学校的第一本教科书

中青报·中青网记者 魏 晞

福田中学新校园效果图。 受访者供图

校园建筑不该只是“教育容器”

校长王德久觉得，校园里再也找不到一块地来装更多的人了。

他所在的深圳市福田中学是一所位于市中心的高中。这里的学生宿舍紧张，学校先腾出教师宿舍，再把实验室、学生活动室、多功能室、艺术教室都改造成学生宿舍，就连文学社唯一活动的小教室，也给了寄宿学生。一位毕业生回忆，多次改造后，学生宿舍紧挨着教学楼，感觉每天“除了学习就是睡觉”。

王德久接任校长时，学校不得不租下300米外的酒店，改造成男生宿舍。为了保证学生安全，每天上下学，学校保安站在学校和校外酒店的必经之路上值勤。

学校的邻居太多了。29层的大厦、房价每平方米超7万元的住宅小区、新建的医院，把学校团团围住。周边很难腾出一块地给学校。除去田径场，福田中学的建筑量容积率达到3.87（容积率是总建筑面积与净用地面积的比率。一般中小学容积率低于1.0——记者注），几乎是传统中学的3至4倍。

王德久的困扰并不是孤例。在全国其他城市，有的学校一年级学生被分配到学校外200米的大型商场上课，而校方对此的解释是“学校本部实在装不下这么多学生了”。还有的学校没有空间设计足够长的跑道。跑步时，学生只能从校门口开始起跑，终点是学校的围墙。有时候惯性会让学生撞到墙上。校长不得不买了软垫，贴在围墙上。

根据深圳统计年鉴，从1979年成立特区到2018年，深圳人口增加了55倍，但小学数量仅从226所增加至244所。

深圳市政府规划，2025年之前，深圳将新增公办义务教育学位74万个，新增幼儿园学位14.5万个，新建公办高中阶段学位9.7万个——公办普高学校要新增49所，是当前数量的一倍多。

为了增加学位，许多中小学不得不与时俱进地“拔高”教学楼。但是一味拔高也不合规，深圳市规划与自然资源局四级调研员周红玫见过当地一所小学改扩建的初始报建方案：为了把24个班扩充到36个班，增加各种功能教室，设计师设计的教学楼层数，超出《中小学校设计规范》的要求——在这个规范里，小学教学楼不超过4楼。因为经过测算，小学生爬上4楼，已经达到疲劳极值。

周红玫想为这样的学校找到突破的道路。从2017年开始，她发起“新校园行动”，联合多个相关单位，在深圳福田区、龙岗区举办三届建筑联展——邀请建筑师为多所等待改扩建的中小学量身定制设计方案，评委会评选为第一名的设计方案，直接中标。

参加联赛的设计师有的在国际上已经成名，是国外知名大学的建筑系主任，有的来自年轻新锐的独立事务所。他们要在面积不变的用地上，设计满足学校需求的方案，相互竞争。3.0容积率的校园，所带来的消防、日照等难题正在等待他们逐一击破。

更重要的是，周红玫希望能通过建筑设计，改变单调无趣的模式化校园，“好的校园会成为最好的教科书。”在她看来，好的校园建筑能影响一代人的思想和世界观，校园建筑不该只是“教育容器”，而应是教育理想的物质体现。

“学生每天在学校里成长。设计师的每个动作，将影响他们的生活”

建筑师陈忱是第一届联展的参与者之一。去福田中学踏勘之前，她就看过这所学校改扩建的《招标任务书》，但走进学生宿舍，她仍然感觉逼仄、不舒服：悬挂在阳台的衣服就像“万国国旗”，遮挡大半的阳光和窗外的风景，加上南方特色的天气，整个宿舍潮湿闷热。

一位2005年入学的学生回忆，当时，学校只有一栋宿舍楼，男女生各占一半，从不同入口进宿舍，宿舍楼下的食堂简陋狭小，每到饭点，跑得慢的学生，得排队近20分钟才打到饭。对于惜时如金的高中生来说，20分钟让他们等得焦急。

福田中学传媒中心主任刘真真回忆，2016年她当班主任，在新生军训旁的办公室里，用网络地图，逐一查询学生从家里到学校的路线、距离，然后按距离远近排序，离家远的学生优先入住。由于没有足够的学生宿舍，中考同等分数的学生，不愿选福田中学，更青睐选择有寄宿条件的学校。

除了学生宿舍，王德久还需要考虑的问题包括：招生人数从2600人扩充到3000人的计划；校内经鉴定的危楼等待拆除。他萌生一个大胆的想法，能不能把原校园拆了，重新建造？

建校园并不是一件容易的事。土地只是制约因素之一，还有建筑规范的制约。《中小学校设计规范》不仅要求中学教学楼不应设5层以上，还要求普通教室冬至日满窗日照不应少于两小时，田径场以及各种球类场地宜南北向布置。

陈忱知道设计一所学校需要面对多少难题：施工图要具体到每一处细节，如扶手、窗户、家具、灯具；还要鸟瞰这个校园，在有限的空间合理规划教学区、生活区、图书馆、体育馆、巨大的操场——一个学校是N种不同的公共建筑类型的大集合。

但是她还是对校园建筑着迷，“学生每天在学校里成长。设计师的每个动作，将影响他们的生活，要对得起学生这么多年的时间。”

“教育已经发生翻天覆地的变化了，但我们的教室还是火柴盒”

在中学工作20多年，王德久见惯了每到寒暑假校园要维修改造的场景。老校园总有先天不足的毛病，哪个地方老了、坏了，就“头痛医头、脚痛医脚”，“没有一个寒暑假是安宁的”。

他告诉记者，按照以往的流程，如果想在校园里盖楼，学校只负责提交《招标任务书》，不再参与后续的立项、招标、设计等各个流程，等到房子建好了，再把“钥匙”交给校长。“交钥匙工程”的模式，使得新建的校园建筑，无法满足教学需要，学校不得不二次装修。

“就像在一列行进的列车上，我们明明知道有问题，却下不了车。”王德久说。

周红玫也发现，很多学校的设计，只要符合《中小学校设计规范》和城市规划，哪怕设计平庸同质，规划局都会通过审批。

这一次的联展，她决定鼓励学校校长和师生参与新校园设计，邀请校长旁听评选过程。

福田中学开始重建前，周红玫建议，王德久应该做好前期规划调研，最重要想清楚，未来的福田中学是什么样子？

王德久的回答是，要建成中心区不一样的学校。“教育已经发生翻天覆地的变化了，但我们的教室还是火柴盒。”

王德久召开教职工大会，几乎用“打鸡血”的方式，号召老师们参与新校园的设计，“不设限”，让老师大胆提出教育需求。

随着讨论深入，老师的想法爆发式增长。体育老师发言，学校的体育项目不应该只由体育老师提供，如果学生想学跆拳道，可以自己成立跆拳道俱乐部，号召其他同学加入。

语文老师希望，新建一间独立的语文学科阅览室，提供纯文学作品，还给书虫们准备一个“书吧”，互相交流读书心得。多年前，福田中学文学社的教室，被改造成宿舍，语文老师只能在教学楼之间的空地上，每年组织一次活动。

刘真真一口气要了8间功能教室。她组织学生制作微电影，需要演播、导播、表演、模拟演播、录音、放映厅等，但当时，这些活动都挤在一间只有半间普通教室大小的功能教室里。传媒学科和微电影节，已经是福田中学的特色，刘真真还想“做强做大”，让福田中学的传媒课成为深圳标杆式的课程。

王德久把各科老师提出的要求，尽数记录在《招标任务书》里，最后一统计，计划建筑的面积居然近13万平方米。当时，福田中学教学用建筑面积只有3万多平方米。

好的设计可以帮助学校解决问题

地少人多的矛盾并不是今天的学校才第一次遇到。优秀的校园设计，能尽可能装下所有教学需求。

教授级高级建筑师黄汇曾设计过北京13所中小学，也是《中小学校设计规范》的起草人之一。今年83岁的她曾经负责设计北京市第四中学的改扩建方案。

那是1981年，她记得，当时学校面临的一个问题是，黑板反光时，坐在角落的学生看不清板书；老师声音小了，后座的同学听不清。为了保证公平，老师只好每两个星期换一次座位，学生轮流“看不见、听不清”。

为此，每周日，黄汇在清华大学的建筑物理实验室里，做光学、声学实验，研究如何设计教室，让教室的每个座位，能像剧场的甲级座，拥有最好的视野。

她慢慢调整视物的角度，把教室设计成五边形，再把黑板两侧微微曲折5度，如此，最角落的学生和黑板呈30度，正好能看清粉笔字，后座的学生离老师的距离更近。

建设单位犯难——五边形教室所需要的建材结构太厚，造价昂贵。黄汇再三调整，最后设计了六边形教室，拼组后像一朵盛开的花。

当时，北京四中的体育老师希望设计一个游泳池，但学校附近用地紧张，黄汇向上级部门申请扩大用地时，对方很为难，“多一平方米都没办法给”。

怎么在原有的面积上新增一个游泳池？黄汇琢磨，可以掘地80厘米，设计室内地下游泳池，如此，能保证水温稳定，节省后期学校管理费用。

而她参与设计的德胜门附近的一所小学，因地势低，胡同里的水经常倒灌进教室，学生只好随身带一块布，进校前提前脱鞋，光着脚蹚水进教室，落座后擦干脚，踩在课桌侧边的横梁上，上课。放学了，他们蹚水离校，用布擦干净脚，再穿上鞋。

黄汇想帮帮这群蹚水上课的小学生。她设计一栋四层的教学楼，教学楼二层和街道平齐，就像一道大坝，再在校门口设计一个小缓坡，把水拦在校外。

好的设计可以帮助学校解决问题，黄汇说。

在深圳的建筑联展，周红玫寻找的也是这样的设计。为了保证建筑联展的专业性，周红玫组建了阵容豪华的专家团，香港中文大学建筑学院教授朱竞翔就是其中之一。

在朱竞翔看来，好的校园设计能让他人发现，学校真正的价值所在：不仅让学生感觉好玩有趣，老师觉得对教学有帮助，还要启发学界、甚至下一代人思考。好的设计师能超越性理解既有的规范，再针对学校规模、师生特质、所在城市、邻里环境等特点，设计方案。

在建筑联展里，为深圳市福田区人民小学设计方案的建筑师，有意地保留了学校附近的“小树林”。20多年前，这所小学的原址曾是工业厂房，后来工厂迁走后，在闲置的土地上，长出一二十米高的榕树。设计师设计了三面围合的建筑，包裹着小树林，跑道就在绿荫之下，学生奔跑时，有大树遮阴，不用在太阳下暴晒。

在所有改扩建的中小学中，福田中学的挑战难度最大，号称为“高密度之王”。

在57家报名福田中学的机构中，陈忱的团队最初没有入围，等到有团队退出，她作为“替补队员”正式入选。和她竞争的选手，包括麻省理工学院建筑系主任张永和的团队。

“六进三”的选拔赛，在一群资历深厚的评委面前，陈忱自我介绍的声音有点发抖。只有15分钟的展示时间，她需要充分展示多日思考的成果。

她坚持要把操场放在西侧，教学楼在东侧，因为西侧毗邻深圳市中心公园。东高西低的设计，可以让学生站在教学楼天台上，从远到近，看到福田区的天际线、CO-CO Park硕大的标志、深圳中心公园的树林和湖泊、偶尔在操场上停歇的池鹭。

她还把操场逆时针扭转了20度，抬升了10米，在操场下塞进六个篮球场、一个游泳馆、一个千人报告厅。在操场和校门口的衔接处，她设计了入口广场，一侧是学生入口，另一侧是社会入口。到了寒暑假或周末，居民可以通过社会入口，享受校内操场——那是周边2公里范围内唯一的标准田径场。

坐在台下的王德久马上联想到，陈忱的设计还照顾了接送孩子的家长，有了宽敞的入口广场，校门口再也不会出现家长堵车的难题。

她还模仿苏州园林弯弯绕绕的园路，在空中设计了一条交通环，串起了校园内的多栋建筑。这条空中走廊把10层楼的教学楼拦腰截断，变成2个5层建筑，节省学生爬楼的时间。

在这条交通环上，她设计了许多边边角角，放入了各种家具，供学生玩乐、观影、陈列作品等，是除学习以外，可以自由玩乐的“非正式空间”。

“如果我没有用6年体验过中学，我可能不会那么感同身受。”陈忱回忆，22年前，在天津上中学时，她极度渴望有“非正式空间”玩乐。有一次，她选中了自行车棚旁边的疏散楼梯——这里没有老师经过，也远离教室，和同伴比赛跳泥坑，雨天路滑，她不小心摔倒，头磕在楼梯角，哗哗流血。

许多人描述母校时，很少会提到隐私、安静这类词语。对于陈忱来说，母校是一览无余的，严肃的，便于老师管理学生，学生想玩乐，得偷偷摸摸，和老师斗智斗勇。

她第一次去福田中学勘探时，学生正围成一圈，在教学楼前的空地上操纵机器人，啦啦队在旁呐喊助威。走廊上贴着科技公司青少年科技夏令营的招生信息。

“学生生活改变了，容器没有改变。”她找到母校和福田中学的相似之处。

“做一次小赌博”

让学生爱上上学，是深圳“新校园”建筑联展的目的之一。中国工程院院士崔愷参与过联展的终审。他总结，深圳的尝试，是在土地稀缺的背景下，动员最好的设计力量，设计高品质的中小学建筑，对全国中小学建设有启发性，尤其是临时校舍的实践。

临时校舍是周红玫提出的办法：在福田区闲置储备用地上，用轻型建筑材料建筑可拆卸、可移动、可组装的临时校舍，建筑材料96%可回收，当学校开始施工，师生们腾挪到过渡校舍里。周红玫给临时校舍取了一个诗意的名字，“诺亚方舟”。

在过去，校园改建时，大多会采用交叉腾挪，原校园划分两半，一半用于施工，一半用于教学。周红玫担心，交叉腾挪带来的施工粉尘、噪音，会影响学生上课。

在崔愷的设想里，未来，这类过渡型临时建筑可以帮助解决附近10所学校改扩建的腾挪难题，并重复拼装使用。

“建筑学总关注那些永不落幕的建筑，但这种快速灵活的轻量建筑，在城市化的节奏下，很值得力推和尝试。”周红玫说，目前，深圳已有多个学校的师生在临时校舍上课。

更实际的考虑是，一个城市的学位需求是动态的，当龙岗区的学位需求满足后，临时校舍可以搬到福田区再组装上，“想象一下，它就像建筑游击队，哪里需要就去哪，多酷！”周红玫笑着说。

陈忱和福田中学各科老师成立微信群讨论，想打造一个大峡谷博物馆，把知识糅进有限的空间里。地理老师提出一个天马行空的构想，能不能利用教学楼的下沉空间，模仿温度带对生态系统的影响，在下沉空间种植不同温度带的植物？

陈忱担心，不同纬度的植物无法在深圳存活，如果用塑料植物代替，会影响校园景观。“我们改用经度行不行？”她提出折中的方案，在3层空间里，种植不同经度亚热带的植物，从下往上看，你能看到亚洲、非洲、南美洲的亚热带景观。

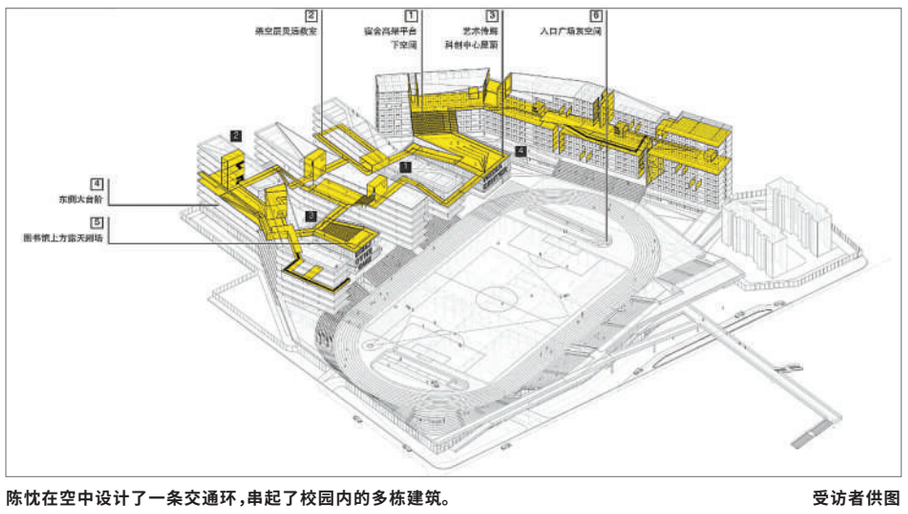
有老师担心，纬度改成经度会造成学生混淆。王德久当即支持了陈忱的想法，“我们要对高中生抽离事实的理解能力，有充足的信心。”

2020年12月17日，福田中学搬迁到临时校舍里，原校园开始施工。

朱竞翔回忆，评选福田中学时，评委们曾在陈忱和另一家资深事务所里纠结，讨论得很激烈，最后，评委一致决定，把“高密度之王”交给年轻的团队。

以往，参与公共建筑招投标的单位，往往有工程设计建筑行业甲级资质。陈忱所在的独立事务所没有相关资质，一直难以真正参与公共建筑设计。那时，陈忱的团队真正建成的建筑不足2000平方米，她自嘲，“可能比福田中学新校园所有的厕所加起来的面积都少。”

“给她机会是对（建筑业）未来的长期投资。”朱竞翔解释，“我们愿意做这样一次小赌博。”



陈忱在空中设计了一条交通环，串起了校园内的多栋建筑。 受访者供图

悬挂在阳台的衣服就像“万国国旗”，遮挡大半的阳光和窗外的风景。 受访者供图

我 看

狗不能选择主人 别让它脸上无光

□ 杨 杰

最近狗事真多。河南安阳，一位王姓公职人员的家人遛狗咬伤老人，面对监控视频也不认账。媒体做了10期节目跟进，气得主持人直哭，上了热搜，王某丢了饭碗，还疑似牵出一起陈年诈骗案。

武汉35岁的卢女士跳楼自杀了，生前在小区群里留言“老太婆耍赖可以，我拿命控告”。起因是小区一大妈遛狗没拴绳，与卢女士发生冲突，双方从小区到微信群对战了几个回合，卢女士投诉至物业也无果，最终悲剧发生。事发不久，大妈一家从小区搬走了。

隔三差五，狗就成为热点新闻的主角。今年夏天，一位女士遛狗没拴绳冲向邻居小孩，双方起争执，女士大喊“我干了几个徽州宴”“没我的狗值钱”“敢弄我的狗我就给你的孩子弄死”。这几句骂在人们的心窝上，群众群起而攻之，徽州宴立马凉了。

狗丢尽了人脸，还置人于死地。重庆3条狗咬死了一名小学生；沈阳两伙素不相识的人相遇一窄巷，因一只3月大的狗发生口角，最终27岁的狗主人死于镰刀下。

上万年前，从脱离狼族开始，狗就选择了亲人路线。它们是公认的第一种被人类驯化的动物，得到“人类最忠实的朋友”美誉。英美两国科学家在《国家科学院学报》上的研究表明，与祖先狼凶着一张脸不同，狗狗为了让人们觉得它们更可爱，进化出了能够提起眼眉的肌肉，使眼睛看起来更纯真，激起人类的保护欲。

一个物种为讨好另一个物种，连基因都改了，可谓“舔狗”。它们从驰骋草原到农家田野，如今跟着主人进了城、上了楼，更深层的进化难题来了：该如何面对狗的城市化？

表面上看，狗的城市化风风光光。泰迪、柴犬、柯基、博美占领街道。大妈们的爱犬，常常用红线扎着小辫，四只脚都穿上精心缝制的小鞋，神气活现。它们通常不受绳子束缚，雄赳赳替主人开路，若是遇到对不拴绳的指责，大妈总能霸气回怼。

城市狗在年轻人身上获得了一种中产阶级生活方式。狗粮是进口的，毛发是做过美容的，狗窝是奢侈品牌的，生病打针吃药比带人类小孩进儿童医院还贵。它们拥有专属姓名，以英文居多，主人的朋友圈总留有它们捣蛋卖萌的影像，进入不了史册也能永留相册。

狗狗从上到下迅速完成了城市化，但难移的本性还留在蒙昧中。一条街上狗屎的多少，是衡量城市文明的尺度。

我们自然不能要求狗学会冲水上厕所，狗的城市化更是主人的文明化。城市化往往代表着一种先进的文明，在这种文明里，应该有对他人利益的尊重、对规则和秩序的敬重。狗美了，人心也得跟上趟。

遛狗不拴绳的、扰了民胡搅蛮缠的、不收拾狗粪的主人，都对不起狗狗上万年的辛苦进化。狗不能选择主人，别让它脸上无光。

有些屡教不改者，总得有机构管得住。一个人如何管好自家的狗，是个人履行义务、遵纪守法的体现；小区如何管好狗，是服务和管理能力的体现；城市如何管好狗，是整体管理水平的体现。

今年新修订的动物防疫法已经作出了“文明养狗”的规范，首次通过法律明确遛狗得拴绳：携带犬只出户的，应当按照规定佩戴犬牌并采取系犬绳等措施，防止犬只伤人、疫病传播。

从1980年《家犬管理条例》开始，有几部法规与养狗相关，比如治安管理处罚法规定，饲养动物，干扰他人正常生活的，处警告；警告后不改正的，或者放任动物恐吓他人的，处二百元以上五百元以下罚款。再如民法典规定，禁止饲养的烈性犬等危险动物造成他人损害的，动物饲养人或者管理人应当承担侵权责任。遗弃、逃逸的动物在遗弃、逃逸期间造成他人损害的，由动物原饲养人或者管理人承担侵权责任。

这些年，各地也陆续制定地方法规条例规范养犬，一个个“史上最严禁狗令”出台，然而有时候，这么多条款却还是管不住一只狗。

根据国家卫生健康委员会疾病预防控制局发布的《2020年全国法定传染病疫情概况》，2020年中国狂犬病发病数202例，死亡人数188例。因狗生事屡见报端，狗吠和争论从未消停。

法律和制度是一步步完善的，执行也得跟上节奏。讨论的意义，在于推动狗的城市化更彻底，否则就要在恶性事件里不断重复，狗咬人依旧还是新闻。