

王悦. 修复自然之美: 青岛中德生态园德国企业中心 [J]. 风景园林, 2019, 26 (12) : 72-73.

修复自然之美: 青岛中德生态园德国企业中心

Restoring the Beauty of Nature: Qingdao Sino-German Eco-park German Center

王悦
WANG Yue

王悦 / 女 / 硕士 / 中国建筑设计研究院有限公司景观生态环境建设研究院 / 研究方向为景观设计及植物景观设计
WANG Yue, Master, is a member of Research Institute of Landscape Ecological Environment Construction, China Architecture Design & Research Group. Her research focuses on landscape design and plant landscape design.

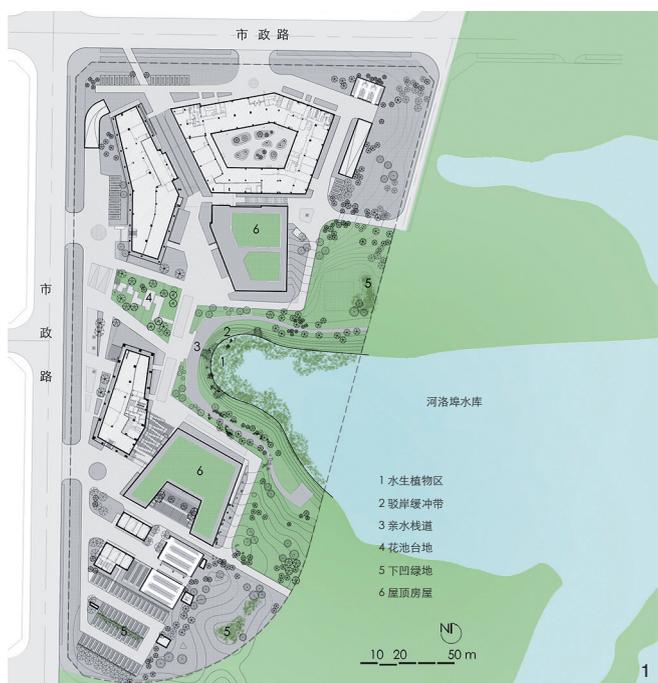
项目背景

青岛中德生态园德国企业中心占地 4.6 hm², 位于中德生态园 D1 组团的东南角, 与东侧的河洛埠水库形成一种紧密的交互关系, 这里原本是一片农田, 仅水库周边的湿地区域被自然植被覆盖, 自然状况良好。特殊的位置使得这块区域成为西侧开发区和东侧湿地之间的生态缓冲地带, 上位规划将德国企业中心定义为整个组团内最重要的生态枢纽。

设计思路

项目内最优质的景观资源是中心区域的河洛埠水库和周边的湿地, 是一处陆与水交错的地带, 具有丰富的生物多样性。市政与建筑建设使得原有的驳岸被侵蚀破坏, 道路与河洛埠水库

的常水位之间形成 8 m 的高差, 切断 2 个生态系统之间的联系。修复原有驳岸生态系统, 重新建立陆地生态系统与湿地生态系统之间的枢纽, 创造比本底更高的生态效益是设计的主要思路。综合考虑园区在南北两侧穿行的基本空间使用需求, 认为有必要在这里通过填方来塑造场地, 也只有这样才能弥合断裂的驳岸和湿地。广泛种植各类植被是生态缓冲带的设计重点。以可持续性为原则, 搭建一个能够自然演替、免于精细养护的湿地风光。最终选择花卉混播作为一种尝试。花卉混播构建成本低, 养护管理简单, 植物种类丰富具有较长的持续观赏期, 富有自然野趣。混播植物方案参照华北地区草甸植物群落组成进行设计。依据驳岸地势和水位线的变化, 地势较低靠近常水位的地方土壤含水充沛,



1 景观总平面图
Landscape master plan
2 修复原有驳岸——生态缓冲带
Restoration of original revetment: Ecological buffer zone



3



4



5

3 千屈菜、黑心菊开始迎来花期
The florescence of *Lythrum salicaria* and *Rudbeckia hirta*

4 下凹绿地延长雨水的停留时间
Concave green land extends rainwater retention time

5 市政雨水通过沉砂池后流经植被缓冲带带回水库
Municipal rainwater flows back to the reservoir through the vegetation buffer zone after passing through the sediment tank

过渡到泛洪区逐渐干旱，分成3类生境进行选种，分别是潮湿—半湿、半干—潮湿、干—半干。潮湿—半湿花卉生境中，草坪草3种占比30%，花卉13种占比70%；半干—潮湿花卉生境中，草坪草2种占比30%，花卉12种占比70%；干—半干花卉生境中，草坪草2种占比50%，花卉13种占比50%。2015年7月进行了第一次人工播种，观察长势，后续进行了几次补播，加上得当的管理措施，第二年春天就表现出不错的效果。这些花卉在生长季次第开花，花期、花色的搭配加上水生植物的运用，呈现出一幅水草丰美的景象。

河洛埠水库和上游由南至北汇入水库的几处季节性河流是这片区域的雨水生态系统的主要节点。恢复原有雨水生态系统的动态平衡，最大限度地补给水库水量、提升水库水质是设计的另一主要思路。大市政区域内的雨水汇集到涵管中经过德国企业中心后回归到水库，延续发挥水库作为水利工程的重要作用，将水库作为区域内排水和蓄水的终点。景观专业在已

有的排水系统的基础上做了一些补充，把已有的排水系统完善成为一套雨水生态系统。首先，地块整体竖向设计是在原始地貌的基础上进行优化的，场地依然保持向水库方向放坡的大趋势，保证原有的汇水面积。另外，尽可能多地设置绿地和屋顶绿化，将雨水滞留吸附在绿地中，下渗到土壤，延长水分的停留时间。经历上述过程之后，所有未能自然渗透的雨水通过雨水管网汇集到河水库驳岸处的2处沉沙井进行沉淀，排放到沿驳岸的植物缓冲带中进行自然净化，最终偿还于自然水体。下凹绿地、透水铺装、屋顶绿化、植被缓冲带，这些小而简单的雨水调蓄设施通过设计灵活分布于园区各处，对雨水进行分散处理，恢复了雨水正常的上下循环和水平流动，也提高了园区整体的雨洪管理效率和雨洪应对能力。因势而筑的花池、步道、草木繁盛的水岸、湿地，给人以动植物提供了一处充满吸引力的环境，人与自然在这里和谐共生。

(编辑 / 刘玉霞)

业主：青岛中德生态园置业有限公司
景观方案设计：OBERMEYER 欧博迈亚工程咨询（北京）有限公司
景观施工图设计：中国建筑设计研究院有限公司景观生态环境建设研究院史丽秀、朱燕辉、关午军、王悦、戴敏、管婕娅、常琳、曹雷
花卉混播技术支持：北京林业大学园林学院高亦珂教授
景观施工：北京东方园林环境股份有限公司
设计时间：2013年11月—2015年2月
建成时间：2015年9月
摄影：王悦、关午军
所获认可及奖项：德国 DGNB 铂金级认证，中国绿色建筑三星认证，国家十二五课题（2013BAJ02B04）“建筑室外环境改善技术集成示范与评价”示范技术应用项目试点，2017年度北京市优秀工程勘察设计奖景观园林二等奖，2017年度全国优秀工程勘察设计行业奖优秀园林和景观工程设计三等奖，2017—2018年中国建筑学会建筑设计奖园林景观专业一等奖