



# 养护城市草坪 他们立了标杆

■ 本报记者 高立红 文/摄



新修订的《天津市草坪建植与养护管理技术规程》已于今年6月1日开始实施。这部融合了国家、天津市相关政策的地方标准,系统性强、结构严谨、区域性突出,与以往相关技术规范相比,更加合理、实用,可操作性强。

近年来,天津城市生态环境日益提升,草坪作为城市绿化景观的重要组成部分,建植和养护水平有所提升,越来越多的草坪成为热门观景区。与此同时,有的草坪建植养护不到位,“斑秃”或成片损失的情况也时有发生,给城市生态环境带来的负面影响。

业内人士认为,该部地方标准的实施,将大幅提升天津市草坪整体质量,节约宝贵的建设和维护资金,更好地发挥草坪的生态、环境和社会效益。

正值草木生长旺季,天津的优秀草坪建植养护标杆在哪里?他们的做法是什么样的?取得了哪些成果?记者进行了一番探访。

## 新规的三个重点

天津市园林绿化服务中心高级工程师李津立对《天津市草坪建植与养护管理技术规程》(DBT 29-37-2024)进行了解读。李津立介绍,新规主要强调三个方面:

- 1 补充了坪床平整度指标。**在之前版本及国标中只有定性描述未有定量指标控制,但在实践中草坪坪床是否平整顺滑关系到草坪能否正常生长,坪床平整度指标是控制草坪质量的关键指标,且关乎后期养护管理。
- 2 增加了节水灌溉术语与技术条款。**根据我市土壤现状制定了防止次生盐渍化的技术条款,与其他质量指标结合成为一个具有我市特色的整体质量控制体系。
- 3 根据我市自然条件特征,明确了更换客土的坪床宜采用地下工程排水排盐措施。**如盲沟、盲管、隔淋层等地下工程排水排盐措施,存在次生盐渍化或潜在威胁的草坪建植区域,应对节水灌溉工程设施进行必要的水盐动态监测。

## 有问有答

记者:有的城市绿地中的草坪草养着养就死了,草少了或者没了,是不是与养护不到位有关?

李津立:当然,草坪的生长状况与草坪的建植与养护管理有很大关系。建植前的基本准备与种子质量及播种、草皮卷铺栽、营养体分株的建植过程等都有关系,每个环节都应遵守相关要求和规定,才能为草坪生长奠定良好的基础;养护管理过程一样重要,适时采取灌溉、排水、修剪、施肥、病虫害防治、更新复壮等养护措施才能保证草坪健康生长。

记者:草坪节水灌溉工程设施与延缓草坪植物退化有什么关系?

李津立:我市草坪较多出现的过早退化甚至大面积死亡现象,与不合理的水环境有直接关系。充足的水分是维持草坪刚度、提高观赏性的必要条件。草坪植物对营养物质的吸收、运输以及各项生理生化活动都必须在水分的参与下进行。在我市特殊的自然条件下,规范灌溉与排水设施有关技术要求对于提高草坪质量、防止草坪植物过早退化起着至关重要的作用。

记者:近年来,我市降水量不小,是否可以满足草坪的水分需要?

李津立:我市年降水量在500毫米左右,理论上可以满足某些种类草坪植物对水分的需求。但一年四季中,或者干旱少雨,或者短时洪涝,不均降水是我市的气候特征,实践中很难满足草坪植物生长对水分的要求。因此,适时、合理、精准的人工灌溉便成为草坪养护管理的重要技术措施。灌溉水应符合园林绿化灌溉水质量要求,结合我市现状,应参照草坪面积的大小推广采用定量相对精准的节水灌溉工程措施及微喷灌溉设施的灌水方式,并逐步摒弃传统的大水漫灌的粗放式管理模式;步入新发展阶段,应该因地制宜地借鉴农业成熟的节水灌溉技术、水肥一体化技术等集约化管理措施;同时借鉴《节水灌溉工程技术标准》(GB/T 50363)和《微灌工程技术规范》(GB/T 50485)节水灌溉技术规范中有利我市草坪养护管理技术提高的有关灌溉技术条款。秉承“精准施策”原则,在提高草坪灌水质量和草坪质量基础上,实现水资源的合理配置与高效利用。做好节水灌溉的同时,还需做好排水。



工作人员对草皮进行养护

## 阳光下 40万平方米平铺的绿毯

市中心上千亩的庭院园林景观,草坪占地40万平方米,养护任务全由园林集团旗下某养护企业承担。这个脱胎于园林苗圃的养护企业,在精细化作业方面老到且靠谱。

置身此园林,放眼望去,一片片草坪有如平铺的绿毯,在阳光下熠熠生辉,颜色、密度、高度,整齐划一,而且没有一棵杂草,给人的感觉很舒服。草坪上的树不少,但布局疏密有致,大小、高矮、品种搭配合理,因而全都成了草坪的陪衬,整个园林因为草坪的舒展而视野开阔,让人身处其间,自在徜徉,感受人与自然的和谐统一。

庭院内有很大一片水域,水域的边坡植有同样的草坪。令人赞叹的是,无论是平地,还是边坡,草坪形状、密度、颜色、高矮一模一样,看不出一点差别。

园里种着清一色的高羊茅。虽然它是冷季型草中最耐高温的草坪草品种,但酷暑时节动辄几十度的地表温度仍然对其构成高温威胁,而天津七八月的雨季又对其构成菌类繁殖威胁,所以,越是炎热酷暑的天气,养护人员越是加着小心,既要在高温暴晒的天气里,随时补水,防止草变黄干枯;又要在雨后及时排水喷洒抑制菌类的药,避免高羊茅染菌生病,大面积损伤。

该公司技术负责人王珏说:“园林绿地养护就看责任心,不管哪片绿地,只要养护人把功夫下到,时间用足,都会养好。”这句话,养护团队每天都在践行。40多人,长期驻在现场,每人在各自负责的区域里修剪、拔除杂草、捡垃圾、打药、修剪树枝……忙不完的话。

养护队队长骑着公司配备的电动自行车在园子里来回巡视,看见旋转喷头给那片绿地吃小灶了,就走过去把喷头给搬动搬动,向干着的部分也浇点水;有一小撮高羊茅泛黄了(作为外行人的记者当时并没有看出来),他走过去蹲下身拔拉拔拉,看见草里没有虫害迹象,判断是局部缺水所致,立即拿出手机,给管片员工发语音,让对方赶紧来浇水……

水域边坡上的高羊茅养护难度高,浇水多了存不住,水少了还不行。养护人员像呵护小孩子一样,倾注细心、耐心、责任心。整个园林,绿意葱茏,草木芬芳,宁静且清新,草木用它们独特的语言告诉人们,它们在这里长得很好,愿意为人类提供情绪价值,也愿意继续在这里安然地生长下去。

## 30万平方米野牛草成海河故道公园扛把子

位于津南区咸水沽的海河故道公园内有30万平方米野牛草铺就的草坪,长势茂盛、风景宜人。7月11日,记者在海河故道公园见到了这种草。它们遍植于公园塑胶跑道边、亭台旁、休息座椅后……放眼望去,绿油油的,风拂过时,翻出乳白色的绒毛,风停了,又变回绿色。盛夏时节,草木葱茏,野牛草却呈现出初春的阳绿底色,不似有的草坪品种,在夏秋时节是一片深绿色。

近看野牛草,纤细的叶片,根根直立,有不多的茎蔓。有小朋友出于好奇上去与草亲近,也没有关系,小朋友走后,草坪又恢复本来的样子。“野牛草有很好的抗性,别看它外表温柔,却很有力量。”绿茵公司技术部负责人马宁解释说,公司按照《天津市草坪建植与养护管理技术规程》和企业标准,研究野牛草的修剪规律,控制一定的高度,因而使这里的野牛草草坪非常整齐,效果更加美观。

海河故道公园因取材于上世纪初截弯取直的老海河,而具有特别的人文历史意义。公园依海河故道水域而建,呈V字形,公园外围,有一条同样走向的道路——海河故道北路,长3.5公里。公园内,除了21万平方米水域面积,12万平方米园路、游乐场、跑道等,剩下的几乎是绿地面积,其中野牛草草坪30万平方米,委陵菜地被2万平方米,还有月季、鸢尾、萱草、麦冬、费菜、秋葵等多种地被植物。

2014年海河故道公园建成投入使用后,面向市民免费开放,养护难度高。2019年,绿茵公司中标该公园养护任务时,公园绿地光秃秃的没有生机。在津南区城管委的推动下,绿茵公司陆续实施了对园内现有建筑物粉刷、木栈道维修保养、船房翻新、园路铺装维修等提升工程,还下大力气对公园内所有裸露土地种植草皮并精心养护。

如今,海河故道公园不仅成为远近市民休闲娱乐的好去处,还成为热门旅游打卡地和婚纱摄影外景地,人们都很喜欢这里的野牛草。

## 率先在天津种草

马宁介绍,野牛草属于暖季型草,喜欢相对温暖的气候,因为天津冬天比较寒冷,野牛草绿期短,之前主要见于起水土保持作用的水域边坡和对绿期要求不高的郊野公园,市内公园对景观效果要求高,使用最多的是高羊茅等冷季草,野牛草比较少见。

绿茵公司是最早在天津的市内公园草坪里大面积栽植野牛草的养护企业。起初也是用买来的草皮栽植,近年来,公司朝着集约化方向发展,想到用自己播种代替购买草皮的办法,经过近两年时间的研发,终于培植成功。

谈及研发过程,马宁有些激动:“我们先在实验田里反复试种,当成功率达到70%的时候,我们认为有把握了,直接到大田播种。”大田是农业叫法,马宁把负责养护的城市公园也叫大田:“我国是农业大国,我们借鉴农业生产技术,用于城市园林绿地种植养护,受益匪浅。”

野牛草的播种不容易,种子种下去,十到十五天才能出齐苗。

在此期间,要时刻关注动向,使土壤保持恒定的湿度。苗出齐了,养护也很重要。要定期修剪,避免疯长,影响美观;修剪后要及时间药,避免伤口感染,削弱野牛草的生命力;要随时观察,发现有病虫害症状及时喷药治理;夏天雨水多,雨后要及时喷杀菌剂,避免根叶在高温高湿的情况下腐烂变质,进而引发植物病害……

总算种成了,30万平方米的野牛草,绿意盎然,成为海河故道公园一道风景线。然而好景不长,在绿茵公司试种野牛草的当年9月,高羊茅还是大片绿色的时候,海河故道公园的野牛草就开始泛黄了。原来,野牛草绿期一般比较短,在我国北方仅有5至6个月。

为了延长野牛草的观赏期,养护人员继续研发创新,通过把控修剪浇水的时机,增加修剪频次,增施叶面肥等办法,让原本绿期短暂的野牛草,从4月份到11月份一直持续保持绿色,为市民群众提供休闲娱乐的好去处。



机械化修剪。



机械化养护。

## 精细养护 精细到啥水平

草坪(Turf)的定义为:低矮的多年生草本植物在天然形成或人工建植后经养护管理而形成的平整光滑的毯状草地。其目的是为了保护环境、美化环境,以及为人类休闲、游乐和体育活动提供优美舒适的场地。根据国际通用标准,一片草坪的好坏,主要从颜色、密度、质地、盖度、均一性以及功能等方面进行评价。

王珏团队养护的40万平方米高羊茅草坪长势旺盛,草色翠绿,均匀一致,盖度高,草坪内无一片土地裸露;绿期长,从初春返青一直绿到年末,效果优美,观感舒适,持续提供良好的景观效果,坪用状态和可持续利用功能。

优质的草坪离不开精心养护。王珏团队在持续提供一流的人员、设备、技术保障同时,严格按照《天津市草坪建植与养护管理规程》,编制草坪养护月历,科学、精细养护。根据地块和面积划分小组,明确分工和职责,制定奖惩机制,充分调动养护人员的责任感和积极性。

大量的白蜡树容易寄生一种叫木蠹蛾的害虫,海棠容易寄生红蜘蛛,如果染上虫害,可能殃及整个园林,包括草坪。为避免损失,团队建立了完善的预警机制。植保人员监测到病虫害,立即提出防治措施,管理人员立即安排作业人员处置。

## 养护现代化 现代到啥程度

目前,园林绿地养护机械化水平已经相当高了。记者一路走来一瞧,每到一处,都有不一样的收获。在市中心王珏负责的草坪内,安装有大量的旋转喷头,自动喷水,补给植物降温,效果相当好。

在海河故道公园,记者见到修剪草坪的场景。一片起伏的草坪上,30岁出头的现场女主管张颖熟练地驾驶坐骑式剪草车,几圈下来,一片草坪就修剪完成了。

7月12日上午,在北辰区铁东路,记者见到植保无人机、遥控机械剪草车等机械的作业过程,执行任务的青川科技有限公司是绿茵公司的子公司,承担机械植保养护任务。

在铁东路边,遥控机械剪草车在树林间穿行自如,所过之处,绿地被修剪一新。

植保无人机与农用植保无人机差不多大小。操作手张勇依次打开支杆、螺旋桨并固定好,装上配好的药水,按动手柄,无人机腾空而起,依次执行作业任务。

行道树旁就是人行道,无人机能做到不喷溅不乱洒吗?现场技术指导黄彦尧肯定地说:“能。”在青川科技,操作手要在执行任务前,踏遍现场的关键点位,操作手腿到之处,就是无人机操作的边界。采用无人机植保四年来,青川科技无一例药害纠纷,与操作手的负责有很大关系。

现代化的机械设备配置高学历人才。在绿茵公司和青川科技,无人机操作手、现场技术主管(像张颖、张勇等人)都有农业大学本科学历,像黄彦尧等研究人员都是研究生学历。拥有中国农业大学植保专业硕士学历的马宁介绍,绿茵科技员工平均年龄29岁,这还是被两位“60后”老总拉高的平均,公司里清一色的“90后”“00后”,35岁的马宁算“老员工”。

公司的理念,使这些年轻人产生强烈的职业归属感,在这里,无论是技术还是研发人员,都要到一线去,每天上下班打卡不必在相同的点位,但一定是公司的一线点位。马宁这样的女员工,也不怕被晒黑,认为黑点更便于开展工作,更像“大农业人”。