

因地“植草”不做“昙花”工程

——访上海轩辕草坪工程有限公司总经理袁宏图

文/许芸玮

1

【选种切忌以管窥天】

有着近 20 年草坪行业经历的袁总告诉记者，草坪有三项基本功能，一是环保功能，包括防止水土流失、吸纳扬尘、清洁水源等；二是景观功能，以形成绿草如茵的视觉，把相对独立的绿化连接起来，形成一个整体；三是使用功能，提供城市中人们休闲运动的场所。草坪工程的定位是要体现草坪的基本功能，从而再进行合适的草种选择、基础地形处理、喷灌排水、种植方式等。

“目前在中国内地，施工普遍上看的是完工后比较短的一段时间，很少有人会考虑五年、十年的长期效益。比如说上海在中高端的草坪绿化中基本都选用矮生百慕大这一草种，这个品种在国外是用来做果岭的，由于它的叶子比较短，只有在修剪高度很低、修剪频率能够达到三天一次的情况下才会显现出优秀的效果，反之则会表现出生长不均匀、绿色厚度不够、修剪后容易变黄等等一系列问题。国人之所以引进这一草种，往往是出于它在国外属于最高端的草这一缘由，而并没有综合考量它的特性和自身的养护条件。”袁总介绍说，自然界中暖季型草有七八种，冷季型草也有六七种，每一大种类下包含的品种则更多，而每一种草都有它合适的用途，所以选择草种时，不要盲目选择最好的，而要综合草坪功能，并结合草种的抗逆性、景观性、养护要求等，选择最为合适的。

袁总同时提到了假俭草、结缕草等中国的乡土草种，假俭草的原产地之一在中国，但使用频率最多的却在美国。其实对于园林绿化来说，乡土草种适应性良好，在景观性上也能达到一定的景观效果，并且对养护的要求也不高。

【面面俱到保障工程质量】

纵观国内外草坪行业现状，好的草坪必然需要好的规划设计，需要考虑到草坪形状、养护管理的通道以及和周围花境大树等的串联，还要兼备土壤配置、灌溉、排水等。

谈到种植土壤的配置时，袁总指出，草坪基本上是不会退化的，但往往过了几年，有的草坪对施肥、浇水的反应都会变得迟钝，一旦出现这一情况，就要考虑是否是土壤出现了问题。“土壤最合适的三相比应该达到固相:液相+气相=1:1，最好含有 50% 的沙子和 40% 的土及 10% 的有机质，考虑到草的根茎，种植土的厚度应达到 10-20 公分。当然土壤的配置需要因地制宜，比如足球场为了达到快速排水的效果，往往采用沙子和有机质混合的配置，而不参杂粘力和吸收性强的土。”土壤的另一个关键是平整度，因为草坪需要经常修剪，修剪后草坪的表现和土壤的平整度密切相关。“我们通过及时的进行自然沉降、灌水、滚压等方式，使土壤达到一定的紧实度，再平整土壤表面。而在中国的草坪工程中，很多时候因为施工进度而忽略了这一步，导致刚铺完的草坪看着是平的，但过了一段时间就会有问题出现。”袁总感慨，土壤需要改良，好的土壤不但对种植效果起着根本作用，也对后期的养护管理有着积极的影响。

在灌溉方面，我们知道中国的灌溉方式多为人工洒水，频率也比较低，但对于气候相对恶劣的中国来说，草坪若要生长的好，需要少量多次的施水。“考虑到人工成本越来越高，以及水资源的日益匮乏，我们

需要用新的灌溉方式来改变这一现状。我们在交大的光明体育场和黄兴体育公园做了一个雨水收集系统，一次性投资一二十万，可以长期收集雨水和平时灌溉用水，蓄作下次使用，这是非常棒的环保举措。”袁总还指出，现在一些施工单位不了解灌溉系统，往往施工后的喷灌覆盖率只能达到 50%-60%，很少有达到 90% 以上的，草坪的形状不规则，所以喷头的布置应遵循靠边、靠角、均匀分布、喷头间的重合率达到 30%-70% 等原则。草坪是个整体，只要有少数地方没有浇到水，草的表现就会不同，所体现的整体效果便会差强人意。

“在做排水时，往往是做一个陡坡，依靠地表来进行排水，但是坡度一旦过大，对养护管理就会造成不便，坡面上的草坪和坡下的草坪的生长态势也会不同。在施工时要适当考虑‘盲排’，要考虑到多余的水能通过这些管道及时、迅速地排入到下水道、湖泊等地，还要考虑到土壤的吃水能力，让水分能均匀下渗，补充地下水。”袁总认为中国的现状偏重于单纯的排掉地表水，混淆了盲排管和排水管，而忽略了草坪的排水和积水功能，即使某些草坪在设计图纸上体现了排水系统，但由于施工操作的不专业，往往无法正常运用盲排系统。“正确的叠加方法应该是在管道上铺装碎石、粗砂，再覆盖种植土，且每种物质的厚度和密度也都有一定标准，这样一来，通过草坪、种植层、碎石层下渗出来的雨水就是非常干净的水了，这些水流到蓄水池后，可以再用作灌溉，非常的环保。”袁总如是说。

草坪铺植方面，袁总认为最好的草坪应该是通过播植和种植草茎而得到的，因为草坪块的厚薄和生长程度往往是不均匀的，但若是铺植场地的设备不完善，比如排水和土壤达不到要求，也会导致种草的成功率下降。现在用的比较多是草坪网，好处是马上能出效果，但是它的杂草含量高、草种比较杂，另外还有草皮卷，草皮卷在行业内由于没有一个质量分级体系，市场上统一称之为“果岭草”，这是一个错误的概念，导致好的产品和差的产品混淆在一起。“在草坪铺设这块，为了后期考虑，我们选择的草种要有一定的纯度，所含的杂草量小，我们有自己的质量分级标准。”

铺植的方法同样重要，若仅仅只是做好了基础，草坪的效果也很难出来。“施工的流程上，我们首先会提前一天进行浇水、压实、刮平，然后在草坪的中间拉个十字架，铺设时每块草皮的缝隙要接的很紧密，铺设到外围时，沿着边先铺设 1 至 3 米宽，再同时外围往里铺、中间向外铺，铺设完及时进行浇水、滚压、覆沙。”关于草皮间的缝隙，袁总认为不该留缝，“留缝后会有几个问题，一个是太阳和风会进去，导致草坪的生长恢复能力变弱，二是平整度会变差，导致视觉效果变差，三是比较难形成紧密的根系层。”

【草坪标准决定养护水平】

对于草坪的养护管理，袁总认为需要和草坪的用途相结合，按照草的质量标准定养护水平。“根据草皮的外观性状、功能性状、草皮卷质量及工程用途、施工等级要求等，我们将草皮品种分为三个等级标准。一级为果岭级，主要应用于高尔夫球场，果岭区域和高端景观绿地、私家别墅等。果岭是高尔夫球场最重要和养护最细的地方，因此，对于果岭区用草的标准要求较为严格，其具体指标是指草皮卷的草的高度、颜色、均一性、质地、密度等外观性状近似于高尔夫球场中的果岭位置草的性状；二级为球道级，主要应用于高尔夫球场球道区域、运动场、高档园林绿化中；三级为普通级，主要应用于一般的园林绿化房地产别墅景观绿化等。”

不同等级的质量标准，以矮生百慕大沙坪草皮卷为例：

1) 果岭级标准：

项目		标准	项目		标准
外观性状	草高	6-10mm	功能性状	纯度	99.8%以上
	密度	99%以上		杂草	<0.1%
	颜色	翠绿色		病害	无
	质地	细腻		虫害	无
	均一性	优秀		含水量	沙饱和含水量 90%以上
	规格	0.36*0.93m (<5%)		抗拉扯力	较强
	铲草厚度	1.5-2.0cm		鲜活度	<12h
	重量	2.5T/100m ²		损耗率	<1%
	根系	健康		最大放置期	春秋 36h (<25℃) 夏 12h (<40℃)

2) 球道级标准:

项目		标准	项目		标准
外观性状	草高	10-16mm	功能性状	纯度	98%以上
	密度	98%以上致密		杂草	<0.5%
	颜色	翠绿色 (<5%)		病害	<1%
	质地	细腻		虫害	<1%
	均一性	良好		含水量	沙饱和含水量 80%以上
	规格	0.36*0.93m (<5%)		抗拉扯力	强
	铲草厚度	1.0-1.2cm		鲜活度	<24h
	重量	1.8T/100m ²		损耗率	<3%
	根系	健康		最大放置期	春秋 24h (<25℃) 夏 12h (<40℃)

3) 普通级标准:

项目		标准	项目		标准
外观性状	草高	16-30mm	功能性状	纯度	95%以上
	密度	95%以上致密		杂草	<1%
	颜色	正常		病害	<5%
	质地	中等		虫害	少量
	均一性	一般		含水量	沙饱和含水量 60%以上
	规格	0.36*0.93m (±10%)		抗拉扯力	中等
	铲草厚度	0.8-1.2cm		鲜活度	<24h
	重量	1.5T/100m ²		损耗率	<5%
	根系	健康		最大放置期	春秋 24h (<25℃) 夏 12h (<40℃)

定好草坪的标准后,就能确定养护方案,包括修剪高度、修剪频率、施肥频率、除草、病虫害防治等。比如说果岭的水平,修剪频率就需要两到三次一周,如若不是这个频率,草的生长点会提高,照不到太阳的地方会变黄,经过低高度的修剪后会露出黄色部分,无法达到应有的养护效果。

最后,袁总提到了养护中的“补播”这一环节,“我看到很多地方做补播,并不能让草坪在

冬天达到绿草如茵的效果。”按袁总的经验之谈，补播的最佳时间是十月中上旬，过早补播会使处于生长旺盛期的百慕大吸收过多肥料和水分，很大程度上侵占了黑麦草的生长空间；补播晚了，则会造成黑麦草没有足够的时间生长，在冬天黑麦草还没成型，百慕大又长得比较高的情况下，如此黄绿相嵌必然影响整体效果。“一般来说，以上海的下霜时间提前 45 天左右为准，下霜之前冷季型草就在生长，在肥料和水分充足的情况下，从播种到出芽，40 到 50 天就足够长成坪了。另外，春天换季的时候需要对黑麦草进行四次低修剪，让阳光透进来，使得百慕大能够返青，如果在五月下旬再进行低修剪，对百慕大的刺激和诱导作用就不是很大。很多人往往这一步做的不及时，所导致的利弊非常明显。”

正是因为同时拥有了这般精湛的施工工艺和严谨的养护标准，轩辕草坪才会打造出一个又一个极富特色、品质的草坪工程，在让人们充分享受美好自然的同时，也成功见证了轩辕草坪的强大实力和贯穿工程始终的社会责任感。