

香港科技大学首席副校长郭毅可：

## 数据赋能人民城市建设，上海何为？



“

所谓的智慧城市、数字城市，主要是在于这个城市可以通过现在的大数据，让每一个市民感受到城市的美好，同时又可以通过采集的大数据预见未来，为明天做更好的准备，让城市的明天更好，让每个人的明天更好，这是对人民最重要的意义。

”



上海临港新片区跨境数据科技有限公司(跨境数科)。

本报记者 邢千里摄

■本报记者 姜澎 储舒婷

数据流如同城市的脉搏，串联起城市的每一个生命，形成了一个复杂而精密的数字网络。上海这座超大型城市正不断通过综合运用大数据、人工智能等新技术，赋能城市创新，提升城市治理能级。

作为人民城市理念的首提地，上海如何进一步推进数字化转型，通过智慧城市建设，赋能城市发展，提升城市的宜居度？香港科技大学首席副校长、英国皇家工程院外籍院士郭毅可教授日前接受本报记者专访时谈到，数据已成为推动社会发展的新动力，城市数字化转型的内核就是数据化。上海和很多国际上的大都市一样，在数据资源向资产、资本转化过程中面临着巨大的挑战。对此，上海还有很多可为之处。

## 解开数据产权归属难题，构筑城市竞争新优势

文汇报：让城市更宜居、宜业、宜学、宜游，是人民城市建设的应有之义。今年5月，国家出台《关于深化智慧城市发展 推进城市全域数字化转型的指导意见》，提出形成一批各具特色的宜居、韧性、智慧城市。全领域推进城市数字化转型，进一步提升人民生活的满意度，在您看来，上海在数字化转型方面还面临哪些挑战？

郭毅可：数字化转型是全球发展的大趋势，推进城市数字化转型、智慧化发展，是面向未来构筑城市竞争新优势的关键之举，也是推动城市治理体系和治理能力现代化的必然要求。

城市数字化转型的内涵，简单来说，就是“城市数据化”。城市每天都会产生很多数据，城市的血液就是城市的数据，城市的脉搏就是城市的数据流，城市的生命也是通过城市产生的数据来呈现的。数据是推动城市智能化发展的关键。包括交通状况、能源消耗、碳排放量等，公众的生活状态都会产生数据。简言之，城市数据化带来最直接的好处，就是助力城市治理更科学化、精细化。

当然，数据也如同驱动着人类的社会活动、经济活动。比如，金融市场就是最典型的以数据为基础的经济活动，而在人工智能等高新技术产业中，数据更是技术创新和进步的核心资源。很多社会服务，比如医疗服务、城市的商业布点等，也都是基于数据而发展的。

从这个意义上来说，数据是城市管理的基石，也是我们这个时代最新的自然资源。在人类的历史上，从来没有过像现在这样，可以用非常简便的方法、在非常短的时间内就能够获得大量的数据。

数据变成资源后，会变成资产，如今又将过渡到作为一种产品、一种可以交换的资产，也就是资本，成为新的社会发展动力。城市数据化的重要性不言而喻。

如何管理数据并将数据转化为资本，这对全世界的大都市来说，都是巨大的挑战。上海需要建立一套完善的数据管理体系，将数据作

为宝贵的自然资源，进行科学开发和利用。其中，亟须解决两个关键问题。第一，就是对数据资产的产权界定，这也是最重要的问题，不仅对中国，对全世界其他国家也都是一道待解的难题。之所以说是难题，因为数据资产非常特别，每个人都是数据的生产者，因此我们才有像GDPR(欧盟出台的《通用数据保护条例》)这类对个人资产保护的协议。明确数据的所有权，才可能保证我们所形成的数据资产的产品可以用来交换并且真正实现其价值，进而形成数据资产。

现在，我们很多讨论围绕数据隐私展开，其核心并非道德问题，而是经济问题。如果一味地强调数据的隐私权，只能保密、不能开放，这样的数据是没有价值的，甚至会影响创新。但如果要推动数据开放，事实上，目前还没有对数据所有权与使用权的清晰界定，在这样的情况下，所谓的数据开放、数据利用、数据交易都很难顺利开展。

其二是当数据接近无限量级的时候，我们需要发展人工智能产业，推动数据形成数据产品。就上海而言，需要大力发展数据科学、人工智能产业，但是各个部门之间数据的开放、数据的交换，包括科学界数据的开放、使用等，都涉及数据所有权问题。在这个意义上，我认为，上海还需要加强数据经济学的研究，这样才能为城市的数字化转型提供保障。

## 大力开放数据基础设施，激发更多年轻人的创新潜力

文汇报：2021年，上海市发布全面推进城市数字化转型“十四五”规划，希望充分释放数据要素红利，赋能经济、生活和城市治理。您作为一位从事人工智能研究的学者，觉得上海还有哪些可为之处？

郭毅可：所谓的智慧城市、数字城市，主要是在于这个城市可以通过现在的大数据，让每一个市民感受到城市的美好，同时又可以通过采集的大数据预见未来，为明天做更好的准备，让城市的明天更好，让每个人的明天更好，这是对人民最重要的意义。

要让数据要素红利充分释放，改变经济、生活和城市治理，还需要发挥上海的人才优势。坦率而言，上海确实汇聚了一批优秀的人才，如何发挥他们的创造力，尤其是青年人的创造力，上海还有很多可为之处。因为人民的创造力是我们无法想象的，尤其是年轻人，他们如何通过数据赋能城市，通过利用数据改变我们的生活，同样也是我们无法想象，肯定也超出政府所能为的。

因此，上海不仅要大力建设数据基础设施，还要通过数据基础设施的开放，激发人才的无穷潜力。举个例子，早在20多年前，伦敦就前瞻性地成立了开放数据研究所，这是一个国家级的数据研究机构。该机构致力于研究如何将伦敦的社会数据资产，如公共数据、天气预报、交通流量、城市人流以及全局性统计数据等，向全社会开放，使之成为公共资源。

起初，很多人并不了解这个研究机构的价值。但随着时间的推移，这个研究机构开放的这些公共数据资源，可以让任何公司、任何人都用来开发数据产品。结果，政府没有另外投入一分钱，仅凭开放这些数据，就催生了数千家公司。这些公司利用数据，开发出了众多创新产品，如控制传染病分布的软件、改善空气质量的措施、销售碳汇的平台等。

再来看上海，以地铁数据为例，如果地铁的出行数据可以适当开放，那么商家就能精准选址，甚至根据人流动态调整价格，还可能带来更多创新的数据产品或者商业模式产生。

人民的创造力是无穷的，建好开放的数据、算力、存储等基础设施后，相信一定会诞生出超乎想象的创新，同时这也将为年轻人提供更多的创业机会。

同时，上海还需要加强公共研究机构的建设，推动数据的开发和利用。政府在这个过程中需要发挥集中资源突破瓶颈难题，为城市数字化发展提供有力保障作用。

文汇报：您也谈到上海要建设智慧城市，推动数字化转型，需要发展人工智能产业，推动数据形成数据产品。您对上海人工智能产业发展有什么建议？

郭毅可：上海不仅聚集大量的人才，还拥有不错的算力资源。说实话，我很羡慕上海的算力资源，但是上海的人工智能发展应该走自己的路。很多时候，未必大家都看好、都鼓吹的路就是最好的路。

我认为，人工智能的发展方向是多元的，上海大力发展人工智能产业，更重要的是回归人工智能的本源。因为人工智能永远是按照它本身的逻辑发展。我们大可不必去“猜”未来的方向，也不要过分想象或夸大当下某些技术上的成就。今年的诺贝尔物理学奖和化学奖都颁给人工智能领域的学者，实际上就是对我们很好的提醒。相比被公众热议较多的OpenAI，我个人更佩服的是DeepMind，因为这家企业用人工智能解决了人类面对的一系列真正具有挑战性的问题，还因此获得了诺贝尔化学奖。我认为，这才是人工智能发展的正确方向。

从人工智能发展的逻辑来看，一方面，我们当然要让它更像人——不在于它的外表是否是类人机器人还是其他，而是通过人工智能的发展，真正去挑战我们对人类某些机制的理解，比如什么叫情感、如何表达价值观等，去做一些真正的基础性研究；另一方面，我们要让人工智能技术真正落地，即解决人类本身难以解决的问题。比如，DeepMind解决了蛋白质结构的难题。再比如，我们正在解决中长期天气预报的难题，发现或者合成人类无法发现的新材料、合成过去人类无法合成的药物、模拟病毒演变，甚至可以模拟一个决策下来以后的社会影响力，或者让人工智能参与城市的规划……发展人工智能产业是为了让城市更好，让人类生活更好，终极目的是推动整个人类文明的进步，而不是炒作一些概念，或者纠结于机器人的外形是否是类人。

同时，在发展人工智能产业的过程中，我们需要保持警惕和敬畏之心，关注人工智能的发展动态和潜在风险，以确保其安全、可控发展。在数字化转型和人工智能发展的浪潮中，上海需要保持敏锐的洞察力和前瞻性的思维，不断

探索新的发展模式和技术应用，为城市的可持续发展注入新的动力。

## 更具柔性的数字治理，让城市更有温度

文汇报：很多时候，当数字技术越来越发达，人的作用就越来越小。当城市数据化之后，人也会是这些数据的组成。那么，在城市转型的过程中，如何保持城市的温度？

郭毅可：任何技术都是一把“双刃剑”，数据技术当然也是如此，给我们带来很多正面影响，也伴随着潜在的负面效应。

在充分挖掘人的需求和感受的基础上，数字化和智能技术能让城市生活更加便捷。但是，在城市数字化的过程中，人的灵活性和判断力很容易被忽视。举个简单的例子：半夜驾车行驶在上海的马路上，周围空无一人，但是司机发现红绿灯的时长设置仍然与白天无异，这显得颇为不合时宜。试想，如果在十字路口安装传感器，它能敏锐地感知到此时并无行人或车辆，从而适时调整信号灯的时间，比如缩短红绿灯时长至10秒，或在深夜时段采用更灵活的智能控制策略，而非一成不变的固定模式，这无疑将提升夜间出行的效率，也能令人对上海交通感到耳目一新。

所以，城市在数字化转型的过程中，尤其不能忽视城市的温度和人文关怀，城市管理者必须深思，在数据化过程中如何融入人性考量，避免将其变成机械化的操作。在追求高效与便捷的同时，我们也应确保技术的运用能够充分考

虑到人的体验感和获得感。

首先，数据本质上具有柔性，其有效管理依赖于合理的治理策略。就数据管理而言，哪些数据在哪些情况下开放，哪些数据在哪些情况下有限开放，这都需要加以规范，同时又需要有基于人民需求的思考。

随着上海步入深度老龄化社会，通过开放老年人的锻炼、就诊和社保等统计数据，政府和企业能更有针对性地开展为老服务、健康咨询及社区关怀项目等。同时，基于老年人的就诊数据、社保数据等，医疗机构可以优化医疗资源分配，为老年人提供更加便捷、高效的医疗服务，政府可以制定更加精准的养老政策，确保老年人的基本生活需求得到满足。这些数据的开放不仅有助于解决老年人的生活问题，提升他们的生活质量，还能推动经济的多元化发展，为城市带来新的增长点。

其次，像上海这样的超大多元城市，还需要规范数据的使用。例如，对于监控数据的使用，需要建立严格的管理体制和监控程序，明确数据的采集、存储和使用标准，确保个人隐私的安全不被侵犯。同时，还需要关注数据可靠性。此外，对于涉及个人隐私的数据，如医疗、教育等敏感领域的的数据，需要建立更加严格的数据保护机制，确保数据的安全性和隐私性。总之，这是一个复杂而系统的工程，需要我们审慎对待。

再次，政府需要加强对数据使用的监管和执法力度，对违法使用数据的行为要进行严厉打击，维护社会的公平和正义。可以说，无论是国家治理还是城市管理，都需要在数字化转型的大背景下，逐步健全其管理体系。



2024世界人工智能大会上，名为“十八金刚 众创未来”的18台人形机器人组成的阵列“迎宾”，向观众进行才艺展示并互动。  
本报记者 袁婧摄