

为缓解城市热岛效应,增加绿地,济南市园林部门近日出台规定,将提升立体绿化。市民进行屋顶绿化,每平方米补贴100元。屋顶绿化看上去很美,可如何解决房屋承重与防水?高昂的建设和维护费用谁来承担?如何调动非顶楼居民的积极性?这些都是难以回避的问题。

对楼房承重、防水要求高,建设维护成本也不低

屋顶绿化,看着美推广难

本报记者 王光照 王光营 殷亚楠 实习生 崔文一 冯雨乔



解放路街道办事处办公楼进行屋顶绿化后,原先光秃秃的楼顶被凉亭、草木取代。 本报记者 王光营 摄

“空中花园”让顶楼降温3℃-5℃

7日上午11点半,在济南市历下区解放路街道办事处工作的陈燕吃过午饭,没有闷在办公室里,而是和同事来到办公楼楼顶休闲。

今年5月完成屋顶绿化之后,这里俨然成了绿草如茵的“空中花园”。在郁郁葱葱的草地边散步,到散发着原木香味的凉亭中喝茶,就着习习凉风小憩一会儿,这是一个月以来,陈燕午休时的必备项目。

让陈燕和同事流连忘返的这处屋顶绿化试验田面积215平方米,栽种了迎春、佛甲草、鸢尾等13个品种的植物。它们根系较浅,但生命力很强,极耐旱抗冻。

以后这里还会栽种爬山虎等植物,做垂直绿化,不仅要戴“遮阳帽”,还要穿“绿衣衫”。

屋顶绿化带来的实惠,可不只是提供了一个休闲场所。“原来夏天顶楼室温特别高,不开空调根本坐不住人,现在室温低了3℃-5℃,很明显。”对此陈燕深有感触。

在同样进行了屋顶绿化的历下区人民医院,工作人员表示,看中暑顶楼化是为了改善病人的心情。“病人每天都看着灰蒙蒙的钢筋水泥,不利于病情恢复。”

解放路街道办事处和历下区人民医院,都是最早的这处屋顶绿化试点单位。

据济南市园林局局长韩晓光介绍,省城济南今年计划建设屋顶绿化面积5万平方米,目前解放路办事处、历下大厦、领秀城D区等屋顶绿化已达28000平方米,下半年,还将建设恒隆广场、华强广场、省图书馆等共计23500平方米。

屋顶植被可阻挡90%的阳光

济南市园林局有关负责人说,现在济南绿化覆盖率37%,在省会城市中不算高,而且市区能够用来绿化的地面越来越少。要扩大绿化面积,除保证普通绿地,还要向高空要绿地。

屋顶绿化能将屋顶或阳台等闲置面积利用起来,提高城市绿化覆盖率,调节温度和湿度,缓解城市热岛效应。

据实际测算,夏季屋顶栽种绿色植物后,照射到屋顶的太阳光大部分被绿叶反射回去,只有10%左右能透过绿叶。

屋顶绿化后的建筑,顶层外表面温度可降低到20℃左右。室内温度最多可降低10℃。

其实,集多种优点于一身的立体绿化并不是新

事物。济南百合园林设计院副院长岳良冰介绍,许多大城市立体绿化都已比较成熟。

上世纪90年代开始,北京、上海就开始发展屋顶绿化。目前这些城市的屋顶绿化面积都已达数百万平方米。

济南以前也曾提出立体绿化,充分利用空间“见缝插绿”。十几年前,四季花园小区首先进行了屋顶绿化,但之后真正进行屋顶绿化的建筑寥寥无几。

“那时没有资金补贴,因为缺钱,一直没有推广开。”岳良冰表示,今年济南首次对屋顶绿化进行补贴,每平方米100元。济南下属各区都开始搞试点。垫伏多年后,济南屋顶绿化终于迈出了实质性一步。

■屋顶绿化后的建筑,顶层外表面温度可降低到20℃左右。室内温度最多可降10℃。

■做屋顶绿化的多是机关单位,偶尔有市民咨询,但做的没几个,目前省城已进行屋顶绿化的居民小区仅有五个。

■草坪需要20多厘米的土层,种树至少得60多厘米,加上到楼顶维护人员的重量,已经超出了一些老房子的承重。

破解之道 房屋建设前 就应考虑绿化

屋顶绿化如何“突围”?园林部门、市民、专家都有不同的想法。

“我们希望通过试点单位带动居民进行屋顶绿化。”济南市园林局副局长刘建东表示,未来园林部门将通过发放补贴、先期试点的示范作用,将屋顶绿化逐步推广下去。

对于发展屋顶绿化,市民也有许多期待。

工人新村南村的居民姜警科说,如何保证屋顶绿化的质量,如何管理维护、补贴如何发放,希望相关部门对这些问题能有明确的规定,消除大伙儿的顾虑。

一位不愿透露姓名的业内人士表示,现实的难题折射出法律法规的缺失。屋顶绿化首先要求建筑的承重达标,开发商建设的楼盘应该达到这个标准。但目前并没有相关的硬性规定,建筑承重成为屋顶绿化的“软肋”。

济南百合园林设计院副院长岳良冰也认为,单户居民发展屋顶绿化规模小、成本高。

受成本影响,目前很少有开发商愿意主动对屋顶进行绿化,应调动他们的积极性。相关部门应该通过一些细化的政策,调动开发商的积极性。

像不少发达国家,屋顶绿化已被纳入城市法制化管理体系,做到了新建楼房规划设计、建设施工与屋顶绿化同步进行,把屋顶绿化“前置”而不是“后补”。

本报记者 王光照 王光营 殷亚楠

一些老房子难承重,易漏水

提起立体绿化,大多数市民都会毫不犹豫竖起大拇指。但当被问及是否会在自家楼上进行屋顶绿化时,多数人又打起退堂鼓。

“虽然现在技术已经比较成熟,但做屋顶绿化的多是集体单位,偶尔会有市民打电话咨询,但真正要做的没几个。”岳良冰说。

目前除机关单位外,省城已进行屋顶绿化的居民小区仅有五个,分别是领秀城D区、历城海蔚广场、中天汇丽华城、泉景天沅、他山花园。

“安全吗,漏水怎么办?”住在顶楼的居民尤其担心。在政府机关职工宿舍做保洁员的王素梅说,“我所在的小区,大多是上世纪七八十年代的老房子。房顶上放大量的泥土和植物,会不会超出负荷?”

这也是屋顶绿化行业考虑最多的因素。岳良冰说,目前几个屋顶绿化工程,都是在防水

好、承重高的新建筑上完成的。

屋顶绿化要求屋顶承重至少达到每平方米100公斤。“种草坪需要20多厘米的土层,种树至少得60多厘米,加上到楼顶维护人员的重量,已经超出一些老房子的承重。”岳良冰说,此外很多小区楼顶都是斜坡设计,铺着防水瓦,很难绿化。

中天汇丽华城把小区内商业房楼顶全部做了绿化景观,面积约两三万平米。

该小区物业、济南恒信嘉园物业服务有限公司经理陈瑜说,小区建设时就考虑到了楼顶承重,混凝土浇筑时就进行了加固、加厚了楼顶水泥板等,后来做屋顶绿化,铺一米厚的土层,承重完全没有问题。

不过陈瑜也说,现在楼顶绿化两年了,虽然还没有一个业主反映有漏水情况,“但这防水能撑多少年谁也不好说。”

顶楼受益,其他居民不愿掏钱

除了技术问题,成本问题也是制约屋顶绿化发展的一大因素。

陈瑜介绍,中天汇丽华城的屋顶绿化经过了4个多月的施工,不算防水,仅绿化景观建设就花费约50万元,包括买树苗、绿化步道铺设、人工费等。

为了便于浇水,绿化工程公司在该楼顶做了四个喷灌龙头,楼顶周围还留有多个排水孔。

“高处的绿地肯定比普通绿地养护成本高、难度大。”陈瑜说,楼顶水分蒸发快,浇水比普通绿地频繁,有时楼顶四个水龙头要开两天才能浇透,一天至少十五六方水。

“看,这些银杏种上两年了,长得还不大,今年光给它们施肥就花了好几百。”陈瑜指着几棵树说,今年有几棵树死了,他们补了树,又栽上月

季和蔷薇,花了一万多元。

此外,园林部门表示,居民小区做屋顶绿化需所属单位或小区物业出面“报名”,每平方米100元的经费补贴将统一拨付。

但有的居民认为屋顶绿化的受益者主要是顶楼的住户。其他居民难以享受降温的好处,去楼顶散步纳凉也不太方便。如果楼上的所有住户均摊先期投入,很多人可能不愿意出这个“冤枉钱”。

“听说贵一点的屋顶绿化每平方米需要200多元,超出补贴的钱由谁出?”市民梅女士说。

而对于开放式小区的居民,屋顶绿化需要面对的难题更多。家住工人新村南村的姜警科告诉记者,他所在的小区没有物业,屋顶绿化需要找谁来做、如何申请补贴、后期由谁养护管理都不清楚。

Table with multiple columns containing stock market data, including various indices and company names.

7月12日深圳成指
开盘12341.06 最高12381.11
最低12282.22 收盘12288.19
下跌70.38点 成交975.75亿

深股(000001-000420)

Table with multiple columns containing stock market data, including various indices and company names.

个股简评 仅供参考
据此操作 风险自担
个股数据来源于东方财富网