

从 CDB 项目文控管理浅谈国内外的文控管理差异

陈 进, 曾 洁

(中国石油集团工程设计有限责任公司西南分公司, 四川 成都 610017)

摘 要: 随着国际合作设计项目业务的不断拓展, 文件控制管理对项目成功与否的作用越来越突出。国际合作项目中, 文件控制管理在特点、基本流程、主要内容等多方面要求都与国内常规项目存在较大的差异。对差异进行认真总结整理, 将对提高国内项目文件控制管理水平有着很好的推动作用。

关键词: 国际合作; 项目; 文件; 控制; 管理; 差异

文章编号: 1006-5539(2010)05-0070-04 **文献标识码:** A

1 项目概述

CDB 项目是中石油与国际知名石油公司美国雪佛龙公司根据合作协议联合投资建设、开发罗家寨和滚子坪气田。双方共同组建联合管理团队对项目设计、采购、施工进行管理, 中国石油集团工程设计有限责任公司西南分公司 (以下简称 CPE 西南分公司) 承揽设计工作并组建了项目组。由于雪佛龙公司将作为今后的作业者, 设计阶段的文件控制管理要求和操作模式基本遵照雪佛龙公司的国际项目运作模式, 是 CPE 西南分公司承揽的又一个在国内开展设计的国际化合作项目^[1]。

2 CDB 项目的文件管理特点

2.1 复杂性

CDB 项目管理文件涉及发布的各类合同、进度、HSE 管理文件、正式的书信往来、平日用于方案沟通的 RFJ 技术成果文件、外委单位交付的各种书面资料以及政府部门的批文等; 同时还涉及 DWG、PDF、WORD、EXCEL 等多种格式的电子文件; 工作上的来往邮件也是管理内容之一。

2.2 可追溯性

CDB 项目所处理的所有文件自编号提交后, 文件编号伴随这个文件从可研到初步设计, 直到最后的施工图保持唯一不变性, 仅根据不同阶段按规定进行文件版次的变化, 从而实现对设计文件的全程跟踪。若文件本身信息发生变动, 影响到该编号, 则需要对原有编号进行废除, 生成一个符合现有文件内容要求的新编号, 并在新编号文件处注明原始编号, 由文控人员做好记录, 方便日后的搜索工作。所有废除编号的文件, 都需要单独出版一个废号版, 通过废号这个过程, 完成新旧两个号码的关联工作。项目运行过程中, 对文件的任何变化、版次更替、新旧号变化都将通过文件管理电子平台予以记录下来, 并易于查询。

2.3 电子化信息管理

CDB 项目的文控管理采用了先进的电子系统平台。平台可以完成文件的交付及审查意见的回复, 可以进行技术问题的提问和回复, 以及对各自高层领导的正式信函往来。文件可以通过平台系统检查后上传到后方信息库, 并根据事先设定好的审查人员分工表, 自动将需审查文件分发给负责审核该类文件的相关工程师, 对方在审核完图纸后, 汇总意见, 以同样的流程通过系统平台将返回意见发往项目组。电子化信息管理技术的应用, 使得项目组的

收稿日期: 2010-01-25

基金项目: 中国石油天然气集团公司重点项目资助 (2008-6)

作者简介: 陈 进 (1972-), 男, 四川成都人, 高级工程师, 学士, 主要从事石油天然气工程项目管理工作。

文件管理工作均围绕信息平台,方便搜索、记录性强、准确性高,能够完成各地域资源共享^[2]。

3 CDB项目的文件控制管理与国内传统做法的差异

3.1 文件控制管理模式

CDB项目自投标起,雪佛龙公司就提供了《文件控制及交换规格说明》要求 CPE西南分公司严格执行,其中对文件控制管理模式、文件格式、编号、传送等都有详细规定,并在工程进行的过程中不断地改进以适应各种新的和特殊的管理要求。项目运行过程中所有文件的流转均通过信息平台,其主要流程见图 1。

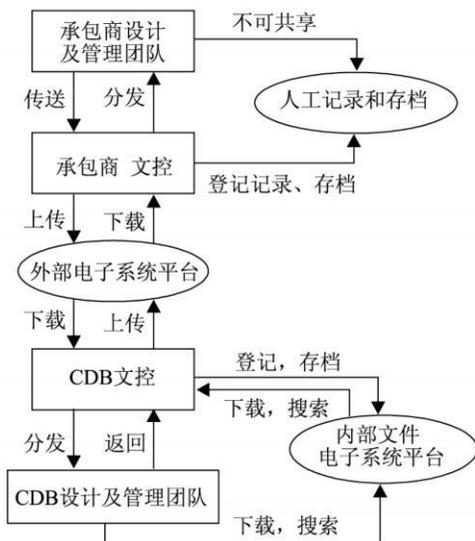


图 1 CDB项目文控管理流程

国内项目投标期间,对于文控管理业主往往没有详细的规定,项目组均是根据自己的文件管理模式和习惯开展文件控制,后期如果对文件提交、出版等有进一步的要求,往往会因合同中没有明确的约定而造成一定的困难。作为项目的参与各方,由于没有一个统一的文件控制要求,各方的文件格式、编号均不统一,给项目后期归档后的查询带来了一定的困难。项目运行期间,文件流转大多通过传真、现场递交方式,产生大量的纸介文件保存管理工作,后期查询使用也缺少快捷性。

3.2 主控文件清单

主控文件清单是项目需提交业主所有文件的详细罗列,是项目合同范围以提交成果形式体现的结果。项目组组织各部门和专业负责人根据合同对工作范围的规定,将承担的设计范围进行分解,直至分解到具体的可交付成果(即具备独立编号的设计文件)从而形成文件清单,再根据管理需要,针对文件清单中每一项文件补充配备专业、文件类别、花费人工时、采购分包、施工分包等信息,形成主控文件清单。主控文件清单是 CDB项目运行管理工作以提交成果为导向的核心文件,文件编号、提交、进度数据收集、采购配合以及施工图发放和状态跟踪均围绕主控文件清单开展,也可以说在工程进行的同时,依据此表就可以形成文件清单,并且能帮助项目组清楚了解工作量,跟踪进度情况,并且明确出某个时期的工作重点,方便项目中的各参与方进行交流。

与之相比,国内常规项目较为完整的文件清单需要在工程后期才能准确的罗列,进度、质量的管理无法与文件管理充分结合,限制了文控管理重要作用的发挥。

3.3 成果文件的编号

雪佛龙公司《文件标号及代码技术规定》详细地对编号各段代码具体选用进行了说明,文件编号划分了多个字段,能表示出例如项目、区域、专业、文件类型等重要信息,为文件的存档、检索和借阅都提供了便利。

CPE西南分公司目前的项目文件编号都相对较为简单,项目编号通常只能表示出图中的专业信息,比如建-XXX-制-XXX。简单的文件编号无法保证仅仅依据文件编号开展查询工作的快捷性和准确性,需要归档时额外录入一些文件信息才能使用。

3.4 文件的版次标示

文件一经产生,若文件本身所包含的区域、内容等信息不发生变化,其文件编号在整改设计阶段是唯一不变的,文件的不同阶段和使用用途均以版次来进行区别。CDB项目文件版次管理对各个生命周期(可验、初设等)的文件审查版次和最终成果文件版次都做了明确的区分,文控管理中能非常清楚对各个阶段的文件进行清理,这点是国内常规作法

下简单区别文件版次所不能做到的。

CDB项目对不同生命周期作废文件也做了管理规定,方便对作废的文件及相关文件的追踪管理,而这部分是国内工程通常都忽视的部分。国内项目中,只要不出现终版文件,这些中间文件都不会留有记录。雪佛龙公司要求必须将需作废的文件先进行废号处理,才能提供新版本的替代文件。这部分的废除文件虽然最终没有用于工程的施工但是也是我们工作成果中的一部分,是以后工程设计可能会借鉴的部分。

3.5 成果文件的验收

CDB项目对成果文件在格式、载体上有着严格的要求。成果文件提交时,格式必须严格按照项目组统一模板规定;成果文件进入文控传送系统前,项目组文控人员将按要求进行严格检查,检查内容涉及格式正确性、编号唯一性、修改记录等。经初步验收合格的文件将进入电子系统平台进行传递,而提交文件将通过电子传送单被电子系统平台识别并接收。项目组填写编制电子传送单,将电子传送单上所罗列的所有文件和传送单同时上传至电子系统平台。电子系统平台会自动和压缩包里面的文件一一匹配,从而实现系统对文件检查的自动化和高准确性,而验收中出现的编号重复、版次降低等信息将由系统自动反馈。

国内项目中对文件检查相对宽松,人工检查主要针对文件传送数量和内容是否与传送单一致,而由于缺少系统的支持,仅能对文件格式等内容进行检查且花费大量的人工,无法实现对文件编号、版次正确性进行检查,更缺乏对文件历史数据库的数据进行核对查询而确保编号唯一性,快捷查找出版次提交的错误的作用。而业主方也采取人工方式进行成果文件接收,由于涉及文件多,业主通常大致或不进行核查,导致会出现施工阶段发现缺少图纸或有图纸版次错误的情况。

3.6 传送单的制作

传送单是业主和项目组之间文件传送的工具和记录,CDB项目传送单是在文件接收检查过程中自动形成的。由于是电子系统自动检查,因此传送单在格式和内容上都有着非常严格的规定,有时候忽

略到一个空格都可以使这个文件夹的文件被系统拒绝接受。为提高传送单的制作质量和效率,项目组已提前将主控文件清单格式与传送单的格式进行了很好的统一,文控日常文件提交状态记录表(Master Register)是在主控文件清单基础上扩展了传送日期记录、版次、审查意见等信息形成的。当在文件提交状态记录表上完成需传送文件的检查后,就已经自动生成了传送单,同时也确保了主控文件清单的动态更新。由于电子传送单,因此其查询和统计功能也很强大。

而国内的传统文件传送清单,通常是传送文件的逐一简单罗列。它仅仅是传送的记录,而缺乏自动检查和文件管理的作用。由于常常忽视对所有传送单的逐一登记,因此造成后期对传送文件进行统计查询的困难。

3.7 文件名称编号修改

文件在审查修改中会出现涉及内容发生变化的情况,内容变化后往往会造成文件名称和编号需要调整。CDB项目对已提交的文件名称或编号修改有着严格而详细的要求。要求文件名称、编号变化时必须在文件相应位置进行简洁清晰的记录说明。特别是名称修改导致编号变化时,还要求必须废除原旧文件后,才能重新提交新的文件。而这些变化都会在电子系统平台中被记录下来,从而能否实现对文件自产生到废除或终版中所有变化过程的追溯。

目前国内项目中文件名称、编号变化管理相对较随意,没有详细的规定和变化记录,各版次文件的名称、编号变化无法跟踪溯源。

4 存在问题及建议

4.1 主控文件清单管理

主控文件清单是CDB项目文件控制管理的核心文件,但由于其包括文件数量众多,需要多专业共同配合完成文控统一汇总,因此统计汇总花费时间长;加之专业人员对合同范围理解差异以及国际化项目的设计文件构成不够熟悉,造成文件清单有遗漏和反复添加修改的情况,造成主控文件清单反复

长时间修改,影响了对文件的控制管理工作。

建议:引入先进的网上协作平台,多专业同时开展文件清单编制并自动汇总,以大大缩短主控文件清单的编制时间。熟悉国际通用做法和国际通用的设计文件构成,通过多个国际项目实践积累逐步形成标准详实的设计主控文件清单。对设计人员要提前宣贯和熟悉合同工作范围和外方提供的有关设计规范和要求的,保证主控文件清单的准确性和完整程度。

4.2 文件版次管理

CDB项目文件版次系统设定与国内情况不符合给文件的提交带来了困难。CDB文件版次不可逆性造成部分在完成了施工图之后补充的初步设计文件无法提交,即高版本施工图文件提交后,低版本的初步设计文件就会被系统拒绝。部分在初步设计阶段出现的设计文件进入施工图后沿用以前的 L 版进行审查,而施工图阶段新提交的 K 版用于采购的文件得到批准后将升版至 L 版,造成无法从版次号上清晰识别文件运行状态,同时部分 L 版文件的持续升版也给最终采购包组包制造了混乱。

建议:文件版次系统应针对各个阶段的审查和最终成果有不同的独立的编码,最终成果对采购和施工不同用途也应提供不同的独立的编码。同时版次系统要在规范的前提下能根据实际情况进行局部调整,允许不同用途的高低版本文件同时存在以做到更符合实际情况的需要。

4.3 文件验收实效性管理

CDB项目中分公司的文件编号、检查均是通过人工方式进行,严格的文件验收要求和大量的提交文件,造成文件检查提交时效性无法保证,文件往往要在文控处花费较长的时间;项目组建立了主控文件清单,可以通过 EXCEL 公式进行编号、版次的查询来确保其唯一性和不可逆,但往往受到使用者软

件使用的能力和经验影响。由于编号涉及文件内容所属的区域、专业、类型等信息,文控人员由于缺乏对工程设计内容的足够了解,易出现文件编号上的误选情况。

建议:一方面应采用先进的文件电子系统平台,实现文件自动编号、人工和自动相结合的验收检查方式,建立 CPE 西南分公司统一的文件历史数据库,确保其文件的唯一性和查询使用便捷性,提高文控整体水平;另一方面要加强对普通文控人员的基本工程专业知识培训和普及,从中挑选出一些责任心强、综合素质高的人员加强工程管理,尤其是国际合作项目文控管理知识的培养成为文控工程师,形成文控工程师、文控员分层次的文件控制管理结构。

5 结束语

企业都有很多项目,一个最有效的项目文档管理方法就是使所有的文档有着相同的格式和内涵。这些文档驱动着项目,组织着项目,使其标准化,并在项目团队中起着重要的沟通作用^[3]。卓有成效的文件控制管理是项目成功不可缺少的重要工作,随着 CPE 西南分公司业务范围的不拓展,大型工程总承包项目和国际合作项目日益增多,建设网络文件管理平台,引入先进的文件管理系统,做好项目文件管理经验教训积累和总结,提前开展文件管理人才的培养和储备,为 CPE 西南分公司成功转型、取得更多总承包项目和国际合作项目的成功,打下坚实的基础。

参考文献:

- [1] 卢进勇,杜奇华. 国际经济合作[M]. 北京:对外经济贸易大学出版社, 2006
- [2] 左美云,邝孔武. 信息系统开发与管理教程[M]. 北京:清华大学出版社, 2006
- [3] 约翰·雷克斯. 项目文档管理指南(项目管理核心资源库)[M]. 北京:电子工业出版社, 2006