

论秦皇岛德贤系列项目科技配置的细节品质

于彦斌

秦皇岛云顶房地产开发有限公司

DOI:10.12238/pe.v1i2.6474

[摘要] 建筑不只是遮风挡雨的空间容器,更是藏于细节深处的居住感受,建筑应回归以人为本。在高端住宅领域,中冶置业匠心打造以“德贤系”为代表的高端住宅产品线。秦皇岛中冶德贤公馆是中冶置业集团进驻秦皇岛的开篇之作,秉承“绿色、健康、智慧”三大人居理念,打造秦皇岛首个科技住宅,本项目一经面市,便引领港城住宅品质升级。笔者主要从事该产品系列的投资、采购,经济分析等项目管理工。在德贤公馆项目实施过程中,从项目市场地位、策划、实施、后评价等全过程进行深度研究剖析和专业精细化管理,现主要从本项目具体配置举措总结如下。

[关键词] 绿色; 云集热; 健康; 新风; 动态舒适

中图分类号: TQ622.2 **文献标识码:** A

On the Detail Quality of Technology Configuration in the Qinhuangdao Dexian Series Project

Yanbin Yu

Qinhuangdao Yunding Real Estate Development Co., Ltd

[Abstract] Architecture is not just a spatial container for sheltering from wind and rain, but also a living experience hidden in the depths of details. Architecture should return to people-oriented, and in the high-end residential field, MCC Real Estate has crafted a high-end residential product line represented by the "Dexian Series". Qinhuangdao MCC Dexian Mansion is the first project of MCC Real Estate Group in Qinhuangdao. Adhering to the concept of "green, healthy, and wisdom", it has built Qinhuangdao's first high-tech residential area. Once this project is launched, it has led the upgrading of residential quality in the port city. The author mainly engages in project management work such as investment, procurement, and economic analysis for this product series. During the implementation of the Dexian Mansion project, in-depth research, analysis, and professional refinement management were conducted throughout the entire process of project market position, planning, implementation, and post evaluation. The specific configuration measures of this project are summarized as follows.

[Key words] green; cloud heat; health; fresh air; dynamic comfort

前言

中冶德贤公馆项目位于秦皇岛市大汤河及小汤河之间,南邻珠江道,东临井冈山路,西临钟山路,东边为近年交付的项目珠江道12号,东北侧还有一座名为“彩虹桥”的景观桥横跨大汤河,已于2016年12月投入使用。该项目由中冶置业集团有限公司全资子公司—秦皇岛佳骏房地产开发有限公司开发建设,项目定位为秦皇岛首席科技豪宅。本项目于2017年11月开工,2019年6月实现一期竣工,2019年12月实现二期竣工,19年底实现全项目清盘。实现销售净利率超过20%。

与德贤公馆项目相邻,一路之隔的珠江道12号(珠江花园),在德贤公馆项目进驻秦皇岛落地生根前,为本土高端品质住房的典范,平均售价为8000元/㎡左右,公馆项目开盘即售出15500

元/㎡的售价,价格相差近一倍。后续开发的德贤系列产品中也是秉承德贤公馆品质,不断升级迭代。德贤项目能在短时间内开盘、售罄,原因有多种。集团层面的认准时机,科学决策;快速高效的融资方法;项目公司精准的市场调研及定位,设计公司的精准设计,快速高品质的施工进展,合理有效的市场营销策略,等等不一而足。以下专门从本项目的绿色、健康、智能、全过程可视化等科技理念作如下阐述。

1 绿色——云集热太阳能热水系统

本项目采用集中集热分户储热的云集热太阳能热水系统,屋面集中设置太阳能集热器,每户户内设置储热换热电加热一体化热水器。达到不同朝向不同楼层的用户可以均等享用太阳能热量;每户用热相对独立,互不干扰的效果。云集热系统的组

成:本系统配置有集热系统,集热循环系统,换热循环系统,自动补水系统,辅助加热系统。



图 1

1.1集热循环系统

本系统缓冲储热水箱与太阳能集热器采用温差循环,当集热系统与缓冲储热水箱的温差达到自控系统设定值时,集热循环泵启动,将集热器内高温工质输送到缓冲储热水箱内;当集热系统与缓冲储热水箱的温差达到自控系统设定的温差停止值时,集热循环泵停止;如此往复,通过不断循环把缓冲水箱内的水加热到设定温度。

1.2换热循环系统

缓冲储热水箱和分户储热水箱给水系统构成定温循环系统:当集热系统与缓冲储热水箱的温差达到自控系统设定值时,供热循环泵启动,将缓冲储热水箱内的热水输送到分户储热水箱内;当缓冲储热水箱与分户储热水箱的温差达到自控系统设定的温差停止值时,供热循环泵停止;如此往复,通过不断循环把分户水箱内的水加热到设定温度。

1.3辅助加热系统



图 2

可任意设定辅助加热定时启动时间。当分户储热水箱温度在设定时间前达到设定温度时,辅助加热自动取消;而当分户储热水箱温度在设定时间前未达到设定温度时,辅助加热自动启

动,直至分户储热水箱温度大于设定值时停止加热。真正做到光电互补,既节电又保证全天候使用。

2 健康

2.1户内直饮水系统

户内直饮水系统采用先进的反渗透技术为处理核心,采用多级梯进过滤。高精度(0.1纳米)反渗透膜过滤与食品级活性炭滤芯吸附,有效的去除水中的杂质、细菌、余氯、有机物、重金属等有害物质让饮水鲜活纯净,达到直饮标准。系统采用WiFi互联,无缝对接中冶智能家居系统。让业主随时查询滤芯寿命,漏水报警。

2.2高效新风除霾富氧系统

每个卧室与起居室均设置新风口,无空气死角。并且配合强有力的过滤系统,达到有效去除 $\text{Pm}^2.5$ 功能,为室内提供富含氧气的新风。新风机组采用HEPA高效过滤器,由一叠连续前后折叠的亚玻璃纤维膜构成,形成波浪状垫片用来放置和支撑过滤介质,由非常细小的有机纤维交织而成,对微粒的隔离能力较强,孔径微小,吸附容量大,净化效率高。新风系统引入到室内的气流,与自然风相仿,营造客户室外沐浴春风的感觉。双向换气,吐故纳新,保持室内正压,源源不断为室内提供富氧整机一次过滤效率不低于95%;室内换气次数不低于1次。

2.3健康光环境系统

健康光环境系统:人们都知道水污染、大气污染对人类健康的危害,却没有发觉身边潜在的威胁—光污染,也正严重损害着人们的健康。全球有3.5亿抑郁症患者,而光线是导致抑郁症的原因之一。健康光环境的概念于近年刚被提出。光既有视觉效应,又有非视觉效应。随着第三类感光细胞和非视觉通路的相继发现,现代意义上的健康光环境,不再仅仅满足光照品质及视看要求,还需满足人体内在的光生物学要求。一个拥有光健康概念的照明环境,除了满足使用者的基本视觉功效外,还应对使用者的生理节律、心理情绪等起到积极有效的调节与干预。21世纪发现第三类感光细胞,开始对非视觉效应进行研究。光环境影响人体的视觉舒适,提供光数量与质量的功能适用性,提供安全、耐久、可维护的光。根据光的马斯洛需求模型,基座是视觉舒适和生理健康,比如阅读写字的背景环境光要保证视觉不能疲劳,功能照明不能对皮肤造成伤害等等,传统上,这类要求叫做生理健康和视觉舒适。发现非视觉效应之后,可以量化光环境对于睡眠质量、生理节律、情绪抑郁、阿尔海默症以及某些癌症的影响,也都归于基座层。第二层是心理健康,顶层是社会健康,包括空间定向、安全感、身份认同等等,都不能与量化的照明参数建立直接关联,需要通过照明设计加以提升。

具体应用:(1)夜灯模式:主人起床后,占空感应器感应到主人脚着地,自动启动敷设在床下的夜灯。在主人如厕的线路上、卫生间设置夜灯。夜灯的色温、亮度等指标能保护睡意。夜灯能自动感应到主人的到来并亮起,并延时自动熄灭。(2)老人房:在门楣和门框安装LED灯具,在夜晚可以发出柔和的光,指引老人寻找出门的方向。在白天,可以恢复和训练老人的平衡感。

当人变老了,人体的平衡功能,对横平竖直的认识会衰弱,就像要给孩子训练方向感和平衡感一样,老人也需要房间内平衡感的提示。照明可以提示水平、垂直的定向定位,强化高差变化。(3)唤醒模式:人类几百万年的进化,一直和自然融为一体的,日出而作,日落而息。都市生活让人离自然状态越来越远。健康光环境的唤醒模式就是恢复人在自然中的状态,调整人的节律,改善人的精神状态,促进人的健康。在卧室床头设置灯具,主人设置了起床时间(如七点),系统自动提前十分钟(可调整)慢慢色温从暖变冷(2700k到4000k再到5500k),从暗到亮。并结合窗帘的徐徐打开,慢慢引入合适的自然光。

2.4 洁静卫生间系统

墙排式同层排水系统:采用加强型内螺旋管材+加强型旋流器及墙前隐蔽式安装技术,管井尽量远离卧室设置,避免上下层间通过管道传音。有效降低了噪音通过物体及空气的传播,在对比中可以看到,在相同的环境条件下,同层排水对噪音值比穿层排水噪音值降低约15分贝。

2.5 高安全性能排水系统

排水系统导致室内环境的隐性污染一直被忽视。排水系统返臭气现象是长久以来一直困扰居民的难题,室内环境与排水系统内的污染环境相连通威胁居民身体健康。在产品方面,近年来一些管道防臭产品、降噪管材层出不穷,一方面反映了人们对改善室内空气质量、提高居住舒适度的需求;另一方面,也体现出由于缺乏系统的技术研究和整合,产品质量和系统优化方面可靠性不足。模仿多而创新少;技术设备陷入工程应用低价、低质竞争,研究开发不被关注的恶性循环。针对此现象中冶置业集团与国家住宅与居住环境工程技术研究中心合作,在广东超高层住宅性能实验塔(科技部课题“提高住宅排水系统卫生安全性能关键技术研究”成果)对建筑排水系统进行足尺等比例试验,采用合理的管材、管件、及配件,设置科学合理的排水系统。有效解决建筑排水系统中正压喷溅及负压抽吸的现象,保证排水系统的高安全性能,防止臭气返溢,呵护客户身心健康。



图 3

隐蔽式水箱具有高效率冲水效果,冲水能量大,冲水效果优良。

2.6 电热毛巾架系统

卫生间容易处在潮湿的环境,此种条件下易发霉滋菌。存在影响居者身体健康的隐患。在卫生间设置电热毛巾架系统,具备加热烘干,防潮除湿,防潮抑菌的功能,使卫生间拒绝潮湿,达到干净舒爽每一天的效果!

2.7 动态舒适性智能控制系统

根据用户的差异化需求营造个性化的环境,通过分析用户的调节反馈了解用户的行为习惯以及冷热偏好,并通过自主学习的方式使得自动控制的环境越来越满足用户的需求,所营造的环境在确保用户感到冷热舒适的同时,还考虑到了季节,天气的变化对于用户生理热调节能力的影响,在实现了以更小的能耗营造冷热舒适环境的同时,还能够避免用户由于长期待在舒适环境中而丧失了对室外寒冬酷暑等恶劣环境的适应能力,减少感冒等疾病等发病几率,满足了人体的热健康需求。

环境参数的设定值考虑用户的个体差异,业主入住后可以在初始化界面注册并完善个人信息(年龄、性别、身高、体重)后,由系统根据最近一段时间的室外气候条件以及用户指标综合计算后,生成最符合此用户健康的温度与湿度,并结合室外天气的变化以及用户室内生活习惯进行24小时不间断调整。此系统给予业主环境调控的权利,每当业主根据自身需求调控室内的温度与湿度时,系统将自动记录数据,并且不断与该用户相关的参数,此过程不断循环,系统将越来越“懂”用户,随之所营造的环境也将越来越满足用户的个性需求。同时系统将对用户的热健康进行呵护,如果用户自行设定的温度超出了当前气候条件下人体热舒适所能接受的健康范围,系统将自动报警提醒用户。根据个性化需求,自主学习智能控制,以人为本、因人而变、自主学习、智慧调节,由清华大学量身定制,针对{全屋新风除霾系统}、{中央空调系统},实行自动化(动态调节)、智能化控制,达到适温适湿富氧的自然环境生态。

具体功用包括:其一,动态除霾,针对室内外空气中 $\text{Pm}^2.5/\text{Pm}10$ 等环境参数,动态洁净空气;其二,动态控温,由恒温到适温的舒适氛围营造;其三,健康呵护,设定有益于人体健康的温度区间;其四,记忆更新,实时了解用户的温度需求,模拟用户习惯,营造适宜环境;其五,智能控制,根据动态的参数变化、个体差异,自动调节环境参数。

3 智慧

中冶置业智慧社区围绕ABC(AI、big data、Cloud人工智能、大数据、云计算),打造三大业务平台,即社区服务平台、社区综合信息管理平台、社区物业管理平台,承载“智能家居、智慧园区、智慧安防、智慧节能、智慧康养、智慧物管”的中冶6S智慧系统,呈现“会学习、能思考、懂体贴”的智慧空间。

在德贤公馆项目中的具体应用:

3.1 智能家居

中冶置业智能家居平台, 涵盖集团和清华大学研发的“适温适湿富氧”动态舒适性控制系统, 健康光环境控制系统、家居安防系统等前装智能家居设备, 同时, 将阿里强大的智能家居电源链接到本平台, 业主通过“小冶管家app”, 不仅可以控制赠送业主的“适温适湿富氧”新风空调系统, 从物业购买的健康光环境套件及前装家居安防套件, 同时还可以控制从阿里智能生活购买的数千种智能家电, 为业主提供无限扩展的可能性。

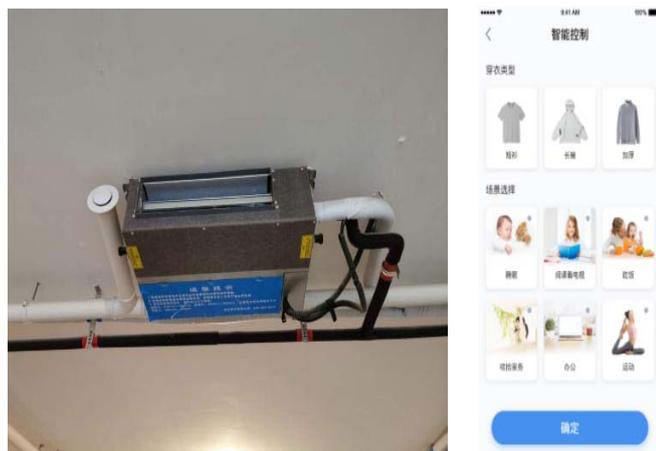


图 4

3.2 智慧园区服务

业主可通过“小冶管家APP”实现“在线报修, 投诉建议、费用查缴等”物业服务, “线上购物等商业服务”, 车位预约、访客发送二维码开门等园区服务。

3.3 智慧安防

园区五重安防系统, 人脸识别开门可以轻松识别业主身份打开小区大门、单元门, 并在单元门口联动呼梯, 减少等待时间。园区人脸动态布控, 随时识别进入园区的人员, 自动识别非小区人员并提醒物业管理人。

电子巡更系统—考察巡更者是否按照指定时间指定路线进行巡查, 了解巡更人员的表现, 而且管理人员可通过软件更改巡逻路线, 以配合不同场合的需要。



图 5



图6

图注: 园区主要出入口及重要公共活动区设置智能分析型摄像机, 对人员聚集、徘徊滞留、快速移动等异常行为进行报警, 疫情期间物业人员可根据预警及时对聚集人员进行劝散, 降低传染风险。

3.4 智慧节能

园区建设综合信息管理平台, 将园区各机电系统集中对接到统一平台管理, 集中监控各系统关键运行数据, 实现各子系统协同优化运行, 通过云计算, 提供系统运行优化方案, 构建高效绿色的智慧小区。

3.5 智慧物管

构建专业的物业线上管理平台, 实现基础管理、协同办公、客户关系管理、收费管理、物料管理、工程管理等功能, 提高物业人员管理职业化、规范化、高效化。

采用纯车牌识别技术, 车辆出入口摄像头采用智能感应技术快速记录、自动识别车牌号码, 自动通行, 以科技力量实现高效出行, 省去人工收取卡的步骤, 提高进出场效率, 为业主节省宝贵的时间。

4 全过程可视化—BIM 技术应用

4.1 精细化尺寸定位

既站在了设计者的角度, 又站在未来业主的角度, 考虑问题。将户内所有专业图纸叠合, 机电管线综合排布, 对户内水暖电点位进行精细化布置和检测距离控制, 充分考虑户内所有可见的末端设备管线, 利用户内三维模型的可视化, 通过精细化的设计管控, 提高深化设计的质量, 提高了沟通效率和施工质量, 降低现场施工问题出现的频次, 实现了“毛坯交付, 精装设计”的交付品质。下图为户型精细化尺寸定位图。

4.2 净高分析

地库因交叉节点处具有管线数量大, 排布密集, 涵盖专业多, 净高空间紧张等难点, 在管线综合排布过程中首先对复杂节点进行优化排布, 充分考虑净高控制要求、设计规范要求、施工空间要求、保温空间要求、支吊架安装空间要求、后期维护空间要求、同专业管线并行敷设要求等前提下, 确立整体管综排布平面与空间方案, 在遵循设计与施工规范要求的前提下, 将各专业

融合,让每一个设备、管道、阀门、管件、桥架都处于一个更合理、更方便、更人性化的空间位置,优化了空间的利用,应对了传统施工,“谁先进场,谁先占位”的局面,增加了地库使用净高,提升了地库应用品质。

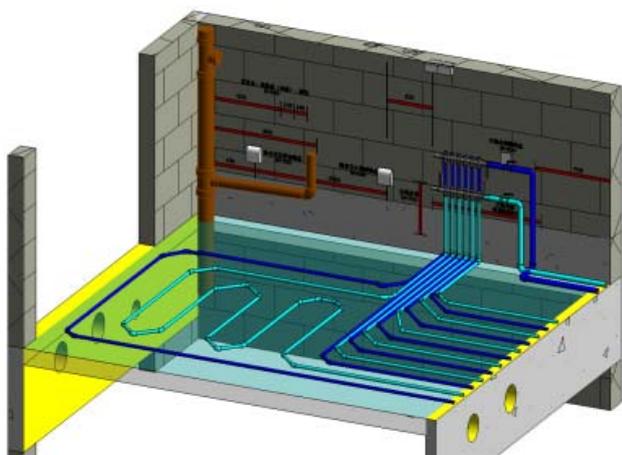


图 7

4.3日照分析—光线模拟

利用BIM技术,将该项目单体楼进行实际地理位置定位,根据不同时节季度、每天不同时间段等进行模拟日照分析,生成各户型不同楼层、不同时间段的日照量和采光时长,保证分析数据的全面性及有效性,输出成果的可靠性,从而保障能源的合理利用。通过不同时间段的日照分析,得出屋面太阳能集热板的最优位置,满足规范不低于4小时的日照最低标准前提下,最大化增加集热板日照时间,提升太阳能利用率,提高太阳能系统使用品质。

4.4全程可视——获得身临其境的体验

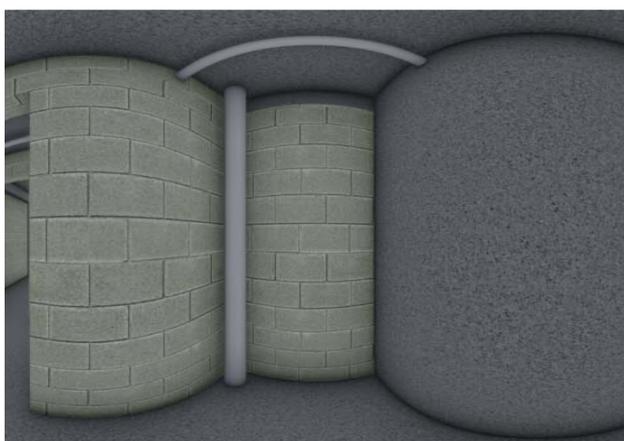


图 8



图 9

将地下室储藏间深化模型制作成三维全景展示,结合抽象的风险提示表格,将可能出现的风险状况清晰明了地展现出来,将二维图纸转化为三维实景,搭建起营销和建造过程之间的沟通桥梁,清除了营销与建设的沟通障碍,通过所见即所得,指导业主安心选购地下室储藏间,既节省了客户的时间成本,又提升了公司的产品形象,让整个购房流程变得方便、快捷,真实有效。

5 结语

综上所述,秦皇岛德贤系列项目通过别具匠心,精雕细琢的配置成为秦皇岛住宅项目的新标杆。未来人们不缺房子,而是缺好房子,缺少以人为本高品质的房子。相信不断迭代更新,自我革新的德贤系列产品会持续引领秦皇岛地产新方向。

[参考文献]

- [1]《住宅新风系统技术标准》5月1日实施[J].江西建材,2019,(04):137.
- [2]黄涛,王永红.国家产品标准GB/T40397—2021《户式新风除湿机》解读[J].暖通空调,2023,53(06):96-98.
- [3]蔡明威.《建筑节能与可再生能源利用通用规范》对福建省建筑设计的影响与相关要素研究[J].福建建筑,2022,(07):29-33.
- [4]张涛,方韵平.居住建筑节能设计标准的应用与研究[J].房地产导刊,2015,(10):304.
- [5]魏志文,王禹.《建筑环境通用规范》与《民用建筑工程室内环境污染控制标准》的理解及应用[J].中国建材科技,2023,32(2):15-17.

作者简介:

于彦斌(1982--),男,汉族,天津市人,本科,高级工程师,研究方向:工程管理。