

Research on the Training Plan of Excellent Police Personnel in Cyberspace Security under the Intelligent Policing Mode

Ma Jinqiang^{1,a}, Tian Junjing^{2,b}, Zhang Bo^{3,c}

¹ China People's Police University, Langfang, China

² China People's Police University, Langfang, China

³ China People's Police University, Langfang, China

^a 54227973@qq.com

^b 787923595@qq.com

^c 51544386@qq.com

Abstract

Under the background of New Engineering and Excellence 2.0 project, the public security higher education should focus on the new demand of outstanding police personnel of cyberspace security in the new era, and train cyberspace security personnel with absolute loyalty, good legal thinking and practical ability, innovate the professional curriculum system and teaching methods in the teaching reform for the specialty of cyberspace security and law enforcement, pay attention to practical teaching, and make the training plan which is suitable for the growth of outstanding police personnel in the field of network security, and create a new pattern of training outstanding police personnel in public security colleges.

Keywords: Outstanding talents, police affairs, cyberspace security, training plan

智慧警务模式下网络安全卓越警务人才培养计划研究

马金强^{1,a}, 田俊静^{2,b}, 张波^{3,c}

¹ 中国人民警察大学, 廊坊, 河北, 中国

² 中国人民警察大学, 廊坊, 河北, 中国

³ 中国人民警察大学, 廊坊, 河北, 中国

^a 54227973@qq.com

^b 787923595@qq.com

^c 51544386@qq.com

摘要

新工科与卓越 2.0 计划背景下, 公安高等教育应围绕新时期公安工作对网络安全卓越警务人才的新需求, 以培养绝对忠诚、具备良好法治思维与实战能力的网络安全保卫人才为核心, 在网络安全与执法专业教学改革中创新专业课程体系、教学方法、评价机制, 注重实战技能训练, 建立一套适合网络安全卓越警务人才成长的培养计划, 开创公安院校卓越警务人才培养新格局。

关键词: 卓越, 警务, 网络安全, 培养计划

1. 前言

2017 年 2 月以来, 教育部积极推进新工科建设, 先后形成了“复旦共识”、“天大行动”和“北京指

南”^[1]。2018 年 9 月 17 日, 教育部印发《关于加快建设高水平本科教育 全面提高人才培养能力的意见》(简称“新时代高教 40 条”)等文件, 决定实施“六卓越一拔尖”计划 2.0^[2]。与此同时, 以大数据、人

工智能等信息技术为支撑的智慧警务新理念和新模式,正推动着新一轮警务改革与发展。当前,国际局势复杂多变,中美之间摩擦不断,我国安全形势面临新的形势、新的变化,特别是在网络空间领域,敌对势力不断通过网络对我国关键信息基础设施进行渗透攻击,信息泄露事件不断曝出。另一方面,在公共安全领域,网络犯罪成为违法犯罪领域的第一大犯罪类型。警察是国家重要的执法、护法力量,警务人才是维护国家安全的重要法治人才^[3]。因此,在公安高等院校专业教育中,培养一批绝对忠诚可靠、掌握网络安全新技术新理念、具有较强网络安全管理思维与实战能力的卓越警务人才成为当务之急。

2. 新工科与卓越人才培养

新工科教育作为一种新型的高水平人才培养体系,是新的历史条件下教育主动适应新技术、新产业、新经济发展而提出来的新理念。“新工科”、“卓越”计划 2.0 在建设目标上紧紧围绕国家发展需要,主动适应新一轮科技革命和产业变革提出的新要求,更好地服务经济社会发展;在发展路径上注重交叉融合,破除专业分割壁垒,促进学科融合发展,加强学科专业间互动互促,为传统学科专业建设注入强大动力和发展后劲;在人才培养上更加突出复合性、应用性和创新性特征,能较好应对未来挑战,所培养的人才更善于解决问题矛盾。“新工科”、“卓越”计划 2.0 对新时代的中国高等教育提出了新的期望。

公安教育作为高等教育与公安工作的重要组成,各类警察院校警务人才培养模式不断发展、变革,人才培养体系不断优化,人才培养质量不断提升。但随着社会发展,互联网技术的深度应用,网络已经紧密的与社会形成一体,成为社会生态的重要环节。打击网络犯罪、维护网络安全、保障网络平稳运行是公安工作的重要职责。网络空间领域的保卫是智力与能力的比拼,是顶尖人才之间的比拼,网络安全保卫现实需求和警务模式的转变,使公安工作需要大量优秀网络安全警察。因此,秉承新工科教育新理念,公安院校探索适合公安警务需求的卓越警务人才培养解决方案具有重要意义。

3. 网络安全卓越警务人才内涵

3.1. 公安工作新需求

新时代下,公安工作面临新形势,建设更高水平的平安中国建设全面展开,在全面推进依法治国背景下,新技术新应用新思维深入影响着公安工作转型发展。如何加强社会公安安全治理成为公安工作的重大课题,其中,如何应对日益增加的网络犯罪案件,如何从法治、技术管控等方面全面加强网络虚拟社会治理是重要内容。科学技术是第一生产力,人才培养又是科学技术发展的核心。大量优秀的警务人才是推进公安工作的重要保障。自 2009 年网络安全与执法专

业开设以来,10 多所公安高等院校均设置了该专业,招生规模不断扩大,这些反应出公安工作对网络安全人才的强烈需求。然而,信息技术的迭代十分迅速,新技术新应用层出不穷,网络空间安全领域的竞争异常激烈,网络空间的竞争很大程度就是人才的竞争,人才的培养依托培养模式的构建,新形势下的公安工作对网络安全人才的培养提出了新要求。

3.2. 网络安全卓越警务人才培养核心要义

首先,明确公安工作对网络安全卓越警务人才的要求。网络警察是一个公安技术类警种,履行维护国家网络空间安全和网络社会稳定的职责,依托计算机、网络、通信、电子等基础理论,针对网络空间目标开展网络攻防、网络侦控、网络管控、电子数据勘查取证,防范、打击、控制、处置网络违法犯罪和突发案件等专门工作^[4]。因此,需要培养具备对互联网各类违法犯罪活动进行“打、防、管、控”能力和服务正常网络运行的网络警察。其次,明确网络安全卓越警务人才培养指导理念。卓越警务人才是卓越人才培养的组成部分,是面向公安工作的。而网络安全保卫是公安工作的一部分,网络安全卓越警务人才是掌握先进网络技术的部分优秀人才。因此,网络安全卓越警务人才培养有别于普通的警务人才培养模式,是一种特殊的、精英性质的人才培养。

综上所述可以得出,安院校培养的卓越警务人才是一种优中选优、采用非常规公安教育方式培养的卓越拔尖人才。卓越警务人才表现为政治品质、业务能力和创新发展三方面。具体到网络安全与执法专业上,该专业具有明显的工程技术属性,也是一个新兴、快速发展的公安技术专业,在“新工科”、“卓越”计划 2.0 精神指引下,开展人才培养计划改革具有良好的可行性。在网络安全与执法专业开展卓越警务人才培养计划就是要制定创新形式的人才选拔方式、独特教学模式、多样化评价方法的人才培养方案。为公安工作输送具有高度法治思维、法律判断力,具备良好网络技术和网络管理能力的网络警察。

4. 网络安全卓越警务人才培养计划构建

4.1. 卓越警务人才培养计划制定思路

网络安全卓越警务人才计划制定要高站位“以服务国家网络安全战略和更高水平平安中国建设”需求为牵引;遵循新理念,按照网络保卫工作和“新工科”建设要求;构建新方案,明确网络安全保卫卓越人才培养新标准、制定选拔创新方法与培养方案、形成多样化、多渠道保障评价方式等。具体思路如图 1 所示。

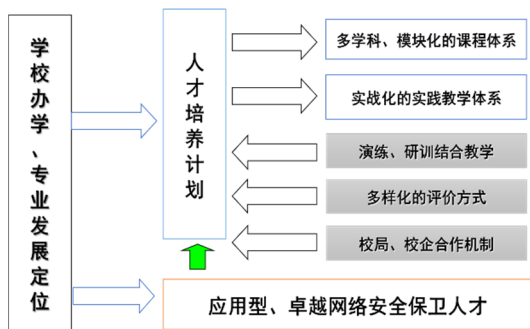


图1 卓越警务人才培养计划制定思路

一所学校的办学定位、发展目标是专业发展的基础。以警察大学为例，警察大学具有良好的办学历史与传统，转制前作为一所公安现役院校所形成的使命意识和责任意识已经内化学校的办学理想、价值追求、精神品格和文化品质。转制为警察大学以来，一直秉承服务国家安全战略需求、承担国家责任的理想理念，以有特色、高水平、国际化的世界一流警察大学为使命而努力奋斗。这样的办学传承与基因决定了其在学科、专业定位、发展上的特点，转制以来，先后开设了网络安全与执法、数据警务技术等公安技术专业，这些专业具有很强的时代特点，数据警务技术是首次申报并实现招生的新专业，学校正在构建以智慧警务模式下的学科、专业群，这为卓越警务人才的培养提供了平台支撑。

公安院校学科、专业具有很强的职业导向，设计专业人才培养计划既要考虑所在学校的办学特色，也要符合卓越人才成长的未来发展之路。网络安全卓越警务人才就是要精准对标公安业务，服务网络工作保护工作，这样的培养定位就决定了培养过程中要与公安实践紧密结合，不仅在课程设置，也需要在培养方式上注重实战。在此情况下，一个问题就暴露出来，就是公安教育属于高等教育体系，必须遵循一定的高等教育规律，如何解决教学与实战的衔接？在培养计划制定中需考虑组建实战化的教学团队，改进教学方式，实现“教、学、演、战”一体化人才培养。需要特别指出的就是演的环节，构建基于实战案例的演练环境，在演练中实现知识、理论的转化，在演练中培养公安思维，在演练中锻炼公安品性。

网络安全卓越人才计划制定需要需要统筹规划，注重多学科融合交叉。新智慧警务模式下，强调合成作战，注重多警种的配合。公安情报、大数技术据、网络安全等专业技术融合趋势明显，网络安全须依托数据、情报的支撑，反过来亦然。因此，网络安全卓越人才培养计划在涵盖专业人才的选拔、专业课程体系的重组、教学方法的创新、评价体系的构建等教学的全流程、全要素过程中，可以考虑以业务为牵引的知识重组教学，以案例教学带动多业务知识的融会贯通。

4.2. 网络安全卓越警务人才培养计划具体内容

人才培养依靠专业教学实现，网络安全卓越警务人才依托网络安全与执法专业。因此，这里构建的网络安全与执法卓越警务人才培养计划可以概括为，“围绕网络安全保卫卓越警务人才目标，多方式选拔优秀学生，创新课程设置，多渠道汇聚优质资源，积极创新教学模式，建立多样化的保障、评价制度”，如图2所示。

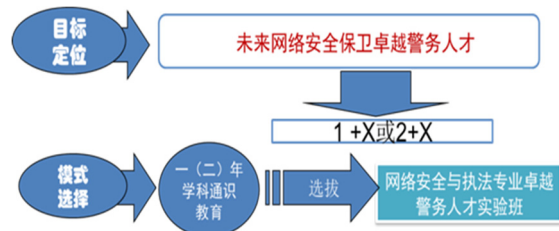


图2 卓越警务人才培养计划制定思路

4.2.1. 网络安全卓越警务人才培养目标

卓越人才培养目标与专业需求、公安特点相融合，既明显高于现专业培养目标，又充分体现公安工作实战需求，是一种专业上的精英教育。以网络安全与执法专业为例，专业培养具有法治意识和国际视野，富有实战经验与创新精神，能够在公安机关网络安全保卫部门从事网络安全保卫工作的高素质应用型警务人才。而该专业卓越警务人才培养目标将在此基础上，更加明确其在专业哪些方面卓越，比如在网络犯罪侦查方面，则要求具有更敏锐的侦查思维和网络案件侦破嗅觉，更高要求的网络实战技术等。新工科理念下，在卓越人才培养计划制定时，要考虑跨学科、跨专业的融合，可体现数据警务技术、网络安全技术和公安情报等专业素质的综合要求。

4.2.2. 多方式选拔优质生源

网络安全人才的选拔要不拘一格，在学校本专业可以从每年秋季学期开始，采用自主报名择优选拔的方式，每年从网络安全与执法专业大学一年级学生中遴选30名学生组建网络安全卓越人才实验班。遴选过程中尊重个人志愿，做好日常评价的运用，开展知识性与实践性两方面的考察，适当时候开展面试答辩的形式进行选拔。也从其他专业选择具有网络安全学习兴趣、发展志向的学生加入，注重学科间的交叉。对于具有特殊才能或发展前途的学生可以给予特殊录取。

4.2.3. 创新课程设置体系

课程是人才培养的支撑，在课程体系中，按照公安实战要求，增加课程中实践课时，增加实战内容，特别是核心课程中增加案例教学；课程可跨学科设置，可根据法治、技术、管理等知识的融合开设新课程。

选修课程采取线上和线下相结合的选修模式，学生可选修指定列表的网络课程，考核通过后，获取选修学分^[5]。网络安全与执法专业卓越人才培养突出网络对抗演练/实战技术、网络安全分析等网络安全与执法专业核心能力，可引入工程教育认证体系。

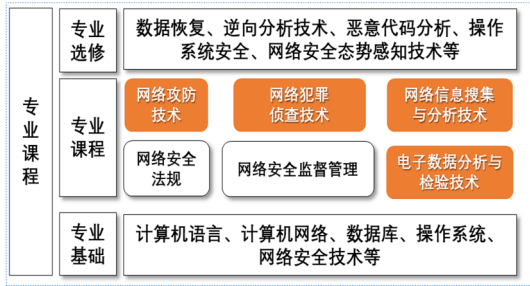


图3 卓越警务人才课程体系

4.2.4. 积极创新教学模式

采用小班上课模式和多样化的课程考核方式，突出网络安全攻防技术与实战，采用的以问题为导向的教学方法和基于团队的教学模式，培养学生的自主探索能力，针对“网络攻防技术”、“网络犯罪侦查技术”、“网络信息搜集与分析技术”等工程实践性较强的课程，实践临床医学中采用的以问题为导向的教学方法和基于团队的教学模式，以一些开放性的实际问题为学习起点，培养学生的自主探索能力。

鼓励、激励学生参加各类网络安全学科竞赛。毕业实习阶段将学生安排到网络安全保卫重点部门、网络安全企业进行实践锻炼，逐步形成“实战引领、校局、校企合作、政产学研协同育人”的人才培养模式。教学过程中，讲座、案例等多种形式开展新技术、新犯罪的讲解，注重实战专家的引进，实现教师与一线干警共同教学，形成合力。

4.2.5. 多渠道汇集优质资源

依托网络安全创新实验平台，汇集全校、公安网安部门及知名网络安全机构、企业等人力资源，组建网络安全理论与法治、网络攻防技术、网络犯罪侦查技术、网络安全态势感知等专业教学团队，人员组成上注重学缘结构多元化，能够实现“学术导师和实践技能导师的双师制”的教学，可结合专业特点构建专家、一线民警库；建设网络安全保卫卓越人才创新平台，引入公安实战平台，可以发挥虚拟现实等信息技术的优势，利用VR技术建设基于公安实战案例的网络安全执法虚拟仿真实验资源，学生在学校通过这些资源就可练习，提升专业实战思维和能力。

4.2.6. 制定多样化的的保障、考核评价方式

卓越警务人才的评价不能简单以分数或学分等结果考核方式，不拘一格选人才更应不拘一格评价人才，其培养计划应注重质量评价由内部评价、自我评

价、结果评价向过程评价、社会评价、学生评价、单位评价转变。在计划制定中，允许学生通过“以证代课、以赛代课”的方式申请课程免修。要注重奖励、激励机制在卓越人才培养中的作用，在学生奖励评选中，由于单独组班并且都是优秀学生，因此，在奖学金评定、推优推先等方面予以政策倾斜。

5. 结论

在新工科、卓越计划2.0理念指导下，公安教育围绕智慧新警务对公安卓越警务人才的需求，落实好全国高等教育工作会议精神，立足各自院校办学特点、学科、专业特色，为培养“兼备德法技能”的网络安全卓越警务人才，要不拘一格选好生源，构建科学、开放的人才培养体系，形成以实战为导向的卓越警务人才培养计划，优化课程体系，创新教学方法，加强教学资源建设特别是虚拟仿真实验教学，面向实战，强化理论储备与技能锻炼，注重实战技能的训练。多措并举，多方合作必能开创公安院校卓越警务人才培养新格局。

项目基金

本文为河北省教育教学改革与实践项目于《网络安全与执法专业卓越警务人才培养计划研究》、警察大学《网络空间安全学科多元化创新人才培养实践体系构建研究》的阶段性成果之一。

References

- [1] Gu P.(2017)The Concept, Framework and Implement Approches of Emerging Engineering Education (3E) and the New Paradigm, Research in Higher Education of Engineering,6:1-13.
- [2] ZENG Y., WANG Q. Building First-class Undergraduate Education with High Standard According to "40 Articles of Higher Education in the New Era",Research and Practice on Higher Education,2:1-10.
- [3] WANG Ch., CHEN J. (2021) Research on the Training Path of Outstanding Police Talents under the Background of Building a Country Ruled by Law, Journal of the armed police academy, 37(01): 77-84.
- [4] Ma J., Tian J., Zhang Y. (2021) Research on the Training of Innovative Applied Talents in the Field of Cyberspace Security and Law Enforcement under the Background of New Engineering, 37(02),78-82.
- [5] Ma J., Tian J., Zhang Y. (2020) Science and Engineering Research Center. Proceedings of 2020 International Conference on Education E-learning and Social Science(EELSS 2020)[C].Science and Engineering Research Center: Science and Engineering Research Center.5. 101-105.