

基于“三位一体”的测绘技能大赛的实践研究

张利

(南充职业技术学院 四川 南充 637131)

[摘要]作为展示学校办学质量与学生技能的重要载体,测绘技能大赛是设置工程测量类专业高职院校的重点项目,对技能教育行业、学校以及师生发展均具有至关重要的作用。基于此,本文基于“三位一体”研究视角,阐述开展测绘技能大赛的现实意义,探究测绘技能大赛面临的问题,并提出调整优化培养方案,深度融合竞赛项目与教学内容;实行实训指导教师助理制,持续提升综合实训效果;多聚并举,确保公平竞赛与公平评审等政策建议,希冀为有效实施测绘技能大赛、提高学生测绘技能水平提供有益参考。

[关键词]“三位一体”; 测绘技能大赛; 综合实训

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.05.497

作为测绘工程专业的关键构成部分之一,实践教学有助于强化学生对测绘专业知识的认知,提升学生实践操作水平,从而不断提高测量学教学实效性。举办测绘技能大赛是加强实践教学的重要一环,对于提升测绘工程教育质量、充分调动广大学生勇于实践的主动性意义重大。有鉴于此,本文从教学、科研及竞赛视角出发,对大学生测绘技能大赛实践发展进行研究,以期为强化学生实践意识和综合素养提供一定借鉴。

一、“三位一体”视域下开展测绘技能大赛的现实意义

(一) 测绘技能大赛有助于提升学生职业技能

测绘职业技能不仅包含内业数据的处理能力,还包含外业数据的获取能力。换言之,上述两种能力分别是指对测绘基础理论知识的掌握水平以及对相关仪器设备的动手操作能力。为获取一个好的成绩和不断提升自身的技能水平,学生在参加测绘技能大赛过程中,一方面需要自觉强化专业理论知识学习,掌握并遵守相关行业规范;另一方面需要持续加强仪器设备实践操作训练,对不良作业习惯加以改正。总体而言,通过举办各类测绘技能大赛,有助于帮助学生进一步完善理论知识体系,提升仪器设备动作操作水平,从而增强参赛学生的综合能力。

(二) 测绘技能大赛有助于培养学生职业素养

作为关乎国防建设、经济社会发展的基础性事业,测绘对于相关事业与领域的发展具有至关重要的作用。所以,测绘作业工作人员不但要具备扎实的理论功底,还需要具有诚信、严谨的职业素养。测绘技能大赛大多数赛项主要采取团体赛的方式,要求参赛学生通过互相配合来完成比赛。在部分赛项竞赛过程中,数据记录以及设备观测等环节需要进行参赛队员轮换,以此对所有队员能力进行综合考察。此种竞赛设置方式不仅极为重视团队协作,还十分关注个人能力。这有助于帮助学生逐步形成互学和互帮的合作关系,引导学生进一步增强自身的集体意识。另外,测绘技能大赛通过制定详细的评分细则,要求学生严格遵守各类操作规程及测绘技术标准,进而对参赛队员测绘行为进行规范。针对随意修改和伪造原始数据的队伍,将取消其比赛资格。这有利于提高广大参赛选手的职业素养。

(三) 测绘技能大赛有助于转变教学理念

长久以来,高职院校很大程度上会受到传统教学理念的影响。因而,教师普遍存在重理论、轻实践的情况。在此情况下,学生更为关注的是如何应对专业理论知识考试,忽略了实践技能学习。这导致大多数学生在实践动手能力方面有所不足,走出校园后难以有效契合社会一线工作的现实需求,进而丧失自身的竞争优势。测绘技能大赛作为职业院校相关技能大

赛的重要组成部分,要求学生必须具备数据处理与仪器设备操作等多元化技能。这不仅要求教师在实际教学进程中采取行动导向教学法,逐步提高实习实训的比重,还需要教师着手构建动态变化与行业对接的课程体系,建立健全实习考核评价模式。整体上来看,举办测绘职业技能大赛有助于转变高职院校教学理念,引导师生将行动标准逐步向技能竞赛理念靠拢。

(四) 测绘技能大赛有助于完善课程体系

国家地理信息局和大赛组委员等相关方在确定测绘技能大赛赛项时,通常会结合生产服务一线的实际需求,并紧扣市场情况。换言之,测绘技能大赛主要是围绕技术技能培养来设置竞争内容,根据一线工作实际设置实际项目。具体而言,测绘技能大赛设置项目前需开展系统调研工作,广泛征求和听取行业专家、企业技术骨干以及高职院校等主体的意见,并依据广大学生基础水平与相关职业岗位要求明确竞赛项目。例如,近年来测绘技能大赛所涉及的赛项主要包括施工测量、数字测图及计算器编程等。上述比赛项目均较为贴近市场,具有全面性、实用性等特征。以测绘技能大赛为良好契机,目前不少高职院校不断深化课程改革,加快推行项目化教学,优化课程教学内容,对测绘类专业课程体系进行重组。

(五) 测绘技能大赛有助于创新教学模式

测绘技能大赛侧重于考察参赛队员的综合能力,一方面要培养广大学生工程测量、控制测量等领域的专业能力,另一方面要提升学生爱岗敬业和解决问题的综合素养。是以,高职院校需要适时调整传统教学方式,建立以行动为导向、以项目为引领的教学模式。深入而言,测绘技能大赛能够充分体现行业发展的专业技术与新技能,在规范实践教学标准的同时,可引导高职院校将行业标准和要求、国家规范等纳入专业教学标准体系中。高职院校在持续发展过程中,势必将以测绘技能大赛等竞赛为载体,优化与改造传统教学项目,加速重构教学内容,从根本上确保教学内容能够有效契合生产一线需求。

二、测绘技能大赛面临的问题

承前所述,举办测绘技能大赛具有诸多优势,如提升学生职业技能、转变教学理念、完善课程体系等。但不容忽视的是,测绘技能大赛在举办过程中仍面临一系列问题,这主要体现在以下几方面:

一是参赛选手分工协作不足。作为一项需要团队协作配合的项目,测绘工作的顺利开展需要每一个团队成员加强彼此之间的分工协作。就测绘技能大赛而言,一支参赛队伍唯有分工明确、优势互补、互相沟通与配合,才能取得好的参赛成绩。然而,在部分竞赛过程中,个别参赛团队依然存在配合欠佳的问题,难以形成强大的团队合力。例如,在导线测量以及水准

测量的计算过程中,少数队伍一般情况下会选派一个队员进行计算,而其他参赛队员缺乏足够参与度。

二是评分体系不够完善。作为一项传统行业,测绘对于相关从业人员的职业标准与素养提出较高要求,但部分操作规范尚未纳入相关细则中。例如,在测绘技能大赛举办过程中,由于很难有效界定仪器架设位置不够合理、测量动作不够规范等问题,所以上述指标难以纳入竞赛评分体系。

三是过于重视比赛成绩,忽视成果质量。通过积极参与各类测绘技能大赛,高职院校可以此为契机彰显本校办学实力,并进一步扩大社会知名度。但值得注意的是,部分高职院校的参赛队伍存在着过分看重竞赛名次与结果的问题,容易陷入“名次第一”的误区中,这一参赛心态很大程度上会影响比赛成果质量,难以发挥竞赛对学生技能的正向促进作用。

三、基于“三位一体”的测绘技能大赛实践路径

(一) 调整优化培养方案,深度融合竞赛项目与教学内容

对于参赛选手来说,需要重点关注两门课程,即工程测量和数字测图技术。就实际情况而言,许多高职院校在制定培养方案时,通常会数字测图技术课程安排在大二阶段,这使得大一新生失去参加测绘技能大赛的机会。针对此,学校可根据实际情况,适时优化与调整培养方案。具体而言,在开始选拔前,高职院校可开设上述两门课程,进一步拓展参赛学生选拔覆盖面。与此同时,教师在日常教学中应适当增加竞赛方面的课堂讲解,帮助学生全面了解数字测图中内业、外业需要遵守的规范与各类注意事项。进入实训阶段后,教师需要着手将测绘技能大赛规则融入实训过程中,引导学生严格按照竞赛标准开展实训。此外,任课教师同样可以主动向竞赛指导老师推荐优秀参赛学生。

(二) 实行实训指导教师助理制,持续提升综合实训效果

本质而言,测绘类课程具有操作性与实践性较强的鲜明特征。而实训作为巩固测绘知识的关键一环,在帮助学生更好地掌握理论知识的同时,有助于不断提升学生的实践操作水平。因此,为帮助学生加深对课程教学内容的认知,持续提升其利用所学专业知识和解决问题的能力,高职院校应在理论课结束后,开展为期数周的综合实训。测绘类专业学生在大一阶段会接触相关专业基础课程,能否系统掌握专业基础知识关乎其后续其他专业课程的学习效果。为确保学生能够打好专业基础,高职院校在开展测量综合实训课程过程中,可将参与过测绘技能大赛的选手作为学生助理,协同实训指导老师开展教学工作。这主要是因为参赛选手作为在校学生,可有效对实训指导教师无法实时在现场进行指导的情况。并且,参赛学生拥有测绘技能大赛经历,在数据记录和处理、仪器设备操作等诸多方面拥有一定优势,可协助实训指导老师进行手把手的技能教学。总而言之,通过实行综合实训指导教师助理制,可助力大一学生全面了解测绘活动,显著提高学习效果。

(三) 强化指导教师队伍建设,健全训练保障机制

为了从根本上保障测绘技能大赛训练过程能够有序推进,高职院校应从指导教师、保障机制等方面入手,及时解决竞赛过程中可能出现的各类困难。具体而言:一方面,高职院校应充分发挥各类教师的独有优势,组建一支完善的指导教师队伍。正所谓“术业有专攻”。因此,学校应最大限度发挥教师专长。在赛前训练过程中,可安排精通数字测图和二等水准测量的教师为学生提供数字测图分项、二等水准竞赛方面的指

导。另外,学校有必要安排心理咨询师为参赛选手提供心理疏导服务。另一方面,高职院校应建立工程测量实训基地,为参赛学生提供全站仪和超站仪等测量仪器设备,给予选手必要的场地、仪器等相关方面的支持。进入集训阶段后,学院领导需要根据测绘技能大赛举办院校的所处位置,在周边地区寻找类似场地,供所有参赛选手进行赛前训练,增强选手对于陌生比赛场地的熟悉度与适应能力。

(四) 多聚并措,确保公平竞赛与公平评审

就测绘技能大赛公平竞争而言,赛事组委会可采取抽签、统一提供计算用具的方式。考虑到测绘技能大赛是一项涉及多个项目的竞赛,所以赛前需要组织大组抽签,要通过抽签的方式确定参赛队伍进行相关项目的先后顺序。数字测图抽签主要是明确测站点以及场地。而水准测量抽签需要在确定出场顺序的基础上,进一步明晰抽签路线上的点位。同时,赛事组委会要为参赛队伍提供计算器、观测手簿以及草稿纸等一系列比赛用具。测绘技能大赛开始前,部分队伍可能会提前编制导线平差计算的程序,或者事先绘好比赛场地草图。因而,有必要统一提供计算器、数字测图草图。就测绘技能大赛公平评审而言,赛事组委会需要重点防范裁判员在评审过程中出现徇私的情况。具体而言,可提供专门用于竞赛的观测手簿,并要求参赛队伍在手簿封面填写学生详细信息,手簿内部则严禁填写记录者和观测者等信息。在参赛队伍提交测量成果后,需要裁判组长在手簿封面以及参赛队伍信息的对应表格内填写编号。在此基础上,由裁判组长剪下填写参赛队伍信息的表格。如此一来,竞赛裁判员在评分过程中仅能够看到编号,无法知晓具体是哪个参赛队伍的成果。该方法有助于避免裁判员徇私现象的出现。

参考文献

- [1]姜留涛,翟翊.测绘类技能大赛的若干关键问题的分析与探讨[J].测绘通报,2012(11):102-104.
 - [2]范本,许辉熙.高职测绘地理信息类专业以赛促学的实践[J].测绘通报,2018(10):152-154+159.
 - [3]马力鹤,马铭,陈美云.浅谈高职院校测绘技能大赛训练策略与方法[J].教育教学论坛,2020(15):349-350.
 - [4]张建龙,佟凯,李海玲.测绘技能大赛对教学实践及学生成长成才的促进作用研究[J].包头职业技术学院学报,2019(4):84-86.
 - [5]张晓东,王利军,杨爱琴,等.全国高等职业院校测绘技能大赛的思考[J].测绘技术装备,2019(1):89-90.
 - [6]张永帅,陈德绍.测绘技能大赛案例分析与探讨——以柳州铁道职业技术学院为例[J].现代职业教育,2017(21):104-105.
 - [7]李永川,孔令慧.全国职业院校技能大赛促进高职工程测量技术专业实践教学体系构建探究[J].测绘通报,2017(9):145-149.
 - [8]陈晓露.高职测绘技能竞赛辅导策略探讨[J].佳木斯职业学院学报,2018(6):39.
- 基金项目:南充职业技术学院科研项目,编号:ZRA1906
作者简介:
张利,1985.06.24,女,汉族,重庆江津人,硕士研究生,南充职业技术学院讲师,研究方向:测绘工程,