

新疆地区森林综合调查报告

(五)

天山北坡林区

制表部编

林业部林业建设局森林综合队

1957—1958年

雪岭云杉 *Picea Schoenklana*

树高级表编制说明书

一、前言：

立木树高级表它是反映森林分子立木平均直径与平均高比例关系的一种表格。它是反映同一直径由于立地条件不同所造成的高生长上的差异而导致在不同削度下材积、树种结构和出材量的不同，是编制立木材积表、树种等级表、出材量表的基础材料。

57年外业根据在天山西所收集的材料对特别其亚可夫教授的标准树高级表进行了检查，需要另编新表。内业又重新对标准树高级表、西南云杉树高级表、云南松树高级表进行了检查，一般都反映了雪岭云杉树高趋势较陡，小径级树高下降的很快，各树高级曲线图就像纸扇一样的放射，无法利用已有表格进行修正，因此确定另编新表。

为编制新表用过去几年来惯用的方法是不行的，原因就是它在确定各树高级上下限时没有考虑直径这一重要的因子，所以我们采用了过去所谓的指示林分法或者叫它基线法。

二、树高级表的编制：

1、树高级数目的确定：

首先我们把所有雪岭云杉标准地（不分林型、地位级、树高级）按径级进行分类，统计出各径级标准地直径和树高的总计，以标准地为除数求标准平均值。例下表（见次页）

根据统计图 CPB, CPH 绘图，该曲线图材料多，它反映了雪岭云杉树高生长总的趋势，因此我们以它为准，将所有标准地按主要森林分子立木的平均直径和平均高点绘于图上，根据标准地的分布确定上下限，再在上下限下的范围内参考基线，根据标准地的自然分布带适当控制随树高增大各树高级间隔不断增大的规律，初步确定了五个树高级，绘图并标出各树高级的上下限。

ANT/45/15

170811

径级	8	12	16	20	24	28	32	36	40
株数	232	548	672	739	679	632	603	545	417
总计	2464.6	6604.1	10873.4	14767.9	16284.4	17678.7	19255.8	19609.0	16572.3
	2515.0	6413.3	9970.0	13263.0	13762.3	14798.3	15551.7	15354.1	12513.1
平均	8.4	12.1	16.2	20.0	24.0	28.0	31.9	36.0	39.7
	8.6	11.7	14.8	18.0	20.3	23.4	25.8	28.2	30.0
44	48	52	56	60	64	68	72	76	80
328	231	131	93	57	31	17	8	6	2
14346.5	11039.1	6800.3	4650.8	3416.6	1978.9	1150.6	574.0	455.6	161.8
10460.2	7632.5	4463.9	2965.3	2098.2	1196.3	653.7	337.5	263.7	92.1
43.7	47.8	51.9	56.0	59.9	63.8	67.7	71.8	75.9	80.9
31.9	35.0	34.1	35.7	36.8	38.6	38.8	42.2	44.0	46.1
84									
2									
168.1									
90.0									
84.1									
45.0									

2. 以树高级为单位进行标准地分类:

按标准地的主要疏伐分子平均高和平均直径初步确定的树高级线图, 确定各标准地所属树高级, 然后把同一树高级的标准地按径级进行分类, 填写树高登记表, 求出各径级的算术平均直径和平均高。

在填写树高登记表时对每个材料要加以分析和选择, 凡不符合下列条件者不要:

① 针叶树 80 年以下, 阔叶树 40 年以下的也即是说非成熟林的针叶或标准木剔除。

②枯头断梢不能算得其真正长度者。

③标准地或标准地高小于标准地平均高 $1/2$ 的。

④生长不正常特殊高或特殊矮的。

B. 树高级表草案的确定。

把以树高级为单位求得的各径级树平均高和平均直径以 $Y = a \log D + bD + C$ 公式整理, 然后把用公式求的理论值和实际值以适当的比例尺绘图, 把不规则的地方加以人为修整, 即得第一次树高级表草案。

然后将标准地再按树高级表草案重新分类, 确定各标准地所属树高级, 再以树高级为单位按径级进行分类, 求出该树平均高和平均直径, 整理、绘图、修正如此反复, 直到能很正确的反映出随着径级和树高的增大, 树高级间隔不断增大的规律为止才能最后定案。(附表)

三、树高级表的误差检查

以最后确定的树高级表, 把标准地再重新进行分类, 求出各树高级各径级的算术平均高和平均直径与树高级表的理论值进行比较如下表:

天山雪岭云杉 (*Picea Schrenkiana*) 树高级表

树高级 项目 误差 %	II	III	IV	V	VI
系统误差	1.03	0.42	-0.02	0.13	-0.22
均方差	± 2.55	± 1.82	± 1.58	± 1.86	± 2.43
均方误	± 0.68	± 0.49	± 0.44	± 0.54	± 0.74
备 注	II 树高级因 8 公分径级少, 因影响均方误较大。 VI 树高级因大径级样数少, 因影响较大。				

误差检查表

测 点 级	II		III		IV		V		VI	
	实 CPH	$\pm \Delta$	标 CPH	实 CPH	$\pm \Delta$	标 CPH	实 CPH	$\pm \Delta$	标 CPH	实 CPH
标准树高曲线与实际树高曲线值的误差										
8										
12	15.0	-0.6	14.0	13.8	-0.2	13.0	12.9	-0.1	11.0	10.7
16	18.5	-0.2	17.0	17.2	+0.2	15.5	15.7	+0.2	13.0	13.3
20	21.5	-0.6	19.5	19.7	+0.2	18.0	18.6	+0.6	15.0	14.8
24	24.5	-0.6	22.5	22.1	-0.4	20.5	20.8	+0.3	16.5	16.5
28	27.0	0	24.5	24.7	+0.2	22.5	22.7	+0.2	18.0	18.4
32	29.0	0	26.5	26.5	0	24.0	23.8	-0.2	19.5	19.6
36	31.0	-0.1	28.0	28.2	+0.2	25.5	25.2	-0.3	20.5	20.2
40	32.5	+0.2	29.5	29.7	+0.2	26.5	26.5	0	21.5	21.7
44	34.0	+0.2	31.0	31.2	+0.2	28.0	27.6	-0.4	22.5	23.2
48	35.0	-0.1	32.0	31.8	-0.2	29.0	29.0	0	23.5	22.7
52	36.0	-0.2	33.0	32.2	-0.8	30.0	29.3	-0.7		
56	37.0	+0.6	33.5	33.9	+0.4	30.5	30.5	0		
60	38.0	+0.2								
64										

从误差检查看起来，都很小，因此说是可以在天山地实际应用的。

四、存在问题和应用时的注意事项

1. 标准地森林分子规律性问题；

树高级表的编制是建立在森林分子学统基础上的，因此按森林分子每木称尺的正确程度直接影响着表的质勇，从我们所测的90块标准地中，最小径级高小于平均高 $1/2$ 的有40块，最大径级高大于平均高 $3/4$ 的有44块，树高趋势随着林分直径的增大而愈来愈陡，愈是平均直径小的标准地树高趋势愈缓，因此在同树高级内的标准地，由于平均直径的不同树高趋势差别很大，如左：

经我们初步探索雪岭云杉同一森林分子立木树高变动范围大致如下：

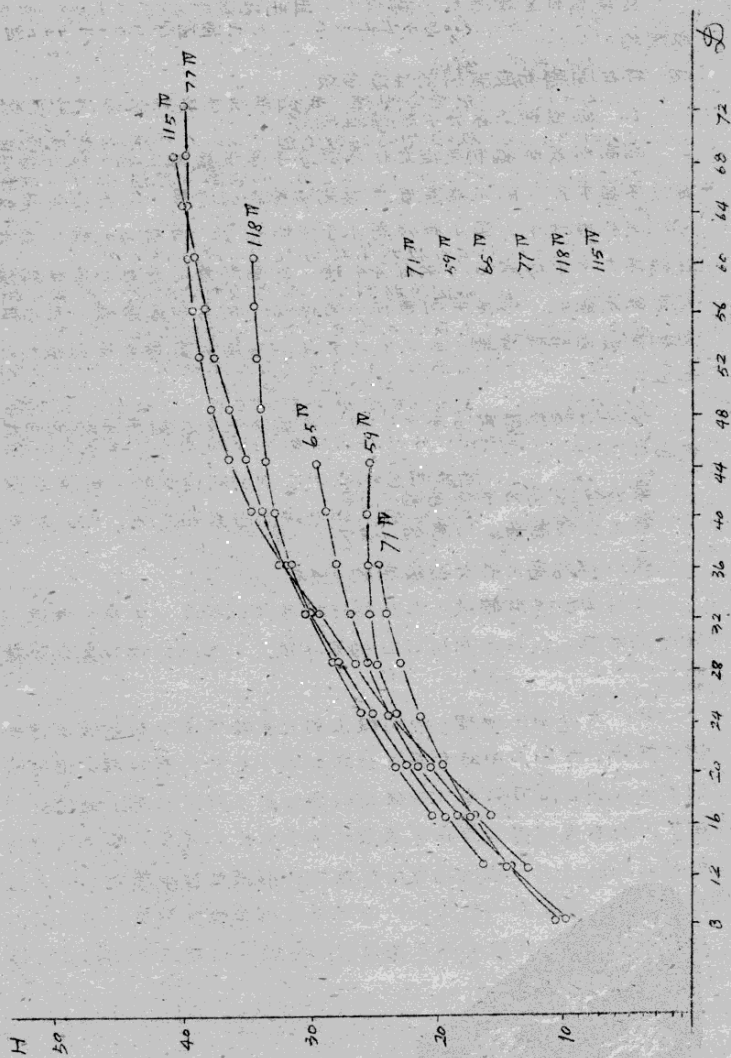
最小径级高为平均高的0.52

最大径级高为平均高的1.27

最小径级高为最大径级高的0.42

天山由于地形较陡，立木所受地形光照坡度、土壤、气流条件的不同，仅映在高生长上的差异很大，因此应该注意划分林层。

2. 天山由于地理上和气候上的关系给雪岭云杉的生长带来很大差异，在西刀直径和高生长很旺盛，而东刀都较矮，据傅崇同志的观察在西刀和中刀直径和树高生长大致是1比1的关系而在东刀就不是这样，直径生长要比树高生长大得多，因此反映在形数上差别很大，这也给我们在编制树高级表过程中带来一定困难，并且今后在天山不同地区应用该表时会造成程度上的不同，我们希望在天山工作的同志能注意研究这一问题来补助和修正我们的这次所编的表。



3. $H = a \log B + bD + C$ 公式只适用于 20—44 cm 这一级，其他都是图解的。

为了使表格很符合规律，我们参考了实际值修改了Ⅲ树高级 20 cm 36 cm 径级树高的理论值，20 cm 原树高计算值为 20.2 m 改为 19.5 m，36 cm 原树高计算值 30.7 m 改为 31.0 m。

Ⅳ树高级 20 cm 径级原树高 18.7 m 改为 18.0 m

4. I 树高级因为材料少，我们没有实际做，是按Ⅱ树高级推算上去的，因此我们也希望应用下门能补充这一资料。

还应说明 I 树高级 60 公分，Ⅱ树高级 60 公分，Ⅲ树高级 60 公分，Ⅳ树高级 56 公分，Ⅴ树高级 52 公分，Ⅵ树高级 48 公分，Ⅶ树高级 40 公分以后各径级的平均高，在编制立木树高级时漏编，故重新根据各树高级实测材料延长的，因实际材料很少，参照已确定了的各树高级曲线走向来确定的。未经检查。

新疆雪岭云杉树高级表

树高 级 距 高	I	II	III	IV	V	VI	VII
8	11.5	11.5	10.5	9.5	8.5	7.5	6.5
12	16.0	15.0	14.0	13.0	12.0	11.0	10.0
16	20.0	18.5	17.0	15.5	14.0	13.0	12.0
20	23.5	21.5	19.5	18.0	16.5	15.0	13.5
24	26.5	24.5	22.5	20.5	18.5	16.5	14.5
28	29.5	27.0	24.5	22.0	20.0	18.0	16.0
32	32.0	29.0	26.5	24.0	21.5	19.5	17.5
36	34.0	31.0	28.0	25.5	23.0	20.5	18.0
40	35.5	32.5	29.5	26.5	24.0	21.5	19.0
44	37.0	34.0	31.0	28.0	25.0	22.5	20.0
48	38.5	35.0	32.0	29.0	26.0	23.5	21.0
52	39.5	36.0	33.0	30.0	27.0	24.0	
56	40.5	37.0	33.5	30.5	27.5	24.5	
60	41.5	38.0	34.5	31.0	28.0	25.0	
64	42.5	38.5	35.0	31.5	28.5		
68	42.5	39.0	35.5	32.0	29.0		
72	42.5	39.0	35.5	32.0			
76	42.5	39.0	35.5	32.0			
80	42.5	39.0	35.5				
84	42.5						

注：7以下未经调查。

编制天山雪岭云杉 I —— Ⅶ 树高级立木材积表说明书：

一、前言

材积表是编制材积表、出材量表、生长过程表必不可少的基本材料。

这次编制材积表所用的材料是：天山山下（昭苏、特克斯、巩留等地）及东下（乌苏、沙湾、玛纳斯、吉木萨尔、木垒、阜康）的天山雪岭云杉，各个树高级的皆伐标准地伐倒木，及一般标准地的标准木、计测木，以几何法绘制材积直线、树皮率曲线及去皮材积的升添而编制成的。

二、编表材料选择（补上）

1. 应选取Ⅳ令级以上的成熟林、过熟林林分Ⅱ、Ⅲ、Ⅳ、Ⅴ、Ⅵ、Ⅶ生长正常之树木。凡受自然灾害及机械损伤之树木（包括枯梢、断梢、风折、分叉）一律不参加。

三、制表操作过程：

1. 计测各树高级各径级的株数，平均直径、平均树高、平均带皮材积、平均去皮材积。

将同一树高级各个径级所求之平均因子，按径级顺序登记，并分别查出该径级与平均直径相适应的平均断面积。

2. 绘制带皮材积直线图：

以几何法绘制材积直线图，并用双贝茨基拉线法调整材积直线。

坐标图纸上以横坐标代表断面积，以纵坐标代表带皮材积，其比例尺：X轴以 $1\text{ cm} = 0.005\text{ M}^2$ ，Y轴以 $1\text{ cm} = 0.1\text{ M}^3$

将各个树高级、各径级的平均带皮材积，按平均断面积，点在线图上，并注明株数，然后分别把同一树高级各径级连成折线，再将平均断面积换算为径级，然后，用拉线法调整，用丝钉将各树高级用线图固定于坐标 O 点上，将线另一端按照点的分布，折线的趋势与各树高级间的协调关系，分别固定在各树高级最大径级

的一端。

由于小径级的生长情况规律性不强，平均直径20cm以下，断面积与材积呈曲线关系，故按点的分布情况，将其修成平滑曲线。

将调整后的曲线用直尺和铅笔将其直线部分位置，描绘在图纸上。

按径级分别查出各树高级的单株带皮材积。

树皮百分率的计算与调整：

1. 求出各树高级各径级的平均树皮材积，及平均树皮率。
2. 绘制树皮百分数变化曲线图。

横坐标代表直径，纵坐标代表树皮率。

其比例尺，x轴以1cm=2cm，y轴1cm=1%，将各树高级，各径级的树皮率，分别平均直径点在图纸上，并注明株数。分别将同一树高级各径级点连成折线，按各树高级点的分布及折线趋势分别绘成平滑曲线，由图中看出，I、II树高级，其曲线间隔仅0.2%—0.3%，故合并为一条共用曲线。III、IV、V、VI、VII树高级，其间隔为0.3%—1.5%，故也合并为一条共用曲线。

由共用曲线上查出各树高级，各径级的树皮率，分别求出各树高级、各径级的平均树皮材积，及平均去皮材积。

四、编制I——VII树高级各径级的树干材积表（见附表）。

参加编制本材积表的材料，取自于天山东，西二片，代表地区比较广，所搜集的材料数量也基本上能满足制表要求，但也有其缺点，如标准地设置的地区过于集中，因而约束其代表性，总之该表之应用范围可达到：天山东、西片天山雪岭云杉原始林区。

五、抽查材积表的精度：

以打积直线上查出的各树高级、各径级的单株材积，分别乘

以该树高级，各标准地的经级每公顷株数，求得每公顷表的蓄积。

以同一树高级，各标准地的表内蓄积，与该标准地的每公顷实际蓄积比较，求标系系统误差，均方差，均方误。

现将天山雪岭云杉 I — VII 树高级立木材积表，误差检查结果列表如下：

树 高 级	S	$S(\pm)$	$m(\pm)$
I	-1.0	3.7	1.6
II	-1.1	4.4	0.8
III	+2.0	6.3	0.9
IV	+2.1	6.9	1.3
	+0.6	4.3	0.9
V	+0.5	3.7	1.4
VI	-0.05	4.3	2.2

由 S 、 S 、 m 值来看，均符合精度要求。

六、制表中所发生问题的原因及解决方法：

1. 由材积折线图上看，II 树高级由 64 CM 开始突然上升，与以下各径级不成直线关系，主要由于材料少，代表性不强，不能正常的反映其规律性。在拉线时，将 64 CM 左右稍提高一些，以后径级直线也随之抬高，使其更接近实际材料，此条线成  形，经检查，误差合格。

2. 由材积折线图上看 VI 树高级由 60 CM 开始突然下降，与以下各径级不成直线关系，原因与解决办法同上，此条线成  形，经检查，误差合格。

3. 树皮率曲线图中，I — VII 树高级排列顺序基本合乎规律，只有 IV 树高级，一径而上，百分率突然增大，主要原因是：IV 树高级皆线，及一下分标准地是由三区队在天山脚下（乌苏、沙湾）地区所设置的，同时三、四区队剥皮方法不一致，经实际

材料抽查结果，三区队的树皮 $\%$ 一般比四区队的低 7% 左右。

由于IV与II、V、VI、VII树高级的树皮率曲线间隔相差不到 2% ，故合并为II、IV、V、VI、VII树高级共用曲线。



主要树种树皮率、直径率曲线图

由图可见，树皮率随树高增加而降低，且不同树种间树皮率差异较大。在0-2米高度范围内，树皮率最高可达约80%（○），最低约为40%（×）。随着树高增加，树皮率逐渐趋近于0%。在2-4米高度范围内，树皮率最高约为60%（○），最低约为30%（×）。在4-6米高度范围内，树皮率最高约为40%（○），最低约为20%（×）。在6-8米高度范围内，树皮率最高约为20%（○），最低约为10%（×）。在8-10米高度范围内，树皮率最高约为10%（○），最低约为5%（×）。

直径率随树高增加而降低，且不同树种间直径率差异较大。在0-2米高度范围内，直径率最高可达约100%（○），最低约为50%（×）。随着树高增加，直径率逐渐趋近于0%。在2-4米高度范围内，直径率最高约为80%（○），最低约为40%（×）。在4-6米高度范围内，直径率最高约为60%（○），最低约为30%（×）。在6-8米高度范围内，直径率最高约为40%（○），最低约为20%（×）。在8-10米高度范围内，直径率最高约为20%（○），最低约为10%（×）。

树皮率与直径率均随树高增加而降低，且不同树种间树皮率与直径率差异较大。在0-2米高度范围内，树皮率与直径率均最高，且差异最大。随着树高增加，树皮率与直径率逐渐趋近于0%，且差异逐渐减小。

树皮率与直径率均随树高增加而降低，且不同树种间树皮率与直径率差异较大。在0-2米高度范围内，树皮率与直径率均最高，且差异最大。随着树高增加，树皮率与直径率逐渐趋近于0%，且差异逐渐减小。

树皮率与直径率均随树高增加而降低，且不同树种间树皮率与直径率差异较大。在0-2米高度范围内，树皮率与直径率均最高，且差异最大。随着树高增加，树皮率与直径率逐渐趋近于0%，且差异逐渐减小。

雪岭云杉材积表

- 13 -

级	树 高										材 积	
	I		II		III		IV		V		材积 系数	材积 系数
	平均 高度	平均 树高(m) 带皮 去皮	平均 高度	平均 树高(m) 带皮 去皮	平均 高度	平均 树高(m) 带皮 去皮	平均 高度	平均 树高(m) 带皮 去皮	平均 高度	平均 树高(m) 带皮 去皮		
8	12.5	0.040 0.035	11.5	0.038 0.032	10.5	0.036 0.029	9.5	0.033 0.027	8.5	0.030 0.024	6.5	0.026 0.019
12	16.0	0.050 0.042	15.0	0.049 0.041	14.0	0.048 0.040	13.0	0.046 0.041	12.0	0.044 0.038	10.0	0.038 0.031
16	20.0	0.070 0.058	18.5	0.068 0.056	17.0	0.066 0.054	15.5	0.063 0.051	14.0	0.060 0.048	12.0	0.052 0.041
20	23.5	0.080 0.068	21.5	0.078 0.066	19.5	0.075 0.063	18.0	0.072 0.060	16.5	0.069 0.057	14.5	0.061 0.050
24	26.5	0.090 0.078	24.5	0.088 0.076	22.5	0.085 0.073	21.0	0.082 0.070	19.5	0.079 0.067	17.5	0.071 0.059
28	29.5	0.100 0.088	27.5	0.098 0.086	25.5	0.095 0.083	24.0	0.092 0.080	22.5	0.089 0.077	20.5	0.081 0.069
32	32.5	0.110 0.098	30.5	0.108 0.096	28.5	0.105 0.093	27.0	0.102 0.090	25.5	0.099 0.087	23.5	0.091 0.079
36	34.0	0.120 0.108	32.0	0.118 0.106	30.0	0.115 0.103	28.0	0.112 0.100	26.0	0.109 0.097	24.0	0.101 0.089
40	36.5	0.130 0.118	34.5	0.128 0.116	32.5	0.125 0.113	31.0	0.122 0.110	29.5	0.119 0.107	27.5	0.111 0.099
44	37.0	0.135 0.123	35.0	0.133 0.121	33.0	0.130 0.118	31.5	0.127 0.115	30.0	0.124 0.112	28.0	0.116 0.104
48	38.5	0.140 0.128	36.5	0.138 0.126	34.5	0.135 0.123	33.0	0.132 0.120	31.5	0.129 0.117	29.5	0.121 0.109
52	39.5	0.145 0.133	37.5	0.143 0.131	35.5	0.140 0.128	34.0	0.137 0.125	32.5	0.134 0.122	30.5	0.126 0.114
56	40.5	0.150 0.138	38.5	0.148 0.136	36.5	0.145 0.133	35.0	0.142 0.130	33.5	0.139 0.127	31.5	0.131 0.119
60	41.5	0.155 0.143	39.5	0.153 0.141	37.5	0.150 0.138	36.0	0.147 0.135	34.5	0.144 0.132	32.5	0.136 0.124
64		0.160 0.148	40.5	0.158 0.146	38.5	0.155 0.143	37.0	0.152 0.140	35.5	0.149 0.137	33.5	0.139 0.127
68		0.165 0.153	41.5	0.163 0.151	39.5	0.160 0.148	38.0	0.157 0.145	36.5	0.154 0.142	34.5	0.142 0.130
72		0.170 0.158	42.5	0.168 0.156	40.5	0.165 0.153	39.0	0.162 0.150	37.5	0.159 0.147	35.5	0.145 0.133
76		0.175 0.163	43.5	0.173 0.161	41.5	0.170 0.158	40.0	0.167 0.155	38.5	0.164 0.152	36.5	0.148 0.136
80		0.180 0.168	44.5	0.178 0.166	42.5	0.175 0.163	41.0	0.172 0.160	39.5	0.169 0.157	37.5	0.151 0.139
84		0.185 0.173	45.5	0.183 0.171	43.5	0.180 0.168	42.0	0.177 0.165	40.5	0.174 0.162	38.5	0.154 0.142
88		0.190 0.178	46.5	0.188 0.176	44.5	0.185 0.173	43.0	0.182 0.170	41.5	0.179 0.167	39.5	0.157 0.145

编制新疆天山雪岭云杉材种等级表说明书

一、前言

雪岭云杉 (*Picea Schrankiana Fisch*) 是我国新疆天山主要树种, 也是主要材种之一。为此, 编制该表的目的有二:

(1) 供森工单位在已判定的伐区内能准确的并标识各个材种的木材。

(2) 为编制雪岭云杉木材号表提供材料。

这次采用的编表方法和往年相同, 是分别树种、材质、树高级、径级编制的。

二、外业材料收集情况

为了编制天山雪岭云杉 (*Picea Schrankiana Fisch*) 材种等级表, 利用了一九五六年踏查及一九五七年在新疆天山林区昭苏、巩留、特克斯、乌苏、沙湾、玛纳斯、阜康、吉木萨尔所收集的 126 块标准地, 6495 株并标识及少量的标准木材料。

外业中, 特克斯亚科夫教授所编制的树高级表, 因该表不符合实际情况而又编制了新表, 使原来所设置的 II、V 树高级皆伐标准地变为 III、IV 树高级。

兹将雪岭云杉各树高级的直径变动范围、标准地及计标准株数分布情况列表如下:

树高级	直径变动范围	标准地		计标准株数
		材种及两用	皆伐	
I	8 — 34	8	1	462
II	8 — 34	28		1205
III	8 — 34	37	2	2046
IV	8 — 64	18	2	1249
V	8 — 64	20		917
VI	8 — 60	8		303
VII	8 — 48	3	1	313
合计		120	6	6495

从表中看出 I、II、III 树高级标准地做旁及其计脉木的材积比中间树高级标准地要略低，但 I、II 树高级都有一块皆伐标准地，所以基本上满足了编表的要求。

所有计脉木都是在现场按照一九五七年度国家材种规格进行了材种划分。据森工局的反映锯材是新疆主要材种之一，为满足国民经济建设的需要将 I 等锯材摆在特殊桩木的前边。兹将造材顺序及规格列表如下：

顺序	材种名称	长度 (M)	长度进级	小头直径	木材缺点允许限度
1	造船材	6—10	0.5	200mm 以上	见木材规格
2	I 等锯材	2—10	0.5	200mm 以上	
3	特殊桩木	11.0, 12.0, 13.0		18—26	
4	送电电柱	11.0—13.0	1.0	18—24	
5	普通桩木	6.0—7.0 8.0—10.0		16—20 20—26	
6	II、III、IV 等锯材	2.0—10.0		200mm 以上	
7	通讯电柱	6.0—6.5 7.0—7.5—8.0 8.5—9.2		10—14 12—16 14—18	
8	造纸用材	4—8	0.5	12—20	
9	矿柱	1.2—4.2		6—24	
10	造纸材	1—6		6—28	
11	交手樺	5—10	1.0	8—12 (中央直径)	

材质标准基本上是按照国家材种规格确定的，但根据现地情况也作了一些修改说明如下：

- (1) 1—5 变色、初腐、腐朽不允许。
- (2) II 等锯材通讯电柱变色允许，初腐不允许超过 35%。
- (3) III 等锯材初腐不得超过 55%。
- (4) IV 等锯材初腐不得超过 55% — 65%。
- (5) 腐朽超过 65% 者一律为废材。

三、制表操作过程

(1) 准备工作

- (1) 材料的审查：计测本及皆伐标准地伐倒本材料是编制材种等级表的主要原始资料。为此编表前必须审查分析每张计测本造材是否合理正确。
- (2) 材料的选择：材种表是研究立木材种结构的表格，所选用的标准地材料均为主要森林分子立木。在材料缺乏的情况下可以应用属于同一树高级的副林层或副林带的材料，但必须是近熟林成熟林或过熟林。雪岭云杉确定IV令级为近熟林。
- (3) 粗度级的分类：按原木的基本长度为6.5公尺，长度小于6.5公尺的原木，推算至该原木至6.5公尺时的的小头直径，大于6.5公尺的原木，按实际小头直径分别确定其粗度级。

雪岭云杉采用了以下七个粗度级

粗 度 级	I	II	III	IV	V	VI	VII
原木的小头直径(公分)	50(40)以上	29.9-26.0	25.9-22.0	21.9-18.0	17.9-14.0	13.9-10.0	9.9-6.0

- (4) 材料分类：将所集的标准地，按森林分子立木树高级加以整理，为此我们编制了雪岭云杉树高级表，计确定I—IV个树高级。树高级确定后再分别径级材质进行分类。

II. 综合表的编制：

将同一树高级径级材质的计测本分别登记表中（其中计测本的直径带皮材积去皮材积是编制立木材种表的主要原始材料）。登记完后分别求出各树高级材种原木粗度级及各等锯材的总和并加以核对检查。

III. 总记表的编制：

将同一树高级径级的综合表总并值填入表中，并按一定