的振动得进行有效的控制。合理安排施工作



业时间，在深夜不使用电锤、冲击钻、空压机发生巨大噪音施工机械及敲击金属发生噪音的施工作业。当预计某部位施工将产生较大振动时，应制订详细的减振施工方案，报监理工程师批准。整个施工过程所产生的噪音及振动都控制在国家及地方有关法规要求范围之内，符合“建筑施工场界噪声限值”和“城市区域环境振动标准”要求。




(6) 为了减少施工噪音，选用低噪声或备有消声降噪设备的施工机械，风

| | |
|----------------------|---|
| | <p>动机机械要装消声器，空压机要性能良好并要尽可能低音运转，并尽可能安装在远离临近房屋的地方，合理安排作业时间，减少夜间施工，减少噪音污染。施工现场的强噪声机械设置封闭的机械棚，以减少强噪音的扩散。</p> <p>(7)要减少施工噪音和粉尘对临近群众的影响，对大型机械采取简易的降噪措施。</p> |
| <p>减少施工扰民和降低噪音措施</p> | <p>(8)牵扯到产生强噪声的成品半成品加工制作作业，放在封闭工作间内完成，减少因施工现场加工制作产生的噪音。</p> <p>(9)选择适当的施工设备和先进合理的施工方法，并考虑由此产生的噪声标准及对施工人员和周围单位和居民的影响，淘汰噪声大、高分贝的老式施工机械。</p> <p>(10)在设备噪音源四周，以及在主体施工前采用 0.75mm 镀锌铁皮，0.5 孔径 30%孔率，以及 30mm 厚柔性材料制作消声器消音，把噪音降低到最小范围。</p> <p>(11)材料加工车间临时棚，采用全封闭管理(如切割机等)。</p> <p>(12)机动车辆进入施工区、生活、办公区要减慢车速，禁鸣喇叭。</p> <p>(13)对施工车辆进出大门限制车速控制在 5km/h 以内，禁止鸣笛，禁止开大灯。重物的卸车一律使用吊车，严禁野蛮装卸，严禁扰民行为的发生。</p> <p>(14)建筑材料运入、垃圾的运出，遵循城市关于施工现场与公共道路开通时间的规定，一律在夜间进行，对装卸时会产生较大噪音的材料装卸控制在晚 8:30 前进行。早高峰和晚高峰期间运输车辆不得进出工地，以减少对城市交通的影响。</p> <p>(15)加强职工素质教育，文明施工，遵守地方治安、卫生方面有关规定，违者按规定处罚，并清除出本工地。在施工现场不高声呐喊，夜间禁止高喊</p> |

| | |
|---------------|--|
| | <p>号子和唱歌。</p> <p>(16)若发现违反规定，影响环境保护、严重扰民或造成重大影响的，即给予警告及 100~1000 元的经济处罚。</p> <p>(17)所有施工现场灯光强烈地照明，都要避免对周边居民的直接照射，确保不因施工灯光影响居民休息。</p> |
| <p>材料堆放管理</p> | <p>(1)落实门前三包环境保洁责任制，所有施工现场以外的公用场地禁止堆放材料、机具、垃圾等杂物。</p> <p>(2)各种材料堆放分门别类，堆放整齐，标志清楚，场地做到内外整齐，清洁安全。施工废料及时回收，妥善处理。工人在完成一天的工作时，及时清理施工现场，做到工完场清。</p> <p>(3)禁止随意占用现场周围道路，妨碍交通，若不得不临时占用，应首先征得市政、交通部门放可。施工用设备定期维修保养，现场排列整齐美观，将机具设备摆放整齐。</p> <p>(4)对大型设备、配件考虑好其运输吊装通道，并及时组织就位安装，保护好其他专业或分包单位的产品。</p> <p>(5)现场使用的机械设备，要按平面固定点存放，遵守机械安全规程，经常保持机身等周围环境的清洁。机械的标记、编号明显，安全装置可靠。</p> |
| <p>钢材堆放</p> | <p>不同规格及使用的用途分类并设置标示，基底硬化，钢筋垫起(建议采用 200*200 砼基础)，排水通畅，短期内不使用的应有防雨措施。</p> |



| | | |
|---------------------|---|--|
| <p>木材堆放</p> | <p>分类整齐堆放，有良好的排水措施，避免受潮或倾斜，露天存放且短期内不使用的应有防雨措施，并且设置有效的防火器材。</p> |  |
| <p>管材堆放</p> | <p>分类存放，堆放高度不大于 1.8 米或根据管材特性及楼面承重能力降低堆放高度(以最低者为准)，两边沿管材底部头、中、尾处应放置木楔，防止管材倾泻。</p> |  |
| <p>钢管堆放</p> | <p>脚手架钢管及其他支承架，要分类平堆，并用方木垫好，高度小于 1.8 米或根据该用品特性及楼面承重能力降低堆放高度(以最低者为准)。</p> |  |
| <p>加气块堆放</p> | <p>采用单臂悬挑式材料棚，宽度为 2 米，围板涂刷黄黑分色，高度为 2 米，立杆上须有限高 1.8 米的标识线，棚内加气块高度不得超过标识线，底部垫高。</p> |  |

| | | |
|----------------------|--|---|
| <p>建筑垃圾池</p> | <p>砖砌 1 米高，至少围护三面，内外侧抹灰，4 米*4 米，现场应设置各种小型装料池（砂浆池、扣件池、废钢筋池等），定期清理池内物件。</p> |  |
| <p>其他材料堆放</p> | <p>瓷砖堆放：必须分批、分规格、色号并保留原有的保护胶纸存放在室内仓库，堆放高度按产品说明书要求但不得超过 1.8 米，仓库要有充足照明并保持干爽。</p> <p>五金配件堆放：门窗锁、门窗铰链、拉手、龙头等五金配件容易受潮、生锈且价值较高，必须存放于干爽、安全、牢固的室内仓库，仓库应有可靠的防盗措施并派专人看管。</p> <p>洁具堆放：坐厕、浴缸、面盆等洁具应分类存放于安全、牢固的室内仓库。</p> <p>易燃易爆物品堆放：施工现场易燃易爆物品应设专库存放，设专人负责管理。库房位置应远离火源，不得置于高压线下，库内照明应选用防爆灯具，库外摆放灭火筒，并张贴危险品使用许可证及禁止吸烟的标牌。</p> <p>施工现场材料堆放和机具设备安放应与入口处平面布置图确定的位置符合。材料堆码须整齐，摆放有序，堆放高度均不得超过 1.8 米。</p> <p>材料堆场须挂置定型标牌(标牌尺寸 200mm×300mm，标牌内容包括：产品名称、规格、型号、检验状态和产地等)。</p> <p>标牌挂置要牢固，方向一致，高度相同。</p> | |