



中央民族大学大学生创新训练计划结题论文

URTP Final Thesis of Minzu University of China

基于各省防疫政策下健康码产品设计的差异 研究和对策分析

——以广西、吉林、陕西、内蒙古、湖北为例

项目编号: QMRP202211

项目类型: 青苗计划

指导教师: 韩克芳老师

项目成员: 周毅荣, 李卓轩, 吴泽瑞, 于周全, 赵紫
亨

依托单位: 理学院

2023 年 5 月 2 日

摘 要

本篇论文主要讨论了健康码在数字防疫中的关键作用以及中国各省在2022年间应用健康码落实国务院联防联控机制的情况。

首先，健康码作为个人的电子健康证明，在新冠疫情中发挥了重要作用。它是通过市民或返工返岗人员在网上申报后生成的个人二维码，用于个人在当地的出入通行凭证。各省的健康码系统通过微信小程序和支付宝的载体，在国务院联防联控机制中发挥了精准、科学、有序的作用。然而，在健康码的应用中存在一些问题和不足，例如版本多、开发过多过滥，以及各地政府各自为政的现象。

为了解决这些问题，本研究进行了实地调研工作，旨在探究健康码的具体作用机制和各省防疫政策的差异与防疫效果的关系。研究发现，健康码在防疫中的作用是帮助政府追踪和控制疫情，通过不同颜色的健康码反映个人的健康状况。各省防疫政策的差异导致了防疫效果的差异，包括封城时间和规模、疫情管控措施、疫苗接种策略等方面的差异。

然而，健康码在应用中还存在一些问题，如开发过多过滥、各地政府各自为政等。这些问题导致了资源的浪费、数据难共享、交易成本增加等负面影响。因此，建议加强对健康码的统一管理和规范，确保其集约高效地发挥作用，同时加强地方之间的协调与合作，解决地域性差异和问题。

总体而言，健康码在数字防疫中发挥了关键作用，但其应用中存在一些问题和不足。通过深入研究和加强协调，可以进一步提高健康码的效果，促进疫情防控工作的顺利进行。

关键词： 健康码；数字防疫；防疫政策

Abstract

This paper mainly discusses the key role of health codes in digital epidemic prevention and the implementation of the State Council's joint prevention and control mechanism by various provinces in China in 2022.

Firstly, as an electronic health certificate for individuals, the health code played an important role during the COVID-19 pandemic. It is a personal QR code generated after citizens or returning workers apply online, used as a certificate for individual entry and exit in local areas. The health code systems of various provinces played a precise, scientific and orderly role in the State Council's joint prevention and control mechanism through WeChat mini-programs and Alipay. However, there are some problems and deficiencies in the application of health codes, such as multiple versions, excessive development, and the phenomenon of local governments acting on their own.

To address these issues, this study conducted field research to explore the specific role mechanism of the health code and the relationship between the differences in epidemic prevention policies and the effectiveness of epidemic prevention in various provinces. The study found that the role of health codes in epidemic prevention is to help the government track and control the epidemic, reflecting the health status of individuals through different colored health codes. Differences in epidemic prevention policies among provinces have led to differences in epidemic prevention effects, including differences in city lockdown time and scale, epidemic control measures, vaccine strategies, etc.

However, there are still some problems in the application of health codes, such as excessive development and local governments acting on their own. These problems have led to negative impacts such as waste of resources, difficulty sharing data, and increased transaction costs. Therefore, it is recommended to strengthen the unified management and standardization of health codes, ensure their efficient and intensive use, and enhance coordination and cooperation between regions to solve regional differences and problems.

Overall, health codes have played a key role in digital epidemic prevention, but there are still some problems and shortcomings in their application. Through in-depth research and strengthening coordination, the effectiveness of health codes can be further improved to promote smooth epidemic prevention and control.

Key Words: Health code; digital epidemic prevention; epidemic prevention policies

目 录

一、引论.....	6
1.1 健康码在数字防疫中发挥的关键作用	6
1.2 中国各省于 2022 年间应用健康码落实国务院联防联控机制良莠不齐的情况6	
1.3 健康码产品的问题和不足	8
二、预期目标及完成情况.....	8
2.1 探究健康码的具体作用机制（健康码在防疫中扮演的角色）	8
2.2 探究各省防疫政策差异与防疫效果差异造成的负面影响	9
2.3 有关大众对健康码认识与看法的调研	10
三、学术及应用价值（对各省联防联控关键问题的应对措施）	11
3.1 如何应对：国家防疫政策布局理论依据不全面不充分的问题	11
3.3 如何应对：各省自治与联合防疫不力的问题	12
3.4 如何应对：健康码本身的技术、设计与缺陷问题	12
四、经费使用情况.....	13

一、引论

1.1 健康码在数字防疫中发挥的关键作用

健康码，是在世界迈入信息时代和新型冠状病毒肺炎（Corona Virus Disease 2019, COVID-19）疫情席卷世界的大背景下，以实际真实数据为基础，由市民或者返工返岗人员通过自行网上申报，经后台审核后，即生成的属于个人的二维码。该二维码作为“个人在当地出入通行的一个电子凭证，实现一次申报，全市通用”。^[1]

新冠疫情发生后，为有效管控病毒传播，浙江率先全国、全球开发并实施了健康码及后来的行程码。从网上报道看，欧洲、美洲等都已广泛实施了健康码管控，取得了积极效果和全社会认可，可以说是为全球人类的健康做出巨大贡献。2022年，疫情防控健康码系统在微信小程序和支付宝的载体下，于中国政府应对新冠肺炎疫情工作机制（即国务院联防联控机制）中，发挥了“让复工复产更加精准、科学、有序”^[2]的作用。

作为个人的“电子健康证明”，健康码被本团队认知为是一款极其依赖于数据及数据分析处理技术的电子产品。而对数据的收集、汇总的过程效率，又在健康码大规模普及的背景下放大影响力，使其往往深刻影响着当地的数字防疫效力，具有重大的研究意义。

1.2 中国各省于2022年间应用健康码落实国务院联防联控机制良莠不齐的情况

2022年10月13日，国家卫生健康委新闻发言人、宣传司副司长米锋在国务院联防联控机制新闻发布会上强调：当前，全球疫情仍处于高位运行，我国本土聚集性疫情呈现点多、面广、频发的特点，防控形势依然严峻复杂。要毫不动摇坚持“外防输入、内防反弹”总策略和“动态清零”总方针，严格按照第九版防控方案和“九不准”要求，落实属地、部门、单位、个人“四方责任”，以快制快，阻断疫情传播，牢牢守住不发生规模性疫情的底线，最大程度减少疫情对经济社会发展的影响，要坚决整治“层层加码”，关心关爱受到疫情影响的群众，切实保障他们的生活和就医需求。

基于国家卫健委对疫情治理做出的重要指示，针对基于微信小程序下健康码的数字协同防疫功能和多样的软件架构设计，本团队开展了涵盖五个省份的实地调研工作。

本次调研的目的，旨在通过深入了解健康码的具体作用机制，弄清健康码在防疫过程中具体扮演的角色，通过对各省健康码的应用差异研究，探究其背后的防疫政策差异本质，寻找出能更好保障防疫政策有序执行的对策通过对大众对健康码及防疫政策的真实评价的调查，从群众心理层面分析，加强对民众的健康码正向宣传，来解决疫情治理下实际存

在的问题。

最终，我们发现：不同省份的健康码虽然功能大体一致，但在落实国务院联防联控机制和参与数字化疫情治理的应用中，在编写健康码微信小程序和设计各式各样的拓展功能的过程中，展现了不同省份的差异性，根本性地体现了不同省份间的经济差异、文化差异、防疫技术差异、防疫政策差异、防疫理念差异。同时，地域间防疫层面上的差异性也催生了一些地域间防疫问题。

目前，尽管国家防疫中心平台已经集成了各个省份的健康码核验系统接口，形成肺炎疫情大数据的管控，完全掌握各地的人员流动和态势，但中国大陆各地的健康码“由各地政府主导，其数据来源于各地大数据中心以及用户自行申报的信息，用政府制定的算法、规则来运行”。^[3]

因此，中央赋予地方的防疫主导权不可避免地使各地落实防疫存在地域性差异，导致在实施跨省进行“时空防疫”方面存在一些相关问题，整体防疫布局依然处于相对割裂的状态，防疫政策地区差异所带来的问题仍未得到较好解决。

由地方防疫政策不统一带来的负面影响，在本团队的问卷调研中体现得尤为明显，如图样本中近八成民众表示希望健康码能够全国统一。

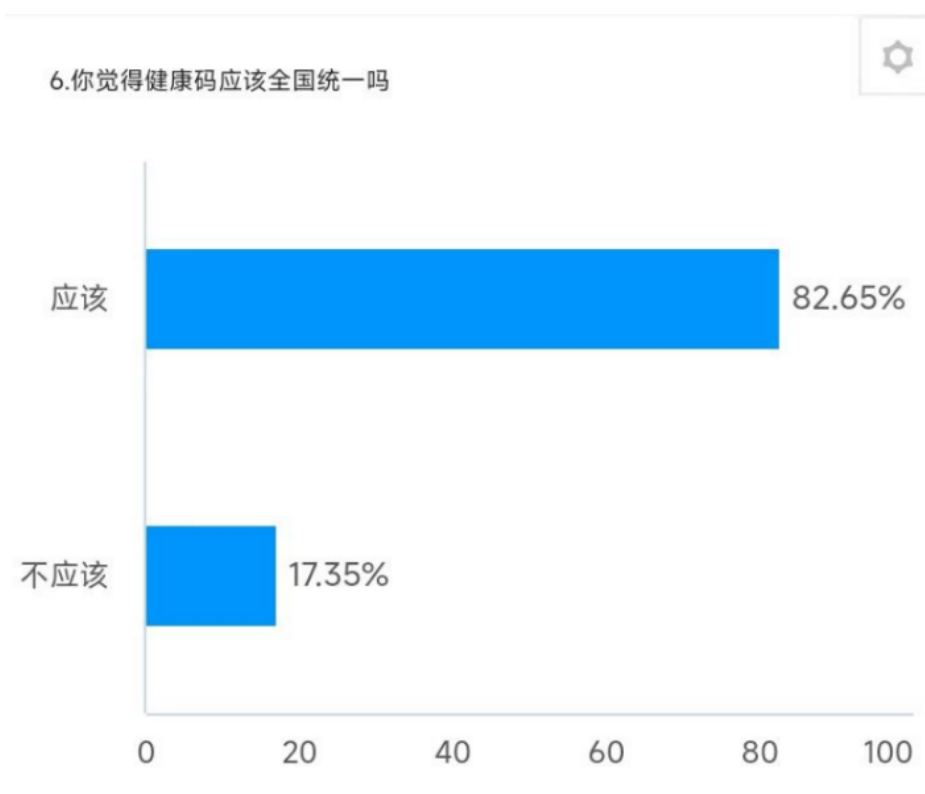


图 1 “你觉得健康码应该全国统一吗”调查结果

1.3 健康码产品的问题和不足

健康码作为体现地方防疫政策的重要部分，已经在疫情防控战场上得到了广泛的应用。但是，我们也要看到，健康码产品本身也存在一些问题和不足。

首先，健康码产品版本多、开发过多过滥。据不完全统计，目前全国各省市推出的健康码多达近百种，群“码”乱舞，各种健康码的产品版本不尽相同，功能上也存在一定的差异。各种健康码的名称也都不统一，比如上海的是随申码，北京的是健康宝，广州的是穗康码等。这种开发过多过滥的现象实际上是在搞重复建设，不是一种集约高效的产品开发方式，会造成资源的浪费。

其次，一些地方政府“各自为政”的现象突出。主要表现在以下三个方面：

其一：地区内部数据无法互联互通，形成“数据壁垒”，造成了现有数据资源的过度采集、闲置浪费。

其二：健康码存在地域的局限性，标准不统一，数据难共享，缺乏互信互认机制，一旦跨地区就失去它应有的防控作用，从而无法满足人员跨地区流动的要求。

其三：增加了各地政府和企业的交易成本，重复扫码、无效扫码甚至码上加码，这实际上导致了防控过度，制约了企业复工复产的步伐。

二、预期目标及完成情况

2.1 探究健康码的具体作用机制（健康码在防疫中扮演的角色）

健康码在防疫中的作用是帮助政府追踪和控制疫情。它是一种数字证明，证明持有人的健康状况，包括是否接种了疫苗、是否进行了核酸检测以及是否有过接触病毒的风险等。

通常由政府或相关部门建立的系统生成，通过个人提供健康信息并接受测量后，颁发不同颜色的健康码，以反映其健康状况。具体来说：

- 绿码代表身体健康、无疫情风险；
- 黄码可能代表已经接触过确诊或疑似病例，或者最近去过疫情高风险区域，需要进行隔离观察；
- 红码代表具有患病嫌疑或已经确诊感染新冠病毒，需要接受医学检测和治疗。

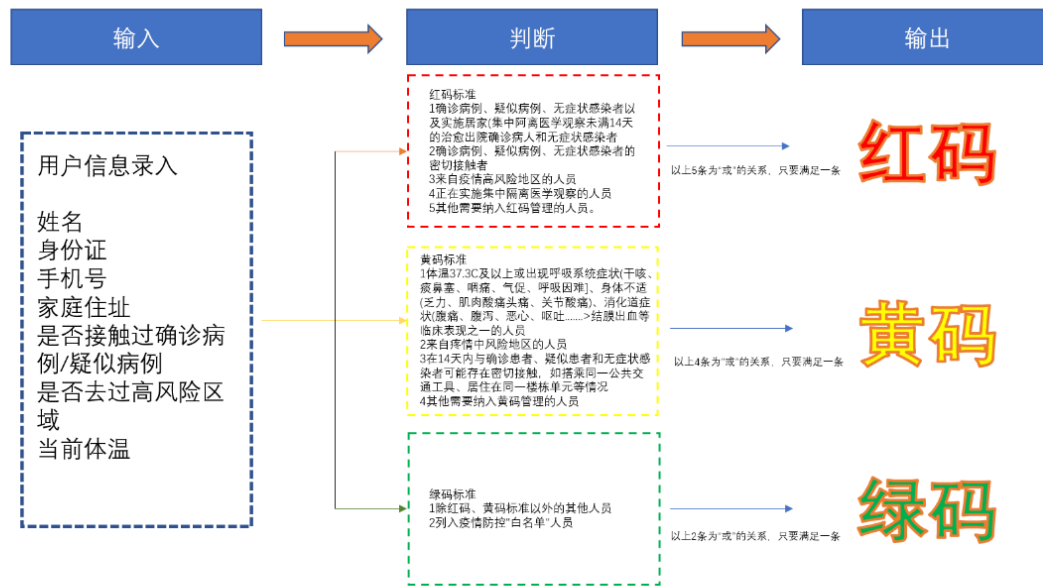


图 2 健康码工作原理概括图

2.2 探究各省防疫政策差异与防疫效果差异造成的负面影响

随着中国经济下行压力的加剧，失业率增高和供需关系不平衡与疫情治理重大问题产生了冲突，对各省交通来往的管控和对流动人口的管制政策成为疫情时期制约地方经济发展的重要因素。

以下是一些各省防疫政策差异可能导致的负面影响：

①疫情反复爆发：如果某些省份的防疫效果不佳，疫情得不到有效控制，可能会导致疫情反复爆发，对经济和社会造成更大的负面影响。

②医疗资源的不均衡分配：防疫效果不佳的省份可能需要更多的医疗资源来治疗病例，而这些资源可能是从其他省份调配过来的，从而导致医疗资源的不均衡分配，可能会对那些医疗资源本来就紧缺的省份造成更大的压力。

③经济活动的受限：一些省份为了控制疫情可能会实施更加严格的管控措施，这可能会导致经济活动受限，影响当地的经济发展。

④社会信任的破坏：如果某些省份的防疫措施不得当，疫情得不到有效控制，可能会导致公众对当地政府和防疫措施失去信任，这可能会对当地政府的治理和社会稳定产生负面影响。

综上所述，防疫效果的差异可能会对经济、社会和医疗等方面产生不良影响，因此各

省应该加强协作，相互支援，共同应对疫情。

同时，防疫政策和措施的效果差异也会带来负面影响，以下是一些各省防疫政策效果差异可能导致的负面影响：

①疫情跨省传播：不同省份的防疫政策不同，可能导致疫情在省际间传播。例如，一个省份没有严格的入境管控政策，可能会导致来自疫情高发地区的人流动到其他省份，从而引起疫情在其他省份的传播。

②经济发展受损：跨省交通和人员流动受到限制，会对各省的经济发展造成影响。如交通管制可能导致物流、旅游等行业的营收减少，影响当地经济的发展。

③人们的生活受影响：某些省份可能会对居民实行更严格的出行管制政策，这可能会对人们的日常生活、工作和学习带来不便。

④医疗资源分配不均：防疫政策的差异可能会导致各省对防疫资源的需求量不同。某些省份可能需要更多的医疗设备和物资，但由于资源分配不均，这些资源可能无法得到合理的配置，从而影响当地的疫情防控效果。

综上所述，防疫政策的差异可能会对疫情控制、经济发展、人们的生活以及资源分配等方面造成负面影响，需要各省积极加强协作，制定统一的防疫政策和措施，以便更好地控制疫情并保障人民生命健康。

2.3 有关大众对健康码认识与看法的调研

疫情时期，低风险地区出入公共场所扫码成为了常态。在疫情常态化防控的未来计划下，向大众普及健康码的应用价值和收益已经成为提高公民防控意识，促进公民配合防控的关键步骤。然而现在许多人对健康码的理解存在误解和偏差，对它背后的运行机制更是一无所知。

此为依据总结一些问题制成调查问卷。调查问卷主要针对的对象是广西、吉林、陕西、内蒙古、湖北五省随机路人，发放了 200 份以上问卷，最终有效问卷数量为 98 份。除了基本信息调查之外，本团队运用李克特五级量表，从“健康码功能设计评估”、“健康码凭证信任程度”、“健康码异省使用情况”三个方面分别探究健康码满意度和异地联防联控效果的影响因素。

起初，在三个月的时间中，我们分成五个组在线上和线下针对五个省的随机路人发放了调查问卷，同时委托中央民族大学之外的其他高等院校的可信赖的同学发放了部分调查问卷，确保数据的广泛性和可靠性。

同时，为弥补问卷调查法中普遍性集中、个案性不足、深入程度不够的问题，我们进行了相关的访谈工作。本团队针对不同的对象整理出个性化强、合理有效的访谈提纲，选出来自不同省份的不同年龄居民（15 名），对其做关于健康码和防疫政策认知的深入访谈，了解其对健康码和异地联防联控效果的满意度和影响因素，并对这些因素进行归纳总结。团队还访谈对健康码运行机制了解的专家/老师（2 名），了解了他们 22 年健康码及防疫政策的看法和意见。

最终，本团队还采用了实证分析法，对搜集到的数据进行汇总、整理，通过绘制扇形图、条形图、饼状图等进行直观的信息表达和定性分析。在对调研所得数据在进行信度和效度检验的基础上，我们研究了影响健康码及防疫政策群众满意度的相关因素。

综上所述，在认真查阅了中央民族大学图书馆，国家图书馆，和中国知网中关于健康码设计应用差异研究和对策分析的文献资料，我们最终总结了对各省联防联控关键问题的对策分析如下。

（完整结果数据见附件）

三、学术及应用价值（对各省联防联控关键问题的应对措施）

3.1 如何应对：国家防疫政策布局理论依据不全面不充分的问题

1. 加强科学研究：投入更多的资源和精力来开展科学研究，以便更好地理解病毒的传播规律和影响因素，以及有效的防控措施。
2. 加强信息收集和分析：建立全面、准确的信息系统，并利用先进的技术手段进行数据分析和挖掘，以便及时掌握疫情的变化和趋势。
3. 加强跨部门协作：防疫工作需要多个部门的协作配合，建立协调机制，促进信息共享和协作合作，以便更好地制定和实施防疫政策。
4. 加强公众教育和宣传：向公众传递正确的防疫知识和意识，提高公众自我保护意识和能力，为防疫工作提供有力的群众基础。

3.2 如何应对：社会防疫政策效益较低和影响经济上升的问题

1. 制定灵活、有针对性的防疫政策：在制定防疫政策时，应该综合考虑疫情的严重程度、社会稳定和经济发展等因素，采取灵活、有针对性的措施。例如，可以通过实施分区分级管理、差别化防控等方式，对疫情严重的地区采取更严格的措施，对疫情相对较轻的地区采取更灵活的措施，从而实现防疫和经济发展的平衡。

2. 加强公共卫生基础设施建设：提高医疗、检测、隔离等设施的能力和水平，为防疫工作提供坚实的支持。
3. 加强社会保障和救助：防疫工作对于一些行业和个人可能会带来一定的经济影响，需要及时给予受影响群体必要的支持和帮助，保障其基本生活需求。
4. 鼓励创新和发展新业态：积极探索数字化、智能化等新型经济模式，推动经济转型升级。例如，在防疫工作中可以采用数字化手段，实现线上办公、线上教育、线上销售等，从而降低疫情对经济的影响。

3.3 如何应对：各省自治与联合防疫不力的问题

1. 加强责任追究和问责机制：有效推动各地区和部门履行防疫职责，对于履职不力、瞒报漏报、推诿扯皮等行为，应依法追究责任，严肃处理。
2. 加强人才培养和队伍建设：提高各级疾控中心和医院的能力和水平，加强防疫人才的培养和引进，优化人才结构，确保各地区和部门有足够的专业人才支持防疫工作。
3. 加强对地方的支持和帮助：在各省自治和联合防疫中，有些地方可能会面临资源短缺、技术落后等问题，应提供必要的物质和技术支持，以保障他们的防疫工作顺利开展。

3.4 如何应对：健康码本身的技术、设计与缺陷问题

1. 技术方面：加强对健康码技术的研究和开发，增强健康码的稳定性和安全性，确保数据的准确性和保密性。
2. 设计方面：优化健康码的设计，提高使用的便利性和用户体验，例如增加语言选择功能、优化页面布局、提供更多种类的健康码等。
3. 缺陷方面：及时修复健康码的缺陷和漏洞，以防止恶意攻击和数据泄露，同时也要加强对用户的教育和宣传，提高他们的安全意识和使用规范。
4. 互联互通方面：协调各地健康码标准，建立统一的健康码平台，实现健康码的互联互通，以促进防疫信息的共享和流通。
5. 多元监测方面：建立多元化的健康监测机制，不仅仅依靠健康码，还需要结合其他监测手段，例如体温检测、医学观察、核酸检测等，以便更全面地了解个人健康状况。
6. 覆盖面方面：为没有手机或没有能够使用健康码的技术设备的人提供其他可行的健康监测方式，例如实名登记、体温测量等，以保障所有人的健康安全。
7. 功能方面：不仅仅记录个人的健康状况和行动轨迹，还可以增加其他功能，例如提

供疫情信息、健康咨询等，为用户提供更多的服务和支持。

解决健康码本身的技术、设计和缺陷问题需要政府、技术公司和公众共同努力，通过多方面的措施，不断优化和改进健康码的技术和设计，提高健康码的可靠性和实用性，为疫情防控工作提供更有效的支持和保障。

四、经费使用情况

科目	具体项目	单价（元）	数量	金额（元）	共计（元）
材料费	打印问卷	0.5 元	200	100 元	135 元
	学习资料	0.5 元	20	10 元	
	打印报告	0.5 元	50	25 元	
用品	笔	2 元	5	10 元	11 元
	A4 纸	0.2 元	5	1 元	
交通补助	公车的士（等）	4 元/人/天	5 人	3 天	60 元
餐费	餐饮	18 元/人/天	5 人	3 天	270 元
总计（元）			476 元（元）		

参考文献：

- [1] 蒋汝忠. 浙江将全省推行“健康码”：各地可因地制宜制定规则[N]. 中国新闻网, 2020. 06. 30
- [2] 何欣荣、胡洁非. 新华时评：只为健康“加码”，不给抗疫“添堵”[N]. 新华网, 2020. 03. 04
- [3] 段倩倩、王海. 开发标准一致，健康码全国互通互认还剩几步？[N]. 第一财经. 2020. 03. 20 [2020. 05. 09]

附 录

附录 1：汇总的每个省份健康码的名称以及对应的管理单位

省份	健康码名称	主管单位	备注
北京	北京健康宝	北京市经济和信息化局	
上海	随申码	上海市大数据中心	
重庆	渝康码	重庆市大数据应用发展管理局	
广东省	粤康码		广州为穗康码
四川省	天府健康通		
河北省	河北健康码	河北省政务服务管理办公室	
河南省	河南健康码	河南省大数据局	
山东省	山东电子健康通行码	山东省卫生健康委员会	青岛为青岛一码通
山西省	山西健康码	山西省卫生健康	
湖南省	湖南省居民电子健卡	湖南省卫健委	
江西省	赣通码		
江苏省	苏康码	江苏省疾病预防控制中心	
辽宁省	辽事通	辽宁省营商局	
安徽省	安康码	安徽省数据资源管理局	
福建省	福建八闽健康码	福建省数字办	
吉林省	吉祥码	吉林省数字吉林领导小组办公室	

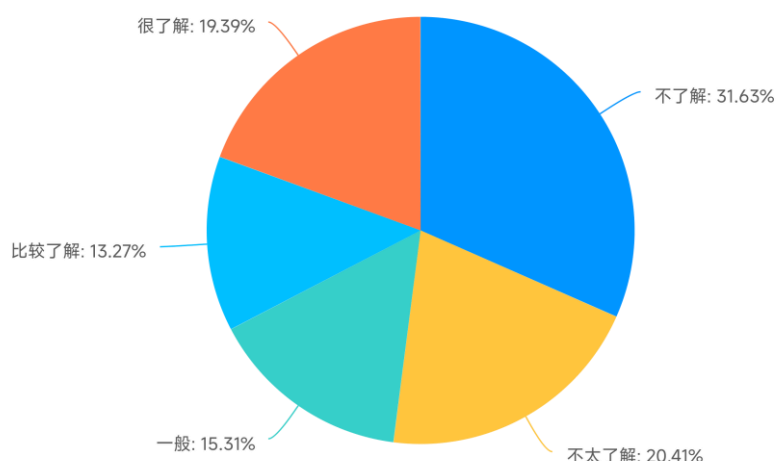
黑龙江省	龙江健康码	黑龙江省营商环境建设监督局	
广西壮族自治区	智桂通	广西壮族自治区大数据发展局	
贵州省	贵州健康码	贵州省大数据中心	
海南省	海南健康码	海南省大数据管理局	
陕西省	陕西健康码	陕西省大数据集团	
甘肃省	甘肃复工卡		
青海省	信康码	青海省公共信用信息中心	
西藏自治区	防疫健康信息码		
宁夏回族自治区	防疫健康信息码		
新疆维吾尔自治区	防疫健康信息码		

附录 2：问卷调查完整结果数据（共 98 份）

第 1 题 你是否健康码健康码背后的运作机制

本题平均分：2.68

选项	小计	比例
不了解	31	31.63%
不太了解	20	20.41%
一般	15	15.31%
比较了解	13	13.27%
很了解	19	19.39%



第2题 你对健康码凭证的信任程度

本题平均分：3.46

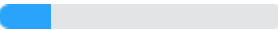
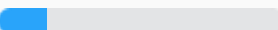
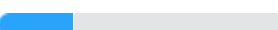
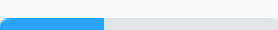
选项	小计	比例
很不满意	12	12.24%
不满意	8	8.16%
一般	31	31.63%
满意	17	17.35%
很满意	30	30.61%

第3题 你对健康码的满意程度


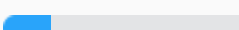
本题平均分：3.41

选项	小计	比例
很不满意	14	14.29%
不满意	8	8.16%
一般	30	30.61%
满意	16	16.33%
很满意	30	30.61%

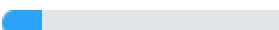
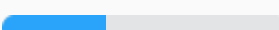

第4题 你的健康码异省使用情况是

选项	小计	比例
未曾用过	18	 18.37%
很少用	17	 17.35%
偶尔用	26	 26.53%
经常使用	37	 37.76%

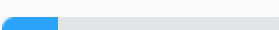

第5题 你觉得健康码应该全国统一吗

选项	小计	比例
应该	81	 82.65%
不应该	17	 17.35%

第6题 健康码有没有对你的生活出行产生影响

选项	小计	比例
很小	14	 14.29%
一般	36	 36.73%
很大	48	 48.98%

第7题 你的身份是

选项	小计	比例
学生	71	 72.45%
工作地点固定的人员	20	 20.41%
需要经常流动的人员	7	 7.14%

附录 3：5 篇对学生和老师的访谈

疫情结束之后，健康码已经逐渐淡出了我们的视线。但是关于健康码的种种利弊，我们也应该产生思考。为此，我们特别采访了一些人对于健康码的看法。

访谈 1：对学生 Z 的采访

学生 Z：

Q：你对异地联防联控的效果满意吗？

A：异地联防联控机通过建立跨区域的信息共享和协作机制，使得各地之间能够共同应对疫情，并且避免出现重复劳动、资源浪费和信息孤岛等问题。这种措施的确起到了积极的作用，帮助我们在疫情爆发之初迅速控制住疫情，并且在短时间内实现了恢复正常生活秩序的目标。

同时，异地联防联控也加强了各地之间的交流和合作，促进了地区之间的发展和互相支持。总体而言，我认为异地联防联控在控制疫情方面发挥了非常重要的作用，其效果得到了广泛认可。

Q：你对现在的防疫政策有什么看法？

A：政府一直在采取积极有效的措施来防止疫情的扩散，包括疫苗接种、加强疫情监测和管理、加强边境管控等。同时，政府也在积极支持和鼓励科学研究，推动疫苗研发和新药治疗的开发。我认为在疫情防控方面，科学、全面、精准、有序的措施是非常必要的。疫情是一个全球性的问题，需要全球共同努力来应对，除了政府的积极应对外，每个人也需要加强自我防护和保护，积极配合政府的防疫措施。

Q：你对健康码有什么意见？

A：健康码通过对个人健康状况进行评估和识别，有效地对疫情进行监控和管理。健康码被广泛应用于公共场所和出入境等场景，以确保人员的健康状况符合相关标准。这种措施的确起到了积极的作用，帮助中国在疫情爆发之初迅速控制住疫情，并且在短时间内实现了恢复正常生活秩序的目标。

当然，任何措施都有其局限性和不足之处，健康码制度也不例外。一些人可能会担心个人隐私的泄露和数据的滥用等问题，因此在实施过程中需要加强相关的保护措施和监管措施。此外，也需要考虑到一些特殊情况，例如无法获得健康码的人员如何处理等。总的来说，健康码作为一项重要的防疫措施，在适当的情况下是有其积极意义的。

访谈 2：对于学生 L 的采访。

记者：L 同学好，我们是青苗计划小组的。我们在进行一个关于健康码意见的调研，能否麻烦你在百忙之中抽出时间回答一下我们的一些小小的问题呢？

L：可以。

记者：是这样的。健康码现在已经离我们远去，想请问一下您对健康码有什么看法。

L：健康码是国家前几年防治疫情的重要手段之一，事实也证实了健康码对于疫情防治是切实有效的。健康码一方面限制了人员跨省流动，一定程度上保证了疫情不会在省间快速蔓延；同时健康码和行程码也可以更快定位到感染人员，一旦发生感染马上进行隔离防护，避免了人员间的大肆传播。在公共场所，进出扫码，可以保障每个公民的安全，尤其在一些无法佩戴口罩的区域例如餐馆，确确实实是可以为安全多一份保险。包括一些难以保证每个人都戴着口罩的地方，就比如学校啊公司啊，这些地方要是一天戴十几个小时的口罩然后三个小时更换一个，有一说一也确实有些难为人（笑）。甚至一些住宿的地方比如托管，总不能睡觉洗浴也戴着口罩吧，这种时候健康码的作用就发挥出来了，我们也都都知道，从根源上遏止病毒传播才是最有效的措施。尤其在疫情最严峻的时候，健康码就尤为重要了，虽然这种情况下，不管是不是绿码，一般人都会窝在家里不出来的。（笑）

记者：那你有没有觉得健康码是对于出行的一种阻碍。或者说有没有过这样一个时刻，你觉得健康码多此一举？

L：平心而论，它确实很烦（笑）。但烦也是为你好啊，就像爸妈的唠叨，烦，听进去的人才能有出息，听不进去的人不就害了自己。有些人不喜欢按照规章制度办事，不喜欢扫码，不戴口罩，要不然就口罩露个大鼻头还不如别戴（笑）。这些人是真的蠢人啊，不知道这是为了谁好。当年唯一限制到我的可能就是坐公交车的时候，当年普遍要扫码，我又没手机，学生卡也没有，当时坐车真的听恐惧的，就害怕司机把我赶下来（笑），当然也没发生这种情况。毕竟咱们的制度是在不断进步的嘛。后来就有了身份证登记，信息写到一张纸上。我坐过一个小公交车，他们公司点子多，直接把身份证对着摄像头晃一下，摄像头那边就能记录下来，省时也省力。其他的我也不了解其实，毕竟我一个学生，圈子就那么大，每天两点一线，也不去什么餐馆娱乐场所之类的。或许对于没有手机的人来说去那些公共场所确实会有些影响吧，毕竟被人拒之门外可不是一种好的体验。

记者：你关注过不同省份的健康码吗，根据我们的调查，不同省份的健康码之间存在很大差异，请问这些差异是否对你的外出产生过影响？

L: 有影响是好事啊, 本来就是防止你出行的(笑)。但确实, 我当时来北京上学的时候, 被北京健康宝摧残到流落街头。陕西健康码北京不承认, 北京健康宝一直有弹窗消不掉, 后来快出发前总算是把弹窗消了, 我妈当时还听信网上一些神奇的套路, 火车上一路都手机关机, 结果一来, 公交车上就弹窗了。这下可好, 哪哪都去不了, 饭馆不让进, 酒店不让进, 得亏点外卖不用扫码, 要不然怕是饿死在街头了。后来那几天找了个隔离酒店, 天天做核酸, 一个星期才把弹窗解除。说实话这个确实有问题, 你要弹窗你就一直弹着, 我没来的时候弹窗没了, 我来了突然又弹窗了, 这不就明摆着把人撂倒路上了。只能说大的方面还是应该统一一下政策的, 最好有个统一部门管理, 同时政策的执行也应该是公开透明的。总不能你想弹窗就弹窗, 你想黄码就黄码吧, 总得告诉我们为什么弹窗, 然后要有统一的解决渠道, 这样才便于解决, 多亏当时我妈送我来的, 要是我自己一个人来的, 我真都不知道咋办了。

记者: 所以你是认为各省应该统一健康码了?

L: 不完全对, 我只是认为要有统一的管理和政策, 但是每个省市的情况不尽相同, 各地也应该有自己的解决方法, 真要是完全统一也许会适得其反, 起不到好的效果。

记者: 我明白了, 谢谢您的参与。

访谈 3: 对青年 W 的采访

记者: 您好, 能请问一下您对于前几年的健康码的看法吗?

W: 看法是指, 我对健康码的评价吗?

记者: 对, 反正健康码已经是过去时了, 咱们就客观地说, 也不用有太多的顾忌。

W: 这东西, 我说实话, 真没起到什么效果。表面一套实际一套, 管得太松了。你就说, 你正儿八经该干啥干啥, 身边能有几个黄码的, 红码那都直接感染进医院了, 那这个东西到底防范了什么。反正我看来这东西形同虚设, 好多地方也是, 你想扫码就扫码, 不想扫也没人管。有的地方不扫码, 登记一下身份证, 那你说, 这人真有什么毛病, 那不是都晚了。更何况这病有那么长的潜伏期, 谁能保证绿码就一定是健康人, 放心不下来的。也就是做核酸的时候, 确实能有效看出来谁做了谁没做。

记者: 完全不一样的观点, 让我有些震惊。那你有没有想过出现这种状况的原因是什么?

W: (叹气) 我刚看了你们的研究, 你们的研究不同省份健康码差异带来的影响是吧, 我给你们说, 还真研究到点子上了。之前我在西安的时候, 要来北京办事, 陕西健康码绿码直

接就上飞机了，来了之后弹窗了，完全没啥影响，上地铁上公交车都没人看健康码，只要你别去饭店完全无所谓，后来坐飞机回来也都没人查，松的很，回来之后有人给我打电话问我最近去哪里了，我就说我去北京了，他让我在家自我隔离 14 天，这东西那不就全凭自觉了。有的东西真的只是看上去严，你真不把他当回事也就没啥事了，真的。更有甚的，你是不知道，我之前和俩朋友出去旅游，我们三个不同区的，一个莲湖的，一个碑林的，一个临潼的，回来之后莲湖和碑林的我们俩啥事没有，临潼的 Z 黄码了，Z 也是暴脾气，二话没说直接找到防疫办去了，问那些人凭什么，都是西安市的，人家俩都没啥事，凭啥就我黄码，你们上面到底是什么规矩？这种情况工作人员能说啥？太乱了，上面一锅粥，还能指望下面人多有条理，最后不就是表面光鲜形同虚设了。

记者：您的意思是说，不仅是各个省份之间存在差异，甚至于同一城市里面不同区之间也存在差异？

W：对，乱得很。

记者：我知道了，再次感谢您的参与。

访谈 4：对专家 C 的采访

（以下访谈采访于疫情时期）

记者：C 专家您好，我想请教一下健康码是如何运作的。

C：健康码是一种数字健康证明系统，通常用于管理和控制疫情传播。它的工作原理其实是非常显而易见的。首先用户在手机应用程序或网站上注册并输入个人信息，例如姓名、身份证号码、联系方式等。然后用户需要提供近期的健康状况信息，例如最近的旅行史、是否接触过疑似或确诊患者、身体症状等。一些健康码系统还要求用户上传最近的核酸检测证明。再之后通过对用户提供的信息进行分析，系统会生成一个颜色代码或二维码，用于表示用户当前的健康状态。就比如绿色健康码黄色健康码红色健康码，也就是我们俗称的绿码黄码红码。生成之后用户就需要在需要使用健康码的场合出示其健康码，例如进入公共场所、乘坐交通工具、参加聚会等。系统将验证用户的健康码，如果用户的健康码是绿色的，表示可以进入场所或参加活动。如果健康码是黄色或红色的，则需要进一步的检查和隔离。需要注意的是，不同地区和国家的健康码系统可能有所不同，但通常遵循类似的基本原则。

记者：您刚刚也提到了，不同区域健康码有所不同，那这种差异会不会引发什么问题？

C: 是的, 由于健康码系统的实施和管理方式可能因地区和文化背景而异, 可能会出现一些问题: 就比如标准不一致: 不同地区的健康码标准可能存在差异, 导致无法在较大地域范围内互认, 可能会给跨省旅行带来麻烦。再者就是技术问题: 一些健康码系统需要用户安装特定的应用程序或使用特定的技术设备来生成和展示健康码, 这可能会导致技术障碍和不便。还有就是我们每个人最为关注的隐私问题: 由于健康码系统需要用户提供个人健康信息, 因此存在隐私泄露的风险。如果健康码系统的安全性得不到保障, 则会泄露用户的个人信息。健康码系统也可能存在误判和误用的问题。例如, 可能存在一些人滥用健康码或制造假码的情况, 导致健康码的失去应有的监管和管理作用。因此, 需要针对这些问题制定有效的管理和规范措施, 以确保健康码系统的稳健和可靠性。

记者: 针对这些问题, 我们应该采取什么措施进行改善呢?

C: 为了解决健康码系统可能存在的问题, 我们要采取的措施首先应该是从根源上来的, 那就是政策统一的问题。应该制定统一的健康码标准, 以确保在较大地域范围内互认和交流。政府可以共同协商制定相关标准。然后可以考虑采用更加方便和可靠的技术手段, 例如使用区块链和密码学等技术来加强健康码系统的安全性和隐私性。最重要的还是加强隐私保护, 健康码系统应该严格保护用户的个人信息, 包括个人健康信息。政府和相关部门应该制定严格的规范和标准, 并加强对健康码的审核和监管。最后就是要加强公众教育, 应该加强公众对健康码系统的认知和理解, 提高公众的自我保护意识, 同时也有利于减少对健康码系统的误解和质疑, 进而增强公众对健康码系统的信任感和支持度。

记者: 非常感谢您百忙之中为我们答疑解惑, 那么最后希望您能对现在疫情下的人们说几句话。

C: 在这个疫情肆虐的时期, 我们面临着前所未有的挑战。病毒的传播给我们的生活带来了巨大的影响和改变, 让我们每个人都不得不面对前所未有的困难和不确定性。然而, 我们不应该失去信心和希望。在这个时期, 我们更应该团结一致, 共同应对挑战。我们可以遵守防疫措施, 保持社交距离, 勤洗手, 戴口罩等等, 减少病毒传播的可能性, 同时也保护自己和他人的健康。同时, 我们也应该保持积极的心态, 不断学习和适应新的生活方式和工作方式, 找到适合自己的应对方式, 并相信我们最终会克服这个挑战。我们可以通过各种途径互相支持和帮助, 例如捐赠物资, 关注疫情最新消息, 等等。最后, 我想告诉大家, 疫情不是永恒的, 它终将过去。请相信自己, 相信我们的社会和国家, 相信我们最终会走出困境。

致 谢

首先，我们感到非常自豪和满足能够研究一个如此重要和实用的主题。中国健康码项目在全球疫情防控中发挥了重要的作用，对于控制疫情、保障公众健康起到了重要的作用。通过青苗计划，我们对于信息技术在疾病控制和预防中的作用以及在公共卫生管理中的重要性有了更深刻的认识。

其次，我们很感激我们的导师——韩克芳老师，和其他所有帮助过我们的人们。尤其是韩老师，提出了许多宝贵的指导意见，同时也给予了我们很多指导和支持，使我们能够顺利完成这个项目。我们还要感谢参与这个项目的专家和热心同学，他们的观点为我们的研究提供了重要的参考和数据。

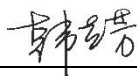
最后，我们还要感谢我们的同学和家人，他们在我们的学习和生活中一直支持和鼓励我。没有他们的支持和理解，我们很难顺利地完成这个研究项目。

完成一个研究项目是一个充满挑战和收获的过程，我们将继续努力学习和研究，为更好地服务社会做出更大的贡献。

指导教师意见：

作为指导教师，我已阅读该报告和论文，项目成果真实可靠，无学术不端现象，同时论文行文规范，无较大格式、语法错误。

签字（手签章无效）：



日期： 2023 年 5 月 2 日