

# 浅谈现浇混凝土空心楼盖施工

赵正海

(中国人民武装警察部队水电第三总队 基建办,四川 成都 610036)

**摘要:**介绍了某项目应用新型无梁空心楼盖技术,就施工工艺及现场施工经验与同行进行交流,不当之处,望指正。

**关键词:**空心楼盖;暗梁;抗浮;NZ 内置管模

**中图分类号:**TU37;TV52

**文献标识码:** B

**文章编号:**1001-2184(2012)02-0204-02

## 1 工程概述

该工程为某单位办公区主要建筑,位于成都市温江区永宁镇境内,建筑面积约 20 000 m<sup>2</sup>,框架剪力墙结构,设地下室两层,地上九层,采用筏板基础。因该建筑物有航空限高,为解决航空限高问题并达到建筑面积、楼层层数的最大化,该建筑物采用无梁空心楼盖施工技术。

## 2 现浇空心楼盖施工技术

### 2.1 绑扎工艺及班组作业对施工进度影响

房建行业的楼板通常做法为混凝土现浇板,本工程采用的现浇空心楼盖技术是近年来建筑工程行业中较大的技术变革和技术创新。看其名称似乎是无梁,但它并非“无梁”而是暗梁,其梁口与板面标高水平,主梁暗含于板中,从而有效地减小了同等荷载条件下的梁截面尺寸,增加了楼层间的净空高度,每层可以比现浇板节省 30 cm 的净空间,在航空限高的情况下,可以增加修建一层。其在拥有多重优势的前提下,作为建筑行业的新型技术正在被广泛应用,但在施工现场也遇到了未预见的一些问题。

在施工过程中,现场施工班组对此施工工艺不了解,对绑扎工艺不熟悉,此种情况下,需要项目管理人员及时做好技术交底工作,按照各作业班组流水施工进行内置模的安装等。在工程前期施工中,班组对工艺的熟悉程度直接影响施工进度,因此,在施工前期应做好实地考察与施工方案的研究编制(图1)。

### 2.2 楼板混凝土保护层的施工要点

施工过程中,应重点做好对楼板混凝土保护



图1 现浇混凝土空心楼盖内置模绑扎施工现场

层的控制,因保护层只有 50 mm 厚,因此,在施工过程中若不严格控制,将会造成拆模后蜂窝、麻面、空洞等缺陷或质量事故。因此,在铺设底筋时,要放置足够的垫块,在完成全部绑扎后,重点检查垫块数量,以保证浇筑完毕保护层厚度达到规范要求。

### 2.3 施工过程中抗浮问题的处理

顾名思义,“空心楼盖”是楼板中间夹 NZ 内置管模而取之以“空心”,其材质是高分子复合材料,类似泡沫塑料,因其自重较轻,在混凝土浇筑过程中存在不同程度的上浮问题。虽然在抗浮的处理方面主要有抗浮筋保证,但是其不能全部满足抗浮要求。在按照规范要求绑扎抗浮筋的基础上,严格按施工图纸绑扎上下板筋拉钩,利用拉钩的弯钩绑扎拉结,强力固定。在 NZ 内置模放置完毕后,用铁丝上下捆绑整个楼板,由工人上下配合钻孔后用铁丝穿透楼板,将楼板整体捆绑,并保证楼板厚度符合设计要求,避免楼板超厚或过薄(图2、3)。

收稿日期:2012-02-11



图2 空心楼盖铁丝上下绑扎



图3 保证楼板整体性和抗浮绑扎的拉钩

在混凝土浇筑过程中分层浇筑,用30型振动棒进行适当的振捣,在内置模与混凝土稍有固结但未初凝之前浇筑剩余部分的混凝土,避免漏

振或过振。

### 3 结语

由于空心楼盖工艺在施工中具有的各项优势,在建筑行业已广泛应用,其成型后外观质量较现浇混凝土楼盖在大开间、大进深的建筑中几乎看不到梁的存在,成型效果好(图4)。这种施工技术可以解决高层建筑在航空限高情况下修建更多的楼层和大跨度、大空间结构下的建筑功能需求。



图4 空心楼盖成型效果

#### 作者简介:

赵正海(1986-),男,青海贵南人,助理工程师,学士,从事房屋建筑管理及施工技术工作。

(责任编辑:李燕辉)

## 《水利建设项目经济评价规范》送审稿审查会在北京召开

2012年2月27~29日,水利部水利水电规划设计总院在北京主持召开审查会议,对《水利建设项目经济评价规范》送审稿进行了审查。参加会议的有水利部国际合作与科技司、财务司,住房和城乡建设部标准定额研究所,中国水电工程顾问集团公司,长江勘测规划设计院,中水北方勘测设计研究有限责任公司,中水东北勘测设计研究有限责任公司,浙江省水利水电勘测设计院、新疆水利水电勘测设计研究院等单位的专家和代表。《水利建设项目经济评价规范》编制工作由水利部水利水电规划设计总院和长江勘测设计研究院等单位共同承担。编制组在收集了国家和行业关于经济评价的有关规定,对长江三峡、南水北调等大型水利工程进行了调查研究,吸收了以往有关研究成果,集合国内相关专业标准并在广泛征求有关单位和专家意见的基础上提出了送审稿。会议听取了编制组的工作汇报,对送审稿进行了逐条审查。会议认为送审稿章节安排合理,主要内容全面,所提技术指标基本合理,具有可操作性,体现了水利行业的特点和当前水利建设项目经济评价的技术水平。基本同意送审稿,要求编制组根据审查意见,按照《水利技术标准编写规范》(SL1-2002),进一步修改完善送审稿的正文和条文说明,尽快提交《报批稿》。

## 《水资源调查评价规范》送审稿审查会在北京召开

2012年3月2~3日,水利部水资源司在北京主持召开会议,对水利水电规划设计总院主编的国标《水资源调查评价规范》(送审稿)进行了审查。参加会议的有国土资源部,环境保护部,农业部,国家林业局,中国气象局,水利部综合事业局,水文局,中国水利学会,北京师范大学,中国环境科学研究院,中国地质调查局,中国水利水电科学研究院,南京水利科学研究院等单位的专家和代表。《水资源调查评价规范》编制工作由水利水电规划设计总院主编,中国水利水电科学研究院、南京水利科学研究院等单位参编,组成规范编制组。编制组在收集了国家和行业关于水资源调查评价方面的有关规定,总结全国、流域和区域水资源综合规划相关研究成果和实践经验的基础上,广泛征求有关单位和专家意见,提出了规范送审稿。会议听取了编制组的工作汇报,对送审稿进行了认真负责的审查。审查认为送审稿全面系统地总结了我国水资源调查评价工作的技术、方法和经验,反映了我国当前水资源调查评价工作的水平,内容全面、章节结构合理,主要内容涵盖了水资源调查评价各方面的技术规定和要求,实用性和可操作性较强,基本同意送审稿。建议编制组根据审查意见,进一步修改完善送审稿,尽快按程序报批。