

我国西北地区的木材供需问题

王恺,傅峰,丁美蓉

(中国林科院木材工业研究所, 北京 100091)

摘要: 我国西北地区的木材供需是影响西部大开发进程的一个重要问题。本文从沙生灌木和农业剩余物的角度,以现有的资料为基础,初步推算和分析了西北地区木材供给的可能性,并依此提出了初步建议。

关键词: 木材;供需;沙生灌木;农业剩余物;西北地区

中图分类号:S78 文献标识码:A 文章编号:1001-8654(2001)01-0003-03

The Supply and Demand of Wood in Northwest China

WANG Kai, FU Feng, DING Mei-rong

(Research Institute of Wood Industry, Chinese Academy of Forestry, Beijing 100091)

Abstract: The supply and demand of wood in Northwest China is essential for the development campaign. Based on available references, the feasibility was estimated and analyzed at two aspects of sand-growth bushes and agriculture residues, and some preliminary suggestions were put forward for the supply and demand of wood in underdeveloped Northwest China.

Key words: Wood; Supply and demand; Sand-growth bushes; Agriculture residues; Northwest China

木材是当今世界四大材料(钢材、水泥、木材和塑料)中唯一可再生、再用的生物资源。目前世界年耗木材约 35 亿 m^3 ,折合 21 亿 t,相当于钢材、铝和水泥年耗量的总和。我国现年木材消费量达 2.5 亿 m^3 ,折合 1.5 亿 t,相当于钢材、铝和塑料的总和。因此,很多国家对木材的供需都有近期和长远目标,并制定了相应政策,以保证这些目标的实现。中央决定在新世纪加快我国西部地区的开发,而西北地区是我国主要的沙漠化地区。随着西部大开发的逐步实施,木材的需求亦将日益增加。除内蒙古外的五省区过去历年均需自外地调拨大量木材,且呈逐步加剧的趋势,成为西部大开发进程的一个重要问题。针对西北地区利用率较低的两类未开发资源,沙生灌木和农业剩余物,本文以现有资料为基础,就西北地区木材供给的可能性进行了初步推算和分析,并依此提出了初步建议。

1 沙生灌木既是防风固沙的植被,又是生产人造板

材的原料

建国以来,特别是我国“三北”防护林工程实施以来,西北地区种植了大量的沙生灌木,在生态建设方面取得了显著成绩。沙生灌木包括沙柳、柳樨、柠条等,其中沙柳是生长在沙漠地区的一种乡土灌木树种,耐干旱和风沙袭击,防风固沙效果较好,主要生长在我国内蒙古西部和陕西榆林地区。沙柳根系较发达,枝条高度一般为 1~3 m,直径约为 2~5 cm 左右,生长期通常可达 20 年之久;柳樨主要指旱柳,萌发力极强,在树苗生长 4~5 年后,将树冠剪掉,截留主干 1.5 m 左右,次年在主干上端又可萌发新枝条。树龄越长,萌发的枝条也越多,经过剪枝疏密,3~5 年枝条直径可达 10 cm 左右,长度一般为 3 m 以上。这种人工培育的乔、灌木结合的“柳树”,不仅在恢复植被、防风固沙方面成效显著,也为当地农牧业和建筑业做出了突出贡献。由于这类沙生灌木的生长周期较短,通常为 3~5 年,若不及时平茬刺激生长,会自然萎缩以至死亡,严重影响防风治沙的效果。从另一个角度来看,沙生灌木也是木质纤维原料的储藏库,如能替代木材作为人造板生产的原料,不但为沙生灌

第一作者:王恺(1917-),男,中国林业科学研究院教授级高工。

木增值开辟新径,也是解决西北地区木材供需缺口的最佳选择,同时对生态建设也有巨大的推动作用。

西北地区的沙漠分布范围十分广泛(见表1),占全国沙化总面积的80%以上。其中半固定沙丘和固定沙丘的总面积为3 269万hm²,占全国总沙化面积的19%。全国平均计算,沙生灌木在固定沙丘中占17.25%,在半固定沙丘中占28.94%^[1]。由此推算,西北地区的沙生灌木在固定沙丘中有316万hm²,在半固定沙丘中有415万hm²,总计达731万hm²。如果以轮伐期为5年和平均亩产沙柳条200kg推算,西北地区每年可产沙柳条439万t。以1.6t沙柳条生产1m³人造板计,如果利用5%,则每年可生产人造板近13.7万m³,相当于41万m³的原木。

表1 西北地区沙化面积统计
Tab. 1 Desertization area statistics of

Northwest China				10 ⁴ hm ²			
省、区	总面积	占总面积 %	全国排序	流动沙丘	固定沙丘	半固定沙丘	其它
新疆	7692	44.87	1	3211	253	842	3386
内蒙	3555	20.74	2	922	1167	301	1165
甘肃	1423	8.31	4	272	167	113	872
青海	1162	6.78	5	183	95	124	762
陕西	146	0.85	7	14	100	30	1
宁夏	124	0.72	8	21	53	23	26
西北合计	14104	82.3		4623	1835	1434	6211
全国合计	17142	100.00		4669	2232	1587	8653

2 农业剩余物是生产人造板材的可用原料

利用农业剩余物制造人造板早已被世人瞩目,特别是近十多年来,由于世界性林木资源缺乏及生态与环保的要求,开发农业剩余物更引起人们的重视并得到迅速的开拓和发展。据有关资料报导,目前全球利用农业剩余物生产,人造板的产量逐年增加,今后仍有大发展的趋势。针对西北地区而言,虽然木材资源要比其它地区更为短缺,但农作物资源相对较丰富,主要农作物年约4 000多万t(见表2)^[2],折合秸秆类剩余物就达3 500万t以上。如果利用5%,则可生产人造板175万m³,相当于525万m³的原木。

通过近20年的研究和生产实践,以及吸收国内其它省市技术和装备,西北地区已基本具备发展农业剩余物人造板的技术条件。更重要的是,在西北地区建立以农业剩余物为原料的人造板生产线,具有原料易于集中、价格低于木材原料、投资少和能耗低等优势,并可促进乡镇工业发展,增加农业产出。因此,在

西北地区因地制宜的利用农业剩余物发展人造板生产,不仅可保护该地区的林木资源,缓解木材供需矛盾,又可促进该地区的经济发展。

表2 1998年西北地区农作物产量统计
Tab. 2 Crop output statistics of

Northwest China in 1998							10 ⁴ t
省、区	谷物	豆类	油料	麻类	烟叶	棉花	合计
新疆	814.1 (610.6)	15.5 (11.6)	37.5 (30.0)	1.2 (2.4)	0.7 (0.55)	40.0 (240.0)	909.0 (895.2)
内蒙	1319.9 (990.0)	128.5 (96.4)	90.3 (72.2)	0.3 (0.6)	1.3 (1.02)	0.2 (1.2)	1540.5 (1161.4)
甘肃	742.1 (556.6)	41.6 (31.2)	45.5 (36.4)	0.3 (0.6)	2.2 (1.7)	6.1 (36.6)	837.8 (663.1)
青海	99.8 (74.9)	13.6 (10.2)	21.0 (16.8)	—	—	—	134.4 (101.9)
陕西	1142.4 (856.8)	61.7 (46.3)	35.5 (28.4)	0.1 (0.2)	9.3 (7.3)	2.3 (13.8)	1251.3 (953.3)
宁夏	265.4 (199.1)	9.1 (6.8)	8.6 (6.9)	—	0.1 (0.08)	—	283.2 (212.7)
合计	4383.7 (3288.1)	270.0 (202.5)	238.4 (190.7)	1.9 (3.8)	13.6 (10.7)	48.6 (291.6)	4956.2 (3987.6)

注:括号内数值为折合的秸秆量

3 高效利用沙生灌木和农业剩余物,有利于缓解西北地区木材供需紧张的格局

西北地区的木材供需状况是直接影响西部开发的重要因素。国家为保护日益恶化的生态环境,出台了一系列削减木材产量的政策和措施(如天然林保护工程等),致使全国木材的生产总量逐年下降,西北地区木材供需矛盾将会更加突出。1998年西北地区的木材产量比上年下降了88万m³,1999年下降得更多,达114万m³,近几年西北地区木材产量见表3^[3]。

表3 西北地区木材产量统计
Tab. 3 Wood output statistics of

Northwest China				10 ⁴ m ³
省、区	1997	1998	1999	2000*
新疆	39.00	30.97	26.58	8.00
内蒙	524.15	472.08	408.85	68.80
甘肃	43.86	46.26	15.33	0.00
青海	7.40	6.49	2.21	0.00
陕西	116.83	97.38	89.14	0.00
宁夏	14.51	4.16	1.34	0.00
西北合计	745.75	657.34	543.45	76.80
全国合计	6394.79	5555.74	5236.80	4672.56

* 2000年为计划产量

以1998年为例,按全国城镇居民人均木材消耗量0.221m³的比率推算^[4],西北地区各省区人均木材消费水平见表4。

表 4 1998 年西北地区人均木材需要量推算
Tab. 4 Per capita wood consumption
of Northwest China in 1998

消费水平	新疆	内蒙	甘肃	青海	陕西	宁夏	西北 平均	全国 平均
消费支出	城镇 3714	3106	3099	3581	3539	3380	3403	4332
元/人	农村 1450	1557	940	1118	1181	1328	1262	1590
	平均 2582	2331	2020	2349	2360	2354	2333	2961
材消耗 m ³ /人	0.193	0.174	0.151	0.175	0.176	0.176	0.174	0.221
比率/%	87.2	78.7	68.2	79.3	79.7	79.5	78.8	100.0

由此推算出 1998 年西北各省区及西北地区平均木材需求量与供需缺口(见表 5)。1998 年西北地区的木材需求量为 1 941 万 m³,木材生产量 657 万 m³,木材缺口为 1 284 万 m³,缺口最大的是陕西省 536 万 m³。

表 5 西北地区木材供需量计算(1998 年为例)
Tab. 5 Wood demand estimation of
Northwest China in 1998

供需情况	新疆	内蒙	甘肃	青海	陕西	宁夏	合计
人口/万	1747	2345	2519	503	3596	538	11248
木材需求量/万 m ³	337	408	380	88	633	95	1941
木材生产量/万 m ³	31	472	46	7	97	4	657
木材缺口/万 m ³	306	-64	334	81	536	91	1284

根据上述分析,针对每年西北地区轮伐的沙生灌木和农作物秸秆的总量而言,如果各利用 5%,约可生产人造板材 190 万 m³,相当于替代了 570 万 m³ 的原木,占西北地区 1998 年木材缺口量的 44%;如果两种资源各利用 11%来生产人造板材,可保持供需状况的平衡。当然这仅是一个粗略估算,因为木材供需状况也在不断变化,预计近几年西北地区木材产量将继续减少,而木材消费有可能随着经济的发展而有所增加。但是高效利用沙生灌木和农业剩余物,有利

于缓解西北地区木材供需紧张的格局是确定无疑的。

4 初步建议

1) 坚持资源和利用协调发展原则,而以生态建设为前提。提高沙生灌木的培育技术,注意病虫害防治,高效抚育间伐,并建立示范推广点,实现优质高产。

2) 选择适用最优技术,积极、稳步开展沙生灌木和农业剩余物的加工利用,生产市场需要的各种人造板、复合材、模压门、家具和绿色纤维卷材等产品。生产规模在原料允许条件下,能大则大,并注意产品的有效增值。

3) 选择适当的地区大力发展定向培育、集约经营速生丰产林,生产实木制品,并与农作物秸秆优势互补,相互结合。

4) 注意产品保护处理,最大限度地节约利用资源。

5) 利用国内国外两条投资渠道,强化资金技术势力。争取国家可能给予的优惠政策。

6) 各省区应统一规划,先易后难,重点突破,逐步实施。

致谢:侯知正先生就本文提出了意见和建议,谨此致谢!

参考文献:

[1] 朱俊凤,等. 中国沙漠化防止[M]. 北京:中国林业出版社,1999. 118~120.
[2] 中国农业年鉴[M]. 北京:中国农业出版社,1996,292~309.
[3] 中国林业年鉴[M]. 北京:中国林业出版社,1999,138~157.
[4] 国务院发展研究中心,等. 西部大开发指南(统计信息专辑)[M]. 北京:中国社会科学出版社,2000,80~81,87~88.

雅式展览服务有限公司荣获 ISO 9002 国际质量体系认证

雅式展览服务有限公司在 2000 年 12 月获得 ISO 9002 质量认证,成为整个亚太区内首家以全公司名义获取 ISO 质量认证的展览会主办机构。

自 1997 年起,雅式公司一直致力成为海外展商与亚洲观众之间的一道商贸沟通桥梁,且努力不懈地改善服务素质,以配合竞争日趋激烈的市场环境。雅式每年在北京、上海、广州、香港及越南等城市及地区,举办 20 个以上不同类型的展览会,为展商与逾万的业内人士提供互相交流技术、洽谈商务的机会,被公认为中国展览会市场的佼佼者。在 1989~1991 年间,中国市场正处低迷境况,雅式是唯一一家全面落实来华展览计划的外主办机构。此外,凭著丰富的经验、对市场的长远承诺和敏锐触觉,赢得国际商贸组织多年来不断的支持,包括欧洲塑料和橡胶工业机械制造商协会(EUROMAP)、欧洲木工机械制造商协会(EURABOIS)及欧洲建筑设备委员会(CECE),以及全球业界的认同。

ISO 一向被国际公认为品质保证的指标,为机构管理系统提供一套高效率及统一化的指引,以作为日后不断进步的导航线。雅式此次顺利通过 ISO 品质检定,充分反映雅式已达到公认的国际水准,亦印证雅式长久以来以顾客为先、质量为重的长远承诺。