



广州海珠生态城概念设计



上海世博会总体规划

编者按:中国工程院院士,同济大学教授,国际绿色建筑联盟专家咨询委员会专家吴志强长期致力于城市规划理论研究和工程实践,他建立的“生态理性”规划理论在专业领域有重大影响,在城市规划和工程应用中取得了显著成效。他曾担任2010年上海世博会园区总规划师,北京城市副中心总体城市设计综合方案总规划师,青岛世界园艺博览会总规划师等,是著名城乡规划学家、工程创新教育

学家和城乡规划理论和工程实践的领军者。

当今,全球面临数字时代,只有及时抓住机遇,发展绿色数字技术,中国才能赶超西方发达国家。

1780年,机械生产开始出现;1850年后,第一次工业革命带来了技术革新,城市发生变化,碳排放开始大规模增长;1920年,电气化时代到来,汽车的出现使

个体运动的碳排放再次大大增加,电梯的产生则让建筑尝试突破固有的高度限制;1950年后,空调大规模出现……因此,现代城市建设是伴随着技术体系的更新而不断发展变化的。目前,数字化革命呈现出“大”“智”“移”“云”“链”的特点,充分发展并利用数字技术、人工智能等,可以让我们和世界再次处于并跑阶段。中国的转型发展和世界的新技术革命将同步共振,这是时代给我国的历史性机会。对建筑行业而言,这一机遇则意味着历史性超越的可能。

所以,我们应该全力开展绿色建筑数字革命,发展城市新基建(也被称为“智能基建”),通过科学技术的组合运用使得资源消耗更少,在绿色建筑运动中,实现与西方发达国家的并跑、领跑进而超越。

嘉定新城的建设应该综合上海五大新城各自功能和区位来系统分析,上海五大新城又应当从长三角一体化的角度来布局和思考,而长三角的发展,则必须站在国家立场来考虑。学界有这样一种说法,未来50年,将由十大城市群控制世界范围内最重要的财富、市场、人才、创新技术及最新思想策略。我们必须牢牢把握长三角这一集群,开展数字化技术支撑下的智能规划协同创新。

上海国际化要素比重大,江苏拥有高响应度、高执行力的政府及丰富的国有企业运营经验,浙江蕴藏巨大的市场经济动力,安徽具备强大的智库资源,这些要素整合到一起,创造力巨大。

十年来,长三角一体化不断聚合,嘉定新城由过去的边缘城市转化为长三角不同组成部分间的关键节点城市,变成了辐射江苏、浙江的桥头堡,因此,嘉定新城的规划应当更多地考虑太仓、昆山等地居民的生活需求。同时,随着全球碳减排目

标的提出,嘉定新城的支柱性产业也在发生转变。20年前的嘉定新城,是一个偏向工业化的汽车城,如今,嘉定新城改造将积极响应碳达峰、碳中和号召,结合绿色节能技术及数字化技术,通过建筑、道路、轨道交通等智能化联动,将原本被割裂的脉络重新联结,建立国际交流、国际创新发展平台,努力成为绿色城市改造的示范地。

绿色建筑讲的是世界“普通话”,全世界人民都应该听得懂。想要推进我国绿色建筑进一步发展,首先应补齐传统绿色技术的短板。在过去的十年里,我国在这方面已经取得了相当大的成就,在世界舞台也非常活跃。如今,数字化新时代到来,传统依赖于能源资源与环境消耗的发展方式需要改变,应以更少的资源索取实现更高的建设成效,这对相关技术提出了更高的要求。

数据显示,长三角地区的很多城市早已完成了产业转型,实现了碳达峰,我们应通过数字化手段更客观地对碳排放进行跟踪,选择全国范围的碳达峰的最优路径,构建每个城市最佳的达峰架构。在未来的30年,长三角不仅仅是世界上最好的创新群落之一,也会是中国碳达峰、碳中和的示范引领区之一。

国际绿色建筑联盟应当把长三角的各种资源、技术进行更程度的整合,数字化输出到全球的绿色建筑,让世界因为我们的技术而更加美好。

《绿色校园与未来》

《绿色校园与未来》(1-5册)由吴志强院士领衔,会同大中小学知名校长、教师和绿色建筑领域专家共同编写。是首部绿色建筑与绿色建筑专题的科普教材,也是首部贯穿基础教育和高等教育

的系列教材。教材针对不同段的教学特点基准主题,通过全学段知识点层层递进,辅以经典案例和主题活动,培养绿色可持续发展价值观、绿色生态知识和绿色生活习惯。教材编写历时3年,2015年由中国建筑工业出版社正式出版。

上海世博会总体规划

上海世博会规划设计方案突出强调“人与自然的和谐”。一方面,在国内外经验研究基础上,以规划控制为主线,以建设空间为载体,结合具体的自然条件和经济生态内容,因地制宜确立生态运营的模拟方案,包括能耗模拟、日照模拟、日照阴影分析、日照辐射模拟、自然风场模拟、分区模拟、细部模拟、噪音模拟等。通过模拟,对规划的环境、经济和社会效益进行评估和方案优化,制定室外空间优化设计导则,引导后续规划设计达到可持续的目标。另一方面,专门开展了城市生态技术分类研究,将空间层次、功能系统和技术要素作为构建生态技术表的三个维度,在此基础上进行适宜性生态技术的配置和遴选组合,实现园区能、水、物、气、地五大系统生态化。规划还专门开展了世博会场地和

场馆的后续利用研究,明确将临时场馆建筑、基础设施、公共设施、生态绿地等的布局安排与城市未来发展必然的战略性质项目进行结合,使世博会对上海长远的发展提升发挥作用。

广州海珠生态城概念设计

广州海珠生态城概念设计从建设生态城高标准与要求出发,从保护利用广州城市中心区最大生态绿心出发,引入生态、交通、市政等绿色先进理念与技术手段。设计基于生态敏感性分析,应用土壤修复、湿地修复、生态水循环系统等生态技术,对海珠生态城进行生态本底修复;运用GIS技术对风环境、水系统、土壤、生物多样性等自然要素进行评估,确定合理的生态容量;创新性地提出并运用生态足迹与手迹理论和绿色碳汇评价模型,通过SSIM可持续系统整合方法和情景分析等多种生态方法,建立空气质量、水资源管理等8大类55分项的生态控制指标;确定生态控制、生态协调、生态城市建设三大生态功能区,并划定生态红线,构建总体生态格局。

(国际绿建联盟)

为做好重庆市城市更新顶层设计,深入实施城市更新行动,闯出新路子、展现新作为、迈出新步伐,日前重庆市政府印发施行《重庆市城市更新管理办法》(以下简称《管理办法》)。《管理办法》有何亮点?重庆的城市更新项目如何实施?重庆市住房和城乡建设委员会邀请了住房和城乡建设部总经济师杨保军,中国人民大学国家发展与战略研究院高级研究员、城市更新研究中心主任秦虹,中国城市规划设计研究院院长王凯等多位业内专家,从专业角度对《管理办法》的施行背景、意义和亮点举措进行了详细解读,并为未来重庆探索城市更新的方向提出了宝贵意见。

杨保军:重庆实施城市更新行动大有可为

近年来,重庆结合自身特点,深入推进城镇老旧小区改造、实施“两江四岸”治理提升、打造重庆特色山城步道体系、开展“清水绿岸”治理提升、统筹沿江防洪排涝、启动老旧功能片区改造试点示范、推动TOD综合开发,加快建筑产业现代化发展。这一系列实实在在的举措,与国家实施城市更新行动8大任务基本吻合。

6月16日,重庆市人民政府印发《重庆市城市更新管理办法》,政策层级高、改革力度大、可操作性强,注重“发展理念、发展方式、治理模式”更新,对推动重庆市城市更新工作健康稳定可持续发展很重要。

下一步,建议重庆要聚焦挖掘存量资源发展潜力,探索城市更新新路径。

- 一是以城市更新完善城市空间结构,壮大“一区两群”协调发展增长点。
- 二是以城市更新推动基础设施建设,夯实城市重大功能提升增长点。
- 三是以城市更新提升城市承载能级,抓好产业转型升级新增长点。
- 四是以城市更新推动城市人居环境改善,培育城市内涵式发展增长点。
- 五是以城市更新推进城市生态环境修复与韧性能力建设,扩大城市绿色安全发展增长点。

秦虹:《管理办法》在政府治理上体现出前瞻性

《管理办法》政策层级为近期发布城市中最高的,在管理模式和实施路径上有较多的创新点,在政府治理上体现出了极大的前瞻性。

第一,城市更新任务定位明确。既包括居住生活、环境和基础设施的更新,也包括了城市产业和文化提升,这将使重庆全方位提高城市发展品质、扩大城市势能,更有力地吸引产业和人口集聚,推动城市实现高质量发展。

第二,在城市更新实施中政企合作的诚意清晰。《管理办法》在“政府引导、市场运作”的原则下,提出“城市更新项目可由政府、物业权利人作为实施主体,或由政府、物业权利人通过直接委托、公开招标等方式引入的相关主体作为实施主体”,对调动市场力量将有较大吸引力。

第三,在激励市场主体参与方面政策力度较大。如,对于拆除重建类,可采取协议出让或公开招拍挂(含带方案招拍挂)方式办理供地手续;支持通过改变功能转型发展文创、康养、科创等政府扶持产业,允许对老旧厂区进行隔层改造,增加连廊、电梯等配套设施;符合条件的可按不超过原计容建筑面积15%左右比例给予建筑面积支持;相关部门可按规规定享受财税扶持等优惠政策;坚持现状底线管控,部分技术指标可以结合实际情况合理控制等。所有这些对激发市场主体参与城市更新积极性都具有巨大的激励作用。

第四,在城市更新的推进机制方面更加务实。包括,城市更新办法是以市政府名义出台,可以确保后期相关事项有效落地;提出建立健全城市更新数据库、设立城市更新更新专家委员会、编制市级城市更新专项规划、以城市体检推动城市更新、项目入库管理等措施。所有这些都是目前各地在实施城市更新行动中迫切期待的。

王凯:《管理办法》有四个方面值得称赞

《管理办法》的出台很大程度解决了现有或潜在的城市发展问题,实实在在提高了重庆城市发展品质和质量,提升了人民群众获得感和良好体验感,也促进了城市的高水平发展。

首先,《管理办法》明确城市更新行动从一般性、单一性更新走向系统更新,这切合住建部和国家文件对城市更新行动的相关解读。

其次,《管理办法》指出城市更新是多部门、多主体协作的一项工作,不完全是政府的事,是需要政府、企业和社会等多个部门协同的工作,并明确了一套体制、机制。

再次,《管理办法》也明确把城市体检和城市更新工作打通,像医生一样把脉问诊,体检梳理出现行城市规划建设管理运行中一系列需要解决的问题。

最后,城市更新行动由政府引导、市场运作,把两方面打通便可以实实在在推动城市更新行动。

近年来,重庆先后启动了渝中区山城巷、沙坪坝区磁器口古镇城市更新项目。山城巷通过城市更新改造,把经济发展、社会发展和历史文化因素综合在了一起。对外地人而言是多了一条游览线路,对当地市民来说是多了一条生活线路,从历史文化角度看,则再现了重庆历史文化记忆;磁器口古镇的更新改造则通过对新地段开发、空间拓展,让有限资源通过城市更新进行了全面系统的整合。

从长远来看,重庆的城市更新工作还有很大的空间和潜力可以挖掘,比如在基础设施配备、空间细化、老人儿童娱乐休闲细节营造等方面都可以加以打磨,通过更新改造让城市实现更多新的功能和场景。

(重庆住建)

仇保兴:以县城为重要载体的城镇化建设需关注十二个拐点

7月23日,国家社科基金重大项目主题(21ZDA071)暨“推进以县城为重要载体的城镇化建设”研讨会在浙江大学北京研究院举行。研讨会上,国际欧亚科学院院士、住房和城乡建设部原副部长、中国城市科学研究会理事长仇保兴做了精彩的主旨发言。

1. 城镇化速度拐点

根据美国城市地理学家诺赛姆(Ray.M.Northman)提出的“诺赛姆曲线”,中国的城镇化速度会同美国等新大陆发达国家一样,在城镇化率达到60%~80%之间时城镇化仍然处在“加速发展阶段”。但这种出自“新大陆”国家的城市化规律并不适应典型“旧大陆国家”的我国。新大陆国家主要以外来移民为主,有农庄却无农村;而旧大陆国家例如中国则是多农村而少农庄,正是由于两者的区别,使得“诺赛姆曲线”对中国城镇化进程的判断并不准确。因此,中国第三阶段的城镇化进程的拐点将早于主流经济学家预测的2025~2030年间,而是已经出现了拐点。在历经该拐点后,中国的城镇化速度较之前会显著下降,区域间城镇化水平的差异也将进一步拉大。

2. 机动化“双拐点”

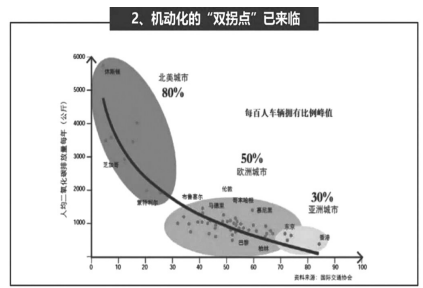


图1 每百人车辆拥有比例峰值情况(数据来源:国际交通协会)

图1中分别显示了亚洲城市、欧洲城市与北美城市三类城市由于每百人车辆拥有比例不同,使得每年人均二氧化碳碳排放量也大为不同。当前,不少相关专家预测我国未来每百人车辆拥有比例将会向北美城市看齐,即每百人均拥有80辆车,而实际上根据国际交通协会的资料显示,亚洲城市每百人车辆拥有比例的峰值只有30辆,即约等于一个家庭一辆车,欧洲国家城市的峰值则是每百人均拥有50辆车。造成这一明显差异的根本在于亚洲、欧洲和北美对于城市紧凑度的相差极大。亚洲城市属于高紧凑度,而北美城市则是属于蔓延式,城市布局分散,每平方公里建成区仅有2000人口。这就使得公共交通无法为北美城市居民提供便利的服务,使得他们的家庭几乎人均需要一辆车。而从实际来看,我国城市的高紧凑度(每平方公里建成区一万人以上)使城市居民仅仅通过公共交通就能满足大部分的出行需求,因此,在我国一个家庭一辆车的比例已经成为主流。另一方面,如图2所示,新能源车取代燃油车已经成为各国机动车发展目标的普遍共识,中国也将紧

随其后,势必会出台燃油车禁售时间和新能源汽车发展目标。综合以上两个方面,我国的机动化“双拐点”已经形成,这必将为市场和城乡发展带来巨变。

机动化的“双拐点”已来临			
各国机动车禁售时间表及新能源汽车发展目标			
国家	禁售时间	发展目标	备注
中国	2030年	2035年新能源汽车销量达到2000万辆,2050年达到10000万辆	2030年新能源汽车销量达到2000万辆,2050年达到10000万辆
美国	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
欧洲	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
日本	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
韩国	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
印度	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴西	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
俄罗斯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
澳大利亚	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
加拿大	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
新西兰	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
南非	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
印度尼西亚	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
泰国	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
马来西亚	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
菲律宾	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
越南	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
老挝	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
柬埔寨	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
缅甸	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
尼泊尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
孟加拉国	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴基斯坦	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿富汗	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
伊拉克	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿曼	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
阿联酋	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
卡塔尔	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
巴林	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
科威特	2035年	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆	2035年新能源汽车销量达到1000万辆,2050年达到5000万辆
沙特阿拉伯	2035年		