

水利水电工程设计生产定额管理浅析

梁 颖

(中国水电顾问集团成都勘测设计研究院, 四川 成都 610072)

摘 要: 从设计企业项目管理需要出发, 探讨了与之相配套的生产定额编制及其管理的主要方面, 初次引入了 WBS 和“单元产品”在定额编制和管理中的应用, 以及“工作包”、“工作项”的标准化结构, 对设计企业实行定额管理具有普遍意义。

关键词: 水利水电工程; 设计生产; 定额管理; 浅析

中图分类号: F235; TV 5; F407

文献标识码: B

文章编号: 1001-2184(2006)04-0092-02

定额是现代生产企业科学管理的基础。当前, 水利水电设计企业普遍实行项目管理, 但在薪酬方面却仍然执行的是“工资加奖金”的行政事业单位的分配体系, 员工绩效的度量是“原则明确、量化模糊”, 甚至无从量化, 致使项目管理在薪酬方面未形成“激励充分”的薪酬体系。这显然不利于提高企业的管理水平和生产效率, 对增加企业的经济效益和激励企业员工的积极性具有明显的弊端, 其原因是缺少与项目管理相配套的、对生产者可以量化的生产定额及其定额的管理。笔者对此进行了分析、探讨, 旨在引起有关部门和领导的重视。

1 水利水电行业设计生产定额的现状

水利水电设计企业现在使用的生产定额大体分两类: (1)“项目工日控制定额”。起源于计划经济时代, 设计单位承担国家下达的指令性任务, 国家按控制工日定额的项目工作量为基础下拨事业费; (2)在项目控制定额的基础上, 增列专业处、室工日分配比例, 或以处室工日统计资料为基础, 形成“专业处级的控制定额”。第二类定额起源于设计单位体制变革的过程中, 即为适应由行政事业单位逐步变为“事业单位企业化管理”, 推行“技术经济责任制, 量化专业考核”而形成的。

上述两类定额, 现有很多版本, 各设计院拥有各自的修订本, 但基本上都是粗框架的, 属于控制定额的性质, 并不能发挥项目管理对生产者的激励作用。

从设计效率上分析, 上述两类定额与设计效率的提高是脱节的。现在的计算机辅助设计系统

日渐完善, 各种设计技术软件的应用都极大的提高了工作效率, 只有顺应这种趋势出现的“设计分工专门化”, 设计人员才能得以创造性的发挥, 其发展趋势必将是设计人员“水平和效率”的统一。这就要求生产定额应能反映这种效率的提高, 同时也能起到对设计者的激励作用。

然而, 生产定额的编制毕竟是十分复杂的, 现在所延用的生产控制定额是通过水电系统主要定额专家收集大量资料编制而成的, 并已历经 10 余年。所以, 项目管理的生产定额编制需要全系统的共同努力。

2 编制水利水电设计生产定额之探讨

(1) 设计工作标准化分解 WBS。

项目管理对生产定额的要求, 除了体现平均先进水平外, 更主要的是能够量化工作量, 为此, 定额必须是充分和详细的, 要充分到能够科学的、有规律性的归纳设计项目的各项要求和设计条件, 详细到设计单元。

设计人员所承担的每个工程项目均不同, 但每个工程项目都是由许多单元设计或单元产品组成。作为定额编制工作的第一步, 首先应归纳全系统已有的工程设计和规程规范, 把这些各不相同的工程设计内容按 WBS 的原理进行详细的分解, 并寻求深层次的规律。分解工作应由粗到细, 层层分解直到单元产品设计, 从而形成系统性很强而且是标准化的分解结构, 形成 WBS 模板。所谓标准化, 是指工作内容、深度、惯用语是与规程规范相符的, 其中惯用语还要能准确无误的表述, 其表述必须与现行设计理念相符。

在所分解出的单元中, 有相当多的单元是各类型工程设计所必不可少的, 称之为设计工作“常

收稿日期: 2005-12-20

规单元”；而另有一些单元则不是每个工程设计都能涉及到的，称之为“非常规单元”。

(2) 按标准化建立工作包。

可以预见，所分解的单元数量将形成很大的数据库。为便于使用，把分解的单元存放于“工作包”中。

“工作包”的第一个层次是设计阶段。工程设计是分阶段由浅入深进行的，这是我国基本建设规定的原则。因此，标准化分解结构工作包的第一个层次是设计阶段。以水电项目为例，可建立三个“工作包”，分别是预可行性研究、可行性研究（初步深度）、技施设计（技术设计和施工详图，包括招标投标设计）。工作包的第二个层次是“专业”。现在实施的项目管理模式是以项目为中心、专业为基础，设计工作包（大专业）可分为：规划、水工、施工、建筑、机电、造价等6个子“工作包”。这6个子“工作包”，涵括了从事水电工程各设计企业的专业设置，是水电工程设计所必不可少的专业。“工作包”的第三个层次是“工作项”，“工作项”体现的是单元产品。阶段设计报告、阶段报告中的专业报告，以及组成专业报告中的各种成果、图纸、算稿或半成品等均可视为单元产品。因此，单元产品可按产品属性分解为子项、孙项，由最基础的孙项产品来对应工日定额。

工作包的使用。当承接一个新的工程设计时，可按工程规模及设计条件和设计大纲，按设计工作需要，点击“单元项”后，计算机自动生成“作业单元内容及其工日定额”。

(3) 定额管理。

统计是定额管理的基础。从上述生产定额的编制及其运用可以看出定额及其管理应该是开放的。当出现新的设计内容时，可增添“单元项”；当发现定额不准时，可修改工日定额数。而所有这些维护更新的工作都必须以统计资料为基础，而且是要和项目管理需要的统计任务相结合。因此，建议设计单位在推行项目管理时，要加强统计管理工作，特别是要加强基层专业级设计单元和工作项的统计，强化统计人员素质，实事求是的对待每一事项和每一组数据。其中，“产品运行卡”是行之有效的绩效管理中的重要措施，它是设计责任和绩效的原始记录（电子表格）；是执行人完成单元产品设计任务的过程记录，包含有最基本的参数、方法和评价以及所耗工时及起止日期、产品向高

一层级递转的记录。通过信息处理平台，自动归集某项出院产品，反映当前各子项、孙项单元产品的现状（执行人投入工时和进度）。

定额管理需要标准化、程序化的管理环境。上述生产任务分解的标准化WBS和工作包使用的程序化，虽源自项目管理的标准化和程序化，但已经形成了定额模式，即计划和绩效管理的模式。反之，则要求设计单位必需认真的管理“标准化、程序化”，使设计院的生产管理水平真正地上一个台阶。

(4) 对专项设计生产定额的补充完善。

根据国家政策需要、业主委托以及拓展水利水电行业外的项目，如环保设计、污水处理设计和索道桥设计等，有的是成熟技术，有的涉及重大技术问题的研究，这些项目都没有相应的生产定额，其生产定额制定的本身就有难度。但目前限于现状，可采用类比法或人年法加以确定。所以，对于重大科研专题项目设计定额的制定，笔者建议：应系统的、分门别类的开展专项统计调查，并与当前使用的类比法、人年法进行统计分析和测算。为使这部分定额纳入项目管理范围，建议使用上述WBS分解标准及其结构模式。

(5) 难度系数。

原控制定额难度标准及其定额调节系数，仅仅着眼于工程设计概括性的指标方面，往往会造成难以区分具体设计工作难易程度的尴尬局面。事实上，“单元项”之间的难度因素及其难度系数是不可能相同的，因此，应按“单元项”的具体设计内容、边界条件、院内外已知技术水平和业主的要求，制定其难度和调节系数。

3 结 语

生产定额是设计工作项目管理的重要基础。生产定额标准是否合理，将直接影响设计人员的设计产值，从而影响设计人员的积极性，影响设计院当前阶段的利益；设计生产定额的管理如何？管理措施能否到位？将影响到当前及根据资料制定的新的生产定额的管理问题。所以，为使设计院内部管理顺畅，并为今后进一步完善设计生产定额创造条件，必须加强设计生产定额的管理工作。

作者简介：

梁 颖（1969-），女，广西桂平人，经济师，本科学历，从事水电工程勘测设计经济管理工作（责任编辑：李燕辉）