

集体农庄的绿化

Н·Э·什米德特著



中國林業出版社

Н.Э.什米德特 著

集体农庄的绿化

洛 川 译

江苏工业学院图书馆
藏书章

中国林业出版社

1957年·北京

15.5245

4.6

Н.Э.Шмидт

Озеленение
Колхозных Сел

Государственное Издательство
Литературы
По Строительству и Архитектуре
Москва 1954

版权所有 不准翻印

Н.Э.什米德特著

集体农庄的绿化

洛 川 译

*

中国林业出版社出版

(北京安定门外和平里)

北京市书刊出版营业许可证出字第007号

财政出版社印刷厂印刷 新华书店发行

*

31" × 43" / 25 • 5 壹印張 • 插图 2 • 112,000字

1957年11月第1版

1957年11月第1次印刷

印数: 00001—2,000册 定价: (10)0.75元

統一書号: 16046·317

序 言

苏联共产党第十九次代表大会拟定了我国农业进一步发展的宏伟綱領。党和政府經常注意这个偉大綱領的实现問題。苏联共产党中央委员会九月、二月、三月及六月全体會議批准了保証农业各部門在最近二、三年內急劇提高的一系列措施。

在社会主义条件下，城乡之間本質上的差別消除了。这一点也反映在集体农庄村鎮的建設上面。集体农庄村鎮是按照苏維埃城市建設原則来修建的，这就使我們社会的不断增長的文化生活要求得以滿足。

除了在村鎮中建筑各种大規模的生产性構築物*及大量設備完善的住宅以外，还在村鎮中建立学校、医院、幼儿园、托儿所、俱乐部及体育場。在修建这些建筑物与構築物的同时，村鎮中还建設着福利設施工程。例如，修筑良好的道路，敷設上水道，实现电气化，进行綠化等。

随着集体农庄农民物質福利与文化水平的发展，他們的需求也提高了。我們的农业劳动者希望他們的村鎮不仅是舒适和設備良好的，而且也是美丽的。他們对公共建筑与住宅的建筑艺术質量的要求，以及对乡村街道与广場的福利設施与外貌的要求在不断地提高。

在村鎮的建筑艺术裝飾与福利設施中，綠化占着重要的地位。在村鎮的街道及广場上，在公共机构及儿童机构地段及私人庄园地段

* 構築物 (сооружение) 是指桥、看台、堤坝、作坊等，而建筑物 (здание) 是指住宅、旅館、剧院、托儿所等。这两者是有区别的。——譯者注。

1, 實树木、花圃及草地改善着集体农庄庄員的生活卫生条件; 裝飾着村鎮, 使它具有完美的外貌。目前, 綠化工作已經大規模地展开了。村鎮中公园、花园、小游园与林蔭道都在兴建, 道路和广场也在綠化。

毫无疑义, 最近几年来村鎮的綠化有着更大的規模。在这种情况下, 总结村鎮綠化的經驗, 研究村鎮綠化的基本原則与推广乡村綠化的先进經驗, 有着非常重大的实际意义。

有关村鎮綠化問題的書籍目前还很少, 然而对这些書籍的需要却是很大的。为此, 苏联建筑科学院乡村建筑研究所研究了村鎮綠化的經驗, 以及与綠化有关的建筑艺术与技术問題。

研究所認為本書中所載的材料对我国社会主义村鎮綠化的实践是有帮助的。

在本書中除了研究所的图片材料以外, 还刊载了俄罗斯苏維埃联邦社会主义共和国建筑事业管理局供給的“乡村与集体农庄建設設計图册”第三版中的插图。

苏联建筑科学院乡村建筑研究所

目 录

序言.....	1
綠化在集体农庄村鎮福利設施及建筑艺术裝飾上的作用.....	3
綠化对村鎮卫生条件的影响.....	3
綠化在村鎮福利設施上的作用.....	4
村鎮綠化的实际經驗.....	6
街道的綠化.....	8
乔木的行列式栽植.....	10
前庭的綠化.....	14
林蔭道的設置.....	16
單面修建情况下的街道綠化.....	17
街道綠化的特殊情况.....	20
綠化乡村街道用的树种的特点.....	20
集体农庄村鎮公共中心的綠化.....	22
公园.....	33
体育場及运动場的綠化.....	53
宅旁的綠化.....	57
学校的綠化.....	66
儿童机构的綠化.....	71
医疗机构的綠化.....	74
其他公共机构的綠化.....	76
生产經营用地的綠化.....	81

村鎮用地上的特用綠地·····	85
防護綠地及防火綠地·····	85
保水綠地及固溝綠地·····	86
綠地的種類、布置及其數量·····	89
栽植型式及栽植材料的選擇·····	92
喬木與灌木·····	92
草類·····	93
觀葉及觀花的草本植物·····	93
集體農莊村鎮綠化用的喬木與灌木的選擇·····	94
植物的生物學特性·····	95
喬木與灌木的大小·····	97
冠形·····	100
樹冠的密度·····	102
綠化工作的組織問題與生產技術問題·····	112
喬木、灌木的栽植，綠籬、草地的設置·····	112
草地的設置·····	117
園路的設置·····	117
綠化工作的組織問題·····	118
集體農莊村鎮的綠化造價·····	120

綠化在集体农庄村鎮福利設施及建 筑艺术裝飾上的作用

綠化对村鎮卫生条件的影响

觀賞喬灌木、果树及各种花草具有很多优良的自然性質。它們对村鎮中的生活卫生条件起着良好的影响，因此，可以把它們有效地应用到村鎮的福利設施及其建筑艺术裝飾中去。

为了最好地利用树木，必須考虑其一切特性（色彩、种类等），妥善地选择栽植地段，并將其合理地布置在所选地段中。

綠地在卫生方面的良好作用表现在：第一，改良气候条件；第二，清洁空气。

我国某些地区气候特别不好。夏季气温很高，有强风，并且感到水分缺乏；而冬季則温度很低，常有暴风雪。

專門的科学研究指出，树木可以大大地改善气候的不良特点。研究証明，在炎热的季节里，森林、公园、花园等地方的空气温度（也就是在树蔭下的空气温度）总是低于露天空地上的空气温度。这个差别有时达到3度。因此，热天人們在树叢中感到比在露天空地上要舒服得多。乔木和灌木的叶叢、树干及枝条能形成蔭影，保护人們免受阳光的直接照射。

綠地蒸发大量的水分，使空气中的湿度提高；这对我国南部及干旱地区来說是特別重要的。

有人証明，树木不仅能增加其栽植地段上的空气湿度，而且还可以影响到附近 500 公尺的地区；湿度的增加因种植面积而定，大約可增加到14%。

树木有很大的防风作用。無論在綠地中或是在其鄰近地区，风速均能大大降低；其降低的程度决定于树木的高度、树木的密度及綠地的总面积。树木愈高，栽植愈密，其所占面积愈大，那么綠地及其附近风速的降低也就愈大。

例如，在背风面，距离等于树木高度的地方，风速为原有风速的40%；在距离为二倍树高的地方，风速为原有风速的45%；在距离为四倍树高的地方，风速为原有风速的60%；在距离为十倍树高的地方，风速为原有风速的80%。

由于树木能降低气温，保护人們免受日光的直接照射，提高空气湿度，减低风力，所以它对自然气候特点起着良好的影响。

风把尘埃吹入空中，使空气污濁。由于树木能减低风力，因而能减低空气的含尘率。此外，乔木和灌木的树冠能阻擋悬浮在空气中的极小部分尘埃，因而也有助于空气的净化。

綠地与露天空地上气温的差别形成了較冷空气的流动，它把較温暖的空气（与各种混杂物一起）排挤到大气的上层去。

綠化在村鎮福利設施上的作用

树木可以广泛地用来防止土壤坍塌及侵蝕溝的形成。在村鎮用地上，侵蝕溝及土壤坍塌的形成减少了建筑及其他用途的土地面积，甚至成为破坏土地（有时破坏建筑）的原因。

此外，侵蝕溝使地下水位降低。随着侵蝕溝的发展，会大大地改变雨水地表徑流的情况，这可能是使村鎮个别地段成为沼地与被淹的原因。

为了加固侵蝕溝的斜坡而种植根系发达的乔灌木，可以防止土壤的破坏，因而也就可以防止侵蝕溝的形成。

树木的这些特性可以用来使位于地形起伏不平的地帶、河岸和侵蝕溝上的村鎮、街道及广场免受冲刷。

树木能蒸发大量的水分，因此在其他土壤改良措施中，也可以利用树木。

树木在防止火灾方面有很大的效果，因为树木，特别是闊叶树，含有大量水分，燃燒起来是很迟緩的，因而可以防止火灾的蔓延。此外，由于树木降低了风力，因而也就减低了火灾的蔓延速度。

在集体农庄村鎮中，树木的建筑艺术作用也是很大的。村鎮的公共建筑物与住宅通常都是一层的，裝飾很朴素。村鎮中的街道和广场并不完全建滿房舍，因此在建筑物間留下很大的間隔。栽植乔木和灌木就可以構成乡村广场或街道的明确界限，可以構成公共建筑物与住宅的美丽的背景。并且，树木可以用来作成美丽的綠籬，可用来掩蔽令人不感兴趣的構築物。

树木的色彩、形态及其他觀賞特性是多种多样的。适当选配植物，就可以造成各种形式（圓的、橢圓形的、塔形的等等）的乔灌木的群团。

树冠的透明度，枝、叶、干的表面的各种性質，也是树木有价值的觀賞特性。如果能很好地利用这些觀賞特性，在村鎮建筑艺术裝飾中就有可能广泛地运用树木。



村鎮綠化的实际經驗

我国乡村的綠化有着一定的成就。

現在已經有很多集体农庄在順利地进行村鎮的綠化工作。在罗斯托夫州薩尔斯克区斯大林集体农庄中建立了面积10公頃的美丽公园；在村鎮中心广场上及俱乐部前面布置了小游园；許多街道兩旁都栽植了观赏树木；学校及托儿所綠化起来了；集体农庄庄員住宅周圍也栽植了大量的观赏树木。

在莫斯科州布隆尼茨克区的“战士”集体农庄中进行了村鎮街道及联系村鎮与公路干綫的道路的綠化工作；集体农庄管理处、圖書館、幼儿园及养禽場等也綠化了。綠化时采用了裝飾性很高的树种，如：落叶松、美国側柏等等。

在阿尔泰边区希普諾夫区莫洛托夫集体农庄中也进行了巨大的綠化工作；建立了公园，綠化了学校、托儿所及其他文化生活机构。在集体农庄中建造了温室，这就使得进行綠化工作所需的苗木有了保証。

在阿捷尔拜疆苏維埃社会主义共和国沙姆霍尔区列宁那坎村中的小公园，以及梁贊州沃多波雅諾夫集体农庄公园中的主庭花坛，都是公园、花园建設中的良好的实例。

在基洛夫集体农庄中建立了新公园；在克拉斯諾达尔边区莫洛托夫集体农庄的田間休息站中建立了美丽的小游园。

在莫斯科州的村鎮街道中，克拉斯諾高尔斯基区的彼得罗夫—达里涅街道，以及克林区的斯巴斯—扎科烏洛克街道都綠化得很好。在斯达維罗宝里边区的“新农村”村鎮，以及德涅泊尔彼得罗夫斯克州

的基洛夫集体农庄中，也进行了綠化工作。在斯大林格勒州的尼日涅—契尔村及卡巴尔达苏維埃社会主义自治共和国瑞姆塔尔村中修建了很好的林蔭道。以上这些实例和其他村鎮綠化的优良实例都將在后面作仔細的叙述。

除了成績以外，在集体农庄村鎮的綠化事业中也有缺点。首先，綠化工作还没有普遍进行，也没有象在城市及工人居民区中那样带有普遍的群众性。同时，也应当着重指出，村鎮綠化是比较容易实现的。精通先进的苏維埃农业生物科学方法的集体农庄作物栽培家与园艺家可以順利地担负起栽培观赏植物的技术工作，并且也能保证栽植后的必要养护工作的进行。

在很多集体农庄中，对綠化問題还注意得不够，这主要是由于当地的某些工作者对于綠化在苏維埃村鎮的外部裝飾与福利設施上所起的作用估計不足。

为了有效地解决我国大規模的村鎮綠化問題，必須首先把綠化工作及时地列入集体农庄的建設計劃中去。預先考虑綠化的組織及技術上的所有問題是极重要的。

每个集体农庄應該拟定几年內在什么地方必須栽植观赏植物，怎样栽植，以及栽植的次序如何。根据所拟定的綠化工作量确定所需栽植材料（乔木、灌木、多年生及一年生花卉、草籽、肥料）的数量。此外，还要計算为完成栽植工作需要多少运输工具及劳动力。

应当根据这些材料，并考虑到集体农庄每年的力量，来拟制綠化工作的进度計劃。

栽植材料的取得是最重要的問題之一。当面临的綠化工作的規模很大时，集体农庄可以設置带有小型温室温床设备的自用观赏植物苗圃。如果苗圃可以为几个相鄰的集体农庄服务，这样的措施在經濟上是最合理的。

栽植材料也可以由集体农庄苗圃、国营农場苗圃和区苗圃，以及机关苗圃中取得。

有时也可以利用附近森林中的乔木与灌木。

其次一个重要問題是綠化工作与栽植后养护工作的組織。解决这

个問題时，可以采用建立專門的园艺工作队的办法，也可以把各項綠化工作委托給集体农庄各生产队中指定的人員来負責。但为了保証順利地組織綠化工作，最主要的是把所有庄員群众都吸收到綠化事业中来。必須使集体农庄的共青团員、少先隊員及知識分子都关心并参加到綠化工作中来。图 1 是莫斯科州一个村鎮的綠化設計方案。

在乡村居民区的綠化事业中，設計問題有着重大的意义。在我国大規模进行乡村建設的情况下，要保証每个村鎮都有綠化設計是非常困难的。因此，必須广泛地采用标准設計，特别是在乡村街道綠化方面，以及在俱乐部、学校、幼儿园、托儿所、医院、住宅等的綠化方面。

街道的綠化

以前所述关于綠化的卫生作用的資料指出，如果栽植树种的选择及配置都很合适，就可以使整个乡村居民区（其中包括村鎮街道与广场）的卫生条件得以改善。

街道上的树木在調节日照（即太阳光的照射程度）方面的作用是很大的。乔木与高灌木在人行道上形成蔭影，同时也使住宅及公共建築物免于过分炎热。在夏季有着高温的地区中，这一点有特別重大的作用。应当指出，在大型村鎮中，居民要到工作地点、公共机构等地方去，必須走相当長的一段路程。在这种情况下，为步行者創造良好的卫生环境有着重大的意义。必須在乡村街道上設置由乔灌木所組成的林帶，特别是在街道沒有鋪砌的情况下，因为乔木和灌木能大大减低风力，因而也就减低了街道上空气中的含尘率。还有一种防尘的方法，就是在路边，有时在車行部分，播种多年生草类。

村鎮街道上的乔灌木不仅可以保护步行者，而且也可以为庄員住宅及宅旁地段防风、防尘。

街道上树木的建筑艺术作用是很大的。采用不同高度的乔木与灌木，將其作合理的布置，就可以把街道裝飾得很美丽，使之具有整齐与华美的外觀，并能把最漂亮的（引人注目的）建筑显露出来，而把不漂亮的（不富于表現力的）構築物遮掩住。

乔木和灌木可以用来分隔人流和车流，划分车行道，建立道路交叉点。

由灌木作成的绿篱常常可用来代替由木材或石材作成的围墙，在建筑艺术的质量上也并不稍差。

应该指出，在街道的所有各种设施中，绿化所需的费用是比较小的；即使它的规模很大，也是如此。

在具体情况下，街道绿化问题的解决可以根据当地条件而定，其中主要的条件乃是：

规划条件——即街道的长度与宽度，街道的方向及两旁建筑布置的特点。栽植地带的宽度与栽植高度的确定（以街道宽度为转移），为了在街道的一面造成浓荫而进行的树木配置（以街道的方向为转移），建筑物前栽植间隔的设置（以建筑物的性质为转移），凡此等等皆随规划条件而异。

自然条件——即温度状况、风向、风力、空气湿度、雨量及地形。街道上栽植的树种的选择与配置皆以这些条件为转移。

交通条件——即局部地方及各条通路的交通的紧张程度与性质。在街道上有无必要采用辅助防护林带及分隔带等等都决定于这些条件。

根据在集体农庄街道绿化实践中的研究及设计的经验，可以介绍以下几种村镇街道的主要栽植型式（表1）。

村镇街道上的栽植型式

表1

编号	栽植型式	栽植地带的总宽度（公尺）	乔灌木的株距（公尺）	行距（公尺）
1	单行乔木	不小于1.50	4.00—6.00	—
2	两行乔木并行栽植	不小于3.50	4.00—6.00	不小于2.50
3	两行乔木成品字形配置	不小于3.00	6.00—8.00	不小于2.00
4	两行灌木带	不小于1.25	0.35—0.50	0.35—0.50
5	一行乔木与一行灌木	不小于3.00	乔木4.00—6.00 灌木0.35—0.50	乔木树干与灌木带中轴间的距离 不小于1.5
6	栽植两行林荫树（与灌木带相结合）的林荫大道	总宽度不小于8.00	4.00—6.00	4.00—6.00

必須注意，上述栽植型式表还远沒有包括所有可能的情况。无論是把上述各种型式互相組合，或是采用表中未提到的其他型式，都可以使栽植的型式更为多样化。

图 2 表示乡村街道可能采用的树木布置的几种方式。根据当地的条件，可以采用以下的街道綠化方式。

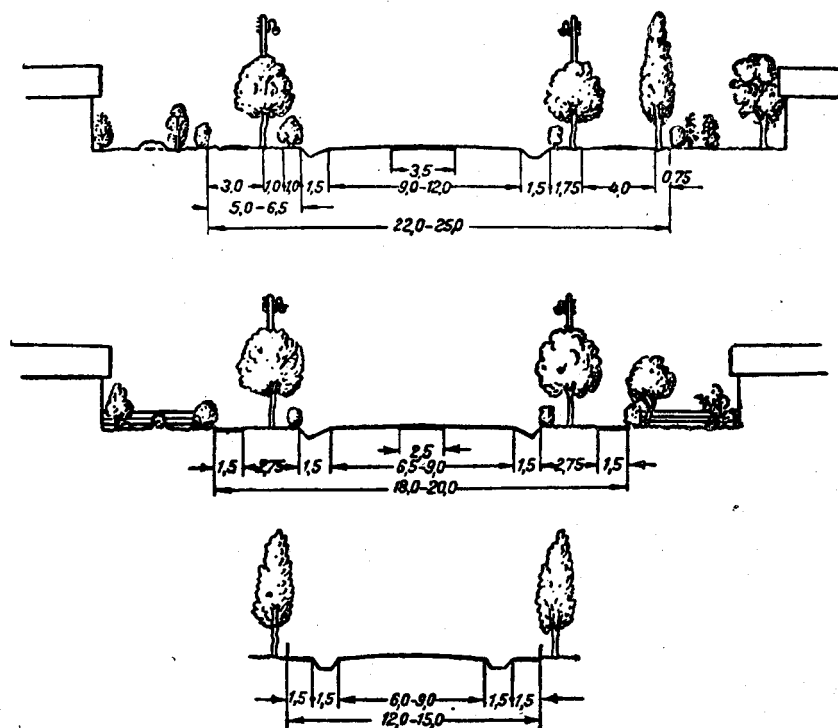


图 2 不同宽度的乡村街道上乔灌木布置的情况

乔木的行列式栽植

沿着人行道作行列式栽植的乔木可以裝飾街道，使它变成独特的林蔭路，并能保护行人免受阳光照射，免受交通工具揚起的尘埃的不良影响（图 3—7）。

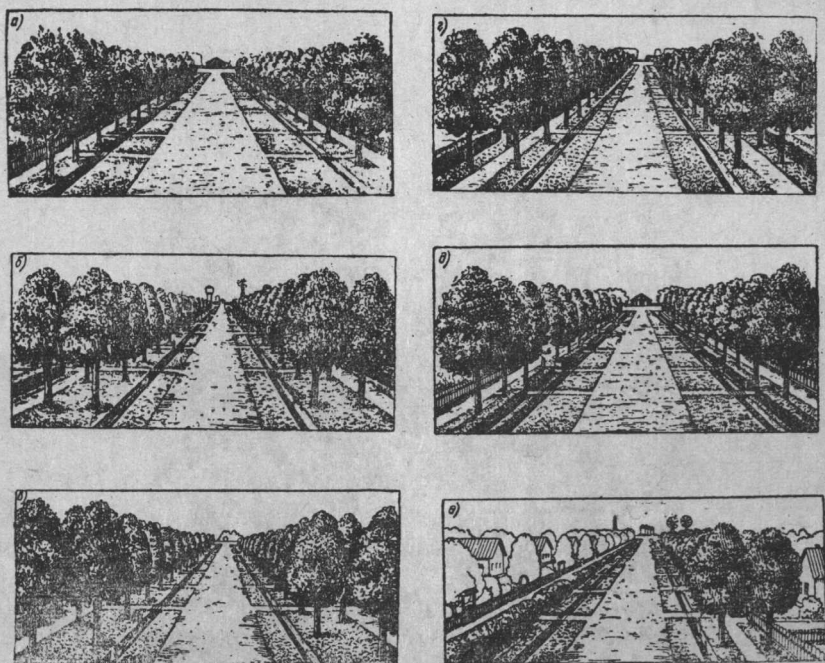


图3 乡村街道上乔木与灌木的行列式栽植

a—在人行道与通车部分之间栽植一行乔木；б—在人行道与通车部分之间栽植两行乔木；в—在人行道与通车部分之间两行乔木成品字形栽植；г—沿人行道两边栽植林荫树；д—在人行道与通车部分之间栽植一行乔木与一行灌木；e—街道的一边栽植乔木，另一边栽植灌木。

在任何情况下，街道的两边都应当成行地栽植乔木，或除乔木以外，还栽植观赏灌木带。

在个别情况下，例如，在街道的方向为东西向时，可以仅仅沿着街道的一面（朝南的那一面）栽植乔木。这时，街道的另一面可以用灌木作成的绿篱来代替乔木。

在街道有足够的宽度时，可以沿人行道两边栽植乔木，有时在靠近通车部分的一边还栽植两行乔木。在南部地区的街道上，由于必须在人行道上造成阴影，就应当首先采用这种乔木栽植方式。当街道宽度不小于25公尺时，允许沿人行道栽植几行乔木。在这样的栽植中，



图 4 克拉斯诺达尔边区库爾甘村鎮街道上
沿人行道成行栽植的白楊