

打造多样化校园空间—保师附校深圳园分校设计研究

汤欣达

北京市建筑设计研究院有限公司

摘要：保师附校深圳园分校建设项目位于保定市莲池区深圳园产业新城核心区内。深圳园产业新城是保定、深圳两地合力重点建设的科技产业新城。本案由保定师范附属学校与深圳园合作，是园区内首个小学建设项目，承担着解决实际教育需要的重要任务，同时也被高度期望着为园区带来先进示范的风采。所以在承担本案的设计工作时，需要综合考虑各项需求和问题，以实现最终克服困难、完成高质量的设计成果。

关键词：建筑设计；小学建筑；教育空间；空间构成；校园活动场地

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2022.02.068

绪论

校园建筑作为以教育功能为主的现代建筑类型，在功能上明显具有较高的综合性与复杂度，而小学更是承载着正处于早期受教育阶段的未成年人群的日常生活与学习，与青少年儿童成长阶段的方方面面都产生了密不可分的联系。

如今，有关于青少年的教育问题正在得到越来越多的重视，与此同时，随着城乡建设质量的要求也在逐步提高。在这样的背景下，一所位于新型产业新城内的小学设计项目必然被寄予了相当高的期望。在这些前提下，设计团队在满足基本设计需求前提下，在实地分析与咨询教育专业人士方法的帮助下，打造出满足现行规范法规、适于开展优质创新教育、有助于学生身心健康发展的小学建筑设计。

一、前期条件分析

（一）项目区位

保师附校深圳园分校的建设地块位于保定市莲池区深圳园产业新城内。保定市历史文化深厚、地理区位重要，地处河北新型城镇化、京津冀一体化、雄安新区建设的重要空间节点，拥有极大的发展潜力。深圳园产业新城位于保定市东北部，北临北三环、西临东三环、东临京港澳高速、南临龙兴东路，是保定市与深圳市两地政府联合大力建设打造的科技产业新城。保师附校全称为“河北保定师范附属学校”，是一所建校于1896年的百年名校，拥有着悠久的历史，是保定市优秀的教育单位。

（二）用地条件

本案建设用地是位于深圳园产业新城核心区北侧的一处中小学用地，面积约3.26公顷，根据用地规划条件，容积率不大于1.5，建筑密度不大于35%，绿地率不小于35%，建筑高度不超过24M。

周边地块以居住用地为主，本案用地北侧、西侧、东侧、西南侧均为居住用地，西南侧为已建成城市公园，南侧为园区内一处主要高层产业办公项目。周边较为集中的居住区使得本案有条件顺利发挥服务周边居民

的作用，同时周围无明显负面影响因素，并有机会与东南侧的城市公园共同打造独特、有风格的城市界面。

在交通方面，用地东侧为城市次干道，西侧、南侧为城市支路，北侧紧邻一处居住用地，向西抵达东三环、向北抵达北三环较为便捷，总体交通环境良好，但由于自身为学校建筑，需要重点研究在上下学等特有效场景下避免造成交通拥堵或其他不便情况。

在城市界面方面，周边住宅区以已有方案作为参考，建设高层住宅的可能性较大，而南侧已为在建高层办公，但东南侧为平坦的城市公园，同时自身作为小学建筑建筑高度将明显偏低，并需要建设运动场，该如何与周边城市环境和谐共处打造良好的城市界面也将是提升设计质量的一个重要因素。



图1-1 项目用地周边环境

二、设计条件归纳

（一）设计需求梳理

根据建设方提供的任务书、用地规划条件以及相关规范法规，并与建设方、使用方达成基本共识后，总结出本案主要建筑空间可分类为主要教室、专用教室、公共教学用房、办公及管理用房、生活服务用房以及其他配套功能，其中教育相关空间面积需求约占66%，办公、服务、生活相关空间面积约占34%，同时需要设计主要体育场、特色活动空间、景观绿化、停车等必要的配套功能空间。

（二）空间需求解析

根据已有设计条件与相关技术知识，设计团队首先在前期对本次小学建筑设计任务中主要的或有特色的空间和场地进行了分析和研究，并且结合一些适用于本案的独特设计理念，初步总结了一系列可作为思路指导的要点问题。



图2-1 方案设计鸟瞰效果图

1. 教学楼

作为小学教育建筑，学校的学生正处于身心发育和成长的重要阶段，教育的内容和场所显然将不仅仅被局限于室内和标准化的普通教室中。它将会是在传统教育模式的基础上，向着动静结合、文体结合、研学结合等多种复合立体交融的新型教育模式不断探索和发展，所以必然会对空间与场所的设计质量有着较高的需求。

而根据设计任务要求，本案的功能空间需求首先包括着典型的教育建筑空间种类，并且在教室等空间有着标准教室、专用教室等现有常见教学空间有着明确而详细的参数要求，使得建筑设计必须在一定范围内必须完美地达标现有的教室标准规定。

与此同时，除普通教室之外，设计任务中也明确提出了对特色教学空间的要求，既包括一部分特色课堂空间，也需要一些学生自主活动空间。结合这些因素进行研究之后，设计团队得出结论认为室内建筑空间将仍然布局地比较紧凑，宜采用串联单元式的平面布局体系，即校园主要教育空间由数个单元化的教学楼组成，而报告厅、图书馆、报告厅、食堂、体育馆等特定功能的空间作为功能单体穿插在整个串联体系中，借由连廊等交通体系连接为一个整体。

2. 体育场地

在校园当中，一个能基本容纳本校师生的主要体育场是基本的普遍需求，在这个前提下，首先要满足能顺利地开展的各类基本体育活动，同时也要承担举办各类典礼仪式等活动的任务，所以校园中的主要体育场在空间特点上一般具有端正、大方、开放的特征，同时在技术上对方位、朝向、尺寸比例等细节上也有很多要点需要把控，并且在一定程度上能够体现学校特有的精神面貌和文化特质。同时为了促进学生的全面发展，如今配置多样的体育场地、为学生开展丰富的户外活动已成为必须思考和解决的实际需求。

3. 图书馆、多功能厅、报告厅

在校园当中，有一部分建筑空间既是日常高频率使用的教学空间，同时又有着较高的特殊性，例如图书馆、多功能厅、报告厅等。它们不但是如今高质量校园中必不可少的一部分，同时这些空间相较于普通教室有着明显较大的面积，并且独有的功能使得在设计过程中

对消防、疏散、声学等技术特性上各自有着不同的要求，在设计过程中对设计的技巧有着较大的考验。

4. 体育馆、食堂

在本案设计需求中，体育馆和食堂都同样为需要较大面积的专用公共空间，同时各自需要一定规模的配套服务空间，如体育馆需要相应的更衣淋浴、器材储藏等，而食堂则需要完善的厨房与食材库等。并且食堂因为油烟问题需要考虑所在城市的主导风向，体育馆因为运动产生的噪音需要避免与教学办公区域紧邻，因此设计团队经过分析决定将食堂与体育馆一同组成一个相对独立的单元，以上空间在需要特别注意的同时，还和师生们的学习、工作、生活息息相关。

5. 连廊、平台

通过对教学楼功能的分析，设计团队决定为校园采用串联单元式的设计，各教学楼之间将通过连廊进行连接，以方便师生的日常使用。同时设计团队提出了加强发挥校园建筑灰空间的思路，旨在将必要的连廊等半室外空间进行充分的利用，既能够把这些空间作为文化展示和辅助教学的作用，也让这些空间成为校园额外的活动场所，并且强化了几个主要建筑部分之间连接空间的体量感，打造了一个立体复合的活动平台。

6. 其他配套功能

关于校园中其他的必备辅助空间，如各类设备用房与停车空间，应首先考虑设备用房应当与学生之间进行有效的保护和隔绝措施。同时对于停车场所，出于使用效率的考虑，首先应当考虑为教职工预留足够数量的停车位，并且也应在校园主要的出入口附近设置家长接送等候区以及相应的临时泊车场地。而且本案需要尽可能地考虑成本节约问题，在与使用方沟通后，设计团队决定不采用地下停车的方式，以便减少项目土方开挖，并且为了提高使用体验质量，决定以地上停车楼的方式作为教职工停车解决方案。

三、空间语汇生成

（一）主要与非主要教学空间相结合，打造无边界课堂

经过先前的分析，本案在设计任务上对校园的功能需求是多样化的，但明显可以分为基于既有模式的传统教学空间，以及追求探索创新的新型教学空间。这两种条件的空间在一些标准上有着截然不同的需求，并且会反映到具体空间形态上，但设计团队经分析认为，这些教学空间作为校园的一部分，是完全可以有机结合在一起，并且成为校园的特色。

经分析，这些空间需求的差异源自于如今教学的需求越来越综合化和立体化，除传统化、标准化的主要教学内容外，还要给学生以多样化的、特色化的、个性化的诸多额外特色教学内容。综合来看，学生的校园生活在这种思路下将呈现出课堂学习与个性发展相结合、课内学习与课外活动相结合的特点。

最终，设计团队根据实际情况将教学空间分为主要教学空间与非主要教学空间，但在设计理念中提出通过空间体系的组织，将多种不同的空间有机结合，以便弱化课堂的实际边界，使学生可以得到潜移默化的熏陶。

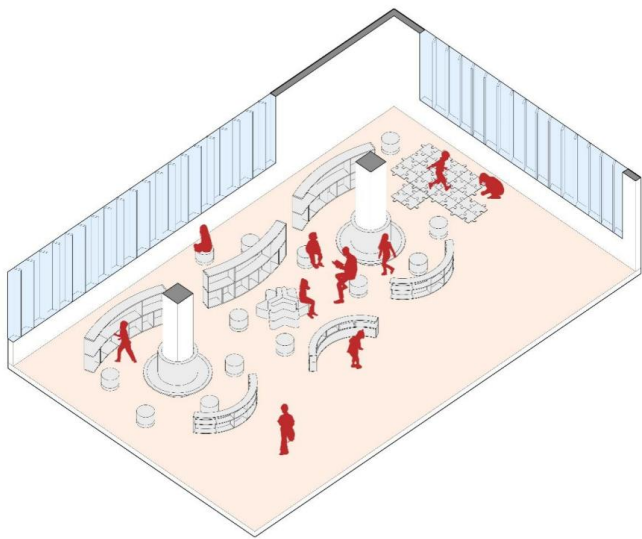


图3-1 用于连接主要教学空间与非主要教学空间的过渡空间

（二）功能空间有机融合，打造复合立体的活动交流平台

本案作为小学校园，同时应考虑到处于该年龄段的学生具有活泼好动的特点，在与使用方的沟通中，设计团队了解到这座校园一方面应当能够帮助学生集中注意力静心学习，但同时也鼓励能更多地调动学生的积极性，去主动地参与到学习和提升当中。

最终设计团队从两方面推进，一方面将校园中各类教学空间有机地进行混合融汇，在完全满足使用需求的前提下，让普通教室、专用教室、活动用房、图书馆、报告厅等功能有序地分散布置在校园中，以便使校园空间序列变得更加活泼和有趣味；另一方面则是强化了校园平面布局中承担交通作用的连廊，使其扩展为一个立体复合的平台空间，其中在二层设置了一个宽敞完整的平台，连接着教学楼、图书馆等功能空间的交通联系，同时在平台的上下两侧空间通过室外家具和装置打造成活动与交流的灵活空间。位于三、四层的交通流线也可以通过室外坡道直达连廊，并且在这一整套交通体系中，通过家具、装饰等设计，打造了一个以文化趣味为主的无边界交流空间。

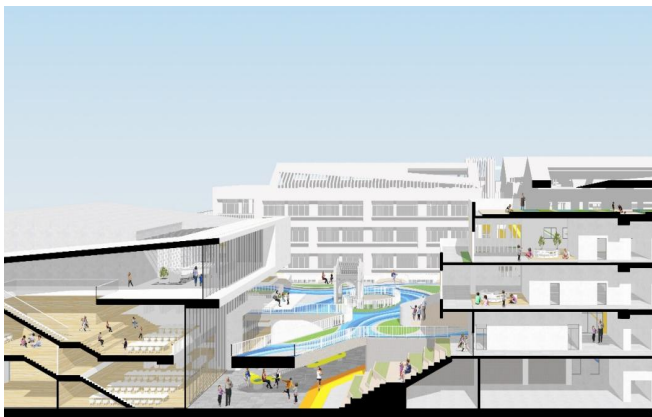


图3-2 立体复合的活动交流平台空间

（三）多元化的实地情景课堂

在校园建筑采取串联单元式布局的同时，使得校园的室内与室外空间有序地形成了多个连贯的空间组团，其中室外空间由于教学楼之间必要的建筑间距，被分割成了多个较为完整的个体。因此设计团队决定强化室内空间与室外空间的完整性与连贯性，把若干块相对独立的室外空间通过景观设计等手法打造成具有较强趣味的活动空间，并通过强化交通联系使这些室外活动空间可以便捷地到达或通过，消除这些室外活动空间与室内教学空间的间隔和障碍，使它们成为富有趣味的实地情景课堂。

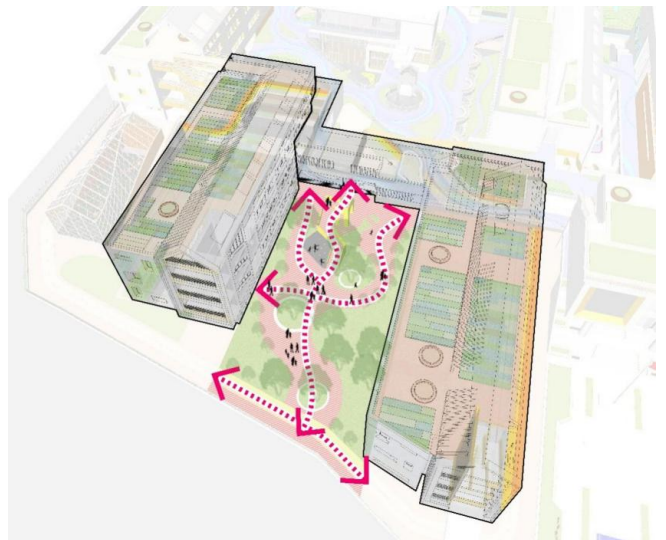


图3-3 强调活动趣味的室外多元化情景课堂

结论

本案是具有较高设计质量需求的小学建筑，设计团队通过与建设各方的密切交流、研究分析实际情况、归纳提取设计理念，经过一系列的工作后，提出了“主要与非主要空间相结合”、“打造立体复合的活动交流空间”、“多元化的实地情景课堂”几项主要理念思路，并通过实际建筑语汇使理念得到具体体现。并且体现出如今优质的教育建筑设计建立在全方位的研究和探索之上，既要在满足现有教育模式这一基本前提，也要对新型的教育模式进行总结和提炼。设计人员既需要与有经验的教育专业人士深入地沟通交流，也需要自身在理念上有实质性的创新，终能在经过一系列反复探索后完成令人满意的设计成果。

参考文献

- [1] 钟育彬. 基于儿童心理学的小学建筑空间设计研究[J]. 砖瓦, 2021(05).
- [2] 张广平, 曹乔乔. 基于视知觉的小学建筑色彩设计研究[J]. 重庆建筑, 2016(02).
- [3] 吴宇强. 空间集约化建筑设计理论的应用探索——以永安堂小学建筑设计为例[J]. 华中建筑, 2021(10).