巧构妙筑 建优拓新 Design and Construction – a Quality Built Environment



香港房屋委员会(房委会)今年年报的主题是「优化 公屋 同心同行」,用以形容房委会的建筑工作成 为恰当。全赖众多来自不同范畴的人员齐心协力,彼此 合作,方能达至质优量高的工作成效。这些人员包括规 划师、建筑师、工程师、设计师、环保专家、核数师、 行政人员,当然还有不同服务的承办商。这些参与房 会建筑工作的人员各具专才,各司其职,但都抱持同一 愿景、同一信念,均以「质素」为先,无论施工、物料。 环境,以至香港的房屋,均讲求优质。本章阐释在建筑 工程的各层面,我们如何采取一些重要方法兴建优质房 屋,为最有需要的市民建造结构稳固、设计理想、选料 耐用的居所。 纯就数量而言,2019/20年度房委会完成七个公共租住房屋(公屋)/绿表置居计划(绿置居)发展项目和三个其他资助出售单位发展项目,合共建成约13 100个新单位,其中公屋/绿置居单位约10 100个,其他资助出售单位约3 000个。此外,年内落成的零售设施的总楼面面积约为17 600平方米,并增设私家车和货车泊车位约660个。

过去一年,我们亦为多个即将开展的新发展项目拟订计划设计方案和制备工程预算。

2019/20年度完成的公屋/绿置居发展项目(依时序):					
秀明道	秀茂坪邨	秀润楼			
彩园路	宝石湖邨	珊瑚楼、紫晶楼、碧玉楼			
石硖尾邨第六期	石硖尾邨	美禧楼、美柏楼			
火炭	骏洋邨	骏逸楼、骏尔楼、骏山楼、骏时楼、骏湖楼			
粉岭第49区	晖明邨	升晖楼、泰晖楼			
丰盛街	富山邨	富晖楼			
东头邨第八期	东汇邨	汇智楼			

2019/20年度完成的其他资助出售单位发展项目(依时序):						
长沙湾副食品批发市场5号地盘第二期	凯乐苑	凯莎阁、凯葶阁、凯旭阁、凯瞳阁				
德士古道	尚文苑	尚文苑				
禾上墩街	彩禾苑	彩禾苑				





新落成的公屋项目秀茂坪邨(左图)和居屋彩禾苑





结合建筑信息模拟技术与「现实捕捉」技术以作树木保育研究 — 结合前(左图)和结合后的影像

运用科技提升设计质素

我们在设计过程中,利用先进技术提升质素,效果理想。举例来说,最近我们在新葵街的一个发展项目中,采用「现实捕捉」技术以加强树木保育。「现实捕捉」是指获取物件、建筑物或工地的三维表面特徵和空间信息的一个过程,从中可建立准确的数码形象。在新葵街项目中,我们利用激光扫描技术收集该处现有树木的一组三维点云数据,再把相关数据与房屋发展项目所采用的建筑信息模拟技术结合,这样建筑师就能准确预见现有树木与拟建楼宇之间的距离与布局,有助于决定如何设计楼宇和适度地修剪树木。

建筑信息模拟 一 房委会的设计图库

建筑信息模拟技术虽可用于制作三维模型,但本质上主要是一种管理信息的策略。2019年我们选取标准构件式单位设计的楼宇单位,配合建筑信息模拟技术,建立把两者结合为模型的数码「图库」。这些模型涵盖工程项目由开始至结束的各个阶段,包括计划设计、详细设计、招标、建造和递交建筑图则。楼宇单位「图库」所载资料易于修改,并可随时应用于不同的公营房屋项目,除了可提高设计效率,加快制备标书的过程以外,更有助加强工程团队各成员在整个工作流程中的沟通与合作。

活用资讯科技

今时今日,对房委会公营房屋发展项目的规划工作和建造工程来说,资讯科技资源已经是一个不可缺少的部分。当中以建筑信息模拟技术、地理信息系统、房屋建设管理系统、无线射频识别技术,以及发展及建筑工地流动系统为建筑师和工程师最常采纳的工具。

早于2016年推出发展及建筑工地流动系统第一阶段时,房委会已向驻工地人员提供两个应用程式,以便他们利用流动通讯技术进行现场实地检查。驻工地人员只须带备智能电话,并下载系统内的流动应用程式,包括「建

筑工程检查应用程式」和「屋宇装备工程检查应用程式」, 便能快捷地与承建商直接沟通,而且完全可以追查过往 记录。此外,我们推出「安全警报应用程式」以便房委会 驻工地人员向管理层报告意外或事故。这些措施让房委 会驻工地人员更易监察工程进度,令工作更有效率。据 用家反映,新系统亦有助加强工地安全管理、提升工程 质素,甚至提高承建商的生产力。

2019年我们推出第二阶段的发展及建筑工地流动系统后,承建商每当完成一项建筑工序,便可利用「申请检查要求应用程式」,提交检查要求,并查阅该项要地的处理进度。该系统第二阶段的另一特色是设有「工地警报应用程式」,让驻工地人员发布工地提示给承建商,并透过应用程式与承建商即时联络。我们亦加强在系统第一阶段所推出「安全警报应用程式」的功能,以协助房委会编制意外统计报告,并让承建商递交意外/事故的制度,而且可让我们更有效处理意外/事故、编制全面的段还会有优数字,以及减少使用纸本记录。系统第二阶段还包含其他应用程式 — 「工地指引应用程式」(供驻工地人员向承建商发出工地指引)和「结构工程检查应用程式」。

我们现正展开系统第三阶段的研发工作,包括编写「每个单位的最后验收检查应用程式」和「地基工程检查应用程式」。前者用于支援驻工地人员就建筑工程和屋宇装备工程进行各个住户单位的最后验收检查,并取代现行已过时的工业级个人数码助理装置上运作的「房屋建设管理 — 工地(建筑)监管流动系统」。我们于2019年7月开始试行该应用程式,并预计2020年年中推出。我们亦同时研发「地基工程检查应用程式」,用以支援驻工地人员就最常用的三种桩柱(即大口径钻孔桩、嵌岩工字钢桩和小直径灌注桩)检查地基工程。该应用程式预计于2020年年底试行,并计划于2021年年中推出,届时取代仍在已过时的视窗平板电脑上运作的「建造(地基)监管流动系统」。



(左图)利用「发展及建筑工地流动系统」的应用程式, 精简建筑工地的安全管理工作 (右图)为机械人设定试水要求

自2016年起,我们的员工已受惠于发展及建筑工地流动系统的七个应用程式,即「建筑工程检查应用程式」、「屋宇装备工程检查应用程式」、「结构工程检查应用程式」、「申请检查要求应用程式」、「工地指引应用程式」、「安全警报应用程式」和「工地警报应用程式」。该系统将进入第三阶段,并推出另一系列实用的程式,逐步迈向全面善用资讯科技,以提升公营房屋发展项目的质素。

探讨「组装合成」建筑法的发展潜力

自2008年起,房委会的公营房屋项目发展策略,一直采用实而不华的构件式单位设计,并配以简朴的饰面和装置。单位的预制和组装组件均在场外施工,然后运送至建筑工地作最后装配。行政长官在《二零一七年施政报告》中公布多项新措施,以推动建造业界采用「组装合成」建筑法。这项建筑法的特色是在工地外预先制造和装配已完成墙身、地板和天花板饰面工序的独立立体组件。这方法原则上与房委会的组装系统相若,但对组件的饰面完成度有较高要求。



使用半预制走廊楼板的预装电线喉管,增强预制技术

因应《施政报告》提出的上述措施,房委会正探讨在建造公营房屋时采用「组装合成」建筑法,以提高生产力的可行性。同时,房委会已扩大预制混凝土组件技术至其他地方,如预装电线喉管的半预制走廊楼板。我们将继续探讨其他方法,以进一步提高生产力,例如在公营房屋的天台使用立体预制升降机机房。

推广使用机器人 提升建筑质素

现今的崭新建筑技术发展一日千里,在建筑工地利用机器人来提升生产力和施工质素,不乏成功例子。我们相信在建筑工地应用机器人技术,有助缓解香港工人老龄化和劳工短缺的问题,改善工地安全,从而提供更理想的优质居所。为鼓励承建商更广泛应用机器人技术,房委会自2020年3月起,在评审复杂建筑新工程合约的技术对的执法,并在评审复杂建筑新工程合约的技术建议书时给予技术评分。投标者所提交的技术建议书时给予技术评分。投标者人技术,有助提升建筑工地的生产力、建筑质素、安全水平和环保表现,将获得技术评分。我们亦会与业界相关和环保表现,将获得技术评分。我们亦会与业界相关大工或机构合作,透过研究和发展工作,共同探讨如何在建筑工程中更广泛应用机器人技术。

环保屋邨 优质生活

近年我们利用更多科学研究和科技工具,使各屋邨符合环保原则,成为长久安居之所。从一开始设计新的公屋发展项目时,我们便利用碳排放量估算方法,估算有关屋邨在100年的生命周期内的总碳排放量,包括经由建筑物料、建筑构筑物、公用屋宇装备装置、能源消耗、植树、拆卸工程等产生的碳排放量。根据这些资料,我们便可修订设计,藉以减少碳排放量,提升项目可持续发展的整体表现。屋邨启用后,我们利用ISO 50001能源管理体系量度和监测每幢住宅大厦的公用能源消耗量。2019/20年度我们在七个新工程项目应用碳排放量量。2019/20年度我们在七个新工程项目应用碳排放量估算和能源消耗量估算的方法,并根据有关资料调低住宅大厦的估计公用能源消耗量,得出的消耗量较基准数量少约29%。

为配合政府推广使用可再生能源的政策,房委会自2011年起,在具备足够空间和符合相关设计准则的新建公屋发展项目中,为每幢住宅大厦装设连接电网的光伏发电系统。光伏发电系统可把太阳能转化为电力,而房委会采用的光伏发电系统,可向电网输入相等于大厦公用地方约1.5%至2.5%电力需求的电量。截至2020年3月底,房委会辖下屋邨共有109幢住宅大厦装设光伏发电系统,可提供的总发电量为1010千瓦。

我们在设计时,继续采用「顺应自然」的设计原则和微气候研究成果。这些工具帮助我们了解建筑工地的具体地理环境和气候特徵,并据此修订设计,例如更加善用日照的分布、避免产生「热点」、改善自然通风等。

在某些情况下,矿渣微粉是一种可以代替混凝土的环保物料,我们早已在新建筑合约的规格中订明必须使用这种物料。此外,我们规定用于预制混凝土外墙和预制楼梯的混凝土中,35%的水泥成分必须以矿渣微粉代替。我们现正进行可行性研究,如证实可行,将把这项规定的适用范围扩大至半预制楼板。

广种植物是缔造更为环保绿化屋邨环境的有效方法。根据我们的政策,在可行的情况下,各新建屋邨预留作绿化的面积不应少于用地的两成,而占地两公顷以上的屋邨则增至三成。至于树木与单位的比例目标,是每建15个单位种植一棵树。在环境挤迫的市区用地种植,保树木和植物获得足够水份是一大难题。自2016年起,我们使用现场零灌溉系统,为所有公屋和资助出售房理项目的选定花槽灌溉,结果证明这个系统有效管理更水,减少耗用食水灌溉植物。我们继续研究如何利用更多不破坏生态平衡的物料以改善这个系统。其他场面和更多不破坏生态平衡的物料以改善这个系统。其他场面和更有的植树工作更快捷、简便,以及在合适的发展项目中使用更多预植攀缘植物组件,以收「即时绿化」之效。



屏欣苑的预植攀缘植物组件

绿色建筑 金级标准

房委会每当建筑项目完工,需要申请总楼面面积宽免时,便把该项目交由香港绿色建筑议会根据绿色建筑环评计划(绿建环评新建建筑)评级,以获得外间机构对新发展项目整个生命周期的可持续发展特点的客观评估。我们的目标是在该评分制下最少达到「金级」标准。2019/20年度房委会在绿建环评新建建筑(1.2版本)中获得认证的成绩如下:

建筑项目与评级(暂定评级)

马鞍山路资助出售房屋发展计划(金级)

大埔第9区公共房屋发展项目和大埔颂雅路东公共房屋发展项目(金级)

沙田石门安睦街第一期资助出售房发展计划(金级)

「通用设计」 安全通达

房委会所有新建和翻新屋邨均以「通用设计」概念来设计,目的是令周围环境尽可能方便所有人(不分老幼或伤健)出入、理解和使用。公屋居民中有不少长者,「通用设计」尤其令他们受惠。现时这方面的预设设计特色包括:加阔通道、单位大门、厨房门和浴室门,以方便轮椅进出。我们亦采用对长者较为安全易用的物料和装置,例如防滑地砖和较大的开关掣。

保障工人安全

房委会致力保障工人安全,详见每年更新的《工地安全策略》,当中包括为新工程工地和维修保养工程工地上一切建造工程而订立的详细规定,也有为房委会委聘的物业管理服务公司、洁净服务承办商和保安服务承办商所负责工作而设的规定。我们亦定下目标,严控意外。现时的目标是每年每千名工人发生不多于九宗意外。一宗意外也嫌多,庆幸房委会在2019年涉及新工程合约的意外率为每千名工人仅5.2宗,涉及维修保养工程合约的意外率为每千名工人29宗意外。此外,年内香港建造业界本平均每千名工人29宗意外。此外,年内香港建造业界共录得16宗致命工业意外,当中并无涉及房委会的新工程合约或维修保养工程合约。房委会的工地安全网,以付ttps://www.housingauthority.gov.hk/sitesafety)载有更多关于房委会工程合约和香港整个建造业界的意外个案统计数字。



大埔第9区公共房屋发展项目和大埔颂雅路东公共房屋发展项目的三维视像模型图



为工人而设的工地休息处,备有风扇和饮水设施

为了维持高安全水平,过去一年我们加强一些风险管理措施和工序管控。为更有效监察承办商在安全方面的表现,我们改善多个安全稽核制度,包括为新工程而设的「房委会安全稽核制度」和「房委会升降机及自动梯指定分包合约安全稽核制度」,以及为维修保养及改善工程而设的「房委会安全稽核制度(维修保养及改善工程),和「房委会升降机及自动梯安装工程安全稽核制度」。我们亦改进了突击安全巡查计划,提升我们突击巡查的能力,以检查新工程合约工地的安全情况。

稽核与巡查是我们用以监察和改善安全作业方式的重要方法,而我们亦在「房委会安全稽核制度」中订明多项相关措施,例如定期稽核新工程和维修保养工程,并进行突击安全巡查,改进我们的安全作业方式和表现。年内,我们为新工程合约推出多项新的和经修订的安全规格,当中包括在安全稽核中新获认可的创新安全措施、用以提高安全意识和防止意外的新订良好工地作业方式、安全气候指数调查,以及为加深工人认识正确的安全程序而推出的工作安全行为计划。我们又为维修保养及改善工程推出改善措施,包括在突击巡查中加入更全面的棚架评估。

要做到安全至上,提供安全培训是另一重要法门。年内,我们为承建商和工程人员举办了数个安全研讨会、讲座和工作坊,当中包括每年一度的安全研讨会,今届研讨会2019年7月举行,题为「安全工地作业之关爱文化一关爱文化常推广工友安全又健康」。房委会的工地安全网站亦发放和定期更新安全资讯,包括意外统计数字、安全健康警示、安全研讨会和讲座的投影片与短片、良好工地作业方式的资讯和创新的工地安全措施、工地安全手册及其他刊物。新修订的《楼宇保养及维修工程安全手册》已经出版,并分发至屋邨管理处辖下各单位,电子版本亦已上载至房委会的工地安全网站。

新型冠状病毒病(2019冠状病毒病)于2020年1月在香港爆发,我们迅速采取行动,保障工地人员的健康。首先,我们提醒承建商务必加强防止病毒传播的措施,包括严格遵守政府所订规定,以及遵从卫生署卫生防护中心发出的指引,而承建商采取的具体措施计有:监察工地以找出有病徵的工人、在特别简报会上向工人发放抗疫信息。工人如感不适,将被劝谕留在家中并延医诊治。此外,我们亦加强保持工地卫生的工作,包括加强清洁厕所和便具,并改善休息处的通风情况。



安全研讨会于2019年7月举行



全面品质管理

房委会持有多项国际品质管理系统的认证,亦要求辖下 承建商持有相关认证,以确保我们的表现符合国际标 准,并能与世界各地其他类似组织的表现看齐。房委会 辖下的发展及建筑处部分工作采用欧洲品质管理基金会 的卓越模式,而房委会所有承建商均须取得ISO 9001、 ISO 14001和OHSAS 18001认证。此外,房委会的建筑 (新工程)承建商和打桩工程承建商须具备ISO 50001能 源管理体系的认证。2018年3月,新的ISO 45001认证 推出,并于三年内取代现有的OHSAS 18001标准,而 ISO 50001认证的新版本亦已于2018年8月推出。我们 已因应上述情况提醒相关承建商有需要取得ISO 45001 认证,并转换至2018年版的ISO 50001认证。

获取认证的标准和日常营运所采用的管理体系列载下表:

认证标准	认证范畴	认证范畴			
发展及建筑处					
ISO 9001:品质管理	公营房屋建筑工程的规划、设计、项目管理和合约管理		中合约管理	1993	
ISO 14001:环境管理	公营房屋建筑工程的规划、设计、项目管理、合约管理和 材料试验			2009	
ISO 50001:能源管理	公营房屋建筑工程的规划、设计、项目管理和合约管理			2012	
ISO 45001:职业健康及安全管理体系	公营房屋建筑工程的材料试验			2020	
屋邨管理处					
ISO 9001:品质管理	公营房屋维修保养及改善工程的规划、设计、项目管理和 合约管理			1993	
ISO 14001:环境管理	公共屋邨维修保养及改善工程的规划、设计、项目管理和 合约管理,以及在公共屋邨提供的物业管理服务(包括洁净、 保安、园景美化和办事处管理)			2011	
ISO 50001:能源管理	公屋住宅大厦设施管理和公用地方改善工程的规划、设计、营运、项目管理和合约管理			2013	
ISO 45001:职业健康及安全 管理体系	公营房屋维修保养及改善工程的规划、设计、项目管理和 合约管理			2019	
独立审查组					
ISO 9001:品质管理	公营房屋的屋宇管制 20			2014	
ISO 14001:环境管理	公营房屋的屋宇管制		2014		
其他品质管理计划/标准	- 范畴	首次采用年份	备注		
发展及建筑处					
	公营房屋建筑工程的规划、设计、项目管理和合约管理	2010	已纳入发展及建筑外内。此项并非认证标香港品质保证局「社数」作为评分指标。发展及建筑处连续第分满分。	示准,但采用了 会责任先导者指 由2012年起,	

其他品质管理计划/标准	范畴	首次采用年份	备注
发展及建筑处			
ISO 31000:风险管理	公营房屋建筑工程的规划、 设计、项目管理和合约管理	2010	已纳入发展及建筑处其他管理体系内。
欧洲品质管理基金会 卓越模式	公营房屋建筑工程的规划、 设计、项目管理和合约管理	2010	已纳入发展及建筑处其他管理体系内。
屋邨管理处			
ISO 19011: 稽核管理体系	为公营房屋维修保养及改善工程的规划、设计、项目管理和合约管理进行的内部稽核	2012	已纳入屋邨管理处其他管理体系内。此项并非认证标准,但曾于2013年获香港品质保证局的「验证声明」予以核实。
ISO 26000: 社会责任	公营房屋维修保养及改善工程的规划、设计、项目管理和合约管理	2012	已纳入屋邨管理处其他管理体系内。此项并非认证标准,但采用了香港品质保证局「社会责任先导者指数」作为评分指标。由2014年起,屋邨管理处连续第六年获得5.0分满分。
ISO 31000:风险管理	公营房屋维修保养及改善工程的规划、设计、项目管理和合约管理	2012	已纳入屋邨管理处其他管理体系内。此项并非认证标准,但曾于 2013年获香港品质保证局的「验证 声明」予以核实。
香港品质保证局 「楼宇可持续发展指数计划」	在10个包含所有主要大厦设计类型的屋邨中,其住宅大厦(在环境、社会和经济方面)的可持续发展表现。	2012	此项并非认证标准,但已通过香港品质保证局的「楼宇可持续发展指数计划」核实。 房委会于2012年成为首个获得香港品质保证局「楼宇可持续发展指数验证标志」的机构。

房委会辖下的发展及建筑处和屋邨管理处每年均根据香港品质保证局的「社会责任先导者指数」,就其社会责任表现接受评估。根据ISO 26000的标准,该指数衡量发展及建筑处和屋邨管理处在实践社会责任方面所作承担和贡献的深度,范围涵盖机构管治、人权、劳工实务、

环境保育、公平营运操守、消费者事宜、社区参与及发展等。2019年,发展及建筑处连续第八年获得香港品质保证局「社会责任先导者指数」5.0分满分,而屋邨管理处则连续第六年获得5.0分满分。





测量地基工程项目的钢套管长度(左)和监督在反循环钻孔机平台上的大口径钻孔桩工程,以确保建筑质素



承建商须选用附有英国标准协会风筝标记的阀门(左)和 喉管配件

主要建筑物料的品质

尽管房委会所有承建商均须符合ISO 9001的规定,我们仍力求保证由这些承建商搜购并用于房委会建筑工程的多种建筑物料品质良好,方法之一是规定产品必须取得认证,以便在供应链上游多提供一重品质保证。现时,我们规定须取得认证的主要建筑物料或产品共有12种,包括:防火木门、板间墙、建筑用的袋装水泥、瓷砖黏合剂、瓷砖、修葺用砂浆、铝窗、uPVC排水管道与配件、连体座厕设备、钢筋网、发光二极管凸面照明器和丙烯酸多层漆料。

我们亦规定房委会建筑工程或维修保养工程所使用的主要喉管和喉管配件,均须附有英国标准协会风筝标记(B.S. Kitemark)或获水务署所接纳的其他产品认证计划认证。此外,我们会在喉管物料运抵工地后进行监控测试;由于很多水管工程均由房委会的总承建商分判给其他承造商,为了控制喉管品质,我们在合约内规定,该等总承建商必须聘用列于发展局《认可公共工程物料供应商及专门承造商名册》中「水管装置」工程类别内的本地水喉分判商。再者,为免出现工作过分集中的风险,我们已为认可水喉分判商和持牌水喉匠设定工作量上限,并规定建筑承建商在制订和推行管理计划时,必须加入有关密切监督水喉分判商和持牌水喉匠的规定。

为确保建筑物料品质上乘,我们进一步规定房委会所有新工程承建商必须就其建筑物料(包括由分判商和供应商供应的物料),制订专属的物料风险评估制度,然后并入该承建商的品质监控制度和分判商管理计划内。承建商须就其参与的每个房委会工程项目,委托第三方核证团体,为其品质监控制度进行年度稽核。



「公营房屋入则易」的网页

独立第三方的监管工作

独立审查组隶属运输及房屋局常任秘书长(房屋)办公 室,房委会凭藉该组的专业知识,多方监察和制衡其工 作。房委会为新发展项目所提交的建筑图则和结构图 则,以及就现有楼宇的加建与改建工程(包括小型工程) 所提交的图则,均须接受独立审查组以第三方身分审 查。独立审查组依据《建筑物条例》和建筑事务监督的政 策与指引,对房委会的新发展工程和现有楼宇进行行政 监管。此外,独立审查组须根据建筑事务监督的授权, 负责就房委会在资助出售房屋计划下出售的有关物业, 以及拆售予领展或其后转售予私人业主的零售与停车场 设施,执行法定楼宇监管的工作。独立审查组须负责处 理这些楼宇的改建与加建工程和小型工程的申请,并就 处所是否适合改作其他用途(跟由其他政府部门转介的 发牌事宜相关的个案)提供意见。独立审查组亦负责监 督小型工程监管制度、强制验楼计划和强制验窗计划的 执行工作,以及执行管制违例建筑工程和失修楼宇的规 则。

自2016年起,房委会就其新发展项目和现有房委会楼宇的加建与改建工程,透过独立审查组的「公营房屋入则易」电子系统,在网上递交电子图则,供审查组使用电子方式审批。与此同时,市民也可利用审查组的「房屋署图则查阅网」在网上查阅房委会建筑物图则的记录和索取记录副本,并查阅小型工程、强制验楼计划和强制验窗计划的记录,以了解有关申请处理的进度。

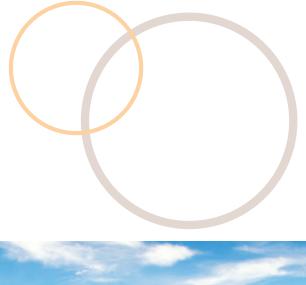
升降机巡查专责小组负责就房委会管理的升降机和自动 梯实施稽核巡查制度,此举有助我们提高升降机和自动 梯的安全水平,并降低发生意外的风险。

采购质素

房委会聘用不同的工程承办商建造和维修保养屋邨,又 聘用多家物业管理服务供应商管理辖下屋邨及设施。房 委会本着伙伴合作精神,并为配合其机构理念与工作目 标,致力以公平的采购模式,与可靠、胜任的公司建立 长远的合作伙伴关系,秉持下列原则:

- 维护开放公平的市场竞争环境;
- 以公平、合理和合乎专业操守的方式与承办商合 (2)
- 采用具问责性和透明度高的机制作出有效管理; (3)
- (4) 力求符合经济效益;
- 采取全面的风险管理;以及 (5)
- 不断求进。 (6)

房委会是受世界贸易组织《政府采购协定》规管的采购单 位,在为大部分核心业务进行采购时,均采用选择性招 标程序。房委会亦因应情况作出其他类型的采购安排, 包括公开招标、有限度招标和资格预审投标方式。多年 来,房委会一直根据《工程承办商及物业管理服务供应 商登记指引》(《指引》),因应合资格工程承办商和物业 管理服务供应商的业务性质,备存各类名册。现时,房 委会备存共九份工程承办商名册和三份物业管理服务供 应商名册。房委会采用选择性招标时,一般会以公平和 不偏不倚的方式,邀请房委会名册内合资格的承办商竞 投工程合约和物业管理服务合约。不在房委会名册内的 承办商亦可申请列入名册,有关申请根据《指引》处理。



巧构妙筑 建优拓新 Design and Construction – a Quality Built Environment

新落成的东汇邨汇智楼(前排)

专题故事

公众参与 广纳意见 — 华富邨重建项目



公共房屋乃为民而建,市民大众就其居住地区的发展建议表达的意见应当参考。香港房屋委员会(房委会)深明让社区参与的意义,近年在推行华富邨重建计划这个大型项目时,趁机举办公众参与活动,广纳意见。

华富邨早于1968年举行揭幕典礼,属本港其中一个历史 最悠久的公共租住屋邨。该屋邨见证数代本港居民生于 斯、长于斯,至今仍是不少居民的安居之所。行政长官 在《2014年施政报告》公布华富邨重建计划,房委会按一 贯安排,推动区内居民参与整个重建过程,尤其在拟定 初步清拆计划的阶段。这个重建项目复杂且规模庞大, 既须重置公用设施,又要安置居民;区内居民的岁月回 忆、珍视的价值、各种需要和愿望,也应获充分考虑。



「华富半世纪历史文化之旅」宣传海报

华富邨于2018年踏入50周年,为庆祝这个新里程,我们在2019年4月7日于该邨举办「华富半世纪历史文化之旅」的活动。该项活动由房委会与19个团体(包括华富邨居民组织、区内非牟利机构和学校等)合办。开幕礼上,很荣幸邀请到第一任房屋署署长、华富邨的总设计师廖本怀博士担任主礼嘉宾,与时任运输及房屋局常任秘书长(房屋)兼房屋署署长应耀康先生、19个合办团体和南区区议会代表一同为活动主礼。活动饶富趣味,包括「华富今昔」嘉年华和多个文化表演节目。



「华富半世纪历史文化之旅」开展仪式上,廖本怀博士(前排左七)、应耀康先生(左六)与一众来宾合照



参加者全程投入工作坊,讨论气氛热烈



培英中学学生表演「鼓乐喧天」

这项盛事造就良机,同日举办首个重建计划的社区参与工作坊。约百名参加者在工作坊聚首一堂,主要为华富居民,还有12个地区团体的代表和当区区议员,当天各持份者就工作坊举行前派发的华富邨重建通讯《重建路上》创刊号及问卷,分享对重建计划的意见,交流讨论。工作坊的讨论成果和问卷调查统计结果继而在2020年1月出版的第二期通讯,向持份者汇报。

我们举办公众参与活动的其中一个目的,是推动房委会、华富邨租户和地区团体携手合作,在华富邨未来的重建过程中,共同寻找和保育屋邨最珍贵的历史和文化元素。而首个社区参与工作坊的目的,是在早期即为房委会提供推动社区参与的平台,务求达成广泛共识,为日后重建计划奠下基础。在整个过程中,我们尝试与整个社区建立信任,维持良好的互动关系,好让将来的重建工作得以和谐、顺畅地推展。



房屋署代表简介工作坊的讨论流程

缩短流程 加快建屋 — 海盈郊、凯乐苑与长跨度行人天桥



海盈邨(左)和凯乐苑

海盈邨和凯乐苑为新近落成的公营房屋项目,坐落于西 九龙公路与长沙湾海旁之间,所处用地一度预留作副食 品批发市场。这两个项目属加快建屋项目,从设计至建 造,需时仅五年多。2013年展开可行性研究和初步设计 后,海盈邨和凯乐苑一期于2018年落成,凯乐苑二期则 于2019年竣工。海盈邨和凯乐苑合共兴建约3 840个单 位,为大约11 300名居民提供宁静舒适、可负担的居 所。尽管地理位置自成一隅、发展限制重重,整个项目 的发展速度却份外理想,足见设计巧妙,建造匠心。

这两个项目的成功,取决于全面周详的规划。我们在规 划和设计阶段,早已决定把海盈邨和凯乐苑作单一社区 发展。两幅用地均受严重噪音影响,主因是接近毗邻的 西九龙公路与连翔道合共16条行车道,北面又受制于港 铁东涌线和机场快线。另一方面,土地包含指定的非建 筑用地和已存在的大幅渠务专用范围,并须在发展项目 内划出3 800平方米的公共休憩空间,可供兴建住宅大 厦的面积相对较小。





公共休憩空间,设计尽显心思



连接盈昌楼和行人天桥的升降机



半地库停车场的通风井

为缓减高速公路和港铁地面路段的道路交通噪音,我们的设计师因地制宜,地尽其用,为两个屋邨设计七座各具特色的大厦。首先,项目内的住宅大厦尽量远离三号干线,并大致上采用单向设计,使住宅单位背向行车道。我们继而优化每幢住宅大厦的坐向、设计和布局,令各幢大厦互为彼此的隔音屏障,却无碍空气流通。我们再为一些单位加装隔声鳍和隔音窗,并透过在面向行车道的那面大厦外墙以色彩、图案和建筑鳍片展现细致设计,打破单调感觉。整个建筑群因而更为悦目,既与邻近社区融和一致,亦令环境恬静安谧。

除着力缓减噪音外,海盈邨和凯乐苑均设计得美观实用,建设一个悠闲社区,让居民可享户外空间和康乐设施,舒展身心。屋邨内的主要行车通道均在面向繁忙道路的一边,为居民辟出一个不受车辆干扰的中庭和危险,宁静宜人。海盈邨与凯乐苑之间设置公共休憩空间,不但发挥通风走廊的降温效应,也可用作举行节以活动的地方,让居民聚首联谊。这个发展项目及手行公共休憩空间位处填海区,我们把长沙湾历年不断变迁的的观景台是另一建筑特色,居民可饱览维多利亚港海沟、居民提供园景花园平台,而半地库停车场的通风井与平台花园的外形设计浑然成一,配合得宜。



盈昌楼的零售设施

从凯乐苑步行至港铁南昌站虽然仅需十分钟,但海盈邨和凯乐苑与长沙湾繁嚣的中心地带却相距甚远。为这两个屋邨兴建经海达邨连接到长沙湾较中心区域的行人通道,成为我们的重大挑战。海达邨是位于西九龙公路另一面的公营房屋项目,与上述两个临海屋邨之间分隔16条主干道行车线。解决上述问题的方法,是兴建一座长跨度的高架行人天桥,跨越多条行车线。该行人天桥全长约145米,将是全香港连接公共屋邨的最长行人天桥。天桥采用系拱与桁架结构,克服天桥长跨度而毋须中段支撑的限制,令天桥架设于行车道之上,又不阻碍下方驾驶者的视线。

在接合海盈邨与海达邨预先架设的天桥结构构架期间,连翔道与西九龙公路部分路段须全面封闭。我们与海外专家和对造桥和临时交通管理具备丰富经验的多个政府部门紧密协作,两端的结构构架降下和接合工序于2019年12月29日凌晨得以顺利完成。我们现正为行人天桥进行屋宇装备和饰面工程,预计2020年年底或之前竣工。这座玻璃上盖的行人天桥,将成为邻近一带公营房屋群的特色地标,亦是长沙湾海旁这饶富活力新社区的枢纽。

长跨度行人天桥接合过程:



连接天桥前 一 结构架矗立公路两旁



天桥2019年12月29日清晨完成接合



天桥建成