

## 国务院办公厅

## 关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见

国务院办公厅印发了《关于进一步加强城市轨道交通规划建设管理的意见》(国办发〔2018〕52号),现全文刊登如下:

各省、自治区、直辖市人民政府,国务院各部委、各直属机构:

城市轨道交通是现代城市交通系统的重要组成部分,是城市公共交通系统的骨干。《国务院办公厅关于加强城市快速轨道交通建设管理的通知》(国办发〔2003〕81号)印发以来,我国城市轨道交通总体保持有序发展,对提升城市公共交通供给质量和效率、缓解城市交通拥堵、引导优化城市空间结构布局、改善城市环境起到了重要作用。但同时,由于城市轨道交通投资巨大、公益性特征明显,部分城市对城市轨道交通发展的客观规律认识不足,对实际需求和自身实力把握不到位,存在规划过度超前、建设规模过于集中、资金落实不到位等问题,一定程度上加重了地方债务负担。为贯彻落实党中央、国务院决策部署,坚决打好防范化解重大风险攻坚战,促进城市轨道交通规范有序发展,经国务院同意,现提出以下意见。

## 一、总体要求

(一)指导思想。以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中全会精神,统筹推进“五位一体”总体布局和协调推进“四个全面”战略布局,牢固树立和贯彻落实新发展理念,按照高质量发展的要求,以服务人民群众出行行为根本目标,持续深化城市交通供给侧结构性改革,坚持补短板、调结构、控节奏、保安全,科学编制城市轨道交通规划,严格落实建设条件,有序推进项目建设,着力加强全过程监管,严控地方政府债务风险,确保城市轨道交通发展规划与实际需求相匹配、建设节奏与支撑能力相适应,实现规范有序、持续健康发展。

(二)基本原则。量力而行,有序推进。坚持实事求是,从实际出发,科学开展前瞻性规划研究工作,以城市财力和建设运营管理能力为实施条件,合理把握建设规模和节奏,切实提高城市轨道交通发展质量,确保与城市发展水平相适应。因地制宜,经济适用。坚持远近期结合,统筹考虑交通、环境、工程等各方面因素,选择适宜的轨道交通系统制式和敷设方式,宜地则地面,宜地则地下,合理确定建设标准,着力提高综合效益。衔接协调,集约高效。坚持多规衔接,加强城市轨道交通规划与城市规划、综合交通体系规划等的相互协调,集约节约做好沿线土地、空间等统筹利用,发挥轨道交通对城市交通运输发展的支撑引导作用。严控风险,持续发展。坚持底线思维,牢固树立安全发展理念,强化城市政府主体责任,加强安全生产和运营管理,加大防范化解地方政府债务风险工作力度,进一步推动城市轨道交通建设、运营模式创新,增强可持续发展能力。

## 二、完善规划管理规定

(三)严格建设申报条件。城市轨道交通系统,除有轨电车外均应纳入城市轨道交通建设规划并履行报批程序。地铁主要服务于城市中心城区和城市总体规划确定的重点地区,申报建设地铁的城市一般公共财政预算收入

应在300亿元以上,地区生产总值在3000亿元以上,市区常住人口在300万人以上。引导轻轨有序发展,申报建设轻轨的城市一般公共财政预算收入应在150亿元以上,地区生产总值在1500亿元以上,市区常住人口在150万人以上。拟建地铁、轻轨线路初期客流量强度分别不低于每日每公里0.7万人次、0.4万人次,远期客流量规模分别达到单向高峰小时3万人次以上、1万人次以上。以上申报条件将根据经济社会发展情况按程序适时调整。

(四)强化规划衔接提高建设规划质量。城市政府根据城市总体规划、土地利用总体规划、城市综合交通体系规划,合理制定城市轨道交通线网规划,确定城市轨道交通近期建设线路,加强对居民区、学校、医院、商业区、交通枢纽等客流密集区域的覆盖,做好城市轨道交通规划线路沿线土地预留和控制,防止其他建设对城市轨道交通走廊空间的侵占。在此基础上,根据相关规划和城市发展的需要,财力等情况制定城市轨道交通分期建设规划,规划期限一般为5~6年。建设规划要合理选择轨道交通系统制式、敷设方式,科学确定建设规模、项目时序、资金筹措方案,确保建设期和运营期的政府支出规模与财力相匹配,着力提升投资效益。强化城市轨道交通与其他交通方式的衔接融合,城市轨道交通规划要与国家铁路、城际铁路、枢纽机场等规划相衔接,通过交通枢纽实现方便、高效换乘。要加强节地技术和节地模式创新应用,鼓励探索城市轨道交通地上地下空间综合利用,推进建设用地多功能立体开发和复合利用,提高空间利用效率和节约集约用地水平。编制城市轨道交通建设规划时,应同步组织开展规划环境影响评价,由生态环境主管部门按程序审查环境影响报告书。要统筹城市轨道交通建设与人才培养,将人才培养和保障措施纳入建设规划。

(五)严格建设规划报批和审核程序。省

级发展改革部门会同城乡规划主管部门、住房城乡建设部门进行城市轨道交通建设规划初审,按程序向国家发展改革委报送建设规划。城市轨道交通首轮建设规划由国家发展改革委会同住房城乡建设部组织审核后报国务院审批,后续建设规划由国家发展改革委会同住房和城乡建设部审批,报国务院备案。国家发展改革委、住房城乡建设部要会同有关部门按照职责分工严格审核把关,未达到城市轨道交通建设申报条件的建设规划一律不得受理;对符合申报条件的建设规划,要认真审核规划建设规模及项目资金筹措方案,确保建设规模同地方财力相匹配。省级政府有关部门要进一步强化初审责任,确保城市财力、负债水平、建设规模、建设方案、项目时序等符合相关规定和规划要求。

(六)强化建设规划的导向和约束作用。已经国家批准的城市轨道交通建设规划应严格执行,原则上不得变更,规划实施期限不得随意压缩。在规划实施过程中,因城市规划、工程条件、交通枢纽布局变化等因素影响,城市轨道交通线路功能定位、基本走向、系统制式等发生重大变化的,或线路里程、地下线路长度、直接工程投资(扣除物价上涨因素)等较建设规划增幅超过20%的,应按相关规定履行建设规划调整程序。建设规划调整应在完成规划实施中期评估后予以统筹考虑,原则上不得新增项目。原则上本轮建设规划实施最后一年或规划项目总投资完成70%以上的,方可开展新一轮建设规划报批工作。

## 三、有序推进项目实施

(七)规范项目审批。城市轨道交通项目(不含轻轨)由省、自治区、直辖市发展改革部门根据国家批准的城市轨道交通建设规划,按照相关程序审批(核准),未列入建设规划的项目不得审批(核准),严禁以市政配套工程、有轨电车、工程试验线、旅游线等名义违规变相建设地铁、轻轨项目。已审批(核准)建设城市轨道交通项目的城市要合理把握建设节奏,着力优化项目设计,合理控制工程造价,有效降低工程总投资。城市政府和相关企业不得不顾条

件提前实施项目、随意压缩工期,对前期工作未完成、建设条件不具备、遇有特殊工程地质灾害且不能保证施工安全的项目,应根据实际情况暂缓实施,建设工期可相应顺延。有轨电车项目由省、自治区、直辖市发展改革部门负责审批(核准),并做好与相关规划的统筹协调。

(八)强化项目建设和运营资金保障。城市政府应建立透明规范的资本金及运营维护资金投入长效机制,确保城市轨道交通项目建设资金及时足额到位。除城市轨道交通建设规划中明确采用特许经营模式的项目外,项目总投资中财政资金投入不得低于40%,严禁以各类债务资金作为项目资本金。强化城市政府对城市轨道交通项目全生命周期的支出责任,保障必要的运营维护资金。支持各地区依法依规划深化投融资体制改革,积极吸引民间投资参与城市轨道交通项目,鼓励开展多元化经营,加大站场综合开发力度。规范开展城市轨道交通领域政府和社会资本合作(PPP),通过多种方式盘活存量资产。研究利用可计入权益的可续期债券、项目收益债券等创新形式推进城市轨道交通项目市场化融资,开展符合条件的运营期项目资产证券化可行性研究。

## 四、强化项目风险管控

(九)严控地方政府债务风险。进一步加大财政约束力度,按照严控债务增量、有序化解债务存量的要求,严格防范城市政府因城市轨道交通建设新增地方政府债务。《城市轨道交通2018年第9期》(发改办财金〔2018〕1202号)第一视角2018-9-9 人民公交23 风险,严禁通过融资平台公司或以PPP等名义违规变相举债。对举债融资不符合法律法规或未落实偿债资金来源的城市轨道交通项目,发展改革部门不得审批(核准);对列入地方政府债务风险预警范围的城市,应暂缓审批(核准)其新项目。城市政府要合理控制城市轨道交通企业负债率,对企业负债率过高的应采取有效措施降低债务,并暂停开工建设新项目。

(十)坚守安全发展底线。把安全作为发展城市轨道交通的生命线,落实城市政府和企

业安全责任,严格安全准入,强化勘察设计,强化源头管控。建立健全施工企业和业主企业安全生产管理制度,加强安全生产标准化建设。落实企业的人才培养主体责任,深化产教融合、校企合作,提升从业人员素质。强化城市政府安全监管执法,逐步形成覆盖城市轨道交通项目建设运营全过程的风险管理机制,坚决防范重特大生产安全事故发生。

## 五、完善规划和项目监管体系

(十一)加强监管能力建设。健全部门间协同联动监管机制,国家发展改革委、住房和城乡建设部等有关部门要建立城市轨道交通监管数据库,加强信息共享,运用大数据等技术手段提升监管水平,发挥行业协会作用,及时动态掌握城市轨道交通建设规划实施情况。省级政府有关部门要强化属地监管责任,城市政府有关部门要按权责明确分工、加强监管。地方政府要建立常态化安全检查制度和重点工程检查、抽查制度,加强项目稽察,项目设计等单位未履行相关职责并造成重大影响的,实行警示、禁入等联合惩戒措施;对违法违规审批、建设城市轨道交通项目的部门、企业及其责任人,要依法依规追究问责。

(十二)建立健全责任机制。坚持国家统筹、省负总责、城市主体的原则,明确有关部门和地方政府责任。国务院有关部门要加强对城市轨道交通规划建设工作的统筹和指导,省级政府有关部门对建设规划实施履行全过程监管责任,城市政府等对项目建设和本级政府债务风险管控负主体责任。建立健全责任主体信用记录,将违规信息纳入全国信用信息共享平台,建立“黑名单”制度,对规划编制、评估、审查、项目设计等单位未履行相关职责并造成重大影响的,实行警示、禁入等联合惩戒措施;对违法违规审批、建设城市轨道交通项目的部门、企业及其责任人,要依法依规追究问责。

本意见自印发之日起施行。《国务院办公厅关于加强城市快速轨道交通建设管理的通知》(国办发〔2003〕81号)同时废止。

## 充电智能化将引发能源革命

## 三种技术线路长期互补

——中国电动汽车百人会执行副理事长提出转型路径

在新能源汽车的发展当中,充电和换电是绕不开的关键一环。1月21日,在钓鱼台国宾馆举行的2018中国电动汽车百人会论坛上,中国工业和信息化部副部长苗圩称,截至2017年底,全国共建成公共充电桩21.4万个,同比增长了51%,保有量居全球首位,新用户私人充电桩的安装率超过了80%。

“我们现在谈自动驾驶智能化比较多、比较热,我看已经快成红海了,但是充电智能化还是蓝海一片。”中国电动汽车百人会执行副理事长欧阳明高,在论坛上提出了充电智能化的转型路径。他认为,充电智能化将会引发能源革命。

然而就目前来看,火力发电依旧是中国电力的主要来源。如何让新能源汽车成为真正的清洁能源出行方式,清洁能源企业协鑫集团控股有限公司副总裁柳崇禧,在论坛上提出太阳能光伏发电,为电动汽车实现真正意义上的清洁能源提供了另一种可能。

“我国走在世界前列的产业不多,但是光伏发电是其中之一。随着电力体制改革政策、分布式能源交易政策的出台,以及光伏发电、售电、退役电池储能体系的构建,新能源汽车‘光-储-充一体化’的绿色充电新生态已经具备条件了,它可以使新能源汽车真正使用上清洁能源。”柳崇禧表示。

三条技术路线长期互补?

在我国,充电和换电两种模式已经经历了将近20年五代技术的发展,而随着电动车逐渐成为未来的发展趋势,关于电动车的充电模式慢充、快充、换电这三条技术路径的争论也自2012年以来开始日益激烈。

事实上,换电模式在我国已经出现了大规模的推广应用。“经过北京奥运会、上海世博会、广州亚运会之后,换电模式得到快速推广,比如北京基本确定将7万辆出租车换为电动,而且全部为可更换式电池。”21日,中国工程院院士孙逢春表示。

与此同时,快充模式也正在向电动车领域快速进军。ABB集团中国首席技术官刘前进,在接受21世纪经济报道记者采访时称,ABB集团目前已经在全球分布6000多套快充试点,在欧洲的荷兰、爱沙尼亚等地都实现了充电网布局。未来一到两年内,就能够看到满足15分钟300公里的电动车出现。

“我个人认为,慢充、换电、快充这三条技术路线将长期互补、并存,它们各自的市场适用范围内或用户适用范围内长期存在下去。”孙逢春向记者表示。不过,除此之外,最近刚刚兴起的智能电网储能快充,开始为充换电模式的创新开辟了又一条渠道。

智能汽车电网的原理其实就是削峰填

谷。根据不同用户的用电规律,合理地、有计划地安排和组织各类用户的用电时间。以降低负荷高峰,填补负荷低谷。减小电网负荷峰谷差,使发电、用电趋于平衡。

在国家电网电动汽车服务有限公司董事长江冰看来,电动汽车的充电是间歇的、灵活可控的,这与新能源、分布式能源天然匹配。因此在未来的能源系统中,电动汽车可能成为一个重要的基本单元。

统计显示,大多数私家车的总行驶里程不会超过10万公里,综合考虑各种因素,私家车全生命周期的充电次数平均不会超过500次,但目前的车载动力电池已经能够达到2000次,宁德时代已经开始研发充放5000次的电池。此外,据江冰介绍,中国乘用车的使用率只有5%。“如果这辆车是电动车,再与充电桩结合起来,这辆车每天既有大量富余的充电容量,又有大量富余的充电时间。到2030年,如果电动汽车保有量达到1亿辆,那么车载电池的功率会达到10亿千瓦,相当于50个三峡水电站。”那么,未来由电动车和淘汰电池组成的系统,功率会远远超越电网所有连接电源的发电功率。

而车载动力电池构成的体系则会像一块巨大的海绵,吸收所有多余的电量。“我们现在在做的工作,就是通过智能的车联网平台和

能源互联网,让这个系统的电动汽车在正确的时间、正确的地点,正确地充放、正确地使用电量。”江冰表示。

对于电网而言,使用智能电网储能快充的电动汽车,不但能够带来环境的改善,而且能够给其运行效率带来极大的改观,能让发电成本进一步降低。

不过刘前进认为,汽车电网的概念需要电动汽车的使用达到一定规模,同时在基础设施上有更好的配套之后,才能够真正落地实施。“现在的充电桩是单向的,但我觉得3到5年之后,这个话题一定能够真正地提上来。”

光伏发电实现清洁能源  
新能源汽车已经是未来大势所趋,使用过程零排放成为一致的共识,不过电动汽车是否等同于清洁能源,目前在中国还存在有疑点。

中国目前主要还是靠煤发电,电动汽车产品本身的生产过程也存在排放,以A级乘用车为例,根据中国目前发电及炼油状况的数据,电动汽车的二氧化碳排放依然存在,约为汽油汽车的二分之一。

为此,电动汽车产业技术创新战略联盟技术委员会主任王秉刚,在2018中国电动汽车百人会论坛上,提出了在行业内建立全生命周期分析的概念。“我们将通过建立由能源、

电力、材料、汽车等行业广泛参与的工作组,编制评价方法与标准,随后对大量权威数据进行综合分析,并将计算所得的碳排放因子进行评审和发布。”

与此同时,我国太阳能光伏产业近年来也处于高速发展当中。过去10年,我国在西北地区建设了众多大型的光伏发电站,占据了70%的全球太阳能光伏生产市场。光伏发电正在为电动汽车实现真正意义上的清洁能源提供另一种可能。

“我们对新能源汽车的理解是一种移动的、分布式的能源储能设施和消费单元。我们把电动汽车当成一个移动的电源和设施来考虑,它是能源互联网的五大支柱产业之一。”柳崇禧向记者表示。

统计数据显示,截至2017年末,我国光伏发电装机容量已经达到137GW,其中大型电站装机容量105GW,分布式光伏电站装机容量31GW。按一辆车一天跑100公里,耗15度电来计算,分布式光伏电站就可以支撑580多万辆车充电,大型电站和分布式相加可以支撑2000多万辆电动汽车。

“‘光-储-充一体化’的绿色充电新生态将会出现,我们认为完全可以实现产业化,分布式光伏电站完全可以支撑新能源汽车使用清洁能源的需求。”柳崇禧最后表示。

