



省省省

- 一年节省超过1100万千瓦时(11 million kWh)的电,这相当于2380间4房式租屋一年的用电量。
- 一年节省40%的用水量,累积起来将近10个奥运泳池的水量。
- 一年减少570吨二氧化碳排放,相当于无需砍掉2万7500株树木来吸收这么多的排放。

这是新加坡首家“环保”商场City Square对环境做出的承诺与贡献。

这一声承诺,也让新加坡购物文化首度踏入绿色新时代。

如果新加坡要朝Singapore Mall的方向迈进,在拼经济的当儿至少这样对环境“仁惠、体贴”一点,又何尝不是件好事呢?

踏入新加坡首家“环保”商场,记者总想看报摊内,到底环保在哪里?别以为,“环保商场”不是幌子,这里的确有不少货真价实省水节能的环保功能,只是很多的确是肉眼看不到的。从太阳光自动的窗帘与室内灯光,商场换气装置,电动车专用,同时还设有充电功能的停车位,垃圾“干/湿”处理,到商场打造的城市环保花园,本报独家直击幕后,看它凭什么称自己为“狮城第一环保商场”。

“环保商场”。

4年省回高出的成本

City Square商场由中集集团旗下城市发展公司(City Development)发展打造,9月首开门户,除了是本地首家环保商场外,还是首个拥有4万7000平方英尺公园设施的商场。监督这绿色工程的工程部门主管助理总经理洪奕龙曾到日本考察,发现那根本不是什么环保商场,于是发起斗志,回国打造一个真正的环保商场。

洪奕龙说,他们在建筑过程就启动环保的程序,材料采用获绿色标章认证的木材,另外,独特的建筑造型也不浪费材料,节省了620吨的钢铁柱(相当于365辆轿车的材料),3万5000平方公尺(近160棵成熟树木)的木材,以及50辆水泥卡车的砂砾。

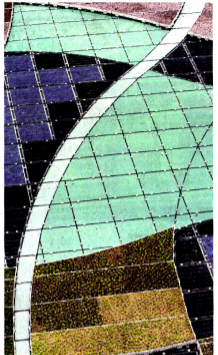
城市花园:绿色焦点,文种P5

新加坡首家环保商场City Square,从能源、设施、环保车位、垃圾处理,到商场打造的城市环保花园,甚至商场内的商家,都对环境保护做出大胆的承诺。商场到底有什么环保功能?本报独家现场直击,看它凭什么称自己为“狮城第一环保商场”。

踏出绿色购物第一步

报道/林方伟 摄影/龙国雄 制图/张进培

城市花园:绿色焦点



城市花园的“五合一环保屋顶”聚集了太阳能薄板、绿色屋顶、通风设施等。

商场内种种的环保功能也染绿了许多老练商家,让它们以绿色的新形态吸引、拥抱新的消费者。NTUC将以City Square为旗舰,推出新加坡首家NTUC环保概念超市, Best Denki电器店开辟一角,推广各种新款的绿色电器;而美罗的商店更增添绿色产品。这里的绿色消费种类比其他店多出许多,如法国的Durance、新西兰的Living Nature在这里设立本地最大的专柜。

一年省10个奥运泳池的水量

商场与国家公园局携手打造的“城市花园”下个月完工。如果说商场内充满了静悄悄的绿化环保功能,这花园就完全相反,尽管这耀其绿色

功能。花园的地下广场充满现代绿色景观,其“五合一环保屋顶”是绿色焦点,上面聚集了太阳能薄板、绿色屋顶、通风设施等。

唯一让记者遗憾的是,就是商场内电源还未能完全采用太阳能,但城市花园的地下广场却完全利用新加坡终年炎热的条件。屋顶上的太阳能板萃取太阳能照明广场,也启动冷却装置,使广场凉爽。部分屋顶还种植植草、灌木等美化环境,也配合水帘降低地下广场温度。屋顶的特殊设计更能把雨水引进底下的水车,储存在水帘花园。

配合商场的省水装置,预计一年能节省40%的水量,相当于10个奥运泳池!

与光共舞

>>感光窗帘与灯光

这商场对光源看顾极,食货面对夕阳,但为了要让食客能尽从落地玻璃窗外花园的绿意,商场特别装置了感光窗帘,阳光一旦过猛,窗帘就会自动启动下垂下。另外,商场的埋埋高处也设置感光器,阴天或晚上太阳光线较弱的时候,机器就会自动调高灯光的照亮度。商场营业时间时时刻刻都在跟自然光共舞,一进一退,非常和谐。

>>巧用自然光

抬头看天花板,大部分都采用Low-E隔热玻璃,让自然光活进室内。

>>安装节能灯

商场外部采用变色节能LED灯,这些灯管像“长寿”,能用上5万小时,以每晚启动3个半小时到灯来计算,这些灯管能用上30多年!今年圣诞节所有的灯饰都采用节能LED灯泡,打造一个绿色的圣诞。

商场设有混合动力车车位。

凉爽但不“冷酷”

建筑构造与节能冷气配合无间才能达到最佳省电效果。洪奕龙说,这要在策划阶段就预算好,增加建筑抗热的能力。商场窗外采用铝镜片,避免阳光直射,使用Low-E隔热玻璃落地窗,落地窗高处还加上窗台设计,在减少热量的同时也能让太阳照进室内。此外,天花花园的植物、凉亭等也能减少屋顶的热量。通过这些技术先使室内凉爽,启动冷气时就不需要太多的能源,省电效率增加34%。

>>感应节能器

大家熟悉的感应节能器,好比聪明的电梯、电梯梯,会根据人的数量、重量多寡而调节电车。酒店也多用地玻璃窗采集自然光及感应器开关电灯。



阳光一旦过猛,感光窗帘就会自动垂下。

迎接电能车时代

在清洁能源未来来临前,大家一定很熟悉“HD-Ready”电视机,而City Square City Square商场早已准备好了10个车位给混合动力车(hybrid car)和4个车位的电动车(electric car)。电动车专用的车位旁还有充电台方便充电(充电)有懂的,是,hybrid车位属黄金车位,就靠商场电梯走,如此一来,垃圾桶是完全封闭的,除能保持卫生,减少臭味,防止虫外,也方便垃圾回收厂分类平板,取出更多能再生循环的垃圾。

>>清洁生物燃料

原属Kopitiam商号与Alpha Biodiesel公司合作,设有4个巨大的收集桶,小瓶吃完食物后,就把油放进收集桶内回收,经过加工提炼成生物燃料。想不到吧?这实际的装置也很绿色,采用落地玻璃窗自然光照耀,樟子木面透铝制成,增加有机的透光感。食商墙壁还用环保信息装饰,让食客边吃边取环保知识。



食商采用落地玻璃窗自然光照耀。

商场会“换气”

商场每天会花10分钟“换气”一次。屋顶下的一系列窗口有着特殊的抽气机,把场内的废气吸出,待开门时新鲜空气就会流通进来,让顾客也有更新健康的购物环境。这抽气机也是火灾的救星。发生火灾时,很多人都会被浓烟呛死,这抽气机也能紧急驱散浓烟。

不久的将来,还将把商场时所释放的二氧化碳及臭气,使用的水电总量及采集的太阳能,清楚显示在各处的电视荧幕上,让大家对节能的概念更有意识。目前的显示界面设计还不够明显、理想。

垃圾环保处理

>>垃圾“干”、“湿”分离

City Square是亚洲首家采用双垃圾桶,鼓励租户店家把“干/湿”垃圾分开来丢弃的商场。垃圾桶内置机关,能把垃圾放进真空的垃圾桶,直接让垃圾车驶走。如此一来,垃圾桶是完全封闭的,除能保持卫生,减少臭味,防止虫外,也方便垃圾回收厂分类平板,取出更多能再生循环的垃圾。

干湿垃圾桶分开。