

公交也能开上“天” 一路“飞行”到南山

济南规划在南部山区引入云巴，目前正在前期论证

记者 于泊升

最高时速80公里 跑起来像“毛毛虫”

8月14日，济南南部山区游客络绎不绝，省道103上车来来往往，很多市民选择从大涧沟方向通过望岳路一线进入仲宫、柳埠，而这个区域也是济南云巴研究的部署区域。《规划》指出，济南将推动中低运量轨道交通规划建设，加强中心城区与周边组团的联系，加快研究论证大涧沟经仲宫至柳埠等云巴项目。

所谓的云巴，就是一种低运量的轨道交通系统，利用胶轮行走，有人称它为在高架轨道上的电动大巴。其单程单车可搭载的客流量不多，有的是单一车厢运行。云巴是比亚迪历时7年打造的具有独立路权的立体智能交通系统，它还有一个比较接地气的名字——“空中公交车”。云巴车身轻巧，最高运行时速达到80公里，可以应用于超大型城市到交通支线和加密线、大中城市主干线。城市综合交通枢纽接驳、旅游景区观光、大型活动中心内部环绕等都可以用到云巴。

在比亚迪的工业园区，就有一条云巴线路往返于工作区与生活区之间。目前，云巴在出行接驳上应用较多，它可以解决城市地铁、轻轨覆盖空白的问题，打通居民轨道出行的最后几公里。

有网民称，云巴跑起来的样子就像“毛毛虫”，为城市补充了新的风景线，也正在被城市所接纳。重庆于2021年开通运营了璧山云巴示范线，与地铁站、高铁站接驳，全长15公里。而据北方网消息，天津市武清区也在规划建设云巴项目，与京津城际铁路进行无缝对接，初步设计时速不低于70公里。

据济南市城乡交通运输局官网消息，今年5月27日，济南交通运输部门召开了交通基础设施建设支持政策对接会，湖南省交规院对云巴项目规划建设情况进行了介绍。由此可以看出，济南已经开始了云巴项目落地的前期研究工作。

把客车送上轨道，在空中跑“公交车”，你见过吗？近日，《济南市“十四五”综合交通运输发展规划》（以下简称规划）提到，济南加快研究论证大涧沟经仲宫至柳埠云巴项目，提升城市轨道交通服务水平。南部山区引入云巴，时尚靓丽的“空中公交”跑上南山，这对济南有什么意义，线路又该怎样布置？



云巴运营灵活且时尚靓丽，兼具旅游的观光功能。 图片来源：中国城市轨道交通协会官网

比亚迪加快在济布局 产品进入公交领域

在山东省内，最先有意向建设云巴的城市当数威海。2019年，威海市南海新区云巴线网规划及示范线可行性研究项目发布招标公告，透露南海新区将进行云巴项目建设，但没过多久就听不到关于威海建设云巴的消息了。记者查阅中国政府采购网发现，在地方公告中，当年6月公布了《山东省威海市南海新区云巴线网规划及示范线可行性研究项目更正公告》，该公告显示，本次采购活动终止，另外开展采购活动。

今年3月23日，山东省发改委官网发布《委领导率队赴重庆、成都调研云巴规划建设及“四网融合”工作》，披露济南、青岛两地正在探索推动云巴项目。

而云巴的生产方比亚迪，近两年也不断完善在山东省城济南的布局。去年8月，济南市政府与比亚迪签署合作协议，根据协议，双方在新能源动力电池、半导体

等领域开展全方位合作。近日，济南起步区的比亚迪项目110kV变电站成功投运，比亚迪济南工厂已经可以造整车。此外，比亚迪刀片电池——济南弗迪电池一期已投产，有媒体报道，济南工厂将成为比亚迪刀片电池的主要生产基地。

除了工业生产，比亚迪也进入了济南的交通出行领域。7月22日，济南引进的60部比亚迪双层公交上路运营，这也是济南公交首次引入CNG能源的双层巴士。该车节能环保，纯电驱动，无污染，外观时尚靓丽，在助力绿色出行的同时，也扮靓了城市风景。

与双层巴士相似，云巴全部用电池供电，到站充电，全线储能，噪音低，对环境污染小。除了补充公共交通方式外，云巴引入济南，对新能源发展及低碳出行都有重要意义。

还未到具体实施阶段 线路走向需进一步研讨

云巴开进济南，线路如何走

行，又会有哪些站点，目前已经有网友开始预测云巴的走向。近日，一张个人制作的济南云巴示范线（大涧沟—柳埠）线路图流传出来，引起热议。图上显示，济南云巴沿线设置10个站点，包括大涧沟站、二仙站、仲宫站、大小门牙站等。

云巴在南部山区到底如何部署，线路走向又是什么样的？8月15日，济南市发改委相关业务处室工作人员在接受记者采访时表示，目前济南云巴项目正在前期论证当中，还没有到具体实施阶段，线路走向及站点设置需要进一步研讨。

从《规划》中提到的济南云巴经过区域可以看出，该线路沿省道103一线部署的可能性较大，这也是进出南山的一条重要通道。省道103从红符路向南穿行后，将仲宫、柳埠串联起来，沿途景点分布多，节假日通勤繁忙。目前，省道103旅游公路建设正加快推进，山体开挖近半，沿线多座桥梁出现工程节点。相关部门从业人员告诉记者，省道103旅游公路在建

设中曾规划预留云巴的接入空间，后期有可能通过道路侧分带进行云巴建设。

运营灵活时尚靓丽 助力交通兼顾旅游

“云巴作为一种新型轨道交通，部署南山对济南有很多积极作用。”山东大学交通规划设计研究中心主任张汝华教授表示，云巴线路灵活、运营灵活，适合作为公共交通的一种补充或接驳方式。轻量运行，可根据客流量调整发车班次及发车时间间隔，存车线可以存放多余车辆，在客流量大的时候可以随时增加班次。“南部山区出行与市区不同，工作日通勤频率并不是太高，节假日游客增多，通勤需求增加，灵活运营的云巴适合部署南山。”张汝华说。

记者了解到，除运营灵活外，云巴转弯半径小，爬坡能力强；车辆轴距小，缓和线长，最小竖曲线半径仅400米，能更好适应复杂地形。南部山区山地较多，部分路段坡度大，对于轨道交通运行来说难度较大，云巴小巧灵活，可以轻松“翻山越岭”。

“云巴和地铁轻轨相比，它的投资建设成本低。”张汝华称，云巴的造价比地铁低不少，灵活发车也可以节约不少成本。云巴的大跨桥梁，能有效减少对道路空间遮挡，对区域景观破坏小。

张汝华告诉记者，云巴在线路走向规划时，应该充分考虑济南主城区与南部山区通勤的具体需求与目前的交通网络布局。“随着南部山区的开发，未来通勤流量会增加不少，云巴的投运，需要考虑如何吸引客流，减少车辆涌入，避免进出南山交通拥堵。”张汝华称，交通服务出行，云巴可以考虑与未来的5号地铁线路接驳，市民出行换乘方便，通勤效率高，丰富济南轨道交通运行网络。

除了通勤之外，云巴部署南部山区还兼具了旅游观光的功能，随着“南美”战略的实施，沿途旅游资源得到进一步开发。云巴外观时尚，车体线条流畅，有现代科技质感，可以与当地风景交相呼应。

你盼的车展就要来了，而且观展免费

第四十六届齐鲁车展将于9月23日在山东国际会展中心启幕

记者 张雪

万众期待的第四十六届齐鲁国际车展，定于9月23日-27日在山东国际会展中心举办。随着车展开幕时间的临近，展位抢订的激烈程度日趋白热化。

距离2022(秋季)齐鲁国际车展举办还有一个多月的时间，车展组委会已经开始对展位进行规划。据悉，本届车展，主办方将继续扩大展位面积，以满足各汽车品牌的参展需求，以及消费者的观展需求。各大参展品牌，也早已摩拳擦掌，争先恐后地选定心仪展位，力争在此次车展中取得好成绩。

“本届参展品牌数量较上届又有增加，我们将继续启用山东会展中心的五个展馆”，车展组委会负责人介绍，由于本届多个参展品牌纷纷扩大展位面积，甚至超过1000平米的超大展位也已早早预订出去，位置比较好的展位已经出现“一位难求”的现象，“目前展馆内可选展位已经所剩无



众多车型将云集齐鲁车展。（资料片）

几”，工作人员如是说。

“目前，像奔驰、比亚迪、长安汽车、上汽集团等品牌都早早预订了1000平米的超大展位，一汽红旗更将携1200平米的展具亮相。”主办方介绍说，像宝马、一汽奥迪、上汽大众、别克、东风日产等主流品牌也预订了800平米以

上的大型展位，现场都将携厂家高规格展具与山东的消费者见面，“就大展位的参展数量来说，这次也是历届之最。”

据悉，此次参展品牌中，合资品牌阵容依然强大：东风日产、上汽大众、一汽-大众、别克、一汽丰田、东风悦达·起亚、长安福特、

广汽本田、雪佛兰、长安马自达、东风本田、北京现代、广汽三菱、雪铁龙、标致、江铃福特、广汽丰田、启辰等品牌将携最新、最热车型亮相本届齐鲁车展。

自主品牌阵营中，比亚迪、长安汽车、上汽集团、魏牌、哈弗、领克、吉利、广汽传祺、北京汽车、一汽奔腾、上汽大通、坦克、奇瑞、捷途、星途、捷达、依维柯等品牌将以最强阵容剑指本届车展。

豪华车展馆向来作为观展大热门备受消费者关注，此次也不例外：阿斯顿·马丁、玛莎拉蒂、保时捷、奔驰、宝马、一汽奥迪、上汽奥迪、沃尔沃、凯迪拉克、林肯、捷豹路虎、雷克萨斯、英菲尼迪、MINI、SMART、AMG、奔驰V、斯巴鲁等，无论是品牌的豪华程度还是丰富程度都堪称空前。

“本届车展的一大亮点是新能源汽车，市面上的新能源汽车品牌基本都来了”，工作人员介绍，随着新能源汽车热度越来越高，本届车展也将为观众带来更多的惊喜，数

十款新能源汽车集体亮相：蔚来、小鹏、极狐、广汽埃安、极氪、AITO、飞凡、理想、智己、威马、奇瑞新能源、哪吒、岚图、长安深蓝、UNI汽车、上汽大众新能源、一汽-大众新能源、几何汽车等，合力打造山东最新能源展厅，为消费者带来更多的选择余地。

值得一提的是，在往届车展上人气爆棚的摩托车展区，本届车展上仍将继续开设，摩托车迷们千万不要错过！

据悉，本届齐鲁国际车展，主办方将继续实行免费观展政策。另外，现场除了各汽车品牌带来的车展专属价格优惠政策和购车豪礼之外，主办方也将额外为现场购车客户提供“万元大礼包”和现场抽奖活动。



扫码下载齐鲁壹点
找记者 上壹点

编辑：马纯潇 组版：刘森