· 调查报告与分析 ·

新疆基层传染病防控人员能力自评与培训需求现状：一项 2025 年横断面调查

胡馨予[1]，穆克戴丝•艾合买江[2]，冯雷喜[2]，郝俊晖[2]，俞星[1]，胡晓远[2]

1. 延边大学医学院，延吉 133002；
2. 新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心（新疆维吾尔自治区预防医学科学院）应急鼠防所，乌鲁木齐 830002
通信作者：俞星，E-mail：yuxing@ybu.edu.cn；胡晓远，E-mail：huxiaoyuan1129@163.com

【摘　要】目的　了解新疆基层传染病防控人员能力与培训需求现状，为进一步探讨基层卫生机构传染病防控人才能力提升培养模式提供科学依据。**方法**　于 2025 年 4 月对新疆地区 700 名基层传染病防控人员进行问卷调查，了解其基本情况、能力现状与培训需求等，并采用 χ^2 检验对调查结果进行统计分析。**结果**　能力自评中，“发生重大自然灾害时制定现场卫生防病工作计划和组织动员能力”和“对疾病监测系统进行设计、分析和评价能力”合格率最高，均为 91.57%；“开展培训和技术指导能力”自评合格率较低，其中大专以下学历人员自评合格率最低，为 68.7%。不同职称、学历、专业、年龄及工作年限人员在“信息获取、分析和合格数利用能力”“项目申请、计划、实施和管理”“开展培训和技术指导能力”的自评合格率差异均有统计学意义（均 $P<0.05$）。不同学历、职称及工作年限人员在“开展培训和技术指导能力”的差异亦有统计学意义（均 $P<0.05$），不同学历、职称及是否在边境地区工作人员在“撰写调查报告、学术论文和演讲”能力的差异亦有统计学意义（均 $P<0.05$）。在培训形式上，过去参与最多的是专家讲座，占 97.29%；培训形式需求方面，对案例分析和实操演练的需求最高，为 81.07%。**结论**　新疆基层传染病防控人员核心能力自评总体良好，但在“培训指导”“沟通交流”等高阶软技能及特定人群（低学历、低年资等）方面存在明显短板；培训需求广泛且集中于应急处置与沟通等实践技能，且需求存在群体差异性。

【关键词】传染病；防控能力；基层；培训需求；新疆维吾尔自治区

Current status of self-assessment and training needs among primary-level infectious disease prevention and control personnel in Xinjiang Uygur Autonomous Region: a cross-sectional survey, 2025

HU Xinyu[1], MUkedaisi·Aihemaijiang[2], FENG Leixi[2], HAO Junhui[2], YU Xing[1], HU Xiaoyuan[2] (*1. Medical College of Yanbian University*, *Yanji* 133002, *China*; *2. Institute for Emergency Response and Rodent-Borne Disease Control*, *Xinjiang Uygur Autonomous Region Center for Disease Control and Prevention*, *Urumqi* 830002, *China*)

Corresponding authors: YU Xing, E-mail: yuxing@ybu.edu.cn; HU Xiaoyuan, E-mail: huxiaoyuan1129@163.com

【Abstract】 Objective To investigate the current status of competency and training needs among primary-level infectious disease prevention and control personnel in Xinjiang Uygur Autonomous Region, providing a scientific basis for further exploring training models to enhance the competency of such personnel in primary-level health institutions. **Methods** In April 2025, a questionnaire survey was conducted among 700 members of primary-level infectious disease prevention and control personnel in Xinjiang Uygur Autonomous Region to understand their basic information, current competency, and training needs. The chi-square test was conducted for statistical analysis of the survey results. **Results** In the self-assessment of competency, the qualification rates for "developing on-site health and epidemic prevention work plans and mobilizing resources during major natural disasters" and "designing, analyzing, and evaluating disease surveillance systems" were the highest, both at 91.57%. The self-assessed qualification rate for "conducting training and technical guidance" was low, with the lowest rate (68.7%) among personnel with educational background below junior college. The self-assessed qualification rates for "information acquisition, analysis, and utilization," "project application, planning, implementation, and management," and "conducting training and technical guidance" differed among personnel with different professional titles, educational backgrounds, majors, ages, and years of work experience (all $P < 0.05$). The self-assessed qualification rate for "conducting training and technical guidance" varied among the personnel with different professional titles, educational backgrounds, and years of work experience (all $P < 0.05$). The self-assessed qualification rate for "writing investigation reports, academic papers, and delivering presentations" also differed among personnel with different educational backgrounds, professional titles, and places of working (whether

开放获取：CC BY-NC-ND 4.0　DOI：10.11847/zgggws1149216
基金项目：传染病跨境传播防范应对关键技术推广（2026001MXJCSYJSTGXM65004541）；“天山英才”医药卫生高科技人才培养计划（TSYC202401B019）；新疆重大需求人才支持计划（XJRC-2025-ZZB-ZDXQ-013）
第一作者：胡馨予（2004—），本科在读，研究方向：预防医学。
收稿日期：2025-11-01　修回日期：2026-02-04　录用日期：2026-03-16
利益冲突：不存在　伦理审查：已获取　出版授权：全体作者已与编辑部签署作者贡献声明及版权转让协议

working in border regions or not) (all $P < 0.05$). Regarding training formats, the most frequently attended in the past were expert lectures, accounting for 97.29%. The highest training demand was for case analysis and practical exercises, at 81.07%. **Conclusions** The self-assessment of core competencies among primary-level infectious disease prevention and control personnel in Xinjiang Uygur Autonomous Region is generally good. However, there are notable shortcomings in higher-order soft skills such as "training and guidance" and "communication," as well as among specific groups (e.g., those with lower educational background or less experience). Training needs are broad and concentrated on practical skills such as emergency response and communication, with variations observed across different groups.

【 Keywords】 infectious diseases; prevention and control competency; primary level; training needs; Xinjiang UygurAutonomous Region

传染病防控人员作为中国初级卫生服务的骨干力量[1]，需要应对日益增长且复杂多变的公共卫生需求与挑战[2–3]。在新发突发传染病不断增多的背景下，对传染病防控人员业务能力提出了更高要求[4–5]。对传染病防控人员的能力现状进行全面评估，不仅是加强公共卫生体系建设的关键一环，也对提升全民健康水平具有至关重要的意义。有研究表明，传染病防控人员的业务能力受到性别、年龄、职称、学历等多种因素影响[6–11]。为此，国家推出《全国疾病预防控制行动方案（2024—2025 年）》[12] 和《国家突发急性传染病防控队伍管理办法》[13]，对提升传染病防控人员业务能力提出了相关要求。新疆维吾尔自治区是我国推动基本公共卫生服务均等化的关键地区，本研究聚焦于新疆 14 个地（州、市）人才队伍核心能力建设，系统分析基层 700 名传染病防控人员能力现状与培训需求缺口，旨在揭示新疆地区当前防控体系的短板，为后续制定科学的培训规划与人才发展战略提供理论参考与数据支持。

1 对象与方法

1.1 对象 为新疆地区从事传染病防控工作的基层人员。根据相关文献报道，卫生机构专业人员对传染病防控培训的需求率 p 为 66.67%[14]，设定 z_α=1.96，容许误差 e 为 4%，估算样本量为 534 人，为了控制无应答偏倚，在此基础上增加 30% 的样本量。2025 年 4 月，采取整群随机抽样法，在新疆 14 个地（州、市）随机抽取 6 个地区，使用“问卷星”对所选区内地市级及区县级疾病预防控制中心（简称“疾控中心”）、社区卫生服务中心及卫生行政部门防控人员发放问卷，共发放问卷 720 份，回收 700 份，有效率为 97.22%。研究方案已获新疆维吾尔自治区疾病预防控制中心伦理审查委员会批准（2025–55），所有调查对象均知情同意。

1.2 方法

1.2.1 问卷调查 问卷为自行设计，内容包含 3 部分：（1）基本信息，包括姓名、性别、工作单位、年龄、职称、学历等。（2）防控能力自我评价，参考《全国疾病预防控制机构卫生应急工作规范（试行）》的相关条款[15]，同时结合中国疾控中心现场流行病学培训班“八项核心素养”的框架体系[16]，形成正式量表[17]，内容涉及流行病学调查、实验室检测、监测预警、现场处置等，共 13 个条目，满分 65 分。（3）培训需求，主要包括参加过的培训内容、培训形式以及对未来培训需求的方向和内容等，共 6 个条目，满分 30 分。采用 Likert 5 级评分法[18] 对能力自评的 13 个条目及培训需求的 6 个条目进行量化，其中 5 分代表最高等级（如“很好”“很重要”），1 分代表最低等级（如“非常差”“非常不重要”），计算单项得分率（得分率=实际评分/总分×100%），并以得分率≥60%（即单项得分≥3 分）作为判定能力“合格”或存在“需求”的阈值。于 2025 年 2 月，对伊犁州和博州疾控中心 50 名传染病防控人员进行预调查，结果表明，调查问卷中自评价量表具有良好的信效度，问卷信度为 0.938、Bartlett 球形检验<0.001。

1.2.2 调查方法与质量控制 本次调查采用统一线上培训与集中发放相结合的方式，调查员将参加统一的线上培训，明确调查目的、流程及注意事项，保证操作一致性。培训结束后，于 2025 年 3 月通过问卷星统一向调查对象发放问卷进行网络调查。专人录入数据库，设专职质控员对数据进行检查核对，剔除逻辑审查错项、漏填项、或不符合要求的问卷，按录入数据 5% 的比例复核，保证数据质量真实可靠。数据整合阶段各地疾控部门负责人对调查问卷的完整性以及回收率做基本核验。

1.3 统计分析 采用 SPSS 27.0 软件进行统计分析。分类变量以频数（百分比）描述，组间比较采用 χ^2 检验；符合正态分布的计量资料以 $\bar{x} \pm s$ 描述，检验水准为 α=0.05（双侧）。

2 结 果

2.1 调查对象基本情况 共调查 700 人，其中男性 353 人（50.43%），女性 347 人（49.57%）；年龄范围为 23～57 岁，平均年龄为 40.4 岁。年龄<30 岁 171 人（24.4%），30～40 岁 177 人（25.3%），41～50 岁 166 人（23.7%），≥51 岁 186 人（26.6%）；预防医学专业 131 人（18.7%），临床医学 127 人（18.1%），医学检验 119 人（17.0%），护理学 103 人（14.7%），卫生事业管理 118 人（16.9%）及其他专业 102 人（14.6%）；学历

大专以下 155 人(22.1%)，大专 171 人(24.4%)，本科 192 人(27.5%)及硕士及以上 182 人(26.0%)；职称初级及以下 178 人(25.4%)，中级 177 人(25.3%)，副高级 180 人(25.7%)，正高级 165 人(23.6%)；工龄<3 年 184 人(26.3%)，工龄 3～5 年 174 人(24.9%)，工龄 6～10 年 170 人(24.2%)，工龄>10 年 172 人(24.6%)。在边境地区工作人员 369 人(52.7%)，在非边境地区工作人员 331 人(47.3%)

2.2 传染病防控人员能力现状　基层传染病卫生人员八大核心能力自评结果中，“发生重大自然灾害时制定现场卫生防病工作计划和组织动员能力”与“对疾病监测系统进行设计、分析和评价能力”合格人数最多。在“疾病暴发或紧急卫生事件时独立组织开展较复杂的现场流行病学调查能力”和“发生重大自然灾害时制定现场卫生防病工作计划和组织动员能力”方面，不同职称人员自评合格率差异均有统计学意义(P<0.05)；在“向决策者提出合理化建议及与新闻媒介和大众沟通、交流能力”方面，不同学历、不同专业和是否在边境地区自评合格率差异均有统计学意义(P<0.05)；在“信息获取、分析和合格数利用能力”方面，不同年龄、不同专业和是否在边境地区自评合格率均有统计学意义(P<0.05)；在“项目申请、计划、实施和管理”方面，不同职称自评合格率差异有统计学意义(P<0.05)；在“开展培训和技术指导能力”方面，不同学历自评合格率差异有统计学意义(P<0.05)。详见表 1。

表 1 新疆基层传染病防控人员 8 种能力自评合格情况

Table 1 Self-assessed qualification status of eight competencies among primary-level infectious disease prevention and control personnel in Xinjiang Uygur Autonomous Region

特征	疾病暴发或紧急卫生事件时独立组织开展较复杂的现场流行病学调查能力			发生重大自然灾害时制定现场卫生防病工作计划和组织动员能力			对疾病监测系统进行设计、分析和评价能力			向决策者提出合理化建议及与新闻媒介和大众沟通、交流能力		
	人次	合格率/%	P值	人次	合格率/%	P值	人次	合格率/%	P值	人次	合格率/%	P值
性别												
男性	318	90.1	0.476	322	91.2	0.115	325	92.1	0.227	311	88.1	0.585
女性	307	88.5		319	91.9		316	91.1		299	86.2	
年龄/岁												
<30	151	88.3	1.196	158	92.4	0.348	155	90.6	1.574	148	86.5	0.236
30～40	157	88.7		161	25.1		160	90.4		155	87.6	
41～50	147	88.6		151	91.0		157	94.6		146	88.0	
≥51	170	91.4		171	91.9		169	90.9		161	86.6	
学历												
大专以下	135	87.1	2.279	138	89.0	1.559	136	87.7	1.779	129	83.2	0.043
大专	150	87.7		155	90.6		157	91.8		143	83.6	
本科	174	90.6		179	93.2		181	94.3		178	92.7	
硕士及以上	166	91.2		169	92.9		167	91.8		160	87.9	
专业												
预防医学	119	90.8	1.367	121	92.4	2.616	122	93.1	0.179	117	89.3	0.017
临床医学	112	88.2		116	91.3		115	90.6		114	89.8	
医学检验	106	89.1		107	89.9		104	87.4		96	80.7	
护理学	94	91.3		98	95.1		99	96.1		91	88.3	
卫生事业管理	105	89.0		107	90.7		110	93.2		106	89.8	
其他	89	87.3		92	92.0		91	89.2		86	84.3	
职称												
初级及以下	153	86.0	0.008	163	91.6	0.002	158	88.8	1.038	154	86.5	0.773
中级	163	92.1		169	95.5		165	93.2		155	87.6	
副高级	168	93.3		166	92.2		169	93.9		163	90.6	
正高级	141	85.5		143	86.7		149	90.3		138	83.6	
工作年限/年												
<3	164	89.1	0.978	171	92.9	1.122	168	91.3	0.609	165	89.7	0.852
3～5	154	88.5		159	91.4		159	91.4		153	97.9	
6～10	157	92.4		159	91.4		158	92.9		140	82.4	
>10	150	87.2		152	88.4		156	90.7		152	88.4	
在边境地区工作												
是	328	88.9	0.128	341	92.4	0.714	340	92.1	0.328	321	87.0	0.032
否	297	89.7		300	90.6		301	90.9		289	87.3	

续表 1

Table 1 Continued

特征	信息获取、分析和合格数利用能力			项目申请、计划、实施和管理			撰写调查报告、学术论文和演讲			开展培训和技术指导能力		
	人次	合格率/%	*P*值	人次	合格率/%	*P*值	人次	合格率/%	*P*值	人次	合格率/%	*P*值
性别												
男性	312	88.4	1.324	305	86.4	0.349	316	89.5	1.289	255	72.2	0.651
女性	293	84.4		305	87.9		301	86.7		260	74.0	
年龄/岁												
<30	154	90.1	0.004	148	86.5	1.225	153	89.5	1.561	125	73.1	1.039
30～40	150	84.7		151	85.3		155	87.6		126	71.2	
41～50	137	82.5		148	89.2		149	89.8		123	74.1	
≥51	164	88.2		163	87.6		160	86.0		141	75.8	
学历												
大专以下	132	85.2	0.124	130	83.9	0.963	133	85.8	0.351	125	68.7	0.021
大专	142	83.0		150	87.7		150	87.7		130	76.0	
本科	173	90.1		170	88.5		172	89.6		152	79.2	
硕士及以上	158	86.8		160	87.9		162	89.0		108	69.7	
专业												
预防医学	119	90.8	0.038	115	87.8	0.837	118	90.1	0.295	93	71.0	0.489
临床医学	110	90.8		113	89.0		115	90.6		96	75.6	
医学检验	92	77.3		99	83.2		105	88.2		87	73.1	
护理学	91	88.3		96	93.2		91	88.3		81	78.6	
卫生事业管理	102	86.4		102	86.4		99	83.9		84	71.2	
其他	91	89.2		85	83.3		89	87.3		74	72.5	
职称												
初级及以下	155	87.1	0.345	157	88.2	0.006	154	86.5	1.245	134	75.3	1.377
中级	152	85.9		165	93.2		153	86.4		128	72.3	
副高级	157	87.2		158	87.8		160	88.9		136	75.6	
正高级	141	85.5		130	78.8		150	90.9		117	70.9	
工作年限/年												
<3	162	88.0	1.593	160	87.0	1.427	165	89.7	0.743	136	73.9	1.521
3～5	153	87.9		157	90.2		151	86.8		122	70.1	
6～10	145	84.3		144	84.7		150	88.2		128	75.3	
>10	145	84.3		149	86.6		151	87.8		129	75.0	
边境地区工作												
是	318	86.2	0.049	317	85.9	1.062	321	87.0	0.989	281	76.2	0.672
否	287	86.7		293	88.5		296	89.4		234	70.7	

2.3 *传染病防控培训需求* 在“疾病暴发或紧急卫生事件时，独立组织开展较复杂的现场流行病学调查的能力”方面培训需求率最高，为 691 人次(98.71%)；在“向决策者提出合理化建议，以及与新闻媒介和大众沟通、交流的能力”方面培训需求次之，为 686 人次(98.00%)。在“向决策者提出合理化建议，以及与新闻媒介和大众沟通、交流的能力”方面，不同工作年限人员培训需求差异有统计学意义(P<0.05)；在“开展培训和技术指导能力”方面，不同学历、不同职称和不同工作年限人员培训需求差异有统计学意义(P<0.05)；在“发生重大自然灾害时，制定现场卫生防病工作计划和组织动员的能力”方面，不同性别、不同职称人员和是否边境地区人员培训需求有统计学意义

（*P*<0.05）；在“对疾病监测系统进行设计、分析和评价的能力”方面，不同性别工作人员培训需求差异有统计学意义（*P*<0.05）；在“撰写调查报告、学术论文和演讲”方面，不同学历、不同职称及是否在边境地区人员培训需求差异有统计学意义（*P*<0.05），详见表 2。

表 2 新疆基层传染病防控人员 8 种能力培训需求情况

Table 2 Training needs for eight competencies among primary-level infectious disease prevention and control personnel in Xinjiang Uygur Autonomous Region

项目	疾病暴发或紧急卫生事件时，独立组织开展较复杂的现场流行病学调查的能力			发生重大自然灾害时，制定现场卫生防病工作计划和组织动员的能力			信息的获取、分析和利用的能力			对疾病监测系统进行设计、分析和评价的能力		
	人次	占比/%	*P*值	人次	占比/%	*P*值	人次	占比/%	*P*值	人次	占比/%	*P*值
性别												
男性	350	99.2	1.062	345	97.7	0.047	337	95.5	0.871	343	97.2	0.013
女性	341	98.3		339	97.7		336	96.8		338	97.4	
年龄/岁												
<30	168	98.2	1.443	166	97.1	0.192	165	96.5	1.687	164	95.9	0.194
30～40	176	99.4		174	98.3		169	95.5		171	96.6	
41～50	163	98.2		164	98.8		162	97.6		164	98.8	
≥51	184	98.9		180	96.8		177	95.2		182	97.8	
学历												
大专以下	153	98.7	0.184	151	97.4	1.876	150	96.8	0.501	151	97.4	0.562
大专	169	98.9		166	97.1		163	95.3		166	97.1	
本科	189	98.4		190	98.9		185	96.4		188	97.9	
硕士及以上	180	98.9		177	97.3		175	96.2		176	96.7	
专业												
预防医学	119	90.8	0.943	118	90.1	0.981	117	89.3	0.987	118	90.1	0.799
临床医学	125	98.4		126	99.2		120	94.5		124	97.6	
医学检验	117	98.3		115	96.6		114	95.8		113	95.0	
护理学	103	100.0		102	99.0		101	98.1		102	99.0	
卫生事业管理	116	98.3		113	95.8		112	94.9		113	95.8	
其他	99	97.1		98	96.1		98	96.1		100	98.0	
职称												
初级及以下	168	94.4	0.658	172	96.6	0.021	161	90.4	0.671	173	97.2	0.777
中级	164	92.7		173	97.7		159	89.8		172	97.2	
副高级	176	97.8		176	97.8		178	98.9		174	96.7	
正高级	163	98.8		163	98.8		163	98.8		162	98.2	
工作年限/年												
<3	175	95.1	0.892	179	97.3	0.952	170	92.4	0.834	178	96.7	0.831
3～5	173	99.4		171	98.3		172	98.9		169	97.1	
6～10	170	100.0		165	97.1		164	96.5		167	98.2	
>10	167	97.1		169	98.3		159	92.4		167	97.1	
边境地区工作												
是	182	49.3	0.817	361	97.8	0.033	177	48.0	0.769	359	97.3	0.926
否	172	52.0		323	97.6		167	50.5		322	97.3	

续表 2
Table 2 Continued

项目	项目的申请、计划、实施和能力			向决策者提出合理化建议，以及与新闻媒介和大众沟通、交流的能力			撰写调查报告、学术论文和演讲			开展培训和技术指导能力		
	人次	占比/%	*P*值	人次	占比/%	*P*值	人次	占比/%	*P*值	人次	占比/%	*P*值
性别												
男性	330	93.5	1.521	349	98.9	0.732	301	85.3	1.017	284	80.5	0.351
女性	313	90.2		337	97.1		292	84.1		265	76.4	
年龄/岁												
<30	154	90.1	0.457	169	98.9	0.552	150	87.7	0.215	131	76.6	0.088
30～40	159	89.8		172	97.2		147	83.1		137	77.4	
41～50	155	93.4		162	97.6		138	83.1		126	75.9	
≥51	175	94.1		183	98.4		158	84.9		155	83.3	
学历												
大专以下	143	92.3	0.818	150	96.8	0.191	131	84.5	0.042	121	78.1	0.039
大专	152	88.9		166	97.1		141	82.5		132	77.2	
本科	178	92.7		191	99.5		164	85.4		152	79.2	
硕士及以上	170	93.4		179	98.4		157	86.3		144	79.1	
专业												
预防医学	117	89.3	0.912	117	89.3	0.784	104	79.4	0.554	97	74.0	0.987
临床医学	115	90.6		125	98.4		105	82.7		98	77.2	
医学检验	111	93.3		116	97.5		113	94.9		105	88.2	
护理学	96	93.2		97	94.2		87	84.5		82	79.6	
卫生事业管理	104	88.1		118	100.0		100	84.7		93	78.8	
其他	89	87.3		101	99.0		84	82.4		74	72.5	
职称												
初级及以下	162	91.0	0.421	174	97.8	0.295	144	80.9	0.001	134	75.3	0.002
中级	168	94.9		172	97.2		151	85.3		146	82.5	
副高级	165	91.7		177	98.3		156	86.7		139	77.2	
正高级	148	89.7		163	98.9		142	86.1		130	78.8	
工作年限/年												
<3	169	91.8	0.289	181	98.4	0.018	154	83.7	1.048	141	76.6	0.046
3～5	156	89.7		171	98.3		150	86.2		146	83.9	
6～10	160	94.1		170	100.0		142	83.5		131	77.1	
>10	158	91.9		164	95.3		147	85.5		131	76.2	
边境地区工作												
是	337	91.3	0.292	360	97.6	0.767	312	84.6	0.026	291	78.9	0.087
否	306	92.4		326	98.5		281	84.9		258	77.9	

3 讨 论

本研究结果显示，基层传染病防控人员八大核心能力自评中，“发生重大自然灾害时制定现场卫生防病工作计划和组织动员能力”与“对疾病监测系统进行设计、分析和评价能力”2 项的合格人数比例较高，这一结果与浙江省疾控机构人员能力调查研究结论相似[19]。其原因可能为：一是自然灾害与突发公共卫生事件多发的地区往往应急处置实践较为频繁，这为基层人员提供了宝贵的“干中学”机会，使其在复杂环境下的现场组织与动员能力得到了充分锻炼。二是近年来国家及自治区层面大力推进传染病直报系统和监测网络的建设与升级[20]，基层人员作为系统的主要操作者和数据入口，在日常工作中积累了丰富的系统应用经验，从而对监测系统的分析与评价具备了较高的自信心。

能力的结构性不均衡问题不容忽视[21]。本研究发现，“向决策者提出合理化建议及与新闻媒介和大众沟通、交流能力”自评结果中，低学历和非医学专业人员合格率较低；“开展培训和技术指导能力”自评结果中，低学历人员合格率亦较低。国内学者在研究学科在疫情防控中的作用时发现，公共卫生、流行病与统计以及卫生检验专业是疾控系统主要的人员学科配备，无论在人才引进和培养方面都是重点[22]。本研究结果显示，低学历者可能受限于理论知识的深度与系统性，难以将实践经验提炼并转化为可传授的知识；进一步印证了人员背景对能力构成的深刻影响[23]。如“向决策者提出合理化建议及与新闻媒介和大众沟通、交流能力”在学历和专业上的差异，说明该项高阶软技能对从业者的知识广度、逻辑思维和语言表达能力要求较高，通常需要更全面的高等教育和专业知识体系作为支撑。而“项目申请、计划、实施和管理”能力在职称上的差异，则反映了高职称人员通常承担更多项目管理职责，拥有更丰富的项目全周期管理经验。正高级职称人员在现场流行病学调查能力方面的自评合格率显著低于中级、副高级，这一结果并非专业能力不足，而是岗位职能与实践场景差异所致。正高职

称人员多承担管理决策、技术指导与学术研究职能，较少参与一线流调实操；而中、初级职称人员长期扎根基层，实战经验更丰富，操作熟练度更高。同时，正高职称人员自评标准更严苛，对自身实操生疏的认知更清醒，也导致合格率看似偏低。该结果提示，不同职称人员的能力评价应结合岗位定位分层设计，避免用单一执行类指标衡量全层级专业价值[24]。

培训需求调查结果与能力自评形成了呼应和补充。“疾病暴发时独立开展复杂流调的能力”与“决策者、媒体沟通的能力”恰恰是公共卫生事件应对中最具挑战性的核心技能。这表明基层人员对自身在突发事件的“技战术”尖端能力和“公共关系”软实力方面的不足有着清醒的认识。高需求率反映了他们渴望掌握“硬核”流调技术以精准溯源，同时也迫切希望提升风险沟通与政策倡导能力，以在复杂的社会环境中有效开展工作。

另一方面，不同背景人员在培训需求上的显著差异，揭示了培训需求的高度异质性。不同学历和职称人员在“撰写报告/论文”和“开展培训”上的需求差异，则可能与他们的职业发展定位有关：高学历、高职称者更倾向于向科研、教学等复合型人才发展，故对此类学术性与传承性能力的需求更为强烈。

在培训形式上，对“案例分析和实操演练”和“专家讲座”需求较高，不仅肯定了传统讲座在知识体系传授上的价值，更表明了基层人员已不满足于被动接收理论知识，他们强烈渴望通过高度仿真的案例和动手操作来深化理解、提升实战技能。相比之下，“线下培训”需求最低，可能反映了基层工作繁重、人员紧张的现实困境，以及线上/混合式培训在时间与成本上的灵活性优势。

本研究能够较全面、快速地反映新疆基层传染病防控人员的能力现状与培训需求。然而，自评方式可能受到主观认知偏差的影响，未来可结合客观考核或行为观察加以补充。总体而言，本研究揭示了新疆基层传染病防控人员在应急处置与系统监测方面能力较好，但在培训指导、沟通协作等软技能及低学历、低年资等特定群体中存在明显短板；培训需求高度集中在现场流调、媒体沟通等实战能力，且呈现群体差异。这提示相关政策与培训体系应转向分层、精准、实践导向的设计，强化薄弱环节与高阶能力建设，提升边境及基层地区突发公共卫生事件的整体应对水平。

数据可用性声明　根据国家相关法律法规和政策要求，本研究数据必须严格保密，不得擅自公开。在研究过程中，研究团队采取了一系列严格的安全措施来保护数据的安全。因此，无法公开原始数据。

参考文献

[1] Li X, Lu J P, Hu S, et al. The primary health-care system in China[J]. The Lancet, 2017, 390(10112): 2584-2594.

[2] Beaglehole R, Dal Poz M R. Public health workforce: challenges and policy issues[J]. Human Resources for Health, 2003, 1(1): 4.

[3] Leider J P, Yeager V A, Kirkland C, et al. The state of the US public health workforce: ongoing challenges and future directions[J]. Annual Review of Public Health, 2023, 44: 323-341.

[4] Hu S L. Universal coverage and health financing from China′s perspective[J]. Bulletin of the World Health Organization, 2008, 86(11): 819-819.

[5] HONORé P A. Aligning public health workforce competencies with population health improvement goals [J]. Am J Prev Med, 2014, 47(5 Suppl 3): S344-5.

[6] Ding Y, Smith H J, Fei Y, et al. Factors influencing the provision of public health services by village doctors in Hubei and Jiangxi provinces, China[J]. Bulletin of the World Health Organization, 2013, 91(1): 64-69.

[7] Zhang T, Xu Y J, Ren J P, et al. Inequality in the distribution of health resources and health services in China: hospitals versus primary care institutions[J]. International Journal for Equity in Health, 2017, 16(1): 42.

[8] Asamani J A, Christmals C D, Nyoni C N, et al. Exploring the availability of specialist health workforce education in East and Southern Africa: a document analysis[J]. BMJ Global Health, 2022, 7(S1): e009555.

[9] Han X X, Ku L. Enhancing staffing in rural community health centers can help improve behavioral health care[J]. Health Affair, 2019, 38(12): 2061-2068.

[10] Chen G M, Sang L Z, Rong J, et al. Current status and related factors of turnover intention of primary medical staff in Anhui Province, China: a cross-sectional study[J]. Human Resources for Health, 2021, 19(1): 23.

[11] Kett P M, Bekemeier B, Patterson D G, et al. Competencies, training needs, and turnover among rural compared with urban local public health practitioners: 2021 public health workforce interests and needs survey[J]. American Journal of Public Health, 2023, 113(6): 689-699.

[12] 国家疾控局, 国家发展改革委, 教育部, 等. 关于印发全国疾病预防控制行动方案（2024—2025年）的通知 [EB/OL]. (2024-05-21)[2026-02-09]. https://wsjk.tj.gov.cn/ZTZL1/ZTHG/YQFKZL9424_1/ZCWJ1565/202405/t20240529_6637511.html.

[13] 国家疾控局, 国家卫生健康委. 关于印发国家突发急性传染病防控队伍管理办法的通知 (国疾控应急发〔2024〕12号)[EB/OL]. (2024-05-29)[2026-02-09]. https://www.gov.cn/zhengce/zhengceku/202406/content_6955639.htm.

[14] 中国疾控中心教育培训网. 2022年中国现场流行病学培训项目招生简章 [EB/OL]. (2021-11-10)[2026-02-09]. https://edu.chinacdc.cn/xcfetp/zsxx/enzzs/202111/t20211110_252734.html.

[15] 健康报社. 整体谋划 全面提升 助力疾控事业高质量发展 [N/OL]. 健康报, 2024-01-03(001)[2026-02-09]. https://jkb.com.cn/news/view/2024/0103/492565.html.

[16] 宋律, 侯赛, 杜金, 等. 基于学员自评的安徽省现场流行病学培训项目效果分析 [J]. 预防医学, 2020, 32(5): 533-535,538.

[17] 焦敏, 秘玉清, 王镇德, 等. 中国疾控机构卫生应急能力评估现状分析 [J]. 中国公共卫生, 2023, 39(1): 62-67.

[18] 熊琨, 王佳园, 李柯楠, 等. 上海市非传染病专科医院医务人员传染病突发事件应对能力、救援意愿和培训需求调查 [J]. 中国卫生资源, 2021, 24(6): 783-786.

[19] 王臻, 李娜, 张人杰, 等. 浙江省市县疾病预防控制中心卫生应急人员能力及培训需求研究 [J]. 预防医学, 2018, 30(3): 226-231.

[20] 周宇辉. 我国传染病流行现状与防控体系建设研究 [J]. 中国卫生政策研究, 2023, 16(4): 74-78.

[21] 秦怡, 黄元英, 何中臣, 等. 基于案例梳理的基层医疗卫生机构重大传染性疾病防控：经验、问题与对策 [J]. 中国全科医学, 2021, 24(1): 11-16.

[22] 毛阿燕, 杨玉洁, 都率, 等. 北京市疾控机构专业技术人员新冠肺炎疫情防控期间岗位分布及能力建设需求分析 [J]. 中国公共卫生, 2022, 38(6): 719-723.

[23] 吴小花, 曹蕾, 曾德唯, 等. 重庆市基层疾控中心工作人员胜任力指标体系的研究 [J]. 现代医药卫生, 2020, 36(21): 3380-3384, 3388.

[24] HAMMERSLEY-MATHER R, HOUSEN T, PALMIERI S, et al. A Call for an Inclusive Path Forward: Developing a Roadmap for Diversity and Equity for Field Epidemiologists [J]. Public Health Chall, 2025, 4(4): e70152.