学习·发现·交流

高水平公共卫生学院建设在疾病预防控制中心发展中的作用

彭和香[1]　王斯悦[1]　王梦莹[1]　王雪珩[1]　范梦[1]　郭煌达[1]　侯天姣[1]　郝元涛[2]　任涛[1]　吴涛[1]

[1]北京大学公共卫生学院，北京 100191；[2]北京大学公众健康与重大疫情防控战略研究中心，北京 100191

通信作者：任涛，Email：rentao@bjmu.edu.cn

【摘要】 教育部等四部门联合发布《关于开展高水平公共卫生学院建设的通知》，提出要用十年时间建设一批高水平公共卫生学院，形成适应现代化公共卫生体系建设的高质量教育发展体系。目前国内各高校高水平公共卫生学院的建设发展迅速。高水平公共卫生学院和疾病预防控制中心（CDC）在国家公共卫生体系和人类健康共同体建设中具有重要地位和作用。建设一批中国特色的高水平公共卫生学院对学院自身发展定位、对各级CDC的建设与发展具有战略意义和重要价值。本文就高水平公共卫生学院在CDC建设中的作用以及面临的机遇和挑战阐述思考。

【关键词】 公共卫生学院；　疾病预防控制中心；　公共卫生体系建设；　健康中国

基金项目：北京大学流行病与卫生统计学顶尖学科建设项目

The role of the high-level public health school in the development of the Center for Disease Control and Prevention

Peng Hexiang[1], Wang Siyue[1], Wang Mengying[1], Wang Xueheng[1], Fan Meng[1], Guo Huangda[1], Hou Tianjiao[1], Hao Yuantao[2], Ren Tao[1], Wu Tao[1]

[1] School of Public Health, Peking University, Beijing 100191, China; [2] Peking University Center for Public Health and Epidemic Preparedness & Response, Beijing 100191, China

Corresponding author: Ren Tao, Email: rentao@bjmu.edu.cn

【Abstract】 The Ministry of Education and other four departments jointly issued the Notice on the Construction of high-level schools of public Health, proposing that "it will take ten years to build a number of high-level schools of public health, and form a high-quality education development system to adapt to the construction of modern public health system". At present, the construction of high-level public health schools in various universities in China is in full swing. The high-level School of Public Health and the CDC have played an important role in constructing the national public health system and the human health community. The high-level public health schools are of strategic significance and important value to the development of the CDC. The review presents reflections and insights on the role of high-level public health schools in the development of the CDC and the challenges they might face.

【Key words】 School of public health;　Center for Disease Control and Prevention; Construction of the public health system;　Healthy China

Fund program: Peking University Outstanding Discipline Construction Project of Epidemiology and Biostatistics

DOI：10.3760/cma.j.cn112338-20221103-00939

收稿日期 2022-11-03　　**本文编辑** 张婧

引用格式：彭和香，王斯悦，王梦莹，等. 高水平公共卫生学院建设在疾病预防控制中心发展中的作用[J]. 中华流行病学杂志，2023，44(4)：662-666. DOI：10.3760/cma.j.cn112338-20221103-00939.

Peng HX, Wang SY, Wang MY, et al. The role of the high-level public health school in the development of the Center for Disease Control and Prevention[J]. Chin J Epidemiol, 2023, 44(4): 662-666. DOI: 10.3760/cma. j. cn112338-20221103-00939.

一、高水平公共卫生学院建设的背景

自新型冠状病毒感染疫情暴发以来，公共卫生工作者在阻击疫情、保护人民群众健康方面做出了突出贡献。然而，疫情防控工作面临的各种困难亦凸显当前公共卫生人才队伍建设及公共卫生教育存在的问题。在实施“健康中国2030”和促进人类健康共同体的战略背景下，公共卫生教育的重要作用愈发凸显。2020年6月《构建起强大的公共卫生体系 为维护人民健康提供有力保障》重要讲话中指出“要建设一批高水平公共卫生学院”[1]。教育部等四部门联合发布了《关于开展高水平公共卫生学院建设的通知》，提出经过10年左右的时间，建成若干所具有中国特色世界一流水平的公共卫生学院，形成适应现代化公共卫生体系建设的高质量教育发展体系[2]。这标志着我国公共卫生教育迎来了新的战略发展机遇期。

高水平公共卫生学院的建设对于完善学院自身发展定位具有突破性、创造性、先进性的推动作用，为国内公共卫生学院的发展指明了方向和目标，也打开了国内公共卫生学院走向世界、引领全球的道路[3-7]。重视高水平公共卫生学院的建设，将有益于长远布局，扶持、建设和发展公共卫生专业，确立和强化公共卫生教育在医学教育体系中的主干地位；有益于推动公共卫生专业与其他前沿学科的交叉融合，加强公共卫生通识教育，引导公共卫生教育面向全社会、服务多行业；有益于加强学术创新平台建设，提升企业、科研院所和高水平公共卫生学院合作交流水平，创新高层次应用型人才培养模式。更重要的是，除加强公共卫生学院自身发展和建设外，高水平公共卫生学院的发展和壮大对于加强和完善疾病预防控制（疾控）体系同样具有重要意义。

二、高水平公共卫生学院在CDC建设中的作用

近年来，我国疾控事业快速发展，公共卫生建设取得了巨大成就。尤其是新型冠状病毒感染疫情暴发以来，我国各级CDC在疫情防控中发挥了重要作用。党的二十大报告指出“应提高重大疫情早发现能力，加强重大疫情防控救治体系和应急能力建设，有效遏制重大传染性疾病传播”[8]，公共卫生体系在其中具有举足轻重的地位和作用。然而，CDC发展过程中暴露出众多短板，如：人才队伍建设数量不足、能力亟待提升；应对重大突发公共卫生事件的能力不足；科研水平有待提升；成果转化和实践应用较为缓慢；CDC与高校医疗、教学、研究（医教研）共享机制有待完善等。因此疾控体系的发展与疾病预防保障服务需求的不匹配，已成为影响疾控事业发展的瓶颈。

建设高水平公共卫生学院是高校深入服务国家战略的重要举措，是形成中国特色公共卫生人才培养体系的重要保障，是整个公共卫生与疾控体系建设中重要、基础的环节，是完善和强大公共卫生体系的关键举措。CDC在公共卫生体系中占据主导地位，其建设和发展直接关系到我国公共卫生事业的长足发展。《高水平公共卫生学院建设指南》（《指南》）指出高水平公共卫生学院建设的首要原则[2]：紧扣国家公共卫生和健康安全重大需求，以保障公共卫生安全和维护人民健康为导向，建设高水平公共卫生学院，助力疾控体系建设，服务健康中国战略。因此，建设一批高水平公共卫生学院对助力疾控体系发展具有重要战略意义。

1. 培养高层次公共卫生人才：《指南》指出高水平公共卫生学院建设应面向高水平人才需求，加快培养具有家国情怀、国际视野、使命担当的高素质公共卫生人才[2]。强化疾控人才队伍建设是完善疾控体系的关键环节[1]。公共卫生学院是公共卫生事业的主力后备军，为CDC的发展、公共卫生体系建设输送大量优秀人才，为各级CDC的骨干人员提升公共卫生素养提供培养基地。加强公共卫生人才队伍建设，培养更多的一流公共卫生人才，关系到公共卫生体系建设和人民群众健康，更关系到国家发展[5]。新型冠状病毒感染疫情暴发后，疫情防控过程中我国公共卫生人才短缺、人才培养机制良莠不齐、实战能力不足等短板凸显[9]。实践证明培养高层次公共卫生人才是建设中国特色公共卫生体系的关键，是推动健康中国和构建人类健康共同体的中坚力量和战略需要[4]。公共卫生人才的培养应成为一种长效持续发展机制。高水平公共卫生学院能够按照高标准严要求培养一批高素质、复合型、应用型在职高水平硕士、博士研究生，为高水平CDC建设和发展贡献力量。

2. 发挥智库战略决策咨询服务能力：《指南》指出高水平公共卫生学院的建设能够创新公共卫生服务模式，助力于引导高校科研工作重心投入到国家和人民健康战略需要的方向，提升公共卫生社会服务新高度[2]。高水平公共卫生学院作为公共卫生教育的战略基地，具备战略决策咨询服务能力，能够围绕政策研究、科学研究、信息研究和教育培

训为CDC提供技术支撑，提升公共卫生社会服务质量。高水平的智库战略决策咨询服务有助于提升疾控系统面对重大公共卫生事件的应对能力，提升公共卫生治理水平[10]。例如通过加强对慢性病危险因素研究和监测为CDC循证决策提供科学依据；为突发传染病防治进行预警预测，提高突发传染病的应对能力；为CDC面向公众的引导舆论、健康宣教、凝聚共识、启迪民智等方面提供科学证据和信息整合服务；建设公共卫生成果转化平台，促进推动公共卫生技术转化、应用和推广。

3. 建设和发展高水平科学研究平台：《指南》指出建设公共卫生科学研究新高地是高水平公共卫生学院建设的重要内容之一[2]。紧扣国家公共卫生安全和人民健康重大战略需求，聚焦重大公共卫生问题，强化公共卫生学科建设，扩展和深化医学院校高水平公共卫生学院与CDC的医教研合作，打造国际一流的公共卫生安全研究、转化研究和政策研究平台，对于形成适应现代化建设的高质量公共卫生体系、推动健康中国具有战略意义。建设公共卫生科学研究新高地，搭建高水平公共卫生研究平台，推进公共卫生多学科交叉研究，培养多学科交叉复合型人才，有助于公共卫生体系的建设和完善。如深化高水平公共卫生学院和疾控前沿领域科技合作，发挥多学科集群优势，开展协同攻关等。

4. 协同开发和促进公共卫生实践应用：高校在公共卫生领域与CDC联合共建战略合作是当前全球公共卫生事业发展的普遍趋势。应发挥科技在重大疫情防控中的支撑作用，加快完善“平战结合”的疫病防控和公共卫生科研攻关体系，集中力量开展核心技术攻关[1]。因此，需促进高水平公共卫生学院和CDC协同开发和促进公共卫生实践应用，充分发挥各自学科和现场实践等优势，推动科研项目联合攻关、促进公共卫生决策咨询，实现公共卫生协同双赢共治。建立高水平公共卫生学院与CDC互通共享机制，促进信息、数据、技术共享，建立起梯次有序、分工协作的合作交流机制，有益于探索出高水平公共卫生学院与CDC在科学研究、人才培养和社会服务等方面协同创新的新模式。依托双方合作共享机制，共同扩大和深化国际合作，有益于促进科技成果转化和实践应用，提升公共卫生领域建设健康中国的贡献度。

5. 强化国家公共卫生体系和人类健康共同体的建设：在关乎人民群众健康和公共卫生建设面前，高校尤其是公共卫生学院应担负起应有的责任。建设高水平公共卫生学院是强化国家公共卫生体系和人类健康共同体建设的路径，是完善我国公共卫生重大疫情防控体制机制和强化中国特色公共卫生体系的有力保障。各级CDC是公共卫生服务体系中的重要一环，是强化国家公共卫生体系和人类健康共同体的关键路径。教育部原副部长林蕙青在全国政协“织牢国家公共卫生防护网”双周协商座谈会发言指出要创新体制机制，促进公共卫生体系建设加快发展：一是“教学共同体”，认证挂牌一批高水平CDC作为高校长期、稳定、紧密合作的教学基地；二是“科研共同体”，发挥高校多学科及国际交流合作优势，全面提升疾控科技创新和成果转化能力，提升我国构建人类卫生健康共同体的贡献力；三是“服务共同体”，在高校公共卫生学院建立高标准、系统化公共卫生在职人员培训体系，为整体性、持续性地提升我国CDC公共卫生队伍专业能力提供优质教育服务[11]。高水平公共卫生学院作为国家公共卫生体系中重要建设内容，与CDC协同促进人类健康共同体建设的同时，还助力于疾控体系的建设和发展，进一步协同筑牢保障全人类生命安全和健康的坚固防线。

三、面临挑战与应对建议

1. 面临挑战：高水平公共卫生学院的建设发展迅速。然而，具体建设和实施以及如何促进和增强高水平公共卫生学院在CDC发展中的作用仍面临众多挑战。

（1）建设和考核尚缺乏统一标准：建设高水平公共卫生学院是贯彻落实健康中国战略的具体措施，《国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见》[12]、《指南》[2]为当前公共卫生教育的发展指明了战略性方向，然而具体如何紧扣国家公共卫生与健康安全重大需求建设高水平公共卫生学院，以及如何对高水平公共卫生学院进行考核尚缺乏统一标准。美国公共卫生教育协会是评估公共卫生学院和学院以外的公共卫生研究生项目的官方独立机构，其评价标准范围包括教育教学、科学研究和社会服务的内容与质量[13]。然而国内尚缺乏相应标准，高水平公共卫生学院建设和考核尚待思考。《指南》中虽已指明建设高水平公共卫生学院要围绕国家重大战略、学科发展前沿、高水平人才需求、全球健康发展4个建设原则[2]，以我国大理大学为例的区域性高水平公共卫生学院建设的标准化体系建立已展开探索[14]，然而，全国不同公共卫生学院的基础条件、办学理念等存在差异。因此具

体实施方案还需因地制宜结合自身条件制定[6]。

（2）高校进入CDC系统的人才队伍不稳定：公共卫生教育需以育人作为根本任务[1]。高水平公共卫生学院的建设为我国的公共卫生事业尤其是疾控体系人才输出提供了重要保障。然而，历年来公共卫生学院毕业生就业选择倾向于企业、事业单位、高校等出口，公共卫生专业相关的工作吸引力较弱。研究显示毕业后选择从事公共卫生相关专业工作比例仅占公共卫生学院本科毕业生的53.1%，且在2012-2016年呈现下降趋势[15]。新型冠状病毒感染疫情的暴发让公共卫生专业重新受到大众重视，也暴露出公共卫生人才紧缺问题。虽然疫情暴发后公共卫生专业学生逐渐认识到自身使命感和责任感，对公共卫生专业有更深刻的认识和职业认同感，但毕业生倾向于CDC就业的比例并未明显提升[16]。此外，CDC还面临人员待遇低、职业认同感不强、人才流失严重等问题。如何进一步加强公共卫生专业毕业生就业指导、加强职业认同感教育、推动高层次公共卫生人才投身疾控发展建设、防止人才流失仍是亟待解决的问题。

（3）“双师型”和“双师制”培养模式亟待开发和完善：“双师型”教师指要求教师同时具备理论教学素质和实践教学能力。2019年教育部等四部门印发《深化新时代职业教育“双师型”教师队伍建设改革实施方案》的通知中指出，需加强“双师型”教师和教学团队建设，构建政府统筹管理、行业企业和院校深度融合的教师队伍建设机制[17]。全国22所高校公共卫生学院的调查结果显示公共卫生硕士的实践性课程设置不足，缺乏公共卫生实践应急处理能力[18]。公共卫生专业是实战性强的学科，然而公共卫生高校教师队伍存在的实战经验和实战能力不足的问题亟待解决。

“双师制”弥补了“双师型”模式的不足。高校教师与CDC导师联合培养的双导师制度，为培养理论与实践全能型高层次公共卫生人才提供了新策略。如北京大学医学部与中国CDC召开的公共卫生能力建设研讨会明确表示开展高校和疾控人员互聘，打通师资互聘、双导师互聘机制，提升人才培养质量[19]。然而，具体如何实施和开展“双师制”仍亟待完善。

（4）高校与CDC医教研互动联合机制有待加强：高校与CDC在公共卫生专业人才培养方面各有千秋，如何结合双方优势，促进高校与疾控医教研互动联合机制仍有待探索。2017年北京大学公共卫生学院率先试点开展公共卫生应用型博士项目，为进一步推动和发展高层次应用型公共卫生人才培养项目提供了借鉴。加强高层次应用型公共卫生人才的培养势在必行[20]。2020年教育部联合国家卫生健康委办公厅印发《关于批准高层次应用型公共卫生人才培养创新项目立项单位的通知》中批准北京大学、吉林大学、哈尔滨医科大学等11家单位为高层次应用型公共卫生人才培养创新项目立项单位[21]。上述举措促进了公共卫生学院在疾控建设中人才培养体系健全化。然而，目前高校和CDC在数据、技术平台，以及研究成果共享尚不够完善，难以促进成果产出和转化应用。

2. 应对建议：高水平公共卫生学院的建设是国家重视、扶持和发展公共卫生教育的里程碑事件，但目前仍面临众多挑战。为促进CDC合作共建、助力高水平公共卫生学院建设的道路行稳致远，建议：①从加强组织管理和制度建设方面入手，强化政策保障，加强与国外一流公共卫生学院的交流合作，建立和完善高水平公共卫生学院的建设和考核标准；②加强公共卫生通识教育，强化巩固公共卫生专业的定位和在健康中国建设中的地位与作用，同时加强公共卫生专业学生职业规划，调整政策导向，提高卫生事业人员待遇标准，吸引和鼓励公共卫生专业人才致力投身于公共卫生事业建设；③建设和完善“双师型”“双师制”公共卫生实践教学的培养模式，充分利用现有的CDC和其他医疗卫生资源，实现高校与疾控体系的强强联合，建设一支理论水平高、实践能力强的全能型高层次公共卫生人才队伍；④未来高校和CDC应力求拓宽合作渠道，加强医教研互动联合机制，通过促进双方数据、技术平台共享，推动多学科交叉融合发展，为健康中国和人类健康共同体贡献强强联合力量。

四、结语

高水平公共卫生学院的建设对促进CDC人才培养、决策咨询、科学研究、实践应用等前沿领域具有重要推动作用。尽管目前高水平公共卫生学院的建设尚面临许多困难，但机遇与挑战并存。抓住时代机遇，紧扣时代主题和国家战略需求，高水平公共卫生学院将为强化国家公共卫生体系和人类健康共同体的建设贡献强大力量。

利益冲突 所有作者声明无利益冲突

作者贡献声明 彭和香：文献查阅与整理、论文撰写与修改；王斯悦、王梦莹、王雪珩、范梦、郭煌达、侯天姣：文献查阅、论文修改；郝元涛、吴涛：研究框架确定、论文修改；任涛：研究框架确定、论文修

改、获取研究经费

参 考 文 献

[1] 习近平. 构建起强大的公共卫生体系 为维护人民健康提供有力保障 [EB/OL]. (2020-09-15) [2023-01-13]. http://www.gov.cn/xinwen/2020-09/15/content_5543609.htm.

[2] 中华人民共和国教育部办公厅, 中华人民共和国国家发展和改革委员会办公厅, 中华人民共和国国家卫生健康委员会办公厅, 等. 教育部办公厅等四部门关于开展高水平公共卫生学院建设的通知 [EB/OL]. (2021-12-16) [2023-01-13]. http://www. moe. gov. cn/srcsite/A08/s7056/202201/t20220104_592386.html.

[3] 彭青兰, 焦学洋, 许传志. 云南省高水平公共卫生人才培养的思考[J]. 人才资源开发, 2022(13):35-36. DOI:10.19424/j.cnki.41-1372/d.2022.13.016.

[4] 王建明, 沈洪兵. 建设高水平公共卫生学院, 培养高层次公共卫生人才[J]. 中华疾病控制杂志, 2022, 26(6):621-623, 656. DOI:10.16462/j.cnki.zhjbkz.2022.06.001.
Wang JM, Shen HB. Construct high-level public health schools and cultivate first-class public health talents[J]. Chin J Dis Control Prev, 2022, 26(6): 621-623, 656. DOI: 10.16462/j.cnki.zhjbkz.2022.06.001.

[5] 李一陵. 高水平公共卫生学院助力人才培养[J]. 中国卫生人才, 2022(2): 10-11. DOI: 10.3969/j. issn. 1008-7370. 2022.02.006.
Li YL. The high level School of Public Health helps cultivate talents[J]. China Health Human Resour, 2022(2): 10-11. DOI:10.3969/j.issn.1008-7370.2022.02.006.

[6] 何纳. 高水平公共卫生学院建设思考与浅见[J]. 中华疾病控制杂志, 2022, 26(4): 373-375. DOI: 10.16462/j. cnki. zhjbkz.2022.04.001.
He N. Humble thoughts and opinions on construction of high-level public health schools[J]. Chin J Dis Control Prev, 2022, 26(4): 373-375. DOI: 10.16462/j. cnki. zhjbkz. 2022. 04.001.

[7] 李立明, 叶冬青. 为建设高水平公共卫生学院而努力奋斗[J]. 中华疾病控制杂志, 2022, 26(3): 249-250. DOI: 10.16462/j.cnki.zhjbkz.2022.03.001.
Li LM, Ye DQ. Striving for the construction of high-level public health schools[J]. Chin J Dis Control Prev, 2022, 26(3):249-250. DOI:10.16462/j.cnki.zhjbkz.2022.03.001.

[8] 习近平. 高举中国特色社会主义伟大旗帜 为全面建设社会主义现代化国家而团结奋斗——在中国共产党第二十次全国代表大会上的报告 [EB/OL]. (2022-10-25) [2023-01-13]. http://www. qstheory. cn/yaowen/2022-10/25/c_1129079926.htm.

[9] 任涛, 吕筠, 余灿清, 等. 疫情后时代我国公共卫生教育和人才队伍建设的思考[J]. 中华预防医学杂志, 2020, 54(5): 457-464. DOI:10.3760/cma.j.cn112150-20200330-00473.
Ren T, Lyu Y, Yu CQ, et al. System Construction and Education Development of Public Health Rethinking public health education and public health workforce development in China[J]. Chin J Prev Med, 2020, 54(5): 457-464. DOI:10.3760/cma.j.cn112150-20200330-00473.

[10] 应峻, 王钰琛, 王森, 等. 面向重大公共卫生事件的智库服务现状及发展建议[J]. 图书情报工作, 2022, 66(4):3-13. DOI:10.13266/j.issn.0252-3116.2022.04.001.
Ying J, Wang YC, Wang S, et al. Current status and development suggestions of think tank services for major public health emergencies[J]. Library Inform Serv, 2022, 66(4):3-13. DOI:10.13266/j.issn.0252-3116.2022.04.001.

[11] 林蕙青. 构建起强大的公共卫生体系 切实为维护人民健康提供有力保障——全国政协"织牢国家公共卫生防护网"双周协商座谈会发言摘登 [EB/OL]. (2021-08-02) [2023-01-13]. http://www.cppcc.gov.cn/zxww/2021/08/02/ARTI1627870091899251.shtml.

[12] 中华人民共和国国务院办公厅. 国务院办公厅关于加快医学教育创新发展的指导意见 [EB/OL]. (2020-09-17) [2023-01-13]. http://www. gov. cn/zhengce/content/2020-09/23/content_5546373.htm.

[13] 马骁, 袁萍, 李晓松. 美国公共卫生学院认可标准[J]. 现代预防医学, 2002, 29(3):463-465.
Ma X, Yuan P, Li XS. Criteria for Accreditation of Graduate School of Publuic Health[J]. Mod Prev Med, 2002, 29(3): 463-465.

[14] 蒋子莹, 何作顺, 陈红云, 等. 区域性高水平公共卫生学院建设的标准化体系建立的探索——以大理大学为例[J]. 标准科学, 2022, Suppl 2:155-160.
Jiang ZY, He ZS, Chen HY, et al. Research on the establishment of standardization system for the construction of regional high-level public health colleges-a case study of Dali university[J]. Standard Sci, 2022, Suppl 2:155-160.

[15] 任晓晖, 张雪, 余飞, 等. 2012-2016 年我国部分高校公共卫生相关专业本科生招生与就业调查[J]. 现代预防医学, 2018, 45(23):4412-4416.
Ren XH, Zhang X, Yu F, et al. Enrollmentand employment for public health undergraduate students, 2012-2016, China[J]. Mod Prev Med, 2018, 45(23):4412-4416.

[16] 郭利娜, 李南南, 刘杨, 等. 中国疾控中心近五年研究生就业情况分析[J]. 现代预防医学, 2021, 48(11):2109-2112.
Guo LN, Li NN, Liu Y, et al. The employment situation of graduate students trained by chinese center for disease control and prevention in recent five years[J]. Mod Prev Med, 2021, 48(11):2109-2112.

[17] 中华人民共和国教育部, 中华人民共和国国家发展和改革委员会, 中华人民共和国财政部, 等. 教育部等四部门关于印发《深化新时代职业教育"双师型"教师队伍建设改革实施方案》的通知 [EB/OL]. (2019-08-30) [2023-01-13]. http://www. moe. gov. cn/srcsite/A10/s7034/201910/t20191016_403867.html.

[18] 任涛, 王小文, 宋菁, 等. 中国高等院校公共卫生硕士人才培养现状[J]. 中华预防医学杂志, 2019, 53(4):419-420. DOI:10.3760/cma.j.issn.0253-9624.2019.04.018.
Ren T, Wang XW, Song J, et al. Investigation on the current status of the cultivation of the master of public health (MPH) in colleges in China[J]. Chin J Prev Med, 2019, 53(4): 419-420. DOI: 10.3760/cma. j. issn. 0253-9624. 2019.04.018.

[19] 北京大学公共卫生学院. 北京大学医学部与中国疾病预防控制中心召开公共卫生能力建设研讨会 [EB/OL]. (2020-06-06) [2023-01-13]. https://news. pku. edu. cn/xwzh/59cb71e80f034480a413f919447eeb3e.htm.

[20] 颜虹, 庄贵华, 任涛, 等. 我国设置公共卫生博士专业学位势在必行[J]. 中华医学教育杂志, 2020, 40(4):248-251. DOI:10.3760/cma.j.cn115259-20200302-00235.
Yan H, Zhuang GH, Ren T, et al. A call for developing China's practice-based doctor of public health (DrPH) degree program[J]. Chin J Med Edu, 2020, 40(4):248-251. DOI:10.3760/cma.j.cn115259-20200302-00235.

[21] 中华人民共和国教育部. 国家卫生健康委联合启动高层次应用型公共卫生人才培养创新项目 [EB/OL]. (2020-12-07) [2023-01-13]. http://www. moe. gov. cn/jyb_xwfb/gzdt_gzdt/s5987/202012/t20201207_503915.html.