



绿色智慧城市评价指标体系 暨“安吉指数”研究报告

国家信息中心智慧城市发展研究中心
两山转化数字研究院

二零二壹年拾月

总顾问

单志广 沈霞俊

联合课题组

国家信息中心

张雅琪 刘绿茵 唐斯斯 张延强 马潮江 蔡丹旦
王超 赵文景 刘殷 徐清源 高聚辉 张月新

安吉县大数据发展管理局

施月素 张建勇 傅仙伟 程琦 蒋艺 严娇

安吉两山转化数字研究院

念灿华 杜春松 奚瑜 何转琴

杭州数梦工场科技有限公司

孙晖 吴树锋 周勇 梅明翔 孔令君



前言

PREFACE

习近平总书记在安吉县天荒坪余村首次提出了“绿水青山就是金山银山”重要理念，2021年10月12日昆明讲话中更是指出“加快形成绿色发展方式，促进经济发展和环境保护双赢，构建经济与环境协同共进的地球家园”。

自党的十八届五中全会将绿色发展理念确立为“五大发展理念”之一，绿色发展逐步融入到我国经济社会建设的方方面面，成为现代化发展的必然要求与实现可持续发展的关键路径。同时，智慧城市建设持续深化、拓展、升级，从以地级及以上中心城市为主，逐步向县级下沉，县域智慧城市建设开始成为重点。绿色和智慧逐渐成为县域经济社会发展的“双标”，县域绿色智慧城市建设成为城乡协调发展、促进共同富裕的重要路径。

安吉作为最早提出生态立县战略的县域城市，是全国首个国家级生态县和首批生态文明建设试点地区。作为中国美丽乡村的发源地，生态资源已成为安吉参与特色发展、区域竞争的重要资源禀赋。本报告建立了绿色智慧城市评价指标体系，并选择全国“两山”理念的发源地安吉作为研究样本，提出了面向县域绿色智慧城市发展水平评价的“安吉指数”，是国内首次在县域层面开展绿色智慧城市评价和发展策略研究，为推进绿色智慧城市发展提供了评价方法和行动指引，对全国县域绿色智慧城市发展具有引领性和借鉴性。

TABLE OF CONTENTS 目录

一、背景与意义	01
(一) 研究背景	02
(二) 研究意义	04
1. 建设绿色智慧城市是贯彻生态文明建设要求实现“双碳”目标的重要途径	04
2. 建设绿色智慧城市是落实数字中国战略促进城乡融合发展的重要手段	05
3. 建设绿色智慧城市是提升城乡治理能力水平建设韧性城市的重要载体	06
4. 建设绿色智慧城市是践行“两山”理念推进全面小康迈向共同富裕的重要举措	07

二、概念与内涵	08	三、评价模型	11
		(一) 低碳生产	13
		(二) 智慧生活	15
		(三) 生态友好	18
		(四) 现代治理	20
		(五) 绿色设施	23
		(六) 推进机制	26

四、“安吉指数”构建	28	五、“安吉模式”	34
(一) 指标设计原则	29		
1. 科学性	29	六、安吉经验	36
2. 系统性	29	(一) 以智增效, 形成低碳生产新模式	37
3. 简洁性	30	(二) 以智增祉, 创建智慧生活新主轴	40
4. 可操作性	30	(三) 以智增绿, 打造友好生态新方式	43
5. 动态性	30	(四) 以智优治, 提升现代治理新能力	46
(二) 评价指标体系	31	(五) 以智为基, 建设绿色设施新品质	49
(三) “安吉指数”测算	32	(六) 以绿为纲, 营造统筹推进新机制	52

01

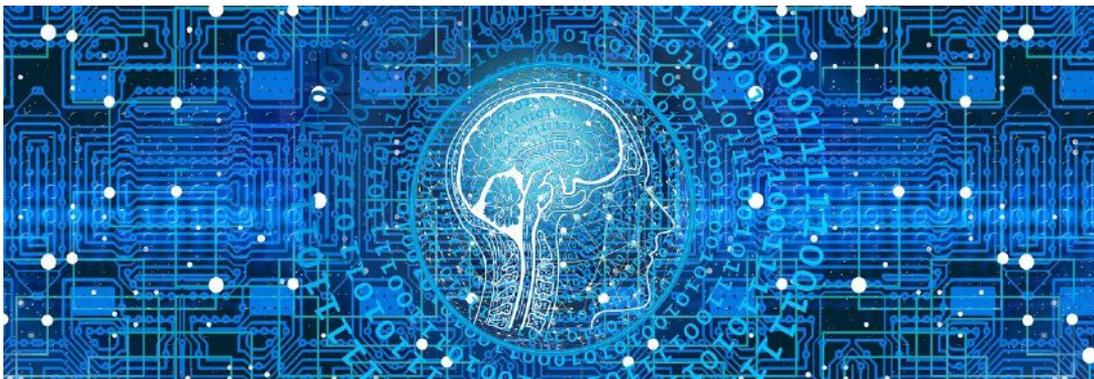
背景与意义



背景与意义

(一) 研究背景

绿色与智慧,是现代化城市可持续发展的重要特征,也是城市可持续发展的关键支撑。《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》(以下简称《纲要》)提出,到2035年要“广泛形成绿色生产生活方式,碳排放达峰后稳中有降,生态环境根本好转”。新一代信息技术与城市绿色发展深度融合,已经成为新时代背景下落实国家战略、抢抓发展先机、培育发展优势,提升人民群众获得感、幸福感、安全感的必然选择。



绿色是城市可持续发展的基石。党的十八大以来,在习近平生态文明思想的指引下,我国生态环境保护发生历史性、转折性、全局性变化,生态文明建设迈上新台阶,绿色发展成为全社会共识。“十四五”时期,推动绿色发展将由以污染防治和自然生态保护为主的阶段,逐步进入污染防治、自然生态保护和经济社会低碳发展协同开展的时期,要推动经济社会发展全面绿色转型,为如期实现2030年前碳达峰、2060年前碳中和打下坚实基础。要把绿色低碳融入发展的各个方面、各个环节,让绿水青山的底色更亮、让金山银山的成色更足,实现更高质量、更有效率、更加公平、更可持续、更为安全的发展,努力建设人与自然和谐共生的美丽中国。

智慧是绿色发展的技术保障。要做到绿色发展,必须用智慧化手段提高效率、降低成本、增加能力,将信息技术渗透到生产、生活、城市运行、社会服务的所有环节,利用信息化手段整合重塑城市各子系统功能,持续迭代优化,同时满足生产需要、生活需求和生态环境要求,达到社会和谐稳定、经济高效发展、资源环境健康可持续、城市基础设施完备和科技创新体制健全的高水平城市。



背景与意义

(二) 研究意义

01

建设绿色智慧城市是贯彻生态文明建设
要求实现“双碳”目标的重要途径

《纲要》中提到，“坚持绿水青山就是金山银山理念，坚持尊重自然、顺应自然、保护自然，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主，守住自然生态安全边界。深入实施可持续发展战略，完善生态文明领域统筹协调机制，构建生态文明体系，促进经济社会发展全面绿色转型，建设人与自然和谐共生的现代化”。绿色智慧城市建设将有效制约企业、个人的污染行为，减少浪费，推动经济社会的绿色发展。开展绿色智慧城市建设评价，有利于发现减排瓶颈，更好总结绿色建设成效，探索形成绿色智慧城市建设的典型经验、典型方案与示范样本。



(二) 研究意义

02

建设绿色智慧城市是落实数字中国战略
促进城乡融合发展的重要手段



绿色智慧城市的发展, 聚焦高质量发展、竞争力提升、现代化先行和共同富裕, 把数字化贯穿到经济、政治、文化、社会、生态文明建设全过程各方面, 以数据思维对生产方式、生活方式和治理方式进行全方位、系统性重塑, 推动生产力水平跃升、生产关系优化, 推动质量变革、效率变革、动力变革。充分释放数据红利, 强化数据资源在城乡一体化融合中的关键作用, 以数据赋能惠民服务、现代治理、生态宜居和产业经济。开展绿色智慧城市建设评价, 统筹绿色发展和智慧城乡建设, 努力成为我国绿色智慧发展的重大标志性成果。

背景与意义

(二) 研究意义

03

建设绿色智慧城市是提升城乡治理能力水平
建设韧性城市的重要载体

城市是个复杂巨系统,城市建设、发展、运行、治理各方面错综复杂,须用智慧化手段探索城市社会治理新路子,回应人民对美好生活的期待。县域是实现城乡协调发展和县域治理现代化结合最紧密的基本单元。当前,疫情防控工作转入常态化,亟需有效适应后疫情时代特点,提升对城乡运行风险和突发事件的快速感知、智能分析和灵活处置能力,构建网络化、智能化、多元化的新型治理模式。开展绿色智慧城市评价,有利于推动城乡管理手段、管理模式、管理理念的绿色化、智慧化创新,实现进退裕如的县域治理,构建更具韧性的城乡发展新生态。



(二) 研究意义

04

建设绿色智慧城市是践行“两山”理念
推进全面小康迈向共同富裕的重要举措

要迈向新时代的共同富裕,不仅需要生产力进步,还需要推进发展方式从粗放式转向更注重绿色发展,以满足人民群众对美好生活的日益多样化的需求。推动绿色智慧城市建设发展,能有效解决城市产业结构相对单一,生态环境相对脆弱等问题,通过完善绿色智慧城市建设的市场机制和功能,培育壮大新兴产业市场。开展绿色智慧城市测评,有利于发挥信息化手段对绿色发展激励引导作用,引导社会资本积极参与低碳技术研发,践行“绿水青山就是金山银山”发展理念,推进全面小康,实现共同富裕。

02

概念与内涵



目前关于绿色智慧城市的概念与内涵,主要有以下四种认知视角:

1 从技术降低能耗角度定义绿色智慧城市

认为绿色智慧城市是利用以物联网、大数据等为代表的智能技术提高城市服务的质量,优化资源配置,减少资金和资源消耗,通过更好地管理供给和需求来改善城市服务,更加有效、活跃地与市民建立紧密关系的一种现代城市模式。

2 从可持续角度定义绿色智慧城市

认为绿色智慧城市是以环境友好、经济高效、生活舒适、生态良性循环、资源利用效率不断提高为基础,以资源再生、循环利用和无害化处理为手段,以经济社会可持续发展、人和自然协调发展和人类生活质量改善为目标,使所有物质、能量在不断进行的经济循环中得到持续利用的城市形态。

3 从城市发展模式角度定义绿色智慧城市

注重将绿色智慧发展的理念贯穿到城市规划设计、建设运营、管理考核各环节中,运用信息技术手段提升绿色生产水平、倡导绿色生活方式、改善城市生态环境,着力破解经济增长与自然环境承载力之间的矛盾,从而提升城市治理水平与宜居程度,打造人与自然、人与人和谐相处的现代城市。

4 从地方实践角度定义绿色智慧城市

注重将绿色智慧发展的理念贯穿到城市规划设计、建设运营、管理考核各环节中,运用信息技术手段提升绿色生产水平、倡导绿色生活方式、改善城市生态环境,着力破解经济增长与自然环境承载力之间的矛盾,从而提升城市治理水平与宜居程度,打造人与自然、人与人和谐相处的现代城市。

注:

1.杜明芳:《数字孪生城市:新基建时代城市智慧治理研究》,中国建筑工业出版社,2021年1月。 2.陈劲:《绿色智慧城市》,浙江大学出版社,2010年9月。 3.孙伟平、曾刚:《中国绿色智慧城市发展研究报告(2018)》,中国社会科学出版社,2018年11月。

概念与内涵

绿色智慧城市具有自我平衡、自我纠正与自我调整等自主性的能力,能够根据人类活动与自然变化等实现自主调节,广泛形成绿色生产生活方式,更大程度地实现人与自然和谐相处,以及经济社会健康可持续发展,这是绿色智慧城市的本质所在。

绿色智慧城市是在资源环境承载能力有限的情况下,追求城市经济社会与生态平衡发展的模式,本质上是城市发展理念和建设方式的迭代更新,需在顺应城市发展新趋势的前提下,紧密衔接新型城市的概念和内涵。《纲要》对新型城市提出了相关描述“顺应城市发展新理念新趋势,开展城市现代化试点示范,建设宜居、创新、智慧、绿色、人文、韧性城市。提升城市智慧化水平,推行城市楼宇、公共空间、地下管网等‘一张图’数字化管理和城市运行一网统管。科学规划布局城市绿环绿廊绿楔绿道,推进生态修复和功能完善工程,优先发展城市公共交通,建设自行车道、步行道等慢行网络,发展智能建造,推广绿色建材、装配式建筑和钢结构住宅,建设低碳城市”。

课题组认为:绿色智慧城市是以“绿水青山就是金山银山”为核心理念,推进新一代信息技术、新能源技术等技术和城市建设、治理服务、经济发展等需求深度融合,以数字化促进绿色化,采取“绿色、低碳、循环、可持续、可运营”的方式,实现城市节能绿色化、生态环境宜居化、治理服务便捷化的城市发展新模式。

03

评价模型



评价模型

在绿色低碳循环发展、“碳达峰”“碳中和”战略等政策背景下，面向“十四五”期间，围绕扩大城市绿色生态空间、强化生态环境治理、提升城市智慧治理水平、推动绿色低碳循环发展等绿色智慧城市发展需求，强调通过运用5G、人工智能、云计算、区块链等新一代信息技术，打造互联互通的基础设施，进一步完善总体推进机制与治理模式，从生产、生态、生活三大方向发力，打造低碳循环可持续的绿色生产体系、良好的生态环境、便捷的生活服务体系。基于此，构建绿色智慧城市六维评价框架如下：



▲ 绿色智慧城市评价框架示意图

(一) 低碳生产

低碳生产的基础是智慧生产。生产是绿色智慧城市最基本的经济保障,也是决定绿色智慧城市发展水平高低的最主要因素。绿色智慧城市中的生产是以节能、低碳、降耗、减污、增效为目标,以管理和科技为手段,综合考虑环境影响和资源消耗的现代化生产模式,从而使设计、制造、包装、使用到处理等整个生产活动过程环境负面影响小、资源利用率高、综合效益大。

推进绿色智慧城市建设,需要构建科技含量高、资源消耗低、环境污染少的绿色制造体系,加快推动生产方式绿色化,积极培育节能环保等战略性新兴产业,大幅增加绿色产品供给,倡导绿色消费,有效降低发展的资源环境代价。同时需要充分发挥信息技术在生产领域的作用。首先,推动信息技术在生产活动各环节的应用,帮助更好地监测和管理能耗或排污水平,从而更有效管控能耗或排污。其次,利用信息技术提高生产领域的资源和能源利用效率,从而减少综合能耗或资源消耗。最后,加快信息技术应用提高生产领域的核心竞争力,促进高质量发展,提升企业的综合竞争力,推动产业数字化转型和业务提升。

低碳生产主要包括三大重点领域:节能降耗持续化、减排利废循环化、生产制造绿色化等。



(1)

节能降耗持续化

绿色智慧城市的生产环节注重持续节约能源、降低消耗。一方面，数字科技融合应用可推动生产领域的绿色化，包括推动能源结构的优化调整、能源利用效率的提升与降低化石能源使用规模等。另一方面，绿色智慧城市将逐渐淘汰高耗能产业，通过持续的节能工作持续提高能效、减少对环境的污染。绿色智慧城市鼓励发展电、热、冷、气等多种能源协同互济的综合能源项目，提高能源的使用效率。

(2)

减排利废循环化

绿色智慧城市生产既注重减排也注重利废。减排指尽可能减少环境有害物排放，可以通过节约能源降低排放，或者对环境有害物进行技术处理而减低对环境的负面影响。利废则更多通过建立循环型生产方式，拓宽大宗固废综合利用渠道、提升再生资源加工利用水平、提高农林废弃物利用水平和工业用水重复利用水平等，能有效促进资源节约集约循环利用。

(3)

生产制造绿色化

绿色智慧城市鼓励发展的高附加值、低消耗的绿色产业，同时注重制造绿色化。绿色制造指制造多个关键环节采用低碳、环保、节能的生产方式，比如打造数字化工厂、智能车间，或者实现工业企业上云比例更高，提高资源利用效率。同时绿色工厂更为普及，绿色产业的占比更高，一二三产的数字化水平也更高。

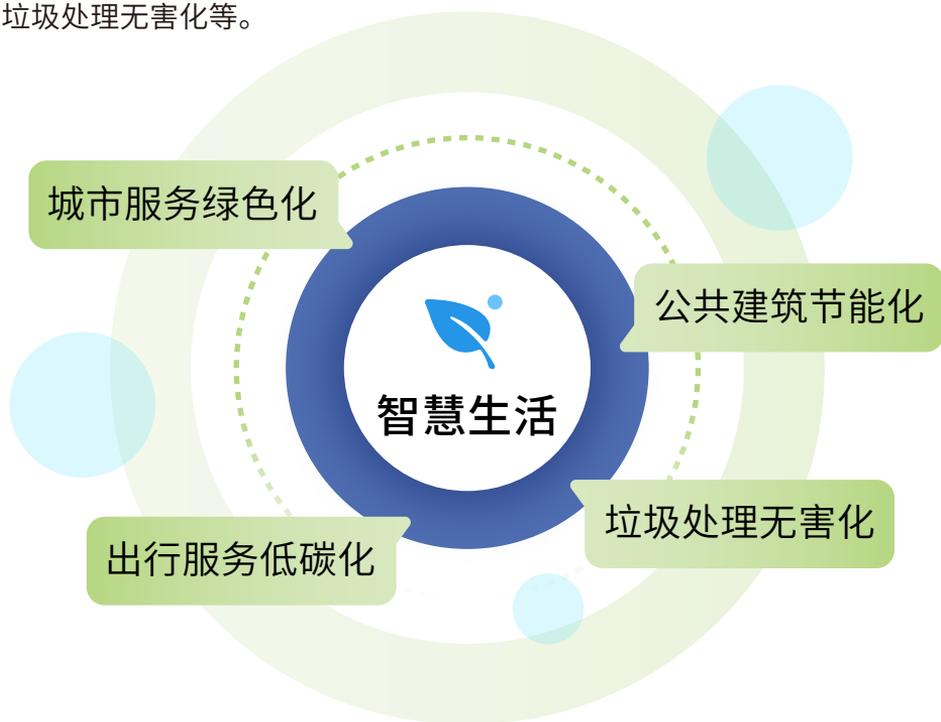
评价模型

(二) 智慧生活

绿色生活是指没有污染、节约资源和能源、对环境友好、健康可持续的生活方式，指通过广泛宣传推广简约适度、绿色低碳、文明健康的生活理念和生活方式，倡导使用绿色产品，引导树立绿色增长、共建共享的理念，推动绿色消费、促进绿色发展。智慧城市生活服务主要是指通过智慧城市建设，利用信息化、智能化手段全面提升城市公共服务质量，打造智慧、便捷的城市生活服务体系。

绿色智慧城市建设与提升生活质量有密切联系，绿色智慧城市的生活服务主要指通过智慧城市建设，利用信息化、智能化手段全面提升城市公共服务低碳、绿色水平，打造智慧便捷、可持续发展的城市生活服务体系。一方面，生活作为城市发展的核心领域，引导居民开展绿色化生活方式，建设场景化、人本化、绿色化、智能化的绿色生活体系能够有力支撑绿色智慧城市发展。另一方面，信息技术的普及与生活领域的创新性应用能够极大提升生活效率、降低能耗与成本，改变传统生活理念和方式，以数字化生活手段促进低碳节能、绿色生活的融合发展。

智慧生活主要包括四大重点领域：城市服务绿色化、公共建筑节能化、出行服务低碳化、垃圾处理无害化等。



(1)

城市服务绿色化

生活服务主要围绕居民日常生活领域，重点聚焦城市公共服务、政务服务、教育就业、体育健身服务、文旅服务、生活环境等，重点考察日常生活的智能化、绿色化水平，通过信息技术的深度应用有效提升各领域的服务效率、服务便捷度，有效降低各领域服务的能耗、资源等，在最大化提升居民生活获得感的同时，实现可持续、绿色低碳的新型生活方式。国家大力推进“互联网+政务服务”，“让信息多跑路，让群众少跑腿”已经成为信息化提升政务服务的重要目标，也是城市打造低碳便捷服务的重要内容。

(2)

公共建筑节能化

绿色建筑指在全寿命期内节约资源、保护环境、减少污染，为人们提供健康、适用、高效的使用空间，最大限度实现人与自然和谐共生的高质量建筑。2020年7月，住房和城乡建设部、国家发展和改革委员会、教育部等七部委发布《关于印发绿色建筑创建行动方案的通知》，决定开展绿色建筑创建行动，同时公布了《绿色建筑创建行动方案》，提出到2022年，城镇新建建筑中绿色建筑面积占比达到70%，星级绿色建筑持续增加，既有建筑能效水平不断提高，住宅健康性能不断完善，装配化建造方式占比稳步提升，绿色建材应用进一步扩大，形成崇尚绿色生活的社会氛围。绿色建筑建设推广已经成为生活环境有效提升的重点内容。

(3)

出行服务低碳化

交通出行一直是城市能耗的重要领域,主动采用能降低二氧化碳排放量的低碳交通方式对于城市节能减排具有关键意义,既节约能源、提高能效、减少污染、又益于健康、兼顾出行效率。低碳出行包含了政府与旅行机构推出的低碳出行线路、个人出行中选择二氧化碳排放较低的交通工具甚至是自行车、徒步等,如乘坐公共汽车、地铁等公共交通工具,或者步行,骑自行车等。

(4)

垃圾处理无害化

指通过卫生填埋、堆肥和焚烧等方式开展垃圾无害化处理,是体现对生活环境的治理成效和生态环境保护的关键指标。多年来,在中央和地方及社会各界的共同努力下,我国垃圾无害化处理工作取得了斐然的成绩,但是日益增长的垃圾体量和提升度有限的无害化处理能的矛盾依然存在。垃圾总量越来越大,外加人均垃圾排量迅猛增加、垃圾分类工作总体上没有取得突破、设施建设滞后等,都为我国垃圾无害化工作造成了重大阻碍。《浙江省人民政府关于进一步加强城镇生活垃圾处理工作的实施意见》提出“到2020年,城乡生活垃圾全面实行无害化处理”。

(三) 生态友好

生态是衡量绿色智慧城市建设成果的重要维度之一，生态环境友好是绿色智慧城市建设的成果之一。广义的生态为生态环境，指与人类密切相关的，影响人类生活和生产活动的各种自然(包括人工干预下形成的第二自然)力量(物质和能量)或作用的总和，本报告围绕的生态可以说是狭义的生态，指城市生态环境的良好程度，从结果上表现为水、大气等环境要素和城市绿色建设水平，从过程上表现为政府部门在生态治理、生态监测上的工作成效。

生态环境治理过程中，信息技术有极大的应用空间，主要表现在城市环境的监测和分析预警。在2018年召开的全国生态环境大会中，习近平总书记就曾提出建设生态环境监测与预警体系，并强调生态环境变化的监测和预警是实施国土资源开发利用与环境监管的基础。生态环境监测中应用到的主要技术为物联网，例如在城市布局大气环境监测、土壤环境监测、水环境监测、噪音环境监测、辐射环境监测等感知设备，用以提高环境监测数据的实时性和准确度。

生态友好主要包括三大重点领域：生态系统价值化、城乡环境友好化、居民幸福宜居化等。



(1)

生态系统价值化

“绿水青山就是金山银山”理念说明,生态环境是具有经济价值的,可以通过设置科学合理的核算方法进行测算,衡量生态要素的经济价值。生态系统在实现价值化和经济化之后,既能从侧面反映生态友好程度,又方便不同区域的对比分析。浙江省于2020年发布了《生态系统生产总值(GEP)核算技术规范陆域生态系统》,对GEP的核算步骤、生态产品功能量核算方法、定价方法和价值量核算方法进行了说明,这也是全国首个提出GEP计算方式的省份。

(2)

城乡环境友好化

城市环境是评价一个城市生态环境建设最直接的指标,生态环境的优化也能直接提升居民获得感。城乡环境的友好程度体现在两个方面:一是环境质量水平,是指与居民生活息息相关的空气、水和土壤环境;二是生态环境的精准感知监测水平,主要体现为对环境的自动化、智能化监测程度。

(3)

居民幸福宜居化

生态环境建设的最终目的是提升城市的宜居度。《关于加强城市基础设施建设的意见》《关于进一步加强城市规划建设管理工作的若干意见》等政策对绿道建设作出明确部署,要求优化城市绿地布局,构建绿道系统,加大绿道绿廊等规划建设力度。以城市绿道、城市公园绿地等为代表的城市园林绿化环境建设能够显著提升城市品质,让居民生活更美好。

评价模型

(四) 现代治理

现代治理是绿色智慧城市转型发展的核心竞争力,也是体现绿色智慧城市治理能力和治理水平高低的决定性因素。现代治理是以数字化助推城乡发展和治理模式创新,落实国家治理效能提升、增强城市服务功能、提高居民生活水平的重要途径,通过推动政府治理流程再造和模式优化,不断提高决策科学性和服务效率,推进线上综合监管和执法应用,实现城乡一体化治理与普惠化服务。

绿色智慧城市建设需要现代化城市治理。习近平总书记指出,城市治理是推进国家治理体系和治理能力现代化的重要内容,推进国家治理体系和治理能力现代化,必须抓好城市治理体系和治理能力现代化。《纲要》就提高城市治理水平进行了专门部署,提出要科技赋能,不断提升城市治理科学化精细化智能化水平,运用大数据、云计算、区块链、人工智能等前沿技术推动城市管理手段、管理模式、管理理念创新,精准高效满足群众需求。数字科技催生城市治理新理念,数字技术的普及应用,渗透到城市规划、建设、管理和服务各个环节,推动城市治理理念从单向管理向双向互动、从线下向线上线下融合、从部门管理向综合治理转变。数字科技创新城市治理新方式,充分运用数字科技,有助于全面获取公众需求、人口流动、人员结构、企业状态、社情民意等数据,更好地感知社会态势、畅通沟通渠道、降低治理成本、增进服务效率,增强城市的精细化和精准化治理。数字科技引领城市治理新机制,通过广泛应用数字科技,能够形成一个全面感知、交叉互联、智能判断、及时响应、融合应用的“城市数字孪生体”,大大优化城市空间结构和基础设施、降低资源消耗水平,提高城市运行效率。

现代治理主要包括四大重点领域：
污染管理自动化、雨洪管理高效化、
基层治理精细化、监管执法网络化等。



(1)

污染管理自动化

污染源精细化管理是提高城市管理效能的重要举措,是改善城市生产、生活环境,提升城市品位的重要抓手,也是绿色智慧城市建设的重要内容。提高污染管理水平,要在数字化、科学化、智能化上下功夫。以网格化作为污染精细化管理的最佳途径,以数字化实现污染精细化管理的有益提升,综合应用计算机技术、无线网络技术、信息化技术、空间地理信息集成技术等数字技术,通过重点污染源企业实现自动监测、固体废物企事业单位数量系统化管理等方式,形成污染管理运行新模式。

(2)

雨洪管理高效化

在“双碳”发展的背景下,现代城市建设的一个重要内容就是改善城市的排水状况,优化城市建设的力度,使城市能够更好地为社会服务。海绵城市不仅可以解决当前城市内涝灾害、雨水径流污染、水资源短缺等突出问题,有利于修复城市水生态环境,还可以带来综合生态环境效益。通过城市植被、湿地、坑塘、溪流的保存和修复,可以明显增加城市“蓝”“绿”空间,减少城市热岛效应,改善人居环境。同时,为更多生物特别是水生动植物提供栖息地,提高城市生物多样性水平。

(3)

基层治理精细化

基层治理是国家治理的基石,统筹推进乡镇(街道)和城乡社区治理,是实现国家治理体系和治理能力现代化的基础工程。以县域社会治理现代化为重点,通过健全常态化管理和应急管理动态衔接的基层治理机制,构建网格化管理、精细化服务、信息化支撑、开放共享的基层管理服务平台,推动实现基层群众自治充满活力,基层公共服务精准高效,基层治理体系和治理能力现代化水平明显提高。

(4)

监管执法网络化

优化营商环境是提升城市吸引力和竞争力的重要抓手,“放管服”改革是优化营商环境的主要途径,有效监管是“放管服”改革的必要保障。充分依托网监平台,实现线上线下监管的无缝对接,采用常态化监测与专项监测、全面监测与重点监测相结合的方法,加强对取消或下放审批事项的事中事后监管,进一步完善分级分类监管政策,健全跨部门综合监管制度,大力推行“互联网+监管”,提升监管能力,加大失信惩处力度,有利于构建线上线下全覆盖、全业务领域分工协作、齐抓共管的智慧化网络监管执法新格局。

(五) 绿色设施

绿色设施区别于城市生态环境层面的城市绿色基础设施。生态环境层面的绿色基础设施是指一个相互联系的绿色空间网络,是由各种开敞空间和自然区域组成,包括绿道、湿地、雨水花园、森林、乡土植被等要素组成一个相互联系、有机统一的空间网络系统。

城市公共类绿色能源设施与数据供应链建设共同构成绿色智慧城市发展的基础支撑。智慧城市绿色设施侧重城市公共类绿色能源设施建设,包括智能充电桩、智慧停车设施、绿色数据中心等建设。数据供应链通过海量数据汇聚、共享、开放,充分挖掘和有效利用,延伸城市智慧,促进体制机制及运营模式创新,优化了资源配置和使用效率,改变了人们的生产、生活和消费模式,提高了全要素生产率,助力城市高质量绿色发展。

绿色设施主要包括四大重点领域:智能公共充电桩、智慧停车设施、数据供应链、绿色数据中心等。



(1)

智能公共充电桩

智能公共充电桩建设是助力实现“双碳”目标的关键支撑。《浙江省充电基础设施发展“十四五”规划》，该《规划》提出“构建车桩匹配、智能高效的充电基础设施体系，有效提高充电基础设施利用效率。构建覆盖全省及长三角地区的智能充电服务网络，满足日益增长的电动汽车充电需求。”

(2)

智慧停车设施

停车设施作为城市融合基础设施中的重要一环，亟需通过应用数字化、智能化手段优化提升设施管理水平，促进城市停车资源的高效利用。《关于推动城市停车设施发展意见》(国办函〔2021〕46号)提出“信息技术与停车产业深度融合，停车资源高效利用，城市停车规范有序。全面建成布局合理、供给充足、智能高效、便捷可及的城市停车系统”。

(3)

数据供应链

数据作为重要的生产要素和城市新的发展资源,是推进治理体系和治理能力现代化的重要支撑,加快数据开放和应用创新,是推动数字经济高质量发展的主要手段。2021年6月4日,浙江省发布《数字政府建设“十四五”规划》提出“加快形成统一规范、互联互通、安全可靠的城市数据供应链,构建城市级大数据综合应用平台”。

(4)

绿色数据中心

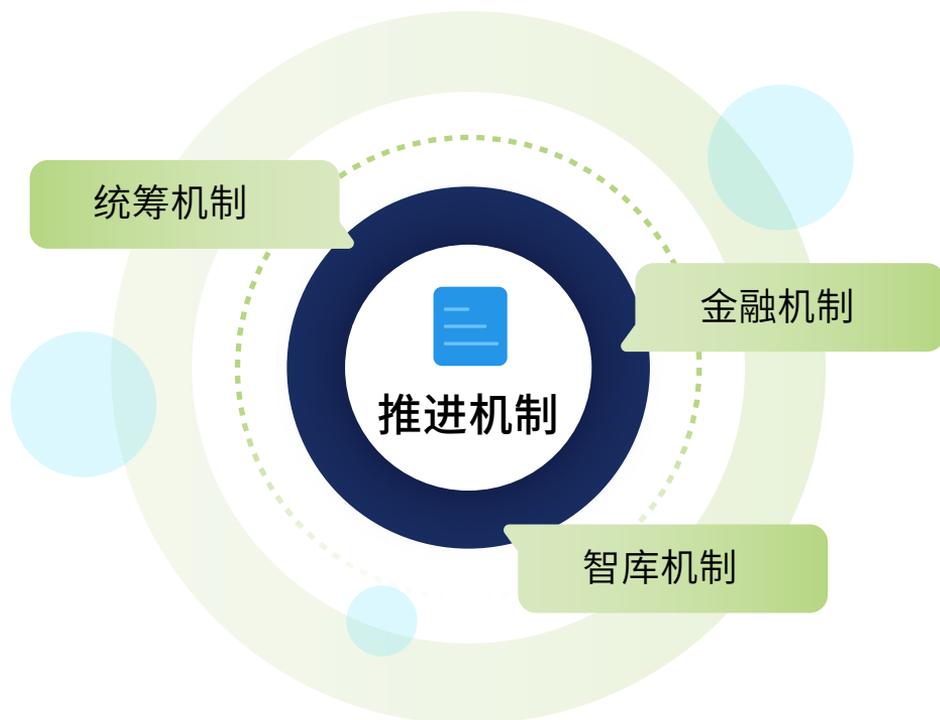
数据中心作为智慧城市的重要基础设施,推进绿色数据中心建设与数据中心绿色化改造势在必行。《加强绿色数据中心建设的指导意见》(工信部联节〔2019〕24号)文件,要求“建立健全绿色数据中心标准评价体系和能源资源监管体系,有序推动数据中心开展节能与绿色化改造”。

(六) 推进机制

推进机制是指建设绿色智慧城市涉及的体制机制、推进保障、资金支撑、人才保障等要素,是构筑绿色智慧城市发展生态体系的重要组成部分,通过有效引导资源、人才和资金等生产要素集聚,以绿色智慧城市建设推动经济社会高质量发展。

健全的发展保障环境是构建长效可持续绿色智慧城市体系的基础,是实现绿色智慧城市有序健康发展的重要举措。首先,通过成立绿色智慧城市建设领导小组,统筹协调全县绿色智慧城市建设工作,推动智慧城市建设发展规划、实施方案、重要政策措施、管理规范等制定出台,统筹协调各领域绿色智慧城市建设重大问题,研究解决绿色智慧城市建设的全局性、方向性重大问题和有关事项,有效促进各职能部门应用思考和行动的同步,为高质量发展提供有力支撑。其次,绿色智慧城市建设是系统工程,建设资金需求量巨大,在财政投入的基础上,加大金融产品创新,有效引导社会资本积极投入,为绿色智慧城市建设提供资金保障。最后,通过有针对性的引进高端人才,建立专家咨询队伍,为绿色智慧城市发展提供智力支撑。

推进机制主要包括三大重点领域:统筹机制、金融机制、智库机制等。



(1)

统筹机制

对绿色智慧城市建设的前瞻性思考、全局性谋划、战略性布局至关重要,主要体现在绿色智慧城市规划政策和领导协调机制建设,统筹推进制度安排及落实情况,以及建设应用成效等方面。

(2)

金融机制

绿色智慧城市建设是一项系统工程,特点是涉及面广、技术含量高、时间跨度长、投资资金大,除加大财政资金的投入外,充分利用社会资本,鼓励和引导社会资金积极参与绿色智慧城市建设、增加绿色信贷额度是解决资金难题的重要途径。应加强多渠道解决建设资金的能力,加强绿色金融对绿色智慧城市建设支撑作用。

(3)

智库机制

创建完善的绿色智慧城市生态体系是实现可持续发展的重要因素,长期以来,人才短缺、本土企业实力相对较弱、运营模式不可持续等成为制约地方绿色智慧城市可持续发展的因素。在绿色智慧城建设过程中,固定、专业的智囊团队为决策提供咨询服务具有不可或缺的价值。

04

“安吉指数”构建



“安吉指数”构建

(一) 指标设计原则

绿色智慧城市评价指标作为度量某城市绿色智慧水平的关键要素,必须能够全面、客观、准确地反映城市绿色智慧建设的实际水平与发展趋势。因此,绿色智慧城市指标设计应遵循以下原则:

1

科学性

绿色智慧城市测算指标应发挥导向、引领作用,能够客观、准确和全面反映绿色发展和智慧城市建设的现状及问题,突出绿色智慧城市建设的主要矛盾和关键问题,各指标之间既相互独立,又彼此联系。指标的测定方法要标准,计算方法要规范和易于计算机处理。

2

系统性

绿色智慧体系涉及面广,指标的确定必须力求做到系统全面、突出重点、科学合理,能够覆盖绿色智慧城市评价的关键因素,能够从不同的角度来描述被评价对象在各个方面的主要特征和状况,还要反映影响因素之间的内在联系。

3

简洁性

指标获取应注重评价共识和降低成本的原则,避免过于庞杂,在确保指标体系客观全面的条件下尽可能简化,用尽可能少的指标来客观反映绿色智慧城市建设水平,尽量做到每个领域只选一个或几个最具代表性的指标。同时,指标体系的设定要有层次性,有整有分,要反映城市的整体绿色智慧建设水平,分领域各部分能单独反映相应领域的建设水平。

4

可操作性

绿色智慧城市指标要可测度、可评价,计算方法科学合理,评价过程简易,以便有效地运用于实际评价分析。定量指标设置时应尽量采用现有定量统计指标,以利于数据搜集、整理、汇总与历史数据分析;定性指标数据应能够根据客观方法测量获得。

5

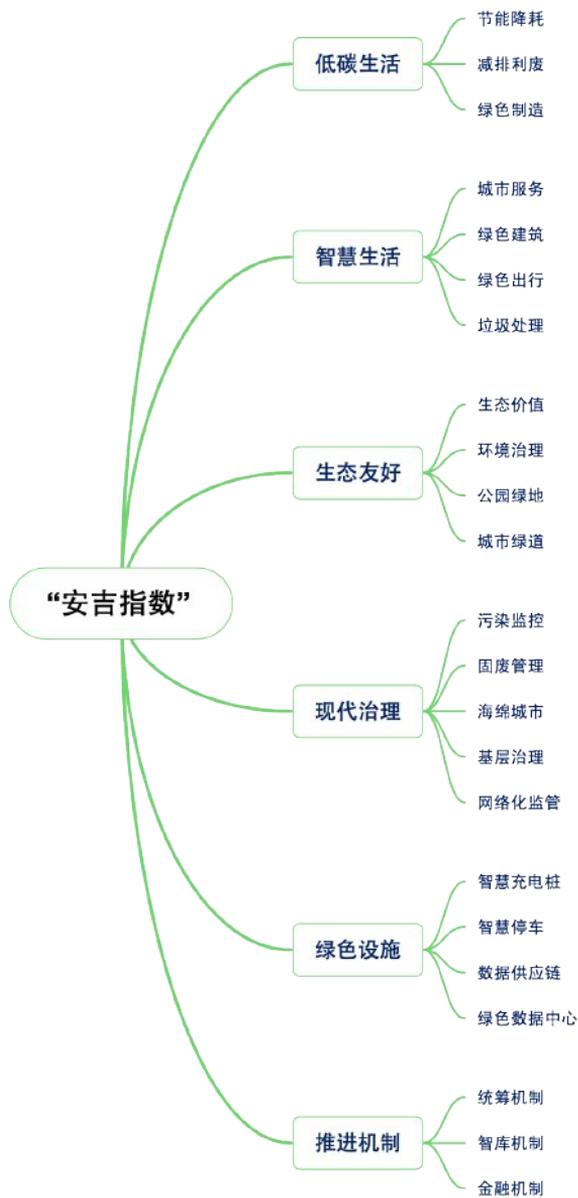
动态性

指标设置过程应保持动态性,根据绿色智慧城市发展的阶段特征以及发展的新情况、新趋势,不断对其进行及时补充、完善和修订。

“安吉指数”构建

(二) 评价指标体系

评价指标设计遵循科学性、系统性、简洁性、可操作性、动态性五大原则，对绿色智慧发展水平开展综合评价，形成了包含6个一级指标、23个二级指标的评价指标体系。



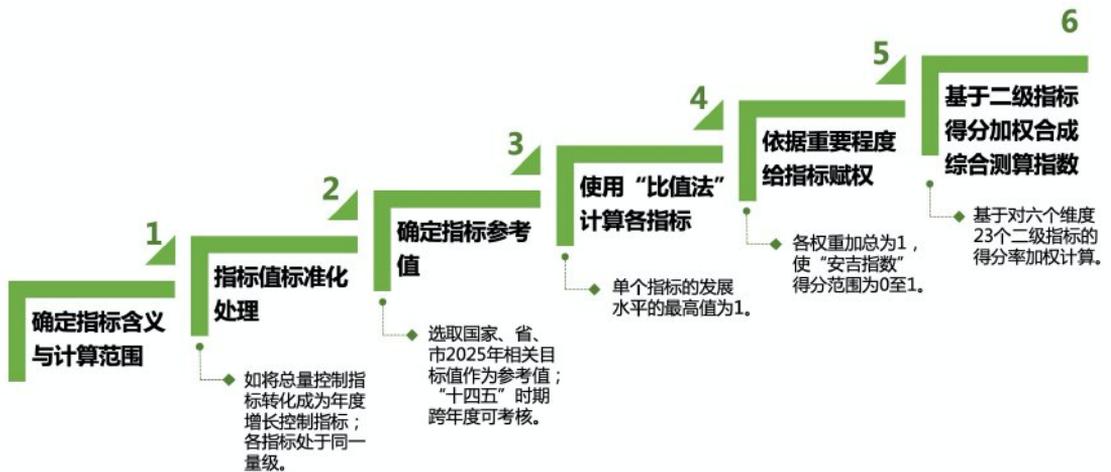
(三) “安吉指数”测算

“安吉指数”测算过程中，一是确定指标的含义和计算范围。二是将不同性质的指标值经过标准化处理，如将总量控制指标转化成为年度增长控制指标。三是确定评价指标的参考值，选取了国家或省、市级相关2025年具体目标值作为参考值，从而保障各指标在“十四五”时期各年度基于同一参考值的可比性，有力支撑“安吉指数”跨时期的适用性。四是采用“比值法”计算单个指标的发展水平，通过计算指标现值与参考值得出各指标得分率，单个指标的发展水平的最高值为1(如果超过1，取值为1)，达到1表明该指标已经达到评价理想值。五是依据对各领域指标重要程度赋权重，各权重加总为1，使“安吉指数”得分范围为0至1。六是基于对生产、生活、生态、治理、基础设施、推进机制六个维度23个二级指标的得分率计算，通过加权合成综合测算指数。

计算公式如下：

$$Y = \sum_{i=1}^N W_i X_i \quad (N=1, 2, \dots, 23)$$

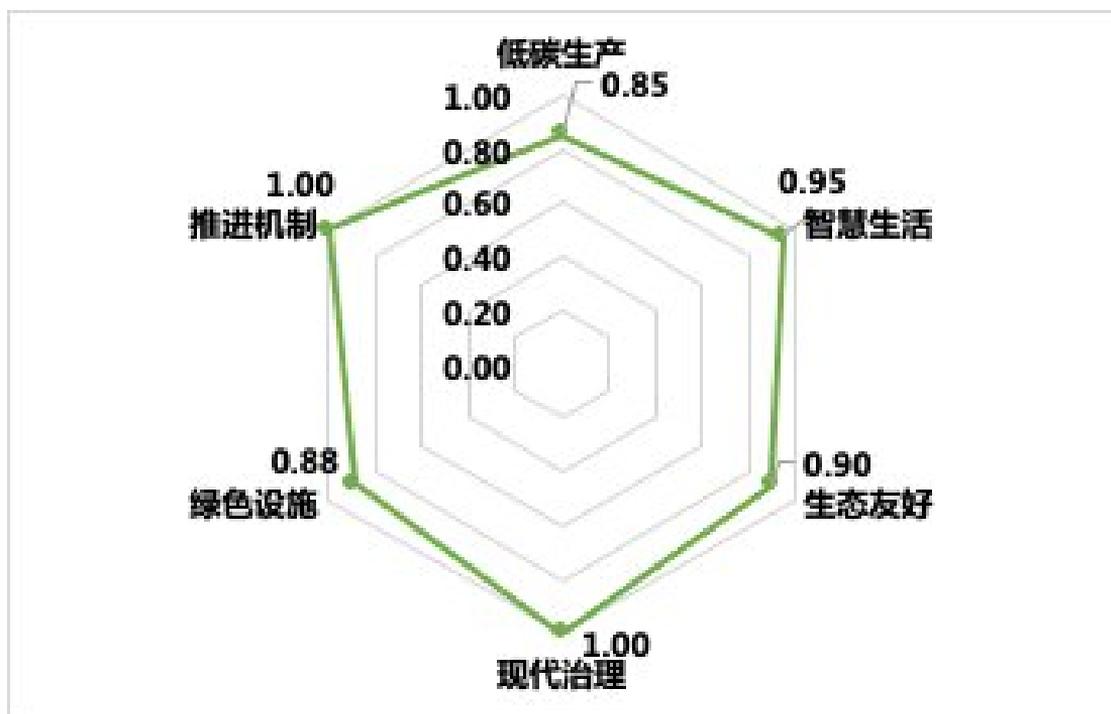
其中，Y为“安吉指数”，Xi为指标的个体指数，N为指标的个数，Wi为指标Xi的权数。



▲ 测算过程说明

“安吉指数”构建

根据测算,2020年“安吉指数”为0.9241。



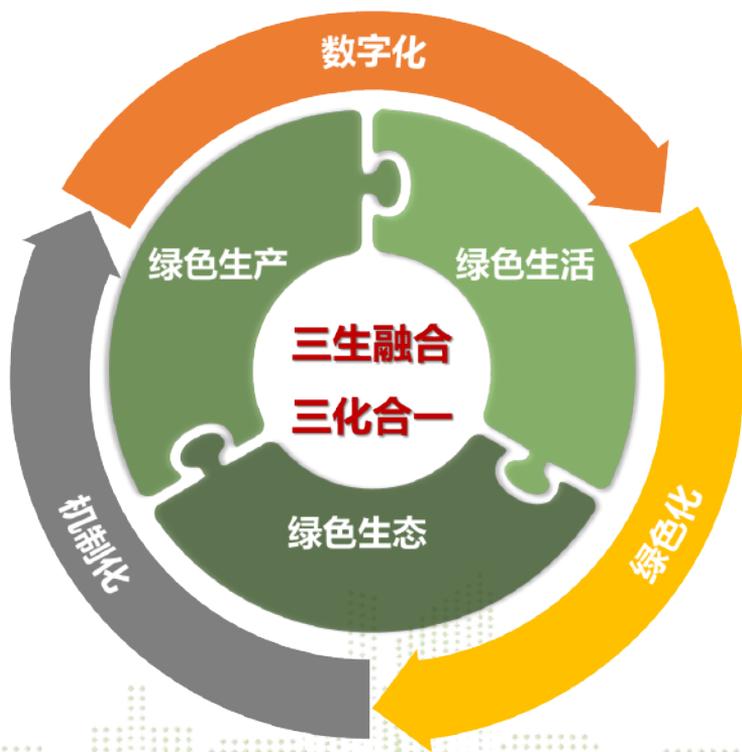
▲ “安吉指数”领域得分示意图

05

“安吉模式”



近年来,安吉高度重视绿色智慧城市建设,大胆创新体制机制,在绿色生产、绿色生活、绿色生态等方面先试先行,以数字化促进绿色化,以机制化为强力保障,初步构建了“数字化+绿色化+机制化”的“三生融合、三化合一”的绿色智慧城市建设“安吉模式”。



▲ “安吉模式”示意图

06

安吉经验



（一）以智增效，形成低碳生产新模式

绿色智慧城市建设的目标是实现低能耗的可持续发展，绿色增长成为信息社会发展的基本要求。从国际社会看，各国以及国际组织都很重视绿色信息技术的加速发展应用，信息技术在节能减排中的应用将推动产业发展模式向资源节约型、环境友好型转变。

2020年安吉万元GDP能耗是0.34吨标准煤/万元，低于浙江省的0.37，远低于全国的0.49。安吉近年来顺应万物互联万物智联发展趋势，促进智能工具广泛普及，大力建设绿色工厂、智能工厂，提高工业企业上云率，以“产业大脑+未来工厂”为关键支撑，以科技创新和数字变革催生新的发展动能。对产业链上下游全要素进行数字化赋能，持续推进产业基础高级化和产业链现代化，加快建设高端装备、生物医药、转椅等先进制造业基地，做优做强战略性新兴产业和未来产业，不断提升现代产业体系的整体竞争力，形成以绿为底以智为主的低碳生产新模式。

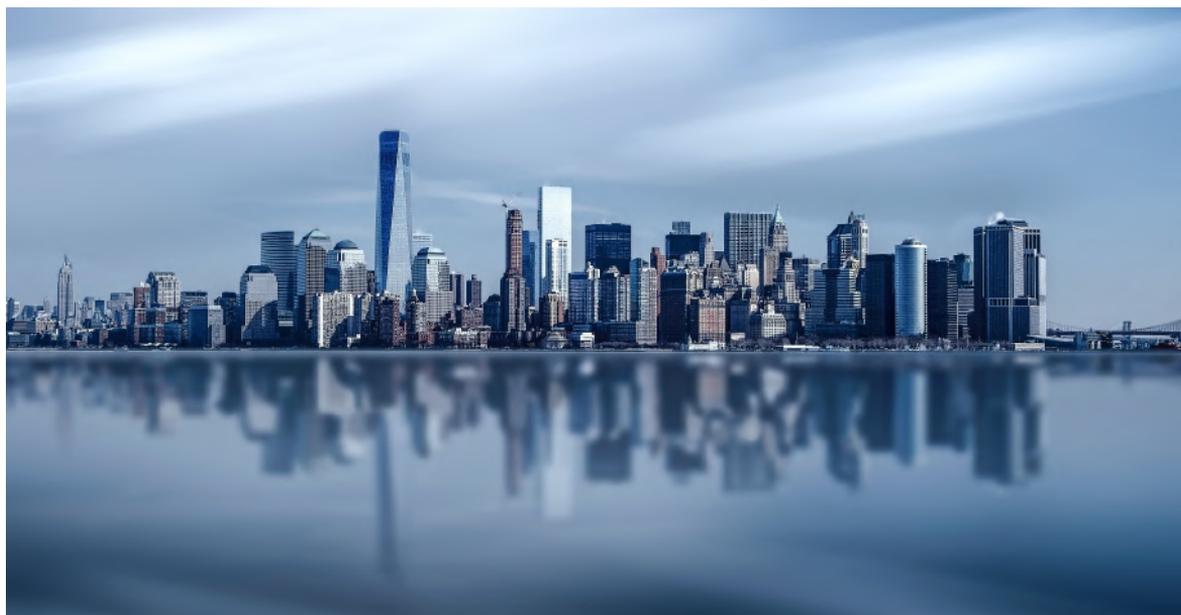


优势产业绿色化国内领先

专栏 1

绿色家居业以数字化提升综合竞争力。近年来，安吉围绕绿色家居产业发展相继出台了一系列促进政策，2018年出台《安吉家居（传统产业）提升三年行动计划（2018-2020）》，提出要提升信息化、实施智能制造示范、大力推进“机器换人”。围绕产业链的“强链、补链、延链”，对内，通过扶持龙头企业、打造知名品牌，全面推进家居行业的智能化、数字化水平，提升行业的整体竞争力。对外，重点做大安吉椅业的区域品牌，在全国开通了多列安吉椅业号高铁，在广州、上海家具展设立安吉椅业馆；此外，大力引进外地优质家居企业，鼓励本地企业兼并国际家居企业。以建设“两山”试验区为契机，集聚一批高层次绿色家居设计师人才，着力打造绿色家居创新设计高地。同时，通过建设一批行业智能制造典型样板，使家居企业智能化水平处于国际一流、国内领先水平，重点打造浙江省传统产业改造提升示范区。

绿色工业园区建设取得重大突破。2020年9月,工信部公示了第五批绿色制造示范名单,安吉经济开发区入选国家级绿色工业园区,浙江共入围3家。安吉开发区自建区以来,始终秉持绿色发展的理念,将生态保护、低碳发展作为不可动摇的发展方式。一是开发区将发展数字经济智慧产业作为未来重要的产业导向。作为长三角地区最大的云数据中心集聚区,产业园定位为超大型高等级绿色化云数据中心集聚区,重点发展云计算系统集成和增值服务等产业,培育发展数字科技研发、设备制造和维修等产业。二是大力发展绿色家居产业。目前已经集聚了绿色家居产业集群,并且形成了资本市场的“安吉椅业板块”。三是对于单位产出效益不高,能耗和环保不尽如人意的企业,开发区坚决予以清退。四是开发区积极发展可再生和可替代材料,鼓励产品小型化、微型化,减少工业原材料的消耗量,鼓励生产高强度、耐腐蚀、轻型化、薄型化的新材料,提倡使用清洁能源,推动企业产品简包装等,促进园区降低能耗,减轻环保承受力,提升绿色底色。



(二) 以智增社, 创建智慧生活新主轴

探索缩小城乡差距的新机制, 实现城乡融合发展和共同繁荣。安吉通过绿色智慧城市发展建立要素资源充分流动和深度融合的机制, 全面推进新型智慧城市和数字乡村建设, 建立协调共生的资源网络体系, 积极引导人才、资本、技术等要素流入乡村, 增强乡村振兴内生动力, 逐步形成要素资源城乡双向流动的良性循环。全域推进未来社区和乡村新社区建设, 迭代提升未来社区智慧服务平台, 持续提升乡村数字基础设施建设水平, 加快在线课堂、城乡医联、智慧农业等多场景智慧化应用的开发与利用, 大力建设共同富裕现代化基本单元。

加快智慧便捷的公共服务资源优质共享, 不断增强人民群众的“数字红利”。通过绿色智慧城市建设, 推动缩小区域、城乡、群体之间优质公共服务的差距, 消除因制度性因素而导致的共享障碍。在数字化场景下打造新型教育共同体、医共体、帮共体、社会治理共同体等载体, 多层次对接不同群体的多样需求, 通过大数据分析完善社会救助精准帮扶机制, 构建民生服务和社会保障双向联动网络。

提高公共服务优质资源使用效率和共享效用, 保障丰富多元的民生需求。以一体化智能化公共数据平台为基础支撑, 综合应用数字技术, 更加精准地做好民生需求分析, 加快推进“健康大脑+智慧医疗”等建设, 打造公共服务综合应用场景, 在更高水平上实现供需对接, 在更广范围实现优质共享。加强普惠性、高品质公共服务网络覆盖, 应用数字孪生等技术降低物理空间距离对公共服务共享的不利影响, 推动企业办事、交通出行等线上公共服务产品的供给, 减少区域和城乡之间在公共产品数量和质量上的不均衡性。



绿色生活提升居民幸福宜居体验

专栏 2

“互联网+政务服务”微改革全面助力企业办事。2020年以来,安吉市场监管局推出审批微改革“十件小事”,深入推进“涉企事项通办”工作,包括增设“涉企事项通办基层窗口”,实行“3+1”模式的“审核合一”制度,实行住所登记申报承诺制,实现企业注销“一网”服务,压缩时间实行“时分秒”办结,增设“一网通办”G60科创走廊窗口和虚拟窗口,推出菜单式预约服务,建立两大园区市场监管“流动服务点”,制定全程电子化登记平台后台审核标准以及打造“有温度”的市场监管窗口。此外安吉税务部门新推出“一网通办”办税服务,通过金三系统“智能一网通”平台,足不出户就在营业执照申请的同一天完成税务登记、一般纳税人登记等一系列新办纳税人事项,而在以前,企业都需要上门办理。

绿色建筑试点建设为应用推广提供样板经验。安吉浙江自然博物院核心区建设工程获得了浙江省绿色建筑二星级运行标识,这也是湖州市首个获批绿色建筑运行标识的项目,标志着安吉在发展绿色建筑方面又有了新突破。同时,也为全县建设工程项目绿色建筑的实施提供范例,为重点工程领域绿色建筑技术的研究和推广提供样板。该馆建设过程中遵循人与自然的和谐共生,在不破坏地域原生地貌的情况下,尽量减少建筑对自然环境的负面影响。2020年该馆入选《2020-2021年度第一批中国建设工程鲁班奖(国家优质工程)入选名单》。

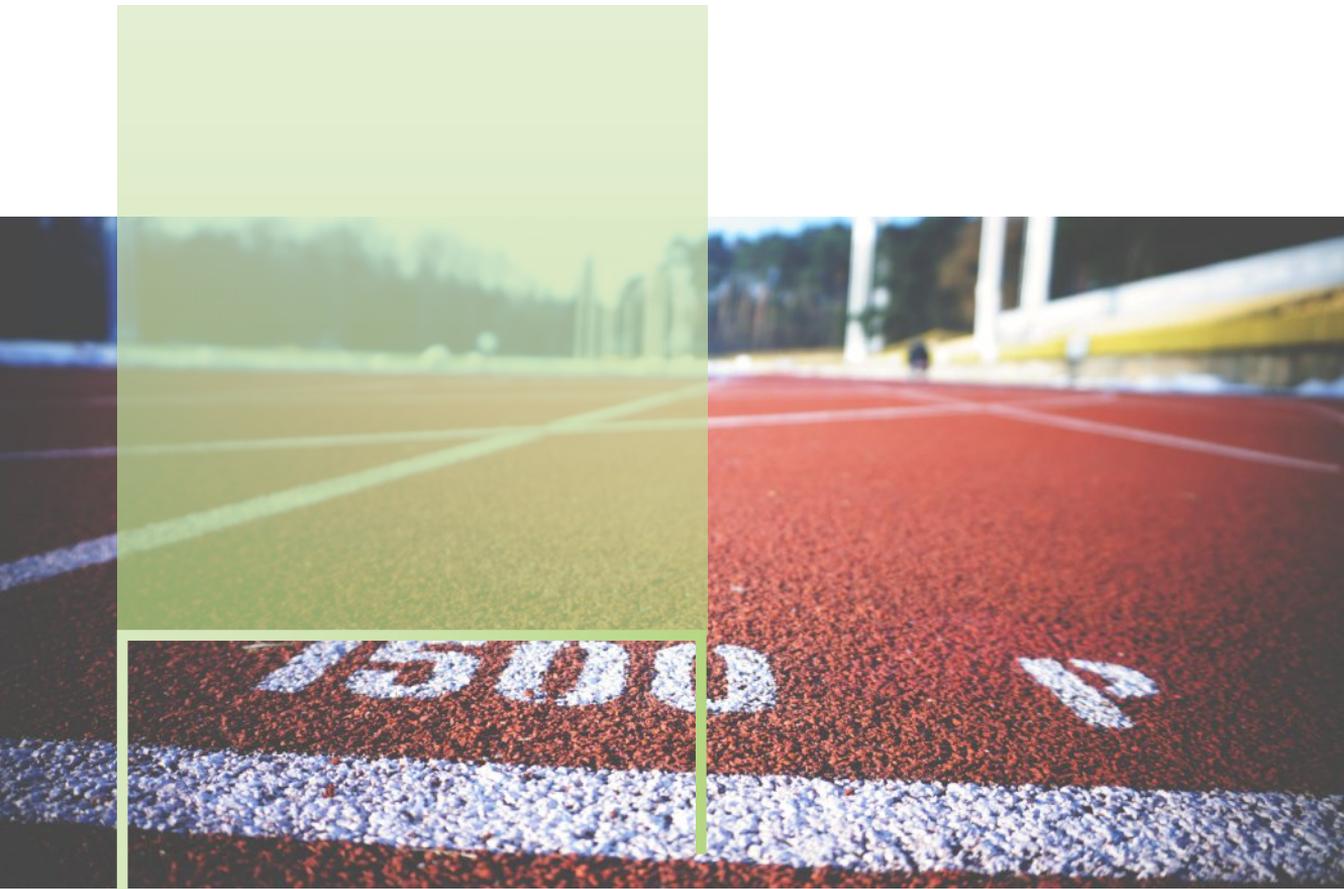
公共交通智慧化服务大力增强公众出行体验。一是打造无障碍公交车。为方便残疾人、老年人等特殊人群乘坐公交车,打造无障碍绿色出行环境,2021年9月安吉公交公司在118路公交专线上投放了一辆无障碍公交车。作为安吉首辆无障碍公交车,具有节能减排、行驶平稳等特点,该车设有无障碍通道、一级踏步、爱心座位、无障碍区域等,为残障人士及行动不便的特殊群体上下车提供方便。二是推广智慧公交建设。安吉2015年起实施智慧公交项目建设,安装全支付公交车载机支持公交IC卡、支付宝支付、银联卡闪付等功能。此外还不断强化新能源车替代燃油车工作,目前全县公交车全部实现纯电动化。三是拓展公共自行车覆盖范围。从2012年安吉引入公共自行车以来,经过三次增点扩面,从起初的60个站点、1500辆公共自行车,发展到现在已经有180个站点、35000辆公共自行车,覆盖面从城区向城郊、乡镇延伸。租车量从每天不到一千人次,增长到现在每天超过两千人次,人们低碳出行的意识不断加强。

(三) 以智增绿, 打造友好生态新方式

安吉以碳达峰碳中和推动经济社会发展全面绿色转型为导向, 构建数字化生态环保综合应用系统, 建设碳达峰碳中和数智体系和综合应用场景, 完善环境污染问题发现、处置闭环管控机制。构建数字化和绿色发展相融合的生态经济体系, 形成节约资源和保护环境的空间格局、产业结构、生产方式、生活方式。

通过搭建智慧环保综合平台, 全面整合污染源综合管理、环境质量综合管理、行政处罚、在线监测、固废管理、农村生活污水监管等功能; 通过借力红线智能化监管系统, 推进水源地保护、生态红线区域数字管控, 实现绿水青山生态屏上管, 生态红线数字控。

通过建设“两山绿币”体系, 将“两山绿币”以“绿色信用”的理念落实到居民日常生活中。将居民与气候环境相关的绿色行为习性采集建模、科学量化为“两山绿币”, 并搭建“两山绿币银行”平台, 居民将绿色行为“存入”“两山绿币银行”、从而“取出”“两山绿币”。同时, 开发“两山绿币”管理系统和“绿色信用”类产品, “两山绿币”可用于居民信用增信、享受利率优惠、实物兑换和场景消费。目前, “两山绿币”管理系统已建成8项稳定的绿色数据源, 吸纳“绿粉”客户超16万, 累计“两山绿币”值超过33万。以“两山绿币”为载体开展了一系列绿色公益活动, 倡导居民开展了绿色低碳出行3156万公里, 实现二氧化碳减排7115吨, 助力实现资源循环利用超210吨。



智慧绿道彰显城市品质

专栏3

建设智慧绿道,是基于良好的生态环境和人居环境,利用现代化信息技术,让群众更好地走进、感受和享受城市绿色氛围的现代化手段之一。2021年6月,安吉灵峰街道智慧绿道已完成设备安装,进入调试阶段。这是安吉打造“两山”转化智慧绿道,优化城区环境,推广全民健身,满足人民群众日益增长的环境和体育文化需求的创新性举措。智慧绿道融合了物联网、大数据、云计算等智慧技术,具备全民健身、体验旅游、活动运营、智慧办赛、绿道管理等多种功能。

通过智慧绿道的建设,实现了三方面的目标。一是在辖区内推动“全民健身”功能,对人员流量进行健康数据统计和分析,与卫生、民生有关部门即时共享大数据。二是推动“无接触”自主办赛、活动功能,满足辖区内、外企业用户的户外活动需求。三是与街道使用的其他数字化平台互通协作功能,形成协作管网。

智慧绿道的建设,引入了多种智能设施和终端。包括乐跑参赛助手、办赛助手、绿道管理助手、智能参赛物料自助发放终端、完赛&文创物料自助领取终端、智能识别交互(计时)终端、智能存包设备、人脸识别终端等。

智慧绿道提升了管理效能和用户使用体验水平。在管理端满足场地服务费缴纳、收费提现、报名管理、成绩管理、赛事活动发布和场地报备等功能。在用户端实现赛事报名、人脸识别授权及绑定、号牌绑定、成绩查询、运动数据、积分兑换、照片影像下载等操作。

智慧绿道社会效益初显。以灵峰街道为例,经初步测算,其辖区智慧绿道年规模量拟超20万人次(2万人*人均10次)。



(四) 以智优治,提升现代治理新能力

围绕建设人民满意的服务型政府的总目标,安吉着力提升了政府治理质量、效率和公信力,构建目标体系量化、工作体系具化、政策体系细化、评价体系实化的政府治理闭环执行链条,实现全县政府系统治理体系和治理能力现代化。持续深化“最多跑一次”改革,加快推进数字化改革,全面推进政务服务2.0建设。全面推动“一件事”迭代升级,高质量推行告知承诺制和“信用+政务服务”。深化线上线下融合,促进行政服务中心效能提升、组织变革。构建了网络综合治理体系,推动线上线下一体化治理,推进网络空间社会共治。

安吉聚焦社会治安复杂多样形势、社区管理现实存在短板,打造智慧安防小区全省试点,通过鹰视平台对治安探头主动排查、主动研判,保障了县域全天候、全方位的安全监控,打造了助力平安建设的智能“围墙”。2020年4月,“平安安吉”实现平安县“十五连冠”。

全面推进了数字乡村建设。2019年,安吉入选浙江省数字乡村试点示范市、县(市、区)建设名单,县内余村、黄杜、鲁家、横山坞、横溪坞5个村率先启动数字乡村建设,全面整合包括党建、村务、旅游、环境等12个部门35类数据,结合2.5维地图进行大屏展示,推动实现村容村貌、乡村旅游、垃圾分类、治安监控等内容“一屏集成、一图展示”。又分别围绕“支部带村、民主管村,生态美村、发展强村,依法治村、平安护村,道德润村、清廉正村”内涵、乡村旅游、白茶产业、村务治理、基层党建等各自特色,各有侧重,完成了“公共+特色”模块的数字乡村平台开发。2021年,浙江省启动数字化改革后,安吉基于已有的数字乡村建设基础,制定了《安吉数字乡村建设导则》,由县农业农村局牵头统筹,重点围绕数字生产、数字生活、数字治理等3大类场景,更高水平推进数字乡村进入新发展阶段。



数字乡村治理促进城乡融合 专栏4

以信息化推动农业和旅游业融合发展。安吉以做强白茶支柱产业为前提,通过不断建设完善的信息化平台,来推动乡村“农旅融合”产业的发展,安吉的169个行政村已经全部覆盖4G网络,全县90%以上的农户都连上了互联网,普及率远高于全国平均水平。安吉借助完善的信息网络系统,大力发展乡村旅游,推动农旅融合发展,立足田园风光、生态资源和民俗文化等资源优势,以农业为基础,大力发展休闲农业与乡村旅游,形成了以休闲农业、采摘体验和农耕体验为主的休闲农业与乡村旅游供给体系,增加了就业岗位,转移了剩余劳动力,对于如何实现“农业+旅游业”的数字乡村建设具有重要的参考价值。

依托美丽的绿水青山发展生态旅游。安吉自2008年开启中国美丽乡村建设,把全县当作一个大景区来规划建设、把一个村当作一个景点来设计、把一户人家当作一个小品来改造。通过规划、建设、管理、经营四位一体全方位建设。涌现出了以高家堂村、鲁家村等为代表的一大批美丽乡村经营典范。如鲁家村引入第三方经营公司,村民以土地作价入股,积极吸引社会资本,实行以18个家庭农场经营为发展模式,成功打造成了“游、吃、住、购、娱乐”为一体的田园休闲综合体。2020年全年接待游客2104.7万人次,实现旅游总收入305.04亿元,实现了“绿水青山”的“淌金流银”。



(五) 以智为基, 建设绿色设施新品质

加快绿色智慧城市新基建。加快推进电信光纤到户、IPV6互联网、下一代广播电视网的建设。加速5G+网络新基建, 打造一张“覆盖全面、技术先进、品质优良”的5G精品网络, 县城城区、重点乡镇连续覆盖, 率先覆盖重点交通干线, 满足5G智慧城市、智慧出行等多种业务的需求。实现主城区千兆光纤入户全覆盖, 互联网普及率达到99%; 农村区域实现100M以上接入速率100%覆盖; 优化互联网骨干网间互联架构, 扩容网间带宽。

打造一体化智能化公共数据平台。根据《关于加快构建全国一体化大数据中心协同创新体系的指导意见》《一体化智能化公共数据平台方案》《浙江省数字政府建设“十四五”规划》等文件建设要求, 加快“一体化智能化公共数据平台”迭代升级, 推动各业务系统基于“一体化智能化公共数据平台”实现互联互通、数据汇聚共享, 进一步强化“一体化智能化公共数据平台”公共组件的支撑能力, 助力社会关注度高、百姓需求强烈、与民生关系密切的数字生活应用场景快速部署。

加强数据资源共享开放应用创新。推动强化县域数据治理能力和数据供应能力建设, 夯实一体化智能化公共数据平台的数据底座, 使数据成为服务部门开展智慧治理、创新应用场景、深化改革创新的要素保障。大幅提升城市视频监控、移动执法记录仪、物联感知监测等硬件设备的采集、分析、整合效率。拓宽沟通渠道, 进一步加强12345热线服务、网站、微信、各类终端等多渠道信息的融合和挖掘, 打造多维度动态城市综合管理感知体系。



数据供应链赋能场景应用创新

专栏5

数据供应链是指围绕数据要素，以大数据管理部门为主体，通过制定统一数据标准、管理统一数据质量、保障数据全生命周期安全，从对供应部门数据生产、归集开始，到数据的存储、治理、共享、挖掘计算、开放，最后把数据供应到需求部门进行数据应用，将数据提供方、数据管理方、数据运营方、数据开发方、数据使用方等连成一个整体的功能网链结构，以实现数据资产化、服务化、价值化。

省市县三级数据供给回流的纵向链。基于数据供应链纵向级联浙江省、湖州市平台,形成省市县三级数据供给回流。在全省率先打通一体化资源系统(IRS)省级平台链路,遵循省级数据标准,发布高质量数据共享接口550余个,实现省市县三级平台的目录级联、服务级联、标准级联。省市级数据调用量达4.1亿次、县级数据调用量达1050万次,形成纵向链。

县级各部门数据共享交换的横向链。基于数据供应链横向打通各部门数据并形成数据共享交换。当前安吉48余个乡镇、部门通过大数据开发平台进行数仓的开发与建设。初步完成安吉人口信息库、企业法人信息库、“安心享”民生服务信息库、经济运行专题库、社会治理专题库等48个乡镇/部门仓、10个专题仓、25个主题仓建设,支撑各个领域的数字化创新,形成横向链。开放了55个数据集、77个数据目录,社会开放数据量达500万条。

数字赋能五大综合应用创新。基于数据供应链的数据供应,有效支撑了安吉各个领域的数字化改革,并已经取得良好的成效。在党政整体智治领域,搭建县域智治中心综合指挥平台,创新形成“数据一屏展示、指标一屏分析、指挥一屏联动、治理一屏闭环、场景一屏透视”的县域治理模式,整体提升县域治理现代化水平。在数字政府领域,打造“两山转化·生态产品价值实现”应用,推动安吉生态资源高质高效转化。在数字社会领域,打造“安心”系列民生服务典型应用,包含服务惠民一件事“安心享”、全域智慧旅行“安心游”、全域智慧停车“安心停车”等。在数字经济领域,建设白茶产业大脑、绿色家居产业大脑等。在数字法治领域,创新基层法律服务,打造法律援助一键直达村社区的“法律服务直通车”;执法方面,做到简易案件快速处置应用,已经推动成为国家试点。

(六) 以绿为纲, 营造统筹推进新机制

营造新生态, 支持科学家、企业家特别是青年才俊创新创业, 为绿色智慧发展提供良好的金融、人才和法治保障。深化人才创新创业全周期“一件事”改革。进一步优化创业就业环境, 激发数字化技能人才、科研人员等重点群体增收潜力, 加快完善网络经济、平台经济新就业形态规范发展、创新发展的政策体系, 探索新业态从业人员劳动权益保障机制。

发挥本地信息化公司技术优势, 不断深化媒体融合发展, 积极探索“媒体+互联网+智慧产业项目+移动端”的发展路径, 打造了爱安吉、游视界等众多优质应用; 持续推进“数字金融生态城市”项目, 已签约全国300家以上县级城市, 上线140家县级城市。

进一步丰富创新生态圈。安吉数字资产公司作为安吉城市大脑的建设和运营主体, 县大数据管理局作为城市大脑的管理单位, 尝试由企业作为项目的业主单位, 按照公司化、市场化模式对政府信息化项目进行持续运营, 保障项目可持续发展。在平台建设中, 借鉴吸收国内外先进城市的成功经验, 推动技术创新、管理创新、商业模式创新和投融资机制创新, 激发全社会参与绿色智慧城市建设积极性。



智慧生态促发展 专栏6

统筹推进绿色智慧城市建设。安吉成立了以县委书记、县长为双组长的绿色智慧城市建设领导小组，确立了“3+N”绿色智慧城市建设总体架构(“3”指主管部门安吉大数据发展管理局、建设主体安吉数字资产经营有限公司和智囊团两山转化数字研究院。三方分别作为安吉绿色智慧城市的决策者、执行者和参谋者，为绿色智慧城市建设与运营贡献力量。“N”指以两山转化数字研究院理事单位为代表的所有服务安吉数字化建设的企业)，构建了“党委领导、政府主导、上下联动、市场参与”的有效运行体系，统筹推进全县绿色智慧城市建设。出台了《安吉打造绿色智慧城市助推新时代“两山”试验区建设实施方案》《安吉政务节点云平台管理办法(试行)》等文件，以科学规划促智城建设。加大对列入省、市、县重点建设项目的日常跟踪、协调，每月底汇总项目进度，推出项目建设专报。

充分发挥“智囊团”支撑作用。两山转化数字研究院是安吉绿色智慧城市建设与运营的智囊团、参谋助手，助力安吉打造绿色智慧城市、建设“两山”综合试验区。由安吉大数据发展管理局统一指导，安吉数字资产经营有限公司、浙江文澜信息发展有限公司、杭州数梦工场科技有限公司牵头发起，12家服务安吉的公司共同组建的数字技术共享平台、数字产业孵化平台及数字生态构建平台。两山转化数字研究院在数据治理、数字乡村、数字金融、应用场景开发及安全五个板块进行深入研究，致力于通过构建数字生态，保护自然生态；发展绿色经济，繁荣数字经济。

金融创新为绿色高质量发展提供资金保障。金融创新为绿色高质量发展提供资金保障。安吉农商行在引导企业低碳转型、助力社会低碳发展、创新绿色金融产品等方面大胆探索。安吉农商行落实浙江省农信联社与安吉人民政府支持新时代“两山”试验区建设战略合作协议内容要求，将在未来五年内累计提供不少于500亿元意向性融资额度，为安吉绿色高质量发展提供坚强的金融保障。为县乡两级“两山银行”提供首期10亿元的专项信贷资金，用于支持安吉“两山银行”建设。针对制造企业创新推出“锅炉改造贷”“绿色工厂贷”“两山绿色制造贷”等特色产品，将环境保护与节能减排指标作为制定差异化动态授信的政策依据，实行分层管理。推出“两山农林贷”“两山白茶贷”，为绿色农业主体提供专属融资服务。根据产业的集中特点，提炼绿色经营的指标因子，建立标准化的授信体系，开展批量授信。截至2021年6月底，该行发放绿色信贷（人总行口径）52.75亿元，占有贷款20.05%；累计实现节约标煤量50万吨，减少二氧化碳排放量29万吨。

国家信息中心智慧城市发展研究中心简介

国家信息中心(国家电子政务外网管理中心)是国家发展和改革委员会直属事业单位。国家信息中心始终围绕党中央、国务院和国家发展改革委以及各级政府部门提供宏观决策支持,在推进国民经济和社会信息化发展等方面发挥了重要的思想库和主力军作用。信息化和产业发展部是国家信息中心下属的八个正局级部门之一,负责面向国家发展改革委等上级部门开展信息化战略规划、顶层设计与制造业等产业的决策咨询。

国家信息中心智慧城市发展研究中心(以下简称“研究中心”)依托于信息化和产业发展部,是国家信息中心层面专业开展智慧城市研究的专业性研究机构(国信字〔2012〕33号)。研究中心以为我国相关主管部门指导智慧城市发展提供政策研究和决策咨询为核心,以为地方政府开展智慧城市建设提供总体规划、顶层设计和实施方案为重点,开展智慧城市建设的理论与实践研究,培养智慧城市领域专业化人才。自成立以来,研究中心组织体系不断完善,业务发展快速推进,工作成效日益显著,品牌影响持续提升,在智慧城市以及数字经济、大数据、“互联网+”、电子政务、电子商务、信息安全、信息惠民等领域开展了大量顶层设计、政策研究、产业规划等相关工作,得到了业界广泛认可,已经跻身国内一流研究机构之列。



安吉两山转化数字研究院简介

安吉两山转化数字研究院注册成立于2020年5月,是在安吉县大数据发展管理局指导下,由浙江文澜信息发展有限公司、杭州数梦工场科技有限公司作为发起单位,联合发起成立的数字技术共享平台、数字产业孵化平台及数字生态构建平台。

研究院宗旨:立足“两山”理念诞生地高站位,围绕新时代浙江(安吉)县域践行“两山”理念综合改革创新试验区建设大局,创新数字研究,强化数字支撑,推动数字赋能,切实用数字化研究成果助力安吉打造成为“两山转化”的标杆样板、建设成为展示新时代美丽中国的县域窗口,为新时代全国践行“两山”理念提供数字化方案、引领性模式、可复制经验。

研究院业务领域:一是坚持突出政府数字化转型、绿色智慧城市建设重点,凝聚整合优质社会资源力量,为安吉“两山转化”提供智力支撑;二是紧密围绕“两山转化”命题,加强对政务、经济、民生、社会治理等领域数据价值的深度挖掘开发;三是聚焦数字领域“两山转化”,输出顶层设计、课题研究、咨询服务、标准探索、人才培养等服务能力,推动县域数字生态建设以及发展模式复制推广;四是组织内部及外聘专家开展科研创新、业务合作、学术交流,组织论坛、峰会以及其他开放型活动等。





国家信息中心智慧城市发展研究中心
两山转化数字研究院