

# 基于产业园区的工程进度管控优化策略与实践分析

薛泽岳

鸿基骏业环保科技有限公司，北京朝阳，100124；

**摘要：**产业园区工程建设具有项目体量大、专业交叉多、建设周期要求高的特点，工程进度管控直接影响园区投运时效与产业承载能力。本文立足产业园区工程建设的实际特征，剖析当前进度管控中存在的规划衔接不足、协同管理缺位、风险应对薄弱等问题，从进度管控体系构建、全阶段管控实施、协同机制完善、风险防控强化四个维度提出优化策略，结合实践要求明确落地路径，旨在提升产业园区工程进度管控的科学性与实效性，保障工程建设按计划推进，为产业园区高质量建设与高效运营奠定基础。

**关键词：**产业园区；工程建设；进度管控；优化策略；实践分析

**DOI：**10.69979/3029-2727.26.04.042

## 引言

产业园区作为区域产业发展的重要载体，其工程建设进度与园区产业落地、招商引资紧密关联，高效的进度管控是保障园区如期投运的核心支撑。当前产业园区工程建设中，部分项目存在进度计划编制不合理、各参建单位协同不畅、现场管控粗放、风险应对不足等问题，易导致施工进度滞后、建设周期延长。优化产业园区工程进度管控体系，探索科学的管控策略与实践路径，既是解决建设过程中进度管控痛点的现实需求，也是提升产业园区工程建设管理水平的关键举措，对推动园区工程建设提质增效、保障产业高质量发展具有重要意义。

## 1 产业园区工程进度管控的核心特征与管控原则

### 1.1 产业园区工程建设的核心特征

产业园区工程建设涵盖工业厂房、市政配套、公共服务设施等多类型项目，兼具综合性与专业性，各专业工程交叉施工多，工序衔接要求高；项目体量大、参建单位多，涉及建设、设计、施工、监理、设备供应等多方主体，协调管理难度大；同时受产业落地时效约束，多数园区工程对建设周期有明确要求，进度管控的时效性与精准性要求显著高于普通工程；且建设过程易受地质条件、政策调整、资源供应等外部因素影响，不确定性因素多，进度管控的动态调整需求突出。

### 1.2 产业园区工程进度管控的基本原则

进度管控需立足园区工程建设特征，遵循四大核心原则。一是规划引领，科学统筹，以园区产业发展规划为导向，统筹各子项目建设顺序与施工节奏，确保进度计划与产业落地需求、市政配套衔接相匹配。二是全阶

段管控，工序衔接，将进度管控贯穿项目规划设计、施工准备、现场施工、竣工验收全阶段，强化各工序、各专业间的衔接管控。三是多方协同，权责明晰，明确各参建单位的进度管控职责，建立高效的协同沟通机制，实现各方资源与工作的协同推进。四是动态管控，风险前置，实时监测施工进度，及时排查进度偏差，针对各类潜在风险制定前置应对措施，实现进度管控的动态调整与风险预控。

## 2 当前产业园区工程进度管控的现存问题

### 2.1 进度计划编制缺乏科学性与实操性

部分产业园区工程进度计划编制过于粗放，未结合项目实际特征进行精细化拆解，存在总计划与分项计划脱节、各专业计划衔接不畅的问题；计划编制过程中缺乏对施工场地、资源供应、工序衔接等实际条件的充分考量，导致计划与现场施工实际脱节，实操性不足；同时未预留合理的缓冲时间，对突发情况的应对空间不足，一旦出现局部工序滞后，极易引发整体进度延误。

### 2.2 全阶段管控衔接缺位，前期准备滞后

进度管控存在“重施工、轻前期”的现象，规划设计阶段与施工阶段衔接不足，设计方案论证不充分，易导致施工过程中频繁出现设计变更，打乱施工节奏；施工准备阶段的场地平整、市政配套接入、施工资源调配等工作推进滞后，部分项目存在“边设计、边施工、边准备”的情况，造成施工初期工序停滞；竣工验收阶段的各项工作未提前规划，各分项工程验收衔接不畅，延长整体竣工周期。

### 2.3 多方协同管理机制不健全，沟通效率低下

产业园区工程参建主体多，但多数项目未建立常态

化的协同管控机制，建设单位、设计单位、施工单位、设备供应商之间信息沟通不畅，存在信息孤岛；部分单位各自为政，施工过程中出现专业交叉冲突、资源调配矛盾等问题时，缺乏快速协调处置的渠道，问题解决周期长；监理单位的进度监督协调作用未充分发挥，对各单位的进度执行情况缺乏有效监督与统筹，导致整体施工节奏混乱。

#### 2.4 现场管控粗放，进度偏差处置不及时

施工现场的进度管控缺乏精细化手段，对各分项工程、各工序的施工进度未进行实时监测与量化考核，难以及时发现进度偏差；部分施工单位未严格按照进度计划组织施工，存在施工工序混乱、资源配置不合理等问题，导致局部工序施工效率低下；针对已出现的进度偏差，未制定科学的纠偏措施，仅简单采取加班加点、增加人员的方式，易引发施工质量隐患，且难以从根本上解决进度滞后问题。

#### 2.5 风险防控体系薄弱，应对能力不足

对产业园区工程建设中的各类风险缺乏系统识别，未针对地质条件复杂、材料设备供应延迟、政策调整、极端天气等潜在风险制定专项应对方案；风险监测预警机制不完善，无法实时捕捉风险信号，导致风险发生时措手不及；部分项目的风险应急处置能力薄弱，风险发生后未及时采取有效的管控措施，造成施工停滞，进度延误加剧。

### 3 产业园区工程进度管控的优化策略

#### 3.1 构建精细化进度计划体系，夯实管控基础

以产业园区建设总目标为导向，编制分层分级的进度计划，构建总进度计划—分项工程进度计划—工序施工计划的三级计划体系，明确各层级计划的节点目标、责任主体与完成时限，确保总计划与分项计划、各专业计划无缝衔接。计划编制过程中组织设计、施工、监理等多方主体开展联合论证，充分考量施工场地、资源供应、工序衔接、地质条件等实际因素，提升计划的科学性与实操性；同时在各阶段计划中预留合理的缓冲时间，为突发情况处置预留空间，避免局部偏差引发整体进度延误。建立计划动态调整机制，根据施工实际进展与外部因素变化，及时优化调整进度计划，确保计划始终贴合施工实际。

#### 3.2 强化全阶段进度管控，实现无缝衔接

推进全生命周期进度管控，打破各阶段管控脱节的局面。规划设计阶段，强化设计方案的科学性与可施工

性论证，减少施工过程中的设计变更，明确设计图纸交付节点，保障施工准备工作有序推进；施工准备阶段，统筹推进场地平整、市政配套接入、施工队伍进场、材料设备采购等工作，制定专项准备工作计划，明确各工作的完成时限，确保施工前各项准备工作全部落实；现场施工阶段，强化各工序、各专业的衔接管控，明确工序施工顺序与交接节点，避免交叉施工冲突；竣工验收阶段，提前制定验收工作计划，统筹各分项工程验收工作，简化验收流程，实现各验收环节的无缝衔接，加快工程竣工投用进度。

#### 3.3 完善多方协同管控机制，提升沟通效率

建立产业园区工程进度协同管控领导小组，由建设单位牵头，统筹设计、施工、监理、设备供应等所有参建单位，明确各单位的进度管控职责与工作边界，实现权责明晰、分工协作。搭建多方协同沟通平台，整合各方信息资源，实现施工进度、设计变更、资源调配、问题反馈等信息的实时共享，打破信息孤岛；建立常态化的沟通会议制度，定期召开进度推进会与问题协调会，及时解决施工过程中的协同矛盾与进度问题，提升问题处置效率。强化监理单位的统筹监督职能，赋予监理单位对各参建单位进度执行情况的监督、考核与协调权，确保各单位严格按照进度计划开展工作。

#### 3.4 推行施工现场精细化管控，及时处置进度偏差

引入数字化管控手段，在施工现场布置智能监测设备，实时采集各分项工程、各工序的施工进度数据，实现进度动态监测与可视化管理，及时发现进度偏差；建立进度量化考核机制，将进度计划节点目标分解至各施工班组、各岗位，将进度考核结果与绩效考核挂钩，强化施工人员的进度意识。针对已出现的进度偏差，组织专业人员开展偏差原因分析，制定针对性的纠偏措施，若因资源配置不足导致偏差，及时补充人员、设备、材料等资源；若因工序衔接不畅导致偏差，优化施工工序，强化工序交接管控；若因设计变更导致偏差，加快设计变更审批流程，同步调整施工计划，确保偏差及时整改，避免偏差扩大。

#### 3.5 构建系统化风险防控体系，强化风险应对能力

开展全流程风险识别，组织设计、施工、监理等多方专业人员，针对产业园区工程建设各阶段的潜在风险，包括地质风险、资源供应风险、政策风险、天气风险、设计变更风险等进行全面识别，划分风险等级，建立风险台账。制定分级分类的风险应对方案，针对高、中、低不同等级的风险，分别制定专项防控措施与应急处置

预案,明确风险应对的责任主体、处置流程与保障措施;对高风险因素采取前置防控措施,从源头降低风险发生概率。建立风险动态监测与预警机制,实时监测风险因素变化,对可能引发进度延误的风险信号及时发出预警,确保风险早发现、早处置;加强风险应急处置能力建设,定期组织应急演练,提升参建单位的风险应对实操能力,确保风险发生后能够快速、有效处置,最大限度降低对施工进度的影响。

## 4 产业园区工程进度管控优化的实践落地保障

### 4.1 健全进度管控管理制度,强化制度保障

制定覆盖产业园区工程建设全阶段的进度管控管理制度,明确进度计划编制、实施、监测、调整、考核、奖惩等各环节的工作要求与操作流程,实现进度管控的制度化、规范化。建立严格的奖惩机制,对严格按照进度计划完成施工任务、及时处置进度偏差的单位与个人给予表彰与奖励;对因管理失职、操作不当等原因导致进度滞后的单位与个人进行严肃处理,强化各参建单位的进度管控责任意识。

### 4.2 引入数字化管理手段,提升管控效率

借助 BIM、物联网、大数据等数字化技术,搭建产业园区工程建设进度管控数字化平台,整合进度计划、施工监测、资源调配、协同沟通、风险预警等功能,实现进度管控的数字化、智能化。通过 BIM 技术构建工程三维模型,模拟施工全过程,优化施工工序与进度计划,提前规避施工冲突;利用物联网技术实现对施工人员、设备、材料的实时定位与动态管理,提升资源配置效率;依托大数据技术对施工进度数据进行分析,预判进度偏差趋势,为进度管控决策提供科学依据。

### 4.3 加强专业队伍建设,强化人才支撑

组建一支兼具工程管理专业能力与产业园区建设实操经验的进度管控团队,吸纳规划设计、施工管理、协同协调、风险防控等多领域的专业人才,提升团队的综合管控能力。加强对现有管理人员与施工人员的专业培训,重点开展进度管控方法、数字化管控技术、风险应对能力等方面的培训,提升从业人员的专业素养与实操能力;定期组织行业交流学习,借鉴先进产业园区工

程进度管控的实践经验,提升管控团队的业务水平。

### 4.4 强化资源统筹配置,保障施工顺利推进

建立产业园区工程建设资源统筹调配机制,对人力、设备、材料、资金等核心资源进行统一规划、合理配置,确保各施工阶段的资源供应充足、及时。加强与材料设备供应商的深度合作,签订长期供货协议,明确供货节点与保障措施,避免材料设备供应延迟;优化施工队伍配置,根据施工进度计划合理调配施工人员,确保各工序施工人员充足,同时加强施工队伍管理,提升施工效率。强化项目资金保障,合理安排项目建设资金,确保施工过程中资金及时拨付,避免因资金短缺导致施工停滞。

## 5 结论

产业园区工程进度管控是一项系统性、全流程的工作,其优化提升需立足园区工程建设的综合性、专业性、时效性特征,聚焦当前管控中的计划粗放、协同缺位、管控薄弱、风险应对不足等痛点。实践中需以精细化进度计划体系为基础,强化规划设计、施工准备、现场施工、竣工验收全阶段的衔接管控,完善多方协同沟通机制,推行施工现场数字化、精细化管控,构建系统化的风险防控体系。同时通过健全管理制度、引入数字化手段、加强人才队伍建设、强化资源统筹配置,为进度管控优化提供全方位保障,实现施工进度动态、高效管控,确保园区工程建设按计划推进,切实提升产业园区工程建设管理水平,保障园区如期投运并发挥产业承载效能,推动区域产业高质量发展。

### 参考文献

- [1] 李建旭. 基于 BIM 技术的产业园区工程进度动态管控研究[J]. 中国房地产业, 2022(08): 112-114.
- [2] 范君堃. 产业园区基础设施工程进度风险防控与纠偏策略[J]. 市政技术, 2023, 41(05): 213-216.
- [3] 曾活良, 杨丹. 多方协同模式下产业园区工程进度管理优化研究[J]. 工程管理学报, 2022, 36(S1): 78-82.
- [4] 李昊宸. 产业园区工程建设全生命周期进度管控体系构建[J]. 城市发展研究, 2021, 28(12): 91-95.