

国土空间规划背景下小学通学环境改善探讨

张琳 李鸣 易占徽

华蓝设计(集团)有限公司

摘要:小学通学环境的改善是一个涉及多方面、复杂的社会系统工程,优质的通学环境,不仅能给孩子、家长们提供方便,更能提升小学周边社区居民的生活品质。它的改善不能仅仅集中在后期的治理、管理引导上,前期的规划设计也同样重要。

关键词:国土空间规划;通学环境;环境改善;规划设计

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.09.042

一、引言

提起小学通学环境,很多人的第一印象都是上学、放学时间,学校周边混乱的秩序、混杂的人车流、拥堵的道路、停得哪都是的汽车、电驴、无奈又焦急等待的家长。学校周边成为城市交通拥堵的“重灾区”,不但带来很大的安全隐患,还影响到了城市的形象。

同时,在现阶段国土空间规划背景下,城镇从外延扩张转向内涵提升、集约发展,由于已经划定的城镇开发边界限制,大部分城镇新增的建设用地指标十分有限,同时人口出生率逐年下降,学龄儿童也将逐渐减少,所以未来小学的建设将以改扩建为主,在新区新建的小学会越来越少。

因此,如何解决老大难问题,特别是在有限的条件下,对建成区小学通学环境进行改善,成为我们重点关注的内容。

二、问题识别

小学通学具有时段固定、时间短、人车小范围高度集聚等特点,对通学环境影响较大的问题主要集中在交通方面,“停车难、门口堵”六个字形象地描述了现场的情况。小学上学时段,人流不断,电驴、汽车、护学公交虽然即停即走,但频繁变换车道影响正常通行,增大交通压力;放学时段,接孩子的家长一般在校门附近的人行道、车行道上等待,电驴、汽车也在路边停车等待,挤占了正常的道路通行空间。

问题产生的原因涉及方方面面,最主要的有以下几点:

(一) 无法舍弃的接送模式

由于对通学路上包括交通、治安等安全问题的担忧,家长特别是低年级学生的家长只能亲自或委托托管机构接送孩子,造成人车流的增大。

(二) 无法满足短时暴增需求的配套设施、场地

上学、放学时间相对集中,父母接送孩子一般都和

上下班的通勤结合在一起,造成通勤的交通工具——汽车、电驴等短时间集聚在学校周边。而且放学时间又经常会受各种因素影响而延后,在没有足够的集散空间、等候空间、临时停车空间时,特别是下雨天缺少避雨设施时,大家只能挤在学校出入口附近的人行道、车行道上。虽然国家标准《中小学校设计规范》要求校园主要出入口应设置缓冲场地。但大多数学校的用地本身并不宽裕,特别是老城区中的学校,有时候连最基本的体育场地需求都满足不了,更别说把有限的用地留给仅仅供上学、放学短时间使用的缓冲场地了,即使设置了缓冲场地大部分也满足不了使用需求。

(三) 影响通行效率的规划设计和使用方式

《中小学校设计规范》要求,中小学校的校园应设置2个出入口,且不应直接与城市主干道连接。所以为了避免学校瞬时交通对城市干道交通的影响,各地的控制性详细规划(下文简称“控规”)一般会要求将小学的出入口设置在支路上。但支路的路宽一般较窄,有的位于老城区的支路甚至没有专门的非机动车道,且支路的人行道一般会根据《城市道路工程设计规范》要求的最小值2米来设置,再加上老城区绿化树池一般采用高出路面的砌筑方式,树池宽度1米左右,行人实际可通行宽度远远满足不了通学需求。而且即使有2个出入口,很多学校为了管理方便,上学、放学时间也仅仅开放1个主出入口,无法达到辅助分流的效果。

(四) 周边用地物业粗暴的管理方式

通学路两旁的用地,如住宅小区等,建筑退让道路红线是有一定距离的,如果能结合道路一并设计,将给业主接送孩子提供极大的方便。但是目前物业公司的服务水平高低不一,很多物业公司考虑的是管理,而不是为业主提供贴心的服务。即使某些阻隔通行的绿地、道路交叉口草地被踩出了路,他们考虑的也不是解决问题,为业主的需求铺路,而是粗暴地增加围挡,挡了被拆又继续挡。

总的来说,规划设计阶段未充分考虑通学需求,与使用、管理时各相关方没法设身处地解决居民遇到的困难,造成了目前的各种问题。

三、功能需求

要想解决问题,首先需要了解相关者最基本的诉求。

(一) 安全舒适的步行空间

优质的步行空间,能让大家在可选步行或车行的情

况下，更偏向步行。

安全的步行空间，能让家长们更放心让孩子自行上学和回家，至少增加了让中高年级孩子自行通学的可能性。

（二）无惧风雨的等候空间

有固定的等候空间，变无序为有序，能把对城市交通的影响降到最小。

有能遮风避雨、临时歇脚的等候空间，对帮助年轻人接送孩子的老年人们来说也是一种关爱。

（三）临时有序的停车空间

同样，上学时段有能即停即走的停车空间，放学时段有能临时停车等候的空间，有规范的引导，能降低通学车辆、电驴对正常行驶车辆的影响。

四、改善策略

随着校园周边环境的综合治理成为民生热点，各地先后进行了很多有益的尝试。包括交警部门采取更精细化的交通组织、管理方式，如道路限时单行管理、配置专门的警力协助维持校门周边秩序等等；学校也采取了错峰上下学、分年级分校门上下学、配置护学公交等措施缓解通学交通压力。各地也开发了多种软件辅助交警部门自动优化学校周边关键交叉口信号配时，实现道路精准控流，并为家长推荐最优接送路线。相关软件还能结合地图实时路况，借助大数据智能分析技术，实现智能调配学生离校时间，对接家长接人时间，自动分配接送点，实现接送点临时停车位即停即走，最大程度提升周转率等等功能。这些措施取得了一定的效果，但大多都集中在治理、改善方面。2022年9月，国家发展改革委、住房和城乡建设部、国务院妇女儿童工作委员会联合印发《城市儿童友好空间建设导则（试行）》，提出：形成学径空间、推进既有小学周边道路空间的适儿化改造、合理规划建设学校周边机动车和非机动车停车设施等一系列要求，从规划设计和建设的层面对改善通学环境进行引导。

笔者也认为通学环境的改善应该是规划设计和引导并重，缺一不可。

（一）规划早介入

前期合理的规划设计，将为后期的使用管理打好基础、提供方便。

（1）选址布局

小学选址首先必须远离容易危害学生身心健康的区域。小学属于社区10分钟生活圈设施，服务半径一般为500米，交通需要很便利。需要保证小学与幼儿园、中学不要集中选址在一条支路上，避免瞬时交通过度集中。还要保证居住在小学主要服务社区中的学生上学、放学时不用跨越交通性干道。

（2）道路体系

控规阶段保证一定的路网密度，按照生活街区尺度规划“窄马路、密路网、小街区”；治理规划阶段，结合城市背街小巷整治改造计划，打通各种“断头路”，让道路系统的“毛细血管”畅通无阻，使出行交通线路存在更多种选择，即使遇到某条道路上学、放学时段禁止通行，也不会产生太大影响。

调整各地的城乡规划管理技术规定，结合控规细化对学校周边道路的断面要求，有条件的情况下适当增加主要通学道路的红线宽度、建筑后退距离，保证人行道实际通行宽度在3米以上，保证主要通学交叉口的等候空间。即使对老城区已建设用地也先定下要求，为将来城市更新、提升片区环境质量的工作提供指导依据。

（3）用地布局

在控规阶段可以考虑将中小学用地与公园绿地、广场用地结合布置，城市更新规划也可考虑在小学周边补充相应的用地。灵活利用这些公共性质的用地，在地面设置临时的看护人等候区和学生排队区，在地下建设停车场，利用公共空间承担缓冲场地、临时集散空间、等候空间、停车空间的功能。

（4）复合空间设计

在校园规划设计、城市更新规划将有改扩建需求的学校纳入更新单元的时候，统筹考虑地上、地下空间综合利用。鼓励在学校地下配建地下车库，在满足学校停车需求的同时，共享给周边社区使用。同时可在控规中明确对学校公共停车位配建指标的要求，可参考杭州对中小学校停车位，在满足教职工停车和学生接送停车的前提下，按照每100平方米操场面积设置2.5个公共停车位的规定。

可结合国家体育总局等相关部门对中小学体育设施向社会开放共享的政策要求，以及《城市儿童友好空间建设导则（试行）》对体育场地和设施在非教学时段向儿童开放的要求，优化校园总平面布局设计，综合利用地上、地下空间。可在相对独立的区域布置体育馆、运动场地，地下建设公共停车场，兼顾对外独立共享以及日常教学使用的需求；可在其他教学建筑的地下建设接送中心，并合理组织人车流线。若属于老城区改扩建小学，则可考虑将接送中心也布置于体育场下。可借鉴杭州春晖小学在学校地下停车场对社会开放中的实践经验，将地下空间分为车辆停放区域和接送区域，安排“地下学生接送中心”，除了交接区外，设置学生等候区，安排阅读区和游戏区，让由于家长晚到无法及时离校的孩子可以安心地等候；设置家长等待区，配置椅子，让接送环境更加温馨舒适；配套学校“接送动态播报系统”，让大家实时了解班级的放学状态；配套人脸识别道闸等智能安防设备，确保安全秩序。

（5）街道、环境设计

在控规对街道设计的引导、城市更新规划、背街小巷改造计划中，对主要通学路上的公共空间设计、绿化设计提出要求，采用通透的设计，提高环境的可见性。优化建构建筑物外部空间，减少安全死角；乔木选用高大、分枝高的树种，减少灌木的使用，保证视线的通透性；保证照明，使公共空间处于社区居民的视线之下，对犯罪行为产生一定的威慑。针对通学路相关交叉口进行重点规划设计，优化步行和自行车通行空间，合理开口、合理设置停车让行标志标线和物理减速设施，利用规划设计降低交通、治安违法行为发生的概率。

利用城市更新规划、背街小巷改造计划推进通学路沿线口袋公园、休闲小广场、体育健身场所的建设，推动通学环境的改善。在人行道宽度条件有限的情况下，可以鼓励用风雨走廊加藤本植物绿化的形式替代乔木行道树种植；或是要求使用透水透气性强的材料改造建设与路面水平、不影响通行的树池。增设便民座椅等设施，在提升群众幸福指数的同时提升场地、设施的使用率，吸引社区居民保证人气，提升通学道路的安全性。并规划建设完善的校园周边安全防护设施，包括全覆盖学校周边道路的视频监控系统、紧急报警装置、实体防护设施等，增强对违法行为的威慑力，保障学生安全。

（二）使用、管理精细化

（1）共享使用

在保证校园安全的情况下，加强与周边社区的联系，共享校园和社区的体育场地、绿地、广场、停车设施、阅览设施等等。

紧邻学校的绿地、广场，通学时段可以作为集散空间、等候空间，极大缓解城市道路的拥堵负担，非通学时段白天可以为社区居民提供开展无噪声、不影响正常教学的活动场地，下午放学后，又可继续开展广场舞等对周边有一定影响的文化娱乐活动。学校的体育设施在非教学时间开放，又能补充满足社区居民、学生们的健身需求，使学校和社区合作共赢。

引导主要通学路沿线物业，特别是有底层商业的物业服务企业改变观念，认识到“堵”不如“疏”，有更多的人流通过，将为商业带来更多的机会。在学校周边可以鼓励开设一些活动室、阅览室、书吧、奶茶店等分散提供等候空间，并与物业合作，合理利用建筑后退空间一起解决人流短时集聚问题。

（2）高水平管理

大部分通学环境改善措施的执行，都需要各相关方相互协调、加强管理。交警部门需配置专门的警力协助维持校门附近的交通秩序，设置“护学”泊位、潮汐车道、机动车单行或限时禁行道路等等。学校方面需管理开放多个出入口；从集中式上下学，转变为不同年级错时上下学；引导学生、家长文明出行。采用地上、地

下立体化空间后，更需要解决好上学、放学接送过程中的安全问题、平时地下室的安全管理问题，杜绝安全隐患。若与社区、周边公共设施分时共享停车位，还需与居委会、物业协商，统筹规划好交通流线，利用好时间差，最大程度上减少对居民生活以及设施正常服务的干扰。若与社区共享绿地，也需要联合社区居委会与社区居民就紧邻学校的公园绿地、广场用地订立使用公约，保证学校正常教学活动时间不受噪音等的影响。这些都需要各相关方以为为人民服务为理念，考虑、解决各种更加细致的问题，采用更精细化的管理方式，借助最新的技术手段，提高管理水平。

结语

小学通学是孩子们重要的成长经历和家长们躲不开的生活体验。优质的通学环境，不仅能给孩子、家长们提供方便，更能提升小学周边社区居民的生活品质。小学通学环境的改善是一个涉及多方面、复杂的社会系统工程，不能仅仅集中在后期的治理、管理引导上，前期的规划设计也同样重要。打造顺畅、舒适、安全的儿童友好型通学环境，提高生活品质，需要学校、政府、社区相关部门和家长、学生相互配合，以及社区居民共同努力来实现。

参考文献

- [1]周春燕.基于CPTED理论的儿童户外活动空间安全性研究[J].中国绿色画报,2016,0(2):142-144.
- [2]刘莹,李腊,周敏慧,等.集约用地条件下中小学空间品质提升规划研究——以深圳市福田区为例[C].//2018中国城市规划年会论文集.2018:1-10.
- [3]袁知,陈骏峰,郭剑峰,等.基于“接送需求”的中小学地下集散空间设计研究初探[J].建筑与文化,2021(9):166-168.
- [4]张雅婷,李科,初红霞.基于交通特征分析的控规阶段中小学落位研究[C].//2018中国城市规划年会论文集.2018:1-8.
- [5]徐政权,金刚.苏州市中小学校体育场地对社会开放的现状研究——以苏州高新区中小学校为例[J].青少年体育,2022(10):110-111,114.
- [6]闫丽媛,王鹏炜.中小学校园周边不良商业行为的治理研究[J].教学与管理(中学版),2022(1):10-14.
- [7]王怡娴.儿童友好型社区公共空间研究——以深圳海旺学校周边区域为例[J].漳州职业技术学院学报,2022,24(3):72-81.
- [8]袁知,陈骏峰,郭剑峰,等.基于“接送需求”的中小学地下集散空间设计研究初探[J].建筑与文化,2021(9):166-168.