

沙漠戈壁地区公路工程建设要注重生态保护

文/张金军

本文以西部大开发为契机,阐述了阿盟沙漠戈壁地区在公路建设中,生态环境治理的必要性和主要措施,对减少周边地区“沙尘暴”的侵袭有重要借鉴作用。

前言

国家“十五”发展纲要要求:到2010年使西部地区基础设施和生态环境建设有突破性进展。公路作为西部的主导性交通基础设施,要保证公路建设可持续发展,就必须注重生态保护。特别是当今世界各国对“沙尘暴”的关注,我国把生态建设和环境治理提高到重要的发展战略地位。就内蒙古最西部的阿拉善盟而言:全盟总面积27万平方公里,人口仅有24万余人。戈壁占总面积的60%以上,具有著名的三大沙漠:巴丹吉林、腾格里、乌兰布和沙漠。气候干旱,属中温带干旱区,降雨量少,年蒸发量大,冬夏炎热,冬季干冷,春秋季风多且大,冬、夏气温相差较大,最低温度-34℃以上,最高温度40℃以上,年平均降水量20~200毫米,蒸发量却高达3000毫米。随着公路的修建和其他人类活动,大面积植被被破坏,阿拉善盟西北方出现了“黑风口”,从而直接给宁夏、河北乃至首都北京带来了沙尘天气,因此,阿拉善盟的生态治理势在必行。

公路建设中生态建设、环境治理的必然性

内蒙古阿拉善盟有得天独厚的矿产资源和旅游资源。阿拉善盟处在沙漠戈壁和植被稀少的流动沙丘地带,阿拉

善的矿产资源开发,蒙古国煤炭的进口和旅游业的蓬勃发展对阿拉善盟的公路建设提出了更高的要求。近年来,随着中国西部大开发战略的实施,市场经济的快速发展,阿拉善盟抓住这个历史性的机遇,近几年修建了1000多公里的旗县油路、乌巴公路和农村道路等。在没有通油路之前,阿拉善盟所在的巴彦浩特到额济纳旗、阿拉善右旗各有600多公里,由于道路不畅,路况不佳,用现代交通工具行驶也需十几个小时,而现在只用5至6个小时,大大缩短了行车的时间。阿拉善盟行署为了蓬勃发展旅游业,贷款3300多万元修建了85公里多的达来呼布至新策克口岸的道路,修通了通往沙漠腹地的月亮湖公路。这些公路干线的修建,初步形成了以贺兰山南北寺为主的寺庙、天然森林旅游,以腾格里、月亮湖为主的沙漠旅游,策克口岸的常年开放,使阿拉善盟经济走向国际化创造了条件,发展前景十分广阔。随着沙漠、戈壁地带公路里程的增多,公路养护和建设中筑路材料的开采区域大大增多,加上施工过程中不注意环境保护,公路两侧原本稀疏的植被以及沙丘遭到了破坏,加剧了环境恶化,自然生态失调。降雨量逐年减少,沙漠化逐年加剧。近年,国家对黑河下游额济纳旗绿洲抢救与生态保护工程的实施及阿拉善地区防沙治沙,是阿拉善生态环境治理的重中之重,它必将对本部地区经济社会的发展起到积极的促进作用。

因此,在公路建养过程中,必须加大生态建设、环境治理工作。

公路建设、生态环境治理和保护措施

● 对沙化重点地区进行围栏封育,形成乔灌草有机结合,网片相结合,工程措施和生物措施相结合的立体防护屏障。在公路两侧,植被较好的地段,依靠林草自身滋生繁衍能力,复壮更新发展,以固定沙丘移动。

● 对难度大的高的沙丘铺设粘土沙障,同时种植沙生植物,减少食草动物和人类对林草植被的破坏,以固定沙丘移动。

● 对沙丘集中而距湖较近的地段大力推行客湿土造林新技术,优先适宜树种,建成立体护路体系。

● 沙漠地区水分是植物成活的限制因子。沙层保水,且水位线在40CM以下的地层,含水率较稳定,故栽植深度以50~60CM为宜。

● 造林时首先扒开干沙层,然后挖坑栽树,从别处运土埋苗,并用湿沙填充踏实,及时浇水,植物保温期应在幼苗萌芽以后或更长时间,成活率可提高到80%以上。

● 沙区生态环境脆弱,气候条件差,造林用苗必须品质优良,大苗根系完整(乔木苗高3M左右,胸径2.6CM以上,根系完整,主根长40CM,根幅30~40CM以上,灌木苗高30~50CM,根径粗0.5CM以上,根长30CM以上),只有壮苗,才能抵御干旱与沙害,确保成活,发挥防风固沙作用。

保护措施

● 要加大对生态环境建设和保护的力度,依法进行管理。

公路边坡绿化特殊性与栽植技术

文 / 李秀国

公路边坡，特别是新建公路，稳定性差，尤其是在雨季，塌方严重，甚至危及到路面。采用植物防护既能稳固边坡又能绿化美化公路，优化环境。在裸露的边坡上营建植被是边坡生物防护的主体，但公路边坡绿化既不能过于单调又要选用抗性强、绿期长、观赏价值高、耐修剪并且不需要特殊管理的植物种类，以达到降低养护成本及绿化造价的目的。

公路边坡用地的特殊性

由于自然因素，比如塌方、水毁、水土流失等原因，边坡的坡度并不是统一有序的，有的已形成了陡坡。同时，边坡的土质不同，有些是粘土，有些是沙性土。粘性土对外坡稳固具有一定的可靠性能，土壤营养效果好，也适宜植物生长，绿化比较容易。而沙性土，土质疏松，固坡效果差。同时，适宜植物生长的营养成份含量少。再有，公路施工之后的废土废料，含有大量的石灰、石料、沥青混凝土废料，都堆积在公路边坡上，这些都不适宜花木生长，因此，这就要求我们因地制宜，选

择适合的植物品种、适合的方式来进行边坡防护。

适宜边坡绿化的植物品种特性

根据边坡地的各个决定性因素，适宜边坡地种植品种的主要标准是能在不同典型土壤中连续生长的植物。首先，这类植物有助于固定土壤，将雨水截流，使之慢慢的从边坡表面·流走而不将表土冲刷掉。其次，由于边坡很难适应机具作业，因此选用植物种类要尽可能地对养护要求低。第三，所选植物必须尽快成活，当年见效。播种栽植以后到发芽以前这段时间，将土壤里种子遭受侵害的危险减少到最低限度，并防止其他植物的入侵。为了达到稳固和绿化边坡的效果，应当适当考虑所栽植的苗木株、行距（或种子播种的密度），其栽植距离（播种量）比在平地种植的密度要大，以便其快速成型，达到公路绿化所要求的覆盖率。

种植品种及方式的选择

自然植被

利用边坡自然生长的草本植物是

固定边坡最经济有效的办法，自然植被具有了先天性的便利条件。（1）自然生长，不用播种。（2）只要注意及时整理修补，适时补植，即可在短时间形成一定规模。（3）自然生长的品种适应了当地的生长条件，所以具有了一丁点抗旱、抗寒、抗病性能。（4）覆盖能力强，可以说能够全面覆盖。（5）色彩性强，比如沿海地区有一种盐席草春夏为绿色，秋季变为红色，色彩鲜明，很适合盐碱地区边坡防护。

缺点是自然植被有一定的局限性，只能暂时满足公路护坡的局部要求。首先，草种混杂。边坡地的植物群落，各种植物混杂，既有豆科、禾本科，也有攀援植物种类，虽然定期修剪，仍不免杂乱无章，达不到整齐划一、美观的效果，也显示不出公路绿化所要求的立体感、优美感。其次，土壤的局限性。只限于土质较好的粘土地带，而沙质化的地方，边坡裸露，只是零星几株而已，根本形不成规模，达不到绿化公路所要求的覆盖率。

人工种植的草皮

近年来，公路边坡绿化应用较多

● 不论公路建设还是其它建设，在立项、审批时应对环境进行评估，不符合国家环保规定的坚决不予审批。

● 对封禁围栏内的野生动物和药材，如锁阳、苁蓉、麻黄等资源采取保护。

● 对现有植被应依法进行了保护，严禁因建设而牺牲环境。用好用足国家对西部环境治理政策和资金，使有限环境治理资金发挥其应有的作用。

结束语

总之，搞好公路建设，保护好环境，做好生态治理工作，是国家实施西部大开发的重要组成部分，只有大力改善生态环境，西部地区的丰富资源才能得到很好的开发和利用，才能改善投资环境，引进资金、技术和人才，加快西部经济建设的步伐。同时，在公路、生态建设中，我们要突出强调地方性和特殊性，根据不同地

域条件，建设有地方特点、民族特色的旅游观光和生态环境治理为一体的公路绿色防护屏障。在公路设计、施工、竣工验收的各个环节中，应充分考虑环保因素，利用科学技术手段和先进方法减少因公路建设带来的环境破坏和水土流失，使我盟公路建设和环境保护得到同步发展。■

作者单位：内蒙古自治区阿拉善盟公路管理局