



苏联农业部

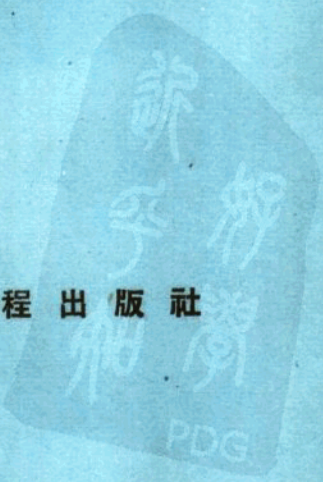
苏联

农业灌溉田暂行设计标准
和技术规范

(BHnTY)



建筑工程出版社



目 录

序言	(3)
----	-------

苏联农业灌溉田暂行设计标准和技术规范

第一章 总则	(5)
第二章 农业灌溉田的工程技术装置和设备	(7)
第三章 灌溉网与灌水技术	(15)
第四章 灌水制度与灌溉标准	(16)
第五章 农业部份	(29)
第六章 组成部份	(23)
附件 1 处理和利用污水的农业灌溉田的建造和管理暂行卫生规程	(28)
附件 2 增加住宅垃圾影响污水处理构筑物计算的暂行规程摘要	(31)
附件 3 日平均污水流量的分配	(35)
附件 4 平土工程施工机械的规格	(30)
附件 5 翻冲场的构造	(41)
附件 6 农业灌溉田设计中采用的缩写符号	(44)
附件 7 农业灌溉的构造和固定灌溉网的定线实例图	(45)
附件 8 排空井和放水井	(48)
附件 9 临时灌溉网	(50)
附件 10 灌水渠道和灌水畦长度的概略资料	(51)
附件 11 灌水标准计算	(53)
附件 12 全年污水灌溉轮作方案示例	(57)
附件 13 污水和污泥的化学成份 (示例)	(59)
附件 14 莫斯科市执行委员会1954年9月24日864号决议推荐的合同文式	(61)
附件 15 农业灌溉田经理的一般权利和义务	(63)
附件 16 灌水工的生产率及所需人数的计算表和曲线图	(65)

附件17 观测农业灌溉田地下水位的指示和建議 (67)

附件18 与淋浴室合設的农业化学实验室的裝置 (69)

农业灌溉田的設計工作与勘察工作的范围 and 組成

第一章 一般要求 (70)

第二章 設計工作 (70)

第三章 勘察工作 (74)

序 言

灌溉田很早以前就有了，并且是处理污水最好的构筑物。过去推广灌溉田之所以受到阻碍是因为修建农业灌溉田必须要征用属于集体农庄和国营农场的大片农业用地。

近几年来，在我国的莫斯科省、敖德萨和其它地方，都开始在城市郊区集体农庄和国营农场的土地上修建灌溉田，而不专门征用土地。

1953年苏联部长会议通过了一项有关莫斯科省和列宁格勒省的决议，根据这项决议，在该省的居民区下水道设计中，规定利用集体农庄和国营农场的土地修建灌溉田作为处理污水构筑物。

集体农庄和国营农场土地上的灌溉田乃是一种新型处理构筑物；按其负荷标准、构造技术、设备、组织形式及其施行的农业生产特性，这种灌溉田根本不同于市政灌溉田，所以称为农业灌溉田，因为在其上处理污水的方法，就是有利于农业的农业耕作法。

农业灌溉田不能单纯看作是仅能提高农业产量的水利工程，它同时还是天然生物处理（消毒）污水的构筑物。在这种田地上，对植物有着极大的作用，因为能刺激和促进土壤中复杂的生化过程，从而加速污水中有机物质的矿化过程。这时，植物可获得生长所需的营养元素和水份。由此可见，农业灌溉田主要解决两个问题：处理污水和飞跃提高产量。这是同时进行的、不可分割的、互为因果的和相互取长补短的两个过程。此外，农业灌溉田还能解决一个重要的国民经济问题。由于修建了农业灌溉田，污水就不再排入水体，从而杜绝污水对水体的污染。

在编制暂行标准和技术规范以及确定设计和勘察工作量及其内容时，参考了下列各项资料：

1) 某些設計組織(莫斯科省設計院、国立公用事业給水排水設計院、軍事工程設計院、国家第一設計院等)有关农业灌溉田的設計經驗。

2) 莫斯科省集体农庄和国营农場(諾金斯克区斯大林集体农庄、諾金斯克区、烏赫托姆区、巴拉希欣斯克区和納罗佛明斯克等地区的国营农場)利用污水的經驗。

3) 苏联国家卫生监督机关1957年5月30日批准处理和利用污水的农业灌溉田的建造和管理暫行卫生規程№247—57。

4) 研究在莫斯科省集体农庄和国营农場农业灌溉田全年利用和处理污水問題的科学研究部門和有关机关研究的工作結果(全苏水利工程及土壤改良科学研究所、公用事业研究院、苏联医学科学院公共卫生研究所、瘧疾、寄生虫和蠕虫研究所、莫斯科И.И.梅茨尼柯夫学院、莫斯科省烏赫托姆区伏罗希洛夫集体农庄污水栽培的蔬菜品种試驗場、莫斯科省卫生防疫所蠕虫科等)。

5) 文献資料和其它材料。

苏联农业灌溉田暂行設計标准和技术规范

第一章 总 則

1. 暂行标准和技术规范的任务是規定修建在集体农庄、国营农場和郊区副业土地上之灌溉田（以下称为农业灌溉田）設計和組織的主要問題和条例。

2. 农业灌溉田用以进行污水的完全生物处理，同时利用污水为农业土地灌水和施肥，农业灌溉田可在任何气候地区建造，极北地区和永久冻土地区除外。

3. 农业灌溉田可代替任何其他生物处理污水的方法（过滤田、生物滤池、曝气滤池和曝气池等等）。

4. 农业灌溉田是居民区或工业企业排水总体設計的一部份。

5. 本暂行設計标准和技术规范是設計农业灌溉田所必需的，并且根据管理經驗和科学研究与試驗工作的資料进一步修正。

6. 农业灌溉田不管在任何季节和气候条件下，均应保証整晝夜不停歇地收納和完全利用設計污水量，不能将污水排到灌溉田地区的范围以外（即附近的水体、沟渠或周围的土地）。农业灌溉田可以处理任何数量的污水（无论是大量的或少量的）。

7. 农业灌溉田的建造和设备应保証采用先进的农业技术，以及灌水工作和田間工作的現代机械化工具。

8. 当污水量满足不了植物需要的水份时，考虑从附近的河川或其它水体补充供水，这时应尽可能利用設計的污水灌溉網。

9. 凡經過必要的处理（土壤改良）以后，用于或可能用于农业的土壤，均适于建造农业灌溉田。

10. 农业灌溉田可以修建在天然坡度0.03以下的地段上，而最好是坡度为0.005—0.015的地段。

11. 农业灌溉田不允许建在以下地区:

1) 地下水位高于1.2公尺, 而且水位不可能降低的地区。

2) 地下夹有含水层, 并有裂隙岩层和喀斯特现象的地区, 如用污水灌溉, 则可能污染自流含水层, 该含水层是用来作为矿物水源、居民区与工业企业供水水源的。农业灌溉田对自流水水质的不良影响, 应通过专门的水文地质勘测来确定。

12. 在农业灌溉田中对生活污水和混合污水进行消毒处理。工业企业的污水只有当它适于灌溉农作物时, 才可以在农业灌溉田上处理, 这一点由农业部门确定。

13. 含有大量对植物有害的物质(重金属化合物、酚和其它化合物)的污水, 应在排到下水管网前, 预先进行专门处理和中和, 对植物有害的污水需要处理和中和的程度, 由排水设计规定。

14. 有排水系统的畜产原料加工企业、传染病院、生物制品厂和屠宰场的污水, 未预先处理不能用于农业灌溉田。

15. 为了增加污水的有机物质(当污水中工业污水占优势时特别必要), 并且为了更有效和更有计划的利用城市废物于农业, 在农业灌溉田设计中必须考虑将液体和固体废物合流排入下水道的措施, 因此, 居民区的清洁设施和下水道必须统一设计。

16. 在农业灌溉田上允许栽培下列作物:

1) 技术作物, 谷类作物, 饲用和青贮作物;

2) 一年和多年生草;

3) 加热熟食的蔬菜(甜菜、南瓜、西葫芦、茄子等);

4) 不能作凉拌吃的甘蓝;

5) 马铃薯;

6) 果树和绿化树木;

7) 地下灌溉时栽培的任何作物。

17. 在农业灌溉田上禁止:

1) 用污水灌溉生吃的蔬菜作物(胡萝卜、冬油菜、蕪菁、四季萝卜、葱、黄瓜、蕃茄、苕苔等), 以及西瓜、甜瓜、草莓和

蛇莓（栽种在农业灌溉田上的这些作物，只能在生长期間用饮水体的淨水灌溉）。

2) 用人工降雨法澆灌污水；

3) 在冬春季，洪水未結束之前，灌溉被浸淹的洼地。

18. 当农业灌溉田 修建在邻近居民区有可能使当地 給水水源（地下水）的水質惡化时，編制給水水源在卫生上可靠的集中供水設計。

19. 当編制农业灌溉田的設計时，应遵守建造和管理灌溉田的現行卫生规范所規定的要求（見附件1）。

第二章 农业灌溉田的工程技术装置和设备

（一）污水初次处理构筑物

20. 为了將排到 农业灌溉田的污水中 所含的大顆粒悬浮物排除出去，必須建造机械处理构筑物。

21. 污水沉淀的持續時間，不少于2小时。

22. 机械处理（澄清悬浮物）构筑物以及污水与污泥压滤站的結構和計算，应遵循居民区排水工程設計的現行标准和技术规范（ННТУ—141—56）。

23. 当垃圾浮运到下水道时，机械处理构筑物的計算，須遵循 K·A 潘菲洛夫公用事业研究院拟定的“关于增加住宅垃圾影响污水处理构筑物計算的暫行規程”（見附件2）。

24. 污水机械处理构筑物可以設在灌溉田的一个灌溉地段上或者設在灌溉場地之外。这些构筑物的位置，根据技术經濟計算以排水系統的布置确定，并考虑到卫生要求，但同时必須将这些构筑物設在控制地点。

25. 当修建机械处理构筑物时，应考虑到污水不經過沉淀池而直接排送的可能性，以便用未澄清污水澆灌能够接受的灌溉地段。

26. 由于污水的污泥中寄生蠕虫卵傳染性很大，处理污泥应采用下列方法：

- 1) 用45°或更高的温度进行热处理；
- 2) 用45—50°温度在消化池内作好热消化；
- 3) 与住宅垃圾、馬粪或泥炭一起施行堆肥；
- 4) 埋入土中（土壤处理）。

27. 用热处理方法消毒或作好热消化，有的污泥可以用污水稀释，并和污水一道通过灌溉網排送到灌溉地段。

28. 污泥干化場上干化过的生污泥，允許在秋季的秋耕地上施用；但是，在这些地段上栽培生食的蔬菜，必須在施加生泥后經過一年才允許。

29. 污泥的土壤处理用地專門划出来用作栽植树木或專門用作5—6年輪作的地段；其中第一年，田地用来施加污泥（秋耕休閑）；以后用来栽培飼用作物、青貯作物或技术作物。

30. 土壤处理污泥地段的計算和构造根据指示进行：

- 1) 污水的污泥施放标准1000立方公尺/公頃以內；
- 2) 污泥应施放在用培土器或犁开好的深沟(25—30公分)中；污泥也可以在翻耕时直接灌入犁沟（С.П. 波克罗莫維奇法）；
- 3) 壟沟填泥深度在15—20公分以內；
- 4) 壟沟复土（耕翻）不得迟于壟沟填泥后24小时；
- 5) 土壤处理污泥的地段，尽量布置在靠近沉淀池，且低于沉淀池污泥管出口的地方，以保証污泥自行流入壟沟。为了向壟沟輸送污泥，采用可移动的管道；
- 6) 当土壤处理污泥地段的面积很大，或其位置距离沉淀池很远时，用压力污泥管排送；
- 7) 在栽植树木的地段上，开沟是在行間进行；
- 8) 土壤处理地段的四周筑有0.3—0.4公尺高的圍埂；
- 9) 为了使植物和树木更好的吸收污泥中的营养素，土壤处理地段根据需要，用污水或附近水体的水来灌溉，同时还要遵守为农业灌溉田規定的卫生規程和制度。

31. 施行堆肥处理的是預先在污泥干化場干化过的污泥。肥堆体积：底寬3.0公尺，頂寬1.0公尺，高度不超过1.5公尺，長度不固定。堆肥的堆放期限不少于4个月。

为了加速堆肥的成熟，建議施加已堆放15—20天的旧肥堆中提取的菌絲体。

堆肥的腐植質用来作为任何作物的肥料。

(二) 調 节 容 积

32. 調节容积是为了集聚日夜排到农业灌溉田的一部分污水；基本上是用来保証不断地和均匀地把污水送到灌溉地段。

33. 可以采用任何标型的蓄水池和貯污池作为調节容积；同时，蓄水池和貯污池的结构和位置应保証能够完全泄空污水（包括沉淀污泥），并将其通过固定的灌溉網送到农业灌溉田的灌溉地段。

34. 面积在1000公頃以下的农业灌溉田，其調节容积也是用来接收夜间6—8小时（从21或23点到早晨5点）排到灌溉田的污水。

35. 調节容积以一晝夜每小时污水的日平均流量計算，并考虑日变化总系数（見附件3）。此时不容許污水腐化变质。

36. 調节水池建議設在农业灌溉田的高地（控制地上），以便污水能从該处自行流入灌溉田。同时，調节水池可与机械处理构筑物和水泵站布置在一起，或者分开設置。

(三) 农业灌溉場地的竖向平整

37. 农业灌溉田的竖向平整是为了整平土壤表面，以免妨碍农作物均匀浇灌、灌水工程机械化和灌溉田全部場地的充分利用。

38. 竖向平整工程要在每一块輪作灌溉田内分別地进行，灌溉田的全部或部分平整，天然坡度，应保証行程長达200公尺以內的單向灌水而不致滯留在低洼的地方。

39. 农业灌溉田的平整工程分为:

1) 在农业灌溉田修建过程中进行的基建平整工程;

2) 在没有播种的整个农业灌溉田面积上每年进行的维护平整工程。

40. 基建平整工程的重点是需要动土、填土和超过土30—50公分的个别地段。这种平整作业应用镗土机、推土机和平路机。

41. 维护平整作业须在整个耕地地面上进行, 该项作业是用全苏水利技术与土壤改良科学研究所设计的平整机往返数次进行(ПТ-4A平整机、镗土机、推土机的规格列于附件4)。

42. 必须作成一样的坡度时, 削土填土工程量可以不受限制。

43. 在切土工程量很大而超过腐植土层深度的地方, 必须考虑用未澄清污水加强灌溉。

当这种露头占灌溉田面积的30%以上时, 该地可播种多年生草。

44. 轮栽灌溉田的基建平整工程量在中常地形条件下, 一般不超过300—400立方公尺/公顷。

(四) 农业灌溉田的设备

山洪沟、排水沟和防洪堤

45. 为了保护灌溉田场地免受上游较高地区的地面水(雨水和春季融冰水)浸淹, 特修建山洪沟将水排到灌溉田地区的范围以外。

46. 当排水沟或谷地经过轮栽地时, 为了使污水不致流入沟渠, 必须在其两旁修筑围堤。

47. 为了防止污水和雨水从灌溉田流泄, 应在轮栽田标高较低的地方修筑高达0.7公尺的田埂, 其坡度为1:4。

48. 在一块轮栽地内的田埂应尽量作在一个等高线上。当田埂不能保持一个等高线时, 允许将田埂从一个等高线逐渐变为另一个等高线, 但经过渐变线路的地方也必须顺线出埂。

备用場地和緩冲地段

49. 利用种植牧草和其它好水作物的农业灌溉田面积，作为特别的丰水年及播种期和收割期收容污水的备用場地。为此，可以利用与灌溉毗連的草地、森林区、未被利用和荒蕪的土地，以及经过土壤改良以后可利用的其它未播种的土地。

50. 修建緩冲場地是为了收容固定灌溉管網的事故排水和雨季污水（5%的保证率），以及为了收容开始降雨前45分鐘內的雨水。

51. 根据农业灌溉田的地势和外形，緩冲場可設一个或几个，并且可分布在輪作区場地內或場地外标高最低的地方。

52. 排入緩冲場的流量应考虑最不利的条件，即同时必須收容設計雨水量和污水量。

53. 緩冲場所需面积按下式計算：

$$F = \frac{Q_1 + Q_2}{10000t\mu}$$

式中：F——緩冲場的面积（公頃）。

Q_1 ——排水緩冲場的污水量（立方公尺），該数值是将平均日流量（ q 立方公尺/晝夜）乘頻率得（5%的連綿降雨）天数（ T_x ）和灌水管事故修理天数（ T_{an} ）求得，即 $q(T_x + T_{an})$ 。

附注：降雨最長的特續時間根据气象参考資料确定。

Q_2 ——排入緩冲場的雨水量（立方公尺）按下式計算：

$$Q_2 = 103.5\omega\sigma,$$

ω ——灌溉田的有效面积（公頃）。

σ ——逕流权衡值，即有各种作物的各个灌溉田地段的逕流权衡值。

103.5——在計算暴雨時間內落入1公頃灌溉田的降雨量；降雨强度0.23公厘，持續時間45分鐘，雨量 $0.23 \times 45 \times 10 = 103.5$ 立方公尺。

1——排入缓冲场地的水份渗透时间(小时)。渗透时间不得超过24小时,时数主要取决于采取的水份渗透土壤的深度(H)。

μ ——渗透速度(渗透土壤,公尺/小时)。

10000——1公顷的平方公尺数。

54.缓冲场地下水位应尽可能深一些,但离地表面不得低于1.2公尺。

55.为了提高缓冲场整个面积内水份渗透的速度,应采取102条3、4、6、7和124条2、3等项所列举的农业技术措施。

56.缓冲地段的面积(在初步设计和近似计算中占灌溉田总面积的百分率)列于附件5(表8)。

57.缓冲场可按下列方式修建:

1)轮种地或沿田埂灌水地段的控制末端,平整成一个标高;

2)当地形的坡度超过0.01时,允许缓冲场地作多级式(阶梯式)布置(按多层滴漫式)。挡水田埂沿等高线修筑,在斜坡低处,其修筑位置应保证缓冲场能拦阻住设计污水量(见附件5,图3)。

在各层田埂之间筑有配水田埂和导流田埂。

挡水田埂的高度及其间距取决于地形、坡度和设计的淹水深度。平均淹水高度不得超过0.3—0.4公尺。

58.为使多层滴漫式缓冲地段的雨水不致超过设计流量,在标高最高的田埂上设有进水孔或水槽,该进水孔或水槽根据需要,用闸板关闭以防止雨水流到缓冲场。因此,必须考虑将多余的雨水排出灌溉田外的可能性。

道路網和綠化

59.在农业灌溉田上鋪筑三种道路:

1)直接为輪栽地服务的田间道路;

2)农場干道,联接田间道路,并使其与田间休息站、管理中樞和專用道路接通;

3)通往牧場的牲畜道路。

60. 道路沿輪栽地的邊緣和干管选定綫路,而在农业灌溉田区域以外的則按照通往目的地之最短距离选綫。

61. 道路設計是根据現行的标准和规范进行的, 因此, 应遵守以下原則(表 1)。

道路构造的基本参数

表 1

参 数	田間道路和 农場干道	通往牧場的 牲畜道·路
通行地带条数.....	1	—
通行地带宽度.....	3.0	—
设有排水沟之路基宽度(公尺).....	7.5	20.0
最小縱坡.....	0.6	0.6
最大縱坡.....	9.0	9.0
横坡——一个坡面或两个坡面.....	3.5	3.5

在道路交叉地方的穿行水管和通行便桥,应按标准設計建筑。

根据水文地质条件在沿道路的两旁挖筑深0.3—0.9公尺的排水沟。在灌溉田一边,排水沟填筑高达40公分的田埂。

62. 在农业灌溉田上实行下列几种綠化:

1) 沿农业灌溉田外緣綫,在农业灌溉田与居民点、工业企业和其它需要卫生間隔的工程项目之間,以及沿干道等处种植防护林;

2) 田間防护带——沿某些輪栽地邊緣分排栽植灌木丛和树木;

3) 土壤改良植树带——在复杂的地势上或水体旁边种植树木,以便加固岸堤、防止斜坡坍塌和制止冲沟扩展以及加固砂土等。

63. 灌木丛及树木的栽植标准如下:

	树 木	灌木丛
单行栽植行距.....	2—8公尺	0.7—1.5公尺
多行栽植行距.....	2—8公尺	0.7—1.5公尺
多行栽植行距.....	1.75—6公尺	0.5—1.25公尺
防护地带行距.....	2—5公尺	0.7—0.8公尺

栽植在建筑物的北面，

距建筑物的距离……不少于7公尺 不少于1.5公尺

距固定灌溉水管的栽

植距离……不少于1.5—3.0公尺 不少于1.0—2.0公尺

距电线、电话等线的栽

植距离……距树冠边缘不少于1公尺

64. 在选择树种时，除了气候条件和土壤条件外，还要考虑该树种要适合该绿化地的性质和作用。

65. 农业灌溉田采用以下绿化标准：

1) 防护林宽300——100公尺；

2) 田间防护地带——7—20公尺；

3) 土壤改良植树带——按实际需要面积；

4) 沿田间道路、农场干道和通往牧场的牲畜道的路旁树木——1—2行栽植；

5) 沿干道的树木——见67条规定。

(五) 卫生间隔

66. 在农业灌溉田与该地区分布的机械处理构筑物，污泥干化场、污泥的土壤处理和生物的过热处理地段等，以及居民点、住宅、食堂、企业和文化福利机关之间，应保留宽度不小于250—300公尺的卫生防护地带（卫生间隔）。

附注：卫生间隔在下列情况下，取得当地卫生监察机关的同意后，可以缩减到10公尺。

1) 当地有良好的卫生环境，灌溉田不致产生有害的影响；

2) 栽植宽度不小于30公尺的绿化防护林；

3) 必须作卫生隔离区有关工程项目的毗连地带300公尺宽度内，不在温暖季节用污水浇灌。

67. 经过农业灌溉田地区的干道，每一边应有不小于5公尺的卫生防护地带。

第三章 灌溉網与灌水技术

68. 农业灌溉田的灌溉網分为下列几种:

1) 向輪作地輸水的固定灌溉網, 由于管和配水管組成, 这种管綫多半是石棉水泥管鋪設的;

2) 临时灌溉網由可移动的管道、临时灌溉渠、汇流槽和引水沟組成;

3) 灌水網由壠沟、畦和湿润地下沟組成 (农业灌溉田設計中所采用的簡称列于附件 6)。

69. 灌溉網应保証在全年的任何时候給灌溉田各个地段供应所需要的污水量。

70. 鋪設固定灌溉網的管道要考虑到土壤的冻结深度: 在耕地区內管道埋深为 0.7—1.2 公尺, 而在道路旁边和居民区内——从管頂起算, 低于冻土深度 0.1 公尺。

71. 固定管網的計算按城市下水道現行設計标准和技术规范 141-56 及灌溉系統的設計规范进行。

72. 固定管網的綫路应与各个土地使用單位 (集体农庄、国营农場) 的边界配合起来, 而其結構应保証供給和計算每个土地使用單位的污水量 (农业灌溉田的构造和固定灌溉網的定綫, 例子如图 4 和图 5 所示)。

73. 固定管網建議順着当地的控制标高定綫, 以保証尽可能对灌溉網实行双向控制。

74. 当設計固定管網时, 必須考虑固定管網能經过專門的排空井可以将污水完全排空, 而不使其排除农业灌溉田以外 (附件 8, 图 6)。

75. 为了將污水送入灌水地段, 在固定管網上設有放水井 (附件 8, 图 7 和 8)。

76. 放水井根据灌水地段的地势和位置安設, 其距离間隔分別規定如下:

1)当固定管道是一面控制时, 井距为100—200公尺;

2)当固定管道是两面控制时, 井距为200—300公尺;

77.放水井冬季应保温。

78.临时灌溉网的线路尽可能是直线的和平行的。

79.农业灌溉田的灌水工作, 实行地面灌水法。在具有技术设备情况下可以采用地下灌水。

80.为了保证农业灌溉田全年容纳污水, 可以在生长期和非生长期进行灌溉。

81.生长期灌水采用封闭式渗水壅沟。

作物的播种宜采用小型种植壅沟、地槽和畦(见附件9, 图9)。

82.灌水壅沟和畦的纵坡值采用如下:

壅沟	畦
最适宜的坡度.....0.002—0.007	0.002—0.007
最大坡度.....0.02	0.01

83.壅沟间的距离, 根据耕种的作物、农业技术要求和土壤透水性性能来确定。壅沟间的最大分布距离为0.6—0.7公尺。

84.非生长期灌水用深型壅沟, 壅畦沿等高线或接近等高线切成坡度不大于0.005的畦地(见附件9, 图10)。

85.畦和壅畦的田埂高度, 应比可能冻结的最厚污水层高出8—10公分。

86.关于壅沟和壅畦的长度、灌水射流值、以及生长期和非生长期灌溉用壅沟和壅畦的形式, 其概略资料均列于附件10, 表9和表10中。

第四章 灌水制度与灌溉标准

87.用污水灌溉农业灌溉田的水份—肥力标准, 根据下列各项因素确定:

1)土壤的物理性;