

绿色发展 共建共享

璧山区行政中心节能为“儒雅璧山 田园都市”添彩

单位名称：重庆市璧山区机关事务管理局

主 题：示范单位创建

方 向：公共机构能效领跑者

摘 要：璧山区行政中心从立项到装修全过程秉持秉持生态文明建设和节能理念，做到“三个同步”：节能理念与立项规划同步，节能设计与主体建筑设计同步，节能建设与主体工程建设同步。节能工作无缝衔接，形成了集可视安防、照明及空调控制、能耗监测于一体的综合化管控中心和系统化的节能格局。将节约型机关建设和节能目标完成情况纳入对物管公司的考核，定期开展能源审计和水平衡测试，制定整改方案并组织实施，公共机构能效领跑者创建成效显著。

关 键 词：新建建筑节能，公共机构能效领跑者，智能监管平台，资源综合利用，节能宣传，机关

一、基本情况

璧山区行政中心建筑面积 96000 平方米，可容纳 2000 多人集中办公，大楼地上 9 层，地下 1 层，现入驻公共机构 56 个，共有办公使用面积 69490 平方米（含附属用房和车库）。有车位 760 个，建筑高为 39.3 米，从 2015 年 2 月开始至 7 月陆续搬迁完毕。



图 1 璧山区行政中心全景

二、案例实施

为保证节约型机关建设工作顺利开展，区委、区政府高度重视，大力支持区机关事务局前期介入、主动参与，做到节能理念

与立项规划同步、节能设计与主体建筑设计同步、节能建设与主体工程同步。形成了集可视安防、照明及空调控制、能耗监测于一体的智能监管体系。

（一）建筑设计节能标准化

璧山区行政中心从建筑设计、建设到验收均参照《公共建筑节能设计标准》，外墙主要采用无机保温砂浆和 7 排孔厚壁空心砖两种材料，玻璃幕墙采用双层 6 毫米较低透光 LOW-E 中空玻璃，中间夹空 12 毫米，光透射比为 48%，遮光系数为 38%，同时在建筑设计上充分考虑了风环境、热环境、自然采光等多种因素和多项技术，节能理念充分体现，总体结构满足或高于当时的设计标准，能效测评达到建筑节能三级。



图 2 行政中心 1 号楼玻璃幕墙

（二）能耗智能监测同步实施

行政中心建筑能耗实行分户、分类、分项计量，建立了能耗

监测体系，实现了照明、插座、动力、空调、信息机房、特殊用能等分项计量。同时实现分楼层照明，插座、公共区域、会议室等功能区的独立计量。真正做到电力消耗计量达到三级。建成集可视安防、照明控制，空调控制、能耗监测和水耗检测于一体的综合化管控中心，实现照明和空调系统远程可视化控制的智能化体系。



图 3 智能监控系统



图 4 能耗监测电表



图 5 电耗监测图



图 6 水耗监测图

（三）节能产品广泛有效使用

行政中心办公大楼的用电、用水、电梯、空调等均采用节能环保产品。

空调设备采用一级能效、多联式空气源热泵机组，同时实现分楼层、分区域独立控制机组开启，满足加班时空调独立使用要求。

室内照明灯具广泛采用 LED 、T5 和紧凑型等绿色照明灯具，且采用分区、分组、声光感应控制，同时还使用了节能插座和节电设备。定期开展能源资源审计和水平衡测试，制定改造方案并组织实施，车库智能改造采用 LED 雷达感应灯，节电率达 65%以上。

卫生洁具广泛采用具备红外线感应控制功能的节水器具，风机、变压器、水泵、电梯均采用节能产品政府采购目录的同型设备，有效降低能耗。



图 7 一级节能变频空调室外机



图 8 空调节能证书



图 9 感应式小便器

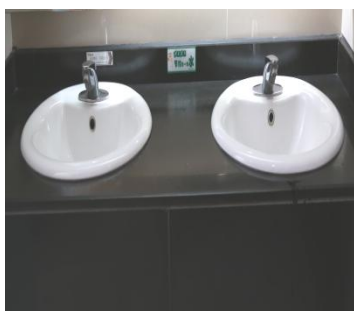


图 10 感应式水龙头



图 11 延时阀蹲便器



图 12 小管家节能插座



图 13 节电器



图 14 楼道 LED 灯

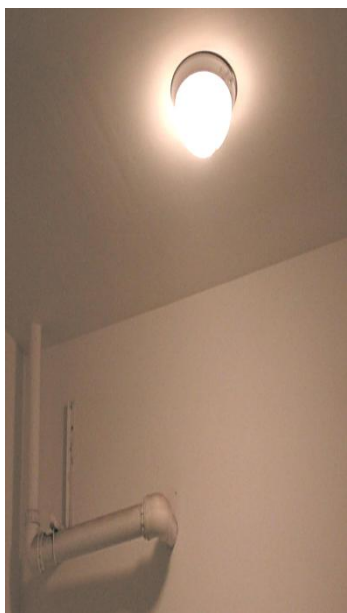


图 15 声光感应灯



图 16 办公室节能灯具

（四）物业管理标准化

充分利用物业管理社会化、专业化优势对行政中心进行全方位管理，并将节能目标完成情况纳入对物业公司的考核，物业管理标准化、规范化，成为重庆市《党政机关物业管理服务规范》地方标准践行推广单位。



图 17 安保、保洁标准化



图 18 会务服务标准化



图 19 库房管理标准化



图 20 巡查供水设备



图 21 巡查监控室



图 22 巡查控制柜



图 23 巡查太阳能设备



图 24 消防演练

（五）新能源合理应用

行政中心卫生热水采用太阳能光热结合燃气热水锅炉附热的技术，充分利用重庆有限日照下的太阳光热的同时，确保阴雨季季节热供系统不瘫痪。

停车场安装了新能源汽车充电装置，设置新能源汽车自助共享租赁服务网点，提供公共自行车 20 余辆，倡导低碳环保、绿色出行。



图 25 太阳能热水器集热器



图 26 新能源汽车租赁网点



图 27 干部职工自行车出行



图 28 公共自行车停放处

（六）资源综合利用

行政中心大楼建设管网与市政中水管网互通，目前大楼的所有卫生冲厕、绿植喷灌系统均使用中水。

会议室循环使用茶杯，并安装了台电无纸化办公系统，所有的文件和座牌实行网络传送，减少了纸张的使用和浪费。



图 29 中水回用设施设备



图 30 大楼采用中水冲厕



图 31 绿化采用中水高效喷灌



图 32 绿化采用中水高效喷灌



图 33 会议室无纸化办公



图 34 会议室无纸化办公



图 35 循环利用茶杯

(七) 垃圾分类规范标准

行政中心垃圾分类工作做到精细化、标准化，规范化，统一

配置办公室、楼道、楼栋垃圾桶，统一细化标识，定时定点回收，形成办公室初分、楼道二次分拣、楼栋集中收集，区城市管理局分类回收处置的规范流程，确保废旧物资等有效资源得到最大利用，充分发挥了全区公共机构生活垃圾强制分类示范点的示范引领作用。



图 36 集中收集点



图 37 保洁人员分拣垃圾

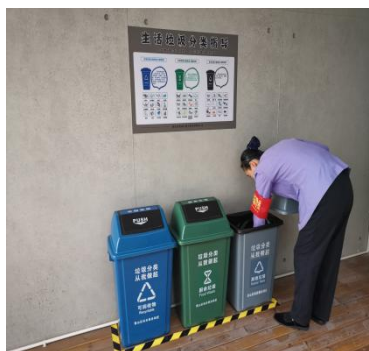


图 38 保洁人员二次分拣 图 39 电梯间四分类垃圾桶 图 40 办公室两分类垃圾桶



图 41 收集厨余垃圾



图 42 回收厨余垃圾



图 43 区城管局垃圾回收车



图 44 回收其他垃圾



图 45 回收可回收物



图 46 集中回收废弃电子产品

(八) 治理食堂油烟减少污染排放

聘请专业机构对区行政中心机关食堂进行了油烟污染治理和设备改造，经监测合格，达到排放标准。建立健全油烟系统使

用和维护台账，每季度进行清洗，每年请专业公司进行监测，确保排放达标。



图 47 油烟治理工作推进会



图 48 油烟治理工作通报会



图 49 监测油烟排放



图 50 设备清洗前图

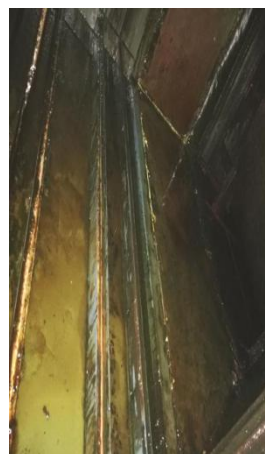


图 51 设备清洗前图



图 52 油烟设备清洗后照片



图 53 烟道清洗后照片



图 54 2019 年食堂油烟监测报告

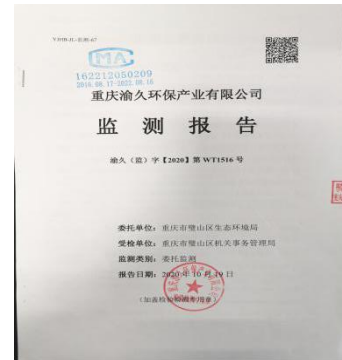


图 55 2020 年食堂油烟监测报告

（九）宣传形式多样化

分管领导除每年参加节能宣传周启动仪式外，还主动参加形式多样的节能低碳体验活动。通过开展垃圾分类、油烟治理、节约型公共机构培训和调研等活动，丰富宣传形式、扩大影响面，提升干部队伍素质。同时，利用各种载体开展节能宣传，在行政中心所有公共地段、办公室开关、电脑和卫生间张贴节能标识，利用 LED 屏和电视滚动播放节能宣传标语和节能小常识，让节能节俭意识入心入脑，干部职工养成了良好的节能习惯。



图 56 2019 年宣传周启动仪式



图 57 19 年联合宣传活动



图 58 19 年垃圾分类现场培训



图 59 2018 年宣传周启动仪式 图 60 18 年“低碳日”步行体验活动



图 61 2017 年宣传周启动仪式 图 62 17 年新能源汽车体验活动

三、综合效益

（一）节能效益

璧山区行政中心投入使用以来，能耗远低于全市同类型公共机构能源资源消耗平均值的 0.9 倍，符合公共机构能效领跑者标准。通过不断地强化节能管理、实施节能改造和大力进行节能宣传，区行政中心的节能工作取得了明显成效，其中车库进行节电改造后，年度用电量下降约 14 万度，下降比例为 65%，节约电费约 11 万元/年。2020 年用能人数 2258 人，能源消费总量 728.40

吨标准煤，人均综合能耗 322.59 公斤标准煤/人，单位建筑面积能耗 5.92 公斤标准煤/平方米，人均水耗 16.49 吨/人，较 2018 年和 2019 年均稳定下降。

（二）示范效益

区行政中心成为重庆市新建建筑节能代表、璧山区公共机构垃圾分类示范点，2018 年成功创建为全国节约型公共机构示范单位，2020 年遴选为公共机构能效领跑者，在全区范围内起到了很好的示范表率作用。



图 63 节约型公共机构示范单位奖牌 图 64 节约型公共机构示范单位证书

四、经验总结

一是汇集各方智慧力量，推动节能工作。市机关事务局局领导，市局节能处、政策法规处领导深入现场指导工作，区委、区政府主要领导亲自部署并现场检查建设情况，区机关事务局领导班子高度重视，与重庆市设计院绿色建筑中心专家多次深入沟通，并签订战略合作协议对行政中心节能进行规划和设计。加强区内各部门通力合作，通过召开公共机构节能联席会、工作推进

会和现场会等形式，尽最大努力得到大家的支持和配合，使各项节能工作顺利开展。

二是提前介入，做到三个同步。节能理念与立项规划同步，节能设计与主体建筑设计同步，节能建设与主体工程建设同步，区机关事务局房管科和物业公司工程人员从大楼设计到装修全程参与，为后期管理做到了无缝衔接。

三是学习借鉴先进经验。走出去、请进来向先进学习，请专家指导，并运用到工作中，为领导决策提供依据，使各项节能措施落到实处。

四是物业管理标准化。委托专业的物业管理公司进行规范化，精细化管理，同时，将节能工作落实情况纳入对物业公司的招标合同和考核中，促使节能管理责任落实到位，每年组织对水电工、维修工等在能耗关键岗位上的工作人员，进行节能减排技能培训，从操作、使用、维修和维护等环节提高节能业务水平。

五是利用好节能技术支撑资源。节能改造完成后，积极与节能服务公司协调，请其派出专业技术人员专门负责管理区行政中心的设备维护。同时，组成包括区机关事务局、物业管理公司和节能服务公司人员参加的协调小组，及时沟通解决设备的运行、维护和管理问题，为保证节能改造项目效益提供了有力技术支撑。

六是作为区级党政机关集中办公区，璧山区行政中心通过强

化节能管理,开展节能宣传培训活动特别是大力践行“绿色消费”节能行为模式,有效地降低了能耗水平,成为所在区域节能工作的示范引领者。