

应用人脸识别技术与数据交换流通 以进一步完善出入境检查模式

■ 香港特别行政区
政府入境事务处

摘 要 一直以来，香港入境事务处不断运用高端技术来推动跨境出入境检查模式的数字化，简化检查手续及完善查验设施，在坚持执行有效出入境管制和拒绝让不受欢迎人物入境的同时，亦希望为旅客提供更优质高效的通关服务。因应国家对加速政府服务数字化发展的大方向，以及为了促进内地及港、澳人员在“一国两制”框架下的人员高效便捷流动，迎来了一个进一步完善跨境出入境检查模式的机遇。在此背景下，本文将检视现行的跨境出入境检查流程，并提出以人脸识别技术及加强数据资料交换流通以进一步完善现行的出入境检查模式。展望未来，本文进一步提出未来出入境检查模式的新愿景，并探讨其于提高效率、降低成本及加强维护国家安全的成效所带来的好处。

关键词 出入境检查 人脸识别技术 数字政府 合作共融

2021年为香港入境事务处(简称入境处)成立60周年。经历半个多世纪科技的急速发展，政策制度的持续创新，入境处人员在各方面皆与时俱进，竭诚为市民服务以达致便民、利民、惠民，但同时一直不忘要以维护国家安全为己任，力担守卫国家“南大门”的使命。“不忘初心、牢记使命”，入境处秉承为国把关、配合经济发展的指导思想，在坚持执行有效出入境管制和拒绝让不受欢迎人物入境外，亦同时简化出入境手续、完善查验设施，为广大出入境人员提供优质高效的通关服务，通过不断的创造和创新，以

及运用高端技术来推动跨境出入境服务和管理进一步数字化转型。

在2021年3月国家首次将“加快数字化发展建设数字中国”独立成篇，并首次把提高数字政府建设水平写进了“十四五规划”，反映了国家对于政府服务转向数字化的决心。习近平总书记在2021年世界互联网大会乌镇峰会致贺信时强调“增强数字政府效能，优化数字社会环境，构建数字合作格局，筑牢数字安全屏障”，展示着国家对于政府服务进一步数字化的决心。李克强总理在2021年的政府工作报告中提出了“加

强数字政府建设，建立健全政务数据共享协调机制，推动电子证照扩大应用领域和全国互通互认，实现更多政务服务事项网上办、掌上办、一次办”的要求，而数字政府正是实现国家治理体系和治理能力现代化的方式，同时会促进全社会数字素养的提升，从而积极推动社会进步与国家发展，最终实现国家治理体系现代化的战略目标。

对于大湾区的建设和融合来说，人的流动是至关重要的，其效果是可以带动“物”和资金在大湾区内的流动以促进大湾区的发展。国家早已为了鼓励及促进港澳居民在内地的交往交流，推出了相应的政策，如取消了港澳人员在内地就业许可等等。故此，相关的出入境检查手续亦应该以更方便人员往来为未来的发展目标。

时代的进步催促我们要加快数字化发展，建设数字中国。内地和港、澳也应该更广泛地应用数码科技提升各项服务以加强区内人流、物流等方面便捷融通。电子往来港澳通行证、建设口岸自助查验通道、推动实施“合作查验、一次放行”边检查验等措施均是近年以创新科技实现出入境便利化改革的新尝试。在现有的技术标准及法律法规的规范下，出入境口岸查验基本上保持实施“闸道模式”，即旅客要在检查点排队、出示证件，在经过身份验证后方能通过闸道。这种“闸道模式”虽可完全确保对出入境人员作全面而充足的安全检查，但在繁忙时段却无可避免地会对处理庞大的客流量造成瓶颈，或多或少也会对验放人员及设备构成压力。因此，本文希望透过检视现行通关模式的各个关节点，在“一国两制”方针不变的前提下以创新思维来看待新的情况和新的问题，找出障碍，并提出解决方案。

一、检视现行出入境检查模式可进一步完善的空间

随着时代的转变，内地与港澳之间的出入境检查流程与时俱进，由传统的出入境柜台，以人工方式面对面检查旅客证件并核对容貌，到使用电子证件，配合指纹认证及人脸识别技术的自助出入境检查通道，每一次出入境服务的变革都提升了旅客通关速度和效率。倚仗先进科技的协助，出入境检查时间已由数分钟减至十多秒，甚至十秒以内。在总结以往的经验，并仔细研究现时的通行模式后，我们发现下述两个范畴在进一步提升通关速度及效率上仍可以有进步的空间。

（一）验证旅客身份的方式——在“闸道模式”下，无论是使用传统柜台还是自助通道，旅客均需排队逐一出示证件并接受检查

基于有限的人手及空间，要在同一时间内处理大量旅客存在着一定的困难。在实际运作场景中，可能只有少于百分之一的旅客需进入重点查验区接受进一步查验，顺序排队检查的模式少不免延长了旅客的等候时间。此外，现时大部分的自助设备均是使用指纹识别技术以验证旅客身份，然而随着旅客年龄的增长以及因损伤等原因导致其指纹纹路不清，旅客在通关时便有机会需要多次尝试验证甚至被带往进一步检查，这也会增加其他排队旅客的轮候时间。而尽管现在的自助通道已大力优化操作界面，实现简易化、差别化的定制式操作流程，但要在使用设备的通关过程中，配合流程放证件、打指模、望镜头，都未必是所有普罗大众能全面掌握的事情。即使加强自助设备人工引导服务，某一些旅客于各步骤亦可能要经多次尝试才能成功，这对于通关速度亦一定有所影响。另外，在新型冠状病毒的流行下，旅客连续

使用自助设备上接触式的指纹验证装置，亦容易造成传播病毒的风险。

（二）旅客需多次出示实体证件—在“一国两制”的方针下，内地与港澳均有各自的出入境检查制度以对世界各国或各个地区的人士入境、逗留和离境实行出入境管制

为着不同的出行需要，内地与港澳均会为居民签发各种类型的旅游证件及身分证明文件。在此背景下，人员在跨境通行时需带着不同的证件，在不同的出入境检查场景中出示以办理相关手续。虽然现行证件已实现电子化、卡片化以方便市民保存携带，但仍在一定程度上构成遗失或忘记携带的机会。另外，目前的护照或旅行证件大多是设有内置芯片，在口岸现场以电脑认证并处理当中的资料仍需要数秒的时间，旅客更可能因其护照或旅行证件的芯片因各种原因损坏未能读取而遭遇需进一步详细检查核实的尴尬情况。

二、进一步完善出入境检查模式的建议与考量

（一）更广泛使用人脸识别技术提高验证旅客身份能力

从自助出入境通道到作为解锁智能手机的方式，指纹识别的应用已经变得非常广泛。这项技术主要根据人体指纹的纹路、细节特征等信息进行识别。得益于现代技术和快速而可靠的算法研究，指纹识别已经是一种发展成熟的技术。不过，某些人或群体有机会因为指纹特征相对较少导致无法记录和识别，指纹采样不完整、破损或精确度不够也带来不少应用上的问题。此外，每一次使用指纹时都会在指纹采集头上留下指纹印痕，而这些指纹痕迹便存在着被用来复制指纹的

可能性，就曾有人使用伪造的指纹签名骗过银行取得贷款的案件。指纹验证需要用到的仪器是接触式的，旅客需在自助通道内逐一以按指纹的方式作身份认证。在经历新型冠状病毒后的新常态下，这种验证模式可能增加重新爆发新一轮大型病毒传播的风险。

故此，我们有必要探讨其他非接触式而又能迅速及准确验证旅客身份的技术。近年来，随着人工智能、计算机视觉、大数据、云计算、芯片等技术的迅速发展，人脸识别技术取得了显着的进步，在众多场景中得以成功应用并大规模商业化普及，为经济社会的发展以及人们日常生活带来便捷。人脸识别技术以其非接触性、无意识性、高实用性的独特优势，已经在内地广泛用于银行、交通运输、电子商务、安全防务等多重领域，若要将其应用于内地及港澳作为出入境主要的旅客识别技术，其可靠性是很重要的一个议题。

容貌辨识技术是指能够识别或验证图像或视频中主体身份的技术。首个人脸识别算法诞生于上世纪七十年代初。在科技的进步和人工智能的飞速发展下，基于卷积神经网络的深度学习技术，传统的容貌辨识技术得到了显着的改善。深度学习方法的主要优势是它们可用非常大型的数据集进行训练，从而学习到表述这些数据的最佳特征。基于 CNN 训练后的人脸识别方法已经实现了非常高的准确度，值得一提的是，脸书的 DeepFace 是其中一个最早使用 CNN 技术的人脸检测系统，它使用了一个能力很强的模型，在研究无约束人脸识别的人脸数据集基准上实现了 97.35% 的准确度。

在 2019 年末冠状病毒肺炎流行的时期，各地为了防范疫情扩散都制定了很多的规定，其中最为广泛实施的便是强制人们在公

公共场所佩戴口罩的政策。然而，当前人脸识别算法的模型，都是根据面部所有特征关键点来进行的。算法纳入的关键点越多，识别的结果也就越精确。但在戴口罩的新常态下，就为脸部辨识这个核实身份的方法构成了障碍，脸部许多重要的资讯例如脸颊、鼻子和嘴巴等等都无法辨别，只能靠眼睛、眉毛、头发等面部特征关键点来进行识别。除会有判断上的误差，机器之前学习的特征判别能力也随之降低。口罩会使人脸识别算法模型失效。同时，口罩类型较多且遮挡程度不一，也提升了识别难度。

有研究指出，若要提高戴口罩人士的识别通过率，前提就是尽可能地增加面部特征关键点，并建立或更新相应的人脸识别算法模型。当面部几乎一半被遮挡后，面部特征关键点就主要集中在眼睛和眉毛两个部位。通过更精准的算法模型，采用眼部、眉毛等局部特征与整体人脸特征的融合，并结合注意力机制增强眼部特征。通过进行深度学习眼部关键点的模型，提升模型在口罩遮挡下的人脸识别率。在进行人脸辨识时，对眼部关键点作为一种“注意力模型”，快速扫描全局图像，获得需要重点关注的目标区域——眼部，并形成注意力焦点。然后对眼部这一区域投入更多注意力资源，以获取更多所需要关注目标的细节信息，而抑制其他无用信息。针对基于人脸全局特征及局部特征相结合的方法，即可以优化现有人脸识别算法模型。当人面部出现遮挡时，也同样能够精准鉴别。

有研究使用谷歌的 FaceNet 容貌辨识系统，通过大量训练数据以优化面部识别模型。对一组有 13,359 张图像组成的数据进行研究，其中 52.9% 的图像有口罩，其余的则是没有口罩。系统通过进行深度学习，便可利

用眼睛、眉毛、额头、头发等特征进行人脸识别。试验结果表明，戴口罩下的人脸辨识成功率高达 99.52%；而没有戴口罩的人脸辨识成功率为 99.96%。由此可见，戴口罩的新常态下，人脸识别技术还是可以信赖的。

综上所述，通过现有高清监控摄像机采集的图片、视频信息，对现场采集的数据进一步挖掘、深度学习，在不改变原有设备情况下，透过技术的提升，亦能安全及准确地将人脸识别技术应用在出入境检查场景中。旅客在出行时就不必将口罩摘摘戴戴，以减少不便并更有助于防控疫情。

当然，现代科学技术无论怎么发展，终究有其局限性，人脸识别技术的应用相对容易受外在环境条件所影响。一是易受光照、遮挡、姿态、图像质量等因素，导致人脸识别系统识别率下降。二是旅客的年龄变化导致面部外观变化。目前身份证或护照均设有年限，这期间个体的变化会影响识别准确率。三是双胞胎等特殊群体拥有相似的面部结构，对于人脸识别精准度造成一定影响。

虽然人脸识别技术发展已相当成熟，可是只使用单一的识别方式难免会有所缺失。在选取出入境检查的识别方式时，必需在准确度和方便度上取得平衡。入境处一直着力研究多生物特征融合的认证程序，从而弥补单生物特征认证的不足，实现优势互补，提升系统的验证精度，改善旅客的应用体验。现时在各车辆出入境管制站已设有车辆 e-道，以供符合资格的香港跨境司机在成功登记后使用智能身份证在车辆 e-道办理自助出入境检查手续。由于车辆 e-道设于户外，易受外部环境所影响，为使出入境过程更快捷顺畅，车辆 e-道同时采用指纹识别及人脸识别技术，跨境司机在过关时需打指纹及正面望向检查板上的镜头以核实身份。利用

多生物特征识别技术的配合，既可解决户外环境影响人脸识别可靠率的问题，亦能提高身份验证的准确性。

（二）加强数据资料交换流通

目前内地与港澳均积极推行政府数字化转型，各自于境内建立独立运作的数字身份认证平台，以实现更多政务服务事项网上办、掌上办、一次办，让市民在日常生活中享受到莫大的便利。

1. 内地

“互联网+可信身份认证平台”（简称CTID平台）是为贯彻落实习近平总书记关于开展我国网络可信身份战略研究的指示要求，在中央网信办的指导下、由国家发改委立项、公安部组织建设的国家互联网+重大工程保障支撑项目。CTID平台对外提供真实身份核验、网证开通和管理、网证认证等三大功能，维持持证人法定身份证件真实有效和人证同一性两大核心要点，实现二代证等电子法定身份证件网上、网下一体化应用，不仅强化了《居民身份证法》等法律、法规、行政规章普适性，同时符合公众既有普遍认知和习惯，易于接受和普遍推广。CTID平台目前基础数据总量超过50亿条，其中包括居民身份证、电子护照、回乡证等出入境证件、社保卡及户籍人口信息。

2. 香港

2017年的施政报告中，特区政府宣布了多项数字基础建设项目支持香港智能城市的发展，其中一项是为所有香港居民免费提供“数码个人身份”或者“数字个人身份”（“智方便”），让他们能够使用单一的数字个人身份和身份认证的方法进行网上的政府服务和商业交易。“智方便”平台已在2020年12月正式启用。在功能上，“智方便”可视作为统一数字身份认证的综合钥匙。香港

居民可利用手机，拍摄身份证和自拍照，遥距登记“智方便”，整个程序只需透过手机于网上完成。完成登记后，香港居民可通过手机应用程序，利用“智方便”登入和接达不同政府和商业电子服务，较以往的方法简便和安全。“智方便”也提供具法律效力的数字签署功能。此外，香港居民亦可利用“智方便”授权读取指定数据（例如地址及个人资料），用以预填网上表格。通过统一数字身份认证，“智方便”亦有助私营机构简化其网上服务流程。

3. 澳门

为推动电子政务的发展，实现统一电子账户、统一电子平台的策略目标，澳门于2019年推出“澳门公共服务一户通”，以便当地居民可通过统一的电子帐户，于统一的网站平台或手机应用程序使用由特区政府提供的各项电子化服务，以及接收个人化的讯息通知、申请进度查询等，为公众提供便捷的电子化服务。此外，澳门计划推出EID电子身份系统，应用人脸识别技术核实和储存个人身份资料。当地居民申请后可利用EID系统向银行和私人公证员等机构递交个人资料证明，节省时间。完成登记后，澳门居民可透过手机登录系统，自行选择资料的适用范围，包括可传送的部门或机构。身份证明局再将资料加密打包传送入申请人的手机内，只有已预先登记使用有关加密资料的机构相应部门或人员才有权接收。

现时内地与港澳均基本构建好属于自己的电子身份系统平台，应用上可在得到资料当事人的明确同意下，加强各政务机关所存储资料的交流互通，以更方便市民享用当地政府提供的公共服务。入境处近期推出的“非触式e-道”新服务，便是可以在合资格香港居民自愿选择同意登记后，利用绑定个

人身份的“智方便”平台和入境处手机程序联动，让旅客只需通过出示入境处手机程序产生的二维码便可进入自助检查通道进行身份认证，而无需出示实体证件。在使用这项服务时，旅客亦同时允许自助出入境检查系统读取旅客存储在入境处数据库的脸部资料以对其进行身份验证。除精简了通关流程以外，这亦大大减少了因为通道未能正确读取证件引致的延误，以及免去了因为指纹验证模式引致的病毒传播风险，跟车辆 e- 道的运作模式相似，“非触式 e- 道”服务也是利用了多生物特征识别技术的配合，若旅客在人脸辨识上遇到困难，仍可以选择使用指纹进行身份验证，弥补了单一识别方式的不足。

（三）个人隐私的疑虑及法律上的挑战

加强数据资料于不同平台的交流互通，无可避免地会涉及个人隐私保护问题。如果不能提供充分的个人隐私保护措施或者完善监管个人数据的使用，就可能侵犯个人隐私权利，从而带来个人隐私保护挑战。典型的例证是，脸书不但存储美国公民的数据还搜集存储其他国家公民的数据，全球数以亿计的用户数据遭到泄露。

实际上，随着数字经济的不断深化以及全球经济的互联互通，个人信息将无可避免地被数字化而融入跨境流通之中。如果缺乏针对跨境数据自由流动的合理监管，将无法有效保障个人的隐私安全。在香港，《个人资料（私隐）条例》保障着个人隐私，第三十三条针对个人资料转移至香港以外的范畴进行限制和规管，拟定法律条文的大意为除非符合条例列明的例外情况，如当事人书面同意、资料使用者有合理理由相信资料的转移是为了避免当事人的不利、该资料受到豁免等等，否则数据用户不得将个人资料进行转移。

内地《个人信息保护法》（《个保法》）亦于 2021 年 11 月 1 日起实施。作为个人信息保护方面的专门立法，《个保法》包含了个人信息保护的基本原则、要求及相关制度。近年来内地数据及隐私保护相关立法及执法活动频繁，同时暴露出诸多高风险行业及场景，并对此类场景进行了持续性的打击。与执法活动重点相一致，《个保法》纳入了这些场景及热点话题，力求从事前杜绝高风险违规事件发生。例如，通过对敏感信息设置处理高门槛：仅在同时具备“特定目的性”“充分必要性”及“采取严格保护措施”的条件下才可以处理；又如引入平台责任，对用户触达点较多，涉及主体众多，数据处理活动复杂的互联网平台提出了更高的合规要求等。另外，随着全球各国数字产业及大数据、云计算技术的迅猛发展，数据的有效利用将对全球经济产生更深远的影响，由此产生的数据红利与数据安全之间的矛盾也将深刻影响着未来数字经济的走向。为了平衡这两者之间的矛盾，《个保法》充分体现了对于两者的平衡，如针对跨境规则，《个保法》确立了根据不同的主体及数据的风险程度进行分级管理策略，保障安全性的同时也有利于推进企业发展。

从以上可以看出，无论是在个人隐私保护还是管理方面都趋向更严谨的方向，现行的法律框架及保护个人隐私法规方面均会日趋成熟。要实现旅客信息数据跨境流通，在现行框架中，可考虑透过现时已构建好的电子身份系统平台，让旅客自愿登记，以“会员制”的形式同意出入境检查机关取用其证件及身份信息，从而可免卻旅客于办理出入境手续时需出示证件，或只需出示手机程序产生经加密的二维码，更好地实现“合作查验、一次放行”，提升通关体验。

三、对出入境查验模式的展望

多年来,入境处一直积极利用科技为香港居民及旅客带来更便捷的出入境服务。继在2017年推出“离境易”服务,让持符合资格护照的旅客可以选择在无需预先登记的情况下,使用自助出入境检查系统(e-道)自助办理离境手续。入境处现正与香港机场管理局(机管局)合作,研究通过人脸识别技术,并在得到旅客的同意将其值机资料交与入境处后,让旅客以其人脸作为在机场办理手续的“单一旅程身份认证”。以往旅客在办理值机手续、托运行李、安全检查以及登机前,要多次取出登机牌及身份证件以供检查。在实行了“单一旅程身份认证”后,旅客在机场行程中即能做到“一站式”通关,即旅客只需要在第一个关卡出示一次身份证件及登机牌,电子系统便可自动记录他们的样貌、登机牌及身份证件,资料“三合为一”,当旅客之后到达其他关卡,包括托运行李、安检及登机闸口时,闭路电视识别到他们的容貌,便会自动开闸。旅客刷脸即可作为登机牌通过机场内各个检查点,无需排队及重复出示身份证件和登机牌。如旅客于值机登记时同意,亦可将相关数据作为入境处的系统进行出入境检查之用,入境处的系统会将从航空公司或机管局得到的旅客证件和机票信息建立一个临时数据库,当旅客使用e-道出入境时,系统会利用旅客的脸部影像与临时数据库及入境处的记录作对比,当识别到相关记录后,e-道闸门便会自动打开,旅客便不再需出示护照等旅行证件,只需“刷脸”便可以一路通行。研究显示,由于临时数据库只存储了即将登机旅客的资料,就准确率而言,这对应于至少99.87%的旅客能

够在登记后便能成功登机。临时数据库只会保留数小时,待旅客登上飞机后就会被删除,因此其个人信息数据不会被滥用及泄露。

“单一旅程身份认证”的概念将成为于出入境检查应用上更广泛使用人脸识别技术及推进数据资料交换的试点。在相关模式成熟并广泛应用在不同的出入境检查场景后,内地与港澳在数字身份认证平台上即可加强合作。届时内地与港澳居民可于平台上自愿同意出入境检查机关使用其个人资料作身份验证,出入境检查机构亦可在口岸利用高清摄影机,透过云端的资料库同时取用及核对多名旅客的脸部信息以进行身份验证。在新愿景下,内地与港澳居民在各出入境管制站内无需再出示身份证明文件或旅行证件,只需靠“一张脸”就可以穿梭往来于内地与港澳之间,旅客在行进之间便已很快完成两地出入境机关一系列的手续及检查。新愿景将突破旅客需要逐一出入境检查的固有模式,改善旅客通关体验,并带来以下几个好处:

(一) 提高通关效率

在新愿景下,旅客根本不需要出示证件,认证的工作均全部在云端的资料库内进行。这种做法既省时,亦避免了旅客的电子证件芯片因各种原因损坏未能读取而导致不能过关或需更详细检查的尴尬情况。出入境检查机构可以通过高清摄像机核对旅客脸部信息,令更多的旅客都能在同一时间被检查,大大的压缩旅客的通行时间。

(二) 降低口岸建设运营成本

每一个新落成口岸的设置总免不了大量采购硬件以及增聘人员,为应付高峰期集中甚至突如其来的旅客流量,口岸必须配置一定数量的人工柜台以及自助通道等设备。建设及安装一台自助通道需用上数十万元的价

钱，相关的成本非常高昂。另外，每个人工柜台以及自助通道均需要配备小型电脑及机械式的开关闸门，其运作主要是由人工处理，在使用上不免会出现纰漏并衍生出很多维护的需求。当设备有故障时，相关的闸道就必需关闭以进行维修，除了降低处理旅客流量能力外，也会影响旅客的通关体验。在愿景下，口岸的自助通道及柜台数目将会大量压缩，出入境检查现场的大部分设备均变成了以容貌辨识的非机械式、非接触式系统，相关的安装及维护成本将会大幅降低。因口岸工作人员大多只需要于后台利用系统进行监察工作，旅客流量的多寡无需相应增减人手，在口岸人员配置上的弹性将大为提高。而在系统协助下整个通关流程因有人工智能的参与，人为失误而导致的错误风险也随之降低。

（三）以大数据加强维护国家安全

大数据被视为辅助维护国家安全工作的重要工具已是国际间认同的观点。脸书已经通过使用演算法以侦测及移除和恐怖主义相关的信息。通过大数据分析，除测算到一些异常的行为与规律，也可以从浩瀚海量的数据库里面发掘事物之间的联系，继而判定是否有出现危害国家安全的风险。

随着国家进入全面开放的新时代，所面临受恐怖主义、跨国犯罪、非法移民等危害国家安全的威胁逐渐增多。对外开放的口岸作为国门的第一线，面临的挑战也越来越重。维护国家安全和稳定一直是出入境管理机关的头等大事。通过内地与港澳出入境机关整合大数据及云端系统，有助于加强打击各类出入境的犯罪行为，并防范、制止和惩治一切危害国家安全的活动。在建议的新通行模式中，自愿登记的旅客可使用更方便快捷通关体验的同时，旅客存储于云端系统的数据资源可采用人工智能和大数据分析作实

时监察和侦查，资料预报目的地进行预检也可让出入境管理机关预先对拟到访人员进行准备，以有效防止犯罪人员跨境作出危害国家安全的行为。伴随着上述系统的出台，传统国家安全工作信息获取渠道匮乏、传递不及时、要素不完整的问题便会得以解决。

四、结论

2021 年是中国共产党建党一百周年，内地和港澳势必抓住机遇，共谋发展，共同实现中华民族伟大复兴以及中国共产党迈向第二个百年的伟业。本文响应习近平总书记提出的“全面推进内地同香港、澳门互利合作，制定完善便利香港、澳门居民在内地发展的政策措施”的号召，希望通过探讨如何优化现行内地与港、澳的跨境通行模式以便利及促进同胞的相互交流，合作共赢。

入境处作为香港其中一支纪律部队，必需时刻牢记坚守为国家、为香港尽心把关的使命，秉承“以人为本、因时制宜”的信念。入境处掌握着与出入境事务及人事登记有关的庞大数据，对特区政府的公共服务走向数字化及自动化有莫大帮助。一如既往，入境处必定在符合法律法规下积极回应及配合国家对于政府服务转向数字化的大方向，协同实现国家富强及人民幸福，为实现中国梦创造更为有利的条件。

参考文献：

- [1]指尖上的密码——指纹识。新华网
- [2]指纹签名造假客户遭遇“被担保”。新浪科技
- [3]人脸识别技术升级 戴着口罩也能认出你。科技日报
- [4]人脸识别日益普及 你的脸刷明白了吗。科技日报
- [5]CTID平台年度最佳实践成果发布。经济日报
- [6]汪原源. 大数据在国家安全工作中的运用研究 [D]. 燕山大学. 2018

责任编辑 张树彦