

政府与职业院校共建市级科普场所探究

——以江海学院现代制造技术实训基地为例

文/孙健 张鸣

摘要：本文从科普场所建设的角度出发，以职业院校为研究对象，分析职业院校建设科普场所的必要性和可行性。以江海学院现代制造技术实训基地为例，提出了职业院校建设科普场所的可操作性建议。

关键词：政府 职业院校 科普场所

课题：本文系2021年扬州市软科学研究立项课题（课题编号：202127）研究成果、2020年度江苏省高职哲学社会科学研究专题项目（课题编号：2020SJA2015）研究成果。

扬州市科普场所分布于专业科技馆、公共场所、教育科研场所和高科技企业。虽然职业院校已被列为科普场所，但青少年的科普教育仍主要在科技馆和公共场所（如扬州航空馆）开展。目前，扬州地区仅有扬州工业职业技术学院在2020年已被列为市级科普场所，科普场所调配职教资源开展公益活动潜力巨大。为充分发挥职业院校的职能，发挥职业院校专业建设和实训场所丰富的优势，下一阶段应加大职业院校参与科普教育的力度。职业院校应努力做到“一校一品”，发扬各自学校的特色，开发学校实训场所，提升科普教育的参与率，扩大科普教育的知识面。

一、职业院校参与科普场所建设的必要性

从国家战略层面来看，应当注重普职衔接与融通，利用职教资源在青少年群体中树立技能强国的理想信念。目前，扬州市正大力打造“323+1”产业集群。产业的发展需要大批高素质技能型人才，政府在全力推进产业升级的同时也要重视整合转变职业院校职业教育资源为

具备公益性的科普基地，有序开展科普活动，让更多的青少年尽早接触职业技术知识，播下未来“大国工匠”技能报国的星星之火。

从国家政策层面看，职业教育对地方经济发展起着人才供给侧保障作用。自国务院印发《国家职业教育改革实施方案》以来，职业教育前景更加广阔。长期以来，民众对职业教育缺乏正确的认知。为此，在构建现代职业教育体系的同时，应当注重职业教育生态完善，地方政府应贴近区域经济发展需求，打造以职业启蒙、技能提升、技术服务为闭环的全局性职业教育公共服务体系，转变民众对职业教育的错误观念，树立正确的职业教育观，既有利于职业教育的发展，也能满足人民日益增长的职业技能再教育需求。通过科普场所公益性服务，提高群众对职业教育公益服务满意度，并使其为区域经济发展做出相应的贡献。

二、现代制造技术实训基地建设成市级科普场所的可行性

（一）硬件保障

江海职业技术学院现代制造技术实训基地于2015年被评为江苏省省级实训基地,具有“人才培养、技能培训、生产服务和科学研究”四位一体的功能,适应当前实训教学综合性、现场性、开放性和双主体性四个主要特征,形成“教室、实习实训室、生产现场”三合一的实训场所。近年来,通过为企业培训员工和为企业技术服务等形式,已开展校企合作并形成了稳定的校企机制。新建成工业机器人、3D打印、无人机、新能源汽车和工业控制实验实训室,基地设施对接先进制造产业需求。

(二) 师资保障

学院相关专业有专职的实验实训指导教师和双师型教师。教师教学经验丰富,技术娴熟。专业教师团队在完成日常教育教学任务的同时,也参与了扬州市企业新型学徒制培训工作,具备社会服务的经历和经验,完全胜任科普讲师角色,为现代制造技术科普场所的科普教育活动提供了师资保障。

(三) 政策保障

地方性政策法规是保障科普基地建设的法律依据和指导性文件。我国政策制定的出发点是“以人民为中心”。在制定政策性文件时,应当考虑到人民群众的实际困难和此项服务的公益性特点,广泛听取各方意见,制定最低保障条件,切实保护人民群众的职业教育需求。

为了保障科普基地的可持续性发展,应当制定严格的服务标准,对于提供服务的职业学校一视同仁,用相同的要求来核定是否具备服务资质。对于接受科普服务的人员也要制定严格的结业标准,来提升教学质量,不让公益性的服务流于形式。不断探索市级科普基地评价指标和监督机制,科学评判其服务水平,制定退出机制,保障科普服务的质量。

(四) 经费保障

根据《关于扬州市2020年预算执行情况和2021年预算草案的报告》数据显示,2021年预

算中教育支出17.89亿元,比2020年支出增长1.2%。主要用于支持提升学校办学条件、完善学校教学设施,支持学前教育发展,支持优秀教师引进和培养、教学科研等内涵建设,支持实施青少年茁壮成长工程等。通过数据可以看出,缺乏职业教育公共服务经费的专项投入。因此,政府应当在保障各类教育投入的基础上,给予职业院校(含民办高职)经费支持,设立专项经费用于职业院校实习基地改造成科普场所或基地。设立职业教育科普服务经费,按科普服务的人次给予相应的科普服务补贴。为积极参与科普场所建设和职业院校运营提供支持,江海职业技术学院可作为试点单位。

三、现代制造技术实训基地科普场所建设和运营探索

(一) 加强科普工作人员团队建设

师资力量和科研人才对职业院校来说很重要。一线教师有着较高的专业知识和科学素养,是职业院校科普基地的储备人才。但是,教师专业教学任务较重,因此需要加强科普工作人员的团队建设,最大化鼓励各方人才参与科普工作。

科普教育团队应不仅仅局限于校内教师和学生,可以发展校外专家和社会人才。为了提高科普基地工作人员专业素养,所有科普工作人员均需参加科普专业培训。校内应经常开展各项科普工作人员大比武,提高工作人员专业素质,搭建科普教育交流平台,与其他兄弟学校常进行科普交流切磋,提升科普教育的质量,最终打造出一支专业强、素质高、有担当的科普工作者团队。

(二) 完善科普相关课程

职业院校根据自身的专业特色和实训基地条件,建设一校一品的科普场所。笔者所在学院在借鉴学习国内外科普课程的基础上,根据自身特色,建设制造技术为主的科普场所,开

发出以下科普教育项目：车、钳、刨、铣、数控机床、3D打印和工业机器人技术等，为青少年打造深度科普场馆。开发汽车体验科普，提高青少年对传统汽车和新能源汽车的认知，从小激发青少年学生对汽车制造技术和工作原理的兴趣和探究，建成一门完整的汽车科普类课程，并加入大量的生动幽默的微视频和体验活动来增强受众的体验感。为提高青少年对3D打印技术的深度探索，应编写简单易学的学习手册，丰富课程资源，便于青少年在讲解员的指导下现场打印一个作品，以增强学习者的成就感，提高学习兴趣。

（三）开展科普实践研学游

一些科普场所建设完成后，前期由于社会关注度很红火，一段时间后，热度下降，门可罗雀，运行状态堪忧。为避免以上问题的发生，科普教育基地建成后，应坚持在政府监管下通过市场来运营。近几年，青少年研学游热度越来越高，扬州作为旅游名城，具有先天优势。科普教育基地应与旅行社共同探讨，开拓“旅游景点+科普教育”相结合的研学项目，为青少年提供了良好的科普教育服务，同时也保证了科普场所的良性运营。初步设计出下面两个方案，方案一：利用周末时间开展扬州地区青少年科普游活动，每次科普活动时间为1天。科普项目主要为：上午参观，下午进行简单的操作。1天的时间，让青少年接触制造业相关技术，脑海里有个初步认识，为自己以后从事相关工作培养兴趣。方案二：寒暑假与青少年研学游相结合，拓宽研学的宽度，每次研学游活动为4天，2天参观扬州市相关的旅游景点，体验扬州文化，2天进入科普基地开展走入制造业科普活动。费用由旅行社承担，项目实施由职业院校和旅行社共同来完成，主要通过市场化来运作。

（四）加强考核，优胜劣汰

完善考核机制。职业院校在申报成为科普

基地时，应制定相关的考核机制，特别是量化指标的考核。例如，各科普场所每年为扬州地区提供多少期、每期多少人、多长时间的科普教育服务，每年与旅行社开展的研学游服务多少外来青少年学生等都必须落到实处。学校收集评价，研讨分析并上报政府后，对参与人多的、满意度高的科普场所加大投入、加快建设，而参与人少、不满意的场所及时淘汰掉，确保科普场所发挥其应有的作用。

四、小结

职业院校参与市级科普基地建设，首先为社会大众提供更多的新知识、新技术，其次充分发挥了教师、学生及热心科普的广大社会人才服务于科普教育的积极性，其次提高了职业院校设备的利用率，最后避免了政府重复投资、重复建设。最终使政府、学校和科普的对象，都成为科普教育工作的受益者。职业院校建设成科普基地，不仅为青少年提供更多的科普选择，使其接触到更多感兴趣的技术，提升其动手能力，而且能帮助青少年尽早做好人生的规划，加快各类科学技术知识的传播，推动社会形成崇尚科学技术的良好氛围，为中国从制造业大国迈向制造业强国贡献职教人的力量。

参考文献：

[1] 黄鹤燕, 郑奎. 探索大型仪器开放共享在人才培养中的作用[J]. 高教学刊, 2020(7).

[2] 谭雪婷, 王蓉霞. 论高职院校科普基地建设：以四川交通职业技术学院汽车体验科普基地为例[J]. 新西部, 2019(1).

（作者单位：孙健，江海职业技术学院；
张鸣，仪征技师学院）