



高中德育管理实效性优化与提升策略分析

叶 洪

(江苏省泰兴市第一高级中学, 江苏 泰兴 225400)

摘要: 品格是社会道德发展的支柱。教育要始终把德育工作作为教育过程中的教学的重中之重, 消除误解, 以各方力量共同营造教育环境, 为社会提供德才兼备的高素质后备力量。尽管现代高中德育的主流状况良好, 但总体社会环境对学生的发展产生了部分负面影响, 给学校德育教育带来了一定的障碍。为此, 学校要密切联系学生全面发展的质量状况, 采取更多的教育措施, 鼓励学生树立积极的思想观念和道德观念, 促进学生全面健康发展。本研究结合中学生德育现状提出具体的中学生德育教学策略。

关键词: 中学生; 德育; 教育对策

随着现代社会的快速发展, 加剧了学校德育工作的诸多困难。在我看来, 每一位教师不仅要关注教育的德育, 更要关注教育过程中潜藏的潜移默化的影响。中学生处于人生关键时期, 思想健康和整体发展水平关系到能否成功建设国家未来, 为国家发展作出贡献。德育教育是依据人的成长和社会发展的实际需要, 对于学生的道德、体力和智力的全面、和谐、充分的发展有着极大的促进作用。红色教育、军事夏令营、少儿军训等推进德育教育的发展, 从而进一步促进学生的德育的提升进步。

一、影响德育教育的因素

(一) 缺乏责任感

家庭对孩子的教育有着长远的期望。每个父母都希望自己的孩子成为龙凤。为了给孩子更多的学习时间, 父母几乎为孩子做所有事情, 包括洗内衣。在这些家长眼里, 孩子只需要学习, 其他的一切都微不足道。在这种培育环境中, 许多中学生养成了习惯性行为。有时他们很少关心别人的事情, 甚至没有朋友。即使在学校的集体活动中, 学生也有“与自己无关, 要站稳脚跟”的心态, 有的学生怕影响学习, 不愿当班长, 基本上什么都难。教室。这是工作, 我没有勇气为别人承担责任。这些学生虽然未来学业成绩优异, 但仍缺乏为国家繁荣而努力的社会责任感。

(二) 缺乏判断力

社会环境是影响当今学生的另一个因素, 中学生正处于人生的过渡期, 对生活的认知还不成熟, 容易受到外界因素的影响。有的同学崇尚自由理念, 有的喜欢当“老大”, 有的喜欢模仿电影情节。这种思维方式很容易对中学生产生不良影响, 对学业造成很大的阻力, 所以教师要重视教育。

二、高中德育管理中存在问题

(一) 德育内容片面

外界教育对学生来说十分重要, 除了学习知识外, 高中生还需要形成良好的道德品质, 而班主任是高中生德育教育中最重要的人。高中的道德教育应该是全面的, 但现在的高

中道德教育课程过于单一, 有些老师只教书本上的东西, 学生的知识有限, 在实际生活中并没有将良好品德贯彻下来, 不良行为在学生的日常生活中依然存在。教师需要把对学生的实际道德教育与书本上的知识结合起来。

(二) 德育方式单一

大多数班主任的德育工作只是向学生讲解枯燥的理论知识, 这与当前高中生获取知识的方式不相符合。进行德育教育的方式影响着德育功能的发挥, 德育的方法多种多样, 但教师更喜欢传统的德育教学方法, 这种方法主要是说教, 忽视了学生的主体作用, 缺乏学生的参与。除了显性的课程, 还必须大力实施隐形的德育课程, 坚持以学生为中心, 调动学生的积极性, 让班主任参与其中, 使所有学生都能受到德育课程的积极影响。班主任还可以采用游戏教学法, 通过游戏等活动吸引学生的注意力, 将良好的道德观灌输到学生的日常生活中, 有效地体现德育课程的优势。研究结果表明, 一些班主任很少与学生沟通情况, 不能使学生全面了解, 只有通过多方面的德育教育才能促进学生品德发展。

(三) 德育观念淡薄

我国一直强调素质教育、“立德树人, 以德为先”, 但是在德智体美劳全面发展教育中, 人们仍然是更为重视“智育”, 这在短时间内是无法改变的。大多数学校为了响应国家号召, 表面上很重视德育工作, 但在实际工作中, 无论是领导还是教师, 德育观念仍旧淡薄。很多高中专门的思想品德老师很少, 大部分由班主任担任, 而有些班主任为了智育成绩, 将思想品德课改为数语外课程, 将学生仅有的接受德育教育的时间占用。除了学校方面, 家长德育观念也淡薄, 更为重视智育, 与班主任沟通只询问孩子的学习成绩, 鲜少关心孩子在校的品德表现, 甚至在家庭中没有对孩子进行正面德育教育以及一些良好生活习惯, 这都将不利于学生品德发展。

三、原因分析

(一) 班主任德育素质有待提高

班主任是对高中生进行思想品德教育的最重要的人物,



所以班主任的德育素质高低直接影响着德育效果的好坏,从而影响着学生的思想品德。但如今高中班主任存在着以下几方面弊端:第一,班主任缺乏德育理论知识。大多数班主任并未经过正规德育课程培训,并未掌握系统的德育知识,所以在对学生进行德育教育时难免会暴露弊端。第二,班主任缺乏沟通意识。本次调查发现,部分班主任并不重视与其他科任老师的沟通,所以导致对学生的德育教育没有形成系统的、完整的链条。第三、班主任德育实际操作能力欠缺。即使部分班主任掌握完整德育知识,但在实际教学中,并不能很好的发挥出来本应具有的功能。例如本次调查中发现,班主任并不能运用正确的教学方法于德育课堂中。

(二) 学校对班主任德育工作不够重视

虽然国家大力提倡德育教育,但在实际中,大多数学校仍把智育放在第一位,进行班级排名、年级排名,以此激励学生学习。学校中德育课课时不足也是当前高中中一个突出的问题,如果不能保持基本的德育课时,这对于学生来说无疑是一个极大的弊端。其次,学校对班主任不够重视,大多数学校并未组织班主任进行相关德育培训。另外学校的资金投入不足,难以调动班主任工作的积极性。

(三) 家庭教育与学校教育缺乏合力

家庭教育与学校教育相结合是当前对学生进行教育的一种主要方式,德育教育当然也适用。狭义的教育指学校,父母对于子女的教育,广义的教育包括:学校教育、家庭教育和社会教育。孩子从出生起最先受到家庭的熏陶为他们将来成长打下了坚实的基础,他们今后的发展会深深地受到家庭教育的影响。同时家庭教育也会影响着学校教育,并为学校教育打基础,如果家庭中的父母和学校中的老师能够有对于学生的相一致的教育目标,就会极大促进学校德育工作的进展。本次调查发现,部分班主任并未进行家访,使得家庭教育不能够和学校教育完美的联系起来形成合力。另外调查发现,有部分家长把教育学生的任务完全推到教师身上,认为孩子既然在学校中就由班主任全权负责,导致学校教育 with 家庭教育脱轨。

四、高中班主任提高德育工作的对策

(一) 班主任层面

首先,班主任应转变自身观念,改变传统的重智育、轻德育的观念,认识到德育的重要性,深入发掘学生的精神世界,感受到学生的心理有如何的变化。其次,班主任应提高自身专业素质,认真学习德育知识,在进行德育教育时力求做到德育内容全面、德育方法多样,不局限于课本知识,让学生走进现实,将课本知识与生活实际相联系,贴近生活。例外教师要合理利用多媒体技术,拓宽学生视野。再次,班主任应具有家长的情怀,在成为学生的教师之前,先成为学生的朋友,取得学生的信任,给学生信赖感。最后,班主任应具有较强的组织能力,德育活动能有促进学生品德的良好发展,因此教师要积极开展德育活动,并且号召学生积极参与。

(二) 班级管理层面

第一,明确集体的奋斗目标。班集体的目标应该有班主任和全班同学共同确定,体现民主的意志。并将班级目标分解成小组目标以及个人目标。第二,选拔班干部,形成集体核心。班干部的选拔应该公平公正,使每位学生都有成为班干部的机会。成为班干部的前提是热爱班集体,为班集体效力,培养班干部的团结精神、奉献精神。第三培养良好的班风。班集体作为一个集体,应该尤其良好的导向作用,每位学生都应积极向上,只要每个人都能有积极的心态、行动,班级就会有良好的风气,反过来又可以促进每位学生的品德发展。第四,做好个别教育工作。个别教育分为两个方面,一是优秀生的教育,而是后进生的教育。对待优秀生应当培养他们沉着冷静的心态,戒骄戒躁,继续努力。对于后进生,要适当给予鼓励,发现他们的闪光点,让他们相信自己是具有发展潜力的。

(三) 学校层面

首先,做好班主任的选拔工作。班主任是德育工作的主要实施者,因此班主任的选拔制度应严格完善,聘用思想品德高尚、身体素质良好、业务水平高、乐于奉献的教师。其次,学校应大力支持班主任的德育工作,健全班主任德育工作机制。最后,优化班主任工作的奖励机制。据调查,当前大部分班主任不满意自己的薪酬水平。作为班主任除了教学和日常管理,对于学生身心品德发展也付出许多心血。学校应适当提高班主任的工资水平,调动班主任工作积极性,真心热爱班主任德育工作。

(四) 家校合作层面

首先,及时了解学生动态。班主任应该时刻关注学生的在校表现,不仅包括学习成绩方面,还包括安全、身心健康等。其次,多种渠道与家长沟通。除了家长会等一般途径,班主任还可以对学生进行家访。另外可以设立家长委员会,家长相互之间也可以加强沟通,从而更好地配合学校教育。再次,班主任在与家长进行沟通时语言要艺术,方式要合理,不能一味地批评,要适当地表扬学生,委婉地向家长提出对于学生的建议。因为家是孩子的第一所学校,是孩子接受道德教育的第一场所。由于家庭教育极大地影响着学生的思想品德素质和健康发展,所以素质好的学生应该出生在良好的家庭教育环境中。因此,在中学生德育工作中,教师要密切联系学生家长,做好家长家庭教育的引导,让家长树立良好的家庭教育理念。

例如,教师必须用自己的行动来引导和影响学生的家长。家长应该养成良好的阅读观,鼓励孩子树立远大的理想,而不是总是向孩子灌输“阅读无用”的教育观念。热爱生活、热爱家庭、关心他人的父母,可以在良好家庭的熏陶下,帮助孩子成长为体贴、有责任感的人。当然,老师可以与学生家长保持密切联系,布置学生作业,送学生回家做家务,帮助家长分担负担。父母重视学生的思想品德教育,孩子就会健康成长。



基于多源数据集成的教材管理系统设计与优化

张 娟

(陕西开放大学新城分校, 陕西 西安 710032)

摘要: 开放大学的学生可自由选择课程, 自由选择是否购买书籍, 甚至可以随时暂停学业。灵活的学习组织方式给教材管理工作带来了极大的挑战。目前的教材管理系统多采用高校普遍使用的管理系统, 没有考虑开放教育的性质和办学宗旨、学生群体特点, 以及国家开放大学基层分校教材管理实际状况。本文首先分析了现有教材管理系统存在的问题, 结合开放教育的特点和需求, 以“优化功能、保证质量、提升效率”为目的, 从优化系统功能和系统性能等方面, 提出开放教育基层教材管理系统设计与优化方案。

关键词: 远程教育; 教材管理; 多源数据集成; 系统优化

开放教育是成人依托现代信息技术进行终身学习的重要形式。开放教育有别于传统的普通和成人高等教育, 不是以教师, 学校和集中教学为中心, 而是以学生和学习为中心。开放教育对学生的年龄、职业、学习资历等方面限制较少, 学生可根据自身条件选择学习时间和进度。教学多采用多媒体教材和现代信息技术手段, 由学生自由选择学习进度, 时间、地点等。开放大学的教材也已从统一的课本征订, 变成了包括主教材、辅导教材、期末辅导、作业册、光盘、课件等一套完整的资源包。而且由于学生从按计划集中学习转为自主学习, 教材需求的数量和时机也是动态变化的。教材的多样性和学生自主选课的随机性, 给开放大学的教材管理带来了巨大的挑战。

开放大学采用一校多区, 资源共享的方式展开教育。学生一般都在就近的校区购买教材, 参加考试等。目前国家开放大学在籍成人学生 431 万, 其中, 来自于基层的学生占到 70%。如此巨大数量的基层学生, 势必对基层校区的教学管理、质量保证、教学服务等提出更高的要求。在开放大学的环境中, 由于学生人数众多、进度不一、教材种类繁多的情况下, 现有的面向集中教学的统一的教材管理并不能满足便捷高效的要求。

本文首先分析了在开放大学的教材管理系统存在的问题以及教材管理系统的研究现状。然后利用多源数据集成的方式将教务、财务、库存管理等多个系统的数据集成至教材管理系统, 使其能智能地识别学生对教材的动态需求。

一、教材管理系统的研究及现状分析

(一) 教材管理系统研究现状

教材管理系统是学校教务系统的一个重要组成部分, 已有多年的发展历史。随着高校信息化建设的逐渐完善, 很多高校已普及教材管理系统。随着信息化技术的发展, 教材管理系统也开始应用新技术, 如文献[2]设计并实现了一种利用微信小程序进行教材管理的方法, 简化了师生使用教材管理系统的方式。文献[1]提出了一种基于云计算的教材管理方法, 所提的系统具有较好的扩展性。文献[3]则分析了教材管理的

流程, 利用业务流程再造理论(BPR), 重新定位了教材管理的业务, 职能, 流程的要素, 简化了教材管理的手续。上海交通大学的硕士论文^[4]提出了一种基于数据集成的高校应用系统集成方案, 解决了“信息孤岛”的问题。文献[5]则分析了高校信息化建设过程中数据管理标准缺失, 出现数据孤岛, 无法进行数据集成的问题, 提出了异构数据集成的设计方法。文献[6]指出在高校信息化建设过程中, 不同时期建设的信息系统不兼容, 提出了几种数据集成的方法。这些研究表明, 虽然教材管理系统有多年的发展历史, 但是在具体的使用过程中仍存在不少问题, 将新技术应用在教材管理系统中也可提高教材管理的效率。

(二) 远程教育基层教材管理系统现状

通过对国家开放大学陕西分部的 8 所分校教材管理进行调研分析, 发现大部分校区使用的管理方法存在不同程度的缺陷: 比如功能不完善、效率低、易出错、不稳定, 维护难等问题, 不能充分满足开放教育资源建设和师生的需求。

1. 系统智能化程度低、需要大量人力维护数据, 操作繁琐

调查发现, 8 所分校中, 有 2 所分校没有自己的教材管理软件, 完全使用 Excel 表格进行征订、发放、清退等各种数据的汇总, 特别繁琐, 重复工作内容较多, 数据衔接性差, 易出错、查询难。另外 6 所分校虽然有自己的教材管理软件, 但是管理功能大部分都是老旧的全日制高校教材管理模式。比如, 在征订环节, 大多要在系统外, 按照各类学生课表、选课和学生交费情况, 分批汇总好征订教材的名称和数量等, 再输入软件进行征订; 在入库和售出环节, 需要逐一输入教材名称; 甚至有 1 所分校的查询模块, 要逐张单据往后翻, 寻找需要修改或打印的单据。课表和选课要向教学部门索要, 学生交费情况要和财务部门联系, 学生自取还是快递, 需要班主任提供等等, 系统没有融合这些功能。手工操作成分太多, 不智能、效率低、易出错。

2. 不能及时、准确获取缴费和教材需求信息

比如, 无法及时获取各类学生是按照教学计划学习还是自主选课, 无法及时获取学生交费金额和时间, 因此无法及



时得到相对应的实际征订教材种类和数量,系统更没有交费数据提醒功能。在征订的时候,这些数据需要不断向相应部门索要,经常发生交费早、拿书晚,导致学生投诉。而且大部分系统都没有教材存放具体位置信息,在实物入库和出库的时候,有时会花费很长时间寻找存放位置。教材到位后,也不能及时确定学生自取还是快递等领取信息,要频频和班主任联系等等。信息获取慢、准确度低,严重影响教材征订、到位、发放等一系列问题。

3. 系统性能差,难以维护

部分系统在设计的时候不够严谨,没有按照教材管理需求流程设计,测试不充分,从而导致系统不稳定,维护难。比如,有的系统在点击“返回”后,不是回到上一级页面,而是直接回到主界面,或退出程序;有的系统点击“修改”按钮,不是没反应,就是数据丢失;有的系统经常提示错误或经常死机;难以修改程序或增加新功能,扩展性差,维护难等。

二、远程教育教材管理系统设计与优化

针对目前基层开放大学教材管理系统中存在的问题,本文主要从功能设计和多源数据集成两个方面对系统进行优化。

1. 功能优化

通过与开放大学基层分校教务人员和师生沟通,分析基层分校教材管理的特点,新的教材管理系统功能模块划分如图1所示。

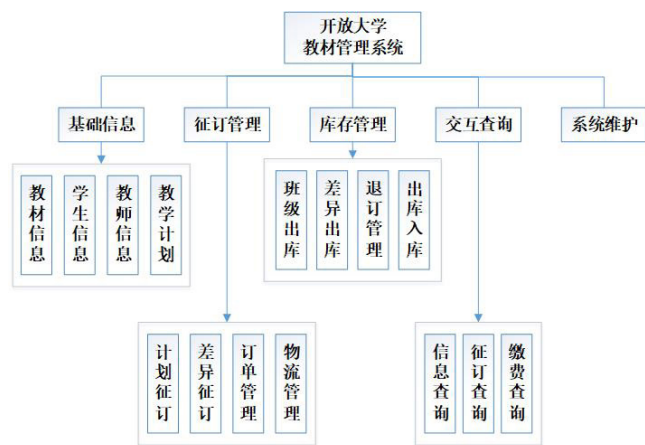


图1 开放大学教材管理系统功能模块图

基础信息模块通常包括:教学计划、教材信息、学生信息、教师信息等。在设计中,输入教学计划,直接生成各年级各专业当学期课表,再和教材信息对接,生成每门课程对应的教材和资料的种类。同时从财务交费数据获取当前交费信息,即不管是学生按班级定价缴费,还是个别化差异缴费,只要有学生交费,系统可以直接获取数据并进行提醒,工作人员再将该数据和库存信息对接,生成实际征订信息并进行征订管理。所有工作,只需要点击几下鼠标即可完成征订,不用再进行手工汇总,非常简单、高效。

在教材信息模块,参照物流仓储技术,增加了存放位置

功能,即某一种教材,存放在哪个库房,几号货架的哪一层等。这样在存储及发放管理的时候,非常快捷。另外,在该模块对所有教材进行编码或使用教材本身的条形码,在入库和出库时,直接使用扫描枪,不用逐一输入教材名称和数量,极大的提高了工作效率。

2. 基于多源数据集成的系统优化

开放大学的教材需求随着学校开课情况,学生学习进度,缴费情况等动态变化,其中的信息涉及了教务、财务等信息管理系统。国内高校在数据集成和数据融合方面也有很多研究,主要分为两种方式:(1)利用数据库或同步工具在多个数据库之间同步数据,如利用存储过程自动同步数据,也有利用同步工具每日定期同步的方法。(2)利用基于元数据的方式在多个数据库之间交换数据,如基于 schema 的数据共享方法。这些方法的开发维护成本较高,而且缺乏由于数据集成标准,数据删除或异常时会造成数据不一致等问题。

在教材管理系统中,像教材,库存,订单信息等信息是本系统管理和维护的,而学生,教学计划,学生学习进度等信息则来自教务系统,学生注册和缴费信息来自于财务系统,教师信息来自人事系统。来自其他系统的数据完全同步至教材管理系统的数据库一方面会影响其他系统的性能,另一方面在删除数据时会导致数据不一致。根据数据更新频率和使用场景不同,本系统将数据分为3类:(1)更新频率低,对系统功能影响较大的数据。主要是人事系统的教师数据。这类数据由管理员进行维护,在发生变化时增删教师。

(2)更新频率低,对教材管理流程有影响的数据。主要是财务系统的注册和缴费数据。这类数据在学生订购教材时从财务系统数据库中查询,并将结果和有效期保存至本系统的数据库。在数据过期后再次查询并更新本地数据。(3)更新频率高的数据。这类数据主要是学生的学习数据,可能每天都在更新。这类数据在学生订购教材的时候从教务系统进行查询,确保使用的是最新的数据。图2展示了多种系统的关联以及多源数据的集成及处理方式。

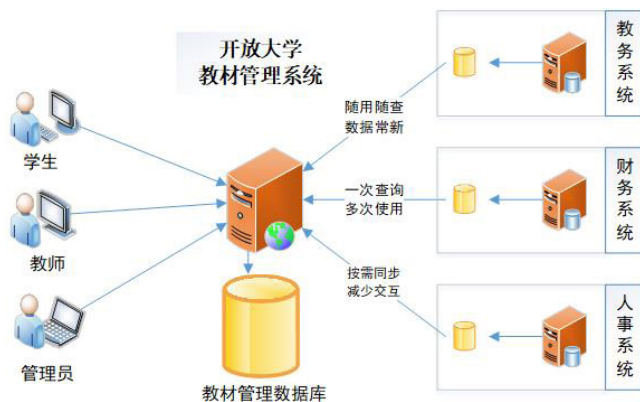


图2 开放大学教材管理系统多源数据集成示意图

3. 多源数据集成的方法与原则

开放大学教材管理系统数据集成的核心是从相互关联的



异构业务系统中抽取数据集成到本系统中。数据集成的过程包括：（1）调研各业务系统的数据格式，更新频率和访问接口；（2）建立统一的数据标准，访问规范 and 安全性原则；（3）对于来自不同数据源的数据，确保数据一致性；（4）根据教材管理系统的数据需求，设计实现数据获取接口；（5）对数据获取接口进行功能和性能的测试，确保满足教材管理系统的需求，并且不会对数据源所在系统造成恶劣影响。在本系统涉及的多个数据源中，都存在教师和学生的信息，故本系统使用学号和工号识别不同数据源中的实体，实现数据对齐。由于现有的教务，财务等系统已运行多年，这些系统中的数据已实现同步，故本系统的设计实现过程中不涉及数据清理和转换的过程。

教材管理系统从其他系统获取数据，主要有两种方式：一种是从本系统直接访问其他系统的数据库。这种方式的优点是开发和访问效率高，只需要知道数据库的表和字段的结构，就可以访问相应的数据。缺点是直接访问数据库使加大了两个系统的耦合程度，当数据库的字段发生变化时，这种访问方法会失效，需要进行再次开发。另外这种方式存在安全隐患，直接连接数据库可能导致未授权的访问及信息泄露。这种方式适合其他业务系统不再发生变化的情况。第二种方式是由数据提供系统开发数据访问接口。这种方式可以在接口中完成安全性检查，数据格式转换等工作。优点包括安全性高，数据访问完全可控，系统升级时只要保证接口一致教材管理系统无需修改。缺点是需要原有系统进行升级改造。在系统实施过程中，经过与财务和教务系统开发企业交流沟通，他们公开了部分内部访问接口，通过这些接口即可

获取教材管理系统所需的数据。

4. 教材管理系统的应用效果

基于多源数据集成的教材管理系统通过从财务和教务等系统获取学生的最新信息，可加快学生教材的准备工作，大大降低了教材相关管理人员的工作难度和工作量，降低了基层分校的教材库存成本，提高了学校的办学效益和水平。实实在在把教材管理工作做到了高效、智能、低误。

参考文献

- [1] 朱翔宇, 潘桃桃, 文婉婷. 基于云计算平台的高校教材管理系统分析与设计 [J]. 信息系统工程, 2021 (11): 81-84. DOI: 10.3969/j.issn.1001-2362.2021.11.021.
- [2] 李愈娜. 基于微信小程序的教材管理系统设计 [J]. 山西青年, 2020 (5): 47-48.
- [3] 郭伟光. 基于BPR的高校教材管理系统设计 [J]. 中外交流, 2019, 26 (31): 78-79.
- [4] 张澍. 基于数据共享的高校应用系统集成方案的研究与设计 [D]. 上海: 上海交通大学, 2010.
- [5] 周晓玮. 基于异构数据库的高校数据集成设计与实现 [J]. 航海教育研究, 2022, 39 (1): 97-101.
- [6] 马鸿健, 仪淑英, 张耘凡, 等. 高校业务系统数据集成研究与应用 [J]. 信息通信, 2020 (7): 173-174.

作者简介: 张娟 (1975-), 汉族, 女, 陕西开放大学新城分校, 研究方向: 计算机科学与技术。

(上接第2页)

总结

德育教育在高中班主任工作中占据重要地位, 由此可以培养高中生形成良好的道德观念、养成良好的道德行为, 增强其社会责任感和道德感, 成为德智体美全面发展的符合新时代要求的高中生。许多班主任在德育教育中存在的问题。不仅仅是教师自身的问题, 还包括家庭层面和社会方面的问题。只有三方面共同努力才能为高中生营造良好的德育环境。

参考文献

- [1] 赵雨, 张万玉. 中学生德育获得感提升的科学思维探

析 [J]. 现代中学教育, 2018.

- [2] 吴兴国. 浅谈当代中学生德育教育策略 [C]. 中华教育理论与实践科研论文成果选编 (第1卷): 中国教育教学丛书编委会, 2009.

- [3] 勇于担当攻坚克难——贵阳市中学德育工作全面推进, 2020-06-12

- [4] 刘启艳, 对贵阳市中学生德育现状的思考与建议, 《贵阳师专学报 (社会科学版) 1995 年 04 期》

作者简介: 叶洪 (1979-), 汉族, 女, 江苏省泰兴市第一高级中学, 研究生, 研究方向: 体育教学。



影响在线直播课程的因素及解决方案研究

刘俊洋

(上海师范大学教育学院, 上海 200234)

摘要: 当在线直播课程被广泛应用的背景下, 本研究开展调研并分析调研结果, 通过对在线直播课程过程中, 教师在进行教学直播时和学生在学习过程中所遇到的困难进行调研, 对所收集到的问题进行系统性对比和实践并提出解决方法, 从而得出适应不同类型教学的直播方案。本研究为教师更好地进行在线直播教学提供帮助。结合相关理论, 提出对于教师的在线直播课程实施的解决方案及技术性改善的对策及建议。

关键词: 网络课程; 直播教学; 影响因素

一、研究背景

新教育形式的产生都是根据社会发展阶段和对教育的更高要求产生的。随着信息技术的发展和信息社会的到来, 导致了生活方式及文化方式、教育方式、理念等都发生了深刻的变化。^[1] 许多专注于线下面对面教学的商业机构也开始了线上教学业务。^[2] 在线教育拥有内容优势、时间优势、选择优势、整合优势等一系列优点。因此, 研究在线教育将对未来教育的发展和实践形式有着深远的影响。

网络在线教育拓展了教学模式, 扩大了教育规模, 提升教学效率, 最终通过实时交互的方式促使课堂教学质量取得提升。^[3] 与采用录制播放的在线课堂和传统的教学视频相比, 在线直播教学存在着明显的优势。在线直播课程通过双向互动的直播教学形式, 让学生既能够通过互联网以文字形式进行实时反馈, 也可以通过网络进行“面对面”的交流, 实现文字、语音、图像的实时同步传输。^[4]

教师在独自准备在线直播教学的过程中, 如何构建一个理想的直播教学环境和系统, 使其能有效地提升课堂氛围, 促进教学效果。在教育信息化不断推进的背景下, 对在线直播课程的研究具有重要的现实意义。

二、研究方法过程

(一) 对项目研究内容进行前期调查

在 S 大学的学生大规模使用直播课程结束后发布调查问卷。开展问卷调查的目的是了解学生在在线直播课程学习过程中的感受。调查问卷的主题为《S 大学本科生使用在线直播平台进行大学通识课程学习的情况调查》。问卷包括十五个问题, 在编制问卷的过程中广泛采纳专业教师的建议, 问卷拥有较高的效度。

(二) 数据来源说明

本研究选取的调查样本为在 S 大学学习通识教育课程过程中使用过在线直播课程的本科学生, 对在线直播教学形式在本科生教学过程中的应用进行问卷调查, 使用了问卷星进行调查问卷的发放, 调查共收到有效问卷 205 份。

三、调查数据分析

(一) 学生基本情况

参与问卷调查的学生 29% 为大一学生, 36% 为大二学生, 20% 为大三学生和 6% 的大四学生。大学通识课程大多开设于大学生的大一和大二阶段, 因此本问卷中大一大二学生占比偏高。有部分通识课程在大三和在大四阶段仍有部分同学修读, 人数随年级升高逐渐递减。

(二) 学生学习体验

11% 的学生对在线直播课程的体验表示非常满意, 38% 的学生认为教学过程比较满意, 32% 的学生表示课程中规中矩比较一般。有 19% 的同学对在线直播课程的体验表示了不满意评价, 其中 3% 的同学非常不满意自己参加过的在线直播课程 (表 1)。

表 1 对在线直播课程体验是否满意的统计情况

选项	人数统计	比例
非常满意	23	11%
满意	77	38%
一般	65	32%
不满意	33	16%

通过数据发现, 在观看在线直播课程时, 有 27% 的学生使用了比较稳定的有线网络的进行观看, 有近 60% 的同学使用家庭无线网络进行在线直播课程的学习。有 8% 的同学使用公共无线网络进行学习, 可能是由于家中网络条件无法进行学习或者学习过程在外完成。还有 6% 的同学没有选用无线网络而使用移动网络 (4G/5G) 进行学习 (表 2)。

表 2 在观看在线直播课程时使用网络类型的统计情况

选项	人数统计	比例
有线网络	55	27%
家庭无线网络	122	60%
公用无线网络	16	8%
移动网络	12	5%

在线课程的声音和画面质量很大程度上决定了课程质量,



在统计学生在进行在线直播课程学习的过程中是否出现声画不同步现象时,有86%的同学表示没有遇到,而有14%的同学表示自己曾遇到过此问题。声画不同步现象存在的原因是由于教师端的推流过程和学生端的接受过程的网络存在问题,客观程度上反映了网络质量。

直播课程的清晰度与教师端的视频上传质量与平台传输质量,学生网络状态和学习硬件质量有关。最终呈现的清晰度是由复杂关系所组成呈现的一个最终结果,与教师拍摄过程中的光线强度、摄像头清晰度、网络上传速度,与平台能够支持的最高清晰度、平台数据传输质量,学生使用的网络速度和质量,学生观看课程硬件的质量有关。有27%的学生可以获得非常清楚的直播清晰度,而有近73%的同学无法获得良好的学习体验,其中有7%的同学认为视频清晰度非常不清楚(表3)。

表3 在观看在线直播课程时视频清晰度的统计情况

选项	人数统计	比例
非常清楚,可以看清每个字	56	27%
比较清楚,认真看可以看清	78	38%
不太清楚,画面内容难辨认	55	27%

声音在在线直播课程中起到了重要的信息传递功能,教师发出语音,通过在线直播系统进行传输最终在学生端接收。在统计数据中有69%的同学表示老师的声音合适,有31%的同学认为教师的声度过大或过小,影响听课质量。

(三) 分析与总结

通过分析调查问卷,从中总结出:

(1) 在线直播课堂是疫情时期进行教学活动的主要手段在无法进行线下学习的情况下,能够提供在线实时互动的在线直播课程学习模式,成为绝大多数教师选择的教学模式。在参与调查的学生中,大多数被调查对象每周都需要使用在线教学平台进行在线直播课程的学习,大多数学生已经使用平台在3个月以上,对直播平台的功能和效果已有较完整的感受。

(2) 学生在线直播课程的学习体验不佳

在线直播课程的过程中,学生与教师的沟通过程是双向的,但是由于网络、图像、声音等关键因素的不足,学生在学习过程中遇到的课堂卡顿、图像不清晰、授课声度过大或过小等常见问题,影响了学生在线直播课程的学习体验。部分同学在直播课程的学习过程遇到了声画不同步的现象会严重影响学习体验,声画不同步现象对学习流畅性造成了很大影响。

四、对造成在线直播课程效果不佳的因素进行实验调查

在线直播教学更加考验教师的教学技能,教师要隔着距离、通过网络、透过屏幕与学生开展教学活动,对大多数高校教师而言是全新的挑战,不少富有经验的教师面对网络直

播课程时表现得并不尽如人意[5]。

对前期调查得出的影响直播效果硬件因素进行实验调查:

(1) 光线对直播影像清晰度的研究:

在在线直播课堂中,出境教师的影像质量高低,对学生听课效率和听课状态有影响。教师更高的影像质量可以拉近学生与教师之间的距离感,使学生拥有更高的课堂参与度。

以电脑版腾讯会议作为实验平台,就前期问卷调查所得出的清晰度原因进行如下实验。分别在未开启补光灯和开启补光灯的相同类型设备上实验,补光对象均为授课教师的面部。经过多次实验,发现打光教师的面部对比未打光教师面部更加清晰,能够观察更多细节。而未打光教师的面部因光线不足而造成了画面出现大量的噪点,影响画面质量。

(2) 收音设备对直播声音质量的研究:

画面和声音共同构成了在线直播教学的主要内容,声音是学生接收老师知识的重要途径,声音的质量很大程度影响了学生接收信息的效果。

以手机版腾讯会议和电脑版腾讯会议作为实验平台,就前期问卷调查所得出的清晰度原因进行如下实验。在手机平台和电脑平台分别连接外置麦克风与未连接外置麦克风的设备进行实验对比。在实验结束后,被试者普遍反应在声音的响度和纯净度上,连接外置麦克风的设备显著优于未连接外置麦克风的设备。未连接外置麦克风的设备在直播过程中,容易收集外界干扰噪音,如:键盘打字声、电脑风扇运行声等噪音。

(3) 网络状况对直播流畅度的研究:

网络状况对于教师授课质量和学生听课质量的影响非常大,流畅的授课过程和听课过程能够最大程度的模拟线下教学,无卡顿的网络环境也能给教师带来更好的授课环境,给学生带来更好的听课环境。

以电脑版腾讯会议和手机版腾讯会议作为实验平台对直播过程中的流畅度进行测试。分别使用4G/5G/WiFi网络对直播所需的网络环境进行实验研究。在直播过程中,对软件显示的上传和下载带宽进行记录。记录发现,在进行视频会议过程中,摄像头的上传带宽为150Kbps左右,4G/5G/WiFi网络全部都可以达到要求。

五、研究结论与成果

在经过对学生的问卷调查和对相关在线直播课程设备的实验后,得到以下结论:

针对直播影像的清晰度问题,建议教师配置外接摄像头,摄像头清晰度应达到1080p及以上。在授课过程中,保证环境光线充足良好,光线不过度偏色,面部拥有补光为宜。

针对直播声音质量的改进,建议教师在配置外接麦克风的环境下进行授课,授课环境应处于较安静、不易被打扰的室内房间中进行。教师可在直播准备阶段,使用耳机对声音进行试听,并根据试听效果调整麦克风距离。

针对网络状况对直播流畅度的研究,教师应提前确认直



书院制改革背景下高校学生管理模式的探索

崔克兵

(河南牧业经济学院, 河南 郑州 450046)

摘要:在我国历史上,书院曾长期显示出教育活力和教育价值。它是一种以教育、讲学和藏书为主的教育机构,它在促进古代学术思想和文化教育方面发挥着巨大的作用,并被现代的现代学院体制所继承和发展。在我国高等教育发展的背景下,实行书院制是中国大学办学的一项有益的尝试。随着教学资源的网络化和教学和学习方式的变化,许多高校纷纷采用了以宿舍为载体的书院制度,把原来的宿舍和学院的教学模式结合起来,探索新型学生管理体制。目前,我国正在进行的书院制是融入了西方国家的博雅教育和中国古代的书院精神,它是一种全新的中西合璧的管理模式,它引入高等学府后,将促进了我国高校教学方法的变革,同时书院制也会发展成为中国大学生管理的一个方向。

关键词:书院制改革;高校学生管理;模式探索

引言

近年来,全国各地高等院校都在进行“书院制”的建设,目前已经有数百所大学,而现代书院制正处于兴盛时期,其作用也越来越突出。作为一种新型的人才培训方式,我国近代高校的书院制度在继承传统书院名称、吸取古代文化精髓的同时,也吸取了一些国外高校的成功实践,从而对我国的高等教育发展起到了新的促进作用。学生管理工作是高校教育的重要部分,许多大学在这方面都做了一些大胆的尝试。书院制是对高等教育的一次大胆的改革。书院制管理是借鉴西方国家教育模式进行的大胆创新,并有一些结果。它的采纳与发展既是顺应社会发展的需要,也是迎合社会,尤其是高校的需要,因此,它是一种适应社会需要的制度。

一、书院制管理的内涵

书院制最早可以回溯到英国剑桥的住校制度,特别是在欧洲,也就是学校制度的发源地。在西方国家的寄宿制理念指导下,港台各高校根据各自的特点,逐渐建立起自己的书院制度,香港中文学院也由此建立起了“书院制”。从书院制的形成与发展过程来看,在这种体制下,学校的办学体制,其目标是大学的办学方式,旨在在学校里营造一种“家”的氛围,其主要体现为:营造一个开放、包容、和谐的校园氛围,使大学生能够自由地学习、成长,最终实现对大学生的归属感、对学校责任。在此期间,学生可以自由地进行教学内容和活动场地,从而间接地提高了他们的综合能力。

现阶段,高校的办学模式是一种非常独特的办学形式,它的特征是:(1)学生宿舍楼的职能越来越多元化,从一个提供学习、学习、提高自我修养的地方,从一个单一的职能到多种职能,给学生的发展带来了更为广泛的发展空间;(2)组织机构趋向系统化,目前,我国的大学生寝室管理制度已趋于健全;(3)学校的软硬件越来越完善,不仅为学生寝室服务,而且还为孩子们提供了各种能为他们全方位发展的配套设施,例如:阅览室、谈心室、娱乐室等,为他们营造一个温馨的居住空间,增强他们的归属;(4)大

学的各种活动越来越多,从单纯地从书本上学到东西,变成了多种形式的活动,以促进人格和精神上的全面发展。

二、书院制管理模式与传统管理模式的差异

中国传统管理理念中,因为老师的因循守旧思想,学校与学生的角色之间存在着很大的偏差,学校成为了主角,而被教育的对象则是被教育对象,这是因为很多学校建立了严格的、死板的行政规则,过于注重整体性,忽视了同学们的独立意识和行为。这样做固然可以保证学生的正常学习和正常的学习,但其缺点却越来越突出,将同学们的创造力彻底扼杀,而新的学府制则非常注重师生间的交流,在学校的教育下达到实现自我的目的^[1]。

我国传统的管理制度主要是由学习的行政部门全权操控,每个班、每个专业都要按照校方的指示来做各种事情,这样,就会让人对学校的一切都有一种依赖感,没有了思维的能力,而被学校的条条框框束缚着,也就失去了自己的人格,因此,传统的管理制度已经过时了。学院式管理的方式,充分地尊重了同学的观点,学生不再依赖学生有自己的独立人格。

三、实施书院制学生管理模式的必要性

书院制度把各个学科的同学安排在一块,既能拓宽大家的眼界,又能增进感情;高校采用“书院式”将不同学院、不同年龄、地域的同学聚集在一起生活、经营,让同学们在相互沟通的过程中感受不同地域的不同的文化。同时有利于学生之间和谐相处,书院制管理模式赋予学生创新的空间,增强团结,培养学生的待人接物能力,增强个人素质。

四、国内实施书院制学生管理模式的概况

针对目前高校现行的学籍管理体制所带来的诸多问题,以及如何更好地满足当今时代发展的要求,一些大学纷纷进行了较为深入的探索。

(一) 香港中文大学的书院制

香港中文大学是香港唯一一所实行书院制的高校,于2007年开始设立和声、善衡、晨兴、伍宜、敬文五所。每个



进入香港中文学院的同学,在他们的大学生活里都会有类似的生活体验。在开学初期,学生可以根据自己的喜好,选择不同的专业,然后选择不同的书院,在不同的时间内,不同的学生可以在不同的时间内,在不同的环境下,学生可以在不同的时间内,在不同的环境下,学生可以自由地选择不同的学习方式。在此期间,同学们可以参加各种学校的各种教学活动,同时也能结识更多的有知识的人。香港中文大学实行书院制度,注重培养和培养人才。这样的书院制度深受同学们的欢迎,而这正是这种需要,可以让学生们按照自己的兴趣,去挑选自己喜欢的学院,再经过不断的理解和研究,将兴趣转化为自己的兴趣,这也是书院制度的优点。

(二) 西安交通大学的书院制

自2005年,西安交通大学开始试行书院制,这种安排模式被称为“矩阵式组织结构”,也就是说,新生入学后,学校会有学校的注册,学校会对学校的一切事物进行监督,其中有各种学校的各种活动和社团的工作,而与学生有联系的辅导员,也被称为“常住老师”,则是由学校来承担。从2008年开始,学校开始推行以班级为单元的书院制,新的体制下,以学生的思想工作为首要任务,支部和教师与同学共同居住,承担全方位育人的职责。

(三) 上海复旦大学的书院制

同样的2005年,中国另一所大学——上海复旦大学也开始试行书院制,复旦大学的书院制相比西安交通大学的书院制要更详细。这所大学成立了复旦学院,通识教学是学校的中心思想。在新生入学时,各学科的文科类同学大约80名,由一名导师和三名助手组成。学生的学习生活都是在这里进行的。不同的文化课知识,不同的个性,在这个团体中,学生可以在不同的活动中展示自己的才华和思想,形成一个良好的学习环境,激发学生努力学习的浓厚气氛。这座古楼的大门上挂着牌匾,里面挂着字画,充满了浓郁的中国风情。复旦的独特之处在于,学院为学生们的校服所做的展示自己的个性,增强了他们的归属感和认同^[3]。

五、书院制模式下的大学生管理路径创新策略

许多高校实行图书馆制度时,在软硬件方面还不够健全。为了解决以上问题,我们需要探索高校书院制视野下学生教育管理机制创新策略

(一) 联动教学管理部门,加强学生的通识教育

教育学生不只是增强专业知识,重点在于对大学生进行心理素质的培养,当前通识教学作为一种崭新的教学观念,应认真对待通识教学,制定相关的教学计划,老师们要主动地予以支持。通识教学是当今世界的一种新趋势,它与社会发展的需要非常契合。通识教育是指学生在课堂之外进行的一项教育,它可以让学生对这个世界和这个社会有更深入的认识,从而让他们在毕业后可以更快地适应新的生活,同时也可以利用通识教学中的知识去应对各种情况,因此,做好通识教育的前期工作对他们以后的发展非常有利。

(二) 加强师生交流,完善育人体系

在生活中,老师要让他们感受到一种放松和愉快的氛围,让他们相信老师,让他们向老师坦诚,向教师倾吐心声,将教师视为自己的朋友,教师与教师之间的良好的师生关系,是让孩子们真正了解自己的,在教学中出现问题时,要正确地处理,不要小题大办,也不要采用暴力,而是要用自己的修养去影响他们的思维。提高学生和学生之间的联系,提高学生的综合素养是至关重要的,树立良好的教师形象。

(三) 完善学生组织体系,实现学生自治

书院制教学方式应当是以学生为主体,通过老师的激励与指导,使其能够持续地发挥自我管理和监督的作用,实现“自治”。老师要选择一套有能力的、能够胜任老师工作的机构,但是绝对不要歧视。在选择班级管理者之后,老师会对他们进行相应的引导,而其它的工作则由管理者来做,每个岗位都有自己的职责,从而激发了同学们的学习热情,也提高了他们的管理水平。书院经过历史朝代的更新不断的创新,其主要特征在于对知识的追求与对价值观的关注。中国的学院更多地表现了一种把人类的伦理与社会相结合的人文情怀。

(四) 加强基础设施建设,完善管理架构

高校在书院建设过程中,学校要根据自己的实际,强化整合,让学生在学习、研讨、活动方面更加充实、有效,使学院的职能和服务更加多元化。在保证学生的人身安全和正常运作的前提下,积极引导学生自主办学,加强基础设施建设、场地借用、环境维护等工作。

(五) 敢于突破传统思维,积极引导学生与时俱进

高校在推行书院制过程中,要注意引导大学生打破常规的思考,充分了解学院在当今大学的发展中所发挥的巨大潜力、重要的地位和对其发展的正面影响。同时,还应为学院的发展做出自己的一份贡献,要做到这一点,首先,对大学生进行心理疏导,使其摆脱“以人为本”的观念;另一方面,要强化学校的文化,增强大学生对学校的认同和归属,重视对学生的能力和素质的培养,使其具备参与书院管理的基本素养。

(六) 创建交流互动新模式,开展文化活动

在信息化时代背景下,书院通过网络等网络的优势,可以积极探索和创造交流互动的新的方式。透过网路建立书院社交与学习平台,增进师生与同学之间的交往与交流。同时,通过开展系列讲座、学术研讨等形式,加强学术交流,营造自由、活跃的学术气氛。定期举办教师座谈会等,以培养师生之间良好、长期的交流。学校也可以在学院内聘用全职或兼职的教师,提供学术指导,科研指导,生活交流,职业规划等。

书院依托青春、个性和多元的物理空间和功能设施,设计、开发“5+2”全覆盖的项目活动体系,构建全流程、全方位的立体化发展模型。分享有情有特色的教育资源,以社区为基础,以社区为基础,注重低门槛、大众化和社区化,注重项目制、常态化和交互式,注重社区活动、项目和平台,以社区活动、项目和平台为核心,共同构建创新型的教学平台。学院针对其核心领导能力的发展需求,制订了相关的教学计划,鼓励



小学体育“高效课堂”实施方案研究

董斌

(陕西科技大学咸阳兴华学校, 陕西 咸阳 712099)

摘要: 课改背景下, 围绕着小学体育教学所开展的改革实践已经取得了令人瞩目的成绩, 因此小学体育高效课堂的构建实施也已经成为了广泛关注的特点话题。虽说过去很长一段时期内小学体育教学并没有得到足够的关注和重视, 但在素质教育课程改革背景下小学体育教师却成为了促进学生身心全面发展的重要媒介。不仅需要通过小学体育教学引导学生树立起终身化、常态化的运动观念, 而且还需要在小学体育教学活动的引导之下端正其生活以及学习态度, 让其能够积极应对学习以及生活中的挑战, 最终实现自身的全面发展。以下笔者立足于实际授课经验针对小学体育“高效课堂”的实施方案进行了研究论述, 希望能够进一步推进各项细节工作的优化调整并且营造出全新的小学体育教学格局。

关键词: 小学体育; 高效课堂; 实施方案

素质教育课程改革背景下, 体育课程已经成为了提升学生身体素质和心理素质的重要课程, 并且在促进学生全面发展等方面发挥着非常重要的作用。作为体育教师, 需要转变旧有的授课理念, 进而将关注点放在高效体育课堂的构建实践之上。过去很长一段时间内, 教师对于体育教学始终采取的是相对传统单一的教学模式, 因此学生只能处在被动接受相关教学内容的状态。这类教学模式根本没有办法保证学生的学习积极性和学习效率, 并且随着时间的推移学生也会对体育教学产生厌倦或抵触情绪, 这将进一步影响到相关教学工作的有序推进以及整体教学质量。新时期, 小学体育教学的侧重点在于以转变相关环节的教学理念、教学模式为前提, 通过教学措施、教学方法的优化革新让小学体育教学变得更加生动有趣, 最终实现课堂教学质量与教学效率的全方位提升。相关环节的改革实践之中, 必须要正确认识小学体育教学对于学生健康成长的重要性, 之后才能够在解决现存问题的基础之上推进相关环节的改革实践。

一、构建小学体育“高效课堂”对于学生健康成长的意义分析

首先相关环节的改革实践有助于提升学生的身体素质。虽说高速发展的国内经济为小学生带来了过去从未体验过物质生活, 但小学生的身体素质情况却并不乐观。相关机构的数据调查结论证实, 目前小学生的肥胖率已经达到了18.93%, 并且近视率也达到了53.6%。就实际教学现状分析, 其实很多小学生的日均体育活动都不足2h, 并且体育课每周也只有1-2节^[1]。由此可以明确的是, 其实小学生的身体素质情况并不乐观, 并且小学体育教学在培养学生身体素质方面的作用并没有得到有效发挥。基于上述现状, 需要通过构建小学体育高效课堂的方式来为学生搭建起全新的体育学习平台, 进而在提高其身体素质的基础之上促进其全面发展。

其次构建小学体育“高效课堂”有助于提升强化小学生心理素质。新时代的小学生普遍成长于优厚的物质环境之中, 自小物质需求便能够得到极大满足, 加之很少会经历挫折,

因此其心理素质情况其实并不理想。在进入以集体生活为主导的校园生活模式之后, 难免会因为不适应或是与同学之间的矛盾而经历一定的挫折, 此时如果不能做好学生的心理素质教育, 则很有可能会让其失去前进发展的动力。大多数体育运动项目都具有竞技属性, 因此能够起到激发强化学生心理素质的效果^[2]。在体育运动中, 学生能够学会在身边同学的配合之下解决问题、应对挑战, 如此既能够适应校园生活, 又可以实现自身心理素质的强化提升。

最后依托小学体育“高效课堂”还能够促进小学生的能力发展。素质教育背景下, 我们不仅要让学生掌握教材中涉及到的理论知识点, 而且还需要关注其实践能力的强化提升。重点需要通过具有代入感和充满挑战色彩的教学模式对学生的竞争意识、创新能力、团结意识、合作能力进行锻炼培养提升, 进而通过学习方法以及思维观念的培养实践促进其健康成长以及全面发展^[2]。在课改背景下推进小学体育教学的“高效课堂”构建实践能够为上述目标的顺利实现注入新动力, 将引导学生成长为社会主义建设事业需要的复合型人才。

二、现阶段小学体育教学中存在的问题分析

得益于国内经济的转型发展, 各个学段的体育教学工作也迎来了转型发展的新机遇。从宏观角度分析, 应试教育模式的弊端正在逐渐显现出来, 之后青少年学生的身体素质问题也正在愈演愈烈。由此着手分析, 我们需要提高对于体育教学的关注度, 并且积极推进相关环节的改革实践。要真正为小学体育教学成为促进学生全面成长以及转型发展的新动力, 而如果想要实现上述目标而必须要解决好相关环节暴露出的问题。具体分析如下:

第一, 校方对于体育教学缺少足够的关注和重视。虽说课改背景下体育教学的重视程度正在不断提高, 但体育课时一直被压缩的问题却并没有得到有效解决, 并且这方面的问题也已经在潜移默化之间影响到了各环节教学工作的有序推进。在上述观念的影响之下, 教师对于各个环节的体育教学也产生了“应付了事”的心态, 由此而造成的直接后果便是



并没有将教学设计环节的工作落实到位,最终影响到了小学体育教学的有效性。教师层面,其实很多体育教师都没有树立起科学、严谨、高效的体育教学观念,所以大都会通过旧有的教学模式完成相关环节的教学实践,并且不会对于课堂纪律以及知识点的讲解提出过多的要求。

第二,教学模式和教学方法相对单一。实际体育教学中,虽说教师也在积极推进体育教学模式和教学方法的改革创新,但由于缺少对于体育教学的系统性认识,因此实际改革效果其实并不理想^[4]。授课过程中,大部分体育教师都倾向于通过理论知识讲解+动作模拟演示的教学模式完成相关环节的教学工作,但却平衡不好理论讲解与动态模拟演示之间的比重,并且没有立足于场地和器材的实际情况组织学生进行必要的实践练习,因此实际教学质量其实并不理想。结合工作实际经验分析,其实很多教师都没有对各个环节的教学目标建立起系统、全面、清晰的认识,甚至于没有分清楚各环节知识点的重难点细节,因此最终呈现出的教学计划和教学方案也存在诸多短板。最后新形势下的小学体育教学必须要打破课内以及课外的限制,然而就实际教学现状而言,这方面的实际情况却并不理想。原因在于体育教师缺少足够的时间或精力对学生在课内以及课外的体育学习或实践活动进行监督引导,所以对于学生长期体育意识的培养始终处在停滞不前的状态。

第三,教学体系不够严谨,教学内容相对滞后。只有在科学严谨教学体系的引导之下,体育教学才能够取得事半功倍的效果,进而实现既定的教学目标。然而结合实际教学现状分析,小学阶段的体育教学始终没有形成科学严谨的教学体系,这是导致教学方法以及教学内容无法满足学生实际需求的主要原因。后期,应当提高对于这类问题的关注度,并且积极推进相关环节的改革实践。综合相关环节的实际情况分析,教学内容相对滞后的问题主要与教师本人没有正确认识各个环节的体育教学活动有关。虽说近几年小学体育的教学大纲已经经过了多次修订,但却总有一部分体育教师不习惯于按照教学大纲完成各个环节的教学工作,只是在机械的带领学生参与一系列相对松散的体育锻炼活动,既没有考虑到学生的学习兴趣,又没有关注到有关教学内容对于学生身体素质培养提升所产生的积极影响。上述状态之下,小学阶段的体育教学活动根本无法实现既定的教学目标,并且会对学生的全面发展造成一系列负面影响。

三、小学体育“高效课堂”的实施方案研究

1. 通过灵活的教学策略与严谨的教学设计提升课堂教学效率

教师课前准备工作的实际效果将直接影响到教师授课的效果和教学质量,因此教师要充分认识到课前备课的重要性。具体应当根据学生的实际情况以及教学进度,精心设计授课内容,确保课堂教学的最终效果。为确保课前准备工作的科学性和合理性,教师要深入了解学生的身体素质和体育素养,

以此为基础来制定教学目标,循序渐进的增加授课难度,不断提升学生的适应能力。此外,教师还要丰富教学形式,通过游戏互动、比赛竞技等方式,调动学生参与体育学习的积极性和主动性^[5]。在着手进行教学形式的优化改革时,必须要全方位把控学生的实际接受能力,并且需要以激发学生的学习兴趣为前提引导其主动参与到相关环节的教学活动之中,最终取得事半功倍的教学效果。

2. 优化体育教学模式,增加体育学习的趣味性

学校应当从自身发展、基础设施以及办学特色入手,选择最合适的体育教育模式。此外,要想取得体育教学的长远发展,学校也应当在自身发展实际的基础上,顺应教育发展趋势,优化改革现有的教学模式,更好地满足学生成长的实际发展需求。笔者曾在实际教学中采用分组教学的方式开展体育活动,让不同性格的学生组成一个小组,彼此促进、彼此影响,以团队竞技的方式来增强学生的竞争意识和团队观念,调动学生的学习积极性。此外,笔者还在体育教学中采用启发式的教学方式,让学生在体验中理解和掌握体育知识,并通过游戏的方式来掌握运动的方法和技巧。

每节课的体育教学时间都是相对有限的,作为体育课堂的主导者,教师要用最短的时间实现体育教学价值的最大化,明确重难点知识,严格按照教学要求完成各项学习任务。为了确保实际教学质量,教师要合理地分配好课堂时间,挑选重要的理论知识进行重点讲解,为学生预留出充足的练习时间,引导学生合理利用好体育场地和运动器材,巩固和提升学生的体育水平。实际教学中,教师需要重视有关教学内容和教学素材的分析整理以及再利用,要重视相关知识的呈现方式,进而营造出全新的体育教学格局。

3. 通过多样化的教学方法调动学生体育学习的积极性

对小学生来说,兴趣是激发其主动学习的重要因素,能够有效集中学生的课堂注意力,增强学生的参与意识,进而促进其体育能力的培养和提升。为了提高体育教学的实际效率,确保教学效果,教师要从注重树立学生的学习兴趣。首先,以学生的性格特点、体育能力以及教学目标为切入点,通过多样化的教学方法丰富课堂形式,为学生提供展示自我的平台和机会,引导学生主动参与到体育学习中来。其次,通过科学的教学方式释放学生的天性和发展潜力,激发学生的内在潜能^[6]。笔者曾在实际教学中尝试通过体育竞技的方式激发学生的好奇心和胜负欲,也曾通过体育互动游戏的方式,放松身心,释放学生的学习压力,让学生能够在体育学习中有所收获。虽说取得了一定的成果,但实践过程中同样暴露出了一系列问题。总体来说,若想要在这一环节的改革实践之中取得事半功倍的教学效果就必须要做好以下几个环节的工作:

第一,教师要确保教学内容与学生的发展需求相适应。因此,在开展体育教学前,教师要深入到课堂中与学生之间进行良性的互动交流,了解学生对体育学习的兴趣以及对体育技能的实际掌握情况,并与根据学生兴趣有针对性的开展



体育教学活动。

第二,教师要确保每个学生都能够有所收获。不同于其他文化课程以考试成绩评判输赢,每个学生的身体潜能都是无限的,因此教师要注重通过有效手段引导学生们释放个人潜能,在原有基础上有所提升和收获。这需要教师能够关注到每一个学生的闪光点,不再以学生的身体素质情况评价学生,之后才能够让每一位学生都能够在体育教学之中学有所获。例如,有的同学可能会因为身体素质较差,并且会因为周边同学的嘲笑而对于相关环节的体育教学和训练活动产生抗拒抵触情绪,这就需要教师做好引导干预,进而保护这部分同学的自信心。

第三,教师要充分利用现有的教学资源。学生之间的差异性是可以进行开发和挖掘的有效资源,教师不能采用“灌输式”的教学方式和单一式的教学评价标准,而是要让每个层次的学生都能够发挥特长,教师要营造轻松愉悦的学习氛围,让学生们能够全身心的投入到体育学习中去。教学中,可以尝试立足于学生的兴趣点开展有关教学资源的整合实践,进而根据学生的个体差异制定有针对性的教学方案,以确保能够取得事半功倍的体育教学效果。

4. 创新体育教学方法, 丰富拓展教学内容

首先,降低体育运动的难度。高难度的体育教学有时不仅无法发挥出应有的作用,相反还会让学生产生畏难心理,打击学生学习的积极性和主动性。针对这一问题,教师要适当降低体育运动的难度,循序渐进的增强学生的身体素质,这样既能够减轻学生的身体负荷和心理负担,更有利于学生的长远发展。就体育教学而言,单纯的理论教学枯燥乏味,且小学生很难对其进行消化吸收,教师要适当的简化教学内容,通过趣味游戏的方式来帮助学生理解体育知识,方便其进行转化应用。

其次,根据学生的实际情况调整体育器材和场地,修改比赛规则。小学生正处在生长发育的关键阶段,常规的体育场地和器材无法满足学生的实际需求,对此教师要选择适合小学生的体育器材和运动场地,科学的调整比赛规则,激发学生的学习兴趣,帮助学生灵活的掌握体育技能。以排球和足球运动为例,其对体育场地有着较高的要求,而学校很难组织正规的比赛活动,针对这一情况教师就要从现有情况入手,简化比赛规则,确保体育教学的顺利开展。

最后,降低学生的运动负荷。教师要将体育运动负荷控制在合理范围之内,既要满足学生的锻炼需求,又要避免出现运动过量的问题发生。和成年人相比,小学生的体能和力量都是有限的,以投掷铅球运动为例,过量的运动容易让学

生出现上肢受伤的情况。针对这一问题,教师可以选择用重量更轻的物体来加以替代,让学生在可承受的范围内完成体育训练。

5. 对教学成果进行科学有效的评价

要想实现课堂教学的高效性,就要充分发挥教学评价的作用和价值,对课堂教学内容和教学成果及时进行复盘和总结。对于学生表现良好的部分要及时进行表扬,激励学生做出更多的正向行为,提高体育教学的效率和质量。对于班级的后进生,教师要多多给予鼓励,观察学生的具体表现,挖掘学生的个人潜力。当学生在体育训练中出现失误或者结果不理想的时候,教师要帮助学生进行复盘分析,帮助学生调整学习计划,提升学习能力,引导学生重树自信心。此外,教师也要对及时对教学成果进行总结和反思,不断优化体育教学活动,调整教学状态,提升教学质量,进而加快推进体育高效课堂的落地建设。

总结

在小学体育教学中构建“高效课堂”是时代赋予小学体育教学的新任务和新使命,所以必须要提高对于这类问题的关注度。相关环节的改革实践需要教师转变旧有的体育教学理念,之后才能够通过教学措施的创新改革取得事半功倍的教学效果。前文中笔者立足于实际授课经验对相关问题进行了研究论述,希望可以进一步推进各项细节工作的优化调整并且营造出全新的体育教学格局,最终实现学生的全面发展。

参考文献

- [1] 孙维伟. 体验课堂快乐, 感悟体育魅力——探讨小学体育课堂高效教学策略 [J]. 田径, 2022 (06): 67-68.
- [2] 刘思哲. 新时期构建小学体育高效课堂的对策 [J]. 科幻画报, 2022 (04): 136-137.
- [3] 朱建永. 巧用田径游戏教学构建小学体育高效课堂 [J]. 读写算, 2022 (09): 143-145.
- [4] 李慧. 撷陶行知教育思想, 建体育高效课堂 [J]. 教学管理与教育研究, 2022 (06): 17-18.
- [5] 朱雪山. 让小学体育课堂教学从“有效”走向“高效” [J]. 小学教学研究, 2022 (02): 62-64.
- [6] 钱三峡. 巧设游戏, 优化课堂——小学体育高效课堂的有效构建策略探究 [A]. 中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会. 课程教学与管理研究论文集 (六) [C].: 中国智慧工程研究会智能学习与创新研究工作委员会, 2022: 351-354.



影响卓资县综合气象观测业务质量的因素及对策

白剑虹

(内蒙古自治区卓资县气象局, 内蒙古 卓资 012300)

摘要: 气象综合观测业务是推动现代气象工作发展的前提, 受到各级气象部门的高度关注。当前我国逐步建立起了涵盖地基、天基和空基的科学合理、日趋完善的综合气象观测业务体系。卓资县地处内蒙古中西部, 四季少暖, 昼夜温度温差大, 有“早穿皮袄午披纱, 抱着火炉吃西瓜”之谚。地理位置西倚呼和浩特市, 北靠察右中旗, 东连察右前旗, 南邻凉城县, 东南、西北、东北分别与丰镇市、四子王旗、察右后旗接壤。卓资县总辖地面积 3119 平方公里, 按中国气候区划分类, 对照乌兰察布市各气象站气候资料, 大部地区 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温在 1600 ~ 3000 $^{\circ}\text{C}$ 之间 (包括北部牧区), $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温天数在 110 ~ 150 天之间; 最冷月平均气温在 $-16 \sim -20^{\circ}\text{C}$ 之间; 年极端最低气温在 $-32 \sim -38^{\circ}\text{C}$ 之间。气象灾害频繁发生, 干旱、大风、沙尘暴、冰冻、霜冻、雪灾等气象灾害在全县频繁发生, 且频繁发生, 强破坏性等气象灾害不同程度地影响了当地人民的日常生活、交通运输、农业生产和工农业经济的发展。等造成了不同程度的影响。只有加强卓资县综合气象观测业务的工作, 为人们日常生活提供了及时有效的气象观测信息, 才能进行不断增强学生综合气象观测业务管理质量, 为气候环境分析、气象服务、防灾减灾等工作提供一个准确、可靠、完整的气象观测数据, 进一步促进地方经济建设社会主义和谐、稳定的发展。

关键词: 综合观测; 业务质量; 对策

一、影响综合气象观测业务质量的因素

(一) 气象观测工作人员的业务能力水平不足

随着各种现代仪器的引入, 许多新技术被广泛应用于气象综合观测工作中。面对新技术、新设备的普及, 需要不断提高气象观测人员的业务能力; 在气象观测业务的日常工作中, 大部分工作人员不能很好地掌握新技术的实操和专业理论知识。地方自然生态环境, 待遇水平等客观影响因素, 气象人才十分短缺, 一些基层站缺乏综合气象观测人员的专业培训机制, 大部分员工不能在短时间内充分掌握新技术的专业理论知识和实际操作。另一方面, 由于新设备的引进和一些观测人员的使用过于依赖设备, 他们在换岗期间应对负面工作, 缺乏自我激励、责任感, 新业务、新部门技术也缺乏学习意识, 这些现象不仅会对综合气象观测业务产生负面影响, 而且还会导致异常问题, 从而降低综合气象观测业务的质量。

(二) 硬件设备故障问题

观测仪器在气象综合观测业务发展中有着重重要的作用, 观测仪器设备企业本身的性能以及是否可以稳定将对气象信息数据的准确性有着直接通过影响, 由于观测设备的使用寿命相对较长, 一旦仪器性能下降, 很容易造成各种气象重要数据的缺失或数据异常。比如, 在气象观测仪器的工作过程中, 当采集器的电源电压异常时, 就会造成气象数据异常。气象观测设备由于技术性能下降或者不稳定所造成的气象信息数据结构发生异常, 工作管理人员通常很难在短时间内察觉, 可以同时通过人机结合的方法第一部分时间对问题学生开展排查工作, 保障气象综合观测业务能力能够更加稳定运行。

(三) 综合气象观测业务制度与执行力不严格

目前, 在综合气象观测作业工作中, 采用各种新型现代

气象探测仪器, 在很大程度上降低了工作人员工作的强度, 工作效率大大提高, 但一些业务人员由于这些新的探测设备过于依赖, 自身综合气象观测作业值班规范和气象探测设备维护保障系统等相关规章制度尚未到位。此外, 气象局有关气象观测综合业务工作的规章制度执行不到位, 导致相关人员在调任或气象监测中出现各种问题。在执行任务过程中, 对综合气象观测业务没有采取严格细致的态度, 忽视综合气象观测规章制度的要求, 极有可能因故障报警而不能及时处理综合气象观测业务, 甚至气象观测要素的异常数据可能一次性不能解决, 对综合气象观测服务的质量产生负面影响。

二、提高综合气象观测质量的对策

(一) 加强气象观测业务的团队建设

要想切实有效提高我县气象综合观测数据业务的质量, 保证观测队伍建设都有一个较高的业务发展水平是重中之重, 在进行气象观测人才招聘的同时还要和各大高效气象专业建立起长期紧密的合作关系, 成立独立的培训部门, 长期培养气象人才, 储备人才, 拓展人才。第一, 气象观测人员的培训要实事求是地进行, 陆续扩展人才可以培养管理机制, 完善气象部门的工作生活环境, 为气象观测业务质量提供强有力的人才支持。第二, 应该在之前的业务工作之上, 进一步加强气象观测业务新技术、新方法、新设备的培训机制。提高综合业务人员的应急处理水平, 第三, 要不断对内部员工进行培训工作, 前期, 我们将更多地了解新装备、新技术, 掌握实操。第四, 全体工作人员应能熟练掌握和使用略复杂的气象预报仪器, 及时处理设备故障, 积极提高知识储备, 进一步提升气象综合观测服务质量。

(二) 加强气象观测仪器设备的日常维护

仪器的维护与保养是气象检测设备稳定运转的重要保证,



在气象综合观测的日常工作中,为了不断提高气象观测资料的质量,需要气象人员应在日常工作过程中努力做好装备的维护工作对广策的仪器设备、电源系统、通信系统、网络设备、传感器设备、采集器、供电系统以及业务计算机等有关的设备等做好巡查工作。同时还要在春夏季节进行检查观测仪器技术设备的防雷保护作用效果等,特别是在“雷电”、大风等极端天气情况下。要巡视检查,发现问题要及时报告,及时解决,保证气象观测工作的顺利开展。气象人员要能够熟练掌握各类设备的工作原理与结构特征,定期组织进行发展清洁与维护当天的值班管理人员在下班之前,做好本班次的各项社会工作,对观测仪器技术设备的破损、运行、故障情况等进行学习认真检查,采取正确的方法可以及时有效解决实际观测仪器设备的故障处理问题,必要的情况下做好观测仪器设备的更换。为了避免给下一班值班人员造成不必要的麻烦,本班值班人员应在下班前完成所有工作。此外,测报人员要定期对防雷装置进行测试,确保气象站和观测仪器防雷装置的有效性和合格性。并定期对业务发展计算机技术进行分析病毒查杀,避免网络病毒、恶意插件等对计算机的侵入,同时,要及时对设备进行升级工作,与时俱进,保证气象监测工作的质量和效率。

(三) 加强执行并落实综合气象观测规章制度

我县气象局应结合综合气象观测业务开展需求,不断修订以及完善有关的规章制度,以更好的满足气象事业不断发展的要求,对已经制定以及运行的业务规章制度,针要求企

业业务技术人员必须要严格控制进行有效落实,要做到在以往的业务值班制度、交接班制度、维修维护社会制度与仪器巡检制度的技术上经济业务培训制度的优化,同时我们要求加强气象观测规章制度的执行力,在工作学习过程中不可避免出现迟到早退、工作敷衍等情况,在进行值班时要负责严谨,保障按照我国相关政策规定展开观测流程,防止业务中出现一些错误,影响测报业务的顺利进行,此外,还可以组织实施科学合理的奖惩制度,进一步得到提升气象观测业务的质量。同时,气象部门也要积极做好地方应急预案信息发布系统和部门联动机制建设,制定全面的气象观测业务日志系统。此外,由于气象综合业务特别繁琐,还需要构建科学有效的考核机制,与完成气象观测、气象预报业务、公共气象服务、气象观测业务技术保障等综合气象业务相结合,建立评估激励机制,充分激发气象综合观测人员工作的积极性,促进综合气象观测业务高效有序发展。

参考文献

- [1] 樊雪丰. 浅谈综合气象观测业务要点及其质量提高措施[J]. 南方农机, 2018, 49(5): 160.
- [2] 王来宝. 综合气象观测业务要点及其质量提高措施[J]. 南方农机, 2018, 49(4): 208.

作者简介: 白剑虹(1972-),男,汉族,本科,工程师,从事综合气象观测工作。

(上接第9页)

学员从兴趣开始,并针对自己的不足,自行决定自己的发展方向。建立与“核心领袖”培训相适应的项目工作坊,专项小组,通过项目的方式将其聚集起来,并组成专业的工作团队。在书院活动的实践与体验中,同学们以组织者、参与者、观众等不同的身份,在认知、情感和社会性的多重层面中,得到浸润、改变和成长。

五、书院制改革的未来展望

书院制学生管理模式要解决学生管理中存在的一些问题,与学校的传统书院制相结合,促进学生管理工作的健康发展。大学实行书院制的学生管理模式,结合自己的发展实践,进行了管理方法的创新,更符合现代教育改革和发展的需要,有利于学生的全面、健康发展。

(一) 教育理念的变革

大学书院关注的是学生素质教育的发展,随着书院制度的发展,必然会把教育工作转向以促进学生发展与发展为中心,从而使目标意识产生根本改变。

(二) 师生关系和生生关系将日益密切

目前,我国大学与老师的交流尚不充分,在书院制度下,以平等的、对话的方式,创造了师生交流的空间,而老师,

既要教授知识,又要在潜移默化中长期地培养和培养他们的品格,师生之间的联系越来越紧密,同学之间的友情也越来越深,对学院和学院的归属也越来越强烈。因为环境、活动安排、交流频繁,所以在学校里的生活,都会有很大的差别,所以他们之间的联系,也会被重新构建,被强化。

结论

总之,中国大学还没有将书院传统真正带到校园,中国高校要立足于传统的文化,对其进行改造。高校学院的发展取决于其自身的特点和自身的特点,这也正是当前高校书院制度建设的一个重要环节,而要使高校具备独特的学院精神,就能更好地为高校提供多元化的教育资源。

参考文献

- [1] 张应强,方华梁从生活空间到文化空间:现代大学书院制如何可能[J]. 高等教育研究, 2016(03): 56-61.
- [2] 蒋芷娴. 高校公寓书院制改革对提升学生素质的应用探讨[J]. 文渊(高中版), 2021(2): 1870.
- [3] 曲建晶,安翔. 高校书院制育人模式的实践与提升[J]. 教育教学论坛, 2020(44): 103-104.

锡林浩特 2020 年气象条件对农牧业的影响

徐 静

(内蒙古自治区锡林浩特国家气候观测站, 内蒙古 锡林浩特 026000)

摘 要: 本文选取锡林浩特市 2020 年 1~12 月份平均气温、降水量与历年值和 2019 年值进行比对, 选用数理化方法进行统计分析, 对锡林浩特 2020 年气象条件及其对农牧业的影响进行分析。结果表明: 2020 年锡林浩特年平均气温为 3.2℃, 几乎与历年平均气温持平, 较 2019 年偏低 1.2℃, 春季、夏季和秋季平均气温要比历年同期气温偏高, 冬季平均气温比历年同期气温偏低; 2020 年锡林浩特年内降水量较为充足, 且四季降水量要比历年同期偏高, 特别是 5~9 月份的降水量达到了 332.9mm, 占全年降水量的 85.4%, 而降水日数则达到了 72d, 占全年降水日数的 58.5%, 说明锡林浩特这段时间的降水相对较多; 2020 年锡林浩特干旱、暴雨洪涝、倒春寒、寒潮、大风等气象灾害频繁出现, 给当地农牧业生产带来的不利影响较大。

关键词: 气温; 降水量; 农牧业生产; 影响

1. 研究资料和方法

本文选用锡林浩特国家基准气候站 1~12 月气象月报表, 历年资料则是选用的是 1981~2020 年的气温平均、降水量合计值, 其中雨日定义为降水量超过 0.1mm 的日数, 而暴雨日数则是降水量超过 50.0mm 的日数, 高温天数则是日最高气温超过 35℃的天数, 选用数理统计方法对锡林浩特 2020 年气温和降水量进行分析。

2. 气象条件

2.1 气温

2020 年锡林浩特年平均气温为 3.2℃, 几乎与历年平均气温持平, 较 2019 年偏低 1.2℃。除了 11 月份与常年持平外, 其余各月份比常年偏高或偏低, 其中有 5 个月的平均气温比常年偏低, 剩余 6 个月的平均气温则比常年偏高。年极端最高气温为 37.4℃, 出现在 6 月 20 日, 较 2019 年极端最高气温的 35.4℃高出 0.2℃, 年极端最低气温为 -33.4℃, 出现在 2 月 5 日, 较去年的 -29.7℃低 4.7℃。2020 年锡林浩特超过 35℃的高温天气超过 10d, 主要集中在 5~8 月份这段时间, 去年的高温天气则出现在 7~8 月份。

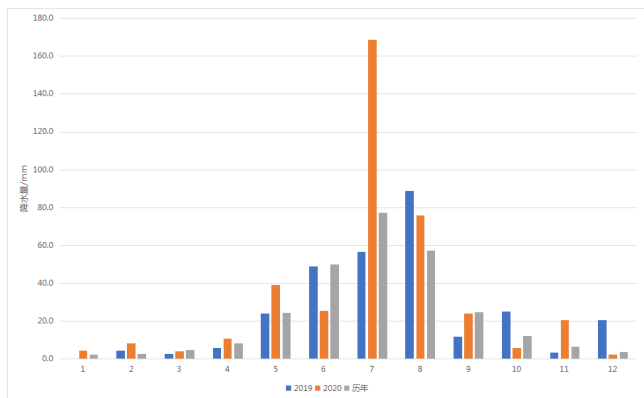


图 1 锡林浩特市 2020 年逐月平均气温与 2019 年、历年平均气温对比

2020 年锡林浩特春季气温的平均值为 5.9℃, 比历年同期 (5.0) 偏高 0.9℃; 锡林浩特夏季气温的平均值为 20.6℃, 与历年同期 (20.3℃) 偏高 0.3℃; 锡林浩特秋季气温的平均值为 3.4℃, 比历年同期 (3.6℃) 偏高 0.2℃; 锡林浩特冬季气温的平均值为 -17.0℃, 比历年同期 (-16.2℃) 偏低 0.8℃。由此不难看出, 2020 年锡林浩特春季、夏季和秋季平均气温要比历年同期气温偏高, 冬季平均气温比历年同期气温偏低。

2.2 降水量

2020 年锡林浩特降水量为 389.8mm, 相较于历年 (275.6mm) 偏多 114.2mm, 较 2019 年 (293.5mm) 偏多 96.3mm, 其中 3 月、6 月、9 月、10 月及 12 月份的降水量较历年偏少, 其余各月份的降水量则要高于历年。2020 年锡林浩特年降水日数为 123d, 相较于历年 (120.2d) 偏多 2.8d, 属于降水偏多年份, 较 2019 年 (85d) 偏多 38d。特别是 5~9 月份的降水量达到了 332.9mm, 占全年降水量的 85.4%, 而降水日数则达到了 72d, 占全年降水日数的 58.5%, 说明锡林浩特这段时间的降水相对较多, 此时恰好是牧草生长季, 充足的降水量对于牧草的生长发育较为有利。

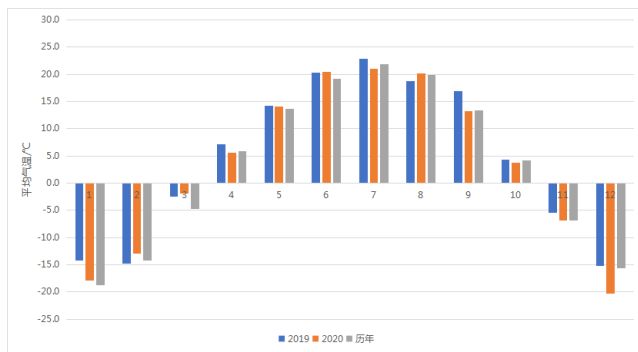


图 2 锡林浩特市 2020 年逐月降水量与 2019 年、历年平均降水量对比

2020 年锡林浩特春季降水量为 54mm, 比历年同期



(38.0mm) 偏多 16.0mm; 夏季降水量为 270.0mm, 比历年同期 (185.0mm) 偏多 85.0mm; 秋季降水量为 51.0mm, 相较于历年同期 (44.0mm) 偏多 7.0mm; 冬季降水量为 15.0mm, 较历年同期 (9.0mm) 偏多 6.0mm。由此不难看出, 2020 年锡林浩特年内降水量较为充足, 且四季降水量要比历年同期偏高, 属于降水较为充足的年份。

3. 气候对农牧业的影响

2020 年锡林浩特干旱、暴雨洪涝、倒春寒、寒潮、大风等气象灾害频繁出现, 给当地农牧业生产带来的不利影响较大。冬季降水较历年偏多, 对春播期土壤保墒较为有利。春季锡林浩特农田墒情较为适宜, 再加上热量条件充足, 对于春季播种工作的开展提供了有利条件, 尤其是降雨天气的出现, 明显改善了土壤墒情, 利于春耕备播和已播作物出苗的开展。初夏锡林浩特气温偏高, 但是降水量和降水日数则较历年偏多, 利于农田墒情的维持和改善, 但是阶段性低温寡照天气的出现对于大部分农作物生长发育也带来了不利影响, 延缓了农作物生长发育速度; 进入到 7 月份之后, 局地性暴雨、洪涝、冰雹等强对流天气出现频率增加, 尤其是 7 月 9 日 11 时 50 分左右, 锡林浩特市区出现短时强对流天气, 强降雨持续近 30 分钟, 顿时疾风骤雨, 小时降水量达到 31.7 毫米, 伴随雷电大风、冰雹等强对流天气。截至 15 时, 锡林浩特市区降雨量已达 116.5 毫米, 强降水导致市区内出现严重内涝现象, 给当地交通运输、人们日常出行, 使得农业生产遭受了严重的经济损失。秋季锡林浩特气温较历年偏高, 比较适宜于农作物成熟期内对温度条件的需求, 部分农区有阶段性阴雨寡照天气出现, 不利于小麦收获、晾晒和储存。总体来说, 2020 年锡林浩特作物生长季的热量条件较好, 日照时数基本正常, 再加上水分条件充足, 气候条件对农业生产的影响是利大于弊。

锡林浩特春季降水较历年偏多, 由于气温较高, 会进一步加剧蒸发速率, 牧草返青期土壤的墒情较差, 当年 4 月中旬到 5 月初这段时间内, 锡林浩特牧草陆续返青; 夏季有不

同程度的干旱出现, 使得牧草生长偏差, 一部分天然草场的牧草有萎蔫, 甚至枯死的情况, 对于天然牧草产量的影响相对较大。因牧草长势偏差、再加上持续的高温天气, 使得牲畜饮水困难, 造成膘情普遍偏差; 秋季锡林浩特气温和降水量较往年偏多, 推迟了牧草枯黄期时间。总体看来, 2020 年锡林浩特牧草生长季的热量和降水量较为充足, 由于降水时空分布不均, 特别是牧草生长旺盛期干旱灾害的出现, 对于牧草产量的影响相对较大。

结论:

(1) 2020 年锡林浩特年平均气温为 3.2℃, 几乎与历年平均气温持平, 较 2019 年偏低 1.2℃, 春季、夏季和秋季平均气温要比历年同期气温偏高, 冬季平均气温比历年同期气温偏低。

(2) 2020 年锡林浩特年内降水量较为充足, 且四季降水量要比历年同期偏高, 特别是 5~9 月份的降水量达到了 332.9mm, 占全年降水量的 85.4%, 而降水日数则达到了 72d, 占全年降水日数的 58.5%, 说明锡林浩特这段时间的降水相对较多。

(3) 2020 年锡林浩特干旱、暴雨洪涝、倒春寒、寒潮、大风等气象灾害频繁出现, 给当地农牧业生产带来的不利影响较大。

参考文献

- [1] 包妹芬, 马志宪, 崔学明. 近 50 年锡林郭勒盟的气候变化特征分析 [J]. 内蒙古农业大学学报 (自然科学版), 2011 (3): 157-160.
- [2] 赵晓英. 锡林浩特市气候变化对农牧业的影响——以 2017 年度为例 [J]. 农业与技术, 2018, 38 (7): 134-135, 137.

作者简介: 徐静 (1984-), 女, 汉族, 河北省怀安县人, 农业推广硕士, 工程师, 从事牧业气象观测、生态监测工作。



新形势下罗源县防雷技术服务现状及发展趋势研究

黄祥宁 于 丽

(福建省罗源县气象局, 福建 罗源 350600)

摘 要:近年来, 防雷检测市场竞争越来越激烈, 防雷技术服务领域也迎来了新的契机。本文首先阐述了新形势下罗源县防雷技术服务现状, 并对现阶段存在的问题进行分析, 最后给出了相关发展趋势, 以供同行参考。

关键词: 新形势; 防雷技术服务; 现状; 发展趋势

引言

防雷技术服务属于防雷减灾管理的重要组成部分, 遵守国家防雷技术规范要求, 开展防雷技术服务工作是相关部门需要执行的重要职责^[1]。近年来, 我国防雷减灾管理政策逐渐有了新的变化, 防雷检测逐渐朝着市场化发展, 不仅企事业单位能够申请防雷检测资质, 而且社会组织以及个人也能够进行防雷技术服务。随着防雷检测机构的增多, 防雷技术服务领域也迎来了新的契机, 这大幅提高了防雷减灾管理水平。福建省罗源县雷电高发区, 加强防雷技术服务十分重要。本文重点探究了新形势下罗源县防雷技术服务现状及发展趋势。

1. 防雷技术服务现状

1.1 防雷技术服务市场竞争激烈

防雷技术服务市场特别激烈, 一方面, 因为国家政策的因素, 商品房开工量较以前大大减少, 这样新建防雷检测项目市场总量有所减少。此外, 结合政策要求, 大部分政府已将检测费用纳入政府公共财政购买服务目录。在政府购买服务这一方式下, 检测收费标准也开始降低, 适用于市场竞争的份额随之下降。另一方面, 随着防雷检测市场越来越开放, 从事防雷技术服务的机构以及个人越来越多, 竞争压力也随之越来越大。据相关调查了解到, 部分具有防雷资质的单位不单单在省内开展检测业务, 还在外省设立分支机构, 不易进行市场管理, 市场秩序也受到一定的干扰。

1.2 防雷技术服务内容越来越丰富

随着市场的逐渐发展创新, 防雷技术服务已经由防雷检测服务延伸至雷电监测预警、雷电安全评估、产品测试等业务, 防雷技术服务范围越来越大。

1.3 防雷技术的社会需求越来越大

由于相关政策的不断完善, 各地加大了防雷监管和检查, 引起社会公众的广泛关注和重视; 同时, 随着社会经济不断发展, 国家进一步加大公共安全领域的投入, 势必给防雷服务市场带来巨大的发展空间。

2. 防雷技术服务存在的问题

2.1 市场秩序混乱

防雷检测业务的市场化, 众多社会机构或个人对防雷检

测市场的投力度加大, 市场竞争力越来越大。有些企业为了抢占市场份额会采取了不正当的竞争方式, 这使得防雷技术服务市场秩序混乱, 存在较为严重的恶性竞争问题。具体表现在下述几点: 第一, 防雷检测市场开放的时间还不长, 防雷监管还不够完善, 一些防雷检测企业采取不合格、挂靠资质、超资质等方式实施防雷技术的现象较多。第二, 还有些不顾市场相关规范要求, 为抢占市场, 获得业务, 任意降低费用, 不利于市场的良性发展。第三, 为了获取较大的利益, 控制成本。有些检测企业还选择减少检测内容、项目, 有些无良企业甚至出具虚假报告、伪造数据^[2]。

2.2 防雷技术服务能力有待提升

在防雷技术服务能力方面还面临下述问题: 第一, 防雷技术服务人员的业务水平参差不齐。随着防雷检测市场化的发展, 为了弥补人员的短缺, 有些企业通常会聘请非防雷专业人士开展防雷技术服务。有些人员因为在防雷工作中缺乏实践经验, 检测仪器和检测项目的使用、内容等方面往往会碰到一些不可逾越的难题, 这在很大程度上会对服务质量造成不利影响。第二, 有效检测企业缺乏精密仪器以及使用操作水平不高。第三, 不符合防雷技术服务规范。因为防雷技术涵盖各行各业, 防雷技术服务标准也非常多, 检测单位专业知识掌握不熟练, 更新也不到位, 这导致防雷技术服务规范不符的情况时有发生。

2.3 大众防雷意识薄弱

防雷减灾属于社会公共安全不可或缺的部分, 但现阶段还未充分发挥社会力量的作用, 大众防雷安全意识还需要进一步增强。究其主要因素如下: 第一, 现阶段, 除了危化场所、易燃易爆等安全生产重点单位严格依据规范要求实施防雷检测技术服务外, 别的单位、居民小区等均不太关注防雷技术服务, 也未重视防雷技术服务的重要性, 甚至防雷装置自投入使用以来从没有定期检测, 造成监控系统、电梯等时常出现雷击事故。第二, 防雷减灾工作取得了显著成效, 特别是城市雷电事故越来越少, 这让有些单位或者群众心存侥幸, 很少积极主动接受防雷技术服务。

3. 防雷技术服务发展趋势

3.1 加强防雷技术服务企业的监管

相关部门应加强对防雷技术服务企业的监督管理, 加大



防雷技术服务市场的秩序整治力度。首先,要严格执行防雷工程质量安全监管主体责任,建立健全防雷安全责任制,注重对具有防雷检测资质企业的事前、事中以及事后督查力度,对于无资质、挂靠资质、超过资质以及借用资质等、恶性竞争、提供虚假检测报告等问题要及时查处,要持续打击违法违规行为,不断改善行业秩序,创设良好的市场环境[3]。此外,要全面落实防雷安全监管系列标准,提升防雷安全监管工作标准化水平。再者,监管部门要持续保持对违法违规行为为处罚、严问责的高压态势,整顿规范市场秩序,推动防雷技术服务行业高质量、高标准地发展。

3.2 拓宽防雷技术服务范畴

为了更好地满足社会各个领域对防雷技术服务的需求,应不断拓宽服务范畴,增强防雷技术服务的全面性。首先,以需求作为导向。防雷技术服务应顺应社会需求,捕捉市场需求,加强与相关企业的合作,把握技术服务得整合点。其次,要提升防雷技术服务的综合水平[11]。防灾减灾不单单限于防雷击灾害,还涵盖暴雨、台风、雨雪、寒潮等多类型灾害的预防。倡导由单一的防雷检测服务转变为以风险防范为重点的综合性服务,以此来提升防雷技术服务的附加值。再者,还应拓展防雷技术及附近相关业务,如消防检测、建筑工程质量检测等,为用户提供一体化综合服务。

3.3 提高防雷从业人员的业务能力与技术水平

新形势下应加强对防雷从业人员以及各防雷安全重点单位从事防雷安全工作人员的防雷技术培训。培训内容应涵盖防雷安全法律法规、重点行业防雷安全工作要点,此外还应学习防雷检测适用技术方法、防雷检测仪器设备的操作及使用技术要点等内容。通过培训来进一步提高防雷从业人员的业务能力和技术水平,加深从业者对安全生产、防雷监

管和防雷技术服务的认识,为防雷技术服务高质量发展提供坚强安全保障。

3.4 加强防雷科普知识的宣传

气象部门应时常通过现场宣传、悬挂防雷减灾安全宣传条幅、防雷安全知识展板、一对一解答、发放雷电灾害科普宣传手册等各类方式大力开展防雷安全宣传活动,提升大众防雷减灾意识,使大家可以积极主动地接受防雷技术服务工作。

结语

总之,防雷技术服务属于防雷减灾管理中不可或缺的部分。在防雷技术服务市场竞争加剧的大背景下,需要加强对防雷技术服务企业的监督管理,结合社会需求不断拓宽防雷技术服务范畴;还需要加大从业人员的培训力度,提高防雷从业人员的业务能力与技术水平,加强防雷科普知识的宣传,通过各项措施来做好防雷技术服务工作。

参考文献

- [1] 王月宾, 廖良清, 王仕星, 等. 气象部门防雷安全监管职能分析与探讨 [J]. 浙江气象, 2018, 39 (2): 1-3.
- [2] 汤宇, 苏瑶, 王道平, 等. 新形势下防雷技术服务现状及发展趋势分析 [J]. 农业灾害研究 2019, 9 (4): 107-108, 123
- [3] 余东. 防雷管理服务能力建设的现状及其思考 [J]. 北京农业, 2013 (24): 168.

作者简介: 黄祥宁 (1974-), 男, 汉族, 福建省, 宁德市蕉城区人, 大专学历, 助理工程师, 研究方向: 气象防雷。

(上接第 7 页)

播环境的网络条件,使用高速有线宽带可以保证更高的直播稳定性。在发现有线网络和 WiFi 网络不能达到需求时,可以使用 4G/5G 网络进行直播。建议教师在正式直播授课前,提前对家中的网络进行压力测试,通过模拟上课环境,让学生加入课堂进行一段时间的运行测试。

在线直播课程对于教学而言有重要的改革提升,本文讨论了教师在线直播教学平台使用过程中面临的不足和改进方向,并探讨了改进方法的适用性,为进行在线直播课程的教师和学习者的学习助力。

参考文献

- [1] 南国农. 信息化教育技术概论 (第 2 版) [M]. 北京:

高等教育出版社, 2011.6.

- [2] 管佳, 李奇涛. 中国在线教育发展现状、趋势及经验借鉴 [J]. 中国电化教育, 2014 (08): 62-66.

- [3] 赵成. 基于流媒体的教学直播系统的研究 [D]. 华中科技大学, 2019.

- [4] 程雪姣, 皮忠玲, 洪建中, 翟成蹊. 网络直播模式对教学效果的影响——以“职业规划课程”为例 [J]. 现代教育技术, 2020, 30 (02): 85-90.

- [5] 刘鹏, 贺露. 高校教师在线直播教学中的注意事项 [J]. 文教资料, 2020 (16): 185-186.



农业气象服务及农村气象灾害防御体系建设分析

徐少宗

(福建省三明市气象局, 福建 三明 365000)

摘要: 三明市受到全球变暖的影响, 导致最近几年气象灾害频繁发生, 农业气象服务的能力直接影响着农民的收成以及当地经济建设, 气象条件对农业环境的影响太大, 为农业气象服务提供了巨大的机会。本文通过对农业气象服务及农村气象灾害防御体系建设分析, 总结了几项问题, 提出了解决方案。

关键词: 农业气象; 几项问题; 解决方案

前言

农业的发展是建立在稳定的气象服务上的, 气象灾害没有及时得到防御会给农业带来巨大的经济损失, 因此建设起优质的农村气象灾害防御体系是非常有必要的, 因此, 气象服务体系的建立是对农村农产业起着推进作用的, 农业气象服务可以为农业从业人员提供预报和建议, 帮助他们更好地种植作物以及抵抗气象灾害。近年来, 环境保护受到越来越多的关注, 污染和环境破坏在所有活动部门都得到了有效的控制。与此同时, 高水平高标准的农业模式正在形成, 气象科学技术服务发挥着更加重要的作用。在此背景下, 本文对气象科学服务在有机农业中的作用和重要性进行了理性的分析和探讨, 并提出了科学建议。通过这种方式, 将有效地提高气象技术在生态农业中的能力和价值, 使三明市的生态农业生产快速、高效、健康的发展。

1. 我省农业气象服务发展趋势

1.1 开发利用农业气象资源的新技术

近年来, 我省先后建立了农业气象资源、森林和湿地资源、草地开发示范基地。加强农业气象研究和应用服务的能力, 为区域经济和社会发展提供可靠和及时的决策基础, 试点地区的农业气候资源可供农民使用。优化研究区内的生产潜力和农业自然资源的分配、分类和评估, 同时考虑到合理的开发和利用, 比如区域生态农业服务、产业结构调整、农业从业人员气象服务。

1.2 加强农业气象学基础理论研究

气象科学和其他学科相比, 农业气象学是一门新生的学科。目前, 农业气象研究的基础理论学科薄弱, 水平低, 与国际水平相差甚远。今后最重要的科学实验是, 注重农业、林业、畜牧业、水产养殖和生态过程、生长和生理研究, 关系复杂的生产质量和能量的转化。要想加强农业气象学基础理论的研究, 就必须多引进相关的高质量人才, 与高校进行合作, 每年引进具备专业素养的技术型与知识型相结合的人才, 以此为基础理论研究打下基础。在平时多开展相关培训, 与相关专家人员进行合作交流, 请教相关的农业知识, 打造一支具备高标准高要求的研究队伍, 为理论与实际相结合起

来, 这才是理论知识所研究的意义, 农业气象学的研究是更好的为农业从业者以及人们做更好的服务, 因此, 必须加强气象学基础理论研究。

1.3 加强农业气象灾害监测、预警和防御

积极开展重大气象灾害监测预报和预警服务, 提高农村地区抗旱、暴雨、冰雹、霜冻等自然灾害能力。鼓励和支持在农村地区建立气象站, 进行现场气象观测, 并通过气象站向农民传递气象信息。建立气象站在城市和乡镇, 远距离气象雨量有一定数量的监测点, 及时提供可靠的气象数据, 为当地生活, 根据气象预报服务。为乡村规划和农村基础设施建设住房环境管理的环境评价提供科学依据。建立全农村防灾减灾气象服务体系, 提高重大气象灾害和应急气象服务能力。深入研究重大农业气象风险预警和监测技术: 灾害前预警、大规模灾害、农业气象灾害、灾害后评估与监测; 气象网络和关于农业病虫害气象服务的使用以及主要农作物病虫害预警和监测技术, 研究农业生产潜力, 优化分配自然资源、气候变化对粮食安全的影响及其对策。

2. 我省农业气候服务存在的问题

2.1 气象资料不够精确

当前, 统筹各气象站使用的技术方法基于数值预报产品分析起的人机交互, 就广泛的气象信息和天气预报的预报技术, 从而使得气象工作积累了大量的经验。天气预报的准确性取决于使用特殊天气软件进行的数值模拟、修正的相似程度和预报人员的经验。真实情况和计算机模拟不仅不能完全反映大气运动, 而且是主观和任意性是极强的, 不可能 100% 准确地反映气象信息。

2.2 提供农村气象信息的义务意识薄弱

农业在国民经济中处于基础地位, 气象部门直接为农村提供气象信息时, 一定要加大对农业服务的重视要做到将及时、准确的天气信息供给农村, 要有责任意识。充分了解气象信息的重要性和紧迫性, 促进农村气象服务的发展, 为农民提供气象信息服务这是农业气象服务的一项重要责任和任务, 农业气象服务必须认真履行其作为公共服务机构的义务。

2.3 产品供给不够及时性

气象信息的主要特征之一是时间, 如果用户没有及时获



得准确的天气信息,即使是准确的天气信息也没有意义。一些气象灾害,如风暴、强风、龙卷风等,警报时间短,最重要的是,警报信息可以快速传递给用户。如果我们能提前知道天气灾害的日期和程度,那如果只是几分钟以前的警报,也可以采取适当防御措施了。

3. 农业气象服务及农村气象灾害防御体系建设分析

3.1 提升气象灾害预警能力建设

全面提升气象灾害预警能力建设,保证预警能力走在技术前沿,全面为农村气象建设做引导者,以此推进气象技术的发展,为农业生产活动提供保障,在气象灾害来临之际,及时做好预防工作,可以使得农民减少因气象灾害带来的损失,除此之外,为确保农业气象灾害预警机制的完善,应该引进一批高质量高水准的设备,加强气象灾害的应对机制,确保农业生产顺利进行。

3.2 建立一个农业气象灾害防御体系

对于气象服务,应当不断扩大气象预警信息的传播渠道,建立气象服务基础体系,在农村基础设施的建设,确保应急系统的保养和维护;维护好农村公共服务平台、要确保能够及时发布最新气象信息,以此来保障及时和有效的行动,将气象信息迅速提供给农民,可以大范围传播气象信息在各村庄和家园,增加气象服务的受众群体。

3.3 建设气象部门与气象灾害联系制度

建立一个机制来减少农村地区的气象灾害与气象部门之间的联系制度,组织救灾和救济的时候,应当明确界定政府的主导地位,实现部门之间的联络,并充分调动村民举措。考虑到当地情况,农村防灾减灾组织体系需要不断完善。例如,在城市和直辖市,由于恶劣的天气条件,需要专门管理气象信息服务站的工作人员,以便建立一个应急系统。它具有接收和传送某些警报的能力,在发生气象灾害时,它必须在短时间内迅速启动紧急联络方案,以尽量减少损失。

3.4 应加强对气象灾害风险管理机制

特别是气象灾害规划和设计,在农村发展的规划和建设,按照规划和国防建设领域中的气象防灾和减灾。例如,访问

经常发生气象风险的农村地区,进行深入的气象风险调查,并根据这些调查的结果进行风险评估和规划;必须根据农业生产的具体情况制定预防和减少灾害的方案,必须建立一条保障农业生产安全的防线。

四、结语

随着我国经济技术的快速发展,农业生产发展迅速。在复杂性的农业工程的具体实施过程中,还需要部门之间合作和交流,气象部门是农业生产气象服务中最重要的部门之一,为农业结构的调整,并提高农业生产效率。因此,应积极推广和宣传农业气象服务的内容,在实际实施过程中,应结合当地的气候和生态条件,结合有机农业的特点,开发和研究适应实际需要的具体气象服务产品。与此同时,应设立专门从事科学和天气预报系统的技术服务小组,以便提前监测当地预期的气候条件,并向农民提供有效的信息。不断优化天气预报技术,提高预测精度和创新预测服务,重点是持续改善和提高水平,加强对当地情况的有效适应,加强不同服务之间的联系;为了保证作物健康生长,给农民造成不必要的损失,提高整体经济效益,有效促进农业的发展,必须提前做好气象灾害预防工作。

参考文献

- [1] 李洪亮.我国农业气象服务的几点思考[J].民营科技,2011(10).
- [2] 蒋运志,唐熠,唐桥义.关于做好农业气象服务的几点思考[J].气象,2010,34(4).
- [3] 魏明英,王松霞.农业气象灾害防御探讨[J].中文信息,2013(2)[J].林荣惠,何秀恋.气象灾害风险评估模型构建研究[J].现代农业,2013(6).
- [4] 李天宇,樊雪丰.生态农业气象科技服务的需求与对策分析[J].南方农机,2019(16):94.

作者简介:徐少宗(1990-)男,汉族,福建泉州人,本科学历,助理工程师,从事气象服务工作。

包头地区”7.19”暴雨过程分析

陈琳

(包头市气象台, 内蒙古 包头 014030)

摘要: 利用常规高空、地面实况资料、卫星云图资料和 NCEP $1^{\circ} \times 1^{\circ}$ 再分析资料, 分析 2018 年 7 月 19 日包头地区暴雨过程的成因, 结果表明: (1) 台风和西太平洋副热带高压阻挡西风带系统移动, 导致包头地区持续处在西南暖湿气流控制下, 为暴雨的发生发展提供有利的环流背景。(2) 副高异常偏北与中纬度西风槽在河套地区激发低空急流, 高、低空急流的耦合作用, 为暴雨的产生提供水汽、能量、和动力抬升条件。

关键词: 暴雨; 环流形势; 高低空急流; 水汽通道

1. 暴雨实况简介

2018 年 7 月 19 至 20 日, 包头市出现大范围强降水过程, 137 个监测站共 130 个站出现降水, 平均降水量 42.4 毫米, 其中, 大暴雨 (≥ 100 毫米) 6 个站, 暴雨 (50-99.9 毫米) 40 个站, 大雨 (25-49.9 毫米) 63 个站, 中雨 (10-24.9 毫米) 11 个站, 小雨 (0.1-9.9 毫米) 10 个站。本次最大降水量 (固阳县杨六圪卜累计降水量为 175.4 毫米 (19 日 04 时-17 时)), 降水站点数 (本次大暴雨 6 个站, 暴雨 40 个站), 最大雨强 (固阳县杨六圪卜 07 ~ 08 时为 84.7 毫米/小时), 均创历史极值。

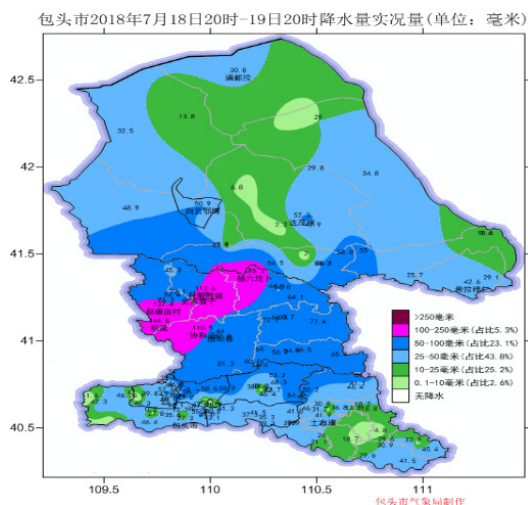


图 1 2018 年 7 月 18 日 20 时至 19 日 20 时
包头市降水量实况图 (单位: mm)

本次过程一是具有范围广、强度大的特点, 与地形关系密切, 降水量沿阴山一带向南北递减; 二是降雨持续时间长, 降水时段集中 (19 日 04 时-17 时), 累计雨量大, 短时雨强大 (最大 84.7 毫米/小时); 三是灾情严重, 强降水引发山洪地质灾害、城市内涝等, 造成人员伤亡和极大的财产损失。

2. 环流特征分析

2.1 大尺度背景分析

7 月 19 日 08 时前后为本次降水集中时段, 对各层要素

进行分析 (图 2) 发现, 200 百帕高空急流轴呈东东北-西西南向位于 45°N 以北蒙古国境内, 暴雨区恰在高空急流的入口区右侧。500 百帕形势欧亚高纬为两脊一槽, 乌拉尔山东侧和贝加尔湖附近分别有一弱脊, 两脊之间新疆北部为一低涡系统; 中纬度为东亚大槽伴有短波槽活动, 暴雨发生在高空槽前正涡度平流区, 西太平洋副热带高压西段脊线在 35°N 附近, 北侧边缘北抬到内蒙古-吉林一线, 河套地区处于副高西北侧西南气流控制下; 低纬度为位于越南的 9 号台风“山神”减弱后的热低压和菲律宾以东 10 号台风“安比”。700 百帕形势分析, 台风和暴雨区的流场成波状, 台风和热低压携带的偏东风暖湿气流汇合后沿副高先向西南, 在转向西北与西风槽前西南气流汇合在陕西-内蒙古中西部一带形成低空急流, 流向暴雨区, 在低空急流左前侧河套地区形成显著的切变辐合。

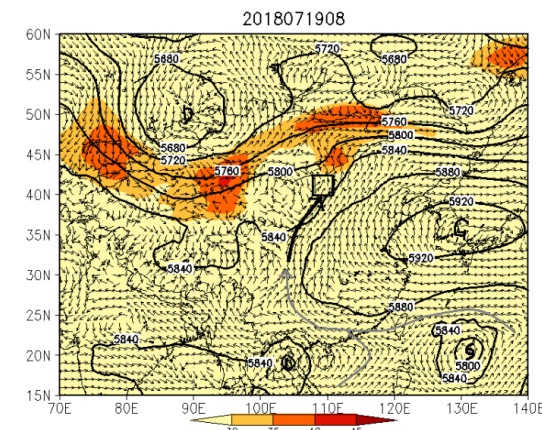


图 2 2018 年 7 月 19 日 08 时 200hPa 高空急流轴 (彩色区为西风分量 $\geq 30 \text{ m} \cdot \text{s}^{-1}$, 单位: $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$ 、500hPa 等高线 (黑色等值线, 单位: dagpm)、700hPa 风场 (黑色矢量, 单位: $\text{m} \cdot \text{s}^{-1}$)
黑色长箭头为低空急流, 灰色长箭头示意台风扰动

2.2 地面形势分析

9 号台风“山神”19 日 02 时登陆越南, 19 日 04 时减弱为热低压, 位于 105°E , 19°N 越南境内; 菲律宾以东热低压在 18 日 20 时加强为 10 号台风“安比”, 位于 129°E ,



18° N 太平洋洋面上,携卷着大量水汽和季风,缓慢的沿西北向路径移动。19日08时地面图分析(图3),内蒙古阿拉善至宁夏一带为低压系统,低压中心向南伸出一条冷锋,向东有一暖锋,锋面缓慢向东北方向移动;暴雨区出现在低压前部冷锋暖区中,主要原因为锋前暖湿气流受到西南气流的阻挡,并且暖湿气流得到持续性补充,使冷锋暖区更暖,锋面强度更强,降水剧烈并持续。

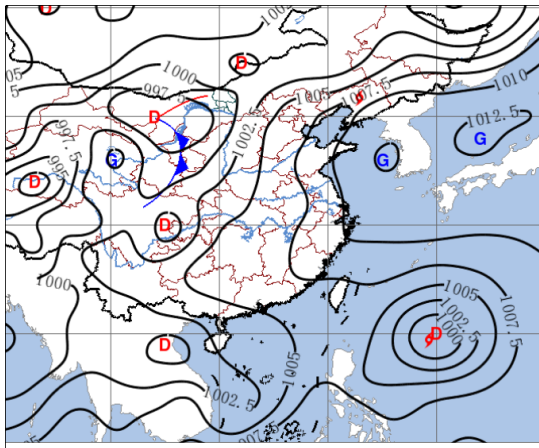


图3 2018年7月19日08时地面气压场
(黑色等值线,单位:hPa)

通过分析发现,沿副高西北侧边缘的西南气流,与西风带高空槽前西南气流共同作用形成低空急流,为暴雨区暖湿气流的持续输送提供有利形势;中纬度西风槽在台风和副高的阻挡下稳定少动,形成了稳定的背景环流形势,有利于降水时间的持续;沿副高外围传输的暖湿气流与西风槽输送的干冷空气在宁夏一带相遇形成冷锋,为暴雨的产生提供底层动力抬升作用。

3. 水汽场分析

分析19日08时700百帕流场和相对湿度,本次暴雨区水汽主要来自于南海和孟加拉湾的西南向暖湿气流,受沿副高外围移动的台风扰动的阻挡,气压梯度加大,风向加大,形成西南-东北水汽输送通道,在陕西-内蒙古中西部一带受西风槽前气流影响形成低空急流,为暴雨的产生提供充足的水汽输送,在低空急流左前侧的暴雨区,相对湿度达到95%以上;根据水汽通量和水汽通量散度场分析水汽通量大值区与低空急流对应,西南暖湿气流在内蒙古河套上游形成水汽通量散度辐合,辐合中心在低空急流左前侧,达到 $-3.5 \cdot 10^{-7} \text{ g} \cdot \text{cm}^{-2} \cdot \text{hPa}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$;根据暴雨中心(110° E 、 41° N)逐6小时水汽通量散度演变,强降水发生在水汽通量散度峰值区,达到 $-2.79 \cdot 10^{-7} \text{ g} \cdot \text{cm}^{-2} \cdot \text{hPa}^{-1} \cdot \text{s}^{-1}$ 。

4. 动力条件分析

4.1 高低空急流的耦合

分析19日08时高低空急流配置,散度场有明显的低层

辐合高层辐散结构,高层辐散区在高空急流的入口区右侧,辐散中心达到 $10 \times 10^{-5} \text{ s}^{-1}$,低层辐合中心在低空急流左前侧,辐合中心达到 $-6 \times 10^{-5} \text{ s}^{-1}$,辐合辐散中心都与暴雨区重合。高低空急流的耦合配置的抽吸作用增大了上升运动的发展,强降水发生在高低空急流耦合的最强时段。

4.2 触发机制

本次暴雨中心位置为 110° E 、 41° N ,沿 110° E 做垂直速度的剖面,暴雨中心位置上升运动从900百帕一直延伸到200百帕以上,上升中心在550百帕附近,强度达到 $-3.2 \text{ Pa} \cdot \text{s}^{-1}$ 以上。本次过程的动力条件包括高低空急流耦合的抽吸作用,500百帕高空槽前正涡度平流和700百帕的切边辐合(图2),以及地面冷锋和倒槽顶部辐合抬升(图3)的共同作用外,通过分析10米风场发现在包头中部有东东北-西西南向地面辐合线的存在,考虑到阴山山脉的地形因素影响,强盛的偏南暖湿气流在山脉的地形抬升和地面复合线的触发下和高低空系统的综合配置下,高温高湿的不稳定气团产生上升对流运动,为强降水的发生提供十分强烈的动力抬升条件,对流发展迅速且强烈。

结论

本次降水过程是中纬度西风槽和副高、台风共同影响下的暴雨天气过程。副高的异常偏北和西风槽前西北气流汇合,促使低空急流的产生,高、低空急流的耦合作用使上升运动十分强盛的原因,地面辐合线和山脉地形的抬升是对流运动的触发机制,为强降水的发生提供十分强烈的动力抬升条件,对流发展迅速且强烈。

参考文献

- [1] 朱洪岩,陈联寿,徐祥德.中低纬度环流系统的相互作用及其暴雨特征的模拟研究[J].大气科学,2000,24(5):669-675.
- [2] 武麦凤,王桂梅,曹玲玲,等.台风“洛克”远距离引陕暴雨过程的成因分析[J].高原气象,2014,33(5):1297-1304.
- [3] 张雅斌,马晓华,冉令坤,侯建忠,等.关中地区两次初夏区域性暴雨过程特征分析[J].高原气象,2016,35(3):708-725.
- [4] 杜小玲,杨静,彭芳,等.贵州望谟初夏暴雨环境场和物理量场合成分析[J].高原气象,32(5):1400-1413.
- [5] 朱乾根,林锦瑞,寿绍文,等.天气学原理与方法[M].北京:气象出版社,2007:320-401.

作者简介:陈琳(1992-),汉族,内蒙古包头人,本科,助理工程师,从事天气预报工作。



浅析疫情后农民工本地化就业问题研究

申茂宇 凌艺铭 唐雨欣 龙思达 周采衣

(宜宾学院 四川省宜宾市 644000)

摘要:受疫情持续蔓延影响,疫情防控形势严峻,为减少疫情传播风险,农民工本地化就业的需求与趋势愈加明显。本地化就业是应对疫情对经济冲击的关键途径,通过对农民工本地就业现状分析,探究了对农民工本地化就业的影响,以及农民工本地化就业同乡村振兴之间的作用机理。分析了受疫情影响农民工本地化就业遇到的困难,大多数返乡农民工在就业中常遇到知识技术储备不足、资金缺乏和就业岗位缺失等问题,导致了无法就业和低质就业的情况。

关键词:农民工、本地化就业、乡村振兴

一、社会背景及当前形势

疫情全球蔓延已经致使世界经济断崖式下跌,世界自由贸易秩序的混乱导致国际贸易的供需关系被破坏,我国货物出口份额已位居世界第一位,货物进口居世界第二位,受疫情影响在2020年第一季度进出口总额下跌8.4%,外贸出口的大幅下滑导致就业率急剧下降,而本身作为农民工就业主要去向之一的相关制造业也受到巨大影响,这也是目前较大的问题。2020年,疫情的冲击使企业不能正常开业、劳动者不能正常流动,导致经济处于半停顿状态,对就业和劳动力市场造成了较大冲击。疫情对就业的影响是持续的,其影响的首当其冲的就是外出务工的农民工。从时间维度上来看,疫情已形成疫情不确定性长链,受疫情持续影响,农民工外出打工就业体系被破坏,产业形态、家庭经济、劳动力滞留等各方面面临巨大挑战。

农民工本地化就业是解决疫情之下农民工不能外出务工维持家庭日常生活开销的重大举措,也是解决疫情对经济冲击的关键途径。农民工也能借机体现自己在乡村振兴中的责任担当,为当地经济复苏与发展起到推动性作用。本文通过对近千名本地就业农民工以及隐性失业农民工进行实地走访调查,分析其受疫情影响的本地化就业情况以及对有关疑难问题解决路径的探索,要让农民工“有活干,干好活,好好干,好好活”,为乡村振兴、经济复苏与腾飞提供新力量。

二、农民工就业特征及失业状况

根据发放调查问卷和走访调查等方式,在调查样本中男性农民工占比74.56%,普遍多于女性,学历多为初中,年龄在38-45岁之间的占80%,由此可见,农民工普遍知识水平方面有待提高,且多为壮年。

(一) 农民工收入等问题介绍

根据数据显示,男性日平均工资普遍比女性高30-60元。从婚育情况来看,农民工已婚率达到92.44%,孕育2-3个孩子的家庭占比接近半数。多是因为家庭经济原因外出务工,其中夫妻共同外出务工家庭占62.39%。因为疫情被迫留在本地就业,其中已成功在本地就业的农民工占68.6%,剩下的31.4%一部分在等待原公司发布复工通知,一部分在本地找

寻工作但尚未成功就业。可见本地就业的岗位满足不了滞留农民工需求因此导致了就业难的问题。

(二) 农民工主要就业行业介绍

男性农民工主要从事制造、建筑等行业,女性农民工主要从事餐饮服务行业、流水线生产作业等。大多属于可替代性很高的工作,所以普遍竞争力不强。从农民工主要就业的产业类型分析:①产业链密集的制造业就业者,受初期疫情大规模停工停产影响,就业率指数级下降众多农民工等待就业,成为隐形失业者。②产能未恢复的企业,大多以压缩农民工工资等方式保持工厂正常运转,包括降薪减薪水、无薪休假、削减福利等一系列手段,即在岗型失业。③第三产业就业者,因为疫情爆发正值春节,餐饮旅游电影等第三服务业大面积委托关停。④以往的个人工商户,中小型企业就业者,本来是最大的农民工就业团体,但是这类就业团体往往承受不住关停、闭市等重大影响,纷纷喊出“裁员,减员”的口号。据智联招聘《春季求职竞争周报》数据显示,春节后复工第八周,有裁员意向的企业占比为37.5%,较复工第五周提高了14.55%;“工资缩水”和“工资缓发”比例分别为45.94%、35.23%,分别较复工第6周提高了20.8%、15.3%。

(三) 相关特征及分析

根据样本数据显示,宜宾市本地以及我们调研的绵阳市农村家庭收入54%以上来自于外出务工收入,但是都因为疫情失业在家务农为生。农民工打破了“大雁式”务工方式,被迫留在本地,在家庭生活等各个方面都要承受巨大压力。利用描述性统计对先新冠肺炎疫情后农民工本地化就业进行分析,得出如下结论:①农民工受疫情影响滞留本地比例过半。②农民工本地化就业收入较外出打工减少约30%。③农民工社会保障较弱,一旦失业就只能务农为生。④疫情原因、家乡就业环境就业机会以及家庭经济状况对农民工本地就业的选择存在重大影响。⑤农民工本地就业形式虽然严峻,但是依旧看好本地化就业的前景。

三、农民工本地化就业面临的困境

2021年政府工作报告指出要做好对农民工等重点人群的安置工作,继续强化就业优先政策,疫情期间农民工就业保障存



在的困境主要体现在以下方面。

(一) 疫情影响持续扩大

突如其来的疫情,打乱了大部分人的计划,据调查,接近40%的农民工的工资与2019年相比下降36.13%。而影响持续扩大疫情也成了农民工本地化就业的最大难题。

(二) 收入整体水平不高。

2020年宜宾市城区最低工资标准不超过2000元,社会平均工资为3207.3元。调平均工资调查显示,16.44%的农民工平均每月到手工资在2200元以下,收入在2200到4000元的占比为61.66%,4000元到6000元占20.52%,一万元以上的占1.38%。而在调查的本地就业农民工中,工资在2200-4000元档的占82.21%,工资普遍不高,每天工作接近10个小时,时平均工资在7-10元。

(三) 寻找就业途径少,继续拓宽。

在调查中我们了解到,58.20%的农民工是通过亲戚朋友介绍找工作,而在智能手机上使用招聘网站找工作的仅仅占23.14%,通过招聘会找工作的仅有8.12%,询问原因得知他们认为招聘会的工作虽然比较轻松但是文化水平要求较高自身条件难以满足。还有一部分通过传单,劳务市场,自己去就业地方询问等方式就业。可见他们取得就业岗位的方式比较单一且原始,对很多岗位不了解不知情,拓宽就业途径也有利于农民工本地就业,找到其满意的工作。

(四) 社会福利待遇普遍较差。

据了解,超过70%的农民工经常加班,超过40%的农民工没有购买社会保险以及相关劳动保障措施与福利政策,37.40%的农民工一年换超过三次工作,有20.63%的农民工准备在拿到工资后换工作,侧面说明了农民工工作不稳定。认为工资低的占61.44%、认为工资勉强够用的占26.53%。认为工作太累,工资与工作不匹配的占44.39%。根据调查,超过8成的农民工想在宜宾本地就业或者宜宾周边城市工作。

(五) 农民工与用人单位之间劳动关系不明确。

零工就业和非正规就业者居多。我们了解到这一部分农民工在从事网约车平台司机、外卖小哥、同城闪送配送员等等工作。比例占据总体农民工的20.36%,多是使用电瓶车送货没有签订劳动,就就业权益保障困难等一系列问题。

(六) 创业风险大且相关知识与能力不足。

创业不失为农民工本地就业的一个好出路,但是为什么绝大部分的农民工不愿意去创业呢?原因有三:①创业风险大:在充满不确定的创业中,农民工多数选择简单的批发零售以及餐饮等方式,做个体工商户,但这些行业偏偏受到疫情的影响最为严重,②相关知识与能力不足:零售行业被网购冲击,不管是京东天猫的隔日达,还是拼多多的拼单减免,都可以送货上门,而农民工做网购送货上门成本大,且又需要人手。③资金不足:大多数农民工本身就是依靠工作补贴家用,本身没有太多结余,也是创业阻碍大多数农民工的原因。

四、完善疫情常态化下农民工本地化就业的建议

在疫情常态化的情况下,农民工本地化就业要侧重保障稳就业、保就业,首先要保证农民工在本地有活儿干,能够

基本满足农民工家庭生活基本开支,对于愿意继续在本地就业的农民工,要让他们“留在家乡,活在家乡”。按照相关人员从事行业,擅长的领域等,分批管理,保证农民工本地化就业稳定高效的进行。

(一) 加强农民工职业技能培训。

2020年5月人力资源和社会保障部颁布的《农民工稳就业职业技能培训计划》提出,促进农民工职业技能提升,将农民工培育为重要的人力资源。2020年9月,包括教育部在内的9个部门颁布《职业教育提质培优行动计划(2020—2023年)》,提出了培养急需的高素质技术技能人才的方案。政府或相关部门可以根据岗位需要,联合用人单位进行专业的岗前技能培训专业性的职业技能培训,有利于提升农民工的就业竞争力,提升劳动力转型的职业素养。

(二) 健全农民工社会保障制度

首先,农民工本身就业不稳定,具有流动性大、可变性高的特点。所以应对农民工等特性的就业群体健全社保服务,创立新的人性化的社保政策,引导更多的农民工群体参加社保,对于基本的生活水平予以保障。国家可以建立统一的农民工社会保险制度,对农民工社会保险金进行专项统一管理,提高农民工参加社会保险的统筹层次,扩大农民工参与社会保险的覆盖面。

(三) 改善农耕水平,提高农耕收入

因为农耕只能大体满足家庭日常生活基本生活,因此很多农民工在无业时都只是选择过渡,要从根本解决,就要加大政府补贴、投资力度,改善耕地条件,提高农耕水平,提升农耕收入,对于暂时无法就业的农民工,有意愿通过农耕改善生活水平的,应该加大扶持力度,比如投入机械化农业设备、组织区域化农作物统一化管理。对地理位置较好、连块面积较大的荒地进行高标准农田改造并引导土地规范流转,鼓励有意愿的赋闲农民工承包兴办特色种植业和规模养殖业,实现适度规模经营。大力推动普及农业生产社会化服务,充分发挥农业生产服务组织的作用,提高农业生产效率,降低生产成本,实现农业增效和农民增收。引导这一部分农民工向着现代化农业转型。

(四) 科技与农村结合,开辟就业新空间

本地就业岗位趋于饱和,就必须开拓新的就业岗位,迎合本地化就业的农民工团体,“科学技术是第一生产力”,要在现代科学下推动农村产业的发展,开拓更适合于农民工团体的工作岗位,不断提升农村产业数字化、科技化、创新化。实现“科技农业”“科技产业”“科技就业”。要依托农民工聚居区,资源集中区等不断发挥群体优势、地域优势,打造出独特的产品。例如,家乡特色农产品+网络直播带货、区域特色文化+周边产品等等新兴的商业模式,为农民工本地就业提供更丰富更适当的选择。鼓励物联网产业链、做好以质量为核心,保证好效能。以科技化新型农业为核心,横向推进农业生产类型,纵向开拓周边产业,辐射到包括食品初加工、深加工、生产性服务型产业,开展农业数字化平台销售等等。

结语

从的横行到要疫情的常态化,出现了农民工大量返乡就

(下转第33页)



浅析新媒体时代下网络新闻传播过程中的“道德绑架”现象

金 婴 赵梓棠

(北京科技大学, 北京 100089)

摘 要: 新闻素材源于现实生活, 新闻报道及后期评论也由多方参与。“道德绑架”是在此背景下产生的新闻伦理问题。本文力求基于新闻学、传播学、社会心理学等理论, 加以案例研究、比较分析, 详细阐述其具体表现, 并深度剖析该现象产生过程的长期影响与原因, 寻求有效的改善方式。新闻“道德绑架”是指在经过传播主体的媒体进行新闻报道后, 部分网民被大众媒体的言论所干扰, 形成了有关善恶的评判致使网络舆论, 个人在巨大的心理压力下被迫履行或停止某一行为。这一现象产生的原因涉及多个主体, 媒体对于社会行为的道德评判标准一成不变, 且报道的形式较为单一、死板, 阅读新闻的受众的社会价值观较为多样化且文化背景十分复杂, 因而导致了新闻“道德绑架”现象层出不穷。

关键词: 道德绑架; 新闻媒体; 网络舆论; 大众传播

一、研究背景

由于经济的不断进步, 越来越多的人在狂热追求物质利益的过程中迷失了自我, 责任意识逐渐变得淡薄, 不同的三观也在不断碰撞中产生分歧。“道德绑架”近年在网络平台较为火热的词语, 部分新闻媒体借着“道德”的名义, 冠冕堂皇地遮盖其企图利用网络舆论进行“绑架”的真实意图, 利用“道德善恶”这一标准来评判新闻事件中当事人的所作所为, 并且制造舆论声势, 从而约束其发声。

在利益熏心导致道德感逐渐减弱的社会中, 新闻媒体通过宣扬正能量的报道, 有助于加强道德规范, 树立时代先锋, 从而调节社会关系中产生的矛盾。然而过犹不及, 过于注重社会的公众利益, 容易造成假以“道德”的名义, 对个人进行过高道德要求, 倘若加之广泛的舆论声势将会造成难以弥补的伤害。

二、相关文献综述

(一) 国内研究现状

王誉俊教授发表的《网络新闻生产中的道德绑架现象与规避》阐发了新闻生产者违反了基本的道德准则, 一味迎合受众需求, 以开拓更广阔的“市场”空间, 从而将新闻生产模式, 转变为强迫受众接受具有清晰的意识形态的相关新闻。

陈功和陈慧敏教授在《微博舆论绑架现象分析及其规避路径》一文中具体阐述了在特定的微博平台中发生的舆论绑架现象, 点名微博平台上的网络舆论失范实际上是新闻传播后产生的“道德绑架”的表现。

程艳芳教授发表的相关文章《新媒体时代网络道德绑架的问题及应对》强调在新媒体时代的深入发展下, 有关道德话题的新闻在经过网络平台的快速传播后, 快速转变为公众舆论的焦点, 迅速成为网络公众关注的热点舆论议题。

因而总结得出, 现有的文献资料均提及了新闻“道德绑架”现象涉及定位不清晰的媒体、盲目跟风的受众、监督力低下的社会这三个主体, 并根据这三个方面分析原因, 提出了相

应建议。本文将以此方向进行深入分析, 挖掘更加深层的原因, 并阐述更加具体的建议。

(二) 国外研究现状

国外媒体侧重于强调新闻媒体在社会中所承担的责任, 阐述通过新闻报道所发挥的功能, 着重倾向于对其失职行为加以批判。

在《媒介伦理学: 问题与案例》中, 菲利普·帕特森分析了和媒介伦理相关的一系列事例, 从而将焦点集中于新闻媒体从业者在新闻报道过程中所遇到的伦理难题以及应对措施, 将问题的解决与实际理论相结合。

传播学者麦奎尔在《大众传播理论》一书中具体阐明了媒介与社会的规范理论, 点明了大众传媒的重要性, 从而强调了新闻报道者所应该坚守的道德准则和应该承担的社会责任。

沃尔特·李普曼在《舆论学》一书中表达了大众媒介所提供的信息是经过选择与二次加工的, 因此人们的言论是针对媒介所提供的“拟态环境”所提出的。

因而总结得出西方各学者并未就新闻“道德绑架”这一现象进行具体的研究, 但是存在伦理学、大众传播性、舆论学等多方面的相关理论予以支撑。本文将结合上述学术理论来总结新闻“道德绑架”现象的鲜明特征, 以及复杂的产生原因。

三、研究目的和意义

(一) 理论意义

从理论上, 研究新闻的“道德绑架”有利于网络媒体在报道的过程中, 更加精准且慎重地定夺道德标准, 并发挥新闻传播对于道德建设的帮助作用。从而推进媒体更好地承担推进社会稳定的责任, 尽可能避免实践过程中的失误。把握好诸多新闻媒体的发展方向, 尽可能在报道新闻事实的过程中加强人文情怀, 维持好新闻伦理。通过把控新闻的传播, 从而最大程度稳定后期舆论的走向。

(二) 实际意义

新媒体时代下社会的文明发展, 更加需要注重保护个人



隐私并且保证人与人之间的距离感。网络媒体应当坚守规范自己的职业行为,坚持最低操守与底线。在现如今讯息繁杂的时代,媒体更需要发挥恰当的引领作用,客观公正报道事实,树立正确的价值走向,以稳定受众的情绪。重视道德建设,但更要把握住力度,避免对个人的严重指责,严格控制好自我立场,以防舆论的浪潮淹没了个人。

四、新闻“道德绑架”现象描述

“道德绑架”的含义:“道德绑架”是社会中早已产生的现象,但却是一个较为新的组合名词。结合以社会伦理学知识,从文字的表面含义加以阐述。用“绑架”一词修饰“道德”,便意味着这种行为是约束他人。人们通过提高道德意识的名义,利用道德善恶的评判,对他人形成舆论压力,从而迫使其进行自我认知中与高尚道德所相匹配,但违背个人意愿的事情。

五、新闻“道德绑架”的影响

(一) 引发网络舆论破坏社会

新闻受众的评论复杂,但在庞大的社会群体中,舆论往往会统一化。持有相同观点的网民群体会将情绪宣泄,逐渐从私密的隐藏网络空间转移至公开的大众网络平台。经过再一次的讨论与融合,最终较为相似的意见的影响范围将被不断扩大化。非理智的舆论势力不断发酵,过多偏激的新闻评价汇集于网络平台,却难以快速得到审核与筛选,因而部分跟随评论愈发相似。

(二) 破坏人文情怀

道德观下指导的个人行为的初衷是为追求成为更好的人,而并非束缚人。因此在新闻传播后,假如“道德”成为绑架他人的枷锁,道德对于人的心理调控作用也会失效。虽然个人生存于社会中,但每个人都可在不触及法律底线的前提下,自由把握自己的生活。但是由于网络媒体将部分被新闻报道的个人生活公之于众,因此人的社会属性促使其为维系社会关系,无法拒绝媒体附加的过高道德期望,从而对于自己的言行举止更加谨慎,以避免造成他人对自己的批判。新闻报道中的当事人假如意识到自己被网民所评判,便会不自觉地接受这样的“道德审判”,从而不得不违背自己做事的意愿,按照道德规范下的逻辑行事,从而抑制住自己的真实想法。

(三) 影响媒体的可信度

过度神圣化道德模范人物的报道,不够贴近生活,具有较浓的教育色彩,反而会使得大部分普通受众产生逆反心理。媒体应该始终坚持客观地报道,保证内容属实,而不应当具有主观偏向性。假如媒体利用自身便利侵入到被报道对象的私人空间,并且加以道德指责,极容易引起受众的反感情绪,从而难以承担调节社会的责任。媒体言论也需要接受大众舆论的监督,因而需要时刻巩固受众的信任。

(四) 干扰理性的法律意识

在新媒体时代日益发展的背景下,法律在应对社会的高

速发展,难以随时予以改变,一旦新闻报道的受众其道德认知与法律知识相背离,便会形成激烈的讨论。由于部分网民对于法律专业理论一知半解,法律在大部分网民生活中的参与程度不高,道德的评价体系却在不断更新,受新闻报道影响逐渐改变的道德观会与传统法律认知有所差异。因此新闻中“道德绑架”借由传统儒家文化所倡导的“以人为本”加以辅助治理,利用形成的道德集体意识来满足“法不责众”这一侥幸心理。由于网络平台上新闻快速传播的特质,新闻评论也无强硬的实名要求,法律的权威性遭受到以道德为名的新闻舆论的迫害。新闻传播过程中形成的“道德绑架”不仅“绑架”了报道中的个人,部分网民根据个人的主观经验与感性想法,试图迫使法律的审判更加道德化。

(五) 激化阶级矛盾

在阶级不断固化的过程中,人与人之间的贫富差距也愈发严重,官宦、富豪阶级与弱势群体之间的巨大差异,使其看待事物的角度也不同。普通群体更倾向于伸张正义,从而阐发心中的愤怒,媒体倘若为助长新闻受众的负面情绪,从而对被报道者加以道德层面的批判,新闻受众也会更加坚定自己捍卫道德的正确性,从而忽视清醒判断事情经过,丧失独立思考的能力。在新闻舆论中大众针对某一特定群体的批判并不有助于反思社会,站在道德制高点的谴责会给予人短暂的优越感,但这并不有利于解决社会矛盾,反而会促使冲突的恶化。

六、新闻“道德绑架”的成因

(一) 媒体自身因素

极端的道德评判体系

媒体在稳定的社会环境下形成了固定不变报道形式。由于人的主观认知难以避免刻板印象,因此固化的报道思维往往会影响新闻的最终呈现。在经过记者的事件采访后加以编辑,其中便包含有道德层面的审核,根据个人经验及三观的主观臆断会将新闻事件进行分类,从而形成善恶两极分化的固定分类。

(二) 一成不变的报道模式

媒体在稳定的社会环境下形成了固定不变的报道形式,由于人的主观认知难以避免刻板印象,因此固化的报道思维往往会影响新闻的最终呈现。在经过记者的事件采访后加以编辑,其中便包含有道德层面的审核。在创造新闻的过程中,过于在意新闻作品的产出效果,对于处在模糊界限边缘的人物报道,便产生了些许遗漏。

(三) 社会环境对媒体的影响

新闻媒体需要坚定积极的舆论导向,大力宣传高尚的品德,从而引领良好的社会风气,不断加强社会的道德建设。然而中国的传统文化大力赞扬以集体利益优先,因此主流媒体也以侧重于褒奖超越自我,牺牲个人利益,追求大局稳定的高尚人物。中国正处于经济蓬勃发展的阶段,经济基础的不断坚实,伴随着上层建筑的不断更新。但由于社会阶级分



层较为鲜明,社会结构不够稳定。因而社会媒体普遍倾向于尽自己所能帮助弱势群体,以追求社会公平,加强新闻宣传对于道德层面的倾向。

(四) 受众因素

1. 盲目的从众心理

由于人们生活在社会之中,因此个人意志往往会依附于集体意志。之所以会产生网络舆论的“道德绑架”,是因为部分人会选择不加以独立思考,为自己能求得较为安定的网络环境,而顺从于大部分人都赞同的观点,从而形成个人难以抵抗的舆论势力。然而“被绑架者”往往寡不敌众,因此也会屈服于媒体和舆论的力量。受众往往容易在从众过程中迷失自我,逐渐缺失了深度思考以及辩证看待问题的能力,从而导致思维的僵化。受众试图与主流媒体所倡导的主要观点达成统一,从而形成了“沉默的螺旋”效应。

2. 过高的道德预期引发失望的落差

依据第三人效果的理论来看,新闻的受众略微高估了舆论对于道德行为的约束力。超过道德底线过高的期待往往会与现实产生巨大的反差,从而产生失望的落差感。人们根据主观情绪定夺的道德准则,通常会高于最低道德底线。因此新闻受众会误以圣人的标准去要求被报道的对象,一旦没有完美遵循道德规范,便会造成落差感,舆论中便会出现苛刻的指责。在网络平台利用新闻报道进行“道德绑架”的主体将严于律己的道德,变成强加于他人的枷锁。

结论

本文说明在新媒体时代下,新闻中“道德绑架”的现象较为严重。然而根据新闻传播学理论,并结合以社会当下的心理和伦理现状,分析了新闻“道德绑架”在形成及不断延伸这一过程所呈现的特点。列举了涉及到“道德绑架”不同主体的新闻报道,将其进行细致的分类。由于现如今的社会道德要求远超过道德底线,因而产生了新闻报道的媒体以及新闻受众对于被报道对象,定制了难以达到且束缚自我的道德要求。

参考文献

一、国内文献

[1] 汪振军,韩旭.网络公共领域的道德绑架与交往理性——以范玮琪阅兵晒娃事件为例[J].郑州大学学报,2016,

(49).

[2] 黄万叶.网络新闻的道德绑架现象及规避措施[J].新闻窗,2018(1).

[3] 王誉俊.网络新闻生产中的道德绑架现象与规避[J].新闻世界,2016(4).

[4] 程艳芳.新媒体时代网络道德绑架的问题及应对[J].传播力研究,2018(16).

[5] 揭冬梅.论网络舆论中的“道德绑架”——以“乐天”事件为例[J].传播与版权,2017(54).

[6] 陈霄盈,李佩珊.网络舆论下对名人道德绑架的规避策略——以乔任梁事件为例[J].新闻传播,2017(12).

[7] 张若怡,韩隽.互联网新闻传播中舆论的“道德绑架”现象[J].西部广播电视,2016(23).

[8] 陈功,陈慧敏.微博舆论绑架现象分析及其规避路径[J].当代传播,2016(5).

[9] 蔡琳琳,徐佳.论网络舆论下的道德绑架[J].新闻传播,2016(1).

[10] 宋娇芝.论自媒体背景下的道德绑架[J].农家参谋,2018(23).

[11] 邹依航.浅析网络生态中的道德绑架问题[J].今传播,2021(4).

[12] 侯球婕,闫顺玲.浅议互联网新闻传播中的道德绑架问题[J].传播与版权,2018(56).

[13] 李宁雨,张九海.网络“道德审判”现象评析[J].新媒体研究,2021(18).

[14] 张晓晨,区文怡,杨雅舒.网络舆论中道德绑架的传播机制分析[J].今传媒,2017.

[15] 赵兰兰.论新闻“道德绑架”现象及其对策[D].黑龙江:黑龙江大学,2016.

二、国外文献

[1] Phillip Patterson, Lee Wilkins. Media ethics: issues and cases [M]. Beijing: People's University of China Press, 2006.

[2] Ron Smith. Ethical evaluation of journalism [M]. Beijing: Xinhua Publishing House, 2001.202.

[3] McGuire. Mass Communication Theory [M]. Beijing: Higher Education University Press, 2010.49.

[4] Walter Lippmann. Public opinion [M]. Beijing: Huaxia Publishing House, 1993.



居住权制度研究综述

谭成洋

(宜宾学院, 四川 宜宾 644000)

摘要: 居住权入典前后, 民法学界发表了许多著述探讨居住权制度的构建与适用问题, 研究成果主要涉及居住权的定义与分类、主体与客体, 居住权人的权利与义务, 居住权的设立方式与消灭事由, 这对于我国居住权制度功能的发挥起到了积极的推动作用。本文拟对近年来法学界在这一方面的讨论作一概述, 希望对居住权制度的深入研究有所裨益。

关键词: 民法典; 居住权; 制度研究

一、居住权制度的定义与分类

(一) 居住权制度的定义

民法典第366条对居住权制度进行界定: 居住权人有权按照合同约定, 对他人的住宅享有占有、使用的用益物权, 以满足生活居住的需要。该界定包括创设方式、权利范围、制度功能三个要素, 较以往之研究有所扩张亦有所保留, 居住权的权利主体不再限制于“特定人”, 居住权人对于住宅占有、使用的范围表述有所保留, 有学者认为应直接在定义中指明“居住权人对他人房屋及其附属设施之权利”, 同时关于居住权的权利范围与设立目的亦有学者持不同的意见, 即居住权的定义应表述为“居住权人按照合同的约定, 对他人的房屋及其附属设施享有占有、使用等权利, 以满足生活居住或者其他需要”, 这里的“等”“其他需要”为居住权与时俱进的适用留有余地。

(二) 居住权制度的分类

居住权从不同的角度来看可分为不同的类型。从居住权的性质来看, 居住权可分为人役性居住权与用益性居住权; 从设立方式来看, 居住权可分为法定居住权和意定居住权; 从居住权的适用领域来看, 居住权可分为社会性(或伦理性)居住权与投资性居住权, 在先有划分的基础上进一步细化为基于家庭关系的社会性居住权、国家住房保障性居住权和兼具社会性的投资性居住权、商业领域的投资性居住权、统一的居住权市场。

二、居住权制度的主体与客体

(一) 居住权制度的主体

关于居住权的主体属性问题。居住权的主体包括设立居住权的主体与享有居住权的主体, 第一种观点认为居住权的主体双方应严格限定为自然人, 因为居住权的产生需基于婚姻、家庭, 牵涉的是特定主体的利益; 第二种观点认为居住权的权利人通常是自然人, 但是居住权的权利人和设立人(通常为房屋的所有权人)之间一般具有明显的人身关系; 第三种观点对人身关系有所放宽, 认为居住权的主体为自然人,

并不再关注居住权人和房屋所有权人之间是否存在特定的身份关系; 第四种观点认为居住权的权利人为自然人, 设立人可为自然人和法人, 不论主体间的关系, 设立人可为法人的原因是基于居住权顺应经济发展的需要, 居住权制度可在以房养老、住房保障体系改革等领域发挥作用。

关于居住权具体主体范围问题。最早提出居住权在我国的适用设想是江平教授, 2001年一次专家研讨会上他提出以居住权为保姆设置终身居住权保障其生活居住但不给予所有权, 这里的保姆所代表的是与房屋所有人存在某种非直系亲属但共同生活的群体; 在家庭领域, 居住权可以为妇女、儿童、老人设立, 也可以是在家庭合资建房、合资购房出资存在不同的情况下, 出资多的一方享有所有权, 而出资少的一方在其有生之年享有居住权; 在社会保障领域, 居住权可以融入住房保障体系, 例如将民众租赁公租房中的租赁权解释为居住权; 在投资消费领域, 民众即可购得房屋的居住权满足自身住房需求, 这里的民众既包括无力购房的民众, 也包括在不同区域不同时令有着不同居住环境要求的民众, 除去个人购得居住权, 企业和单位也可以为企业员工、高级人才设立居住权, 在土地开发利用中, 可以由缺少资金但拥有土地的地方政府享有所有权, 为拥有资金但是没有土地的房地产投资方设立居住权, 时权式酒店享有房屋所有权, 为时权式酒店的购买者设立长期居住权。

关于居住权的权利人与获益人问题。当居住权的权利主体为自然人时, 享有居住权的主体仅为居住权人本人, 但是居住权的利益主体包括居住权人也包括居住权人的家庭成员, 例如配偶、子女, 还应当包括必要的护理人员^[10], 甚至居住权的利益主体范围确定应给予居住权人更为自由的决定空间, 放宽至居住权人所接纳的认为合适的家庭成员或者其他入。学界普遍认为居住权的获益人不限于居住权人本人, 从《民法典》对居住权“为满足生活居住需要”来看, 获益人包括家庭成员和其他必要成员也应当是题中之义。

(二) 居住权制度的客体

居住权的权利客体问题表现为相关概念与范围如何界定上, 《民法典》将居住权的客体定义为“住宅”, 从解释论

课题基金: 获得宜宾学院国家级大学生创新创业训练计划项目基金支持(项目编号: 202110641049)。



角度分析,由于居住权以登记为生效要件那么这里的住宅须纳入为登记系统的一切合法建造的、建筑规划设计为居住使用的建筑物均为住宅,也有学者认为居住权的客体不宜定义为“住宅”,而应将“住宅”改为“房屋”,认为居住权的标的不宜限于住宅,或者将“住宅”改为“房屋及其附属设施”。从居住权设立的空间范围来看房屋的所有权人可以一套住宅上为数人分别设定居住权,或者在自住的同时用部分房间为他人设定居住权^[13]。

三、居住权人的权利与义务

(一) 居住权人的权利

《民法典》第366条规定了居住权人享有占有权和使用权,第369条从原则上规定居住权人无出租权,但又允许当事人作出相反的约定,充分尊重当事人的意思自治,居住权人也可以将房屋出租,收取租金,从而取得收益权。

居住权人的首要权利为占有与使用,在居住权设立的期限内能够有效对抗所有权人和第三人,居住权人有权为居住目的使用他人房屋的全部或部分,包括房屋的附属设施以及房屋占用范围内的土地及其附属设施,但是必须在“合理”的范围之内,在通过意定方式取得居住权的情形下,按照遗嘱、遗赠以及合同中记载的面积大小来确定,法定方式取得则按判决书中确定的面积为准^[10],对房屋的使用以满足居住权人基本生活需要为限,原则上不能利用房屋进行营利活动。

关于居住权人能否享有收益权的问题,《民法典》第369条规定设立居住权的住宅不得出租,同时又允许当事人作出相反的约定,授予居住权人在取得房屋所有权人同意的前提下可以将住宅出租,享有有条件的出租权,行使该出租权应当满足两个条件以排除纯粹出于盈利目的而出租的行为,第一是出租必须获得住宅所有权人的许可,二是出租必须有正当理由,比如住院治疗、探亲、避暑避寒等原因,收益的形式包括但不限于租金,还可以包括企业、民宿等的劳动价值与经营性利润。

(二) 居住权人的义务

民法典第369条规定了居住权人不得转让、继承和出租的义务,因为居住权的设立目的主要是为了解决居住权人自身的居住问题,因而居住权人不得将其享有的居住权作为营利的手段故不得转让、出租,同时限定于居住权人的居住权具有人身属性故不得继承。当房屋遭受一般损害时,居住权人应承担修缮义务,当房屋遭受整体性损害时,由所有权人承担维修义务,居住权人行使居住权应当以“合理”为边界,履行善良家父的注意义务,让房屋处于一个良好的使用状态,不得损害房屋所有权人基于房屋所享有的合法权益,当居住权人行使权利时损害了房屋所有权人的合法权益时,居住权人应承担赔偿责任。

四、居住权的设立方式与消灭事由

(一) 居住权的设立方式

《民法典》仅规定了意定居住权。依据合共设立的居住

权可以实现以房养老,与人约定为自己保留居住权,出让所有权,居住权可设定一定的存续期间,最长可为居住权人终身享有;一般认为,法律可以直接规定父母作为监护人对成年子女所有的房屋享有居住权,或者未成年子女对其父母的房屋享有居住权;在法律规定直接设置居住权时应当慎重,因为居住权设置的情况下,房屋所有权人所享有的是空虚所有权,是对所有权人权利的限制,在依判决取得居住权情形中,法官应审慎行使自由裁量权,必须在法律明确规定当事人承担对方进行帮助、扶助、赡养等义务的情形时才能根据个案的具体情况来判定是否设立居住权;取得时效也可以作为居住权的一种取得方式,该方式有利于维持长久形成的居住现状,也不会增加所有权人的负担。

传统民法认为,设立居住权,应当向登记机构申请居住权登记,没有经过登记的居住权,不具有对抗第三人的效力,只有经过物权登记的居住权,才能发生对抗第三人的效力。以合同和遗嘱设立居住权的设立方式、生效时间、践行登记程序等方面由于各自属性问题而存在差异。法院判决设立的居住权应当自法院判决生效同时生效,以遗嘱方式设立居住权的,居住权自遗嘱生效时设立,没有经过登记则不具备对抗善意第三人的效力,此时居住权登记为“宣示登记”,如果实践中以遗嘱方式设立居住权又怠于居住权登记、或居住权人缺乏居住权登记,则居住权人的居住权益存在无法保障的风险。通过取得时效方式设立居住权的,在取得实效时效届满这一要件成就之时居住权设立。在所有权人为他人设立居住权的情形中,申请居住权登记的义务主体为所有权人,合同方式设立居住权人的,一般由居住权人与房屋所有权人共同申请,以遗嘱、遗赠、生效的判决书首次登记的,应当可以由居住权人单方面申请登记。

(二) 居住权的消灭事由

《民法典》规定了居住权期限届满和居住权人死亡是居住权消灭的原因,居住权消灭应当办理注销登记。居住权期限届满和居住权人死亡只是居住权消灭的部分原因,居住权消灭的原因还可以包括房屋灭失、房屋所有权人与居住权人归为一人时的权利混同、20年不行使居住权、居住权人抛弃居住权、居住权人滥用居住权、父母和子女的法定居住权中因子女成年居住权消灭,还可以因约定的解除条件成就、居住权被撤销而消灭。单方抛弃居住权并且没有办理注销登记的,居住权抛弃不发生法律效力,居住权人在约定的存续期间内(意外)死亡的,居住权不因此当然消灭,居住权的消灭只能取决于居住权合同的约定,或者补充协议里的约定内容。

五、研究结论与展望

本文旨在针对居住权的制度体系建设文献进行全面的梳理与总结,研究结论及展望具体包括如下四个方面:

关于居住权的定义与分类。居住权的定义可以从创设方式、权利范围、制度功能三个要素进行界定,在居住权立法



某污水处理厂搬迁扩建工程风险管理研究探讨

宋 嵩

(中交第三公路工程局有限公司第五工程分公司, 北京 101300)

摘要: 市政工程作为城市基础设施, 始终具有民生性与社会服务性。其中, 污水处理厂工程项目非常重要。其建设目的并非盈利, 而是要缓解城市用水压力, 解决水资源污染问题, 形成良性水循环。污水处理厂搬迁、扩建工程任务量大、投入多, 还涉及着用地补偿等方面。想要提高污水处理效率、符合城市规划要求, 必须做好工程风险管理。

关键词: 污水处理厂; 搬迁扩建; 风险管理

如今, 我国城市建设速度愈发快, 既提高了城市服务水平, 也带来了一系列污水问题, 例如污水处理量增大、处理压力增高等。开展污水处理厂搬迁、扩建工程是为了符合城市整体布局规划要求, 提高城市空间利用率, 扩大污水处理规模、增强处理能力。本文以某污水处理厂搬迁扩建工程为例, 通过概述此工程运行情况, 提出相应的风险管理措施, 解决建设周期长、工程量大、影响范围广而带来了一系列风险问题, 保障污水处理厂的经济、社会与生态效益。

一、污水处理厂搬迁扩建工程现状—以某 A 污水处理厂为例

(一) 某 A 污水处理厂的运行情况

某 A 污水处理厂的污水处理范围为城市中心区, 人口密度高, 拥有超过百家工业企业。原占地面积为 89 亩, 前两期工程占地面积为 48.9 亩, 中水设施规模 1.8 万 m^3/d 。如今执行标准为 B 级, 处理后排水量为 5.7 万 m^3/d , 经过水泵房加压后排放。经由中水处理设施处理后, 约有 1.8 万 m^3/d 出水通过水管传输给城区用户。现有 3 座污水出水泵站, 出水能力是 8.7 万 m^3/d 、5.78 万 m^3/d 与 4.89 万 m^3/d 。根据年度调查可以, 某 A 污水处理厂超过 8 个月, 日进水量超出 7 万 m^3/d , 运行压力非常大。

污水处理厂搬迁扩建工程关系着城市发展与居民生活品质, 还能保护城市生态环境。由此可知, 某 A 污水处理厂搬迁扩建能扩大污水处理规模, 随着新城区不断被纳入到污水处理范围内, 污水量远远超过的最大处理承载量, 高峰期压力剧增。通过开设搬迁扩建工程, 能提高污水处理率与排放率。为贯彻、落实可持续发展观, 满足城市环保要求, 要通过搬迁扩建工程进行污水处理基础设施升级与优化, 提高出水标准。同时, 根据上文可知, 某 A 污水厂地址原属于城市边缘地带, 随着城市扩建, 附近逐渐出现居民区与商业求, 再次扩建可能性低、耗费大。通过搬迁扩建工程, 能提高土地利用效率, 符合城市经济发展要求。

(二) 某 A 污水处理厂搬迁扩建工程概述

比较升级改造与搬迁扩建两个方案后, 后者的效果更佳。搬迁扩建工程需要抛弃部分构筑物与机械设备, 但是综合考虑原有地址的土地价值与未来发展, 整体来看, 此工程较为

有利。原有机械设备临近使用年限、新厂建设的社会效益更好。工程规模为 18 万 m^3/d , 主要负责原有中心区以及周边城镇, 整体面积为 79 km^2 。一期供水规模为 6 万 m^3/d 。工程建设需要进行长期考虑与布局, 提高出水质量, 防治城市水域污染

二、某污水处理厂搬迁扩建工程的风险管理措施

(一) 构建网络化组织结构

想要提高工程风险管理的集成化程度, 必须构建完善的运行体系与组织结构。管理时, 从决策设计阶段到竣工、投入使用阶段, 业主方都处于核心位置, 为了提高风险管理的精准性与有效性, 要建设扁平化、网络化的组织结构, 通过组织、集合各结果, 强化工程优势, 落实建设目标。建设风险管控小组, 进行全过程指导, 协调各方工作, 连接利益主体。其中较为重要的利益主体为: 设计决策方、监理方、材料合作方等。为了让管理更加专业, 提高考核效果, 最大程度规避工程风险, 还要成立内部协调结构^[1]。

(二) 优化风险管理程序

每个工程项目都有其独特的流程, 某 A 污水处理厂搬迁扩建工程也是如此, 立足于工程实际制定、优化风险管理程序, 是提高风险控制水平的有效手段之一。通过分析项目可知, 风险管理程序主要分为以下几步: 辨识风险、分析风险、处理风险、监控风险。配置专业的管理人员持续辨识风险, 随后采用定量、定性结合分析法进行分析, 提高风险分析的全面性与具体性, 根据风险发生时间进行排序与分级, 掌握各个风险的影响性。处理风险指的是, 通过有效的控制对策将风险影响限制在预期范围内, 保证成本稳定。项目管理组织分析并落实各部门权责, 其中, 以风险应急方案为重点。风险监控就是开展全过程监控工作, 识别、分析风险后, 进行全程跟踪, 对未来可能产生的情况与残留情况进行监控, 提高项目风险控制程度。污水处理厂搬迁扩建工程应该意识到风险程序控制的重要性, 健全跟踪机制, 做好预测工作, 排查风险隐患。

(三) 建立高效的风险管理沟通机制

工程风险不仅会阻碍污水处理工作, 还会提高污水处理厂运行成本, 加剧城市水资源污染压力。所以要在最短时间发现风险, 提出解决对策, 消除安全隐患。污水处理厂应该



建立科学、高效的风险管理沟通机制,其中主要包含两个方面,第一是建立日报制度,第二是建设日常沟通机制。对于日报制度,要以各个施工小组为主体,在施工过程中定期汇报施工进度、情况以及相应问题。要求项目经理主导,各部门辅助,做好工程风险的预防工作,降低安全事故发生频率,保证施工进度稳定,在规定时间内完成项目。小组汇报时,施工人员要编写日报,其内容主要包括施工现场情况、机械设备问题、人员安全问题、技术规范以及施工方法等。建设日常沟通机制时,要定期举办施工事故会议,并且健全相关机制,加强安全风险教育。发生问题时,既要及时解决也要分析事故发生的原因,强化施工人员安全意识,让其严格遵守施工规范。此类会议仍以经理为主导,技术部门辅助。开会前,要提前两天通知、公布内容并且做好相关部署,保证各部门、小组与有内容可汇报,有问题可提,实现风险管理目的^[2]。

(四) 提高突发事件处理水平

开设污水处理厂搬迁扩建工程时,一些工作不能按照原计划进行,建设过程中会产生突发情况或者是意外变化。所以要拥有突发事件、意外情况的应对处理能力,做好预防、处理工作,灵活应对。提高事件、意外处理速度,能优化工程方案与计划,正确发挥机械设备、各项技术的应用作用。此类事件与意外具有不可预见性与不可控性,难以精准预估危害结果。所以要坚持“快准稳”,在最短时间内控制住局面,现场工作人员要马上上报,相关部门与管理层及时达到现场或者开展指导、管控工作,转移施工人员、材料与相关设备。开展实践调查工作,根据调查结果调整风控方案。风控方案

虽然包含了各类事件的处理对策,但是并不能全面覆盖,要求各部门协调作业,避免出现重复工作等情况。事后总结风险事故、危害结果、方案效益,形成风控材料,加强安全教育,避免后续发生重复风险。

(五) 掌握风险管理要点

根据上文可知,污水处理厂搬迁扩建工程具有复杂性与系统性,要掌握风险管理要点,提高管控效率。其中,在准备阶段,要重视拆地协调工作,要求动迁户按照规定日期搬迁,节省工程时间。竣工阶段,要做好工程检测工作,保证建筑质量、设备安装等工序符合标准,提高污水处理水平。

结语

作为城市基础设施,污水处理厂搬迁扩建工程非常重要,需要各部门协调平运作,做好前期调查、中期施工、后期验收等工作,合理调配工程资源,做好风险管理工作。优化组织结构,加强领导。建立高效的协调沟通机制,严格把控各部门、施工小组以及各环节,提高风控水平,为城市运行、水资源保护与污水处理提供基础助力。

参考文献

- [1] 黄翔.H区污水处理厂搬迁扩建工程风险管理研究[D].山东:山东大学,2020.
- [2] 杜宇麟,张国平,姚明政,等.昆明主城污水处理厂污泥处置工程搬迁项目调试及稳定运行[J].清洗世界,2021,37(4):20-21.

(上接第29页)

中明确表示居住权的设立是为满足生活居住需要,学界普遍认为居住权应当具备这一功能,但居住权制度随着时代条件的变化,是否能够具备满足居住权人投资需要的功能尚在讨论中。本文作者认为,从比较法上来看居住权可以打破人役性,减少实践中的使用困难,不断走向投资领域,发挥其时代价值。

关于居住权的主体与客体。当下研究及立法表明,居住权的主体可以包括自然人、法人和其他组织,居住权的获益人也不仅限于居住权人本人,还可以包括其必要共同居住者。在居住权立法中将居住权的客体表述为“住宅”,居住权的设立的客体可以是住宅的全部也可以是住宅的一部,还包括住宅的附属设施,一般为他人的住宅,自己的住宅为自己设置居住权为例外是学界共识,对于相关概念的界定通过规范解释与续造来适当的增大作为现代居住权的适用空间,法无禁止即自由。

关于居住权人的权利与义务。从居住权立法来看,居住权人对房屋享有占有、适用的权益,一般不能出租,但是可以通过当事人的约定排除,这一观点获得部分学者的支持,另一种观点认为居住权是一种用益物权,居住权人应当享有完整的占有、适用、收益、处分的权能,可以对房屋实施转

让、继承与抵押等行为,从而更好地发挥出居住权的制度功能。居住权人的义务与相对应的权利比起来学者的争端较少、成果丰富,总的来说学者认为居住权人应当承担以下义务:出具财产清单与提供保证;合理使用房屋,不得擅自改变房屋的结构用途的勤勉注意义务;承担房屋的日常负担,大修一般由房屋所有权人承担的维修义务;返还房屋;擅自改善标的物致损、保管不当的赔偿义务,而立法仅规定居住权不得转让、继承,本文作者认为为使居住权在使用中权责明晰应进一步健全居住权立法中的权利义务关系。

参考文献

- [1] 钱明星.关于在我国物权法中设置居住权的几个问题[J].中国法学,2001,(05):13-22.
- [2] 鲁晓明.论我国居住权立法之必要性及以物权性为主的立法模式——兼及完善我国民法典物权编草案居住权制度规范的建议[J].政治与法律,2019,(03):13-22.
- [3] 申卫星,杨旭.中国民法典应如何规定居住权?[J].比较法研究,2019,(06):65-83.



现代超高层结构建筑施工技术思路分析

宋晓封

(中交第三公路工程局有限公司第五工程分公司, 北京 101300)

摘要:在我国社会快速发展的过程当中, 我国的城市也获得了快速的发展。在此当中, 建筑无论是在规模还是在高度方面都具有了显著的变化。其中, 超高层建筑的出现更是使城市的面貌获得了较大的变化, 同时对于该类建筑来说, 对于施工技术也具有较高的要求。在本文中, 将就现代超高层结构建筑施工技术进行一定的研究。

关键词:超高层结构; 建筑; 施工技术

1. 引言

在现阶段城市建筑建设当中, 逐渐向着高层化方向发展, 尤其是超高层建筑更是对施工技术具有非常高的要求。对此, 则需要能够在施工当中引起重视, 做好施工技术重点的把握, 保证超高层建筑的高质量建设。

2. 超高层建筑特点

在我国建筑事业不断发展的过程当中, 建筑项目逐渐向着更大规模、更大地下深度、更大整体高度、复杂结构以及齐全功能方向发展。在此过程当中, 高层建筑结构在质量以及功能方面也具有了更为突出的要求, 其主要特点有: 第一, 在现今建筑工程项目, 钢结构施工方式同传统工艺间具有较大的区别。对此, 在项目借鉴经验方面也具有着较大的影响。对此, 则需要能够在工程施工中强化前期细部设计, 严格分析工程的主体以及装饰环节; 第二, 在具体施工当中, 需要能够严格控制精度较高的环节, 在构件质量要求与控制力度方面强化要求, 需要能够以深入的方式强化研究, 以合理的方式进行分配与安排; 第三, 焊接工作具有较大的工作量, 也因此对于焊接质量具有了严格的要求, 也因此对特殊人员的专业技能与劳动力组织具有了更高的要求; 第四, 在钢结构施工当中, 需要在高空开展作业, 需要能够做好高空防护工作。需要能够重视施工当中的安全管理, 在强化操作规程的情况下提升人员安全意识水平。

3. 主要施工技术

在超高层建筑建设当中, 钢结构是主要使用到的施工材料, 在具体施工当中需要能够细致的研究钢结构施工设计图, 掌握钢结构的制作以及安装要求, 保证能够满足施工需求。在具体施工当中, 为了避免发生质量问题, 需要能够严格控制钢结构构件的制造, 保证能够满足相关标准。在加工时, 也需要做好加工机械设备的科学选择, 避免在焊接当中发生变形问题, 同时保证安装精度。在此基础上, 则需要能够积极采取措施做好施工工序的改进, 先安装主体结构, 之后安装不同的楼层板, 在框架安装时需要做好

安装空间的预留。

4. 施工操作要点

4.1 施工准备

在具体钢结构施工当中, 需要能够严格按照设计开展工作, 做好钢结构的加工处理, 最后进行钢结构的安装。在钢结构设计阶段, 需要能够做好不同框架节点的绘图放样处理, 做好不同框架节点的绘图放样处理, 以此为基础更好的加工钢结构, 保证能够满足设计与质量要求。在具体加工时, 经常会使用场外的加工方式, 即在完成加工之后将构建运输到现场进行安装。在具体施工当中, 钢结构施工是对施工成本进行降低的有效方式, 却能够有效的保证施工质量, 同混凝土材料相比, 钢结构具有更强的承载力以及抗震性, 在运输过程当中因钢结构重量较轻也将有效的降低运输费用, 且在安装时也就较为简便的特点。这部分情况的存在, 则会对人工在需求方面有效降低, 能够有效的控制施工成本, 对于企业的发展来说具有着积极的意义。在具体钢结构安装时, 需要能够验收矫正钢结构构件之后再安装活动, 在钢结构构件运输到施工现场后, 作为现场人员需要能够及时做好质量检验, 如果发现构件变形情况需要及时采取措施进行处理。在安装时, 也需要能够严格按照按照规范开展工作, 避免发生安装的问题。

4.2 顺序控制

在实际安装当中, 做好安装顺序的控制十分关键。具体来说, 需要能够根据结构平面做好吊装图的绘制。具体顺序, 先做好整体框架、梁柱结构的安装, 之后安装楼板结构, 以从中间向四周的方式扩展, 先进行柱的安装, 之后进行梁的安装, 保证每天能够形成空间构架, 保证在高度方面能够满足要求, 使其在安全性以及在抗风稳定性方面具有好的表现。

4.3 钢柱安装

在具体安装钢柱时, 为了能够做好柱垂直度的调整, 可以在预埋螺栓上做好一定数量螺母的安装, 保证能够安装接触基础面, 使用水平仪设备进行找平处理之后再安装钢柱的吊装。在实际安装当中, 为了避免发生意外事故, 则可以在柱的上端位置做好揽风绳的连接, 从 4 个方向做好固定, 也



可以做好垂直度的调整与测量,在完成钢柱吊装之后,则可以使用水平仪与经纬仪测控钢柱,如果发现存在误差情况,则可以对柱底部螺母进行略微的调整。

4.4 横梁安装

主次横梁安装时,需要能够在第一空间受力单元安装4根钢柱之后对主梁与次梁进行安装。在吊装当中,需要能够细致的计算吊顶,在安装时先使用撬棍将横梁两端的螺孔内部插入之后,拧紧临时螺栓,当保证安装精度经过一定的调整满足要求之后,再将高强度螺栓穿入到栓孔当中。在具体安装时,需要能够从较大刚度接头位置向着具有较小约束位置方向处理,按照螺栓中心向着4周的方式拧紧。对于高强度螺栓来说,需要以两个阶段进行拧紧。其中,初拧需要处理到最终的50%扭矩。焊接方式方面,对于梁柱可以使用手工电弧焊方式安装,具体原则,需要按照节点、结构对称的方式焊接。多层焊接时,需要保证焊接的连续性,在完成一层焊接之后需要及时做好检查,如果发现问题需要及时采取措施进行处理,在保证所有缺陷问题完成处理后再进行焊接。接头方面,要求角接焊缝以及融透焊缝。在焊接多层梁柱时,需要结合实际做好柱、梁节点的焊接,之后焊接梁节点与底部柱,最后对中间柱与梁节点。在该环节,需要线做好柱顶具有较差垂直偏差位置的焊接,以此能够在焊接之后通过收缩变形应力的应用实现对柱顶垂直偏差的减少。焊接顺序方面,需要能够从中间轴线位置按照逐渐向外的方式进行焊接。钢柱加长连接时,需要同首层一样控制安装顺序,使用高强螺栓连接好腹板夹板。在实际连接时,为了避免轴线发生误差,则需要注意需要能够从地面控制引出定位轴线,在保证整个柱偏差情况处于允许范围内之后,做好螺栓的初拧处理。当安装完成结构受力单元、经过检查通过之后再终拧螺栓。

5. 技术控制措施

在超高层建筑施工当中,对于工程质量也有着非常严格的要求。在具体施工过程当中,需要能够严格管理,做好施工控制,安排专门人员做好各项工作,最大程度提升工程建设质量。在质量控制方面,需要能够做好施工当中重难点的把握,对于施工当中的重点部位以及大型焊接部位需要以严格的方式做好验收,在安装钢结构时要使用构件做好检验,检查连接的孔距与孔径,对于在施工当中使用到的模板以及模具等等,需要每天安排人员做好检查,同时也需要能够做好施工安全的考虑,保证相关人员都能够严格按照安全规范要求上岗开展操作,且具有相关的施工资质。钢结构施工方面,要保证钢材料无论是在规格还是在型号方面都能够满足施工要求,检查材料的质量说明书,保证材料在相关指标方面都能够满足设计需求。

6. 结语

在上文中,我们对现代超高层结构建筑施工技术进行了而一定的研究。可以说,超高层建筑在结构方面具有着非常高的要求,在实际结构建设当中也具有着较多的细节,无论是对施工技术应用、质量控制还是安全控制都具有着十分严格的要求。在实际结构建设中,需要能够从开始的设计环节入手,同时做好后续施工流程与重点的控制,保证施工质量。

参考文献

- [1] 李艳君. 浅析超高层建筑施工中的技术应用 [J]. 中国新技术新产品, 2014, (4): 50-50.
- [2] 王亮, 田甜. 超高层建筑工程施工技术的研究 [J]. 中国新技术新产品, 2014, (21): 106-106.

(上接第24页)

业的现象,导致出现本地就业市场饱和、许多农民工无法就业等情况,从产业结构,就业模式,解决方式等方面分析,力求尽快实现农民工本地化就业。

参考文献

- [1] 张威. 乡村振兴战略与农民工返乡创业行为的多维度探析 [J]. 乡村科技, 2021, 12 (36): 15-17. DOI: 10.19345/j.cnki.1674-7909.2021.36.012.
- [2] 陆成, 马小燕. 疫情防控下农民工就业形势及对策 [J]. 工会信息, 2021 (05): 27-29.
- [3] 莫旋, 阳玉香. 疫情冲击下返乡农民工创业困境与效率提升 [J]. 合作经济与科技, 2022 (10): 102-104. DOI: 10.13

- [4] 工返乡创业的困境与出路探索 [J]. 就业与保障, 2020 (07): 195-196.
- [5] 齐艳华. 疫情常态化对农民工就业的影响及其保障措施研究 [J]. 山西农经, 2021 (22): 13-15. DOI: 10.16675/j.cnki.cn14-1065/f.2021.22.004.
- [6] 张驰, 隋音. 切实推进农民工返乡就业的政策建议 [J]. 社会治理, 2020 (12): 58-61. DOI: 10.16775/j.cnki.10-1285/d.2020.12.015.
- [7] 冯心悦, 熊丽婷. 农民工返乡创业助推乡村振兴的机理与对策研究 [J]. 现代商贸工业, 2021, 42 (36): 10-11. DOI: 10.19311/j.cnki.1672-3198.2021.36.005.



房建施工中铝模板技术应用探讨

梁时宇

(中交第三公路工程局有限公司第五工程分公司, 北京 101300)

摘要:在我国社会经济高速发展的背景下,加快了城市化建设的速度,使其更加健全、完善。随着城市居住人口数量的不断增多,城市房建数量和规模也在持续增长,对住房项目的功能和质量也提出了更高的要求,需要发挥建筑技术的优化来进一步实施建设计划,确保整个建设项目的质量。基于此,本文以铝模板技术入手,分析了铝模板技术的工艺原理与优点,探讨铝模板技术在住宅建筑中的具体应用,并有针对性地提出铝模板使用的质量措施,仅供参考。

关键词:房建施工;铝模板技术;应用

引言

随着近几我国科技技术的不断改进,铝模板施工技术更加成熟、完善。相比传统的施工技术,铝模板施工技术具有结构合理、技术高效的特征,因此,在建筑工程施工中得到了广泛的应用。然而,在铝模板技术实际应用过程中发现了很多细节问题,部分建筑商并没有引起重视进行深入研究,导致住宅建设中出现了各种质量问题,无形中加大了房屋建设的成本。因此,本文主要探讨了铝模板技术在建筑工程中的应用。

1. 铝模板技术概述

铝模板结构比较复杂,主要由模板系统、锚固系统、支撑结构和附件组成四部分组成,主要结合了木材和钢模板的优势,而创新的一种新型模板系统。铝模板具有模块化的特点,主要利用专用机器进行挤压成型,可以根据施工现场的需要进行自由组合,提高了建筑施工质量和施工效率,促进了建筑行业的可持续发展。总体而言,在住宅建筑中运用铝模板技术,具有以下几点优势:①铝模板的材质比较轻,易于搬运,在施工过程中便于拆装,降低了该环节的人工成本、机械成本,从而避免施工成本超出预算,还可以提高结构的整体质量和效率,提高企业的经济效益。②扩大建筑施工空间范围。铝模板技术在建筑施工空间中发挥关键性的作用。主要具有支撑作用,该技术的实际应用中只需要少数支撑支柱,就可以支撑较大的施工空间,为房屋建造创造了良好的施工环境,降低了出现房屋建造的安全事故的概率。③该技术的施工成本比较低,铝模板技术施工中仅需要一套模板就可以完成,安装、拆卸流程也非常简单、方便,加快了整个施工的进度,降低了施工成本,提高了企业的经济效益。④施工安全有保障,铝模板施工的稳定性和强度比较高,在施工中安装铝模板,可确保整个建筑结构施工的安全、稳定。此外,铝模板还可以二次利用,大大降低了施工成本,提高了房屋建设利润。

2. 工艺原理与优点

2.1 工艺原理

铝模板的组成结构比较复杂,主要由角模板、早拆装置、螺栓、工具钢柱和框架模板几部分组成。转角模板的主要作用是确保铝模板纵横方向稳定性,企作用是加固和连接,提高纵横方向相连的紧密度;早拆装置以梁底和板底为主,需要单独进行设置,为提高支撑梁板的承载荷载提供一定基础保障;销属在铝模板中的应用,主要是对各构件之间进行紧固,提高连接效果;工具式钢立柱的作用是维持铝模板系统的承载力,并根据施工需求调节模板的垂直度,主要以竖向支撑和斜向支撑为主;框架模板是适应不同构件的柱模板、承重板模板和墙板模板。因此,铝模板系统结构比较复杂,主要结合了销钉、螺钉和波纹背板将铝模板的各个构件的特征,发挥连接作用,使其形成一个连贯的整体,以提高结构体块的承载力,提高了模板系统安全性和稳定性。

2.2 优点

2.2.1 减少建筑周期且操作简单

与一般的高层建筑技术相比,铝模板技术具有拆除速度快、组装简单方面、成本低等优势。该技术在建筑施工中的应用,一方面,提高了高层项目的实施的效率,另一方面还提高了项目的施工质量,缩短了整个项目的工期。与一般的建筑施工材料相比,铝模板制模最大的特点是重量轻,在项目施工过程中仅用手抬起或者移动,大大降低了机械设备成本。此外,铝模板的拆除过程也非常简单、便捷,可以降低整个项目实施成本,提高项目承包商的经济效益。

2.2.2 循环利用

铝模板的优势比较多,可回收主要优势之一。铝模板的应用有效代理了传统的木模板和钢模板的使用。钢模板类似于铝模板,但是该材料不具备回收和再利用的特点。然而,钢的密度很大,整个结构也很重,增加了运输、拆卸和安装的难度。钢还容易受外界因素的影响,出现生锈、腐蚀的现象,加大了后期维护成本。铝模板施工技术的应用,不但解决了



结构重、运输不便的问题,还提高了施工效率,缩短了施工周期。同时,铝模板材料回收利用的特点,不但降低了施工成本,还增加了企业的经济效益,提高了整个建筑工作的功能和质量。

2.2.3 环保方面的优势

在高层建筑工程中,需要做好施工前的准备工作,铝模板经过多次测试试验,明确了其性能,所以铝模板在实际施工中不需要裁剪,避免建筑材料浪费的现象。同时,在整个施工中,搭建和拆卸也不会造成铝模板的裁剪浪费,提高了工地清洁程度,实现了保护环境效果。此外,即使是出现铝模板损坏或不再使用的问题,铝板还可以重复使用,进行二次回收,降低施工成本。同时,还减少了施工现场的建筑垃圾,符合我国目前低碳环保发展的要求。

3. 铝模板施工技术在高层建筑中的应用

3.1 施工准备

铝模板自身具有操作方便,质量轻的特点,但对是施工技术要求非常严格。在建筑工程中,需要做好施工准备工作。技术人员必须掌握建筑设计图和结构计划的内容,并结合模板自身的特性进行设计,以确保铝膜的制造质量,提高铝膜材料的性能。同时,还需要聘请专业人员对绘制拼装图进行审核,以便后续工程的顺利进行,工作人员还需要确定模板的数量和规格,确保每块模板的性能都符合项目要求,做好技术交底工作。

3.2 测量放线

在住宅建筑工程中使用铝模板时,重点是要做好测量工作,需要运用高精度的经纬仪测量确定每个控制点,然后作为起点与建筑物的侧柱轴和墙体相结合,复合墙体轴线必须严格遵守对齐与测试标准。此外,测量人员还需要结合施工图纸要求,找准模板的内边缘和中心线,为安装模板提供基础保障。水平仪的使用主要是来确定建筑物的水平高度。模板的实际位置是根据模板的实际高度进行确定的。首先用水平仪进行反复测量、调整直到过渡点的水平高度,然后结合组件的尺寸测量高度和光束,进行确定测量放线位置^[1]。

3.3 详细检查铝模板质量及安装环境

铝模板在现场安装前,需要对模板进行质量检查,主要从尺寸、规格以及质量性能等方面,以免外界环节对铝模板表面的影响,例如:脏物、变形损坏,从而影响质量模板的质量,造成铝模板的组装和施工边缘不平整等问题。同时,还需要对钢筋设置位置进行反复确认,确保钢棒安装位置符合施工要求,降低按照误差到最小化。为方便后续铝模板的拆卸,需要在安装铝模板前做好保障工作,请确保销头位于内角模板内,并用PVC套套住销头,实施保护效果。此外,在建筑施工之前,施工人员还需要检测结构参数,尤其是建筑外墙的垂直度、平整度两方面。一旦误差值超过施工范围,应采用逐层校正方法进行多次校正。如果是墙模上部拐角误差,则需要用斜撑杆的特性,对其进行相应调整,以保证铝

模板结构的质量。

3.4 模板清理与维护

在安装铝模板之前,必须采用适量的模剂,均匀地将其涂抹在模板上,为后续脱模工作做好基础保障。另外,在安装前,需要重视铝模板之间的接缝问题,需要及时清理混凝土残留物,避免接缝出现变形。同时,在安装时要注意铝模板的接缝质量,防止脏物进入接缝位置,影响铝模板的安装质量^[2]。

3.5 模板支设

第一,墙模安装。在安装墙体模板之前,施工人员需要熟悉建筑平面图的规定,准确找出剪力墙的位置安装水泥条。此外,还要注意墙体杆的纵向旋入点,在此处需要安装胶套,从而铺设水泥,确保宽度与带水平钢筋墙体相同,该结构最大的优势是提供支撑作用,以确保垂直于墙壁的准确性。尤其要注意的是,安装人员还需要加大安装后检查力度,避免墙体的平整度和垂直度不符合施工要求。第二,梁模安装。安装梁模板时,必须明确安装原理,严格遵循先主梁后次梁进行、先公共部位后户型部位的安装要求。如果长度小于等于3m,安装过程比较简单化,只需要整体安装即可,3m以上则需要分段安装,必须确保每段铺设的质量,这样才能提高梁模结构整体的安全性和稳定性。第三,楼面板安装。楼板必须严格按照施工要求进行安装,并遵循安装顺序,不得为了方便起见,私自随意更改安装步骤,从而提高楼面板安装的质量。在实际使用中,需要采用相关的提高安装措施提高安装效率,最常用的是安装下地板筐,但是需要注意的是,下框架的每个固定位置需要安装单独的支撑。模板安装好后,需要进行检查,主要使用液位计进行检查,如果在测量过程中出现任何的偏差,必须及时分析其原因,并制定相关的措施及时进行纠正。四、斜撑与背楞安装。这项工作施工前,必须严格遵守施工要求做好准备工作,重视施工的每一个环节,为确保角线和篮板的质量提供一定的基础保障,提高组装的效果。所有模板都安装好后,需要进行斜撑工作,其作是为了进一步加固模板结构的稳定性。在安装斜撑的实践中,内置马凳可以更好地提高模板安装质量,因此内置马凳方法得到了建筑工程的广泛应用。先上后下是背楞安装的施工顺序。其中,最重要的是设置内角的位置,然后找准外角的精确位置进行安装,同时还需要进行水平拧紧,以确保模板安装质量。

3.6 混凝土浇筑处理

铝模板技术在建筑中得到了广泛的应用,尤其是在混凝土浇筑中的应用,因为混凝土浇筑的质量不但决定着模板梁的安全性和稳定性,还影响着整个施工中的质量。因此,必须严格控制混凝土的浇筑环节。首先,施工人员需要做好浇筑前的准备工作,主要是检查接缝位置;确保接头的长度和宽度符合施工设计要求;如果检查接头超出施工标准范围,可能会造成泄漏,施工人员必须采取相关措施及时补充;其次,铝模板的优势比较多,但是还存在自身透气性差的缺点,



在浇筑混凝土施工中避免出现空气泡沫,以提高混凝土表面的平整度和光洁度,为确保混凝土结构质量提供一定的基础保障。同时,施工人员还需要根据施工要求严格控制混凝土的配比,能够降低出现气泡的可能性。此外,影响混凝土的浇筑的因素很多,温度比较常见,为保证浇筑过程中混凝土结构的性能和质量,必须采用连续浇筑的方式进行施工。如果出现中断,需要合理控制中断时间,将其控制在最短,以保证浇筑施工质量^[3]。

3.7 模板的拆除工作

完成模板以上工作之后,需要对构件成型进行拆除。混凝土强度容易受外界因素的影响,为了降低拆模对混凝土结构造成的损坏。在模板拆除过程中,施工人员尽量选用机械设备进行拆除工作,避免的人工完成造成的损失,同时,这种方法还可以有效提高模板的拆除质量和效率,确保了建筑物的完整性和有效性,减少对房屋结构的影响。不仅如此,建筑商还需要合理控制拆除时间,最佳时间是两天,可以确保混凝土结构的稳定性。可见模板能够有效避免墙体剥落和下垂角的现象。拆除模板时,施工人员需要严格遵守其施工流程,先取下墙体螺母,然后敲击模板使其松动,然后在进行模板的拆除。移除模板后,重点是要仔细检查模板的完整性,确保墙上没有配件。最后为了提高建筑物的质量,施工人员需要加强养护工作,墙壁安装模板之前需要涂抹适量的脱模剂,以提高建筑物的美观效果^[4]。

4. 房建施工中铝模板技术应用质量控制措施

4.1 铝模板设计优化

(1) 设计理念。铝模板具有密度低、刚度高的特点,可以满足建筑结构对刚度的要求,还可以实现轻量化施工流程。在设计大面积模板过程中,内槽的整体结构非常重要,能够有效提高模板整体的刚性。铝模板的应用比较多样化,在模板结构施工之前,必须结合建筑施工图对模板进行设计,确保其设计的科学性和合理性,安装时还要结合施工现场水文特性对设计方案进行调整。重点需要关注砖墙和门窗周边部分的结构特性。(2) 模板处理。设计完铝模板后,必须对模板进行加工,并结合设计方案制定出相应的管理计划,并按照工厂预制的施工图严格控制模板的规格、尺寸、数量,确保工厂生产的铝模板符合施工现场的要求。

4.2 把握铝模板施工过程中的技术要点

在住宅建筑铝模板施工过程中,施工人员需要掌握整个施工技术要点。(1) 与传统木模板相比,铝模板的特征比较多样化,如果利用木工设备进行切割,会直接影响铝模板切割的精确度。在安装过程中如果出现模板拼接松动,首先小检查螺丝是否拧紧,然后排除模板编号是否正确,利用拆除法,准确找出问题的原因,切记通过切割或打磨来修整模板。(2) 在铝模板施工中,施工人员需要加大测量力度:墙模板和柱模板连接后,重点对铝模板的高度和平整度进行反复测量。通过对拉动螺钉和斜撑进行测量,并进行合理的

调整,防治模板在后期使用中的倾斜。测量最佳时间是在混凝土浇筑完成后半小时之内,对于出现的数据错误还可以及时进行调整。并在适当的时候。(3) 在安装铝模板时,施工人员需要加大对水平和垂直部分观察力度,如果出现任何问题,需要并根据施工情况进行适当的调整。拆除模板时,需要采用铝模板保护措施,提高模板拆除的质量^[5]。

4.3 提升施工人员对铝模板技术应用能力

铝模板施工技术在建筑施工中的应用,容易受外界因素的影响。如果建筑工程的任何以环节出现质量问题,都会影响房屋建筑功能和质量。因袭,在铝模板施工技术应用过程中,必须提高施工人员的综合素质,以确保铝模板施工技术的顺利实施。一方面,在安装铝模板之前,施工单位需要安排培训工作,聘请专业的技术人员对施工人员进行专业知识和技术的培训,提高施工人员对铝模板连接认识,并掌握连接技术的技巧,以便满足施工要求,提高施工质量。此外,还需要避免安装过程中的突发事件的发生,需要提高设计人员应对安全事故的能力。另一方面,还需要加大对铝模板施工质量的管控,加大监控力度,并成立专业的施工质量检查小组,定期或者不定期的对施工现场进行抽查,及时发展铝模板结构中存在的质量问题,并及时采取相关措施进行解决,避免了影响整个建筑施工质量,提高整个建筑结构的稳定性和安全性^[6]。

结语

铝模板施工技术在建筑施工中的广泛应用,主要是结合了传统木模板和钢模板技术特点而创新的一项新技术。该技术的安全性非常高,能够有效保障建筑施工质量,提高施工效率、缩短施工周期等特点,是建筑施工中不可缺少的主要技术。但是,该技术的应用比较复杂化,需要做好施工准备工作,准确测量放线位置和定位钢筋的焊接,重视模板支设和模板的拆除环节的质量,还需要对施工人员加强培训,提高施工技术水平,确保现场施工管理工作的顺利实施。

参考文献

- [1] 王晓菊. 房建施工中模板技术应用的问题及解决途径初探[J]. 冶金管理, 2019(23): 66-67.
- [2] 刘俊杰. 房建施工中铝模板技术的应用研究[J]. 中国标准化, 2019(20): 19-20.
- [3] 潘晖. 铝模板技术在房建施工中的应用[J]. 住宅与房地产, 2018(18): 225.
- [4] 魏瑶. 模板技术在房建施工中的应用研究[J]. 建材与装饰, 2017(25): 5-6.
- [5] 丁顿斯. 浅析模板技术在房建施工中的常见应用疑难点[J]. 中国高新技术企业, 2016(34): 138-139. DOI: 10.13535/j.cnki.11-4406/n.2016.34.067.
- [6] 郭鑫. 模板技术在房建施工中的应用初探[J]. 中小企业管理与科技(下旬刊), 2015(04): 198-199.



浅谈校园景观雕塑在高校文化建设中的设计应用

高文静

(西安交通工程学院, 陕西 西安 710065)

摘要: 伴随国家科技水平的提高, 当今社会教育事业也迅猛发展。校园景观雕塑是对高校教育文化的最佳传播媒介, 彰显了学校的文化内涵和办学氛围。文章结合校园景观雕塑的作用, 介绍了校园景观雕塑的基本形式, 分析了校园景观雕塑当前存在的问题, 探讨了校园景观雕塑的设计要点, 以西安交通工程学院为例, 研究了校园景观雕塑在高校文化建设中的应用实例。

关键词: 景观雕塑; 校园文化; 环境设计

伴随国家科技水平的提高, 当今社会教育事业也迅猛发展。国家对教育事业愈发重视, 教育改革不断深化, 教育理念不断更新, 校园环境建设越来越丰富多彩。营造良好的校园文化环境, 不仅可以渗透学校的文化教育, 而且也能净化校园办学氛围, 陶冶学生们的情操。

在校园景观雕塑设计中, 要充分融合高校自身的文化特性。

一、校园景观雕塑的作用

(一) 美化校园环境

校园景观雕塑是高校环境建设的重要部分, 是校园景观设计的点睛之笔。景观雕塑基于自身的审美倾向, 可以通过自身的色彩、空间、光影、材质等元素, 对校园环境有一定的装饰功能。优秀的校园景观雕塑作品, 能在校园环境中形成视觉焦点, 不仅可以与环境相协调, 也给人视觉上美的享受。校园景观雕塑作品可以通过节奏与韵律、整体概括的艺术手法, 使校园景观雕塑极具视觉审美, 并能融入周围环境, 既能美化校园, 又能彰显学校艺术品味。校园环境接触最为广泛的是学生, 良好的校园环境氛围, 校园景观雕塑可以提升学生的审美认知, 可以对学生产生潜移默化的效果。构筑丰富的校园环境, 通过对雕塑作品的审美感受, 让学生在不知不觉中愉悦身心^[1]。

(二) 彰显校园文化

校园景观雕塑不仅美化校园环境, 而且是校园文化的传承者。校园景观雕塑设计的核心不仅是华丽的外表, 更是学校内在的文化因素的展现。校园景观雕塑, 作为校园人为景观的一部分, 创新性与文化性是其独特特点。每个学校的发展, 都是经过岁月的洗礼与深厚的文化积淀。校园景观雕塑赋予了自身的文化内涵, 融入科学的设计理念, 既凸显了景观雕塑的艺术价值和审美价值, 也彰显了校园自身形象与特色。校园景观雕塑设计中, 圆雕作品应用比较普遍, 例如在一些校园角落会常常出现的圆雕人物作品, 这些作品对提升校园文化氛围和艺术品味发挥了重要作用。

二、校园雕塑的基本形式

根据空间形态的不同, 一般雕塑的基本形式有圆雕、浮

雕和透雕。其中, 校园景观雕塑应用的比较多的是圆雕和浮雕。

圆雕, 顾名思义是指不附着于任何背景上, 能够从各个角度观察欣赏的三维立体的雕塑, 是应用最普遍的雕塑形式。圆雕的视觉冲击力强, 叙事性不强, 不善于表达重大的叙事场景。圆雕一般是置于环境中, 一般有装饰性圆雕、纪念性圆雕、主题性圆雕及功能性圆雕等。在高校校园环境设计中, 装饰性圆雕的应用是最为广泛的, 比如高校的图书馆、体育馆、纪念馆、实验楼及教学楼前的广场上。这些景观雕塑不仅具有美化校园的功能, 而且在提升校园文化氛围和艺术品味方面也具有重要作用^[2]。

浮雕式是介于三位圆雕与二维绘画的一种艺术表现形式, 应用压缩的方法处理雕塑对象, 依靠透视、光影效果等因素展示凹凸不平的形象, 营造出一定的立体关系, 并只供一面或两面观看。浮雕与绘画一样具有很强的叙事性, 能够表现恢弘的重大叙事场景。因此, 浮雕作品功能性多侧重主题性或纪念性的画面。在高校校园环境设计中, 浮雕作品多应用在一些醒目的具有标志性建筑物的内墙与外墙, 用以展示高校的发展历史和文化积淀, 使师生耳濡目染, 得到潜移默化的熏陶。

三、校园景观雕塑的问题分析

(一) 文化缺失

校园景观雕塑作为高校文化景观的重要构成。校园景观雕塑满足基本的审美需求的基础上, 有更深层次的文化内涵, 然而, 在高校环境设计中, 能够深层次体现高校文化建设的并不多。校园景观雕塑设计强调文脉的传承, 不能过度追求风格性秩序性, 要从设计内涵上深度挖掘雕塑所具有的文化内涵。校园景观雕塑所承载的文化内涵, 对学生可以起到潜移默化作用, 在无形中为学生树立榜样, 起到规范学生个人行为的效果。然而, 在日常设计中, 部分高校容易忽视这些内容, 使得雕塑本身缺乏文化内涵^[3]。

(二) 特色缺失

高校作为文化和知识传播的摇篮, 各个高校由于自身教育理念和宗旨不同, 高校文化景观建设也应有所差异, 然而, 现阶段通过实地走访一些高校发现, 部分高校应用的校园雕塑都是类似的, 例如李白、辛弃疾、杜甫等诗人雕像。



总体来看,虽然借鉴了部分优秀雕塑作品的设计理念和办法,但是,同本高校自身文化的结合性少,缺少高校自身的特色。校园景观雕塑是高校文化建设的构成元素,要集中反映一个学校的主流文化价值观。在校园景观雕塑设计中,要结合高校自身的办学特点,教学方式,教育理念的设计,增加景观雕塑的特色。

(三) 管理缺失

校园景观雕塑,大多数放置在高校公共环境空间中,这些雕塑存在无人管理与维护的问题。景观雕塑的清洁,主要依靠的是校园清洁工人做一些简单清理。在校园实地调研过程中,发现部分经过天然雨水冲刷的景观雕塑备受酸蚀,外加日日暴晒,造成一些局部破损。在建造之初,这些景观雕塑,也是体格庞大,造型优美的,但是,由于后期管理不善,造成一些缺陷未经修补,严重影响了景观雕塑带给师生的审美感受。因此,在校园景观雕塑的设计中,要充分考虑后期的管理维护,重视选材的过程,努力营造适合当地气候环境的景观雕塑。

四、校园景观雕塑设计的要点

(一) 功能与形式的结合

校园景观雕塑一定要满足形式美感与适用功能并举的特色。景观雕塑的设计,首要是满足审美需求。正如密斯设计的德国馆,在水池中央屹立的人物雕塑,不仅雕塑自身的曲线造型美与周围环境建筑搭配和谐,而且可以形成一靓丽的视觉焦点,给人以美的感受。

雕塑作品不仅满足审美需求,而且要满足与周围自然环境和谐统一,这就要求我们在选择校园景观雕塑时,注意自然环境的整体性。在设计雕塑时,考虑功能与造型的和谐统一,做到与校园环境和谐共存。校园景观雕塑是高校公共空间景观设计的重要组成部分,要对高校环境文化的整体空间起到完善和促进作用^[4]。

处于校园大环境中的景观雕塑,要注重审美功能,同时也注重深化和拓展雕塑的价值,利用其在造型、材质、理念方面加强与周围空间环境和谐统一。在校园景观雕塑设计中,既发挥雕塑的审美个性,又发挥雕塑与环境的共性,保持共性与个性的统一,才能更好的发挥校园景观雕塑的艺术审美与和谐功能。

(二) 注重校园文化属性

高校校园的景观雕塑是校园环境建设的一部分,是美化环境的重要手段,也是高校文化传承的重要载体。校园景观雕塑是高校文化建设过程中不可以忽视的重要构成。校园景观雕塑与一般意义的雕塑不同。它不仅美化了校园环境,也记录了校园的历史发展和文化内涵,

对学生有潜移默化的教育意义。美国斯坦福大学的校长曾经说过:“学校里的连廊和柱子也是学生教育的一部分,校园里的一草一木都在教育学生学会体面和诚实。”

校园的人文精神是高校建设的核心价值,是学校发

展与变革中慢慢沉淀下来的文化精髓,体现了一个学校的主流文化价值观和教育的价值取向。校园景观雕塑要适应校园人文精神,体现自身鲜明特色,与高校文化建设融为一体。校园景观雕塑作为高校文化传承的重要载体,连接着高校的历史与变革,展现着现有的成就与理念,预示着校园未来的发展导向。

总之,我们要学会用校园景观雕塑的造型、材质、韵律等艺术语言,表达校园的人文精神,与高校文化建设和谐统一,相辅相成。某些优秀的校园景观雕塑作品,通过外在观察赏析,就能够吸引学生主动探索真善美,发挥“环境育人,文化育人”的效果。比如,《世纪的嘱托》,是厦门大学校园内的群雕雕塑作品,作品的主体内容为厦门大学创始人陈嘉庚先生为首的名人群像作品,作品的指导意义在于向新时期的青年们,展示老一辈知识分子所拥有的热忱的爱国主义情怀,该景观雕塑群雕作品昭示了对新时代大学生的殷切期望。通过雕塑造型的视觉效果,直击观察者的内心,让观察者深切体会陈嘉庚精神和厦门大学的精神,对路过的师生起到润物细无声的作用^[5]。

五、校园景观雕塑设计在高校文化建设中的具体设计研究

时代发展迅速,学校教育也快速发展,高校力量不断壮大,校园环境建设也日趋完善。在校园环境规划建设中,校园景观雕塑的设计是高校文化建设的点睛之笔。西安交通工程学院的景观雕塑,在高校文化建设的具体应用中,既体现了校园景观雕塑的审美特性,同时能与校园整体环境相融合,体现高校自身的文化价值取向。

(一) 学校概况

校园景观雕塑设计作为高校文化建设的重要构成因素,集中反映了一个学校的主流文化价值观。以西安交通工程学院为例,简述校园景观雕塑设计在高校文化建设中的具体应用。

西安交通工程学院创建于1994年,是陕西省唯一一所轨道交通类专业为特色的民办本科院校,在陕西省拥有较高的影响力。学校坐落于“关中山水最佳处”——西安市鄠邑区涝陂湖东畔,占地面积804亩。

学校以“自强不息、修德载物”为校训,秉承“笃实惟新、负重图强、驰而不息、交通报国”的大学精神,坚持“地方性、行业性、应用型”的办学定位,遵循“品性为根,技术技能为用”的育人方针,努力构建“价值塑造、知识传授、能力培养、素质提升和实践锻炼”五位一体的应用型人才培养体系,全面培养高素质技术应用型人才,促进学生各全面健康成长,为企业输送优秀员工,为社会提供高素质公民。

(二) 雕塑应用实例

在西安交通工程学院的校园里,有众多以学校文化和专业特色为主题的景观雕塑,这些景观雕塑不仅极具视觉冲击力,而且与校园环境相融合,形成一道道靓丽的风景。



图1《车轮滚滚》

《车轮滚滚》由上游型蒸汽机车轮对自制的巨型“钢轨”等组成。上游型蒸汽机车是大连机车车辆厂于唐山机车车辆厂1959年联合设计的，曾命名为“工农型”。校徽下方的“1994”是本校的校训，体现着创办人的办学宗旨，代表着本校的文化追求和精神风貌。



图2《飞翔》

象征雕塑《飞翔》主体将两个车轮设计成“人”字置于中间，两侧各四根钢轨从前向后拼成翅膀，其寓意是学院以人为本，学子们通过四年左右学习时光，丰满自己的羽翼后展翅飞翔。



图3《火车侠》

象形雕塑《火车侠》高4.36米，用4.36吨报废的铁路机车车辆配件焊接塑成，完成于2016年6月。《火车侠》组成

元素保留了火车配件的原状，既彰显了西安交通工程学院轨道交通类专业的特色，又与学校以人为本的理念相融合。火车侠，手持“舞火”炬象征着学子自强不息的精神和学校光明辉煌的未来。



图4《轮驰轨掣》

观赏雕塑《轮驰轨掣》长4.6米，重2.83吨，用铁路货车、轨道车的废车轮及p38型废钢轨焊接塑成。用车轮拼出“飞奔”造型，用长短不一的15根钢轨搭接在车轮后做成“拖尾”线，从而形成了车轮“风驰电掣”的形态。



图5《轮轨幕》

观赏雕塑《轮轨幕》长5.2米、高3.5米，在《轮轨幕》上有一辅助时钟，其寓意是铁路的发展车轮越来越小，钢轨却越来越大。《轮轨幕》上的大车轮和小钢轨在铁路早已淘汰，所以该景观雕塑不仅具有观赏性，而且还有轮轨发展历史的纪念性和钟表的功能性。



图6 雕塑《烛台》

(下转第46页)



基于大数据可视化分析技术的中国乡村减贫与振兴应用实践 ——以优化土地利用模式与重构聚落空间为视角

刘祥帅

(携程集团, 北京 310000)

摘要:“十四五”时期(2021至2025年)是中国社会经济发展的一个关键转折期。在2020年实现适度繁荣和消除绝对贫困后,中国将开始迈向富裕社会的新征程,将乡村振兴取代消除贫困作为政府农业和农村事务议程的新优先事项。在第十四个五年计划期间,中国应全面增加农村繁荣,实现农业和农村现代化,应对粮食安全挑战,提高农民收入,并开展农村改革。本文基于大数据可视化分析技术,以优化土地利用模式与重构聚落空间为视角,对中国乡村减贫和振兴的应用实践进行了分析,以期对乡村振兴提供更好的帮助。

关键词:乡村减贫与振兴;大数据;土地利用模式;重构聚落空间

“十四五”时期是中国社会经济发展的重要转折时期。全面实现小康后,中国将成为社会主义现代化国家。党的十八大报告提出了“两个一百年”的目标,即到2035年初步实现社会主义现代化,到本世纪中叶将中国建成繁荣、民主、文明、和谐、美丽的社会主义国家。作为中国迈向社会主义现代化国家新征程的第一个五年计划,第十四个五年规划必须在发展理念、制度和政策举措上有所突破,同时保持现有制度和政策的相对稳定性和连续性。在这一战略转型中,讨论与“十四五”期间中国农村发展相关的关键问题,尤其是以优化土地利用模式与重构聚落空间为视角,具有重要意义。同时,针对乡村减贫和振兴的应用实践,应有新的创新和突破。

一、构建乡村减贫和振兴方式

中国四十年的农村改革和“十三五”规划的实施为实现“两个阶段”的目标和第十四个五年计划期间的农村发展计划铺平了道路。中国的家庭承包责任制在20世纪70年代末得到正式承认,在释放农村生产力和保护农民利益方面发挥了关键作用。从那时起,中国以渐进式和市场化的方式推出了农村改革试点项目,极大地激励了农民,重新点燃了农村活力,并允许改革以更少的阻力和更低的成本进行。“十三五”期间,中国与绝对贫困作斗争,进行了农业供给侧结构改革,实施了乡村振兴战略,农业和农村发展取得了辉煌进展。

“十四五”计划是中国社会主义新时期的第一个五年计划,也是中国迈向社会主义现代化国家的新征程。面对新的国内和国际环境,中国制定了新的战略重点,确定了新的增长动力。因此,中国的“十四五”规划应提出振兴农村、促进城乡一体化发展的新途径和新举措。在2020年实现适度繁荣后,我们应将加快农村现代化作为中国农村发展的首要任务。“十四五”期间应为中国农业和农村现代化奠定基础。在2020年消除绝对贫困后,中国的反贫困战略将致力于建立长期机制,提高农民收入,减少城乡相对贫困。乡村振兴将取代减贫,成为政府议程上的一个新的优先事项。在消除绝

对贫困之后,需要对农业和农村提供更多的支持。但是,如何提供更多的支持以实现乡村的振兴,就需要利用先进的手段,并且从新的视角入手,才能得到良好的效果。

二、村庄与周围地理实体间的空间相互作用

在过去几十年中,中国农村的经济扩张速度往往惊人,结构发生深刻变化,国家融入全球经济的影响深远。许多研究对中国增长经验的国家级汇总数据进行了剖析和解释。同样,还有大量微观层面的研究,阐述了各个村庄和地区的变化模式。值得注意的是,经济扩张迅速,收入增加,贫困减少,就业和产出的结构性变化明显,但这对当地和人们的生活意味着什么?

农村住区是农村地区的现实。它们由主要与农业相关的建筑群和生活方式组成。随着适用于农村发展的经济政策的演变,农村地区的实际划界变得更加重要,因为这些地区是财政支持的接受者,这取决于一个地区的特点。由于一系列经济、环境和社会变化,农业在很大程度上被挤出了当地经济和生计之外。与此同时,农村地区已经被一系列非农活动所渗透——在这种情况下,工业园区的到来就反映了这一点——的村民和移民在非农经济中抓住了这些新机会。这些土地转型过程的最终结果是,村庄作为一个社区、生产单位、身份所在地和具有共同历史的地方正在消失。

但是,农村生产生活生态空间是我国农村土地资源规划与管理的重要载体。土地是人类社会可持续发展的关键要素之一,土地利用和土地覆盖的变化极大地改变了地球系统的过程,这显著影响了全球气候、物质能量循环和生物多样性。近几十年来,在人口增长、经济发展和城市化的推动下,世界森林和耕地数量大幅下降,而对粮食和自然资源的需求持续增加,这对地球生态系统造成了巨大压力。在保持生态系统服务稳定供应的同时提高粮食产量已成为全球可持续发展的核心挑战。在快速城市化过程中,中国农村的土地利用类型和结构发生了重大变化。农村生产、生活和生态用地冲突



加剧,导致生产用地数量和质量下降,生活用地混乱无序,生态土地的破坏和消失。因此,土地空间的可持续发展面临着严峻的挑战和危机(。如何优化土地利用模式配置,实现社会、经济和生态平衡与稳定,已成为中国和世界可持续发展急需解决的关键问题之一。可以在一定约束条件下调整和优化土地类型比例,以提高土地利用的整体效益。一般而言,不同的社会发展阶段形成了特定的土地利用模式,这种模式的变化也影响了区域发展的过程和效益。因此在乡村减贫和振兴的过程中,不能完全牺牲农村土地的原有性质,需要对土地利用模式进行重构聚落空间为视角,在大数据可视化技术的帮助下,进行合理规划。

我们生活在一个生成数据的能力远远超过分析数据的能力的世界。可视化分析系统已成为数据分析中的关键决策工具,通过复杂的数据管理和执行计算密集型任务,帮助用户了解大型数据集。然而,这些任务通常需要几分钟、几小时甚至几天才能完成,这会妨碍用户以高效的方式与数据交互。渐进式可视化正在迅速成为可视化社区中帮助用户与大量数据交互的一种技术。通过渐进式可视化,用户可以检查复杂或长时间运行的计算的中间结果,而无需等待计算完成。因此,通过大数据可视化分析技术,可以更好的实现对土地优化和空间的重构。

三、土地利用模式与重构聚落空间的优化

随着中国城市化进程的加快,粗放型发展模式使得农村城市空间规模不断扩大,人口从农村流向城镇,住房短缺、公共服务资源匮乏、商业设施供给不足等一系列问题逐渐显现。目前,功能空间识别在城乡规划领域的研究相对成熟,相关应用场景也较为广泛。通过空间功能系统的构建,一些学者指出,社会发展过程中居民需求的转变推动了空间功能的转变,并认为农村空间功能的整合是通过增加城市化来实现的。例如城乡一体化。一些学者将农村空间划分为生产、生活和生态三大基本功能,并提出了以农村空间功能为导向的规划重塑农村活力的要点。大数据环境大大提高了空间功能区识别的准确性,在引导城乡空间的敏感和科学发展方面发挥了积极作用,应成为未来协助城乡规划的重要工具。基于上述问题,本研究以四川中部丘陵区地区为例,该区域具有典型丘区的地貌特征,因此被选为本文的研究范围。该地区包括3个城镇(包括瞿河、香山、天仙,以及总共80个村庄),总人口24.21万,是四川振兴丘区的重要实施区域。

本研究基于OSM(<https://www.openstreetmap.org/>, 2022年8月1日访问)数据空间单元划分。OSM数据构成了一个免费且易于访问的数字地图资源,具有高定位精度和拓扑关系。数据包含基本空间信息,如经度和纬度,以及属性信息,如道路名称、道路类型和最大行驶速度。在丘陵地区空间单元划分过程中,考虑到典型丘陵密集,仅以道路为单元划分基础。根据研究区域对遥感图像进行修剪,并完成遥感数据融合。最后,使用形状、大小、阴影和纹理图案等直

接标志以及道路、地形和环境的间接标志来建立解释标志数据库。

通过将功能识别结果与用于确保精度的土地使用图进行比较,发现尽管区域发展规模超出了预先规划的范围,但总体上基本相同。在未开发土地方面,新型城镇化和建设用地整合后,生态功能空间大幅扩张,增长3.59%。就建设用地而言,研究区域的公共服务和工业用地有所增加,但总比例仍然很小。城乡空间功能的融合促进了功能要素之间的联系,为该地区带来了活力,并提高了相关城乡地区的综合实力。当前不同功能要素的空间结构和分化特征是区域功能复合的体现。主要表现在城乡功能的空间分布和比例关系上,代表着对城乡总体结构的控制。未开发土地相对集中,连接紧密,人工干预较少,大型区域交通设施(火车站)独特,未纳入空间综合分析。

大数据作为一种新型的数据资源,具有比小样本更高的识别精度。此外,可以组合多源数据以弥补传统空间函数识别方法的缺点。在本研究中,来自不同来源的大数据被结合起来进行空间功能研究。总体而言,非开发用地功能和建设用地功能(如工业、娱乐和公共服务功能)的空间识别结果良好,但在识别居住功能方面存在一些问题。一般来说,基于大数据的空间函数识别具有较高的精度和可行性。结果表明,土地利用规划图中居住空间的空间分布与区域居住功能识别结果存在较大差异。这一发现的原因可以解释如下。该地区的大多数农舍以小规模和分散的模式分布,与周围的林地、河流和耕地融为一体,没有形成独立的空间单元。

从结果看,区域功能空间的质量和数量不足。其中,商业、住宅和交通设施尚不完善,给该地区的生活带来不便。与此同时,尽管休闲空间的数量有所增加,但这些区域仍然分散,无法满足居民日益增长的需求,这也是大多数村庄在发展期间不可避免的问题。这是区域发展过程中必须解决的问题。对于丘区未来的发展,需要进行全面的区域空间排序,引导功能要素的整合,实现空间资源的优化配置。同时,我们应以构建15分钟的“生命周期”为目标,加强主要城镇的功能中心性,提高中心城镇的功能用地复合程度,实现城市功能的高度聚集。通过高功能城镇,辐射效应聚集在周边村庄,推动了周边地区的发展。

四、结论

本研究利用大数据可视化技术分析四川丘区空间功能的新视角,显著提高了农村空间特征类型识别的广度和准确性。描述了城乡空间结构的功能和不同的复杂情况,从土地优化利用和重构聚落空间的视角出发,为乡村减贫和振兴过程中,提出了未来发展的策略和建议,为未来区域发展提供改进政策和科学指导。



基于 Python 数据挖掘算法 对中国罕见病医疗保障体系的多维度研究

刘祥帅

(携程集团, 北京 310000)

摘要: 罕见病是由近七千种不同疾病组成的多样化集合, 其中大多数疾病只影响少数人。由于罕见病患者在数千种不同疾病中的罕见性和分散性, 医疗系统没有很好地识别或量化罕见病患者的医疗需求, 从而未能形成合适的医疗保障体系。为了有效地利用医疗数据给罕见病防治和辅助诊断提供科学依据, 本课题将使用 Python 数据挖掘算法作为核心算法, 开展对中国罕见病医疗保障体系的多维度研究。基于 python 的数据挖掘算法的采用将患者的数据进行整合, 通过实现每个患者的 360 度视角, 提供以患者为中心的医疗保障体系, 从而在改变医疗行业的结果方面发挥重要作用。

关键词: 数据挖掘; 罕见病; 医疗保障体系

根据世界卫生组织对一种罕见疾病的定义, 中国至少有 1000 万人患有罕见疾病。对于我国超过 13 亿的人口来说, 这一估计似乎是保守的。2 国的罕见疾病包括成骨不全、神经肌肉疾病、法布里病、高切氏病、苯丙酮尿症、血友病 A 和 B、淋巴管平滑肌瘤病、白化病和肢端肥大症。不幸的是, 由于现有医疗保障体系对罕见病的识别的不完善, 患有此类疾病的中国患者通常很难获得最好的保证。尽管公众对罕见疾病的认识正在提高, 罕见病患者及其家属、患者权益团体、医疗保健专业人士、律师和人大代表正在共同努力制定罕见病医疗保障体系而努力, 在推动罕见病在医疗保障体系中自动识别和定级, 人为的努力往往是不够的, 还需要利用先进的数据挖掘算法来辅助。本文将整合多个罕见病数据, 构建罕见病医疗保障体系的研究, 为罕见病防治和管理提供科学的指导。

一、罕见病及其挑战

在 30000 种已知疾病中, 约 6000-7000 种被定义为罕见疾病, 也称为孤儿疾病。尽管每种罕见疾病指征的患者人数较少, 但患有罕见疾病的患者总数却很大。他们中的许多人不知道自己受到一种罕见疾病的影响, 仍在寻求诊断或治疗。总的来说, 所有罕见疾病的患病率约为 5%, 这相当于糖尿病患病率的一半。许多罕见疾病会对预期寿命和生活质量产生重大负面影响。由于这些疾病中有相当一部分是由基因突变引起的, 因此许多患者都是患有遗传性疾病的儿童。对医生来说, 治疗罕见疾病并不少见。然而, 在许多情况下, 护理人员并不知道他们正在治疗一种罕见疾病。

对于医疗保健系统, 我们从经济角度来看, 医疗保健系统的三大任务是: 医疗保健系统应为国内患者提供稳定、适当和高质量的护理(稳定)。人们应该享有平等的医疗保健设施。应该优先考虑那些需求最大的人。卫生保健系统的融资方案应符合社会的公平价值(分配)。卫生服务应有效地产生健康结果, 医疗保健中使用的资源应用于最大限度地提

高患者的福利(分配)。这些正是世界各国所有卫生政策面临的经济挑战, 尤其适用于罕见疾病的治疗。

从经济和组织的双重角度来看, 罕见疾病是卫生保健系统面临诸多挑战的原因: 首先, 在许多情况下, 罕见疾病的诊断既困难又耗时, 因为大多数医生对这些疾病几乎没有或根本没有经验。因此, 需要教育努力和更好的信息系统来支持医生和告知患者。在进行诊断的过程中, 一些患者在医疗系统中经历了一段漫长的旅程, 通常既得不到正确的治疗, 也得不到疾病的名称。加速诊断可以减少与健康相关的痛苦以及医疗资源的使用不足和滥用。在未来, 基于基因组测序方法的新型诊断技术将改善诊断。目前, 基因组测序仍然很昂贵。其次, 由于患者人数较少, 问题是如何为这些患者组织适当的护理。特别是医疗中心之外, 由社会医疗保险系统资助, 为患者提供治疗。许多这些专科护理单位资金不足, 医院为罕见疾病患者提供高质量护理的经济激励也较少。这些例子说明了为什么罕见疾病患者的医疗费用昂贵, 而且在某些情况下治疗资源太少。最为重要的是, 在许多情况下, 罕见疾病的治疗费用极高。特别是, 由于接受治疗的患者数量少, 以及提供罕见病的制药公司的独特地位, 支付者的药品成本相当高。社会和付款人必须共同努力, 决定他们愿意为罕见疾病治疗付费的程度。由于资源有限, 存在宏观经济配置困境: 如果社会在治疗罕见疾病上花费更多, 那么用于治疗更常见疾病的资源就会更少。

罕见病通常很难诊断, 许多患者都经历了漫长的诊断旅程, 称为诊断之旅, 以获得准确的诊断。即使在准确诊断的情况下, 只有不到一半的罕见病映射到国际疾病分类(ICD) 10 代码, 具有特定 ICD 10 代码的罕见病更少(<20%), 这导致大多数罕见病在数据库(如付款人/保险数据库)中被低估和计数不足, 以及无数下游效应, 例如罕见病患者的不精确编码以及对罕见病患者和疾病本身的不良跟踪和理解。此外, 在没有诊断的情况下, 通常无法可靠或一致地使用一组实验室、笔记和其他特征(如可计算表型)来识别罕见病

患者。自2018年以来,中国从国家战略层面启动了罕见病特别安全项目。我国政府制定了中国第一份罕见病名单(包括121种疾病),成立了罕见病诊断、治疗和安全专家委员会和中国罕见病联盟。政府还鼓励各省将罕见病安全规划和战略纳入重点工作,推动建立罕见病临床研究中心,制定诊断和治疗指南。就我国首个罕见病名单中的121种疾病的治疗药物而言,其中83种已在国内上市,50种已纳入国家医疗保险,同时还实施了罕见病药物减税政策,并开发了多个慈善基金会和企业捐赠计划,以增加患者的药物可用性和可获得性。然而,对于罕见疾病没有明确的定义和相应的编码;由于诊断困难和分类错误,大多数罕见疾病的经济负担无法准确计算。在服务提供体系方面,由于筛查涉及的罕见病种类较少、诊断能力水平较低、康复计划较少以及缺乏社会关怀和知识培训,中国的罕见病社会保障体系需要进一步完善。中国有必要为罕见病患者提供全面、全面的医疗保健和社会关怀。由于不同地区的政策制定和实施条件不同,因此在中国制定罕见病政策时,应首先在具备所需资质的地区进行试点,然后制定成熟的国家计划。

大数据在银行业、零售业等多个行业中的作用已经得到了见证,但在最近几年,即使是医疗保健系统也显示出准备好实现转型,并利用大数据解决方案为医疗保健系统提供的好处。医疗行业已经变得非常数据密集,数据来自多个来源。跨异构数据源的数据集成是目前确定的最大挑战,否则将有助于更好地了解可用数据。有一些可行的解决方案可用于处理医疗保健中的异构数据,许多研究表明Python数据挖掘算法具有容易理解、鲁棒性好、准确性高、模型可重用的特点。因此在研究选择其作为罕见病医疗保障体系多维度研究的核心算法。并以此展开详尽的文献调研,掌握已有的改进策略,为下一部分算法的设计和改进行奠定基础。

二、罕见病数据的挖掘应用

为了为分类提供数据基础,我们使用了119例结节病和130例囊性纤维化,这是一种发病率相对较高的罕见肺部疾病。此外,还发现了35例类似症状的病例。对于通过Python(版本3.7.3)设计的自身应用程序模型,对四种常见的ML分类器支持向量机(SVM)、朴素贝叶斯(NB)、K近邻(KNN)和多层感知器(MLP)进行了训练和优化。将现有系统的分类性能与自优化应用程序进行比较,以测试现成系统对罕见病自动编码的适用性。列车测试分割法用于比较预测建模中评估算法的性能。在此过程中,数据集被划分为两个子集。第一个子集用于拟合模型,称为训练数据集。第二个数据集称为测试数据集,用于评估模型在新数据上的性能。训练数据集将再次拆分为训练集和验证集(80\20拆分)。训练集用于建立具有多个模型参数的模型。然后将每个训练模型与验证集进行比较。验证集包含具有已知标签的数据,但模型不知道这些分类。因此,基于使用验证集的预测,可以评估模型的质量。基于使用验证集时发生的错误分类,可以使用验

证误差最小的参数集优化模型参数。应用程序在NLP过程中使用文本规范化、柠檬化、部分语音标记、标记化、词包、词频逆文档频率(TF-IDF)和停止词,并进行优化设计和参数设置。MM护理的详细NLP方法设计为专有。分类和模型质量使用性能指标F1分数、精确度和召回率(所有分数的最高值为1.0)进行评估。还考虑了不同训练量的结果变化。为了验证,提取了在自然语言处理过程中识别的语料库特定术语。

MM-care软件的三个分类器的性能刚好低于目标值0.8,测试数据集的平均F1得分约为0.78。在自主开发的应用程序中,分类器——SVM、NB、MLP——表现最好,F1得分高于0.81,略高于目标值。KNN分类器提供的分类精度较低(F1得分<0.73)。这里的平均F1分数为0.82。为自身应用程序的交叉验证而额外实现的学习曲线的开发(见图1)表明,对于少量训练案例,训练值显著高于所有模型的验证值。这表明模型与训练数据“拟合过度”。在所有模型中,都有一个明显的趋势,即增加训练案例的数量可以提高泛化能力。在刚刚超过50个案例的训练集中,分类器SVM、NB和MLP的F1得分已超过0.9。决策相关术语的分析表明,并非模型识别的所有术语都明确指向两个罕见病中的一个。但自己的应用程序和MM care软件也发现了越来越多地出现在肺部疾病领域的术语,偶尔明确提及本研究中考虑的呼吸窘迫综合征。在本文中,我们研究了支持罕见病编码的不同方法。商业系统MM-care的分类器在测试集上的平均F1得分为0.78,而自主开发的应用程序的平均F1分数为0.82。为了评估所开发模型在日常临床实践中的性能,需要对更为多样的数据集进行分析,这些数据集不仅包含两个代码(或疾病),而是分类系统的多种不同代码。正如我们的结果所示,较大的数据集(>200)可能会导致更好的模型性能。在本研究中,使用ICD-10分类进行编码。然而,在ICD-10中,大约6954份RD(截至2015年)中只有355份是唯一编码的。整合孤儿网命名法(其中每个RD都有一个唯一的代码)将是实现所有RD自动编码的逻辑步骤。此外,将预先训练好的模型应用于新模型的转移学习可以获得更多的训练数据,并启动医疗编码系统的长期改进。概念证明表明,即使是低发病率的疾病和相關的小训练数据集,也可以自信地识别和自动编码。通过该模型对添加到测试数据集中的具有类似症状的其他疾病进行了区分。现成的应用程序和自己的应用程序都能够提供较高的分类正确率。未来需要更全面的研究来评估模型在临床实践中的性能。

四、结论

为了改善患者护理并通过利用最新技术使其具有成本效益,医疗保障行业已经做好了转型准备。数字化带来了大量的数字数据,尤其是在医疗行业。本文提出了一种使用正确的技术和架构处理异构医疗数据的方法,该方法有可能以最佳成本改变医疗保障体系对于罕见病患者的保障。



关于自贡灯会 VR 技术实体验馆的讨论

郭雨晴

(宜宾学院, 四川 宜宾 644000)

摘要: 自贡灯会, 久负盛名, 是四川自贡特有的一种传统民俗文化, 迄今已举办 26 届, 成为当地乃至四川的一个“标志性节会”。而沉浸式花灯体验馆利用 VR 和 AR 技术通过计算机对三维空间的不同场景进行模拟, 让灯彩艺术不再局限于手工艺品, 更让其与现代科技相融合。虚拟现实技术集计算机技术、电子信息技术和仿真技术于一体。随着时代和社会经济发展, 越来越多城市也愿意在节庆期间举办彩灯灯展, 以增喜庆气氛, 满足群众精神文化需求, 这也给自贡彩灯行业的快速发展创造了机会。

关键词: 自贡灯会; 花灯体验馆; VR 技术; 彩灯灯展

一、选题价值

(一) 贡花灯历史悠久, 兼具文化和市场价值, 也是增强文化自信的重要体现

由于社会科学技术发展, 我国对中华优秀传统文化传承在理论上已开始将其与新技术相融合。在对非物质文化遗产保护中采取数字化技术进行采录、存储和共享, 并且这一理论设想已在逐步实施过程中, 这种发展会给今后数字化展馆、虚拟现实展馆等建设提供有效的参考并且打好坚实的基础。

在此基础上所进行的有关数据资料的收集与储存工作中, 可以借鉴文化部关于智慧博物馆的构思, 采用大数据分析测评机制与方法对不同项目进行具体测评, 从横向与纵向两个方面对该项目进行对比分析, 从而评估出它的生存现状和展望未来发展方向, 形成多元保护计划以及展示方案, 同时利用网络媒体实现和社会公众的交互反馈与多元共享, 从信息传输上扩大展馆的展示范围。

(二) “VR+ 交互设计 + 大数据分析”, 借助技术优势实现自贡花灯的沉浸式体验

首先, “体验馆”本身就对人们充满吸引力, 年轻人可能对花灯不感兴趣, 但他们对现代科技与传统文化的元素碰撞会充满期待感。我们将体验馆设计成类似游戏产品体验的模式, 给予玩家不同于传统逛灯会的感受, 但却能让玩家在体验中感受浓厚的灯会文化。其次, 它可以给人们提供安全感, 在当下开放式生活中, 人们更注重自己的隐私, 有私密空间的环境可能更适合这部份人。

同样, 它的存在也节约了时间和金钱, 人们不用只感受某个地方的灯会文化, 在这里, 有不同的灯会主题可供玩家选择。而当遇到疫情这样需要避免人群聚集的情况, 体验馆也是很好的选择, 和家人在灯会体验馆里来次全家游也是一次不错的人生体验。将年节文化“搬”进室内不是什么新鲜事儿了, 但如何更好得将其内容呈现出来才是难事。特别是在科技发达的时代, 很容易在弘扬传统文化的过程中逐末忘本。

二、项目特色与创新

(一) 项目特色

1. VR 与花灯结合

在两方面的情景下, 我们设计出一款新型“逛灯会”的沉浸式花灯体验馆。沉浸式花灯体验馆利用 VR 和 AR 技术通过计算机对三维空间的不同场景进行模拟, 提高玩家的交互能力, 它将现实生活中的场景在电脑上重新构建组合, 利用文、图、动画之类的多媒体信息进行虚拟投影, 赋予其交互功能。它是由不同的 VR 设备组成的一个综合体验馆。

现在生活中有不少娱乐场所都已经建立了这样的交互空间, 用户可以切实体会到产品的存在感, 但是有关灯会文化的体验馆还没有涉及。我们利用 AR 与 VR 技术通过结合空间定位动作捕捉人物, 与虚拟现实技术创造出的全新的“国民灯会”娱乐模式。

2. 沉浸式体验与设计

玩家通过头部四肢的运动参与到游戏中, 在体验区可以任意自由行动, 而位置移动与肢体的动作能够真实的被影射到游戏场景中, 让玩家拥有身临其境的感觉。玩家可自行选择不同主题的灯会, 体验馆将为玩家提供包括动漫影视、现实生活等多方面的主题, 每个主题搭配不同地图, 分为现实地图和虚拟地图。现实地图又可分城市地图和乡镇地图。同样, 玩家也可根据自己的喜好选择不同的模式, 分为场景模式、剧情模式、游戏模式。

在 80~120m² 的体验馆里, 玩家不仅可以享受到“逛灯会”的美妙之处而且, 还可以真真切切的感受花灯。在体验馆入口处的长廊两边, 展示着各式各样的花灯, 有龙灯、宫灯、纱灯、花篮灯、龙凤灯、棱角灯、树地灯、礼花灯、蘑菇灯等, 形状有圆形、正方形、圆柱形、多角形等。传统花灯通常分为吊灯、座灯、壁灯、提灯几大类, 它是用竹木、绫绢、明球、玉佩、丝穗、羽毛、贝壳等材料, 经彩扎、裱糊、编结、刺绣、雕刻, 再配以剪纸、书画、诗词等装饰制作而成的综合工艺品,

课题基金: 获得宜宾学院省级大学生创新创业训练计划项目基金支持 (项目编号: S202110641139)



而现代花灯艺术已经逐渐脱离传统花灯的做法,创新出具有地方独特风味的艺术品,它的创作难度很高,融入的技术也较复杂,取材也比较宽广活泼。

(二) 创新

1. 内容创新

随着时代的发展与审美的变迁,作为民间美术的灯彩艺术的传承与发展受到一定冲击。尤其是伴随新的媒介技术对节日庆典的介入,民间灯彩艺术的文化遗产与技术创新面临着全新的挑战。作为中国民间美术的代表,灯彩艺术承载着丰富的文化寓意,体现了人们对美好生活的向往。如何在时代与审美的变迁中,既保持文化遗产的历史性,又符合技术创新的现代感,是灯彩艺术领域亟待关注的问题。

千百年以来,灯彩艺术客观地反映了华夏民族从自然之火、生活之火、祭典之火到艺术之火的历史演变,秉承了民族传统中的历史感与地域性,蕴涵着中华民族的真挚生活情感和热爱生活的审美理念。

2. 方法创新

沉浸式花灯体验馆利用VR和AR技术通过计算机对三维空间的不同场景进行模拟,让灯彩艺术不再局限于手工艺品,更让其与现代科技相融合。虚拟现实技术集计算机技术、电子信息技术和仿真技术于一体。它的基本实现方法是用计算机模拟虚拟环境,使人们沉浸在环境中。目前,虚拟现实技术常用于游戏、电影、房地产、旅游等行业,主要通过360度左右拍摄、多角度播放、全景视频,当观众观看全景视频时,它不再是一种被动的观看模式,而是可以参与内容,让人体验真实场景的沉浸感。

利用VR技术,让人们沉浸在场景中,感受到传统技艺的重力感和情境感。而对于民间灯彩艺术而言,传承与创新是辩证统一的,传承代表着历史文脉的接续,是传统造物观、共生装饰美、祈愿象征性的文化内容的薪火相传;而创新则代表着现代工艺、新材料、照明方式对传统灯彩的改良与革新。同时在疫情的影响下,和家人一起去沉浸式花灯体验馆赏花灯,年轻人也不再觉得逛灯会是件无聊的事,它也可以是全民娱乐的一种新型方式。

体验馆宗旨:立足于花灯的发展历史、科技前沿、艺术体验、创新变革为策划宗旨,建设虚拟花灯幻境,让百姓通过虚拟互动形式的花灯体验了解花灯,突出活动的趣味性、体验性。

三、体验馆的设计意义

(一) 提升年轻人对灯会文化的兴趣

利用传统节日,加大宣传力度融合中华传统的花灯文化进行宣传可以加深年轻人对本国花灯文化的认同感和自豪感,也可推动我国传统花灯文化的创造性发展通过和传统民间手工艺人合作进行创新。同时在利用AR技术设计一种坐着也能享受的网络沉浸式灯会体验馆,让年轻人自己去体验和感受花灯给他们带来的乐趣。

通过AR技术培养她们的创新意识和创新思维,继而提升创新,在未来的灯会文化发展中亦会不自觉地投入到更多的创造。

(二) 加强对青少年有关非遗花灯的教育

体验馆专门开展一些面向青少年的花灯项目,阐述通过参观学习我们体验馆的教育意义了解传统文化尤其是花灯文化、体验技术发展的优势与重要性等。可以利用制作花灯、玩花灯游戏、高科技技术(如VR体验)等向青少年传播花灯文化,让青少年在体验这些项目的过程中去探索花灯文化,认识到花灯文化具有重要的教育意义。

花灯文化一方面它不仅可以提高青少年的艺术文化素质水平、促进地方特色文化的传承与发展;另一方面它还可以培养青少年具有热爱家乡的情感。

非遗有很强的文化属性,通过非遗学习,可强化青少年操作素养、思辨能力,培养爱国主义情感,增加文化认同。但将青少年列为活态传承的后备军尚未得到各界的认同与重视。校外教育如青少年宫、文化馆、社区等正可以填补学校非遗教育的空白,发挥非遗活态传承的阵地作用。花灯体验馆可以积极推进花灯项目和花灯文化的创新,保持花灯文化的蓬勃生机与旺盛活力。

所以花灯体验馆作为一个青少年教育基地,要与时俱进,按照有关规定可以在节假日内对某些项目进行免费开放活动或者给予参观者一定的价格优惠。总而言之,加强对青少年的传统文化教育,不仅是时代的需要,社会的需要,也是花灯体验馆自身发展的需要。花灯体验馆让青少年在参与、体验中继承非遗文化,不断提升青少年的文化素养。

(三) 实现花灯发展的创新

我们运用了VR——虚拟现实技术,一种可以创建和体验虚拟世界的计算机仿真系统,它利用计算机生成一种模拟环境,是一种多源信息融合的、交互式的三维动态视景和实体行为的系统仿真使用户沉浸到该环境中。

将花灯与VR结合,通过模拟环境、感知、自然技能和传感设备等方面将花灯作为主题内容凸显出来,使得花灯展览形式变得更为有趣、充满体验性。

四、项目内容

(一) VR技术应用前景。

VR技术是20世纪发展起来的一门新的实用技术,虚拟现实技术集计算机技术、电子信息技术和仿真技术与一体,它的基本实现方法是用计算机模拟虚拟,使人们沉浸在环境中。主要通过360度左右拍摄、多角度播放、全景视频,当观众观看全景视频时,它不再是一种被动的观看模式,而是可以参与内容,让人体验真实场景的沉浸感。现在VR技术已经被应用于多个领域中,例如教育、建筑、娱乐、影视等领域,具有较好的发展前景。在政策上,VR技术得到了“大众创业,万众创新”政策的支持。在国家政府的大力支持和推动下,“互联网+”、人工智能等新技术都登上了“大



众创业，万众创新”的舞台。VR 是我国乃至全球科技圈中最热门的一项新技术。

（二）体验项目分类

（1）电脑制作花灯体验项目。根据自己的喜好选择不同的主题，例如十二生肖花灯展（或者牛年花灯），根据投影讲解步骤或者根据传承人的指导可在电脑上制作花灯，其操作过程简单易懂，选择十二生肖的其中一个，并给它挑选合适的色彩与搭配的形状，最后进行简单地勾勒就可完成，类似于变装游戏。

（2）汉服秀项目：在体验馆中结合传统古代的元素，展现出汉代的灯会氛围，游客可身着汉服出灯谜或是在体验馆里猜灯谜，让游客感觉到置身于真实情景中，体会不一样的灯会体验，在体验馆内部设有 T 台，可在夜间让虚拟模特穿着汉服、手持各种形状的花灯进行 T 台表演。

（3）恐龙花灯体验项目：体验白垩纪时代，用恐龙制作恐龙灯使顾客在体验馆里增加时代背景、动作效果和特效，有更真实的场景变化，其中利用 VR 技术与 AR 技术相结合形成更是形成一种沉浸式的似幻似真的场景。

（4）影视剧或动漫场景花灯设计项目：游客可以选择影视或者动漫里的某些场景作为灯会背景，在这个场景中，里面的 NPC 将会举办花样灯彩展览会，玩家将自行选择其中的角色，并以该角色的身份参加该灯会进一步体验等会地乐趣。

（三）花灯体验馆设计理念

体验馆艺术和空间艺术是分不开的，花灯体验馆设计的本质是为了使让人们能更加直观地观赏花灯，利用现代发达技术将其特征全方面地展现出来。如今，体验馆已融入数字多媒体展示技术的最新成果，体验馆的元素越来越复杂多样，数字多媒体显示技术、声、光、电等显示技术的结合应用，与体验馆功能空间的更新和拓宽相对应。我们也会根据社会

时代特色融入新的元素，但在玩家体验时我们还会保留传统的体验项目。

五、研究方法

疫情之下，各地不断创新，以灯为媒，推出多种活动，延长节俭效应，谋求灯彩经济转型。而我们团队想要研发一种“沉浸式灯会体验馆”，希望通过更多现代科技和光影手法赋能，打造一种区别于传统户外灯会的新视觉艺术和形态，联合多家公司家瞄准一些大型商场、游乐场、会展中心等，将通过这种全新的形式呈现出来，也可举办灯展，选出更多可开发的文创产品、延伸产品进行优化，让它们出现在世界各地的自贡灯会上。

这款“沉浸式花灯体验馆”将对灯品主题进行探索，利用 AR 技术和 VR 技术结合影视和动漫等作品，使玩家更加有新奇感去欣赏自贡花灯。以 AR 技术使玩家与 NPC 或剧情互动更真实，利用 VR 技术使玩家有身临其境的感觉。玩家可以建立自己的玩家账号，更加具有自主趣味性，玩家间还可以相互互动，投入到背景，更有丰富性。体验开始前可以用一段视频和剧情互动对话将玩家代入体验情节。整个体验可以设计一个新剧情，将赏花灯和剧情相结合，把花灯观赏这一体验与影视、游戏、动漫等合作，成为改剧情的花灯节番外篇，进行联名合作。

参考文献

- [1] 王之纲, 陈焱松, 黄蔚欣. 民间灯彩艺术的传承与创新——以豫园灯会光影艺术装置“鱼施如意”为例.
- [2] 倪蔚. 基于 VR/AR 技术的中华传统文化传播研究.
- [3] 万国根, 徐佳. 基于 VR 技术中华文化遗产人保护技术研究.

（上接第 39 页）

雕塑《烛台》，高 396 厘米，重 1190 公斤，是运用几个轨道交通元素雕塑剩余的铁路配件，将其塑造成一抽象的“烛台”，表达了对教师的敬意，主旨在弘扬教师们将自己的知识传递给学生，用智慧之光照亮学子前进的航程，无私奉献的“蜡炬成灰泪始干”的精神。

结语

将高校文化建设融入校园景观雕塑设计，是现阶段雕塑设计的重要内容。在景观雕塑设计工程中，结合校园公共空间整体布局，充分挖掘校园文化内涵，对于发展高校文化建设，提升学校形象具有重要意义。西安交通工程院校园内的景观雕塑，通过雕塑的各种造型艺术语言，充分表达了学校的校园文化内涵和办学专业特色，同时做到了与校园环境和谐统一，相辅相成。

参考文献

- [1] 张莹莹. 高校公共空间的景观雕塑研究：以绍兴职业技术学院为例 [J]. 艺术评鉴, 2016 (12): 32-34.
- [2] 赵林生. 装饰雕塑在高校校园环境设计中的应用研究 [J]. 城市公共艺术研究, 2020 (07): 71-72.
- [3] 徐特艺. 高职院校校园景观雕塑设计与校园文化的融合研究 [J]. 环艺设计, 2020 (04): 21-22.
- [4] 薛萌. 基于文化定位的高校景观雕塑设计研究构建 [J]. 城市公共艺术研究, 2018 (03): 61-62.
- [5] 高黎, 白雪. 基于校园文化的陕西高校雕塑艺术的地域文化的表达 [J]. 艺术空间, 2021 (10).



新时期林业调查规划设计存在的问题及优化措施

王琳琳

(南城县林业资源保护发展中心, 江西 抚州 344700)

摘要: 林业调查规划设计工作对社会经济的发展意义重大,但是目前我国的林业工作由于种种因素的限制,还存在很多问题。因此,为提升林业生产质量,促进我国林业的健康可持续发展,概述林业调查规划设计作业,分析其在林业生产中的重要性,并从建立完善的制度体系、加强林业调查规划设计信息化建设、完善法律体系、注重工作人员专业综合素质水平的提升及重视实地考察及数据的更新等方面提出了林业调查规划设计在林业生产中的应用策略。本文针对林业调查规划设计工作中存在的问题展开讨论分析,并提出科学合理的优化措施,以期促进其良好发展。

关键词: 林业调查规划设计; 内容; 问题; 优化措施

森林是我国最为宝贵的资源之一,对生态环境和经济发展都有着很大影响。随着我国生态文明建设工作不断推进,林业与生态环境保护的联系越来越紧密。与此同时,林业经济也是社会发展的一部分,随着经济社会的不断发展进步,对森林的保护、开发和利用都提出了新的要求,因而林业规划设计工作也逐渐得到重视。当前,在林业调查规划设计工作中,在管理制度、专业人才以及资金设备方面都存在着不同程度的问题。这些问题给我国林业工作的开展带来了很大阻碍,并且严重制约着林业设计规划未来的发展,同时对生态文明建设造成了一定的影响。因此,必须解决这些问题,以确保林业相关工作稳定有序地开展。

1. 林业调查规划设计工作内容

林业调查规划设计工作可以分为3个部分,即林业调查、林业规划以及林业设计。它们是一个有机整体,但同时每项工作都是独立的个体,且有不同的分工及管理范围:林业调查主要指有关部门在林业开始建设之前对项目地开展地质、气候和环境等方面的调查工作,根据这些调查结果进行评估并制定相关方案措施等;林业规划即针对林业建设实际情况,结合相关法律法规对林业的发展进行规划,同时把国家的一些发展理念融入其中[1];林业设计指在林业规划中,把发展目标用一些形象具体的图片、文字进行展示。这3个部分有一定的分工,但是都为林业生产规划提供了一定的依据,从而保障生态系统稳定和谐发展。

2. 林业调查规划设计的作用及重要性

2.1 林业调查规划设计的作用

林业调查规划设计可以提高林业管理的质量,对于保护生态环境、促进我国经济发展具有不可或缺的作用。我国林业资源能否得到持久发展,将关系到生态环境是否平衡,人类的健康是否可以得到应有的保障。通过林业调查规划设计,不仅可以充分保护资源,还可以通过具体的实地考察与调查结果,采取相应的改进措施,使林业资源得到最大程度的保护。林业的对于我国经济的影响十分深远,但是,由于近几年来,

经济的发展总是以牺牲环境为代价,因此,经济发展速度越快,对于林业的破坏程度越大。为了协调这二者的关系,加强林业调查规划设计势在必行。要从制度上进行保障,制定有针对性的改进对策,才能使现有的问题得到改善,使制度真正落实,继而不断提高林业调查规划设计工作的水平。

2.2 保护森林资源

在生态环境日益恶化的形势下,森林资源是极其宝贵的资源,保护生态环境已经成为人们共同的目标和责任。因此,对森林资源的保护更是毋庸置疑,只有实现对森林资源的有效保护,才能降低生态环境的恶化速度。而林业调查规划设计工作的开展,可以清楚地掌握森林资源的开发与利用现状,从而对林业生产计划进行合理调整,实现对森林资源的保护,为生态环境的优化作出贡献。

2.3 促进林业管理的规范化

林业调查规划设计人员能够以宏观的角度看待问题,从不同的角度对林业生产现状进行分析,并能充分掌握影响林业生产的各种因素。(1)通过调查可以及时掌握林业生产中存在的各类问题,这不仅能为后期的林业建设规划提供准确的依据,还能有效促进林业管理规范化的落实,为林业发展提供保障。(2)管理工作人员针对调查规划所得的相关数据信息进行整理和归纳,及时了解和掌握规划设计管理工作中存在的问题与不足,从而采取针对性的管理措施进行改善,有效提升管理工作质量。(3)林业调查规划设计工作的有序开展,需要各部门、各环节工作的紧密配合,只有这样才能更好地满足林业调查规划设计工作的要求,使林业调查规划设计的管理工作更加规范与科学。

2.4 优化造林方案,提高森林利用率

在林业生产过程中,所涉及的内容较为复杂多元,前期的调查规划工作效率对后期造林方案质量有直接的影响。而造林是林业生产的基础,不仅对生态环境的优化具有重要意义,对林业资源的合理利用也具有重大意义。(1)林业调查规划设计工作人员要重视造林工作,结合林业调查规划数据信息对造林方案进行优化和升级,根据调查数据信息挑选合适的树种,合理设计种植方案,提升林业生产效率的同时提



升森林的利用率。(2)通过林业调查规划设计可以及时掌握林业发展相关信息和数据,为满足不同林业生产需求的造林方案设计提供有效的依据和保障。(3)在森林资源利用过程中,由于对森林资源的不合理利用而造成森林资源的浪费,不仅会破坏森林生态环境,还会影响林业生产效益。而通过林业调查规划设计数据信息可以及时掌握和了解森林资源的实际情况,对树木的具体生长情况、森林与树木种类等的分布情况及森林资源的使用情况等有具体的了解,可以结合数据信息合理安排森林资源,提升资源利用率,避免不必要的森林资源浪费,有效促进林业生产经济效益及社会效益的提升。

2.5 为林业生产提供参考依据

随着生活水平的不断提高,人们对生活品质的要求也越来越高,对木制品尤其是实木制品的需求量也越来越大,给林业生产带来了更为严峻的挑战及压力。如何在不影响生态平衡的前提下满足社会对木材资源的需求,是林业生产部门必须解决的问题。而通过林业调查规划设计在林业生产中的有效应用,可以实现林业资源的科学开发利用,不仅能够保障生态环境的健康发展,还能满足市场对木材的需求,有效提升林业生产经济效益,促进我国林业的可持续发展。

3. 林业调查规划设计工作存在的问题

3.1 管理制度不完善

近年来,国家进一步加强了林业建设工作,对林业调查规划设计工作也逐渐重视,但是仍然缺乏有效的管理制度。在已制定的相关制度中,有许多制度未结合林业实际发展状况,不符合现代社会的发展趋势。有时在工作过程中管理的执行力度不够,往往达不到预期的效果,使管理制度无法落到实处。除此之外,在开展相关工作时应该重视一些技术的研究。在实际工作中,人们常常忽视技术的重要性,如果仅提出理论性的方案,而得不到技术的有效支撑,工作难以达到预期效果。

3.2 专业人才缺乏

随着互联网信息的普及推广,我国的林业工作也进行了改革和创新,改变过去陈旧的管理手段,逐渐应用现代科学信息技术,使林业管理越来越科学、有效。同时,也出现了一些问题,其中之一就是专业的林业管理人才相当缺乏。当前,林业生产工作对人员有很高的要求,管理者应具备先进的管理理念,跟上时代的步伐。缺少专业人才限制了林业部门工作质量和效率的提高,也限制了林业生产建设的发展。

3.3 资金支持力度不够

受我国地理环境因素限制,林业生产建设基本都在比较偏僻的地方进行。这些地方人烟稀少,地势也比较复杂,给林业工作的开展带来了很大难度和挑战。此外,由于资金比较紧张,测量的相关设备都比较老旧,未及时更新,还缺少一些专业设备,测量结果有时不准确,缺乏一定的科学性。在进行资源调查和监测时,专业设备的缺乏给工作带来了很大麻烦。为了有序开展工作的需要,需要一些较先进的设备和技术进行辅助。解决这些问题的基本方法就是保障资金支持[3]。

从目前情况来看,我国林业部门的主要工作是管理,对林业调查规划设计工作的意义认识不到位,提供的资金不足,难以解决根本问题,影响了工作进程。

4. 林业调查规划设计工作的优化措施

4.1 完善相关的管理制度

为了推进林业调查规划设计工作持续开展,要做好日常的调查、规划和设计等基本工作,同时还要制定和完善相关的工作管理制度。如果没有科学合理的工作制度来规范和保障,林业生产建设工作就无法得到保障。管理制度对林业相关工作的开展有巨大的推进作用。各个部门也应加强对林业调查规划设计工作的关注,并给予一些技术或资金支持,从而提高工作质量和效率。一是对林业工作人员的业务操作实行整改,制定相关的制度措施,要求其规范操作,防止工作人员一些错误操作导致安全事故的发生,充分保障工作人员的人身安全。二是建立相应的奖励、处罚机制以及合理的评价体系。建立公平公正、科学合理的奖惩评价标准,依据林业工作人员的实际工作情况、能力和态度等对每个人的工作进行及时评定,以提高工作人员的工作积极性。这些管理制度要切实保障集体和个人利益。此外,应根据发展要求不断对管理制度进行优化完善,与时俱进,促进林业生产建设发展[3]。在实际管理过程中,林业部门在工作中要结合实际情况和依据国家的法律法规将管理工作落到实处。

4.2 加强队伍建设和培养

人才队伍的建设和培养对林业相关工作的高效有序推进有着很大的影响。由于林业调查规划设计工作较单调枯燥,很多年轻人在长时间工作后,积极性受到打击。同时,这项工作对工作人员的专业和综合素质都有一定的要求。这些原因导致了林业部门人员结构不合理。为了满足实际工作的需要,加强相关人才的培养尤为迫切。林业部门可以从下面几点入手。一是相关部门单位要组织工作人员强化林业知识的学习,让工作人员理解掌握相关知识,必要时要对工作人员进行系统的培训。可以结合互联网信息技术,将一些先进的设备设施引入林业管理工作中,然后对工作人员进行培训,让他们正确使用和操作这些仪器设备,提高工作人员的专业素养。依据工作人员的工作能力以及掌握技能技巧的不同安排合适的岗位,使每一位工作人员都能发挥其最大的价值,推动工作效率的提升,促进林业发展。二是对于部分缺乏工作主动性的工作人员,应该采取一些措施。改变过去“干与不干一个样”的考核制度,设置科学的奖惩和考核机制,采用绩效考核制度,提高工作人员的工作热情,着重考核工作人员技术、管理和生产等方面的能力。三是大力引进一批青年人才,为队伍建设补充新鲜的血液,处理好工作人员之间的关系,保障部门和谐发展。在进行人才招聘时,要注重考查个人技能和专业素养等方面的能力,确保人才队伍的专业性和稳定性。

4.4 加大资金投入

资金问题一直是制约林业发展的重要问题之一。如果资金

(下转第51页)



比特币不可能取代传统货币的原因分析

李家悦

(北京化工大学, 北京 100020)

摘要: 比特币是一种网络虚拟货币, 具有“去中心化”、交换价值波动不定等特点。然而比特币缺乏货币所具有的流通手段职能和国家信用支持, 数量有限难以适应经济发展需求, 价值大幅波动与现代信用货币体系不相符, 这些都表明比特币不具有货币性质, 因此不可能取代传统货币。

关键词: 比特币; 货币; 去中心化

一、比特币的产生和发展

二十世纪七十年代布雷顿森林体系崩溃后, 以央行控制的不兑现的信用货币制度有效运行了三十多年。但在 2008 年金融危机爆发, 让不少人对这种制度产生怀疑, 比特币便在此条件下应运而生。2008 年, “比特币”这一概念被一名为本中聪的美国籍日裔提出, 在 2009 年, 这位神秘的计算机高手在某个基金会网站上宣称自己开发出来了电子现金系统, 并挖出了 50 枚比特币, 特币由此宣告问世。

比特币作为一种网络虚拟货币, 实际上是一系列复杂而又数量庞大的算法所解出的特解, 人们将这一寻找特解的过程以一种通俗易懂的名称代替, 也就是“挖矿”。作为首个经全世界认可的电子货币, 比特币一经问世就引发了各国银行和政府巨大的争议, 不同国家对它的态度也有所不同, 主要可以分为以下四种。第一种是认可比特币的法律和税收地位, 例如芬兰、萨尔瓦多等。第二种是不承认比特币的合法地位并且不允许比特币的流通, 如泰国、俄罗斯等。第三种是允许交易但是不承认比特币的货币地位, 我国便持这样的态度。虽然在 2013 年, “比特币中国”成为全世界规模最大的比特币交易网站, 但是我国明确发布通知指出比特币并不具有货币地位, 民众可以把它当作一种虚拟产品自由购买, 在交易中产生的风险需要自己承担, 其它国家如英国、丹麦也与我国持有类似观点。第四种是对待比特币没有明确的态度, 仍持观望态度, 如美国、日本等。

从以上的四种态度类型来看, 对比特币的货币地位持否定态度的国家居多, 虽然如此, 比特币是否具有货币性质, 能否取代传统货币仍是一个具有争议性和影响力的话题。从 2008 年发展至今, 以比特币为代表的电子货币的兴起现象已经蔓延至全世界, 因此, 比特币在未来是否可以代替传统货币, 或是具有货币的合法性成为真正的货币, 在这里有必要进行进一步探讨。

二、比特币的特点

比特币作为世界首个真正意义上诞生的数字货币, 主要具有以下特点:

(一) 网络虚拟性

比特币在现实中并非真实存在, 而是一种只存在于网络的虚拟货币, 大量的算法产生。比特币的运行以区块链技术为依托, 比特币与区块链有着密不可分的关系。所谓区块链, 是指一种新型的数据库软件, 集成了分布式网络、加密技术、智能合约等技术。它具有数据透明的优点, 并且不易更改和跟踪。作为基本的比特币技术, 区块链为每笔交易提供了顺畅的进展。因此, 区块链技术可以说是比特币的催化剂产品。目前, 区块链技术不仅应用于比特币等电子货币, 还广泛应用于不同领域。然而, 比特币仍然是最先进和最成功的区块链技术应用。

(二) 去中心化

传统货币的发行背后有政府信用背书, 因此这些货币我们可以称作: “中心化货币”。与传统货币相比, 比特币最大的特点是没有发行中心。其生产和流通过程开放的, 没有任何一个国家或组织可以独占比特币的生产权, 包括发行和管理也并非个体所能控制, 而是每一个使用比特币的人都会参与其中。只要每个人有一台可以上网的电脑, 然后再通过运行一个自由的开放源代码的软件就可以进行参与, 所有的参与者中并没有控制比特币系统运行的中心的存在, 而是每一个人都有平等权力与机会的的系统在运行。这样的去中心化的特点, 使它难以被取消或关闭。因此就算比特币交易在某国是非法的, 它也难以在该国家彻底消失。

(三) 交易安全性

在使用比特币时, 交易信息不会在任何机构留存痕迹, 任何人都没有办法对你的个人账户进行跟踪, 这与其采用的区块链的技术密切相关。在区块链技术支持下的匿名交易在一定程度上保护了使用者的个人隐私, 因为其他使用者和非使用者都没有办法通过比特币网站的地址或者其他字母数字信息来识别使用者的真实身份。虽然有信息丢失的风险, 但总体来说还是很大程度上保护了交易的安全性。除了在隐私上的保护, 在技术方面也有了安全性的提升。由于采用了对等网络技术和复杂的密码保护, 因此在转移比特币时不需要对身份进行认证。在交易完成后, 已经被加密过的比特币会自动经由买方转至卖方, 以确保比特币不被外界环境所影响。



比特币的使用权限有严格的限制, 权限之外的人都不能使用, 原拥有者在第一次且唯一一次使用它后, 就不再拥有该份额的比特币。

(四) 交易的全球化

随着当今信息技术的不断发展, 具有在全世界流通功能的电子货币交易需求与日俱增, 而比特币的出现则恰好满足了这一需求, 如果使用比特币进行国际贸易往来, 那么就可以不用考虑各国汇率的问题。比特币的管理工作可以在任何一台可以连有互联网的电脑上随时随地的进行, 每个人也都可以不受时空拘束地开展比特币业务, 因此, 比特币可以在全世界进行流通, 也是一个很好的超越国家主权的交易货币媒介。

(五) 低交易费用

比特币的汇出可以不收取任何费用, 如果支付少量的交易费用还可以保证交易进行的更加迅速。在买方向卖方支付时, 只要知道对方的比特币地址交易就可以进行, 因此没有冗杂的程序和额度限制, 简化了交易步骤。同时, 在使用比特币支付时它可以实现免交税款的优惠, 这些都大大降低了比特币的交易成本, 也吸引了更多人参与到比特币的生产和支付中。

三、比特币不是真正意义上的货币

虽然目前比特币被发现具有某些货币职能, 但是比特币并非真正意义上的货币, 本文在此提出以下几点原因:

(一) 缺乏货币所具有的流通手段职能和国家信用支持

第一, 比特币与具有自然属性的贵金属不同, 它作为一种虚拟货币, 并没有价值基础, 在这里可以通过对价值及其相关概念的区分来进行解释。如果一个商品有使用价值, 那么它需要具有满足人们某种需要的属性, 而所谓商品的价值, 则是指商品生产过程中人类一般劳动的凝结。商品的交换价值是价值的表现形式, 主要表现为具有相同使用价值的物品等量交换。然而, 随着资本主义商业化的不断发展, 可以买卖的商品范围不断扩大, 甚至不具有价值的东西也可以交换而产生交换价值。这也可以反映出, 一个东西如果具有交换价值, 其外延不能扩展至具有价值。从这个视角进行分析, 就可以明显的看出比特币与以黄金为代表的货币有关键性的区别。第二, 比特币很容易被其它物品进行替代, 所以难以固定地充当一般等价物。在金本位制的年代, 黄金的自身属性决定了它作为货币的可能性; 然而在信用货币时代, 一国本位币的独特性取决于国家的法律制定。从技术方面考虑, 一切虚拟货币的产出、流通、管理都没有特殊性, 任何其他经由算法开发出的电子货币可能取代比特币, 比如莱特币、以太币等, 可见, 比特币价值不稳定难以固定地成为商品交换的媒介。同时, 比特币缺乏国家信用支持, 能否成为物品交换的媒介, 或者是否具有价值, 则全部由人们的信赖程度所决定。现代信用货币代表公共信用, 因此世界各国中央银行都承担着重要责任, 它们需要通过调整货币供给来维持经济的平稳运行。比如, 在通货紧缩经济萧条时增加货币供给来刺激需求, 在通货膨胀时减少货币供给抑制需求。假如比特币在某国具有货币地位并成为本位币, 那么该国的经

济和货币将处于不可控的危险中, 经济也会受到不利影响。尽管比特币是经先进的技术创造出的具有一定的安全保证, 然而一旦有人攻破了比特币的密码, 比特币成为一种廉价商品, 造成很大的损失。因此, 相比于将比特币确定为与货币具有同等地位, 更有可能的是某国的银行和政府将其看作一种虚拟商品, 关注其对本国经济的影响。如果比特币对本国经济造成负面影响, 那么在该国比特币的流通就会被彻底禁止。所以, 比特币的命运, 取决于它对各国经济的影响和各国政府的态度。

(二) 数量有限, 难以适应经济发展需求

比特币的产生与创造完全源自于计算机科技而非遵循经济学原理, 因此比特币可能会越来越稀缺。虽然数量的有限性是很多人认为它可以与黄金相比较, 但有限性并不是货币必须具备的条件, 否则在现在黄金也完全可以当作货币使用。并且由于其数量有限, 所以要想紧跟经济发展的需要是相当困难的。首先, 随着社会生产力和商品流通规模不断扩大, 比特币作为本位币其自身的有限性必然导致通货紧缩从而导致经济发展受到抑制。根据经济学原理, 货币供给必须为适应经济发展而随时做出调整。在如今的信用货币体系下, 通过货币政策调节货币供应量可以保持经济的平稳运行。然而比特币的供给由算法产生, 不能与市场需求相适应, 虽然可以避免通货膨胀的问题, 但相对稀缺的总量必然会因为无法适应市场流通和生产力需求而导致经济走向萧条, 这也是黄金作为货币淡出历史的根本缘由。

其次, 数量的有限性使其更容易成为投资的商品而不是交换媒介。正因为其特殊的稀缺性, 人们会意识到收藏比特币可能会有升值的可能, 所以流通的比特币就会越来越少最终失去货币的流通手段职能而成为投机对象。现在虽然在某些国家表示可以用比特币进行商品购买, 但实际上用比特币进行购买的买家非常少, 而卖家的主要目的也是为了借比特币营造噱头来达到做广告的目的或者是依靠比特币的升值来赚差价, 这些导致比特币在发展中直接违背了作为商品交换媒介的货币的本质。

(三) 价值大幅波动, 与现代信用货币体系不相符

比特币最大的特点就是没有中心的开放式发展, 虽然这一特征使比特币具有与其它虚拟货币相区分的优越性, 但也因此与现代信用货币体系相违背而不能真正履行货币的职责。现如今以货币当局为核心的中央调节机制是保证现代信用货币体系正常运行的基础。但是对于比特币而言, 由于缺少这样一个中心机构, 所以很容易陷入炒作之中导致价格不稳定甚至有很大的起伏。例如在现实生活中, 以美元和人民币为例, 比特币在这二者之间的汇率的波动就很明显, 据 2013 年的数据统计, 1 比特币相当于 260 美元, 然而紧接着又暴跌至一半, 同年, 在我国 1 比特币就可高达 7000 元人民币, 然而随后又暴跌到原先的四分之一。这样不稳定的价格使它失去了充当价值尺度和流通手段的条件, 也失去了货币的基本职能。与比特币相比, 现代信用货币受国家货币当局的调控, 所以一直处于一种较为平稳的状态, 更不可能被恶意炒作导致大幅度的价格



浮动。而比特币因为缺少中央调节机制,其单位货币价值产生的波动也难以被平息,这就容易导致其陷入寻找投机机会的人的炒作陷阱中,因此非常不适合与当作本位币。在一些比特币支付合法化的国家,其对商品的标价货币仍是按照本国货币,如果需要用比特币支付则必须要进行换算,假如用比特币标明商品价格,那对商品本身的价值就很难衡量了。其次,比特币由于缺少货币当局控制,所以很难在调节经济中发挥作用。货币供应量的变化会对收入、就业等宏观经济指标产生重要影响。正如凯恩斯在所提出的观点,货币经济的特征是人们对于未来的看法,影响着就业方向和就业数量,所以现代货币在调剂经济中发挥着重要作用。比特币既没有发行主体,也没有没有中央调节机制,还没有中间机构记录交易信息,这些都说明比特币并不适应于调控宏观经济格局,因此它也并非是真正意义上的货币。

四、总结

综上所述,虽然比特币的出现,在一定程度上对传统货币理念提出了一定的挑战,例如相比于对政府信用的信任更加信奉科技,倾向于自由主义而非政府权力,并且为通货膨胀问题提供了新解决方案,为未来电子货币的发展提供了思路等,但是综合各方面考虑比特币仍然不具有成为真正货币的条件。

(上接第48页)

不足,相关的设备工具都无法及时更新,技术水平难以提高。因此,加大对其资金投入,引进一批先进设备非常有必要。及时维修或替换一些旧的设备,以满足员工的基本工作要求,保障人员的身体健康和安全。此外,还可以根据需求引进一些专业化、信息化的设备,如无人机。面对复杂的地理环境和恶劣的气候条件,工作人员能很好地处理相关情况,能实时监控与拍摄,有效降低了工作人员人身安全事故发生概率,还保证了工作效率。

4.5 加大保障力度

我国的林业工作基本都在偏远山区开展,条件特别艰苦,而工作人员的工资待遇并不高,工作人员积极性不高,甚至有时会出现负面情绪,使相关林业工作很难开展。因此,必须提高工作人员的待遇水平,增加各种生活补贴,提高他们的生活质量,使其能积极热情地投入工作。政府相关部门应该加强对林业工作人员的了解,尽可能从工作环境、生活保障和福利待遇等方面给予其切实保障,适时慰问基层工作人员,让他们感受到温暖、体会到上级的关怀。只有这样,才能让工作人员更有动力进行工作,使其稳定性提升、人才队伍得到有效培养,从而加快林业生产建设工作。

结语

林业调查规划设计对专业性和综合性都有很高的要求,是比较复杂的工程。生态文明建设工作开展以来,这项工作

科技发展为人们的生产生活带来更加便捷的条件,也开阔了人们的发展思路,现在我国的中国人民银行数字货币已经综合考虑各要素完成了总体设计并开始进行试点工作。数字货币的逐步兴起也会对未来经济政策的制定产生不可忽视的影响,因此我国的经济学家和政策制定者们需要进行科学而全面的考虑,对比特币进行更加深入的探索,“取其精华,去其糟粕”,以此降低未来的经济发展风险,推动我国经济发展稳步前进。

参考文献

- [1] 刘琴, 蒋明杰. 比特币的货币本质与风险分析 [J]. 内江科技, 2019, 40 (11): 126+125.
- [2] 焦亮瑜, 肖殿民. 新兴虚拟货币——比特币的现状分析研究 [J]. 现代经济信息, 2016 (07): 284+286.
- [3] 李彦松. 比特币能否替代传统货币 [J]. 现代经济信息, 2015 (03): 325-327.
- [4] 张泽云. 虚拟货币发展的潜在影响及其监管问题初探 [D]. 浙江工商大学, 2015.

作者简介: 李家悦 (2002-), 女, 汉族, 陕西省西安市, 北京化工大学文法学院公共管理系本科生。

就被赋予了重要的历史使命,对我国的建设发展有重要作用,我国相关部门也对其越来越重视。通过对相关制度的不断改进和完善,近年来对人才的培养得到加强,引导一大批有理想、有干劲的青年人才参与该项工作,不断提升保障力度。通过这些有力措施的实施,我国林业工作将会得到改善,从而推动国家建设。

参考文献

- [1] 唐希远. 林业调查规划设计在林业生产中的应用探析 [J]. 现代农业科技, 2021 (19): 141-142.
- [2] 邵光明, 李磊. 林业调查规划设计在林业生产中的作用分析 [J]. 河南农业, 2021 (23): 32-33. DOI: 10.15904/j.cnki.hnny.2021.23.015.
- [3] 卫凡. 林业调查规划设计中3S技术应用探讨 [J]. 绿色科技, 2020 (21): 146-148. DOI: 10.16663/j.cnki.lskj.2020.21.058.
- [4] 张煜. 林业调查规划设计中3S技术的应用 [J]. 现代园艺, 2020, 43 (09): 127-128. DOI: 10.14051/j.cnki.xdy.2020.09.061.
- [5] 滕建生. 林业调查规划设计在林业生产建设中的地位和作用 [J]. 农业与技术, 2015, 35 (04): 77-78.



现实主义电影的间离性叙事手法探析

——以《大佛普拉斯》为例

魏 源

(青岛大学, 山东 青岛 266001)

摘要: 2017年, 获得金马奖最佳导演的电影《大佛普拉斯》, 受到了19世纪60年代法国新浪潮电影美学风格的影响, 全片的展现主要是以先锋的视听语言形式描绘底层人的生存困境与上层人的浮华虚妄, 导演用独特的叙事手法勾勒了人与人之间无法沟通的孤独与疏离感, 引发受众对当下阶层差距等社会问题本质的思考。本文主要从叙事视角; 色彩叙事; 监控叙事三个方向出发, 探讨电影独特的叙事方式。

关键词: 间离性叙事; 色彩叙事; 叙事视角; 监控叙事

电影《大佛普拉斯》, 主要讲述了两个生活在社会底层的小人物, 因为偷窥上层人的行车记录仪, 莫名被卷入一起政权黑幕与性欲交织的谋杀案, 因此引发了的一系列纷扰的故事。导演黄信尧用现实主义手法, 通过间离性的叙述方式, 打破了电影的传统造梦机制; 以独特的色彩叙事方式, 展现了故事发生的背景, 渲染了剧情的氛围, 表达了人物的内心活动, 深入挖掘了台湾底层人民的生活; 以关键性的叙事道具, 突出了窥视的欲望与机制, 聚集在现实阶级的社会图景上, 描绘底层人物的生存困境, 具有深刻的悲剧意蕴。

1. 间离性叙事

间离性叙事是指让受众看戏, 但并不融入剧情, 是德国著名戏剧家布莱希特提出和倡导的具有划时代意义的戏剧理论, 又被称为“陌生化”效果。它的基本含义是利用艺术方法把平常的事变得不平常, 揭示事物的因果关系, 暴露事物的矛盾性质, 使人们认识改变现实的可能性。

作为叙事方法的一种, 它主要有两个层次的含义: 首先演员与角色之间需要保持一定的距离, 不能将二者融合为一, 演员要高于角色、驾驭角色、表演角色; 以及剧本中的色彩画面和道具设计, 都应与戏剧本身有所隔离, 使受众把荧幕上的剧情与现实区分开来, 消除“共鸣”。

2. 色彩叙事

色彩是一种最直观的间离叙事的呈现方式, 电影《大佛普拉斯》通过黑白色调与彩色色调的交叉运用, 展现了台湾社会的生活样貌。

显而易见的是, 在《大佛普拉斯》的影像世界中, 穷人的世界是黑白的, 这些社会底层的人为了基本的生存在泥沼中挣扎, 仅仅只是为了活着。在影片中, 肚财说“男人骑什么粉红色的电动车”, 在以幽默的口吻吸引观众注意力的同时, 电动车由黑白逐渐变为粉红色, 导演刻意将土豆骑的那辆摩托车的颜色暴露出来, 突然间色彩的闯入, 不仅是为了制造反差的调侃, 增加影片的趣味性和深度感, 更是提醒,

是观众适应了黑白色调后的一次提醒, 二次强调色彩的间离效果。

影片中, 导演借肚财之口说出“有钱人的世界果然是彩色的”, 将黑白和彩色作为阶层分隔的界限, 通过画面影像表达出来, 人为的塑造了一种二元对立的阶级意识。上层社会的人追求浮华奢侈的生活, 看似梦幻多姿的彩色生活, 其背后是无尽的虚妄和不堪的犯罪。虽然行车记录仪里的世界是彩色的, 但在导演镜头下, 黄启文纸醉金迷的生活仍然是黑白的, 副议员的办公室也是黑白的, 这与肚财的想象有所偏差。因为行车记录仪里的世界, 虽然是富人的视角, 但画面只是行驶的道路, 富人生活的真正面貌, 也只是底层视角的想象。

两种色调的对比, 呈现的是不同阶层的不同人生, 是底层人对于美好生活以及精神乐趣的渴望, 与上层人泡温泉、消费女性、开豪车的生活形成了鲜明的对比。这种手法不仅打破了电影叙事的梦幻效果, 还以调侃的话语冲淡了受众对底层人生活的过分同情, 从而使受众以相对平等的态度, 更加理性的立场来看待各个社会阶层。

3. 叙事视角

电影《大佛普拉斯》利用叙述人的全知视角, 即独有的导演视角, 迅速冲破了受众与故事之中的“第四面墙”, 从而使受众产生独特的陌生化与间离感。

影片的片头就引入了创作者角色化的议程设置, 即在影片中以旁白的形式直接与受众进行对话。例如影片开头的一段旁白: “在电影的放映过程中, 我会三不五时出来讲几句话, 宣传一下个人的理念, 顺便解释剧情, 请大家慢慢看, 就先不打扰, 需要的时候我才会再出来。”电影正是利用叙述人的全知视角和恰到好处的导演旁白进行影响叙事, 阻断受众感情的注入, 把观影者从特定的叙事情境中抽离出来, 摆脱影片叙事的幻觉, 使其站在旁观者的角度对影片中发生的所有事件进行理性的反思。叙述人的全知视角, 像是高举的聚光灯, 使影片中的每个人物都处于一种被俯视和控制的位置,



所有人的一举一动都清晰明了,无所遁形,营造了一种荒诞、戏谑、无奈和悲凉的氛围。

电影《大佛普拉斯》利用叙述人的全知视角,将受众放置在通过旁白建构的话语空间之中,引领受众始终以理性的态度参与叙事,并站在历史道德审判的立场上表明,即便是作为精神信仰的宗教,也已无法拉近阶级分裂的鸿沟,进一步揭露了资本与政治暗中勾结的丑态。

4. 监控叙事

在近几年的现实主义题材的电影中,尤其是以犯罪片为主,逐渐将视频监控、停车记录仪、手机直播界面等带入电影叙事中,从而使“监控”这种依附于电影时空叙事之外的视频画面,成为一种独特的叙事手段。

《大佛普拉斯》中涉及电视、行车记录仪、电影,不同媒介的视觉权力关系。底层透过一台行车记录仪,窥探着上层的生活,反之上层亦将底层的生活掌控得一览无余,这种双向的窥探在平行空间中进行着,如镜像的故事展开了双重的叙事,这种由双向窥探形成的阶级的屏障也是间离感的来源。小人物的窥探是一种媒介的观看行为,和受众观看电影的行为类似,会情不自禁地站在被观看者的位置,暂时性地成为对方,以自己的立场想象他者的行为。因此所有对于权力和情色的评论,如肚财嘲讽黄启文对政客低三下四的两副嘴脸时,难免展露其阶级的局限性,成为想象和现实的一道无形的墙。而上层对底层的窥探,则是一种权威性的俯视,在不平等的地位中展现自己的优越感。黄启文多年来第一次走进菜埔的保安室,嘴上关心着菜埔患病的母亲和年久失修漏雨的房间,实则是在威胁,菜埔之前因偷看行车记录仪见过黄启文的假发,现在黄启文再次在菜埔面前摘下假发,让菜埔看到黄启文自己真正的样子。在菜埔低头不敢与黄启文对视时,黄启文却可以肆无忌惮的扫视,将权力的不对等赤裸裸展现出来。

由窥探产生的叙事,形成了一种“不存在的在场”叙事,建构了电影文本的另一个叙事层。在电影《大佛普拉斯》中,行车记录仪作为关键性的叙事道具,经由行车记录仪的媒介属性串联故事的几个关键人物,从而促成底层与底层之间的联动,以及底层社会与上层社会之间的对话,电影的叙事也

因此得以推进。

片中黄启文的人物性格以及他与叶女士等人的关系,都是从偷窥者的眼中建构起来的。在行车记录仪的影像中,我们可以拼凑起一个完整的故事线索,却有一种第三者观看的疏离感。如黄启文与Gucci车震的场景,前后出现了两次,而出现在被窥探的场景中时,画面呈现的不仅仅是一对寻欢作乐的男女,而是附加上了复杂社会关系和人物心理的行为。受众如一个全知者的身份,观看着这场闹剧的发生,揭示了社会底层民众苟且的现实生存境遇。通过行车记录仪的录音,肚财同菜埔仿佛看到了黄启文与女大学生的车内交易,见证了黄启文的凶杀经过。一系列的影像呈现,尽管没有具体直接的图像展示,但立体环绕的声音再现补偿了影像的缺失。肚财、菜埔,通过对声音信息的解码与再编,从而实现了对有钱人生活的窥私欲满足,受众也对有钱人的生活有了既定的审美期待和建构已久的文化想象。

在《大佛普拉斯》中,叙事视角,色彩叙事,监控叙事等叙事手法的呈现,将围绕于传统叙事电影周围营造幻觉的重要基础——“第四面墙”打破。将经典电影原则中一直隐藏的“摄像机”暴露于观众面前,以强有力的间离性叙事方式将受众置于电影之外,从而形成冷静静观的观影体验。间离性叙事的意义在于:让受众对所描绘的事件,保持中立的立场,调动观众的主观能动性,促使其进行冷静、理性的思考,打破“第四面墙”所营造的幻觉,从而让受众从幻觉中抽离回到现实。不管是在叙事手法还是叙事技巧上,电影《大佛普拉斯》都没有给受众营造一种沉浸式的观影体验,反而借以理性的画面来揭示社会现实的本质,为观众呈现了底层人物的生活境况与心理状态,并以此引发受众对底层人物的关注和对现实社会的反思。

参考文献

- [1] 林小溪.现实主义题材电影的新探索——电影《大佛普拉斯》的叙事手法探析[M].视听解读,2020(7).
- [2] 李苗苗.《大佛普拉斯》间离美学与阶层思考[J].视听解读,2020(7).
- [3] 桂青山.影视学科资料汇评——影视基础理论篇.北京师范大学出版社,2011,01.



项目群管理模式下质量管理体系建立与运行的探讨

隋学伟

(中交第三公路工程局有限公司第五工程分公司, 北京 101300)

摘要: 本文以中交三公路局山西晋城项目为题材, 从项目群管理模式下质量管理体系的建立、质量管理体系的运行以、存在的不足等方面阐述了在项目群管理模式下质量管理体系的建立与运行, 以期为后续项目群模式下的质量管理工作提供参考和依据。

关键词: 项目群; 质量管理体系; 建立与运行

一、引言

项目群管理作为一种新型的项目管理模式, 是指对在同一阶段组织建设、使用共同资源的多个项目进行统一协调管理, 从而实现组织的战略目标和利益。项目群中的项目需要共享组织资源, 统一制度和管理要求, 有利于优化项目管理体系, 精简管理人员数量, 节约管理成本, 提升项目管理水平; 有利于统筹安排施工资源, 降低施工成本, 保证各项目的施工进度; 同时也有利于项目群的标准化建设, 安全、质量等的统一管理。

本文以中交三公路局山西晋城项目为题材, 探讨在项目群管理模式下质量管理体系的建立与执行, 将中交三公路局山西晋城项目在项目群管理模式下质量管理体系建设与执行方面的经验、存在的不足加以分享, 以便为后续项目群管理模式下的质量管理提供借鉴。

二、项目简介及特点

1. 项目简介

中交三公路局山西晋城项目作为公司深耕山西晋城市场的重点项目, 在进驻山西晋城的一年多的时间里开拓了水西(青山街、管院)村安置房项目, 晋城一中和泽州一中项目, 五谷山公园项目, 污水处理厂及配套管网项目, 晋福苑B地块团购房项目在内的五个项目包。

2. 项目特点

特点一: 建筑工程体量大, 仅房建项目总建筑面积约为76万m², 而且基本上是在同一时期集中组织施工, 资源配置和施工组织难度大。

特点二: 涉及专业多, 包括民用建筑工程、公共建筑工程、市政园林工程、环保水处理工程等四个大类, 管理专业跨度大。

特点三: 五个项目包均位于山西晋城丹河新城金村起步区内, 管理空间半径小。

3. 项目管理模式

根据山西晋城项目建筑体量大、实施时期集中、涉及专业多、管理半径小的具体特点, 为实现优化管理结构, 提高管理效率, 降低管理成本, 合理调配管理人员等目标, 项目

部策划采用“项目群”管理模式进行项目管理和运转。项目整体采取“1+5”项目群管理模式, 即成立1个丹河新城项目总经理部, 对5个施工分部实行总体控制规划和资源统筹协调, 通过集成、统一管理, 精简机构、压缩管理层级。

4. 项目质量管理重难点分析

重难点一: 项目的质量管控点多, 项目阶段性质量管理的重点和难点有所不同, 质量管理一岗双责落实存在差异。

重难点二: 涉及的专业多, 多专业知识要求高, 涉及土建、水暖、电气、消防、装修、园林、隧道、水处理等多专业质量管控要求。

三、项目群管理模式下质量管理体系的建立

立足项目特点和项目质量管理的重难点, 项目部根据公司质量管理体系、制度的各项规定, 结合业主质量要求, 精心设计, 统筹规划, 实施全员质量管理, 建立健全项目内部质量管理体系和相关程序文件。

1. 建立质量管理机构

项目质量管理采用矩阵型组织管理结构。项目总经理部设置质检总监, 并设立独立的质检部, 根据项目特点和规模分别派驻专职质检员入驻施工分部现场, 对五个施工分部的质量进行总体管控, 现场专职质检员受总部质检部和施工分部两级领导管理。另根据工程项目专业特点, 配置专业的土建、水暖、电气、消防、装修、园林、隧道、水处理等专业工程师参与过程质量管理。

项目部成立了以项目经理为第一责任人, 项目总工程师和质检总监为主要责任人, 项目领导班子成员为组员的质量管理领导小组。建立了以总部质检部为质量管理行为主要执行部门, 其他各部室和管理人员对应承担各自的质量管理责任的横向到边、纵向到底的全员质量管理体系。

2. 建立项目质量保证体系

项目质量保证体系共包含质量保证、组织保证、技术保障、施工控制保证和经济保障五种保证措施, 五种保证措施的具体内容如下:

(1) 质量保证: 提高质量意识; 落实培训计划, 进行QC教育; 质量竞赛; 质量改进。



(2) 组织保证: 项目部 QC 小组及质检机构; 现场质量自检; QC 小组活动、成果发表; 总结表扬先进。

(3) 技术保障: 组织技术学习, 包括掌握规范、审核图纸、技术交底、测量定位、推广四新技术等; 技术岗位责任制、质量责任制。

(4) 施工控制保证: 确定最佳施工方案。施工控制包括严格按照施工程序和施工指标施工; 接受甲方监检, 各分项工程必须由监理工程师鉴定; 施工工序进行自检、专检、交接检; 加强施工现场管理, 发挥施工优势。

(5) 经济保障: 经济责任制; 监督考核验收计价, 信息反馈; 优质优价, 奖优罚劣; 经济兑现。

3. 制定质量控制流程

项目质量控制流程包括准备工作、技术交底、施工、质量评定、资料整理和移交使用六个阶段, 各阶段具体工作包括:

(1) 准备工作: 学习图纸和技术资料, 学习操作规程和质量准备, 材料、劳动力准备, 质量保证措施准备, 测量仪器准备, 清理现场。

(2) 技术交底: 分部分项工程书面交底, 克服上道工序弊病的说明, 办理上道工序交接手续, 严格执行操作规程。

(3) 施工: 自检, 中间检查, 建立代表检查, 按图施工, 处理好工序间搭接。

(4) 质量评定: 隐蔽工程验收凭证, 现场文明施工, 不合格处置。

(5) 资料整理: 材料合格证, 实验记录, 自检记录, 质量评定记录, 隐蔽工程验收记录, 施工记录, 事故处理记录等。

(6) 使用过程: 回访; 质量问题, 无偿保修。

4. 编制质量管理体系

根据公司质量管理体系, 针对本项目的具体特点, 编制了项目质量管理体系, 对五个项目分部实施统一的质量管理制度。包括质量管理责任制度, 教育、培训、持证上岗制度, 图纸审核和技术交底制度, 工艺流程设计及试验制度, 质量“三检”制度, 现场核查制度, 原材料检验控制制度, 隐蔽工程检查签证制度, 质量定期检查及质量例会制度, 质检资料管理制度, 质量事故报告制度, 质量事故调查处理制度, 质量回访制度、质量考核办法、商品混凝土质量管理办法等质量管理体系。

四、质量管理体系的运行

1. 施工过程中日常质量控制:

(1) 加强日常监管, 每个分部专职质检员负责对所属分部现场施工工作进行日常质量监督管控, 在巡查过程中发现的质量问题及时与现场负责人、施工队伍负责人沟通, 做到立行立改, 不留任何质量隐患。对于不履行整改义务的工队, 及时下发整改通知单, 并跟踪整改落实情况。

(2) 每周开展质检部质检巡查, 质检部每周组织部门内部质检人员对五个分部进行联合质量巡查, 确保每周不少于两次, 并将巡查中发现的质量问题及时与主管质检员、现场

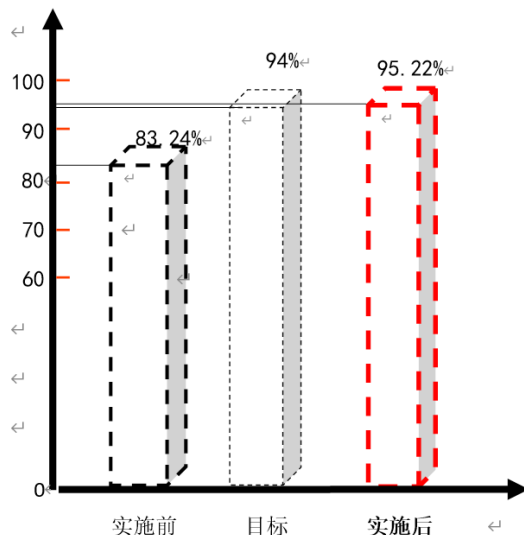
负责人等进行沟通解决。

(3) 每月开展项目月度质量联合检查, 由质检部牵头, 每月 25 号左右组织月度质量联合检查, 项目质量领导小组成员、工程部、测量、试验、各分部人员、各队伍相关负责人等均参加, 检查过程中逐一记录发现的质量问题, 如实通报检查结果, 并要求责任队伍对出现的质量问题及时进行整改。

(4) 组织召开月度质量例会, 由质检部牵头, 在每月末召开月度质量例会, 将每月现场质量管控情况、存在的质量问题等进行通报。

2. 开展实测实量活动

为严格把控项目施工质量, 做到标准化施工, 项目部根据项目实际情况编制了《实测实量操作指引手册》, 并组织项目质检、试验、测量、现场分部、队伍等人员开展了一系列的实测实量工作, 如轴线尺寸偏差, 钢筋间距及保护层偏差, 混凝土强度偏差, 构件实体尺寸、垂直度、平整度偏差, 房屋开间进深、顶板极差、门窗洞口尺寸偏差等, 以实测质量数据诠释工程质量。通过有效的实测实量工作的开展, 有效的发现了施工过程中存在的工程质量问题, 并及时加以纠正, 如钢筋保护层控制, 在实测实量工作实施前后数据对比如下:



3. 开展 QC 小组活动

QC 小组活动是质量管理的重要手段, 开展 QC 小组活动, 有利于不断改进、加强质量管理工作, 不断提升质量管理水平。项目部积极组织项目全员 QC 小组活动, 建立 QC 领导小组, 编制 QC 小组活动计划, 并按计划开展 QC 小组活动。目前项目部已组织开展了提高五谷山公园苗木成活率 QC 活动、降低蒸压加气混凝土砌块施工损耗率 QC 活动、多层结构地基处理质量控制 QC 活动、钢筋直螺纹连接质量控制 QC 活动、主体钢筋保护层施工质量过程控制 QC 活动、提高人防实体质量 QC 活动、商品混凝土质量控制 QC 活动、提高边坡锚索施工质量控制 QC 活动、提高晋福苑 B 区强夯地基处理施工 QC 活动、小断面隧道超欠挖施工控制 QC 活动等十余项 QC 小组活动。通过 QC 小组成员的共同学习, 头脑风

(下转第 58 页)



基于云南绿色建筑发展的理性思考

赵岩枫

(云南国土资源职业学院, 云南 玉溪 652501)

摘要: 长时间以来, 人们为了实现经济水平的飞速提升, 甚至以牺牲自然环境来获得短暂的经济的发展。这种不重视长远、只考虑眼前的实用主义以及功利主义的发展形势, 无法实现可持续发展。绿色建筑的目的主要是在工程开展整个过程中保护生态自然、节约资源能源, 致力构建出和生态环境互相促进、和谐共存的建筑空间, 更好地实现人和自然的协调发展, 实现生态环境与社会经济的共生共荣。对此, 文章主要对云南地区的绿色建筑发展进行分析和思考, 希望能够给相关人员提供参考和帮助。

关键词: 绿色建筑; 云南地区; 发展策略

在我国社会经济和城市化建设迅速推进的形势下, 在给人们日常生活与工作带来很大便利的同时, 也引发了一系列的环境问题, 能源和资源的日益匮乏、生态环境的不断恶化, 都对人们当前和后代的生活生存造成了很大的威胁。在这样的背景下, 人们深刻认识到自然物质与能量是有限的, 可持续发展理念也获得了更多人的肯定, 并在各个领域中都得到了广泛运用。这一理念在建筑工程行业也得到了实践运用, 在这样的背景下绿色建筑也就应运而生。

一、绿色建筑的内涵

人们在享受社会文明带来便捷和愉悦的同时, 也慢慢认识到建筑发展造成的人和生态的隔离以及对自然环境带来的破坏。为了使建筑可以重回自然、进一步实现建筑发挥和生态自然的和谐共处, 相关专业人士提出了“绿色建筑”的理念。其内涵主要是从建筑工程的选址、设计、管理、施工等整个过程当中, 在保护生态环境平衡的基础上, 最大限度运用资源能源, 以此来满足人们对建筑提出的健康、舒适、健康要求, 实现人和建筑的协调发展。我国建筑部门在 2004 年确定绿色建筑的概念为: 给人类打造舒适、安全、舒适的活动、居住以及工作空间, 另外在建筑工程的整个开展期间实现对各种资源能源的高效利用, 将建筑对自然环境的影响和破坏控制到最小范围内。所以, 绿色建筑的理念具体是^[1]: (1) 节能。通常建筑工程会消耗大量能源, 在使用能源期间有一半左右都是被不必要消耗, 以此造成严重的环境污染; 绿色建筑提出在一般建筑中使用的能源下降 70% ~ 75%, 同时充分控制对水源的浪费和消耗。(2) 环保。基础建筑生产为商品化, 设计为产业化、规范化; 绿色建筑更重视尊重当地文化、气候条件和自然环境, 对温室气体、废水和垃圾的排放和处理进行严格控制, 以此切实提升室内环境质量, 更好的达到零污染。(3) 和谐。基础建筑的设计观念是比较封闭的, 隔离外界和建筑, 不能真正体会到气候环境的变化; 而绿色建筑和外界是互相交叉、互相连接的, 内外部都能够合理调节, 有助于人们身体健康, 强调建筑工程与自然环境的共生共存。

二、绿色建筑的体现

(一) 自然通风

自然通风属于一种具备较大潜力的通风模式, 其具备节约能源、加强舒适性、提升空气质量等诸多优势, 是人们社会发展历史中长时间依赖改善室内环境的原始方式。自然通风能够在不使用无法再生能源的状况下使室内温度下降, 调节热环境, 并且能够提供清洁、新鲜的空气, 将潮湿污浊的空气排出室内, 有助于人们的心理和生理健康。

(二) 太阳能利用

现阶段, 太阳能建筑设计的发展方向主要体现在主动式以及被动式的太阳房。被动式太阳房不使用任何辅助能源、完全依赖太阳能实现供暖, 是通过建筑围护结构自身来实现蓄热、放热和吸热等功能的采暖系统。这种太阳房的外围护结构具备很大的热阻, 室内应放置充足的热重质建材, 从而位置建筑物具有良好的蓄热性能。当进入冬天, 被动式太阳房白天利用围护结构对太阳能进行吸收和储存, 夜晚围护结构把存储的热量放出来, 以此满足住户的温度要求, 这样能够在很大程度上控制冬季房屋的采暖负荷, 从而实现节能环保的目的。

(三) 雨水利用

在形式方面来看, 能够把雨水利用分成间接与直接两种利用形式。直接雨水利用主要是收集雨水径流之后, 针对住户对水质的具体需求进行科学处理之后提供给其使用; 间接雨水利用主要是利用各项措施加强雨水下渗, 从而对地下水进行有效补充。

(四) 智能化利用

在节能环保、信息科技、人工智能等诸多先进技术飞速发展并广泛应用于人们生产和生活中的背景下, 智能绿色建筑势必会成为全新的发展观念和趋势。智能绿色建筑融合了建筑的工艺技术和信息科技, 利用建筑物这个载体, 集中了信息系统、管理建筑设施、社会与公共安全等各个方面, 实现了建筑结构的设计、系统优化、提高服务水平、拓展管理

基金项目: 获资助项目名称及编号: 供需视角下云南省绿色住宅市场发展潜力研究 (项目编号: 2019J0485)。



范围等方面的统一,同时科学合理优化配置,从而打造出一个高效、安全、便捷、节能环保、舒适健康的建筑环境。绿色建筑最主要的技术就是智能技术。有关准则对其作出了规定,智能技术给绿色建筑整体使用性能的提高奠定了十分坚实的基础^[2]。

三、云南发展绿色建筑的意义

(一) 绿色建筑与我国政策导向相符

我国领导人曾提出:我们不仅要绿水青山,还要金山银山。宁要绿水青山,不要金山银山。绿水青山就是金山银山。并且这一理念被正式列入中央文件,给“十三五”的绿色发展观提供了有力的理论支持。我国住建部门出台了《建筑节能与绿色建筑“十三五”规划》,其中明确了绿色建筑和节能环保的发展路线。另外,云南省第13界人大会议也提出了:致力创建国际一流的“绿色食品”“绿色能源”。这都与绿色建筑的发展存在非常密切的联系。

绿色建筑有利于节约能源和资源

因为云南地区在季风、山原和低纬等条件的独特性,为当地全方位推行绿色建筑提供了良好条件,能够更好地实现充分利用太阳能、自然通风和循环运用水资源,可以最大限度降低资源能源的消耗,同时有效控制对不可再生资源的使用,还可以切实减少排放二氧化碳,降低对生态环境的污染和破坏,这能够在较大程度上改善全球温室效应以及能源匮乏导致的负担,也真正有效地保护其他资源能源。

(三) 有利于实现人、建筑、自然的和谐发展

绿色建筑代表的建筑物是高效安全、可持续发展、节能环保的,是能够很适当地生态但又不破坏自然环境的建筑,其所追求的是可以实现长远发展的建筑形式,实现人类、生态和建筑的协调统一。在环境设计方面,绿色建筑科学有效地运用绿色建材、新能源和新能源等,切实合理的调节了室外环境。利用各种绿色工艺积极提升建筑室内的舒适程度,确保人们日常生活的健康、舒适。绿色建筑能够给人们提供高品质、高水平的生活环境^[3]。

四、对云南绿色建筑发展的思考

(一) 应充分利用太阳能

云南地区平均每年日照两千二到三千小时,平均年辐射量每平方米5016~5852MJ,是三类地区。对使用太阳能具备很好的自然条件。当中太阳能热水与光伏发电系统是现阶段云南对太阳能使用比较成熟的两种模式,需要进行广泛运用。促使其和建筑进行同步施工、设计、验收以及使用,是确保、推动与规范太阳能热水系统、建筑光伏发电实现高效、经济、合理的应用,以及持续革新发展的有效方式与重要措施。对太阳能使用,国际领先的薄膜太阳能建筑一体化应对方案提供商,把薄膜太阳能发电系统作为建外围结构的主要部分,不但具备降低能耗、发电等功能,另外还能够有效提高建筑整体美感。采用薄膜太阳能发电系统,可以更好地满足农村

建筑形态和独栋单体建筑的要求。特别是对云南农村地区,通过汉瓦替代以往屋面建筑材料,不但坚固美观,并网之后还能够带来相应的收益,对建设新农村以及相关扶贫工作具有很好的促进作用。另外,使用晶硅也是比较理想的,这就需要结合具体状况进行选择。

(二) 应合理利用水资源

虽然云南地区的水源比较充足,但是大多数城镇中的有效水源依旧非常匮乏。合理用水和节约水资源已刻不容缓。充分利用再生水、雨水等水资源是一项十分关键的节水措施,但是需要针对实际状况进行分析,需结合多雨地区的水源和降雨等条件,科学合理的加强对雨水的使用,对于降雨量少并集中的区域,需要充分考虑收集雨水的技术和规模,防止无法获得理想的投资效益。内陆缺水的区域需要增强使用再生水,淡水资源充足的区域不可强制再生利用污水,但是各个地区都需要考虑使用节水器具^[4]。

(三) 应融入智能化技术

在设计、管理和建造绿色建筑的整个过程当中,需要积极合理的引入智能技术,促使其变成有机整体,同时涵盖建筑工程的全过程生命周期。设计和规划技术涉及了建筑位置、附近环境的环境和绿化、减弱环境的负荷;降低能耗、提升能源使用率、充分利用可再生资源;节约水源、提高用水效率、科学治理水源污染;减少传统建材的使用,合理运用环保建材;施工现场的声音、光热和空气质量。根据附近环境使用智能技术,建立绿化带灌溉系统,对土壤含水量进行动态化监测,并确定灌溉水量。此外,采用自动化设备,实时监测以及循环使用污水、雨水。对于降低能耗,使用智能化的测量设施,全方位查看所有相关指标,科学设置室内。确保热水与光热可以达到住户要求。对于施工技术,应最大限度降低场地环境的负荷,保护好附近的水文环境;减少能源使用、提升使用率;提升水源使用率;充分利用环保建材。应将智能化施工技术贯穿到整个建筑工程当中,最大程度使用及节约能源资源。构建建筑数据库,备份施工期间所有环节的信息,确保建筑流程的规范化、合理化,以此切实提升施工管理的质量与水平。

(四) 建筑设计理念“绿色化”

开展绿色建筑工程不但要满足人们对建筑物的空间、功能与美观要求,还不可以破坏当地的自然环境。其强调对资源能源的循环使用、零排放废弃物、充分运用可再生能源以及节能设备、技术,从而更好地达到建筑物的经济性、节能性、地域性和人文性,实现生态和建筑的互相融合、可持续发展、节能减排、和谐发展的目标,生态和建筑之间良性互动且最后生成一个综合体系,是绿色建筑的宗旨。从宏观角度来看,绿色建筑更加重视理性设计,积极回归并融入自然;从微观角度来看,就更加注重改善建筑和生态环境、整体和局部、建筑材料、空间构成等方面存在的关系^[5]。

(五) 建筑管理“绿色化”

建筑管理“绿色化”主要就是持续优化其监管体系,对



国内公共建筑行业实行强制标准规范,对建筑物的整个施工过程,比如设计、勘测、施工、竣工等环境,实行科学严格的监督管理制度。积极拓展绿色建筑概念的适用范围,不断加强社会大众的可持续发展观念,建立切实可行、科学严肃的法律法规和相关的赏罚机制,倘若当地发生环保造假的现象,就应终身追责。

(六) 建造过程“绿色化”

在开展建造过程“绿色化”时应确保生产和环保的统一化。首先,需要降低建筑选址、设计与施工期间对环境的破坏。并且在此基础上,减少利用不可再生的资源和能源,尊重云南地区的气候条件与自然地貌,充分保护并融合原有的自然环境,比如,全方位思考建筑物的布局、朝向和附近交通等。倘若选址和设计环节是合理有效的,就给绿色建筑提供了有利条件,而全方位精心设计建筑物,选取符合地区经济承载力、高效绿色的建材与设备,就对绿色建筑的顺利实现具有至关重要的意义。其次,根据机械论的层次来看,在进行施工活动时,应保证生产和环保之间的密切结合。但是根据现阶段的绿色建筑状况来分析,施工人员更多依赖各种技术,来降低能源消耗、减少废弃物,调节局部气候条件,从而实现绿色建筑的目标。但极易忽略生产期间导致的非绿色化。例如,因为要进行大量的机械施工,在建造期间,应严格控制扬尘现象,落实好相关的防治措施,以此充分降低噪声和空气导致的环境污染。与此同时,因为土木工程需要使用很多水源,因此在施工期间必须要做到节约利用水资源,并且处理好排放废水的问题,从而积极有效地实现云南地区绿色建筑,为可持续发展目标的实现奠定良好基础^[6]。

(上接第 55 页)

暴,切实提高员工的整体素质,营造了良好的质量改进氛围,提升了项目质量管控能力和项目实体工程质量。并形成了 QC 活动成果,为后续项目实施提供了借鉴和参考依据。

五、存在的不足

1. 质量考核制度有待完善和执行

目前项目质量考核工作,虽有考核制度,但却不够完善,执行过程中重处罚而轻奖励。在后续质量管控工作开展过程中,要进一步完善质量考核制度,明确奖惩机制,并严格落实。对于质量管理不到位的个人或班组,根据考核制度的具体条款予以处罚;对于质量管理表现优异,质量管控到位,做出突出贡献的个人或班组予以表彰或奖励,以提高项目参建人员的质量管控意识,激发的质量管控的积极性。

2. 现场技术管理人员、施工班组质量意识不足

在项目施工生产过程中,现场技术管理人员、施工班组普遍存在重视生产进度,轻视质量管控的行为。质量管控意识的不足,导致常规的质量通病重复出现,个性的质量问题时有发生。因此,提高项目全员尤其是施工现场技术管理人

结语

根据以上论述可知,对于控制环境污染与节约资源能源这一目标的实现,绿色建筑是十分有利的,要想完成科学高效的绿色建筑,就应深入研究与反思以往的建筑工程,研发出积极可行的节能措施,致力完成绿色建筑在环境效益、经济效益与社会效益的统一,相信经过社会各界和诸多方面的不断努力,云南地区的绿色建筑势必会得到更加长远、稳定的发展。

参考文献

- [1] 李张怡,刘金硕.双碳目标下绿色建筑发展和对策研究[J].西南金融,2021(10):55-66.
- [2] 盛晔.装配式建筑技术在绿色建筑发展进程中的作用[J].城市住宅,2021,28(6):111-115.
- [3] 姚汉臣,周园.浅析绿色建筑发展制约因素及推广策略[J].中国建筑金属结构,2021(6):84-85.
- [4] 梅奎.绿色建筑经济可持续发展的策略研究[J].河北建筑工程学院学报,2021,39(3):112-114+154.
- [5] 柴丽.绿色建筑发展中的问题及法律对策研究[J].建筑经济,2021,42(S1):193-195.
- [6] 连世洪,梁浩.国内外绿色建筑发展对比研究[J].建设科技,2021(15):55-60.

作者简介:赵岩枫(1986-),男,云南国土资源职业学院,讲师,研究方向:工程结构检测、建筑节能。

员、施工班组的质量管控意识是项目质量管控的下一项重点工作。项目将以质检部门为主导继续开展质量管控相关培训、常规质量问题的预防措施、加强现场管控和旁站监督的力度,加大质量相关的奖惩力度等一系列的管控措施,切实有效的提高全员质量管控意识,使得项目施工质量得到保证。

六、总结

通过以上各项质量管理体系、质量管控制度、管控措施的执行和落实,使得项目五个分部的质量管控基本到位,无质量问题或质量事故的发生。但同时也存在着管理体系、制度和现场落实等各方面的不足,亟待后续在后续质检工作开展过程中逐步完善和解决,为项目部打造优质工程奠定了基础。

参考文献

- [1]《项目管理知识体系指南》(PMBOK 指南)
- [2]关于在建筑施工领域质量管理体系认证中应用《工程建设施工企业质量管理规范》的公告[J].工程质量,2010(9).



城市污水处理厂工程混凝土质量控制探究实践

袁建鹏

(中交第三公路工程局有限公司第五工程分公司, 北京 101300)

摘要: 我国经济高速发展,一方面带动了城市建设,提高居民生活水平。另一方面也产生了污染问题,影响城市环境。其中,水环境污染问题较为严峻。想要提升城市居民用水质量,让水资源进行良性循环,必须重视城市污水厂建设工程。混凝土质量控制工作直接影响着污水处理效率,需要掌握工程难点、提高控制水平,促进污水处理厂平稳运行。

关键词: 城市污水处理厂; 混凝土工程; 质量控制

传统经济模式下,经济发展以环境牺牲为代价。在城市化建设过程中,生态环境遭到破坏,水资源矛盾愈发凸显。要求坚持可持续发展理念,解决供需矛盾,既要保证供水充足、稳定,也要提高供水质量,缓解城市水资源污染压力。我国政府逐渐意识到污水处理的重视性,城市污水处理厂数量增多、规模扩大、种类丰富,能推动城市经济建设、助力工农业发展。要做好混凝土工程质量控制,提高污水处理厂建设质量,优化城市基础设施结构。

一、我国城市污水处理厂发展现状

20世纪20年代,我国正式开展城市污水处理工作。随着城市化建设速度加快,污水处理方法与技术得到显著发展、政府投入加大、污水处理基础设施持续优化。但是面对着愈发庞大的污水处理量、愈发复杂的污水处理项目以及高质的污水处理要求,污水处理难度直线提高。如今,城市污水处理项目存在以下几点问题:

首先是污水处理项目缺少长期性与持续性,未能意识到城市污水处理的重要性,处理意识淡薄,未做长期规划。开设项目时,存在资金投入不足、工程进度慢等问题,阻碍城市污水处理工作有序开展。其次是忽视土建工程,土建工程质量控制水平低,项目运作实际效果与预期效果差距较大,提高了施工成本、降低了项目质量。最后是项目利用频率低,虽然工程投入大,但是部分项目应用频次低,降低了运行效果^[1]。

二、城市污水处理厂混凝土工程的难点

(一) 大体积混凝土

想要保证城市污水处理厂建设工程质量,稳定开展污水处理工作,要求适当提高消化池底板厚度、扩大面积。一般情况下,大体积混凝土会采用一次浇筑法,要求保证浇筑质量,避免出现裂缝等问题。

(二) 结构长、底板面积大

作为地下水构筑物,想要在保证工期、质量的基础上,正确处理超长结构、底板面积大带来的各项问题,控制浇筑质量,避免开裂,需要重视混凝土结构施工。

(三) 要求具有抗渗性与抗裂性

城市污水处理厂混凝土工程要求具有抗渗性与抗漏性,

要增强混凝土结构的防水性,既要满足设计要求、增强混凝土性能,也要符合后续施工要求。

三、城市污水处理厂混凝土工程施工要点

(一) 防渗透施工

城市污水处理厂工程施工过程中,要提高对混凝土施工的重视程度。不同时期,需要不同比例的混凝土。要根据施工要求、具体情况科学调控混凝土配比,选择合适等级的混凝土。例如,二沉池、生物反应池需要不同等级的混凝土。施工时,若产生渗水等问题,要及时采取渗水处理措施。通常,会在渗水区域填充止水条或者加入混凝土浆堵水,避免建筑结构搭建处产生问题或发生形变。若预埋件出现渗漏问题,要应用专门的堵漏材料,堵漏后刷上防水材料,最大程度提高预埋件的防渗性。

(二) 沉井施工

污水处理池在污水处理厂中是非常重要的一部分,建设阶段,沉井施工量大、难度高。施工过程中,主要进行下沉、制作与封底作业。下沉时,需要保证下沉准确,避免后期产生不合缝等现象。制作时,要严格遵循混凝土施工规范与标准,控制断裂、开裂等风险。封底质量直接决定着施工质量,应该合理控制下沉速度,标高与规定标高相距不到10厘米时,需要等待8小时,保证沉降情况符合施工要求。若沉降量小于1厘米则,进行封底作业^[2]。

(三) 水池施工

水池施工非常关键,需要制定科学的预应力混凝土施工方案。施工前,应该进行预应力筋铺设作业,其中包含顶板预应力筋、基础底板预应力筋等。铺设时要保证走向平行,提高水池建设质量,如果扭绞会发生位移。浇筑时,要调控混凝土配比,要求具有抗渗性、高强度,符合水池施工标准。要控制混凝土、凿毛接触作业,避免后期发生断裂、渗水等问题。

四、城市污水处理厂混凝土质量控制对策

(一) 优化施工方案

施工方案的科学性与合理性,直接决定着混凝土工程施工质量控制的效果,所以要从根源上消除施工隐患。进



行设计方案优化,重点考察预埋件、材料与设备管理、浇筑作业等环节。降低施工成本、提高施工效率,方便后期维护。

(二) 把控施工要点

污水处理厂建设工程具有综合性,虽然建设工作以施工为重点,但是还要把握各项施工要点,例如设备安装与控制、铺设水管网等等。开展混凝土工程施工时,要总结施工重难点,制定针对性的施工方案与应急方案。

(三) 提高混凝土施工技术

随着污水处理厂建设工程项目普遍开设,施工技术差距不大。但是,不同城市有着不同的污水处理要求、不同的施工环境,要求针对性选择施工技术,加强施工技术的适配性。在施工过程中,及时调整与优化,不断吸收新理念、学习新技术,提高污水处理水平。

(四) 做好现场监管工作

混凝土工程需要应用多项技术、融合多道环节,例如涉及着设备安装、水路安装等,所以做好现场监管工作,落实施工细节、调配施工环节与技术,明确工作人员职责,避免存在施工盲点,埋下安全隐患。

(五) 进行资质审查

根据上文可知,混凝土质量直接影响着污水处理厂建设质量,混凝土进入现场前应该进行厂家资质、材料合格证审查工作,重点审核质量检测报告等。通过初期审核,后期发生质量问题时能追查责任,方便处理。

(六) 检测坍落度

运输过程中,想要保证混凝土质量,避免发生初凝等问题,需要进行搅拌强化。浇筑前,工作人员应该开展坍落度检测工作,增强混凝土的和易性。如果混凝土的和易性较差,浇筑后会阻碍混凝土流动,无法流入细缝,从而产生孔洞。工作人员需要严格控制坍落度,检测后,及时处理不符合标准的混凝土。要制作试块,帮助混凝土修复。

(七) 提高振捣质量,加强养护

施工过程中,提高振捣质量能避免发生蜂窝麻面等问题。

混凝土施工振捣方法非常多样,甚至不同区域要求应用不同的振动方式,特别是剪力墙根区域,要振动模板表面。要先将振动棒放入混凝土中,采用全面振动方法,控制孔蜂窝麻面。施工过程中,也可以采用分层振捣方法,加强不同种类的构件与层面之间的密实度。此种方法能解决振捣质量通病,提高混凝土施工质量。

施工结束一段时间后,混凝土强度才能达到施工要求。在此之前,工作人员应该开展养护工作,例如夏季温度高、阳光暴晒强,应该对混凝土表面进行洒水,提高湿润度,避免出现开裂等问题,洒水养护后将塑料薄膜覆盖在混凝土上。冬季温度低,可以用火炉提高施工温度,避免发生冷冻现象,降低工程质量。如果想要加快水泥水化与硬化速度,避免混凝土在风吹后出现开裂等问题,应该在浇筑作业结束后的 6~8 小时内养护,养护周期应该超过 28 天。

结语

想要实现城市水资源良性循环,保证供水质量与数量,缓解城市发展与水资源不足矛盾,必须开展污水处理厂建设工作。重点关注混凝土施工质量控制工作,通过深入分析施工要点与难点,提出科学的质控对策。既要保证混凝土配比科学,也要做好振捣、养护工作,提高施工水平与污水处理效率,为城市发展与居民生活提供更加优质的水环境,提升污水处理厂等基础设施的应用率。

参考文献

- [1] 周伟科. 城市污水处理厂土建阶段混凝土技术施工要点及质量控制 [J]. 中国新技术新产品, 2019 (14): 94-95.
- [2] 武文钰. 污水处理厂土建工程施工要点及质量控制措施研究 [J]. 中外建筑, 2020 (3): 190-191.



超高层建筑组合幕墙设计与施工技术实践

赵英玮

(中交第三公路工程局有限公司第五工程分公司, 北京 101300)

摘要:我国经济发展加快了城市进程, 加强了城市化建设的美观性、艺术性与实用性, 促进建筑行业长期、稳定发展。幕墙的性价比高并且非常美观, 能够为人们提供更加舒适、优越的居住环境, 所以其在城市建设中非常普遍。幕墙作业的主要领域是高地, 所以其提高了设计和施工安全、管控的要求。提升设计水平、优化施工技术能够提高整体组合幕墙工程的质量、效率。在此基础上, 超高层建筑逐渐成为城市中非常靓丽的一道标准。因此本文通过概述超高层建筑、组合幕墙特征以及设计原则、施工技术, 能为后续组合幕墙施工奠定优质基础。

关键词:超高层建筑; 组合幕墙; 施工技术

建筑行业蓬勃发展形势下, 建筑设计、施工技术得到了极快的进步, 超高层建筑逐渐提高了对组合幕墙应用的要求, 促进其广泛应用、安全施工, 幕墙设计逐渐开发了新技术、材料以及结构。所以如果切实掌握城市建设的审美标准以及组合幕墙设计、使用技术新变化, 能让建筑师突破传统风格限制, 形成更加新颖、艺术的风格, 加强和时代的连接性, 满足美、潮、雅标准。但是相比于普通的幕墙, 超高层建筑组合幕墙的难度更高、复杂性更强, 如果想要保证建筑质量, 必须严格控制组合幕墙设计及其施工技术、程序, 从而符合超高层就建筑的应用要求。

一、超高层建筑与组合幕墙概述

(一) 超高层建筑的概念

超高层建筑概念是层数超过四十、高度超过一百米的建筑物, 如今, 超高层建筑是一个城市或者地区的重要标识, 所以外墙设计愈发重要。在进行超高层建筑幕墙设计时, 要重视其美观性和保温性等功能, 同时还要考虑经济效益以及施工效率, 要通过组合幕墙理念, 满足建设要求。

(二) 组合幕墙的分类

主要分为五类, 第一类是玻璃幕墙, 其主体材料是玻璃, 安装在建筑面表层。使用此材料, 能够让建筑物外墙面的光泽感更强、明亮、艺术, 但是其技术难度高、投资大、耗损强。第二类是金属幕墙, 其主体材料是轻质金属, 如不锈钢材料等制作成的压型薄板, 在处理后被安装为装饰面层, 其美观、效果良好、质量轻盈、连接稳定, 非常耐用。第三种是铝塑板幕墙, 其主体是铝板和塑料, 其金属感强、豪华、晶莹剔透、耐用性强以及应用普遍。第四种是石材幕墙, 其主体是天然、人工的花岗岩、大理石, 其装饰效果豪华、环境美观性强、操作简单安全。第五种是轻质混凝土挂板幕墙, 其主体具有装配式的轻质混凝土墙板系统, 其可塑性强、形式多样。

二、超高层建筑组合幕墙的设计原则

第一其设计必须符合强度与刚度标准, 只有组合幕墙和构成要件满足强度与刚度要求, 才能提高组合幕墙骨架及其饰面板的承载力, 发挥其承担自重作用。第二是其设计必须满足温度与结构变形要求, 如果室内外的温度差比较大、结

构产生形变就会让组合幕墙出现膨胀与扭曲等问题。必须让主体结构和幕墙、元件和元件之间连接符合柔性条件, 避免损害超高层建筑。第三要考虑组合幕墙的防火性和围护性, 如果其承担着超高层建筑的维护功能, 就必须拥有以下几种功能, 防热、隔音、挡风、防水、保温以及防水等等。第四要提高建筑的立面效果, 兼顾其经济效益以及装饰的美观性^[1]。

三、超高层建筑组合幕墙的施工技术

(一) 石材幕墙部位的施工技术

先将运输到施工现场的石材饰面进行标记和分类, 检查其尺寸是否精准, 材料是否出现损坏、缺棱和掉角等问题。根据施工要求逐次将石材饰面运输到施工面的范围内, 并且还要加强摆放的稳定性和管控的安全性。根据幕墙墙面基准线开展底层石材的安装活动, 要重视金属挂件安装的标高, 其要紧靠托住上层饰面板并且和下层留出一定距离。在开展安装活动时, 要将石材胶注到饰面板内的短槽中, 以此加强饰面板和挂件连接的稳固性, 同时还应该先对窗洞口周围进行食材镶边。每安装楼层标高时都应该先调整其垂直差, 避免误差累积。在运输石材时, 要做好保护措施, 要垫木方。施工过程中, 要严格管控石材质量, 无论是品质还是尺寸都要符合标准, 避免其出现裂纹, 在作业时产生断裂等问题。放线要精准, 要统一放线和测量, 减少测量误差。设计和安置预埋件也要符合施工要求, 其位置要准确。要依据现场放线数据来制作施工图, 明确施工活动和加工尺寸。在安装与调控位置时, 要利用垫片改善缝宽, 但是垫片和挂片材质要一样。

(二) 玻璃幕墙部位的施工技术

在开展玻璃吊装作业之前, 一定要提前检查玻璃品质, 特别是要检查玻璃是否具有崩边、裂纹, 需要黏结于玻璃上的铜夹片是否处于正确的位置, 要先擦干玻璃表面然后通过记号笔标识。在安装吸盘时, 要让玻璃吸盘在玻璃表面上处于对称位置, 保证其吸附稳定、牢固。结束安装后, 要通过试吸提高玻璃两到三米, 检测吸盘是否具有牢固性和安全性, 只有试吸符合标准才能正式开展吊装作业。要在相应区域安装手动吸盘、侧面保护胶套和拉缆绳。此吸盘可以帮助施工人员在不同的 height 下, 人工协调玻璃就位, 拉缆绳则可以加

(下转第 63 页)



高层房屋建筑施工安全风险及解决措施

郑小明

(中交第三公路工程局有限公司第五工程分公司, 北京 101300)

摘要: 在高层房屋建筑施工中, 施工单位应该将安全问题放在首位, 加强施工安全风险。本文将对高层房屋建筑施工安全风险进行分析, 探讨高层房屋建筑施工安全风险解决措施。

关键词: 高层房屋; 安全风险; 解决措施

引言

对于高层房屋建筑而言, 具备较高的复杂性, 因此在实际施工过程中, 施工人员必须要全面考虑诸多影响因素, 从而为建筑项目的顺利完工提供保障。在高层建筑的建设中, 因为工程具备较高的复杂性, 同时涉及很多的具体环节, 致使施工实践中存在较大的安全风险, 为了有效防止出现安全事故, 建筑企业必须要实施并落实强有力的安全管理措施。

1. 高层建筑施工的特点

在进行高层建筑工程施工时, 应该对高层建筑的施工特点展开深入全面的分析, 此外, 在实际建设中, 还需要对施工区域的环境予以足够的重视。若是施工环境中存在一定的不利因素, 势必会给之后的施工环节带来负面影响, 具体涵盖了建设流程混乱、人员流动过于频繁等问题。除此之外, 因为高层建筑的楼层数量比较多, 施工中会使用到专业的机械设备, 所以必须要确保施工环境安全, 从而防止机械设备对工人造成伤害。另外, 高层建筑的施工特点还包括施工管理难度大。大部分高层建筑都处于城市的中心区域, 不仅包含居民区和其他类型的人群居住地, 还涉及了医院、学校等, 鉴于此, 在实际进行施工时, 施工单位一定要预防高空坠物和施工火花, 大幅度降低施工噪声。不仅如此, 因为施工人员流动较为频繁, 同时会应用到比较多的机械设备, 无形中加大了施工管理的难度, 导致安全防护工作的落实更加困难。

2. 高层房屋建筑施工存在的安全风险

2.1 机械设备及电路伤害

高层建筑工程施工的过程中运用到的机械设备较多, 具体包括塔吊、高吊机以及运载机、挖掘机等多种类型, 与此同时, 在建设阶段, 还会同时使用诸多的设备, 因此在工程施工中, 一旦某个细小流程发生操作失误的情况, 不仅会造成其它问题的产生, 严重时还会伤害工人的健康安全。此外, 高层建筑施工的复杂性比低层建筑工程更为强烈, 施工过程中会应用到大量的机械设备, 并且线路的数量也更多, 所以线路故障或操作失误等原因也会造成电路故障的发生。

2.2 高空坠物

在建设高层建筑的过程中, 因为需要在高空中开展操作, 致使危险系数大幅度上升, 在运输施工材料、机械设备及各种器具时, 往往会出现设备老化、操作不规范等问题, 结果导致高空坠物情况的发生, 给人们的健康安全造成了极大的威胁。

调查数据显示, 大部分安全事故都是由高空坠物导致的。所谓高空物品, 主要涵盖了各种器具和小型零件等, 在工程施工中, 包括塔吊、起吊机等在内的大型设备操作失误, 或者是操作不规范均会造成高空物品坠落, 从而对施工人员造成严重的伤害。所以, 施工单位必须要及时检修、养护机械设备, 避免机械老化, 同时有效防止发生机械故障与零件脱落的现象, 大幅度提高机械设备的安全性, 为工作人员的人身安全提供保证。

2.3 建筑工程坍塌

一些施工企业在建设过程中偷工减料, 没有严格遵循相关规范章程展开操作, 使得工程不符合规定标准, 在这种情况下, 在之后的施工流程中很容易出现建筑坍塌的问题, 不仅伤害工人的人身安全, 还会造成严重的原材料损失。

2.4 触电问题

高层建筑的建设过程中会运用到许多的电线, 而天气因素或施工复杂等原因会大幅度提升现场的用电危险。大部分的触电事故的形成原因主要是大雨、雾霾等恶劣的天气环境, 一旦出现触电事故, 严重时还会发生火灾, 不仅能造成人员伤亡, 还会给工程施工的顺利进行带来极大的不利影响。

3. 高层房屋建筑施工安全风险解决措施

3.1 定期举办安全培训教育

针对高层房屋建筑工程施工安全风险而言, 人为因素是非常重要的影响因素, 在施工过程中出现安全事故, 大部分是由于工人没有严格遵循相关规定进行操作导致的。施工管理人员不重视安全管理, 会使得施工人员的安全意识更加薄弱, 从而严重影响了安全管理的质量。因为高层房屋建筑工程施工具有较高的复杂性, 一旦施工人员不具备安全意识, 就无法及时察觉出施工过程中出现的安全隐患, 继而导致安全事故的频繁发生。鉴于此, 为了有效降低人为因素的影响, 大幅度提高安全风险管理的水平, 施工单位必须要做到以下几点: 第一, 定期举办施工安全培训教育, 通过实际案例让员工们意识到安全事故的严重危害, 树立坚固的安全防范意识; 第二, 大力举办施工技术讲座, 使得工作人员能够掌握工程施工的相关操作规范, 促进工作人员的专业素质的显著增强; 第三, 更加严格的管控三级交底工作, 计划部、项目部及施工部一定要以当时的环境、机械设备等因素为依据, 科学合理的安排安全交底工作。

3.2 促进机械设备更加安全

在高层建筑工程的施工期间, 应用到的机械设备的类型和数量越来越多, 工程施工呈现了机械化、自动化的发展趋



势。以施工材料的准备环节为例,不仅在搅拌和振捣混凝土时会使用相关设备,同样能够通过机械设备进行混凝土的浇筑与维护,并且还可以运用设备展开刷墙、钻孔等施工。因此,为了在很大程度上降低安全风险,施工企业必须要严格管理机械设备。第一,定期检修机械设备,并且及时记录相关信息,通过计算机技术深入的研判设备的性能,以此为机械设备的顺利运行提供保障;第二,因为工程较为复杂,所以施工企业需要科学的调配机械设备的使用。在每个施工环节都会应用大量的机械设备,从而导致机械设备的交叉作业更为复杂。因此,管理部门应当大幅度提高对设备的管理力度,合理的调配设备的交叉使用,进而促进施工效率的显著提升。

3.3 严格防范施工安全风险

建筑企业需要积极采取有效措施切实固化员工们的安全意识,同时做好安全防护工作,必须要细致排查施工区域的所有情况,进一步减少安全隐患。比如,在施工的准备阶段,因为高空作业非常危险,所以施工单位一定要对安全措施进行反复查验,并且对老化的机械设备进行及时的更换。此外,由于施工现场存在很多的线路,为此企业必须要安排专业人才细致检查电路,以此防止出现安全事故。与此同时,如果工程建设过程中出现恶劣天气,管理部门应当对职工的工作进行合理的调配,从而有效防范天气因素导致的安全事故。除此之外,监管人员还需要再次检查施工原材料,并且进行合理的分类和归纳、保管,从而为原材料的安全可靠提供保障。

3.4 实施强有力的施工安全检查

(上接第61页)

强管控力度,避免玻璃在起吊、旋转作业时因风力过强、吊车转动而出现玻璃失去控制等问题,还能留下合适的注胶深度,这样避免玻璃和钢架碰撞。在下层施工人员可以握住深度吸盘时,去除保护胶套。上层施工人员通过吊挂电动吸盘中的手动吊链,将玻璃置于槽内,再通过木板遮挡避免发生撞击。木板承托玻璃下方,在下放玻璃过程中,将其进准就位槽口里,避免金属槽口和玻璃下放发生撞击。在结束夹具安装后,将吊杆螺栓安放在钢架的定位区域,让其和轴线贴合,自上而下调整螺钉,提高玻璃提升和就位的精准性。在安装好第一块玻璃后,要检测其垂直度,后续玻璃安装只需要检测缝隙宽度是否一致、设计尺寸是否达标就可。在吊挂后,要嵌入和加固槽口外方的垫条,让玻璃嵌入更加稳定^[2]。

(三) 金属幕墙部位的施工技术

一般情况下,金属面板需要由专业工厂进行加工和制造,但是根据施工现场需求,一些面板必须要在现场加工。要让专业的技术人员应用加工设备和工具,以此提高板件的质量和和应用安全。在应用电动工具前,一定要检查其性能和绝缘性,要检验吊篮荷载性,试验保护设备以及运转。不能过于压迫金属面板,避免出现形变等问题。并且在金属面板上会进行保护涂层以及防腐措施,所以要重视硅酮密封胶和涂层粘结是否相容性,要先做好试验检测,为工程师提供精准的试验报告,提高胶缝的施工效率和质量。在安装金属面板时,要重视其压延纹理的方向,一般其外膜上会标准安装方向,不

在工程施工的过程中,监督人员应该及时勘测施工现场,同时进行合理的抽查,进而保证施工区域不存在安全隐患,一旦察觉出现安全问题,必须要责令相关部门及时进行处理。除此之外,管理部门还需要及时检查和维修机械设备,以此为施工安全提供保证。

3.5 优化安全防护设备

实际进行工程建设时,安全防护设备是不可或缺的一部分,施工单位需要以企业的实际需求为依据进行科学的分配,从而将安全防护设备的作用发挥到最大化,推动实现高层房屋建筑工程施工管理水平的大幅度提升。

4. 结语

总而言之,在高层房屋建筑工程的建设期间,一旦出现安全事故,既会严重伤害人员的人身安全,还会造成施工效率的大幅度下降,继而影响施工质量。所以,在进行工程施工时,施工单位必须要进一步提高安全风险管理力度,预防出现安全隐患,大幅度降低发生安全事故的几率,为高层建筑工程施工的顺利完成提供保证。

参考文献

- [1] 徐金领.谈高层建筑施工安全风险及管控措施[J].中国住宅设施,2020(8):86~87.
- [2] 苏有斌.新时代高层房屋建筑工程风险的预防与管理对策[J].工程建设与设计,2020(2):224~226.

然会产生较大色差,影响后续效果。同时还要保证固定工序中的压板等等,其距离和规格满足设计标准,不能松动。如果其四角没有被焊接处理,则应该应用硅酮密封胶,提高密封效果、避免渗漏。

结语

随着城市进程加快、人口大幅增加,超高层建筑出现是必然趋势,能够缓解人口和土地资源的压力,为人们提供更加高质、便捷的生活。幕墙既能加强超高层建筑的美观性,也能强化建筑功能,所以如今组合幕墙应用愈发广泛。要提高组合幕墙的质量,一定要加强对设计、施工、技术等环节和内容的掌控,要明确组合幕墙类型、要点,为后续施工提供规范,降低组合偏差,最大程度发挥各种材料的价值和优势。最终保证使用者的生命健康安全,促进超高层建筑健康、稳定发展,打造精品工程。

参考文献

- [1] 还向州,王介场,沈培,等.基于屋面幕墙钢结构的组合式玻璃幕墙板块吊装施工技术[J].施工技术,2019,48(3):52~54.
- [2] 苏海波.屋面幕墙钢结构的组合式玻璃幕墙板块吊装施工技术[J].工程建设与设计,2020(5):117~119.



基于测量技术在深基坑监测工程中的实践分析

郭 树

(中交第三公路工程局有限公司第五工程分公司, 北京 101300)

摘要: 随着城市经济的不断发展, 人口数量不断激增, 城市规模不断扩大, 城市用地已经呈现紧张态势。因此, 城市工程建筑逐渐向高层和地下延伸, 为了保证建筑的工程质量, 确保建筑的使用寿命, 确保基坑深度和牢固性, 是保证工程顺利开展的关键环节。测量技术在深基坑监测工程中的科学合理运用, 是保障深基坑安全, 确保深基坑精度的关键因素, 本文通过对深基坑工程监测的目的进行分析, 探究测量技术在深基坑监测工程中的具体应用。

关键词: 测量技术; 深基坑; 监测工程

引言

随着我国全面推进城市化建设进程, 各地对土地资源的优化利用成为城市发展的重要因素, 为了提高土地资源的综合利用效果, 城市建筑工程中对空间的应用逐渐向高层和地下延伸。因此, 建筑深基坑的安全施工是保障建筑顺利施工的重要内容, 也需要引起施工方的高度重视。在深基坑施工过程中, 施工方采用科学合理的测量技术加强对深基坑的监测, 才能够及时发现深基坑施工中出现的問題, 并在第一时间进行解决, 全面提升深基坑施工安全, 保障施工的顺利进行。

1. 测量技术在深基坑监测工程应用的重要性

测量技术是确保建筑工程顺利开展的关键环节。首先, 在建筑工程开展之前, 施工方可以通过测量技术为建筑施工进行定位, 建筑施工定位是否正确能够直接影响建筑施工质量。因此, 测量技术能够为深基坑施工奠定良好基础提升建筑施工水平; 其次, 在建筑施工过程中, 需要对建筑数据进行综合分析, 测量技术的应用能够保障工程施工的墙面垂直度符合建筑施工图纸的要求, 确保深基坑施工的稳开展; 最后, 在建筑工程竣工后, 施工方需要仅依测量技术来对工程进行质量检测, 从而确保工程质量符合建筑标准, 延长建筑使用寿命。

2. 深基坑监测工程的目的

随着城市高层建筑的不增多, 一些经济发展较好的城市也被称为“钢铁丛林”的称为, 在高层建筑施工过程中, 工程人员需要采用相关仪器和设备对深基坑进行监测工程, 从而确保深基坑施工不会出现变形, 影响建筑工程结构的稳定性和可靠性^[1]。在高层建筑施工过程中, 深基坑监测工程能够提高施工方对深基坑支护结构的掌控情况, 并根据监测数据准确分析判断深基坑支护结构的安全性和稳定性。在深基坑监测工程开展过程中, 会对深基坑结构出现变形的情况及时发出警报, 工程人员就可以根据警报及时调整优化深基坑施工方案, 保证深基坑工程施工进度, 提高建筑工程结构稳定性和可靠性。

3. 基于测量技术在深基坑监测工程中的应用

在建筑工程深基坑施工过程中, 需要根据深基坑施工的实际情况和具有使用要求, 对其进行监测工程设定, 主要的监测内容为: 深基坑围护结构监测及深基坑周围环境检测。

3.1 深基坑围护结构检测

3.1.1 水平位移和竖向位移监测

深基坑水平位移监测, 是确保深基坑支护结构和体系稳固的关键。工程人员可以蔡工交会法、极坐标法等对深基坑的水平位移进行监测, 这对工程人员的监测水平和仪器操作都有较高稳定要求。如果监测时, 发现深基坑水平位移现象出现, 就需要施工人员进行 2~3 次的精密仪器检测, 确保检测数据的精准性。采用 GPS 定位法, 能够有效提高监测的精准度, 并实现深基坑动态监测, 但需要为其提供开阔空间。同时, 工程人员需要将水平位置检测点与监测体的连接进行固定, 才能够开展测量监测, 保证监测见过能够直接反应深基坑位移情况^[2]。

竖向位移监测和水平位移监测技术相同, 都需要根据深基坑基准点的设置进行监测操作。在竖向位移监测时, 工程人员需要根据深基坑的实际情况, 设置最有效的监测点, 并对水准点进行永久性固定。在实际施工过程中, 工程人员需要对深基坑的监测数据进行定期记录, 监测时间需要持续到整个建筑工期结束。技术人员根据监测数据分析深基坑沉降情况, 为工程回填前及回填中的稳定性做出良好评估, 避免建筑实际施工中出現沉降不均衡, 对建筑主体结构造成安全隐患。

在竖向位移监测过程中, 工程人员可以采用水准仪, 避免监测时出现数据不准确的情况。在观测前, 优先选择深基坑周围的路面或建筑作为监测基准点。根据建筑工程的实际情况将基准点的实际高度控制在 $\pm 0.5\text{m}$ 左右, 同时测量出基准点的初始高标, 确定监测时间, 做好数据记录, 工程人员通过对实际观测数据与初始数据进行对比分析, 掌握深基坑沉降变化。在竖向位移监测是, 也要严格按照监测技术要求进行操作, 并针对基准点进行多次测量, 形成基准点和观测点的闭合路线, 如果无法形成闭合路线, 就需要采用往返测



量方式,完成闭合,确保监测数据准确性。

3.1.2 倾斜监测技术方法

对建筑工程施工规模和深基坑面积较小的工程,可以采用倾斜监测方式,实现深基坑监测。具体操作可以采用悬吊重锤方式,以此来判断垂直度,监测建筑结构是否倾斜。如果建筑结构外围无法进行固定吊线,也可以采用经纬仪投影、光学垂准、测水平角等技术,了解建筑结构是倾斜。

3.1.3 地下水位监测及深基坑裂缝监测

在建筑工程深基坑施工过程中,地下水位监测尤为重要,一旦水位超出深基坑施工要求,就会对深基坑主体结构造成影响。因此,施工人员需要重点对深基坑地下水位进行监测。当前,建筑工程通常采用电测水位计技术对深基坑水位进行测量,将电测水位计放置在水中,当设备发出声音后就可以进行监测,同时读取水位高度,技术人员对水位实行动态监测,实时掌握深基坑水位变化,避免因深基坑水位变化,引起地表塌陷等问题。

深基坑裂纹检测,即对深基坑工程周围的环境进行检测,工程人员可以采用游标卡对出现的裂缝宽度进行测量,及时掌握裂缝情况,对出现的裂缝及时采取措施,确保能够及时解决裂缝问题,保证深基坑施工顺利。

3.2 深基坑周边环境监测

3.2.1 动态变形监测

动态变形监测,通常情况下是对建筑结构出现超变形时进行的监测技术。实施动态变形监测时,需要对风振进行测量,根据建筑施工中出现的强风时间段进行同步测定风速、风向、风压及监测处的水平位移等数据。并在一段时间内对这些数据进行连续动态测量,在动态变形检测技术实施过程中,可以采用以下方式:

激光位移计自动测量法。通过对位移信号转换为光纤波形信号的方式,实现动态变形检测。

GPS 差分载波项相位法。实施这种技术过程中需要配备 2 台 GPS 设备,一台设备安装在待监测的建筑物楼顶,进行信号发射。另一台设备安装在距离建筑物和基站中间的位置,实现信号接受。在设备安装过程中,要确保两台数据能够连续记录 15 秒左右的数据,运用专业的软件将记录数据进行差分处理得到较为准确的位移数据^[3]。

3.2.2 工程周围环境沉降监测

在深基坑施工过程中,会收到基坑开挖或降水等因素,导致周围环境出现沉降或裂缝等问题。因此,在深基坑施工过程中施工方需要对建筑周围环境进行沉降监测,在基坑开挖前,施工方需要对建筑周围环境、地形构造等进行勘察、记录,并对已有的道路裂缝进行测量分析,确定裂缝走向、长度、深度等,并对基坑开挖中的可能出现的沉降或者裂缝扩大等问题进行预测,设计施工补救方案,避免引起后续施工纠纷。

结论

综上所述,测量技术在深基坑监测工程中的应用,对深基坑的工程施工有着巨大作用,随着城市高层建筑项目数量激增,深基坑监测技术不断发展和完善,有效提升深基坑监测工程水平,提高监测数据的准确性和可靠性,保证建筑工程的顺利开展。

参考文献

- [1] 肖立福. 刍议建筑基坑监测中的位移测量技术应用 [J]. 建材发展导向, 2019, 17 (5): 198-199.
- [2] 杨紫薇. 探究位移测量技术在建筑基坑监测工程中的应用 [J]. 低碳世界, 2019, 9 (9): 118-119.
- [3] 季明星. 建筑基坑监测工程中的位移测量技术初探 [J]. 四川水泥, 2017 (10): 251.



复杂地质条件下钻孔灌注桩施工技术分析

隋学伟

(中交第三公路工程局有限公司第五工程分公司, 北京 101300)

摘要: 复杂地质条件下, 钻孔灌注桩施工中, 为保证基础工程质量, 工程施工方所需注意事项更多, 为此, 便需要对各项影响因素充分考虑, 针对性采取优化措施, 保障技术应用的高效性, 提高工程效率与质量。

关键词: 复杂地质; 钻孔; 灌注桩; 施工技术

近年来, 社会经济发展的推动下, 国家在基础工程中的投入日益增多, 为保证国家资源利用的有效性, 便需对工程质量有更精细把控。钻孔灌注桩技术较为基础, 且具有较好施工效果, 即便在一些不利于施工的复杂环境下, 也可高质量完成施工, 因此在实际工作中, 应用较为广泛。基于此, 本文便针对此项技术的施工要点进行介绍, 期望能够为该技术的优化做出贡献。

一、钻孔灌注桩施工工艺

该项技术在实际的工程施工中, 通常从以下几个步骤入手:

首先, 是准备环节。

此环节十分重要, 施工前, 施工方需充分重视此环节, 打好基础, 才能保证最终工程质量。复杂环境下, 对环境的地质勘察工作便十分重要, 只有对地质条件充分掌握, 才能够依据实际情况, 确定具体施工方案。除地质条件外, 也需要对桩径、桩位、标高、桩长等有确定后, 才可进行后续施工^[1]。

其次, 是钻孔环节。

通常, 此环节在施工前, 由于可能存在土层的不稳定情况, 便需要制作钢护筒并固定, 以保证孔道稳定, 防止坍塌。之后, 便可使用钻机, 依照工程设计进行钻孔工作, 可使用动力回转钻机、旋挖钻机或其他钻机完成施工, 具体选择依据地质勘察的结果而定。例如, 回转钻机在施工中, 可应用在砾石层以外的地层施工中, 该钻机的施工效率高、成孔能力强, 且十分容易控制钻孔角度, 具有较好优势。除了钻机的选择外, 钻孔施工中, 还需对施工速度、钻头转速、钻孔角度等进行把控, 依据施工土层的情况, 确定不同的施工方案, 以保证工程质量。

再次, 是清孔环节。

此环节是在成孔后所进行的, 对柱状质量有直接影响, 需要施工方做好此项工作。该项工作主要是将钻孔后, 孔道内的杂质与垃圾残留进行清除, 从而提高灌注浆液与岩土基层的融合性, 提高工程稳定性, 使得基础工程的承载能力增强, 提升工程整体安全性。通常在施工中, 为了保证清孔效果, 并不会只进行一次清孔, 而多会选用换浆法, 成孔时进行一次清孔, 导管与钢筋笼安装后, 进行第二次清孔。

再次, 是钢筋笼制作与安装阶段。

在钢筋笼的制作环节, 通常会选择分节制作的方法, 制作完成后, 再通过焊接的方法, 将钢筋笼进行连接。在这个过程中, 需要将接头错位, 且保证在同一个截面中的接头数, 应保持在不超过钢筋总数的 45% 以内。焊接后, 便需要进行钢筋笼的质量检验工作, 合格后, 便可安装。通常, 是采用吊装方式进行安装, 吊装过程中, 首先需要将钢筋笼与桩孔对准, 之后, 要保证整个吊装施工尽可能平缓, 不可过急, 要保证吊笼的平稳, 安装过程中不可与桩孔外壁碰撞。同时, 安装时, 需要观察钢筋笼能否被顺利安装, 如果存在阻碍安装的情况, 不可强行继续安装, 避免钢筋笼损坏, 应立即停止安装, 对受阻原因进行深入分析后, 采取相应解决措施, 方可继续安装。

最后, 便是关键的灌注环节。

在使用混凝土进行灌注前, 需要对前面各项基础环节的施工质量进行检查, 具体包括回淤沉渣的厚度、泥浆的指标、桩孔质量与桩底标高 [2]。在灌注时, 应将导管口与孔底的距离进行有效控制, 并适当上下提动导管, 防止凝结。

二、钻孔灌注桩施工中易发生的问题与相应解决对策

即便钻孔灌注桩技术具有较高的成熟度, 然而复杂环境下, 同普通工程施工相比, 所需要注意的事项仍旧较多, 如果不妥善处理, 便会衍生施工质量问题。

(一) 断桩问题

复杂地质条件下, 钻孔灌注施工过程中, 如果存在操作失误或施工设备问题, 便极有可能引发断桩情况。该情况的具体表现主要有以下几个: 一是成桩内部存在空洞问题; 二是清孔不够彻底, 成桩内部存在过多岩石屑残留, 并沉积, 致使桩身变成两层; 三是混凝土浇灌后, 外部已经凝结, 但内部仍旧存在未凝结的混凝土现象; 四则是使用未凝固的混凝土填充桩体。

而导致这种问题出现的原因, 则具体可归类为以下几点: 第一种, 在灌注过程中, 未能控制导管与孔底的距离, 导致导管过深, 灌注时间过长, 影响混凝土的流动性, 增加了埋管情况发生的概率, 进而导致断桩现象的发生。第二种, 是导管进水问题。通常, 导致这种情况发生的原因, 是导管接头处不严, 存在漏水的情况, 使得水进入导管, 影响灌注效果。



第三种,是堵管问题,该问题的发生原因较多,需要依据实际的情况进行判断。

在实际施工中,断桩问题是可以被有效预防的,只要施工方能够对成因客观分析,并采取相应预防措施,便可解决该问题。针对此,便需要在成孔后的清孔工作中,需要施工方保证清孔质量,及时将钻孔内的杂质进行清除,保证灌注时,钻孔内无沉渣残留。通常会使用冲洗液完成清孔工作,而具体所需的冲洗时间,则需要依据钻孔内的杂质残留情况具体判断,尽可能做到清除干净。除此之外,混凝土灌注之前,还需进行一定检查,测量钻孔的直径,依据测量结果,推断灌注过程中需要的混凝土使用量,避免发生混凝土灌注中断的问题。同时,灌注时,如果工程的施工工地存在地下水,则一定要先将地下水进行阻断处理,避免灌注受到地下水的影响后,才可继续施工。

(二) 塌孔问题

该问题,在钻孔灌注桩的实际作业中,也属于常见问题的一种,对施工质量的影响较大,因此需要施工方格外注意。通常,塌孔问题主要出现在成孔时与灌注时这两个施工环节中。而导致塌孔出现的原因,则具体可归结为以下几点:第一,是灌注时,护筒的埋设不够深入,致使底端有渗水现象发生,导致塌孔问题。第二,是在一些土质较为松软的地层进行施工的过程中,对钻速的把控不够合理,过于冒进,致使塌孔问题发生。第三,成孔后与灌注中的间隔时间过长,造成塌孔。

当工程中发生塌孔问题时,施工方一定要及时采取相关措施进行解决,避免给工程造成较大影响。当发生较小的塌孔问题的时候,需要及时进行处理,避免坍塌面积扩大,处理起来更为复杂,通常采用回填法便可完成塌孔的处理工作,在这个过程中,也需要调整泥浆性能,将护筒埋到更深的位置。当塌孔面积较大,问题较为严重,使用回填法无法处理的时候,

便需要将孔内的泥浆吸出,并观察塌孔是否有继续恶化的现象,如果未恶化,继续灌注即可,如果恶化严重,便要将导管抽出,使用黏土回填,重复钻孔、清孔等环节后,方可继续灌注。

(三) 卡钻问题

该问题在实际作业中,也较为容易出现,通常原因有以下几点:第一,是钻孔内上方存在落石情况;第二,是钻头问题,钻头大小直径不一、磨损过于严重、钻头过大等,均会导致卡钻;第三,是砂砾石层中,发生砂砾掉落、塌陷等问题,导致卡钻。

当发生卡钻情况时,首先需要检查钻头状况,能否向上移动,如果可以移动,便可通过轻微移动钻头,将钻头从卡钻的状况中脱离,沿轨道将钻头拔出。如果钻头不能移动,卡位过深,可以通过利用千斤顶,将钻头强行拔出,将卡住钻头的阻碍物破碎后压入钻孔内部,并重新进行钻孔、清孔等工作。

结语

综上,复杂地质环境下,钻孔灌注桩施工的具体工艺与注意事项较多,且带有一定的复杂程度,因此需要施工方在进行作业前,充分做好准备工作,并注重施工过程中的每一个细节的处理,只有这样,才能够保证工程的总体质量。

参考文献

- [1] 夏灿烽. 复杂地质条件下钻孔灌注桩施工关键技术 [J]. 砖瓦世界, 2019 (12): 90.
- [2] 苏广辉. 浅析复杂地质条件下的钻孔灌注桩施工技术 [J]. 建筑工程技术与设计, 2020 (21): 555.



基于物联网云平台与边缘计算的数字孪生车间建设分析

方磊磊

(宁波南方电器制造有限公司, 浙江 宁波 315000)

摘要: 数字孪生车间中, 环境较为复杂, 数据流较大, 传统的数据处理、信息采集模式已经无法满足整体运行需求, 而在物联网云平台与边缘计算的辅助下, 这一问题可以得到根本上的解决。基于此, 本文从数字孪生车间建设工作发展现状入手, 结合实际深入分析物联网云平台与边缘计算的具体需求以及其中应用到的技术、理论, 以期高效节能地优化生产调度, 在确保资源合理运用同时, 保持峰值效率, 保障生产安全, 以更好地满足智能制造、绿色制造需求。

关键词: 物联网; 边缘计算; 数字孪生; 车间建设

引言

物联网云平台与边缘计算和数字孪生车间之间的有效结合, 可以切实提高动态调度工作的效率、质量, 让车间的智能化、网络化、智慧化水平的提高。从物联网云平台的角度来看, 数据采集、数据整合等工作可以得到进一步落实, 车间内设备之间的联系性增强, 从边缘计算的角度来看, 车间的数据映射、远程控制、数据处理、数据分析等工作增强, 实现了自适应数据采集策略。因此, 基于物联网云平台与边缘计算构建全新数字孪生车间具有重要价值。

1. 数字孪生车间建设现状

数字孪生是一种完全匹配自适应模型, 这种基于复杂物理系统打造的系统可以让车间生产调度工作得到更加科学地落实, 让物理实体和虚拟部件实现有机结合。数字孪生系统在实际运行过程中集成、聚合多方面的数据, 从而准确、全面地落实决策, 企业在进行现代化、机械化、信息化改革发展的过程中, 需要承担更多的生产任务, 在面对日益复杂合作关系的同时, 生产连续性必须要得到保证, 数字孪生技术让车间的生产工作拥有了全新的出路, 实时性、可灵活性得到提高。在数字孪生车间的基础上, 加入了物联网云平台和边缘计算技术, 可以更好地响应实际生产过程中发生的动态事件, 数据处理能力、数据传输能力、数据安全性都得到了不同程度的提高, 也解决了调度计划和实际生产之间的偏差, 在物联网云平台的基础上, 让边缘计算和云计算、雾计算相结合, 可以更好地满足智能制造需求, 确保资源得到合理的调度。

企业、车间在实际发展过程中, 需要根据订单数据、订单情况制定出科学的生产计划, 这就需要车间全面收集生产信息, 及早发现其中可能存在的问题, 调整生产计划、调度计划, 作出科学的调整转变, 尤其是生产供给、资源配置等方面都需要得到系统的优化, 以此更好实现一体化、集成化、数字化生产。比如: 某车间为了提高生产决策工作效果, 构建形成了基于物联网云平台与边缘计算的数字孪生车间, 全面收集企业的信息数据以及订单信息, 对比分析企业生产指

标情况, 进而科学地调整生产目标、资源配置, 让资源得到最优化、最大化配置, 企业可以引入最新的数字化技术, 包括深度学习、知识图谱、自主学习、数据处理, 通过模型分析完成对信息数据的整合, 配合生产计划、管理决策工作展开常规工作处理, 让企业真正意义上实现数字化转型发展。在这个过程中, 智能化系统分为决策层、管理层和业务层三方面, 借助业务流程建模构建出可视化、透明化的管理平台, 打造出敏捷、高效的经营模式, 实现系统和业务同步更新^[1]。

2. 基于物联网云平台与边缘计算的数字孪生车间建设技术分析

2.1 基础理论算法分析

基于物联网云平台与边缘计算的数字孪生车间建设过程中, 边缘协同调度算法必须要得到落实, 以此能够更好地确保生产调度工作得到动态化发展, 根据实际情况, 让方案的可行性得到提高。从目前来看, 神经网络、预测模型、任务包 FJSS 是最为关键的三个方面。在实际发展过程中, 如果订单规模较大, 那么要进一步提高调度效率, 尤其是要合理地分配算法任务, 让生产任务在最短时间内完成。图 1 为算法任务自适应分配动态生产调度工作流程图, 在实际计算分析的过程中需要明确具体的车间数量、工件订单数量、神经网络数量, 从而得到一个完善的生产能力预测模型, 确定具体的训练样本数量以及具体的子任务包数量, 从而完成 FJSS 的算法自适应分配工作^[2]。

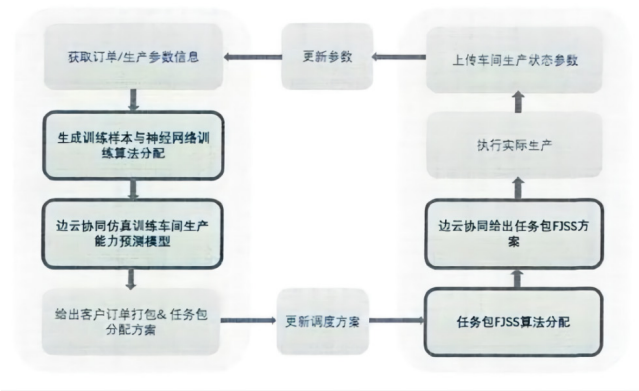


图 1 算法任务自适应分配动态生产调度工作流程图

需要注意的是,基于物联网云平台与边缘计算的数字孪生车间对任务流程有着严格的需求,工件打包和任务包分配需要建立在训练样本和神经网络之上,在分配工作完成后才可以进行任务包的 FJSS。需要注意的是,如果车间生产参数或者订单出现变化,调度方法需要更新时,必须要重新进行上述计算步骤,以此确保数字孪生车间可以正常运作。相比较传统的数字孪生车间而言,这种建立物联网云平台和边缘计算基础上的算法自适应分配动态预测模型,可以更好地在云端和边缘侧计算位置上完成自适应分配,根据分配结果了解不同的车间生产能力情况,实现科学的控制。从实际仿真实验分析来看,基于物联网云平台与边缘计算的数字孪生车间生产调度效率提高,随着生产任务规模增加这种优势更加明显,不仅可以及时地刷新边缘侧参数,出货节奏也得到了提高,对企业本身的发展具有极大的帮助。未来还可以将机器负载、加工能耗、加工成本等生产因素引入其中得到性能更优的预测算法,同时不断降低计算复杂度,让车间的生产工作更加平稳、高效运行。公式(1-6)为任务包 FJSS 算法任务自适应分配方案流程,同时借助贪心算法求解任务包 FJSS 算法任务分配问题。其中 b 表示边缘作业车间调度节点的数量, $b+1$ 表示云端生产调度系统计算位置的数量, q 表示任务包数量, t 表示任务方案所需要的时间, k 表示对应计算位置上分配得到的任务包数量。其中 i 的取值范围在 $0 \sim b$, 公式(2)和公式(3)分别为公式(1)对不同状态下的初始问题转化,在假设存在最优解的前提下,可以得到公式(4),但公式(4)并非最优解,根据最优解的状态可以确定最终这一问题的解为公式(5),而在明确初始解的基础上可以得到最终的公式(6),配合相应的算法程序,并且重复公式(1-6)可以将所有的任务包进行科学分配。

$$\arg \min_{k_0, k_1, \dots, k_b} \max (t_0 k_0, t_1 k_1, \dots, t_b k_b) \quad (1)$$

$$\text{s.t.} \sum_{i=0}^b k_i = q, k_i \in N \quad (2)$$

$$\text{s.t.} \sum_{i=0}^b k_i = q, k_i \in \mathbb{R}^+ \quad (3)$$

$$t_{\max} k_{\max} > t_{\max} (k_{\max} - \varepsilon) \geq t_{\min} (k_{\min} + \varepsilon) \quad (4)$$

$$\tilde{k}_i = \frac{q}{t_i \sum_{j=0}^b \frac{1}{t_j}} \quad (5)$$

$$\sum_{i=0}^b \text{floor}(\tilde{k}_i) \leq q \quad (6)$$

2.2 物联网云平台技术分析

数字孪生系统是一种交互性极强的运行系统，因其本身的全流程、全要素、全业务特点，在诸多车间得到了广泛应用。根据具体的情况来看，基于物联网云平台与边缘计算的数字孪生车间一共可以分为五个层次，分别为物理层、边缘层、服务层、传输层和应用层。物理层是最为基础的部分，物理层涵盖了车间内的所有实体，包括但不限于人、机、料

等,在物联网技术的辅助下,车间内实现互联互通,对车间环境展开系统的监控,在传感器等设备的辅助下,可以建立形成良好的驱动体系,实现数据之间的传递,车间内采集得到的运行参数和基本数据都会得到更好的落实。边缘层是边远计算实现的重要架构,位于物理层和服务层之间,在接收到相应的设备参数数据后,借助边远层实现数据转换,为服务层通过参考。在边远计算落实后,车间自动化水平也会得到根本上的提高,在自动识别、故障预警等方面上效果突出,实现了动态化感知。服务层是基于物联网云平台与边缘计算的数字孪生车间中必不可少存在,在实际设计过程中,为车间提供不同的服务,在边缘层提供的数据支撑下,对护具流转服务展开进一步的加工处理,为企业车间提供信息化服务。传输层位于服务层和应用之间,具备双向传输功能,在实际应用过程中,传输层不仅可以实现应用层和物理层的数据映射,还可以支持应用层传输数据,实现远程控制^[3]。应用层最为关键,是人机交互的主要架构,系统在实际发展过程中,实现交互主要功能包括三维可视化、自动巡检、虚实联动等方面内容功能,从而让数据得到有效存储,确保车间稳定落实,图2为三维常见运行模式结构。在数字化和智能化技术有机融合的过程,能够实现二维和三维之间的协同设计,确保数据的有效性。从企业车间的角度来看,在生产经营过程中存在诸多复杂的工艺装置,借助数字化、智能化技术的控制,可以在工艺装置之间构建形成良好的工作联系。

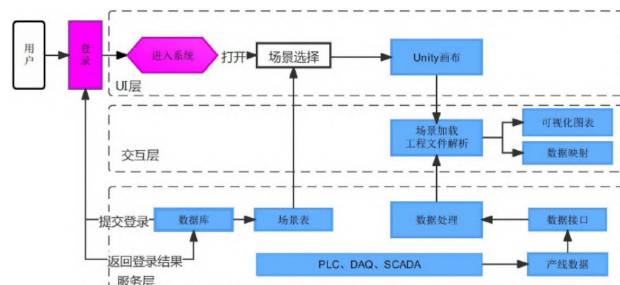


图 2 三维常见运行模式结构

2.3 边远计算技术分析

边缘计算是最为关键的存在，尤其是在基于物联网云平台与边缘计算的数字孪生车间中，边缘计算体系的构建直接关系到最终的执行、管理系统，也是实现人机交互的核心关键。其中边指的是边远计算网关，采集、通信、计算、分析、控制都是由其进行服务，数据处理、分析能力相对较强。在物理层硬件终端，可以实现对设备参数、环境参数、运行参数等多种基础数据的检测，但从目前来看，边远计算需要实现全局化、整体化的管控，实现对数据节点的精准、深度挖掘，为车间生产、运行、调度提供有效数据。在边远计算的支撑下，数据孪生系统能够高效完成数据处理，满足系统的实施需求，为数字化转型提供有效支撑。在边缘端中包括了诸多节点，分别为：中间件节点、知识模型节点、计算单元节点，在边缘计算的支持下可以实现智能处理、反馈控制，打造出



合适的知识模型。在实际生产过程中,实现了数据标准化处理,能够完成多视图监测分析,和仿真预测分析,在不同的节点上实现知识模型,完成局部工艺参数优化,让整体加工效率得到最大程度的提高,为后续的发展奠定良好的基础。边缘计算工作以动态调度工作为主要内容,需要结合具体的车间需求展开工作,从目前来看,基于边缘计算可以建立形成知识模型,完成知识采集,打造出完善的 ECDTJ-DC 模型,切实满足车间生产调度优化需求,让生产调度优化需求最大化。从实际运行效果来看,在 ECDTJ-DC 模型的辅助下,数据调度规则得到了充分的落实,计算负载也会得到科学的分配,运行效率极大提高。尤其是在复杂、动态的车间调度环境中,边远计算的引入,可以让调度效果进一步优化,解决车间阻塞流问题,让调度工作中存在的问题得到妥善解决。需要注意的是,在实际设计的过程中,需要对调度规则进行挖掘,进而结合边远计算,完成负载计算分析,让计算运行效率得到提高。从实际仿真测试结果来看,边缘计算工作格外关键,无论是数据环境的搭建,还是数据采集,都需要得到重视,遵从相应的数据采集方案,落实系统的数据采集工作^[4]。

2.4 实际案例分析

以某车间为例,将其改造成为基于物联网云平台与边缘计算的数字孪生车间,在这个过程中严格按照智能标准车间进行改造升级,确保现场所有设备能够对接到物联网云平台,同时实现了边缘计算和数字孪生生产方案。从仿真实验效果来看,数字孪生系统可以帮助工作人员全面系统地监控设备状态,并且显示数据上的变化,在这个过程中可以重现所有设备的运行状态,在控制面板上输入运行参数,可以实现高效率的控制工作,让数字孪生系统科学地运行。从数据传输实时性效果来看,基于物联网云平台与边缘计算的数字孪生

车间实时性得到了极大的提高,实现了虚实联动,在边缘计算技术的辅助下,计算工作得到全方位、实时性增强,生产效率、生产安全都得到了保证^[5]。最为关键的是,故障预警、自动巡检等工作也可以在这一系统下完成,综合来看,系统本身具备较优的实时性、交互性和适用性。在实际运行过程中边缘计算实现了实时数据采集,从而对虚拟车间运行实现全面系统的控制,实时虚拟联动效果突出。

3. 总结

综上所述,基于物联网云平台与边缘计算的数字孪生车间建设分析,旨在提高数据融合、数据采集等方面的工作,从根本上优化车间生产方案,提高车间运行性能。从实际计算结果来看,基于物联网云平台与边缘计算的数字孪生车间运行效果突出,具备可行性和有效性,未来还可以进一步形成全景式的数字孪生车间,打造出智能智慧工厂。

参考文献

- [1] 杨一帆, 邹军, 石明明. 数字孪生技术的研究现状分析 [J]. 应用技术学报, 2022, 22 (02): 176-184+188.
- [2] 王超, 鲁效平, 孙明, 孙贺, 于晓义, 江民圣. 数字孪生技术在智能轧钢车间的应用与探索 [J]. 轧钢, 2022, 39 (03): 85-90.
- [3] 陶飞, 张辰源, 戚庆林. 数字孪生成熟度模型 [J]. 计算机集成制造系统, 2022, 28 (05): 1267-1281.
- [4] 庞建军. 基于数字孪生的数字化车间升级方案及实现 [J]. 制造技术与机床, 2022 (04): 165-171.
- [5] 赵一丁, 闫兴非, 姚嘉轶. 数字孪生技术在装配式桥梁构件生产中的应用 [J]. 四川水泥, 2022 (03): 77-79.