

城市土地学会案例研究

布里奇兰



MCCLURDY MEDIA

大部分湖滨地块设置了单行道，房屋的正立面而非庭院正对湖泊。

项目概览

布里奇兰位于德克萨斯州休斯敦西北部，是一个占地11400英亩（约4613公顷）的总体规划社区，预计于2037年建成，可容纳6万5千居民。与之前的伍德兰兹项目一样，布里奇兰也在风景秀丽的湖泊地区选址，开发方案注重提升水质，在干旱期间保障灌溉用水，为居民设计具有吸引力的公共休闲场所。在项目区域内，天然降雨流经排水系统，汇聚成湖泊，其质量超过当地设计标准，应对暴风雨天气的能力远超预期。

概览

城市

赛普拉斯

州/省

德克萨斯

国家

美国

城区

休斯敦

项目类型

社区或度假村规划

位置类型

远郊

土地用途

民用、社区中心、保护区、教育、健身中心、湖泊、多住户出租房、社区/社区中心、越野小径、办公室、开放空间、社区规划、娱乐、宗教用途、单住户独立住宅、单身-家庭产权出售房屋、街道、水利用和水设施

占地面积

2,131.7 英亩/862.7公顷

网站

<http://brigeland.com/>

地址

德克萨斯州 赛普拉斯
邮编 77433
布里奇兰湖花园大道北16919号

业主

Howard Hughes公司

初始方案/总体规划/首席设计

LJA股份有限公司

土木工程

BGE 股份有限公司

受访者

Daniel Kolkhorst,
伍德兰兹地产开发公司副总裁
分管土地开发
Heath Melton,
Howard Hughes公司副总裁
分管社区及住宅总体规划
Michael Fitzgerald,
BGE 股份有限公司.
Mark Gehringer,
布里奇兰 高级项目经理

理念与地块

Howard Hughes公司是一家总部设在达拉斯的地产开发及运营企业，该公司在14个州拥有多处总体规划社区和综合型地产。该公司前身为劳斯公司，是总体规划社区领域的“新城镇”先锋，其作品包括马里兰州的哥伦比亚市、内华达州的萨默林市以及休斯敦以北28英里处的伍德兰兹。HH公司为投资者提供的材料中写到，其规模宏大的总体规划社区业务“打造了拥有独立生态系统的小城市，形成了门槛较高的子市场”，作为一家上市房地产公司，创造了“获得最高风险调整后收益的机会”。

伍德兰兹位于休斯敦市中心以北28英里处，始建于1966年。该城镇于1974年揭幕，目前有115,000多个居民，占地超过28,000英亩。极具影响力的景观设计师Ian McHarg主导了创新设计方案，为休斯敦地区环境敏感型地块设定了全新的规划标准。McHarg在1975年说：“建筑商发现他们可以既爱利润也爱树木。”其方案保留了树林、排水沟和生态湿地，不仅减少了前期支出，还打造出了风景如画的独特景观。

(城市土地学会将1994年的卓越奖颁给伍德兰兹，2004年还出版了该项目开发商George Mitchell的传记。)

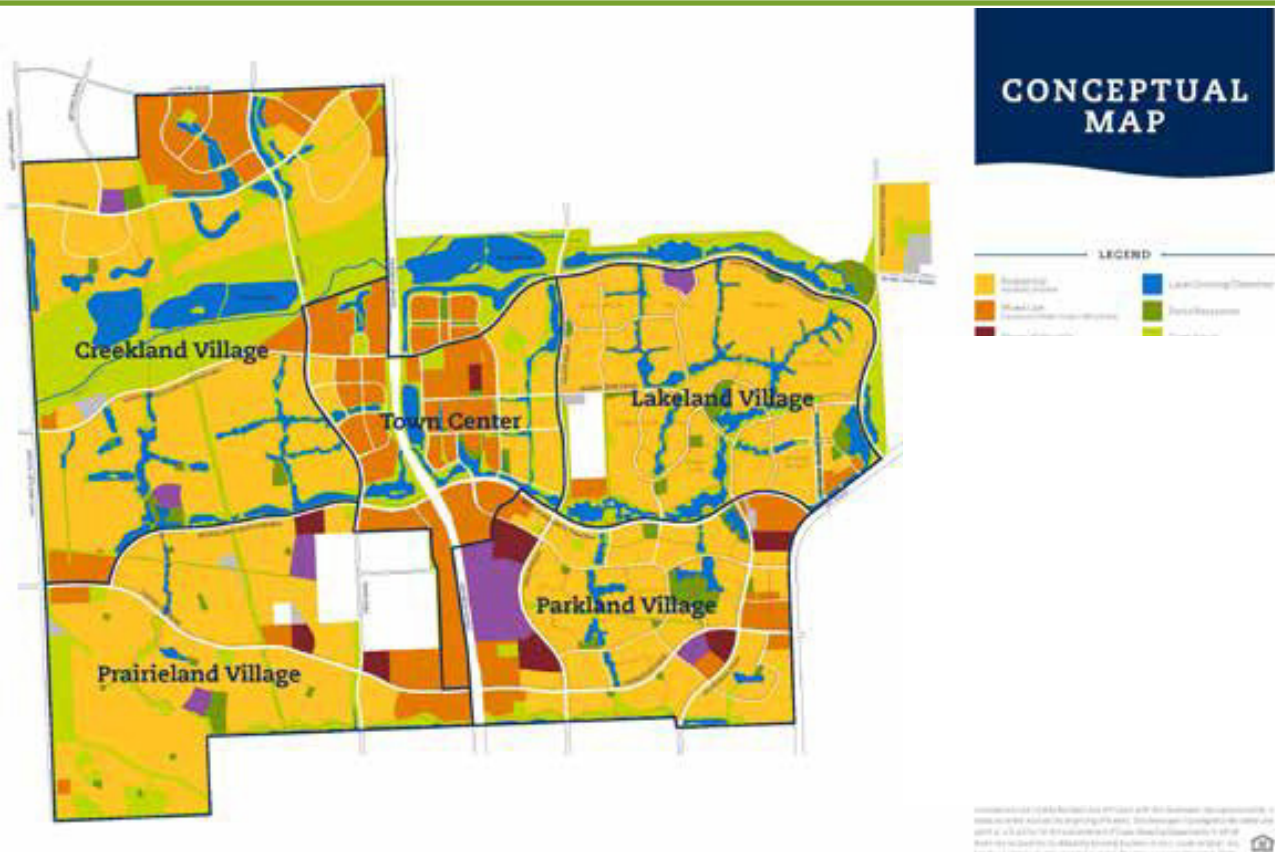
二十世纪九十年代，伍德兰兹大步前进，与此同时，开发人员开始在都会区域寻找新地块，以便复制成功案例吸引新受众。最近几十年来，休斯敦的就业增长集中在西部和北部，因此西北地区290号联邦公路沿线似乎是个不错的选择。劳斯地区位于距市中心25英里处，与赛普拉斯地区只隔着几个二十世纪八十年代划分的小型地块，当地的赛普拉斯-费尔班克斯学区享有很高的声誉，犯罪率也很低。规划中的休斯敦地区第三条环形公路公园大道(SH-99)贯穿这一地块，道路一期工程于1994年启动。2013年，这条公路的延伸段经过布里奇兰地区，2016年其延伸段经过北郊，使得该地区可以直达南部繁华的I-10能源走廊CityCentre(请参考城市土地学会案例研究，CityCentre)，该道路还通往斯普林和东北方的伍德兰兹。(2017年，HH公司在该地区推出了第三个总体规划社区，即伍德兰兹社区以北十英里处的伍德兰兹山社区。)布里奇兰于2003年10月开工建设，房屋销售于2006年启动。当前，预计该工程将于2037

年竣工，到那时，这个占据11400英亩(约4613公顷)土地的社区可以容纳6万5千个居民。

按照规划，布里奇兰项目内共有四个村庄，首先开工的湖滨村即将完工，该村庄内有3400栋住宅，可容纳8300个居民。第二个村庄公园村于2018年春季开工。湖滨村占据了布里奇兰东北角大部分地块，公园村则位于东南方向，西南是草原村，西北是溪流村。公园大道位于地块中央，根据规划，公路沿线将建造占地900英亩(约364平方米)的布里奇兰镇中心。

Howard Hughes公司分管总体规划社区及住宅开发的副总裁Heath Melton表示，即使按照德克萨斯州东部的标准，该地块：“没有地势起伏，土壤中粘土含量高，意味着几乎无法渗透雨水。”布里奇兰高级项目经理Mark Gehringer表示，除了地势和土质问题，夏季墨西哥湾沿岸经常出现强降雨，雨量可能在30分钟内达到3英寸(约7.6厘米)，任何总体规划方案都要把排水问题作为关键考虑因素，无论何时、无论何地，都要考虑洪水风险。

地块规划图



与伍德兰兹不同，布里奇兰地块位于休斯顿以西广阔的凯蒂草原，地势平坦，原先是沼泽，开垦为耕地后又成为牧场，树木相对较少。该地块几乎没有地势起伏，从西到东的坡度仅为 0.05%，但其庞大的规模意味着雨水会排入两个主要集水区。赛普拉斯河部分河道与地块北段并行，随后穿过地块，自西向东流经休斯敦北郊。地块南部水流则排入朗瀚河，大致与布里奇兰南界并行，向东南方向流入阿迪克斯水库，最终流入 Buffalo Bayou（请参阅 ULI 案例研究，[Buffalo Bayou 公园](#)）。

流域约为 5000 英亩（约 2023 公顷）的 K150 是一条间歇性支流，大部分位于布里奇兰地块内，这条支流在地块东北角与东北方向流经湖滨村的赛普拉斯河交汇。K150 的河床是布里奇兰的洪滞区、过渡区和休闲走廊的基础。该支流起自公园大道西面，贯穿地块，向东与布里奇兰溪花园大道北侧并行，最终汇入北面的赛普拉斯河。

规划与设计

明确地块布局的前提是梳理交通和排水等基础设施网络。

除了公园大道，地块内还有六条南北向和东西向干道，有些贯穿地块，有些位于地块边界处。这些干道设有同步信号灯和应急车道，可以满足长途旅行的需要；建筑退缩尺度为 25 英尺（约 7.6 米），保障了至少 65 英尺（约 20 米）的道路通行权；道路位于基本洪水水位线上方。三条贯穿地块的东西向干道为：地块北侧的布里奇兰湖北街；将地块一分为二的布里奇兰河街；位于地块南侧的塔克顿路。南北方向的干道是：威斯特格林路、曼森路和匹克路。

地块内的二级道路将独立住宅区与村庄内外的服务及生活配套设施连接在一起。包括两条宽度为 45 英尺的通行权道路（约 13.7 米）；路沿景观退缩量为 25 英尺（约 7.6 米）。社区内部道路蜿蜒曲折，出入口较少，并不适合驾车。地块内的人行网络将路边人行道和远离道路的人行道连在一起；有些人行道通往湖边，人们还能在路桥下方行走。



2004 年排水系统与洪滞湖鸟瞰图



2017 年 地块及洪水区鸟瞰图

公园与景观

竣工后，布里奇兰将拥有 3000 英亩（约 1214 公顷）开放空间，其中 900 英亩（约 364 公顷）为湖泊，400 英亩（约 162 公顷）为公园，错综复杂的小径总长 250 英里（约 402 千米）。每栋住宅周边 1/4 英里（约 402 米）范围内都有公园。布里奇兰位于广阔的湖泊区域中心，湖与湖之间穿插着数不清的街道，有些是真正的桥梁，为了管理水流，地块上还有许多加强涵洞。

船屋让业主们可以在 2 英里长（约 3.2 千米）的赛普拉斯湖或 3 英里（约 4.8 千米）长的乔西湖里划独木舟和皮划艇。乔西湖靠近上游的地方有个小岛，岛上有一座两层高的观鸟塔，穿过一座横跨湖面的天桥就可以前往观鸟塔。在塔上，湖上景观一览无余，这个湖泊在东、南、西三个方向均长 1 英里（约 1.6 千米）。观鸟塔上设有固定双筒望远镜和介

绍当地野生动物的标志牌，游客们可以在观鸟塔上接触大自然。

操场和小型绿地分散在地块各处，小型绿地各具特色，比如说：树屋公园。开发商在百年老橡树的枝头上建起高达两层的空中小屋。包括两处湖滨公园在内的较大的社区公园里设有主动型娱乐设施。占地 20 英亩（约 8.1 公顷）的村庄公园里有一个游泳池、一个滑板公园、一个遛狗公园、网球场和篮球场；占地 6 英亩（约 2.4 公顷）的湖滨村活动中心拥有室内社区中心和游泳馆。除了传统的游泳池外，地块内还有三个“喷水池”可供居民消暑。

其他几处开放空间因地制宜。过去，将稻田和赛普拉斯河分隔开来的杂草丛生的农场大堤，现在成了树木繁茂的山脊小径，可供居民骑山地自行车或户外徒步。公园村未来的社区公园坐落在该地块为数不多的森林区域中，K150 的河床树木繁茂，这条林荫道在繁忙干道和住宅之间形成过渡。



PAYTON CHUNG

暴雨来临时，涵洞起到调节水流的作用，人们可以步行或划船穿过涵洞



PAYTON CHUNG

一条单向排水沟将桥西湖和赛普拉斯溪连在一起，这条排水沟穿过了赛普拉斯河堤。树木繁茂的堤岸上有一条山地自行车道。

其他开放空间也兼备了基础设施功能。贯穿湖滨村和公园村的两条东西走向小径利用了既有通行权道路和管道地役权，在尽可能不受车辆打扰的情况下，将村庄与学校校园连在一起。几个原有的钻井区域也做了重新规划，设置了开放空间和被动式开放游乐区域。公园村开工后，HHC公司改变了布里奇兰的景观设计方案，将需要修剪的草坪改为非正式草坪，因为公司将关注的重点从买家转向了买家与大自然之间的联系。于是，开发商在路边、社区入口纪念碑附近、以及最重要的湖边湿地一代，用草甸和外表像草坪的植物来取代草坪。Melton评论说，当地的鸟类观察家已经注意到，在最先采用上述景观方案的区域，鸟类种类有所增加。

排水系统

布里奇兰的雨水输送和洪滞系统设计标准符合或超过哈里斯县防洪局（HCFCD）所要求的，可以应对百年一遇暴雨的标准。该项目的首席咨询工程师Michael Fitzgerald指出：“你可以采用最低设计标准，但你只能造出韧性最低的项目。”布里奇兰的排水系统已接受过两次历史性洪水事件的考验：2016年的纳税日洪水和2017年的“哈维”飓风。布里奇兰将大部分排水基础设施设置在地块前方，因为湖滨村恰好是地块与赛普拉斯河交汇的地方。排水在湖滨村的建设中至关重要

要，Melton说：因此“我们聘请了具有丰富排水领域经验的土木工程师担任我们的首席项目经理。”

湖滨村的大部分地区都处在K150流域，开发商将K150水系打造为占地140英亩（约57公顷）的乔西湖。尽管乔西湖有一个统一的名字，但事实上，湖泊被分割成一系列设有涵洞的阶梯排水湖。开口宽约7英尺（约2.1米）的涵洞可以作为滞洪点或限制点，人们可以划皮划艇穿过涵洞，涵洞上方的道路安装了护栏，看起来就像桥梁。

布里奇兰的溪流大道与乔西湖南岸并行，贯穿布里奇兰东西向的大部分地区，随着项目陆续动工，这条大道依然能欣赏到广阔的景色。湖岸和大路之间的林荫道成了不设十字路口的中心脊柱，大路下方的人行通道在暴雨期间也可以用于排水。只有很少的房屋背朝大路，单行道设计方案确保路人可以看到房屋的正立面或者侧面。

乔西湖在湖滨村东北角开辟了一条新河道；K150在地块东界有一段长约1英里（约1.6千米）的河床，现在，这条支流不再直接流入赛普拉斯河，排干河水后，河道成了向西流入湖泊的林荫排水道。重新规划K150、开放式公园（作为圆盘高尔夫球场）和赛普拉斯河，能确保暴雨时期的水流都积聚在布里奇兰地块内，而不是漫到东部的相邻地块上。

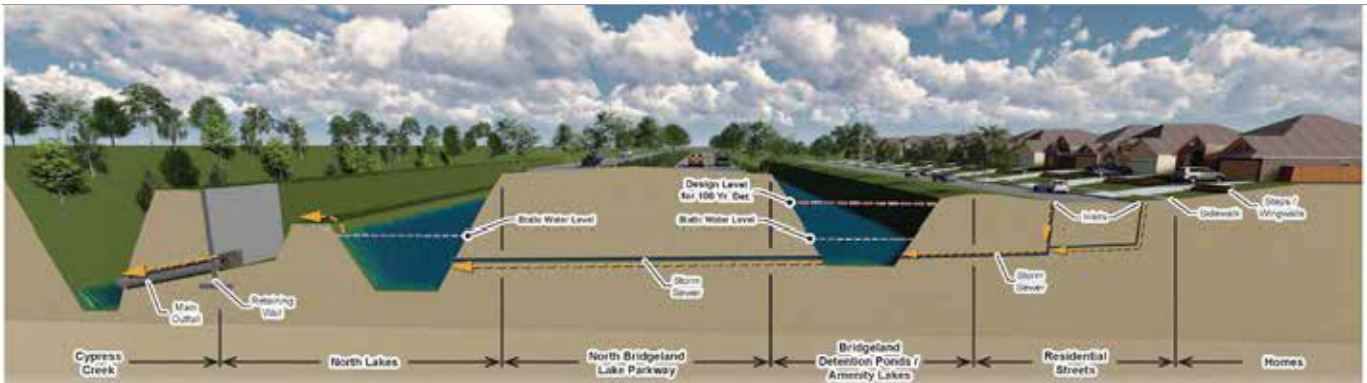
湖泊的设计出水高度为8英尺（约2.4米）（非暴风雨时期蓄水能力），湖畔坡度范围为6:1到10:1，而不是县标准里的最大坡度3:1。这样，能让湖畔坡度变得较为柔和，还可以在湖泊和住宅之间形成较大的绿色缓冲区域。许多地方都种植了水生植物，形成渐进的过渡区域，未来，水生植物可以尽可能减少表面水流带到湖泊里的沉积物。湖岸附近的露天场所，包括观鸟塔、船屋、钓鱼码头和活动草坪，都可以在大暴雨时没入水中。

乔西湖的最后一个蓄水区域位于地块北边，与赛普拉斯河之间隔着用于控制水位的构筑物（出水高度为6英尺，约1.8米）以及一个溢流通道。溢流通道设有3根宽5英尺（约1.5米）的排污水管，管道穿过河堤，布里奇兰大部分水流经过这些管道进入赛普拉斯河。每次降雨量超过0.5英寸（约1.27厘米），就要清扫排污水管去除碎片，HCFCD每年都要重新对排污水管做认证。

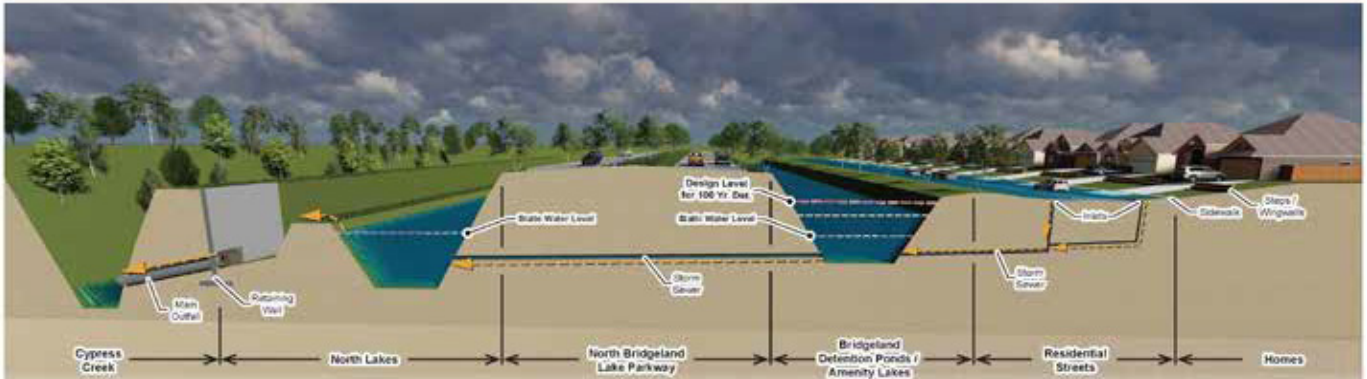
Y型溢流通道还用于排走狭长湖泊赛普拉斯湖的溢流，这个湖泊位于地块北边，与乔西河之间隔着低矮的护堤，与河谷之间隔着昔日的农场堤坝，堤坝顶端设有自然小径。挖掘赛普拉斯湖的目的，是将其作为地块内的蓄洪设施，此外，湖滨村地势低洼，挖出来的泥土可以抬高地势，使之高出百年一遇的洪水水位线。

布里奇兰的湿地缓冲区域始于Mallard湖周围，Mallard位于待建镇中心北面，原来是灌溉稻田的水库。湖边设有一条长达1600英尺（488米）的通道，一直延伸到地块西界。

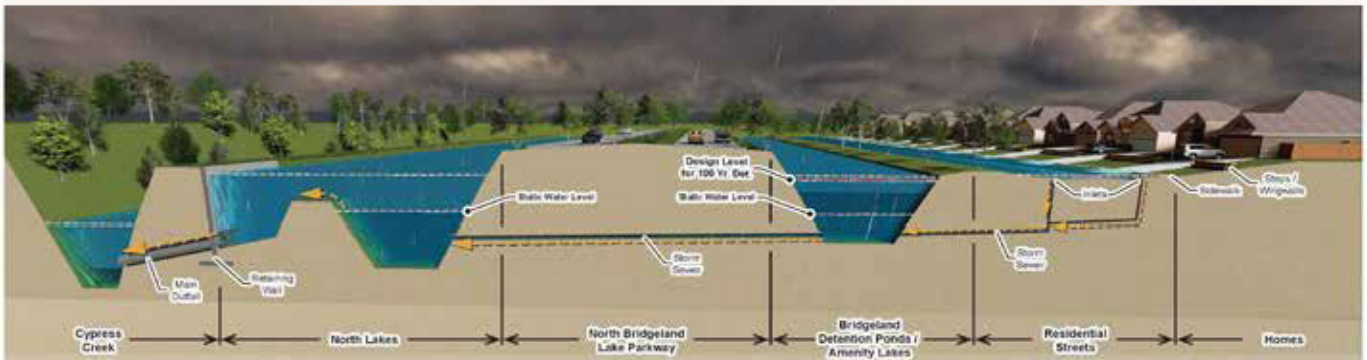
布里奇兰的南侧的排水渠将水流排入另一个集水区朗瀚河，HCFCD制定的朗瀚河前沿计划为休斯敦地区提供了全新的操作方案。这一地区性滞洪策略利用了平均宽度达到700英尺（213米）的排水地役权，以及深达14英尺（约4.2米）的坡度，为此，项目方向HCFCD支付了环境影响费。排水道沿线设有面积大约半英亩的“冲击潭”，除此之外，大部分排水道都是干燥的。K150整个流域都位于布里奇兰范围内，但朗瀚河并不是这样，因此，要实时前沿计划，开发商与三处地产的业主以及HCFCD围绕设计方案的实施进行了三年以上的协商。



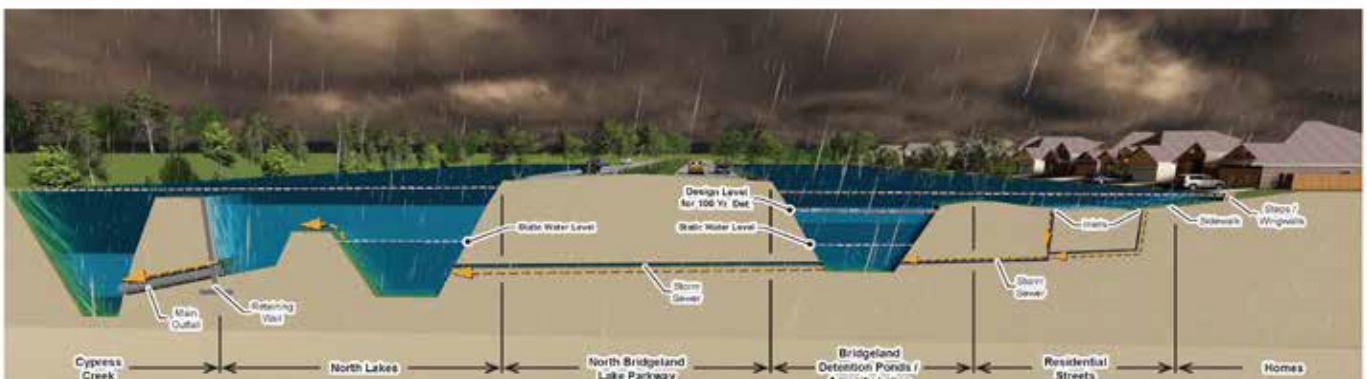
布里奇兰



当地暴雨



社区暴雨



区域性暴雨

BGE

为居民们设计的信息图表，告知不同强度的降雨天气，雨水如何沿着地块流动。



JOHN EVERETT

布里奇兰最大的年度活动，包括科普性的野生动物展览及展示活动。

在布里奇兰，挖掘湖泊时取出的土壤，用于抬高项目内细分地块。挖掘街道和公共事业设施时取出的土壤，也用于抬高已竣工地块。哈里斯县要求竣工楼板高度比百年一遇洪水水位线高出18英寸（约45.7厘米）。但是，在布里奇兰，这个高度通常只是交付地块高度，基础楼板高度会超过这一标准。Gehring说：“[这些]在每个地块都逐渐升高……房屋建在地块较高的位置，从而降低了洪水风险。”

与休斯敦的其他地方一样，街道是雨水输送系统不可或缺的一部分。为了避免街道积水，其他地方的排水管道标准是能应对两年一遇的暴风雨。在布里奇兰，排水管道尺寸往往超过这一标准。

水源

场地内的大量湖泊是布里奇兰抗旱韧性战略的重要组成部分。德克萨斯州东部不仅容易发生洪水，而且容易干旱，因此，在现场设置充足的水源是降低长期景观维护成本的关键。布里奇兰的景观灌溉用水来自4个不同源头。首先是降落在地块内的雨水，包括降落在乔伊湖和赛普拉斯湖的雨水。第二个来源是回收废水，地块设有废水处理厂，将经过处理的废水泵入湖泊系统。第三个水源则是用水权，地块可以直接从赛普拉斯河中取水。第四个来源是地块内的非饮用水地下水井。整个灌溉系统使用独立非饮用水系统（紫色管道），借助多处加压泵站，将水分配到公共区域。

产品

Melton：“湖滨村位于远郊，靠近众多学校，是一个家庭式社区，因此地块面积和住宅产品都围绕家庭需求而设计。”随着项目增长，为了吸引不同的购房者，该地块的房型品种和定价变得更为丰富，地块宽度从40英尺（约12.1米）到110英尺（约33.5米）不等，每英亩土地上平均设有三到四个居住单元。湖滨高地社区是布里奇兰打造的新产品，该街区采用了传统设计方案，由小巷和单户独立住宅组成。湖滨高地建在乡村中心周围，配套设施包括方便的零售店铺、餐饮场所和一个休闲娱乐公园，是赛普拉斯地区独一无二的产品。该社区居住密度较高，每英亩土地上有5-6个居住单元，模糊了单户住宅、多户住宅和商用住宅之间的界限。Melton说：“该社区针对不同的细分市场设计了不同的建筑风格。”Melton描述的利基市场，在人口统计学中被称为杠铃式模型：可能有年幼的孩子的年轻专业人士；还有中老年人士，他们希望离开住宅后可以步行前往生活配套设施、村庄中心和公园，参加公园中举办的包括音乐会和露天电影在内的各种活动。随着地块开发向西拓展，产品组合也会随之跟上。未来，公园大道西侧费尔班克斯学区以外的地块，将兴建工业开发区以及中老年人聚居区。与伍德兰兹一样，镇中心是整个项目的最后一期工程。

审批、融资和施工

布里奇兰项目的主要管理机构是哈里斯县，但是，由于布里奇兰位于休斯敦域外管辖区域，也需要获得休斯敦市批准。HCFCD和联邦应急管理署则负责检查洪水水位面高度，德克萨斯环境质量委员会和美国陆军工程兵团负责检查水系统和废水系统。

哈里斯县充分理解布里奇兰是一个长期开发项目，允许在设计方案中降低湖岸坡度，批准了较宽的道路通行权方案，对此，Melton表示了感谢。最初，该县拒绝了HH公司提交的较大草坪和较宽道路通行权的方案，认为设置额外的草坪会花费较多养护成本。但是，HH公司指出，按照原有方案，如果未来要拓宽道路，就无需额外支付昂贵的成本来购买通行权，最终原方案通过了审批。

融资

通常，HH公司的总体规划社区开发资金来自权益资本和现金流。前期权益投资用于基础设施建设和地块调整工程，公司向房屋建筑商出售成品土地来偿还该项投资。HH公司将其总体规划社区业务称为良性循环：通过向房屋建筑商出售土地吸纳现金流和居民，为满足居民需求开发的商业项目进一步产生收入，同时，商业设施作为生活配套设施发挥作用，反过来吸引了更多居民。2016年，HH公司总体规划社区业务的现金利润率为69%。

在德克萨斯州，新建用水基础设施资金通常来自市政公用事业局（MUD，用于进水和污水系统）和用水控制改进局（WCID，用于排水）的应收款项，设立该款项的目的就是拥有并管理其投资的系统。上述特定用途的税额查定方式与其他州类似，政府收取房产税，用以偿还市政债券，市政债券募得资金，用来支付开发商的前期基础建设成本。布里奇兰涉及**5种不同的MUD项目和WCID项目**。

Melton将总体规划社区预算描述为一次需要准确把握时机的挑战：“冲在前方，监控[资本支出]和吸收率，等待MUD和WCID偿还资金，同时还要保持充足的土地供应来埋设管路。”

业绩、营销和管理

在竞争激烈的市场中，布里奇兰显得与众不同，因为该项目位于湖滨，专注于休闲娱乐及聚会空间的开发，在人与大自然之间建立起紧密联系。尽管该项目的成品地块价格、房屋价格以及每月的维护费用都高于周边地区同类产品，但其销量依然强劲。根据房地产咨询公司RCLCO和John Burns提供的数据，2017年，该项目售出423套房屋，年增长率为27%，使其在美国总体规划社区销量排行榜上名列第29位。2016年，能源行业的低迷影响了休斯敦房屋市场，布里奇兰的销售额却创下历史新高。

Melton说，该项目第二个村庄上市后，布里奇兰势头向好：庞大的基础设施支出逐渐降低，但销量大增。2012年-2013年，HH公司重组期间暂停了新地块施工，同时获得了美国陆军工程兵团授予的湿地建设许可。随着基础设施建设成本下降，平衡总体规划社区预算的负担也随之减轻。

配套设施

等到湖滨村上市销售，毗邻社区内的高尔夫球场和超级市场等生活配套设施也可投入使用，新增生活配套设施让布里奇兰能更充分满足利基市场的需求。

该项目吸引购房者的原因之一，是地块规模宏大，有充足的土地建造社区生活配套设施。尤其是规划中预计于2017年开学，占地127英亩（约51.4公顷），可容纳6000名学生的K-12教育园区。该校区位于规划中的城镇中心南面，与布里奇兰的人行网络相连。

Melton：“我们在全美范围内征询了专业顾问的意见，做了大量调研，利用广泛的研究成果设计了村庄里的成套生活设施。”他指着公园村的游乐场，解释如何将自然主题和木结构融为一体，该区域的水上设施还包括漂流河、设有沙滩入口的游泳池以及常见的日光平台的小型游泳池。

市场营销

Melton提到：“活动可以吸引公众主义，布里奇兰庞大的规模使它产生了影响力。举办年度活动是向当地居民展示布里奇兰的机会。”社区的口号强调居民与大自然紧紧相连。一开始，活动在赛普拉斯湖附近举行，不过，未来活动场所会转移到乔西湖畔的专用空间。每年春季举办的自然盛典是布里奇兰的标志性生活，2018年的春季庆典吸引了1万3千名参与者，人们在这里亲近鹰、犴狴、爬行动物和小马，还可以

参观五花八门的手工艺品、巡回展商和攀岩墙等等设施。秋天，为四条腿家庭成员准备的活动Howl-O-Ween吸引了将近9000位参与者。活动项目包括狗狗特技表演、狗狗时装表演、现场宠物收养和不给糖就捣蛋活动。

还有一个新增加的活动栏目“美食周五”，每个月，食品卡车定期来到湖滨村，让尚未开设餐厅的湖滨村成为诱人的美食胜地。现在，有25家供应商为1000名常客提供服务。

管理

与许多总体规划社区一样，多层级管理可确保社区设施维持较高的水准。布里奇兰主体委员会负责维护乔西湖等大型设施，并协调整个地块的活动。每个村庄都有自己的协会，负责维护该村庄专用设施。MUD和WCID运营着水利基础设施，WCID还拥有湖泊与河流通道。大多数街道是公共设施，未来，开发多户家庭住宅及中老年住宅项目时，会开发专用街道。

泄洪性能

湖滨村排水网络于2016年4月15日迎来首次重大考验，即上文讲到过的纳税日洪水。当时布里奇兰地块西侧降雨量在12小时达到15英寸（约31.8厘米）。



大橡树成为树屋公园内的天然焦点。布里奇兰地块内有许多围绕现有景观建造的公园。



乔西湖岸边建有一座新船屋，因其地势较高，不受水位自然波动影响。



MCOURDY MEDIA

排水网络四周设有多处小道，地块内设有多处立体交通网络。

这是该地区600年一遇暴雨，降雨量和赛普拉斯河水位都创造了新的最高记录。然而，尽管当时乔西湖尚未完工，但项目内房屋均没有进水，只有少数孤立道路被水淹没。值得注意的是，洪水后的分析（和航拍画面）表明，局部洪流顺着排水系统流走，与设计规划方案一致。洪水后出现的高水位标记并非来自地块内径流，而是由于赛普拉斯河水位超标，最终流入布里奇兰的湖泊中。哈维飓风带来了更猛烈、更持久的降雨，降雨量在24小时内达到17英寸，在48小时内降雨量达到27英寸（约43.2厘米）。在布里奇兰西侧，人们认为两天内的降雨总量达到5000年一遇标准。大量街道积水（在如此糟糕的天气事件中并不意外），暴雨还涌入许多庭院，但同样，房屋没有进水。事实证明，团队选择了正确的设计标准。值得一提的事，建筑施工在暴雨过后两到三周就恢复了。每次发生极端天气事件，众多房主都会赞叹规划方案，感谢团队的先见之明，在规划方案中考虑了抗洪韧性。一位业主在Facebook上写道：“为了住在这里，我多花了3万美元，一切都是值得的，我的房子没有进水。”HCFCD和BGE各自在整个布里奇兰的范围内，基于上述暴雨水量建立模型，以便了解哪些措施发挥了作用，在日后的项目开发中要考虑哪些问题。2009年为同类细分地块设计排水方案时，HCFCD原封未动地套用了纳税日洪水以后建立的模型。

观察和经验

充分了解地块，预估相关可能性是制定规划方案的关键，而规划方案无论从经济还是环境的角度都要经得起时间检验，这是团队在伍德兰兹项目里总结出的经验。Kolkhorst指出：“最终，布里奇兰呈现出与伍德兰兹不一样的氛围。”规划方案的灵感来自地块四周广阔的草原景观和狭长的湖泊。“站在赛普拉斯湖的第二道人行天桥上，面向西方，就可以欣赏到夕阳西下的美景。”布里奇兰的营销方案里，强调了地块所在环境与地块规划方案之间的联系。项目规划方案以平衡、联系、架设通往自然的桥梁以及创建自然环境为主题。布里奇兰宏大的规模，也有助于轻松缓解诸如洪水水位变化等自然冲击造成的影响。

任何一个需要历经整整一代人才能完成的开发项目都必须在建设过程中作出调整，同时，还要让利益相关者和愿景共同方接受这些调整。Melton强调，开发人员必须善于讲故事，才能让相关人士明白，调整是为了更好地提升最初的愿景。比如，HH公司打算改变配套设施和园林方案，以便强调草甸、大草原和自然风光时，团队担心惯于修剪草坪的湖滨村居民会前来抗议。“整齐的草坪变成了粗放的景观，居民是否能够接受这个变化？只有通过宣教，才能真正把故事讲好，勾勒远景，让人们理解并接受改变。”Melton说：“在乔西湖，我们更换了植物，那时，居民绝对喜欢这个概念和未来愿景。”

HHC公司认识到排水系统是另一个关键基础设施要素，背后也有着需要讲述的重要故事。高出当地标准的排水设计，意味着项目内的排水系统不仅能承受百年一遇的暴雨，还能承受更多次更为恶劣的天气事件，甚至可以吸收意外决堤的赛普拉斯河洪流。该标准甚至高出了哈里斯县在哈维飓风之后，根据近期洪水数据记录发布的更为严格的洪水水位标准。

Fitzgerald说：“一般来说，居民们不太注意排水系统如何运作。”哈维飓风之后，排水系统性能让团队感到放心，但他们意识到有必要提供更好的宣贯材料，以便在暴雨淹没街道时，在一定程度上宽慰居民，从而获得居民谅解。Melton说：“我们需要做得更好，我们得向社区居民介绍排水系统如何工作……我请求BGE提供展览品，展示排水系统在不同天气事件中的表现，因此，哪怕居民看到街道积水，[他们]也知道这是预先设计的功能。”现有居民和未来的住户都可以参观展品，团队还会继续设计后续宣教计划。

对于总体规划社区而言，在长期的建设过程中，耐心终将获得回报。例如，HH公司在项目前期，投资设置了紫色管道系统和湖边的多年生草本植物，因为这些设施可以节省景观维护费用——尽管这笔开支应当由业主委员会而不是开发商承担。到了今天，环境优美的布里奇兰，其房价不仅远远超过竞争对手，还维持了强劲增长的势头。



沿着令人惊叹的坡道，可以走进设在乔西湖里的瞭望塔。站在塔上，不仅能欣赏到河流通道向四面八方延伸的景观，还可以从指示牌里了解当地的野生动物。

项目信息

土地使用规划：总体

	占地面积 (英亩/公顷)	%占地比例
普通住宅	3,986.20/1,613.1	34%
TND住宅	469.1/189.8	4%
附属住宅	222.6/90	2%
多户住宅	256.5/99.8	2%
商业设施	432.4/175	4%
办公楼	355.8/144	3%
工业设施	253.9/102.7	2%
学校/教堂	367.9/148.9	3%
景观和主动活动开放空间	190.3/77.0	2%
开放空间/排水区域	2,531.30/1028.4	22%
过渡/管线	132.7/53.7	1%
钻井	164.6/66.6	1%
公共事业	465.5/188.4	4%
R.O.W.	1,111.60/449.8	10%
湿地缓冲区	753.5/304.9	6%
总计	11,693.90/4732.3	100%

土地使用规划：湖滨村

	占地面积 (英亩/公顷)	%占地比例
普通住宅	963.80/390	45%
TND住宅	176.6/71.5	8%
商业设施	9.6/3.9	0%
学校/教堂	16.6/6.7	1%
景观和主动活动开放空间	36.7/14.9	2%
开放空间/排水区域	742.60/300.5	35%
钻井	31.8/12.9	1%
公共事业	22.6/9.1	1%
R.O.W.	131.40/53.2	6%
总计	2,131.70/862.7	100%

开发成本信息

	单位 (美元)
置地成本	44,057,793.30
项目开发至今成本	436,291,569.30
竣工时开发总成本	1,795,988,983.30

开发时间轴

	年/月
购买土地	2004
启动规划	2004
开工建设	2006
销售/招租启动	2007
湖滨村竣工	2018
项目竣工	住宅 2035; 商业设施 2045

总建筑面积

用途	建筑面积
办公	6,150,000 平方英尺
零售/餐厅	2,758,400 平方英尺
酒店	772,500 平方英尺
多户家庭	6,236,257 平方英尺
工业设施/灵活空间	2,575,00 平方英尺



城市土地学会简介

城市土地学会 (ULI) 是一个全球性的会员制的组织, 由4万多名致力于推动组织使命的房地产和城市发展领域专业人士组成。ULI的使命是在全球范围内引领土地合理利用以及创建并维护繁荣社区。

ULI的成员来自地产和城市发展领域的不同学科, 是业内各界的代表人物, 他们是开发商、业主、投资者、建筑师、城市规划师、政府官员、房地产经纪、估价师、律师、工程师、金融家和学者。ULI成立于1936年, 在美洲、欧洲和亚太地区设有分支机构, 成员遍及76个国家。

ULI在土地使用决策领域拥有非凡的影响力, 其成员围绕城市化、人口和人口变化、新经济驱动力、技术进步和环境问题等影响建筑环境的各种因素, 积极分享专业知识。

若您想获得更多信息, 请访问

或在Twitter、Facebook、LinkedIn和Instagram上关注城市土地学会 (ULI) 。

本案例赞助方: :

THE KRESGE FOUNDATION

城市土地学会案例研究

城市土地学会案例研究重点展示房地产和城市开发领域的创新方法和最佳实践。每一个案例研究均提供了开发项目的理念、规划、过程、表现以及经验教训等详细信息。每一个案例研究还包括了项目概况、进度时间表、财务信息、用地规划、照片、项目位置图和网络视频等。新的 ULI 案例是1971年开始的振兴项目, 更多信息请访问 ULI 案例研究网站: casestudies.uli.org。

城市土地学会

Ed Walter

全球首席执行官

Billy Grayson

执行总监

可持续发展中心与经济绩效中心

Katharine Burgess

高级总监

城市韧性

Payton Chung

总监

案例研究与出版

第一作者

David Kim

执行总监

城市土地学会 休斯敦分部

Misty Loocke

高级经理

城市土地学会 休斯敦分部

James A. Mulligan

高级编辑

David Rose

文案编辑

Erica T. Ellis

实习研究生/ 平面设计

© 2018 城市土地学会
华盛顿特区 邮编 20036
L街2001号, NW, 200室