

建设单位在项目竣工验收阶段的控制方法研究

——以北辰区智慧园林为例

周 寅

天津市北辰区城市绿化服务中心 天津 300400

摘要:在我国,工程项目的竣工验收是项目实施全过程的最后一道工序,该阶段不仅是投资成果转化为项目生产或使用的标志,也是综合评价设计、施工质量和投资效益的重要环节。本文主要分析工程施工验收过程中存在的问题,通过相关专业机构部门的验收检查和后期建设部门精细化管理加以完善,从而保证工程项目建设方的投资效益和社会效益。

关键词:工程建设;竣工验收;项目管理;智慧园林

1 建设工程竣工验收概述

1.1 项目竣工验收的定义

项目竣工验收是工程在施工企业自行检查之后,向建设单位提交项目竣工资料后,对符合竣工验收要求的建设工程项目,联合多个相关部门(消防、环保、防雷装置、特种设备等)对建筑质量合格与否进行检查,验收合格后给该项目出具竣工验收报告和综合评价^[1]。

1.2 项目竣工验收的相关法律规定

我国《建设工程质量管理条例》第16条:“建设单位收到建设工程项目竣工报告后,应当组织设计、施工、工程监理等相关单位进行竣工验收,工程项目经验收合格的,方可交付使用。”

我国《建筑法》第61条:“交付竣工验收的建筑工程,必须符合规定的建筑工程质量标准,有完整的工程技术经济资料和经签署的工程保修书,并具备国家规定的其他竣工条件。未经验收或者验收不合格的,不得交付使用;建设工程竣工验收合格后,方可交付使用^[2]。”

1.3 项目竣工验收的重要性

依据《建设工程施工发包与承包计价管理办法》第16条规定,工程经竣工验收合格后,方可进行竣工结算。

依据最高人民法院《关于审理建设工程施工合同纠纷案件适用法律问题的解释》第3条的规定,建设工程竣工验收不合格的,承包人请求支付工程价款的,不予支持。这些法律规定表明,竣工验收是竣工结算的前提条件。

评选国家优质工程的项目,必须按规定通过竣工验收,并经过一年的考验期。依据建设部《国家优质工程

评审管理办法》第8条规定,竣工验收至申报评选的时限,大型建设项目不得超过五年,中型建设项目不得超过三年,其它工程项目不得超过二年。

2 现阶段建设工程竣工验收存在的问题

2.1 参建方态度问题

一些参建方只追求经济利益和发展速度,导致施工过程中把关不严,形成质量问题,甚至有的工程直接无视验收,一旦发生重大问题参建的单位就开始互相推脱责任。在验收过程中发现问题不遵守竣工验收要求,不认真对待问题,秉持着大而化小的态度,这种不负责走过场的行为,在工程验收中容易滋生不正之风,同时给建设工程留下了隐患。

2.2 技术实力参差不齐

2017年4月住建部正式发布关于取消城市园林绿化企业资质通知,在落实国务院推进简政放权、放管结合、优化服务改革要求的同时,也降低了园林行业准入的门槛,出现了部分施工队伍水平参差不齐的现象,造成了工程未能及时竣工验收的现象^[3]。

2.3 建设资金投入不够

很多地区工程涉及征地拆迁补偿巨大,地方政府表示当地财政困难,很难按照合同规定比例拨付配套的资金,导致有些单位怀着“有钱就做、没钱就停”的心态参与建设和管理,政府部门要消耗很多时间进行协调,工程项目竣工也遥遥无期,最后出现了很多烂尾工程^[4]。

3 建设工程竣工验收阶段的控制对策

3.1 完善工程竣工验收的方案

在建设项目竣工验收过程中,需要制定完善的竣工验收方案,通过把握验收环节的关键点,提高建设项目竣工验收的水平,为后续验收工作能够更加科学化、规

作者简介:周寅(1986—),男,工程师,从事园林绿化方面的工作,天津市北辰区城市绿化服务中心,18502608958, zhouyin0523@163.com。

范化。建设单位不仅需要制定完善的竣工验收方案，还要督促施工单位、监理单位、设计单位等相关企业成立验收组织机构，这些组织机构统一由建设单位协调、统筹安排确保顺利验收。

3.2 严格审图制度

为了工程验收阶段的顺利进行，避免各专业工程项目出现重大工程遗漏，在图纸会审阶段建设部门应积极与消防专业、土建专业、给排水专业、电气系统等相关部门沟通，解决施工图设计问题中存在的缺陷。

施工图纸不仅要提交政府指定的图纸审查中心进行综合审查（图纸审查中心主要负责结构安全、节能设计、建筑规范等方面的审查），也应将各专业图纸提交给相关专业管理部门重新审核，专业管理部门在本专业工程图纸审查方面往往具有更专业、更丰富的经验，更清楚地了解和掌握行业的具体要求和行业新的政策法规，在图纸会审时能提出更科学合理的建议和意见。这样审核后的图纸，通过设计单位的重新修改，为今后工程验收的顺利进行起到了良好的保证^[5]。

3.3 强化工程竣工验收备案制度

竣工验收备案制度在我国实施以来，十多年的实践证明，该制度有效地促进了工程建设的法制化进程，明确了各建设主体的责任。同时，科学的验收备案制度可以提高工程竣工验收水平，提高验收质量和效果，并能提高验收评估能力的准确性和可靠性，促进验收效益的全面提高。

3.4 数字化管理在建设工程竣工验收中的应用

3.4.1 BIM技术在项目竣工验收中的应用

BIM (Building Information Modeling) 技术是Autodesk公司在2002年率先提出，已经在全球范围内得到业界的广泛认可，它可以帮助参建单位各方实现工程项目信息的集成，从建筑的设计、施工、监控、运行直至全生命周期的终结，各种信息始终整合于一个三维模型信息数据库中。

各部门相关 BIM 职责：

1、政府监管部门依据现有质量安全监管规定，结合 BIM 技术应用要点，提出有效的质量安全监管手段，主导试点实施基于 BIM 模式的质量安全监管。

2、建设单位建立基于 BIM 模式的管理体系，提出应用诉求，明确应用目标，监督各参与方的实施情况。

3、咨询单位负责 BIM 应用策划、确定技术标准、审核模型、组织成果应用、落实应用效果。

4、设计单位配合审核模型，对于模型问题协助答疑。

5、监理单位审核模型、辅助落实应用效果。

6、施工单位负责建立项目整体模型、专项施工方案模型、关键节点模型等；组织成果应用，指导施工，提交验收资料。

BIM竣工验收表现的优点：

1、竣工验收的整个流程都是智能控制。BIM技术的核心是智能控制，可以用于成本控制、进度控制、质量控制、合同管理、资料管理等全流程智能控制，提高工作效率，增加经济效益。

2、项目全过程协同工作。在设计阶段、施工阶段、验收阶段，各个工序、各个管理岗位的协同工作，可以提高管理工作效率。

3、分部工程验收过程中可利用模型辅助现场全面验收，将模型与平台连接，政府质量监管部门可以通过平台查询材料、进场报监资料、材料复试报告等，各方验收时，直接全面的了解现场质量情况，提高了验收效率。

3.4.2 北辰区智慧园林的应用

北辰区坚持以大绿、自然、生态为绿化建设总目标，按照“大树、常绿+地被”的建设原则，继续高标准打造完善重点主干道路绿化景观带，有梯次的向支干和次支干道路延伸。要以绿治乱，以绿治脏为手段，进一步拓展绿色空间，逐步建成有北辰独特风格的绿化景观。

目前，天津市园林行业实施精细化管理难度大的主要原因是园林绿地资产的不明确，即某绿化新工竣工验收合格后纳入养护区域内的绿地面积、绿地类型、乔灌木数量及品种、地被面积及类型、园林小品、城市家具等资产粗放式管理。这种粗放式的管理模式，导致浪费了太多的人力、时间和资金。

2021年北辰区与天津绿茵景观生态建设股份有限公司签署了园林绿化设施及配套设备PPP项目战略合作框架协议，实现了我市首个全区园林一体化。通过园林绿地资产数字化管理后，可以实现单位区域内的施工全过程及竣工验收后园林绿地资产管理的透明化，基于此类数据为今后的工作提供众多信息参考和可视化内容，为数字化宣传展示提供服务，进而实现园林精细化管理^[6]。

智慧园林系统具体分为智慧服务应用、综合管理平台应用和进行支撑的智能管理终端设备。可实现“整合共享、综合分析、智慧应用”。其中数据整合共享是指将分散在不同子系统、多种传感设备上的相关管理数据进行汇聚和整合，并对设备进行全面综合管理；数据综合分析是指在数据整合的基础上对相关园林数据进行综合分析，得到更加准确、更加全面的分析结果，而这样的数据结果是原有的单个子系统所无法得到的；智慧应用是指利用综合分析结果，打通和实现各个系统之间的

联动，实现园林管理业务的自动化，为领导决策提供智慧化支撑。

遵循上述总体定位，智慧管理系统总体设计和规划如下所示：

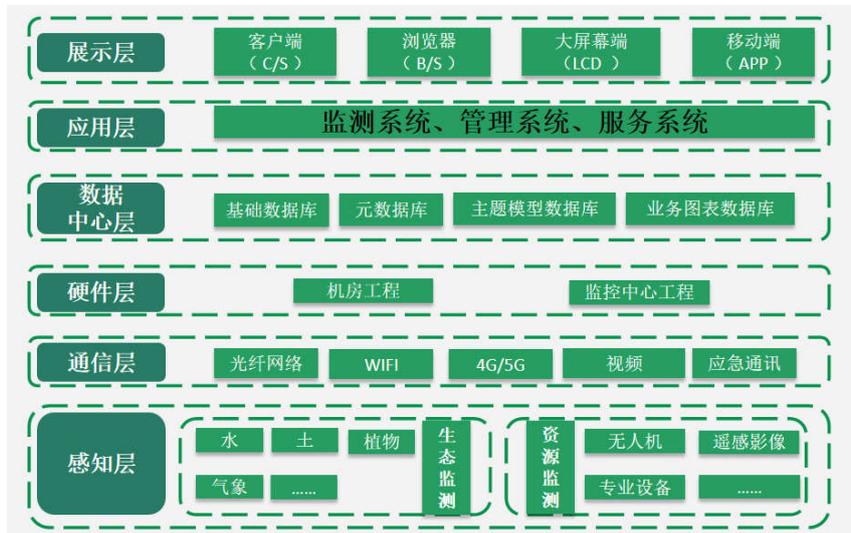


图1 4G太阳能无线视频监控结构

根据每个园林绿化新工现场实际情况，针对重点功能区域、重点安全区域通过4G太阳能无线监控系统（见图1），让监控点位在终端大屏幕实时显示，各部门管理

人员可以快速准确地了解施工全过程的动态变化，大大提高了工作效率。



图2 网关控制器



图3 电磁阀控制器

智能灌溉系统代表未来园林工程技术的发展方向，该系统一共分为三大部分，手机、电脑端智能灌溉控制软件，网关控制器（见图2）、田间电磁阀（见图3）和墒情传感器。进入工程竣工验收阶段，相关设备的投入使用可以大大减少以后的人工投入，避免漏浇、少浇、多浇的风险，减少苗木死亡和水资源浪费情况的发生，从而降低了每年政府的投入，缓解地方财政压力。

2005年8月15日，习总书记第一次提出“两山论”的理念，绿水青山就是金山银山形象地揭示出经济发展和生态环境保护之间的关系，准确的指出了协同共生的道路。十四五期间北辰区坚持以人民为中心的发展思想，高度重视群众反映强烈的问题和瓶颈短板，以提高公园绿地使用功能为目标，解决群众反映的问题，完善公园设施，改善公园景观，提升公园品质，确保公园干净、整洁、有序，设施健全、功能完善、景观优美，养护管理精细化，智慧园林的运用不仅是实现“碳达峰”“碳中和”目标最重要的手段，同时也是深入学习习近平生态文明思想、认真践行“两山论”的重要体现。

结束语：

在实际工作中，各个参建单位要正确认识验收的重

要意义，加强竣工验收的重要性认识，必须根据工程竣工验收属性、工程验收特点，强化质量验收标准和合同条款履约过程。规范项目的验收过程，合理的采用先进的控制方法，运用政府数字化管理系统及平台，让工程监管更加准确、完善，这样会提高工程建设领域质量整体水平，全面保障我国建设工程的安全使用，同时让更多的工程项目经济效益、社会效益发挥到最大。

参考文献

- [1]陈燕君.浅析建设工程竣工验收及政府监管[D].苏州：苏州大学，2017.
- [2]《中华人民共和国建筑法》
- [3]杜磊.园林企业跨地区施工的心得体会探讨[J].居业，2020，（10）：126-127.
- [4]徐丹丽.广东水利工程竣工验收率低成因及对策探析[J].广东水利电力职业技术学院学报，2021，19（02）：23-25.
- [5]李荣德.建筑施工图消防设计及竣工验收的问题与对策探讨[J].广西城镇建设，2021，（7）：98-99.
- [6]智慧园林发展报告[R].<http://www.tjloving.com/>，2021.