

探讨土建资料管理存在的问题及防范措施

赵英

中铁北京工程局集团北京有限公司

DOI:10.12238/jpm.v4i2.5629

[摘要] 土建工程资料是施工项目实施中的一个关键环节,通过工程资料能够了解整个项目管理工作、工程施工情况的具体结果,而且做好土建工程资料管理,还对工程竣工后的设备设施的维护、更新、改造能够提供一定的参考,同时对于未来类似建设项目的的设计建设提供一定借鉴作用。对此,本文通过分析土建工程资料管理的特点、存在的问题,以提出对应的优化策略,从而推动我国土建工程资料管理水平不断提升。

[关键词] 土建工程; 土建资料; 资料管理

Discuss the problems and preventive measures of civil engineering data management

Zhao Ying

China Railway Beijing Engineering Bureau Group Beijing Co., Ltd

[Abstract] The civil engineering data is a key link in the implementation of the construction project. Through the engineering data, we can understand the specific results of the whole project management work and the project construction situation, and do a good job in the management of the civil engineering data, which can also provide a certain reference for the maintenance, update and transformation of the equipment and facilities after the completion of the project, and provide a certain reference for the design and construction of similar construction projects in the future. In this regard, this paper aims to put forward corresponding optimization strategies by analyzing the characteristics and existing problems of civil engineering data management, so as to promote the continuous improvement of civil engineering data management level in China.

[Key words] civil engineering; Civil engineering data; data management

引言:

目前,我国已开始重视建设项目的资料管理工作,但与国外先进的项目资料管理工作情况相比,仍有一定的差距。在此基础上,我们必须重视土建工程的资料管理工作,进行资料管理工作的改革与创新,同时积极吸收国外先进的管理经验,以此高质量开展土建资料管理工作。

一、土建资料的特点

(一) 资料使用对象多元

土建工程资料的形成、保存企业都不是某个单一的企业,这些资料牵涉到多个使用主题。从土建工程资料的形成来看,基建文件、监理数据、施工资料、竣工资料分别形成与施工建设企业、工程监理企业和施工设计企业。就土建工程资料的接收企业来看,一般情况下施工企业是承担项目施工管理责任的企业,必须保存完整的土建工程资料;监理企业则应保留进行土建工程监督的相关资料;建筑实施企业应保留施工数据及竣工图等资料;工程设计企业应保留工程设计方案的可行性研究报告、初步设计文件和施工设计文件等资料。另外,由于工程

投资、运营、维护、施工管理也并非同一企业,负责不同内容的企业也均须保留相关的工程数据资料。重大的新建或改建工程,也要根据需要,将相关的信息转交给当地的图书馆或专门的数据库。

(二) 需要纸质资料转电子资料

由于土建工程资料涉及多家建筑企业,再加上目前电子签名、电子签章等技术尚不普及,所以各施工企业和施工负责往往都是选择在纸质资料上完成签名盖章,而施工图纸同样需要基于施工企业原设计图纸上手工改绘而成。所以土建工程资料在形成的时候多为纸质资料,但是在保存的时候,考虑到纸质资料不便于保存,往往会将收到的纸质材料进行数字化,以便于后续的保存利用。因此,土建工程资料还有一大特点是形成的主要载体是纸质的,但是保存时的主要载体是数字的,那么在进行资料管理的过程中,就需要同时考虑到纸质资料与电子资料的管理特性。

二、土建资料管理存在的问题

(一) 资料保存不齐全

由于土建工程的施工过程比较繁琐,在整个项目的建设过程中,要对大量的资料、数据进行管理,以便对项目的顺利实施和后续的资料管理工作起到一定的指导作用。但在实际的资料管理中,有关部门的工作重心大多集中于项目的进度推进与质量管理,忽略了施工项目过程的详细记录,造成了重要资料的丢失,也就不能为后期的施工项目管理工作提供了一个完整的档案资料。特别是在一些小型的土建工程项目中,由于管理人员缺乏对基础档案的收集、归档的意识,造成了大量的土建资料缺失。此外,由于土建工程施工过程中存在资料的搜集规范意识差、相关资料归档不到位、工作人员资料管理意识程度低下、资料管理水平不高等问题,都会造成土建工程资料丢失、破损等问题,对土建工程资料的存档的质量造成很大的影响。

(二) 资料管理缺乏统一标准

土建工程施工过程中,因为这类工程的施工周期比较长,施工工序也十分复杂,所以会形成的工程资料非常丰富,资料所涉及的内容也非常广泛。在这样的情况下进行土建工程资料保存时,各种资料的档案形式非常丰富,既有纸质文件类型的资料,也有电子形式的资料,还有图片、声像、视频等不同形式的组合资料。但是不同类型的,土建工程资料以及不同内容的土建工程资料,应当如何保存与管理是没有统一的标准可以遵循。一般来说对于一些较为重要的大型资料,会有标准化的格式以外,其他相关资料在进行存档管理时都会较为杂乱,经常会出现各种类型的资料保存在一起,资料的存档格式也应有尽有。这种杂乱无章的资料管理方式,既会增加资料收集与整理的难度,还会严重影响资料保存管理的质量和效率。

(三) 资料管理信息化程度低

随着我国信息技术,数字化技术的不断发展,为土建工程,资料的信息化管理提供了合适的技术背景。但事实上目前土建工程的资料管理中,信息化的程度依然比较低,主要表现为以下几个方面:一是虽然在进行资料保存管理时,通常会以信息化的形式进行资料的保存管理,但是在资料形成的过程中,往往是形成纸质资料,所以在保存资料之前还需要将纸质资料转化为电子资料,才可以进行保存,而没有在一开始就形成电子资料便于后续的管理与使用。二是虽然在土建工程施工过程中,某些档案形成的环节已经尝试了信息化的技术,但是所使用的信息化技术应用领域有待拓展,使用的技术也并非当前最为先进的信息化技术,所以实际应用起来的效果并不明显。三是在土建工程资料归档入库、查阅检索等方面,都是非常适合融入信息化技术,以发挥信息化技术的作用辅助开展资料管理,但事实上在实际管理过程中,信息化技术的应用力度不足导致,在进行资料管理过程中的存档流程与使用流程都较为繁琐。

(四) 资料管理人员不够专业

在进行土建工程资料管理的时候,作为资料管理人员不仅需要具备一定的资料管理知识储备和技术能力,还应当对计算机操作足够熟练,比如能够合理地利用 word、excel 等

office 办公软件来将不同的资料信息处理成合适的文档、表格内容,便于进行后续的资料管理;或者是能够拥有一定的现代通信或计算机网格技术知识储备,以通过现代通信技术来了解计算机等电子档案载体的工作原理、性能发展趋势等,从而进一步掌握信息存储、传输的技术和方法,为管理土建工程的电子资料做好准备。但事实上,很多资料管理人员在这方面的能力都较为薄弱,比如会存在 office 办公软件各功能认识不全,所以在实际操作过程中较为困难;获取信息和处理信息的能力较弱,无法快速有效地根据现有信息情况进行准确的归纳、分类、鉴别、存储,造成工作效率低下;信息协作能力还需提升,表现为在以信息和信息工具作为跨时空、跨地域交流的媒介时,无法有效地利用信息及其工具的特性来强化自己的工作效率和质量等等。

三、土建资料管理的优化措施

(一) 提高企业内部资料管理意识

加强企业内部所有工作人员的资料管理意识,既可以强化工作人员的责任感、使命感、荣誉感,又可以提高资料工作的质量。为了培养员工对土建资料管理的正确认识,必须对其进行有效的宣传教育。比如,通过土建工程资料宣传和教育,一方面可以使得大家主动了解有关的法律、法规、管理等方面的内容,另一方面也可以让大家了解到土建资料的功能和作用,使每个人都树立对土建资料管理的重视与参与的意识。另外,施工企业要想在土建资料宣传教育方面取得更好的成效,就必须抓住资料管理工作的宣传重点,比如利用国际资料日、网站开放日、大型企业活动等,组织开展线上和线下的资料管理专题展览、知识竞赛、专题讲座、资料故事等活动,使所有员工都能体会到资料管理是无所不在的。另外,土建资料的开发与利用也是资料管理工作的一个重要环节,其既是实现资料管理工作价值的基本保障,又是引导企业内部员工提高资料管理意识的一个重要方式。做到土建资料的开发与使用,可以使员工体会到资料管理的魅力,自觉地提高资料管理的意识,使企业的员工真正体会到资料管理的实用性、便利性、重要性,并采取相应的措施,以达到事半功倍的目的。

(二) 完善工程资料档案管理制度

首先,要对资料管理的制度和人员的职能进行界定。比如,要建立一套完整的资料管理制度,在该制度中需要明确资料的领导责任制,去设置专门的工作人员和负责人进行土建资料管理的工作,同时还需要安排资料管理工作的监督人员,以此来做好资料管理的整个工作流程。同时还需要针对不同能力的资料管理人员,进行对应的职业资格和岗位职责的划分,从而确保每一位资料管理人员都可以发挥出自己在资料管理工作中的作用。

其次,需要对土建工程项目的资料管理工作流程进行细化,确保资料管理工作中不同环节可以相互衔接、相互配合,让整个资料管理工作的全过程都能得到规范和有序的执行。土建工程中的资料管理工作人员也需要按照有关标准、程序,去

及时填写与项目进度相符的资料和文件,以此确保所生成的资料是及时有效的。

另外,还需根据土建工程项目的实际建设情况、工程推进状况等,对土建项目资料进行合理的归档、分类,确保土建项目资料类型能够正确的归档。为了确保不同类型的资料能够正确的归档,且为了后续方便使用,档案的分类要尽量简练、实用,一般情况下,可以将土建工程项目的资料分为行政管理资料、工程合同资料、工程管理资料、财务管理资料以及特殊载体资料等。

(三) 使用先进信息技术辅助管理

在信息技术方面,可以尝试使用 OA 协同办公系统和 RFID 技术。当使用了 OA 协同办公系统进行土建资料管理后,首先可以让原本较为繁杂的资料管理工作变得更加轻松,因为相对于面对面的口头交流,以信息化平台进行消息传播速度会更快,所以在进行土建资料审批程序的时候,能够节约较长的时间,大大缩短了相关人员在资料管理工作上的时间成本。其次,OA 协同办公系统所具有的功能不只是资料管理工作方面的功能,还有其他部门功能,如行政管理、任务管理等等,因此在 OA 协同办公系统下的资料管理工作,能够有效避免越权操作,使得土建资料管理工作更加规范。另外,在 OA 协同办公系统中,工作人员进行土建资料整理时,也可以设置不同土建资料的保密指数,使得土建资料管理工作在保密方面更加完善,提高土建资料管理中的安全性。

RFID 技术即无线射频识别技术,是自动识别技术的一种,将 RFID 技术利用到土建资料管理工作之后,具有以下几点优势:一是能够提高资料管理人员进行资料管理的工作效率,比如当某人想要查找某一个资料的时候,就可以将资料上的 RFID 标签在阅读设备上扫一下,即可立即调取资料内容,查看到资料中保存的详细信息。二是 RFID 的标签可以多次使用,相较于传统用于扫描的条形码磁盘等资料管理数据储存器而言,RFID 的标签具有容量大,寿命长等等优点,即使经过反复的摩擦,也不会损坏功能,非常方便资料管理人员进行土建资料信息的修改。三是利用 RFID 进行土建资料的保存具有较高的安全性。因为 RFID 能够对储存到标签上的各类信息进行密码保护,而且标签的识别码无法进行仿造,这样具有高安全性的技术能够保证土建工程过程中所形成的各类资料,不会发生被他人修改和篡改的事情,也不容易造成信息泄露的问题。四是 RFID 具有很强的穿透性,被标签覆盖的区域即使有纸张、木材或者其他非金属非透明材料阻挡,还是可以进行穿透性的通信,便于

进行土建资料信息的提取。

(四) 重视施工资料管理人员培训

随着施工企业内部的不断发展,资料管理人员的个人专业素养也应当不断的提升,对此,施工企业可以针对资料管理人员进行企业内部的培训,从而提高资料管理人员的综合素质,确保资料管理工作是符合土建工程实施需要,也符合施工企业发展需要。只有让企业内部建立一支有着业务能力较强、思想政治觉悟较高、职业道德修养良好的资料管理队伍,才能够让资料管理工作的开展,更加顺利地进行下去,让资料管理能够为施工企业的土建工程资料管理提供最大化的帮助。

具体来说,企业应当定时组织资料管理人员的统一培训,或者是就资料管理人员的不同情况开展线上培训,确保每一位资料管理人员都能够拥有更为专业的能力,得到资料管理相关的知识提升。另外,考虑到如今的现代科技正在不断提升,在进行资料管理的时候,也需要去使用更加现代化的科技设备,因此进行资料管理人员的培训时,还需要就现代信息技术内容进行培训,从而保证相关管理人员可以较好地应用网络知识技术等。

四、结束语

总的来说,由于土建资料存在使用主体多元、需要纸质文件转电子文件等特点,所以在实际土建工程资料管理工作中存在着制度、人员、技术以及措施方面的问题。为了解决上述问题,本文提出了四点优化措施,一是高企业内部所有员工的资料管理意识;二是完善土建工程资料档案管理制度,包括标准制定、流程细分、档案分类等方面;三是尝试使用 OA 协同办公系统和 RFID 技术辅助进行资料管理;四是进行资料管理人员的工作培训。

[参考文献]

- [1]孔晔.工程档案管理中存在的问题及优化策略研究[J].北京档案,2022(10):24-26.
- [2]裴蕴哲.公路工程档案管理中存在的问题及对策建议——以白城市公路管理处为例[J].兰台内外,2022(27):21-23.
- [3]闫陆云.肥城市引黄灌区工程档案管理存在问题及对策[J].山东水利,2022(09):80-81.
- [4]胡久梅.住宅小区地下管线工程档案存在的问题之探究[J].未来城市设计与运营,2022(07):49-51.
- [5]张焕萍.市政工程施工档案管理存在的问题和对策研究[J].质量与市场,2022(13):196-198.