

新城建设中道路、综合管廊、安置房同步建设进度统筹方案

赵明鑫

新疆昆仑工程咨询管理集团有限公司 新疆 乌鲁木齐 830000

摘要：新城建设中道路、综合管廊与安置房三类工程同步推进，工序衔接与空间协调直接决定整体建设节奏。进度统筹方案围绕地下与地上工程纵向穿插时序、平面交叉区域空间划分、关键线路逻辑依赖三个维度展开工序编排。通过劳动力与机械设备动态调配、施工工作面分段移交、多专业资源冲突化解等机制实现资源均衡配置。施工阶段依托工期搭接控制、时序对冲安排与环境弹性调整手段管控进度偏差。多标段统一指挥架构与闭环式信息流转模式保障现场协同管理的高效运转。该方案为多工程同步建设的进度管控提供系统性技术路径。

关键词：同步建设；进度统筹；综合管廊；安置房；施工组织

引言：新城开发往往要求道路基础设施、地下综合管廊与安置住房在同一片区内同步铺开，三类工程施工属性各异、作业空间相互重叠，进度排布稍有失当便会引发工序冲突与资源争抢。传统单一工程的进度管理思路难以适配多工程交叉推进的复杂场景，施工组织层面迫切需要一套贴合三类工程特性的统筹方案。从工序衔接、资源配置到偏差控制，系统性梳理同步建设中的进度协调逻辑，对于保障新城片区各类工程按期交付具有实际支撑价值。

1 同步建设的工序衔接与空间协调逻辑

1.1 道路、管廊、安置房三类工程的施工工序分解

新城基础配套与居住建筑施工体系中，道路、综合管廊及安置房工程具备独立的施工实施体系，各分项施工环节依据工程建设属性形成专属作业流程^[1]。综合管廊作为地下基础配套设施，施工推进以地下土方开挖、基底处理、结构浇筑、内部管线铺设及覆土回填为主要作业环节，整体施工流程贴合地下空间开发的建设规律。道路工程施工依托场地平整、路基压实、基层铺设、面层施工及附属设施安装的完整流程开展，重点依托地表层施工体系完成建设作业。安置房工程属于地上建筑施工范畴，作业流程涵盖地基处理、主体结构搭建、围护结构施工、内部装修及配套设施安装等核心环节。三类工程的工序拆解能够清晰区分不同施工模块的作业内容，为场地施工配合与流程衔接提供基础支撑。

1.2 地下与地上工程的纵向穿插时序安排

地下工程与地上工程的建设维度存在层级差异，纵向施工时序的排布遵循地下空间优先开发、地上建设

逐层推进的建设规律。地下综合管廊的地下作业深度更大，施工扰动范围集中于地下土层结构，需在地表道路成型与地上建筑主体搭建前完成核心施工内容。地下结构施工完成后，可开展道路路基的规整与压实作业，保障地表通行与承载体系的成型稳定。安置房地地上建筑施工可结合地下设施成型进度穿插推进，利用地下结构收尾阶段的场地条件开展地基养护与主体预备作业，实现地下空间开发与地上建筑搭建的纵向层次化推进。

1.3 平面空间交叉作业区域的划分与隔离方式

建设场地的平面空间存在多处作业重叠区域，不同工程的施工范围会在固定场地内产生交汇重叠。针对重叠作业区域，可依据工程施工边界与作业影响范围完成空间区块划分，明确地下设施施工区域、道路铺装施工区域及建筑施工区域的场地边界。通过物理隔断、场地围挡、作业区域标识等方式完成不同施工板块的空间隔离，规避不同工种作业活动产生的场地干扰。空间分区模式可规范各施工板块的作业范围，保障不同施工环节在专属场地内有序推进，弱化平面空间交叉带来的施工干扰问题。

1.4 各工程关键线路的逻辑依赖关系梳理

三类工程的核心施工线路存在紧密的逻辑关联，各项施工环节的推进进度相互制约、相互支撑。综合管廊的施工质量与成型状态，直接影响道路路基施工的开展条件，地下管线结构的稳定状态决定地表道路施工的推进质量。道路基础配套的成型完善度，影响安置房工程外部配套设施的接驳建设进度。安置房建筑主体的施工进度，关联片区整体配套工程的完善节奏。梳理各项工

程的关键施工线路依存关系,能够理顺整体施工体系的推进脉络,让各板块施工推进贴合整体建设的空间与时序要求。

2 进度计划编制与资源配置机制

2.1 三类工程总体进度计划的编排方法

新城片区多类基建与建筑工程的进度排布需要依托项目整体建设框架开展系统性规划,结合道路管廊及安置房的施工属性差异搭建科学的计划编制体系^[2]。整体进度排布需要结合地下基建施工周期、地表道路成型周期以及建筑建造周期的固有特点,区分长线施工环节与短线施工环节的排布优先级。结合场地建设的整体推进节奏划分多层次施工阶段,依托各施工环节的内在逻辑排布施工顺序,实现不同类型工程施工流程的有序穿插。进度计划编制工作需要匹配片区整体建设布局,贴合不同工程的施工周期特性与场地建设条件,让整体施工排布适配片区开发的推进节奏,保障各类施工环节有序铺开。

2.2 劳动力、机械、材料的动态调配规则

多类工程穿插开展的建设场景中,各类施工资源的投放体量会随施工阶段的更迭产生阶段性变化。人力团队的调配需要匹配各施工阶段的作业需求,依据地下施工、道路施工、建筑施工的不同作业内容配置对应专业施工人员。施工机械设备的投放需要结合土方作业、结构作业、铺装作业的施工需求动态调整,避免设备闲置或资源空缺的情况出现。施工材料的进场排布需要贴合各工序的施工节奏,根据结构施工、附属施工的不同用料需求规划材料储备与进场节奏。规范化的资源调配规则可以适配多工序交替推进的施工场景,维持施工资源供给的均衡状态。

2.3 施工工作面的分段移交与占用节奏控制

大面积新城建设场地会依据工程类型划分为多个独立作业区块,不同区块的作业状态随施工推进持续更新。工作面的移交工作依托施工阶段的完成节点有序推进,前序施工环节完成场地基础作业后,即可向后续施工板块移交作业场地。场地占用节奏需要结合工序施工时长与作业衔接需求统筹把控,延长有效作业时长的同时规避不同施工队伍的场地占用重叠。科学的场地管控模式可以保持作业面流转的有序性,提升建设场地的整体利用效率,适配多工程交替施工的场地使用需求。

2.4 多专业并行施工的资源冲突化解机制

多专业施工作业铺开过程中,不同施工板块会对同类施工资源产生使用需求,资源供给与使用需求的错位

会引发施工推进阻碍。针对性的化解体系可以对各类施工资源的使用需求进行统筹梳理,区分核心施工环节与常规施工环节的资源优先级。通过统筹规划资源投放时段与使用范围,错开不同专业工序的资源取用节点。依托精细化的资源管控模式平衡各施工板块的资源供给,消解资源争抢引发的施工阻滞,维持多专业施工体系的稳定推进状态。

3 施工阶段的进度偏差控制手段

3.1 道路先行段与管廊暗挖段的工期搭接控制

新城基建施工体系中,道路先行施工区域承担场地梳理与基础塑形的核心作用,暗挖施工模式下的综合管廊作业依托地下空间开展长线施工任务^[3]。两类施工环节的工期搭接状态直接影响整体施工流畅度,需要依托地下作业与地表作业的施工特性建立科学的搭接管控模式。道路先行段完成场地平整与基础加固作业后,能够为管廊暗挖施工提供稳定的作业基底与通行条件。暗挖施工的推进节奏需要匹配道路基础成型状态,根据地表结构承载能力调整地下开挖与支护作业速率。合理的工期搭接管控可以弱化地下长线施工对地表基建推进的干扰,维持场地施工体系的连续性,缩减施工间隔带来的工期空耗问题。

3.2 安置房主体施工与管廊结构施工的时序对冲安排

安置房主体结构施工集中于地表及地上空间,管廊结构施工以地下空间作业为主,两类施工体系的作业维度存在明显区分。合理排布两类工程的施工时序可以填补单一工序推进产生的工期空档,优化整体施工节奏。地下管廊结构的钢筋绑扎与混凝土浇筑作业,可搭配安置房主体的楼层砌筑与结构养护作业开展推进。不同维度的施工内容相互配合,能够充分利用场地作业空间与施工窗口期。时序对冲的排布方式可以均衡整体施工强度,避免单一施工板块集中作业引发的资源紧张与场地拥堵,稳定整体施工推进节奏。

3.3 雨季、冬季等环境约束下的进度弹性调整策略

自然环境气候条件会对露天及地下施工环节产生直接影响,温湿度变化、降水天气都会改变常规施工的作业效率与施工条件。气候环境产生的施工限制需要依托弹性调控思路优化施工排布,适配不同季节的施工作业标准。降水集中时段可侧重开展室内结构作业与地下封闭作业,规避露天土方施工与面层施工受到的环境干扰。低温气候阶段可调整混凝土结构施工与室外铺装作业的排布时段,依托工序调换保障工期推进稳定性。弹性的施工调整模式能够适配环境条件波动,弱化气候

因素对整体施工节奏的干扰。

3.4 各工程关键节点的预警触发与赶工措施启动条件

多类工程长线施工过程中,工序推进速率的波动容易造成节点工期偏移,需要建立常态化的进度监测与调控机制。针对各施工环节的既定节点设置差异化的进度监测标准,施工进度偏离预设施工节奏时即可启动预警机制。进度偏差积累至既定范围后,可通过优化作业班次、调整工序排布、增补作业力量的方式推进工期回正。针对性的启动标准可以精准识别施工进度偏移状态,及时消解工期滞后隐患,保障各阶段施工节点的按期落地,维持整体施工体系的稳定推进状态。

4 多工程协同的现场管理组织方式

4.1 道路、管廊、安置房三个标段的统一指挥架构

新城多标段交叉施工场景需要搭建层级清晰的现场管理指挥体系,打破单一标段独立管控的管理壁垒。管理架构依托一体化管控模式统筹道路施工、管廊施工与安置房施工的现场事务,梳理各标段管理岗位的职能边界^[4]。管理体系设置多层级管控岗位,统筹把控整体施工部署、现场管控执行与一线作业监管等核心工作。一体化指挥模式能够整合各标段管理资源,统一现场施工管控标准与作业要求,协调解决跨标段施工产生的各类管理问题,实现多标段施工管理工作的统筹推进。

4.2 日常调度会议与信息传递流程

常态化现场调度工作是维系多工程施工有序推进的重要载体,规范化的信息流转模式可以保障施工管控指令高效落地。固定周期的调度工作聚焦施工推进状态、现场管控难点与后续施工排布等内容开展工作,梳理各标段施工推进中的各类问题。施工现场搭建闭环式信息流转路径,打通管理层级与各施工标段之间的信息交互通道。一线施工动态、现场管控需求与施工调整要求可通过专属通道逐层传递,减少信息滞后与信息偏差问题,保障现场管理工作高效衔接运转。

4.3 交叉施工区域的安全隔离与作业许可管理

多标段作业重叠区域存在复杂的施工干扰隐患,专项管控模式可以规范重叠场地的作业秩序。现场依据施工类型与作业风险等级设置差异化隔离手段,划分独立

作业区域,阻隔不同施工工序之间的交叉干扰。作业许可制度针对高频交叉作业、高危施工环节设置专属管控流程,所有进场作业行为均需完成流程审批。严格的准入管控能够筛选合规作业条件,约束不规范施工行为,弱化交叉施工带来的安全隐患与进度干扰,提升重叠区域施工的规整程度。

4.4 各参建单位的进度责任划分与协调响应机制

多主体参与的施工场景需要明确各单位的施工职能与进度管控职责,细化不同参建主体的施工管控范围。依据工程建设板块与施工分工内容落实岗位责任,将各施工环节的进度管控任务对应至专属参建主体^[5]。搭建快速响应的现场协调体系,针对施工冲突、工序衔接问题、资源调配问题设置专属处置流程。高效的响应模式可以缩短问题处置时长,理顺多主体施工配合关系,稳固多工程施工体系的整体推进节奏。

结束语

道路、管廊、安置房三类工程的同步建设,本质上是地下空间开发与地上建筑搭建在有限场地内的时空博弈。工序衔接的合理性决定施工流畅度,资源调配的精准度影响整体推进效率,偏差控制的灵敏度关乎节点能否按期落地。统一指挥架构与常态化调度机制则是多标段协同推进的组织保障。三类工程进度统筹并非简单的时间排布,而是空间切割、时序穿插与资源平衡的系统性工程,唯有将各环节的管控逻辑贯通,方能实现多工程同步建设的有序推进。

参考文献

- [1] 孙大顺,霍松磊,辛宏良.城市道路基础设施建设对交通流动态变化的影响[J].时代汽车,2026(3):163-165.
- [2] 贾善进.城市道路基础设施建设对交通流动态变化的影响[J].时代汽车,2026(8):181-183.
- [3] 郗文彬,吕志成,杨京生.河北雄安新区综合管廊系统性建设关键经验[J].给水排水,2025,51(6):117-122.
- [4] 温龙生.韧性城市视角下小型综合管廊建设与城中村治理协同发展研究[J].工程建设与设计,2025(22):227-229.
- [5] 汪昌军.安置房建设工程施工质量控制要点分析[J].建筑·建材·装饰,2022(15):109-111.