

创新专业技能大赛 铸就警界实践英才

秦玉海, 刘禄源, 高浩航, 刘晟桥, 董涵

(中国刑事警察学院网络犯罪侦查系, 辽宁 沈阳 110035)

摘要:为了更好地把握时代脉搏, 践行社会主义核心价值观, 凝心聚力打造预备警官队伍, 同时突出公安院校专业设置特点, 推动良好校风、教风、学风的形成, 提高学生的专业素质和专业技能, 中国刑事警察学院网络犯罪侦查系联合学生管理部门开展了网安系列专业技能大赛。经过近 10 年的发展, 网安系列专业技能大赛已经较为成熟, 产生了良好的人才培养效果, 成效显著。对当前公安院校网络安全人才的培养现状进行了分析, 介绍了中国刑事警察学院网安系列技能大赛的举办模式与体系结构, 总结了通过赛事促进网安人才培养的经验, 并对未来公安领域网络安全人才培养体系的发展做了展望。

关键词: 网络安全; 系列大赛; 警务实践; 人才培养

中图分类号: D631.5

文献标识码: A

doi: 10.11959/j.issn.2096-109x.2019031

Innovative professional skills competition to create a police practice talents

QIN Yuhai, LIU Luyuan, GAO Haohang, LIU Shengqiao, DONG Han

Department of Cyber Crime Investigation, Criminal Investigation Police University of China, Shenyang 110035, China

Abstract: In order to better hold the pulse of The Times, practice the socialist core values, coagulation hearts meet force make preliminary police officers, public security colleges and universities of professional setting characteristics at the same time, promote the good school spirit, the formation of teaching and learning, improve the students' professional qualities and professional skills, China criminal police college in cybercrime investigation department joint student management department to carry out the ledge series professional skills contest. After nearly 10 years of development, network security series of professional skills competition has been relatively mature, has produced a good talent training effect, the effect is significant. The current status of the public security colleges and universities network security talent cultivation are analyzed, and the China criminal police college it series skills contest held mode and the system structure were introduced, summed up by event to promote it personnel training experience, and for the future public security network security personnel training system in the field of development were discussed.

Key words: network security, series competition, police practice, personnel training

收稿日期: 2019-05-15; 修回日期: 2019-05-31

通信作者: 刘禄源, liuluyuan163@163.com

论文引用格式: 秦玉海, 刘禄源, 高浩航, 等. 创新专业技能大赛 铸就警界实践英才[J]. 网络与信息安全学报, 2019, 5(3): 75-80.
QIN Y H, LIU L Y, GAO H H, et al. Innovative professional skills competition to create a police practice talents[J]. Chinese Journal of Network and Information Security, 2019, 5(3): 75-80.

1 引言

当前国内外网络安全态势愈加严峻,网络安全事件频发,全球网络安全博弈暗流涌动,习近平总书记强调:没有网络安全就没有国家安全^[1]。随着科技的发展,近年来国内网络赌博、网络诈骗、网络入侵、网络舆情等涉网案件呈不断增加趋势,涉及的技术也愈加复杂多样。公安机关网络警察队伍作为打击涉网犯罪的排头兵,是加强网络空间治理,建设网络强国的重要力量,需要懂技术、懂法律、能战斗、精业务的复合型人才。公安院校是预备警官的摇篮,承担着为实战部门输送人才的重任,公安院校网络安全与执法专业则是专门培养网络安全领域公安技术人才的基地。当前一线公安部门迫切需要来之能战、战之能胜的实战型人才,这就要求公安院校的人才培养体系更加科学、有效,不仅要打牢基础,还要贴近实战,不仅要教授基本知识,还要多方位培养。

2 公安院校网络安全人才培养现状

网络安全技术是信息技术领域的一个重要分支,发展迅速,并不断涌现出新的技术,在国安、公安领域的地位也愈加突出。2012年,教育部正式将网络安全与执法专业列入本科教育专业目录,目前已有近20所公安院校开设了此专业。各公安院校根据自身的理解与特点,在专业建设上不断探索,并通过全国公安院校网络安全与执法专业主任论坛等平台在全国范围内进行了广泛论证与交流^[2]。

在专业建设取得丰硕成果的同时,一些问题依然存在。当前公安院校网络安全与执法专业学生培养体系依然存在技术滞后,重基础、轻实践的弊端,并且能力培养模式较为单一,侧重教学而未重视警务实践,致使人才培养与实际需求不甚吻合^[3]。公安院校网络安全人才的培养,需要

以实战为导向、学与练相结合,不仅要注重基础教育,更要注重实践教育,广泛调动学生积极性,引导学生建立较全面的网络安全知识体系结构。

3 网安系列技能大赛的举办模式与体系结构

中国刑事警察学院(以下简称“刑警学院”)实行教管分离的管理模式,网络犯罪侦查系负责网络安全与执法专业学生的教学管理工作,学生四大队负责网络安全与执法专业的日常事务管理工作。通过系队共建,网络犯罪侦查系与学生四大队紧紧围绕学生专业特色,围绕网络安全与执法专业人才培养需求,积极组织开展了网安系列专业技能大赛活动。大赛从“打字比赛”“微机组装维护”“PPT制作大赛”等专业基本的训练,到“警务大数据分析”“网络犯罪现场勘查”“电子数据取证大赛”“网络攻防大赛”等专业技能比赛,配合课堂教学,全面培养了学生对专业的认知兴趣,提升了学生的专业技术能力。同时,大赛还丰富了校园文化生活,加强了学风建设,深化了师生互动,使学生提高了学习热情、培养了团队意识与合作精神、树立了报国之心、坚定了从警之志。

网安系列专业技能大赛分为十几个单项比赛,单项比赛各具特色,在年度内循环开展,全方位、多角度培养学生的专业素质和技能水平。单项比赛项目具体有:打字大赛、微机组装与维护大赛、LOGO设计大赛、DV制作大赛、PPT设计大赛、PS制图技能大赛、动画制作大赛、网页制作大赛、网络案件现场勘查大赛、电子数据取证大赛、网络攻防大赛等。

打字大赛通过在限定时间内比拼打字速度,来检验学生打字效率与准确度。当今社会使用计算机进行文字录入是必不可少的工作之一,能够又好又快地完成打字工作是一名警察必备的基本

技能。通过这项比赛，在切磋技艺的同时，让学生认识到与他人的差距，从而更加重视、勤加练习。

微机组装与维护大赛主要针对大一新生开展。比赛内容简单，易上手，让学生能够从硬件和系统安装角度了解计算机的构造及其组成，了解计算机的基本操作方法，为日后的专业学习打下坚实基础。

LOGO 设计大赛旨在通过学生对所掌握专业知识的融会贯通和灵活使用，激发学生的创新设计能力。LOGO 标志以精练之形传达特定含义和信念，是人们相互交流、传递信息的视觉语言。通过此项比赛，能够培养学生的高度概括能力、提高学生对专业知识的综合运用能力。

DV 制作大赛旨在提高学生拍摄、记录现场的技能，具体内容是让学生通过前期策划、中期拍摄、后期制作，提交一个有主题有内容的视频作品。通过比赛，互相交流、切磋技能，对学生工作后在办案过程中进行现场记录拍摄或生活中记录感悟都具有十分实用的现实意义。

PPT 设计大赛旨在通过对指定题目 PPT 的设计与制作，提高学生对 PPT 基础知识的掌握程度和灵活应用能力。PPT 制作的应用领域广泛，在公安工作中，案件分析、案件总结与案件汇报讲解时都会用到，在学生面试或入职后的其他领域也会大概率地使用。学生掌握 PPT 制作技巧，对今后的职业发展可起到重要作用。

PS 制图技能大赛是通过对指定图片的修饰处理能力来比拼学生对 PS 软件的掌握程度及应用能力。在公安实践工作中，PS 软件一是能够对痕迹照片或是现场影像进行多层次处理，显示出常规图片中无法看到的隐藏线索；二是能够对现场视频、现场影像进行矢量测量或比对，进而获取相关线索。可以说，PS 技能对于公安工作能够起到较大作用，而现在公安机关中能够使用 PS 软件的人员较少，能够达到深度灵活使用的更是

凤毛麟角。公安教育必须在这些实战需要的领域引导学生掌握更多的知识和应用技巧。

动画制作大赛是通过对犯罪现场概况进行动画模拟制作，充分发挥学生想象力，力求真实还原现场情况，利用计算机技术实现案发现场重建。公安机关一直在多方位探索案发现场重建模式，动画制作是其中一种，且较为容易实现。案发现场重建能够最大限度还原案发时真实景象，无论是对于言辞证据证明力评估，还是对于侦查破案的线索获取及矛盾分析，都具有重要作用。

网页制作大赛通过对网页的设计与制作，培养学生在网页制作知识方面的学习水平与创造能力。这项比赛能够拓展学生知识面，提高学生对于网页制作的学习兴趣和钻研能力。随着科技的发展和进步，很多违法犯罪都发生在网络空间、利用网页和链接，充分了解网页制作是更好地防范和打击利用网页违法犯罪的前提。

网络案件现场勘查大赛通过模拟网络案件犯罪现场，让学生身临其境地进行现场勘验，比拼学生勘验网络现场的能力。网络现场分为外部现场和内部现场，学生只有全面掌握现场勘查知识，并具有出色的侦查思维和统筹思想能力才能够赢得比赛。这项比赛因最接近公安工作实战深受学生喜爱。

电子数据取证大赛能够帮助学生深入了解在真实案件中电子数据取证的思考方式和操作方法。从电子数据取证的常用术语、简单检验流程，到关键字搜索技巧、分析数据以及书写报告，由浅至深，由基础到高深，逐阶段提升学生专业技术能力。

警务大数据分析大赛旨在通过竞赛提高学生的大数据分析能力。当前，大数据已经在公安警务工作中发挥了巨大的作用，各公安实战部门每天要面对海量数据信息。熟练掌握多种信息系统的使用方法与技巧，从纷繁的数据中快速、高效地梳理出关键线索，为案件侦破发挥作用，已经

成为公安人才的一项必备技能。刑警学院通过举办警务大数据分析大赛,使学生提前了解、运用警务大数据,为以后的工作打下坚实基础^[4]。

网络攻防大赛旨在培养学生的网络攻防能力,提高学生的网络防御与网络渗透水平。现全球网络安全事故与日俱增,国际网络安全博弈不断升级,网络安全态势严峻;国内网络安全案件频发,勒索病毒传播、公民信息数据被盗、DDoS 攻击泛滥等网络安全事件不断发生。这项比赛通过预设贴近实战化的模拟网络场景,结合当前网络安全事件热点设置题目,让学生渗透队伍与防御队伍当场较量,攻防并重,在实际对抗中提高学生的技术水平和处理实际问题的能力,培养学生的网络攻防意识^[5]。

4 以赛助教、以赛促学,全方位提高人才素质

刑警学院通过举办网安系列技能大赛,创建了多维网络安全人才培养矩阵,广泛涵盖基础知识、专业知识、应用知识等多层次内容,让学生知识体系结构螺旋式递升,以赛助教、以赛促学,全方位提高人才素质,满足日益复杂的网络安全

执法专业人才需求。

网安系列技能大赛包含的 12 项具体项目,按照各自特点、侧重方向、培养目标可分为 3 个层次:基础型、能力型和专业型。3 个层次分别侧重 3 个方面能力的培养,如图 1 所示。

基础型比赛包括打字大赛、微机组装与维护大赛。这两项比赛难度较低,着重培养学生的基础业务能力,为日后工作打下坚实基础。

能力型比赛包括 LOGO 设计大赛、DV 制作大赛、PPT 设计大赛、动画制作大赛、PS 制图技能大赛、网页制作大赛。这些比赛旨在提升学生的综合素质,帮助学生应对日后的工作、提高拓展业务能力。

专业型比赛包括网络案件现场勘查大赛、电子数据取证大赛、警务大数据分析大赛、网络攻防大赛。这些比赛可以提高学生的专业技术能力,加深学生对网警业务的理解,为公安实战培养高精尖人才。

多层次比赛不仅提升了学生的专业技术能力、业务能力、实践能力,还能够通过部分比赛的团队协作模式培养学生的沟通交流能力和团队协作意识。

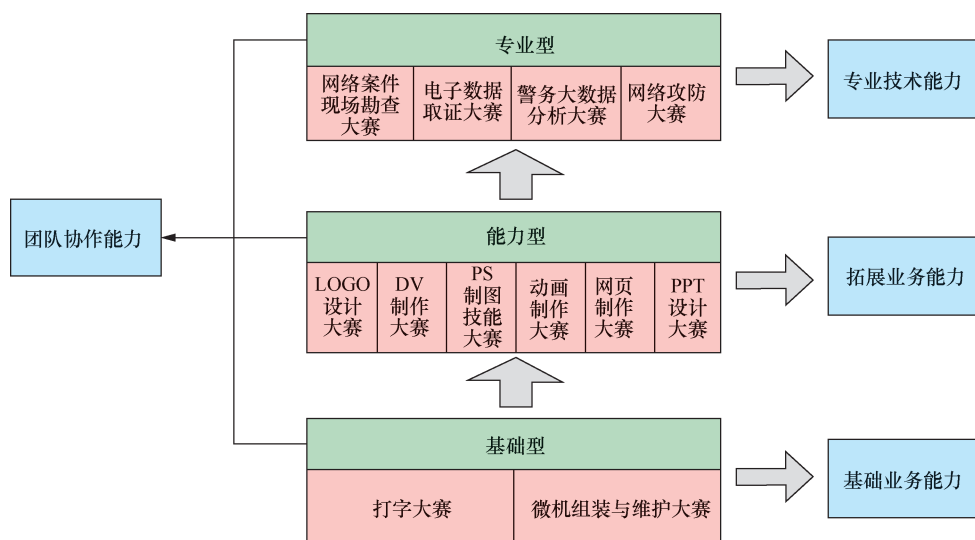


图 1 网安系列技能大赛层级模式及能力培养

5 网安系列专业技能大赛经验总结

网安系列专业技能大赛开展9年以来，逐渐成为全国公安院校有影响力的品牌项目，基本实现了制度化、常态化、科学化，营造了实践育人的良好文化氛围。网安系列专业技能大赛在刑警学院学生中很受欢迎，能够在比赛中胜出成为学生的骄傲，同学之间会广泛交流对比赛的准备、相应能力的提升以及应对比赛的技巧。这项比赛已经逐步升华为“网侦文化”，也逐渐成为中国刑事警察学院的特色文化、标杆文化和品牌文化。刑警学院网络犯罪侦查系培养出的学生也受到了全国范围内各实习单位、工作单位的充分肯定和好评。

1) 学院党委高度重视

刑警学院党委及各级领导重视本科教育、重视实战化公安人才的培养，多次强调要牢固本科教育的基础地位，坚持立德树人、实战引领，不断创新完善公安专业人才培养体系，提高人才培养质量。学院领导为系列比赛的策划和实施提供了强有力的支持，着力解决实际问题，并密切关注比赛开展情况和取得的人才培养效果。在学院党委的领导下，网络犯罪侦查系与学管部门合力组织、密切合作，取得了丰硕的成果。网安系列专业技能大赛先后获得第八批辽宁省大学生思想政治教育精品活动B类（基层级）成果奖、学院年度“基层团组织创新活动优秀项目”等荣誉。

2) 校企联合基础牢固

公安院校是公安实战人才培养的主要源泉，网安系统研发企业是公安技术手段发展的重要来源。闭门造车不利于任何发展，交流合作能够带来开阔的眼界和丰富的知识来源。公安院校与网安系统研发公司的合作能够让公安院校学生更好地拓宽知识维度、更快地融入公安实战。网安系列专业技能大赛由厦门美亚柏科公司赞助，活动

加深了网络犯罪侦查系学生与网络研发企业的交流和合作，拓展了学生的知识获取渠道，帮助学生更好地完成对社会的认知。网络犯罪侦查系与厦门美亚柏科公司提升了战略互信，并逐步推进各方面成果交流，为新一阶段的校企联合工作打下了坚实的基础。

3) 系队共建成效显著

刑警学院自2012年按专业划分大队以来，就一直坚持系队共建。网络安全与执法专业学管大队在学院率先启动系队共建项目，以网安系列专业技能大赛为契机，积极探索，紧密联合，寻求更深层次的合作。网络犯罪侦查系与学管大队高度注重系队共建，总结经验，扎实推进各项工作，在课题研究与人才培养方面取得了显著成效。

4) 师生互动学以致用

每年的比赛季，网络犯罪侦查系各教研室教师全部参与指导，充分响应学生参与比赛的热情，也在比赛中不断增厚师生情谊。

活动极大地提高了学生对专业技术学习的积极性，让学生由被动学习转向主动研究、自主研究，形成课堂内外的良性互补，实现了学以致用、以用促学。通过这种极具吸引力、趣味性的活动，全面提高学生能力，为学生专业学习与技能应用打下坚实的基础。

网络犯罪侦查系老师引导学生将课堂知识灵活应用于比赛，又将比赛中遇到的问题带回课堂中总结、为更多学生讲解，引领良好学习风气，营造浓厚学习氛围。

6 结束语

近年来云计算、物联网、大数据、人工智能、新一代通信技术等新兴科技不断发展，同时也衍生出新的安全问题，网络空间竞争愈演愈烈，网络空间治理迫在眉睫。习总书记指出：网络空间

的竞争,归根结底是人才竞争^[6]。新的技术必将带来新的变革,公安院校网络安全人才培养更要与时俱进,紧跟时代发展,寻找新的突破点,培育专业型、实践型人才。刑警学院网络犯罪侦查系将在总结网安系列技能大赛成功经验的基础上,不断丰富系列比赛的内容,将网安系列专业技能大赛这一品牌项目继续做好做精,为实战单位输送更多的优质人才。

参考文献:

- [1] 沈昌祥. 以科学的网络安全观加快网络空间安全学科建设与人才培养[J]. 信息安全研究, 2018, 4(12): 1066-1067.
SHEN C X. Accelerating cyberspace security discipline construction and talent cultivation with scientific network security concept[J]. Information Security Research, 2018, 4(12): 1066-1067.
- [2] 龚德忠. 以实战为导向的网络安全与执法专业课程体系探索[J]. 公安教育, 2018(5): 58-61.
GONG D Z. Exploring the practical course system of network security and law enforcement based on actual combat[J]. Public Security Education, 2018(5): 58-61.
- [3] 王瑞锦, 秦玉海. 基于学科竞赛的信息安全创新型人才培养模式探索与实践[J]. 公安教育, 2017(10): 56-59.
WANG R J, QIN Y H. Exploration and practice of information security innovative talents training model based on discipline competition[J]. Public Security Education, 2017(10): 56-59.
- [4] 周国民, 朱龙飞, 刘强. 大数据背景下的现代警务人才教育培养探究[J]. 公安教育, 2019(2): 55-58.
ZHOU G M, ZHU L F, LIU Q. Cultivation of modern police talents education under the background of big data exploration [J]. Public Security Education, 2019 (2): 55-58.
- [5] 李欣, 高见. 网络攻防演练及其现实意义[J]. 中国信息安全, 2019(1): 33-35.
LI X, GAO J. Network attack and defense practice and its practical significance[J]. China Information Security, 2019(1): 33-35.
- [6] 张镇, 贺新朋. 实战型安全人才培养框架设计[J]. 信息安全研究, 2018, 4(12): 1119-1123.
ZHANG Z, HE X P. Design of Training Framework for Practical Security Talents[J]. Information Security Research, 2018, 4(12): 1119-1123.

[作者简介]



秦玉海(1964—),男,辽宁抚顺人,中国刑事警察学院教授,主要研究方向为网络空间安全。



刘禄源(1994—),男,河北衡水人,中国刑事警察学院硕士生,主要研究方向为网络犯罪侦查与电子数据取证。



高浩航(1994—),男,辽宁沈阳人,中国刑事警察学院硕士生,主要研究方向为网络犯罪侦查与电子数据取证。



刘晟桥(1994—),男,辽宁沈阳人,中国刑事警察学院硕士生,主要研究方向为网络犯罪侦查与电子数据取证。



董涵(1989—),女,河北石家庄人,中国刑事警察学院硕士生,主要研究方向为网络犯罪侦查与电子数据取证。