

壮阔
奋进
新时代

庆祝改革开放四十年



被动房技术中心造型新颖。(资料图片)

被动房，全亚洲看青岛

中德生态园致力打造全国规模最大的被动式建筑集群

**1 不供热不用空调
内部却冬暖夏凉**

坐落于青岛中德生态园的被动房技术中心，建筑主体为白色，造型则采用别具一格的崂山石形状，在园区一片砖红色的建筑群中分外显眼。这座以白色为主基调的“卵石形”建筑，总面积13768.6平方米，地上5层、半地下1层、地下1层，与周围景色浑然一体。技术中心楼宇形态的设计灵感来源于“崂山卵石”，又与中德生态园8个卵石形状功能区域的规划概念相契合；在建筑外立面上，6条白色的铝塑板“环形”不规则“飘带”环绕着整栋建筑，烘托出技术中心的现代韵律和艺术气息。

在冬日里，室内温度湿度适宜，却没有任何空调、暖气，这可能吗？

被动房也称为被动式超低能耗建筑，是国际认可的一种集高舒适度、低能耗、经济性于一体的节能建筑，也是我国推动建筑节能工作的重要契机和平台。被动房建筑的概念是在德国上世纪80年代低能耗建筑的基础上建立起来。1988年瑞典隆德大学的阿达姆森教授和德国的菲斯特博士首先提出这一概念，他们认为，被动房建筑应该不用主动采暖和空调系统就可以维持舒适的室内环境。记者了解到，在中心的建筑保温方面，为防止传统建筑中“冷热桥”结构造成的热量损失，设计师独创了隔断阳台结构板、无热桥穿墙套管等“断桥隔热技术”，通过衰减冷热桥来降低建筑能耗。此外，中心还采用了全自动外遮阳系统，主要降低夏季透明外围护结构太阳辐射得热来降低建筑能耗。就这样，被动房可以在不供热、不用空调的情况下，真正实现冬暖夏凉。

**2 节能率90%以上
远超“国内标准”**

据介绍，被动房技术中心的温度常年维持在宜人的20℃~26℃，湿度则控制在舒适的40%~60%，节能率达到90%以上，远超目前国内普遍的65%的建筑节能标准，一次能耗节约近169万kWh/年，节约运行费用约30万元/年，减少碳排放量664吨/年。

“一进技术中心，就会有一种直观的感受，温度、湿度舒适，体感非常好！”青岛中德生态园工作人员高女士告诉记者。之所以体感舒适，正是由于被动房技术中心摒弃了传统建筑开窗直接换气的方式，通过独有的过滤装置在实现通风换气的同时，避免了温度损失。技术中心的过滤装置还可清除雾霾，确保技术中心室内的舒适性。

被动房技术中心工作人员表示，公共建筑需要实现更多功能、标准更高，而且每一个造面都可能有所不同，尤其是位于中德生态园的被动房技术中心还是卵石形的——因为被动房建筑要求气密性能更高的围护结构，这一点决定了目前全球大部分被动房建筑都建成了方方正正的样子以加强密闭性。“我们直接和被动房发明人德国菲斯特博士对接，克服了一个个技术难题，才有了今天的被动房技术中心。”工作人员介绍道。

“这是目前世界功能最复杂的通过德国PHI权威认证的单体被动式建筑。”青岛被动屋工程技术有限公司相关工作人员介绍，2016年9月中德生态园倡导发起并成功举办的第一届亚洲被动房大会就在这里召开，来自中国、日本、韩国、德国、奥地利、意大利及芬兰等国家的200多名被动房领域权威专家齐聚一堂，共同探讨国内外被动房领域最新科研成果和发展方向。

**3 首个被动房住宅
预计明年建成**

被动房技术中心工作人员告诉记者，被动房技术中心的建成，突破了一个个技术难关，也为被动房住宅的建设奠定了坚实的基础。

在中德生态园内，一个7万平方米的住宅小区——中德·绿色公元正拔地而起，从外观看上去，这里与传统居民小区别无两样，但仔细观察，你会发现这里的每栋楼顶都安装有巨幅太阳能板。据悉，这个小区是目前全国最大的通过德国PHI认证的被动房住宅小区，该小区建成后将成为中国被动房居住建筑大面积推广的典型示范项目。

“这个项目运用了高效的门窗及外保温技术，其中分户式地源热泵新风一体机同时具有制冷、制热、除湿、空气净化机生活热水功能，不需要空调、暖气屋内就能实现冬暖夏凉。”据该小区建设方、荣华建设集团董事长孙涌介绍，该项目运用被动房技术，采用了先进的海绵技术和光伏发电系统并网运行模式。

据介绍，该项目预计于明年年中建成，青岛市民将住上不用暖气和空调的住房。与此同时，小区二期——弗莱·德建公元项目目前也已经开建，这是国内首个由德方参与投资开发的被动房项目，相信用不了多久，“被动房”这个曾经陌生的名字，将正式融入市民的居住生活中。目前，这里正搭建起能耗数据采集、分析中心，推动建筑“节能、用能、产能、储能”四能技术融合创新发展模式，建设被动房科研创新基地，打造被动房全产业链体系，探索被动式建筑在中国发展的新模式，并积极参与中国被动房标准的制定和国家十三五课题研究工作。

青岛元素闪耀
伟大的变革

□半岛记者 肖玲玲

温度常年维持在20℃~26℃，湿度控制在40%~60%，节能率达到90%以上……建筑主体为白色，造型采用崂山石的形状，简约而不简单的流畅线条，卵石形的外观在周边方正的建筑群中异常显眼。西海岸新区中德生态园的被动房技术中心，这座目前亚洲最大的被动式建筑综合体，以节能示范之名引领着亚洲被动式建筑发展方向。目前，园区通过技术研发已实践学校、办公、居住、酒店、图书馆等多种类型建筑被动式技术解决方案，致力打造全国规模最大的被动式建筑集群。

《青岛改革开放实录》丛书正式出版发行

□半岛记者 李晓哲 报道

本报12月12日讯 在庆祝改革开放40周年之际，中共青岛市委党史研究室组织编纂的《青岛改革开放实录》丛书(第一至十卷)，由青岛出版社正式出版发行，12月12日在青岛市出版大厦举行首发式。这是青岛党史工作的又一重要成果，也是青岛向

庆祝改革开放40周年的献礼。

该丛书全面真实地记录了改革开放以来青岛市在经济、政治、文化、社会、生态文明以及党的建设方面的重要探索、重大成就和经验启示。丛书共分十卷，总计600余万字，收录了10个区市、112个市直部门单位和中央、省驻青单位撰写

完成的212篇专题，既有展示各区市、各部门单位改革发展的综合性题目，又有围绕研究各地区、各部门单位最具标志性、典型性探索发展的专门性题目。

据悉，该丛书将向全市党政机关、事业单位、社会团体、驻青单位以及党史教育基地、公益性图书馆等免费发放。