

# 解析世界最大生物识别数据库

## ——印度 Aadhaar 身份识别项目

毕亮亮

(中国科学技术发展战略研究院, 北京 100038)

**摘要:**印度自 2009 年起开始实施生物身份识别项目, 至今已对全国 8.2 亿人实施了生物识别数据采集 (照片、十指指纹和虹膜扫描), 为每个居民提供了唯一的 12 位身份证明编号。由此, 政府可直接向每个公民提供补贴、医疗、社保、培训、就业等服务。本文对该项目内容、做法和挑战进行分析, 供我国相关部门参考。

**关键词:** 印度; 生物识别数据库; 身份

**中图分类号:** G327.351 **文献标识码:** A **DOI:** 10.3772/j.issn.1009-8623.2015.09.008

2010 年 9 月, 世界上最庞大最复杂的生物身份识别系统 (UID, 又称 Aadhaar 计划), 在印度马哈拉施特拉邦一个部族村落里宣告启动<sup>[1]</sup>。该项目由印度身份证管理局 (Unique Identification Authority of India, 简称 UIDAI) 执行, 目前已对其全国 8.2 亿人实施了生物识别数据采集 (包括照片、十指指纹和虹膜扫描), 覆盖了印度 67% 的人口, 为每个印度居民提供了一个独一无二的 12 位身份证明编号<sup>[2]</sup>。由于该身份证明编号与手机号和银行账户绑定, 印度公民可在网上进入数据库进行身份识别和手机“实时”验证, 同时还能享受医疗、社保、培训、申请驾照、就业等服务; 政府部门可以有针对性的向居民进行补贴和福利发放, 对居民健康情况等进行监测, 有效提供医疗和防疫等公共服务, 并实现行政流程的实时改进。本文对印度身份识别项目及做法进行介绍, 对该数据库存在的隐患与挑战进行分析, 为我国相关部门提供参考。

### 1 印度身份识别项目介绍

#### 1.1 项目实施起因

据统计, 目前印度官方提供的身份证明至少有

20 种, 包括出生证明、驾驶执照以及配给卡等, 这些身份证明中没有一个是被普遍认可的。同时, 印度约有超过 5 亿人没有正式身份证明 (ID), 从而引发了一系列问题: 无法得到政府援助、开设银行账户、申请贷款、考取驾照等; 2/3 的成人没有银行账户, 不少穷人因居住偏远、缺乏身份证明或居住地文件, 无法享有政府提供的公共服务和福利; 此外, 政府为贫穷民众提供食物和就业机会的补助物资, 约 40% 被持有伪造身份证明的“幽灵人口”领走, 后被不法商人转入黑市牟利<sup>[3]</sup>。

为此, 印度政府于 2010 年 9 月起, 开始为全国 12 亿人口建立生物识别身份数据库——搜集所有人的指纹及扫描虹膜, 为每个人配发专有的 12 位身份证号码, 每张身份证内有一个电脑芯片 (包含指纹、瞳孔扫描等信息, 未来将包含犯罪记录和信用记录), 通过电子系统收集和储存每个人的资料, 并能在联网的数据库里进行远程系统查询, 一人一卡以改善上述问题。印度前总理辛格亲自任命印度软件巨擘 Infosys 公司前执行长南丹·尼勒卡尼 (Nandan Nilekani) 主持这项空前的身份识别工程<sup>[4]</sup>。

作者简介: 毕亮亮 (1981—), 女, 副研究员, 主要研究方向为区域创新、科技政策。

收稿日期: 2015-06-26

## 1.2 项目功能

Aadhaar 身份识别卡拥有 12 位数字，政府能够通过该卡实现下述功能：

- 将银行账户与具体人员（尤其是穷人）进行联系，直接将现金收益和相关补贴转到受益人的银行账户；

- 使用电子汇款方式，有针对性的发放助学金、奖学金、退休金、养老金、失业补贴、粮食补贴、医疗补贴、灾害补贴、定点扶贫、农业保险、煤油补贴、燃气补贴、妇女儿童专有补贴，确保公共福利定向分发；

- 使数亿穷人获得身份证明，能够到银行开户（开启无纸化银行账户）、申请驾照、申请培训、申请就业，最大限度为市民提供享有社会福利的便利；

- 中央政府和邦政府能够通过网络数据库，随时进行有效决策，以公民需求为核心进行治理，实时监督福利支出发放情况，高效进行补贴管理，提醒适龄未成年人按时上学和就医；

- 使政府部门直接与市民进行沟通，进行人口和发展规划，保证社会福利计划落实，提高政府行政效率，通过远程操作改进管理人员绩效，确保稀缺资源更加公平的分配给需要的人。

## 1.3 项目意义

Aadhaar 项目对印度的社会发展有着广泛意义。对于很多印度人来说，无法证明身份这种现状是导致他们被边缘化的原因所在，而出生证明和学历证明并非人人都有，没有身份证就不能享受建立在身份证明基础上的各类服务。要实现“包容性”发展，就需要大部分人口参与到发展进程当中。唯一身份识别项目在全国范围内为数百万印度居民普及身份识别编码，从而解决了这一关键问题。此外，该项目能够消除补贴穷人过程的中间环节，直接转账也能遏制腐败行为。统计表明，印度政府为本国穷人专门安排了规模达 2 500 亿美元的补贴和其他收益，该项目将提供透明度、审查度和效率度都有所提高的汇款方式，减少目前被贪污的约 40% 的补贴<sup>[5]</sup>。

## 1.4 项目进展

该项目执行方——印度身份证管理局，采取创新方式来完成规模如此之大、范围如此之广的工作。录入人员系统（负责为居民登记），登记机构（实

际执行登记工作的地方），培训机构（负责培训输入数据的操作人员）以及设备制造商（指纹识别器和虹膜扫描仪）等互相协作，构成了这一复杂庞大的运作体系。印度政府规定，在银行开户和开通手机只需提供 Aadhaar 身份编号即可。目前，已有几个邦的政府批准使用 Aadhaar 身份编号当做各类公共计划的身份和地址证明，从而使人们比从前更便捷地享受到某些服务。

目前，身份识别卡正以每月 2 000 万张的速度进行发放。截至 2014 年 12 月，印度政府已将 1 亿张身份识别卡与银行账户进行挂钩，预计未来银行账户数量将进一步增加，并为向穷人提供财政转移支付带来更多便利。截至 2015 年 4 月 20 日，北方邦的参与人数最多——达 1.05 亿人，马哈拉施特拉邦为 9 190 万人，西孟邦为 6 120 万人。拥有身份证明后，印度公民获得公共利益的情况逐渐得到改善，目前印度已有近 4 000 万个银行账户与 Aadhaar 数据联网。预计 2015 年完成录入超过 12 亿印度国民数据的目标。数据显示，美国联邦调查局（FBI）的生物特征数据库比印度少 1.5 亿人<sup>[6]</sup>。

## 2 生物识别身份项目的隐患与挑战

一是数据安全存在隐患。一些智库机构和技术平台开发工程师对 Aadhaar 项目存在的隐私和安全问题表示担忧，他们认为印度的网络基础建设不够稳固，数据的捕获、存储和管理方法也有漏洞。此外，美国公司 MongoDB 公司（使用 NoSQL 即非关系型数据库）全程参与，该公司于 2012 年获得了 In-Q-Tel（一家独立的非盈利创投机构，得到美国中情局等情报机构支持）的投资，尽管该项目逐渐将大部分相关数据库转移到 MySQL（即关系型数据库）上，但相关人士仍对整个项目的有效性和机密数据在传输过程中的安全性不乏担忧<sup>[7]</sup>。

二是当地银行的管理规则有待完善。银行需根据规定流程对客户身份进行准确识别，开设新账户时需谨防欺诈和洗钱带来的风险和损失。同时，人口统计资料也可能沦为商人的营销数据库。

三是偏远地区基础设施尚不健全。目前，印度尚有 4 亿人无法用电<sup>[8]</sup>，在边远贫困地区如银行等基础设施尚不具备，尽管生物识别数据系统的建立已完成 70% 以上，但付款和汇款等支付系统、银

行提款机等配套设施的缺失导致该数据库的诸多功能无法启用。

### 3 结语

世界银行曾于2011年发布《印度在变革过程中的社会保护状况》报告称，印度有数百个官方的扶贫计划，但很多受益者并非穷人。目前，印度政府运用科技手段建立生物数据身份识别系统，在定向扶贫、减少欺骗和腐败漏洞、提供基本医疗和疫苗接种、进行职业培训、提高行政效率、降低管理成本等方面初见成效。同时，充分调动企业积极性，整个项目由本国IT企业主导实施并采取公私合营模式（PPP），真正实现了低成本、高收益的双赢，通过对“大数据”的发掘和运用，不仅使印度离“更具包容性的印度”和“数字化印度”的愿景更近一步，更为国家发展实现“弯道超车”添砖加瓦。印度在生物数据身份识别项目设立和实施中的相关做法和经验，值得我国相关部门借鉴。■

#### 参考文献：

- [1] Government of India. Unique Identification Authority of India (UIDAI). (2010-09). <https://uidai.gov.in/>.
- [2] UIDAI. Update your Aadhaar data. (2015-05). <https://uidai.gov.in/update-your-aadhaar-data.html>.
- [3] Sameer Sachdeva. Aadhaar: India's Identification System. (2014-04-03). <http://www.albrightstonebridge.com/news/aadhaar-india%E2%80%99s-identification-system>.
- [4] Infosys Newsroom. Nandan M Nilekani Appointed as Chairperson of Unique Identification Authority of India. (2009-06-25). <http://www.infosys.com/newsroom/press-releases/Pages/nandan-chairperson-UIDAI.aspx>.
- [5] Pankaj Mishra. Inside India's Aadhaar, The World's Biggest Biometrics Database. (2013-12-06). <http://techcrunch.com/2013/12/06/inside-indias-aadhaar-the-worlds-biggest-biometrics-database/>.
- [6] Bibek Debroy. Building on Aadhaar. (2015-03-17). <http://indianexpress.com/article/opinion/columns/building-on-aadhaar/>.
- [7] Charles Ha. MONGODB: AADHAAR'S ORIGINAL DATABASE MANAGEMENT & ANALYTICS PARTNER. (2014-04-10). <http://usf.vc/updates/mongodb-aadhaar-database/>.
- [8] Krishnan Guru Murthy. Will coal or solar power fuel India's drive to bring electricity to its villages? (2014-10-30). <http://www.theguardian.com/world/2014/oct/30/coal-solar-power-india-electricity-villages-mining-narendra-modi>.

## Introduction of World's Largest Biometric Database ——Unique Identification (Aadhaar) Program in India

BI Liang-liang

(Chinese Academy of Science and Technology for Development, Beijing 100038)

**Abstract:** India initiated the “Unique Identification” (UID, or Aadhaar) Program in 2009. Now, 820 million people had owned their unique 12-bit ID based on the collection of biometric data (photos, fingerprints and iris scan). Thus, the government may provide subsidies, health care, social security, training program, employment and other services directly to every citizen. This article introduces the content, practice and challenges of the project.

**Key words:** India; biometric database; ID