

当“风花雪月”遇见中国恩菲

——走进大理雨水花园项目

金洋 刘梦飞

如果说云南遍地是仙境,那么这当中独具特色的一处美景就是大理。大理是云南早期文化发祥地之一。公元4世纪起,白族祖先在这里繁衍生息,创造了灿烂的文化。

“上关花,下关风,下关风吹上关花;苍山雪,洱海月,洱海月照苍山雪”,苍山银光闪烁,洱海波光粼粼,古城静谧,茶花幽香,“风花雪月”直现眼前。

2015年国家相关领导人考察大理,在白族人家做客时说:“看到你们的生活,我颇为羡慕,舍不得离开。”以苍山为背景,他在洱海边拍照

留念,“立此存照,过几年再来,希望水更干净清澈。”

这句话,恩菲人铭记在心。2017年,中国恩菲工程技术有限公司(以下简称“中国恩菲”)的设计团队来到大理,按照“要把生态环境保护放在更加突出位置,像保护眼睛一样保护生态环境,像对待生命一样对待生态环境”的教诲,用先进技术和环保理念,为大理探索出一条与水共生的和谐路径,用“海绵城市”将治水“化刚为柔”,让大理守住绿水青山,让大理人记得住乡愁。

变山地为“海绵”,百川无污洱海可净

海绵城市是新一代城市雨洪管理概念,指城市在适应环境变化和应对雨水带来的自然灾害等方面具有良好弹性,在确保城市排水防涝安全的前提下,对传统排水系统进行“减负”和补充,最大限度地实现雨水在城市区域的积存、渗透和净化,促进雨水资源的利用和生态环境保护。近年来,全国大力推进海绵城市建设,并将其作为协调城镇化与生态环境保护的重要举措。

2014年,国家住房和城乡建设部(简称“住建部”)印发《海绵城市建设技术指南》,为大力推进建设“海绵城市”提供了重要指导。2015年,国务院办公厅印发《关于推进海绵城市建设的指导意见》,明确“通过海绵城市建设,最大限度地减少城市开发建设对生态环境的影响,将70%的降雨就地消纳和利用。到2020年,城市建成区20%以上的面积达到目标要求;到2030年,城市建成区80%以上的面积达到目标要求。”2016年,大理成为云南省海绵城市建设试点市。2017年,大理在住建部发布的第三批“城市双修”试点名单中榜上有名,进一步加快了生态修复、城市修补,改善人居环境、转变城市发展方式的步伐。

大理白族自治州位于云南省中部偏西地区,是全国唯一的白族自治州,拥有浓郁的民族风情和璀璨的人文景观。与大理经济社会发展“一损俱损、一荣俱荣”的是“母亲湖”洱海。洱海是云南人口密度最大的高原湖泊,是大理的主要饮用水源地,洱海流域国内生产总值占大理州国内生产总值近一半。在不断发

展的过程中,洱海也面临环境持续“承压”的困境:高原湖泊原本生态系统脆弱,1996年、1998年,洱海先后两次爆发全湖性“蓝藻”危机。2003年,水质下降至四类,甚至五类。虽然随后几年伴随保护力度加大,洱海水质总体稳定在二类、三类,但工业、农业、旅游业快速发展、污水排放量增加,仍使污染负荷不断加大;气候变化使净入湖水量大幅减少,造成水动力不足,恶化了洱海水循环条件;流域截污治污设施不完善,污水处理率低,导致洱海环境承载力持续增加。2017年初,洱海再度爆发“蓝藻”,“抢救洱海”迫在眉睫。此外,城镇化进程的加快也使大理深陷“城市病”,地面硬化程度高,“一下雨就涝,雨一停就旱”,80%的雨水不能被地面吸收,只能通过管道沟渠排放,雨水得不到充分利用;加之洱海周边山地干旱、少雨、坡陡,雨水不仅不能循环使用,进入洱海加大了污染环境的风险。

为进一步解决大理水环境问题,改善洱海水质,大理市加快了海绵城市的建设步伐,通过修建下沉广场、下凹式绿地,以及每条城市主干道沿线配套建设的排洪沟渠、雨水花园、湿地公园,构成雨水综合利用水体景观工程,打造海绵城市的“大动脉”。这其中,就包括中国恩菲承担设计的大理海东山地新城锦花涧雨水花园、开花树雨水花园、雁栖湖雨水花园项目。为了实现“绝不让一滴污水流入洱海”的目标,恩菲人将先进理念和卓越技术应用于此,还白族人民“母亲湖”以纯净,添大理美景以新彩。

集雨水成花园,兼收并蓄新锦绣

大理海东山地新城锦花涧雨水花园、开花树雨水花园、雁栖湖雨水花园项目位于大理海东新区,洱海东岸,是大理海东山地新城洱海保护水环境循环综合PPP项目的重要组成部分。雨水花园建成后,将有效调蓄雨洪,减轻排水和处理系统压力,防止水涝;高标准进行雨水回收利用,利用资源、节约能源;建构适宜的水面改善生态环境,打造亲水生态景观;使城市径流污染物含量满足排放至洱海水质的要求;实现城市生活污水“零”排放、中水循环利用;打造山地城市、湖泊近郊城市开发的样板。

作为海绵城市的组成部分,雨水花园将景观设计污染治理相结合,通过人工或自然形成的低洼绿地,汇聚并吸收来自屋顶或地面的雨水,通过植物、沙土的综合作用使雨水得到滞留下渗,从而降低暴雨地表径流的洪峰。在此过程中,通过吸附、降解、离子交换和挥发等过程减少污染,使之逐渐渗入土壤,涵养地下水,或补给城市用水,是生态可持续的雨洪控制与雨水利用设施。

在充分分析了当地降雨特点(均匀性和季节性),雨水水质,建筑分布和洼地、水体、绿化布置后,为最大限度实现雨水收集利用,中国恩菲的设计师考虑到当地污水处理厂规模大、污水量少的特点确定了雨水花园的设计思路:当降雨形成径流时,初期雨水排入污水管网,后期雨水排入雨水管网,减少处理难度,提

高雨水回用水质和工程技术经济可行性,有效提高污水处理厂的运行效益。当降雨超过雨水管网设计重现期时,利用地形高差排入防洪渠进入雨水花园管网收集调蓄处理利用,或直接进入雨水花园收集调蓄处理利用。整个工程的应用,将使当地雨水利用效率大幅提升,开发前后雨水径流不增加,达到欧美发达国家的执行标准,从而有效集中协调、构建海东新区“源头控制、途径减量、末端减排、多级循环、丰枯调配”健康水循环系统。

中国恩菲设计的雨水花园项目,完全遵循海绵城市“渗、滞、蓄、净、用、排”六字诀。“渗”指通过透水砖、透水路等透水材料让雨水渗透到地下,“滞”指通过城市绿地、池塘、地下蓄水装置等设施让雨水停下来,帮助缓解城市泄洪压力,“蓄”指通过土壤涵养雨水或采用蜂窝模块和弃流装置,实现雨水调蓄功能。“净”指通过让初期雨水在城市土壤中自然净化或通过雨水净化装置净化雨水,使雨水相关指标达到规范要求,“用”指实现雨水资源的最大化利用,“排”指通过一系列处理措施实现处理雨水慢排净排。除了具有实实在在的雨水调蓄功能,雨水花园还具有很强的观赏价值:大面积绿地错落有致的高大乔木,与雨水花园广阔的水面形成立体观赏景观;园中堆山叠石,水中鱼戏池水,为城市增添了新的景观,锦绣花丛中,体现亲民、亲绿、亲水的特点,让游人融入其中,享受美景。

变工程为艺术,“风花雪月”再点睛

雨水花园的景观建设包括水体景观、植被景观、人文景观三个部分。水体景观建设指湖泊、溪流等以水为主题的景观建设,大理雨水花园中的水体景观还包括与地下雨水管的衔接、防洪沟渠的串联及水位的控制。植被景观是湿地内维护生态系统和满足游客观赏需求的植物配置及管理,以湿生植物、挺水植物、浮叶植物、漂浮植物和沉水植物等湿地植物为主。人文景观建设是指各种源于湿地的具有科技或文化内涵的景观建设,要求与园内湿地自然景观相协调,采用生态材料和工艺,体现地域特色和园区特色。在大理建设雨水花园项目,还要考虑在复杂地形、大高差的山地地区发挥自然山水地

形特征,利用高差和护坡创造山地景观,并将景观的风格、设计、外形选材融合到山体里面,既不喧宾夺主又能尽量发挥山地优势,增加识别性、趣味性,丰富文化内涵。

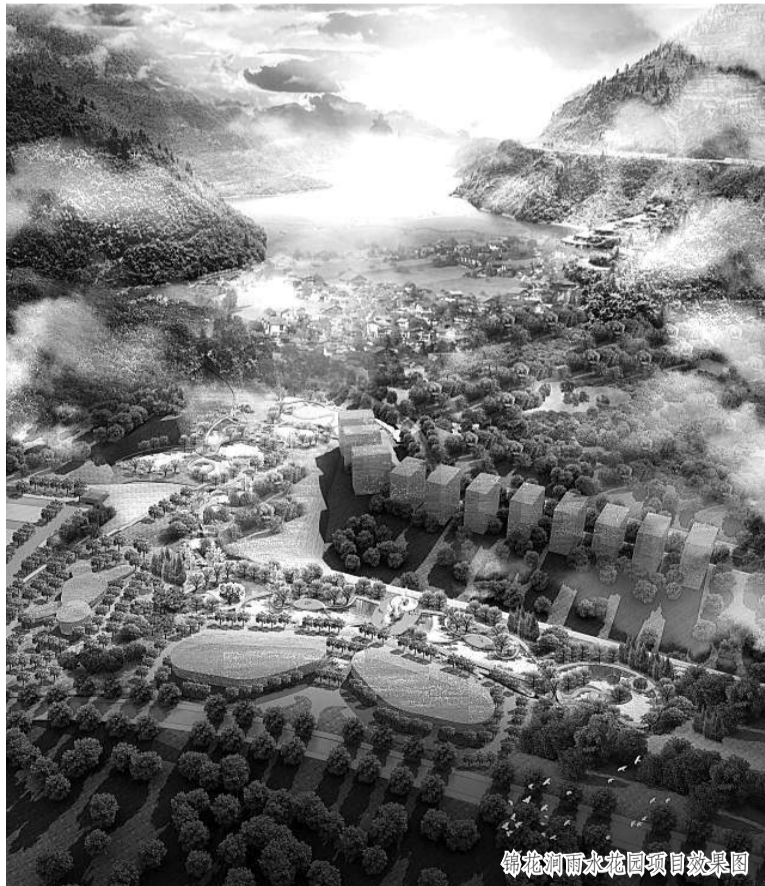
在大理这座古城应用先进的海绵城市新技术,建设雨水花园项目,如何将历史感和科技感完美结合,使新建的花园与驰名中外的“风花雪月”自然风光融为一体,给恩菲人提出了更高的要求。为此,中国恩菲的设计师理解并领悟了大理深厚的艺术内涵和悠久的历史传承,将其提炼成景观设计的母题展现在这方美丽的土地上,为拥有“风花雪月”的大理,增添了点睛之笔。



开花树雨水花园项目效果图



开花树雨水花园项目效果图



开花树雨水花园项目效果图



雁栖湖雨水花园项目效果图

观景台

方圆绮错,极妙穷奇——开花树雨水花园

开花树雨水花园用地面积1.4万平方米,水域面积8千平方米,调蓄容积7千立方米。中国恩菲的设计师根据空间特点,采用自然式园林设计的手法,在公路转弯处营造圆形空间花园。开花树雨水花园遵循自然式园林的构图特点,没有明显主轴线,曲线无轨迹可循,在“无形”中,可融入绿地景色变化丰富,感受深邃委婉的意境;以自然风景为主,地形富于变化,在圆形空间中通过若干跌水的手法化解场地内高差,用石笼和自然驳岸勾勒出自然水域的曲线;弧形栈道随场地灵活变化好似飘带在跌水上滑过,在高低错落的跌水中移步观景可见植物群落之美,树林花丛看似无规则地搭配

组合,虽是未经形体模拟修建的自然生长,却也能在平缓的变化中,令人深刻体会群落之美、自然之美。

尤其值得一提的是,在这个项目中,中国恩菲的设计师将大理白族扎染的意象融入其中,打造了民族特色的艺术花园。扎染是中国古老织染手工艺之一,白族扎染于2005年入选国家级非物质文化遗产名录,有着颇具自身特色的图案纹样和艺术特征,透过上千年的时光,扎染的蓝与白浸染成白族人民生活的底色,也成为中国民间艺术的瑰宝。

水光万倾开天镜,山色四时环翠屏。

翻阶蛱蝶恋花情——锦花涧雨水花园

锦花涧雨水花园用地面积12万平方米,水域面积2万平方米,调蓄容积2万立方米,进水量为大理直饮水厂尾水,水质相对较好,水量较稳定,进水量每天约350立方米。这个地块地形复杂,由多级台地组成,高差60多米,有典型的山地景观特点。项目选址位置紧临大理海东新城客运站,在大理机场飞机降落时能从天空清晰看到地块全貌,会成为游客到达大理的第一感受。为进一步突显大理的历史内涵和文化特色,使雨水花园能够成为大理的一张“俯瞰名片”,中国恩菲的设计师深刻了解并结合当地文化,选取提炼了当地闻名已久的蝴蝶和山茶花元素。

对于以农耕为主业的白族而言,蝴蝶还有“风调雨顺”之意。大理当地颇负盛名的蝴蝶泉,更寄托了当地人对幸福的企盼。也正因为此,很多颇具特色的民族服饰,都将蝶舞、蝴蝶花和蝴蝶树生动地展示出来。翻阶蛱蝶恋花情,“蝶恋花”就是白族扎染中最常见的图案。中国恩菲设计师将“蝶恋花”的空间概念融入雨水花园的设计之中,水池中搭配挺水植物和沉水植物用以净化水质,在岸边布置了合欢树林供蝴蝶飞舞,打造了大理文化创意空间新典范,使“蝶恋花”的美意充分融入到雨水花园项目之中,在复杂的地形上建造一座美丽花园,实现了“蝶”上摘蝶、“花”中赏花的美好体验。

霓裳彩斗,云鬓花垂——雁栖湖雨水花园

雁栖湖雨水花园用地面积2万平方米,水域面积1.2万平方米,调蓄容积9千立方米。雨水花园位于两条道路的交汇处,地块相对平坦,交通方便。

中国恩菲的设计师将白族头饰的艺术特点提炼成抽象的景观图案,圆形的小岛视作头饰上圆形元素,曲线栈道和台地代表着头饰上的飘带,将抽象线条与自然元素相结合,体现自然曲线之美。众所周知,在白族姑娘的头饰上,藏着大理著名的“风花雪月”:丝线扎成的垂须穗轻盈飘逸,随风舞动,意为“下关风”;帽子上刺绣的花朵和纹饰色彩艳丽酷似“上关花”;帽顶细密短须仿佛皑皑白雪在光照下熠熠生辉,寓意“苍山雪”;包头的形状宛如弯月,得名“洱海月”。来到中国恩菲设计的雁栖湖雨水花园,仿佛“风花雪月”的精髓都集中于此,在栈道两侧用当地乡土植物搭配片植乔木和花卉组成炫彩花带,接近水体的区域以密林为背景,栽植小片竹林,搭配多种水生植物和砾石滩涂

形成雅致的水边植物景观。千载南诏,悠悠古城,渔居洱海、背依苍山,古街、深巷中,白族人民如诗如画的生活令人向往。海绵城市,雨水花园,技术为先、文化指引,苍山下、洱海畔,中国恩菲为古城增添了新的靓丽。

谨记“一定要把洱海保护好”的嘱托,恩菲人发挥自身60多年来积累的工程经验和专业技术优势,响应国家建设海绵城市的号召,在这里建设了“将雨水自由掌控”的崭新城市景观水系。苍山不墨千秋画,洱海无弦万古琴。如今,“三岛、四洲、五湖、九曲”之外,洱海畔还增添了“三园”的新景:锦花涧、开花树、雁栖湖雨水花园——承载着大理这座城市丰富的文化内涵,彰显着这座城市包容的文化精髓,这三座雨水花园也必将在打造海绵城市典范工程的过程中,在大理留下属于自己的故事,而这故事,也必将为中国恩菲建设海绵城市,开启新的开篇。