

《市志·农业卷》资料长编之十一

《粮食生产志·水稻》第三、四节

第三节 肥料

林镜寰汇辑补充

楼曼青提供资料

肥料是农业增产的基础，各种作物均需要，但温州农作中水稻占很大比重，故于水稻章统一纪述，计有以下几个肥源。

一、传统的有机质农家肥。

主要二个方面，一是家肥，有人畜粪便等废弃物，（包括头发、羽毛等）、草木灰、垃圾堆肥、经堆制的厩肥、家庭污水等，其中最大量的是人粪尿、猪牛厩肥。是稻田主要的优质肥，施用量一直占总用量的50%以上。二是田野肥，有利用青、干草与作物秸秆制作的堆肥、沤肥、火泥、河泥。其中最普遍的是火泥，其次是河泥，在平原河网地带，数量很大。是传统的大宗农肥，目前仍在农家肥中占较大比重。温州多数地区无稻草直接还田作肥料习惯，除作燃料以草木灰肥田外，多是作猪牛羊圈养的垫草，然后制成厩肥；作焖火泥的引燃料。建国后的80年代，曾一度推广稻草直接还田作肥料，但时间不长，面积不大。

人粪尿与猪牛厩肥，均在腐烂后人田作基肥，也作堆肥；60年代以后，化肥扩大推广，但人粪尿，厩肥仍受农民欢迎，未被替代。毛发一类及禽粪一直是作为水稻撮秧根的好肥料，草木灰多与多种优质肥混合施用，另外，家庭的各种畜、禽骨多混于垃圾中；屠场中猪、牛骨是优质磷肥、亦多用于撮株。

堆肥、沤肥原料不同，肥份不等，含氮量均低于其他家肥，有机质含量普遍较高，是改良土壤团粒结构的好肥料。河泥是肥份最低的肥源之一，但高于田土，且含有较多胶体分子、有机质，能改良土壤机械性能，加上一次施用量大，增厚了耕作层。河网地区的农家，于冬闲时节，三五搭工互助，租船拔（挖）河泥，挑入闲田、春花田畦间，畦背作物行间，一般 4-6 船，千桶左右；插秧后也有拔河泥的，挑入稻行间，或储于河泥塘中，有些农户还混入草子，水荷花等沤制。河头田年年挑，二、三进田挑的少一点、洋心田就很少挑了。焖火泥则平原、丘陵、山区到处均有。平原、半山区畈田多露天煨火泥，利用干枯的稻根、杂草为主燃料、以稻草为引燃料，在底盘上铺好，上放干燥的田泥块，筑成堆，覆盖适度细泥，四边露出稻草后点火，让草料慢慢焖着，熏煨土壤。这是一项技术性很强的农活，农民视土质、草料、气候不同，长年实践积累了一套操作技艺；技低一筹，事倍功半，费工费柴，不是火灭得早，煨不透，就是火太旺，变成烧火泥，成了焦泥灰。山区多建灰寮来煨火泥，以杂草为主，层草料、层土块，然后上铺细泥，点火焖熏，也需较强技术经验。每

当农事稍闲，农民就做好煨火泥的准备，平原在冬耕时，就预留火泥塘基，挑出带稻根的田土，风干待用，有灰寮，灰屋的山区农民，则挑入寮内堆放，山区还有挑草皮泥作灰料的；有的直接挑草皮泥入田，俗称“加客土”。“浸冬”盛行于冷水田多的山区，秋收后，有些农民还将干枯的细树枝、老叶、竹梢、杂草等匀撒入田中，踩入泥下沤腐，春后，将未腐烂的树枝、竹枝捡去。堆肥、沤肥多是根据原料、随地收集制作，由于原料来源足，制作技术低，数量也不少。家肥由于肥份不一，性质不同因此常混合，配合使用，各地均有不同的混合习惯。

50年代以来，在农业增产运动中，十分重视积肥工作，使传统的农肥资源得到广泛的开发、利用，积、制、用肥技术也通过总结、推广，有所提高，亩用肥量得到较快增长，肥效得到合理发挥。但由于绿肥、化肥施用量的增长更快，因此在总用肥量中比重却呈下降趋势。据农业部门调查材料综合，入畜粪便类亩用量，50年代7~9担（已折成标准肥，下同），60年代10~13担，70年代14~17担，80年代17~19担，绝对值迭增；但比重却由50年代的占1/2，60年代下降为1/4，70年代中期后，绿肥大幅度减少，80年代后比重回升到2/5。坭灰类亩用比重50年代占总亩用量7~8%，从60年代开始一直下降，60年代由于畜肥、绿肥、化肥均增，比重下降到4.5%~6%，70年代至1982年，一直徘徊在3~4%之间，80年代以来受商品经济发展冲击，从事积肥劳力锐减，比重由2.7%下降到1%以下。城市入粪尿的下乡，一直是农家很欢迎的一项肥源，建国后，国家插手

经营城粪下乡，70年代起化肥大量推广，城粪开始滞销，粪池溢满，80年代后，随城市居民家庭卫生设施改善，粪便随污水排放入江，总量下降。

二、海杂肥、饼肥与腐植酸类肥料。

海杂肥与并肥是二项历史较长的利用自然资源的农田优质肥料。

1. 韩彦直《永嘉桔录》已记述“卤水”作(柑桔园)肥料。温州各地动物性海杂肥有水产加工中的下脚料，副产品，无食用价值与已变质不可食用的鱼虾蟹，贮运、加工过程中废弃的卤水等；植物性海杂肥有海生的各类苔藻、数量不多；矿物性海杂肥有海生贝壳类遗体与海泥。据1958年土壤普查中肥源汇总，海杂肥总年产量在1000万担以上，实际上远不止此数。但利用率很低，多数废弃，得不到开发。群众习俗，咸海杂肥主要施用于半山区及山区的拌畈田、山田，鲜肥就地销用为主，另贝壳类海肥加木炭煅烧，制成熟灰入田，中和土壤中酸性，缓和土冷、水冷矛盾，加速田中肥份分解，是山区水田的好肥料；但因蛸灰又是温州建筑业的重要原料，因此施用量与建筑业兴衰成反比，不稳定。海杂肥过去直接提供，由产地直运用地，再分销到农民手中。洞头的渔杂肥、卤水直运藤桥、泽雅等地，北麂的渔杂肥，卤水直运平阳坑、湖岭等地。贝壳类则由产地商贩直运各地城镇的坐商，转售给加工的灰炉，加工后卖给农民。50年代末期起扩大渔杂肥的开发利用，供销系统插手经营，70年代最高一年达106.78万担，加上各地直接提供，利用量也不超过资源量的10%。80年

代后渔粉饲料加工业兴起，动物性渔杂肥数量锐减，植物性渔杂肥部分亦作琼脂原料，加上商品经济发展冲击，渔杂量更加减少。

2. 温州饼肥资源数量很少，过去主要是茶子饼与菜子饼，少量的桐饼、柏饼及棉籽饼，沿海还有用咸青籽（煮熟）入田代饼肥使用的。一般均先拌火泥腐熟后，作基、追肥，且多数用于经济作物，少数用于水稻。60年代，地产饼肥在16.36万担至7.33万担之间。40~70%为茶饼、菜饼。1958年，三籽林遭斫伐，特别是油茶树遭严重滥伐，从此产量锐减一蹶不起。仅有菜（油菜）籽饼，但产量不稳定。60年代饼肥总年产只有1.97万~9.15万担，70、80年代，十年年均产为6.78万担和14.3万担。

3. 腐植酸类肥料。在70年代中、后期利用各地坭炭资源，曾经开发腐植酸类肥料。温州各地坭炭资源分布面广，据1958年土壤普查中查探，储量约250万顿。同时60~70年代地产化肥主要是氨水，气态氮很易挥发，储运均不便；而用坭炭拌和氨水，有吸附氮素作用，且坭炭经微生物发酵，产生腐殖质酸，施用于农田，能激化作物的营养代谢。制作中还可按本身肥份情况添加磷钾及微量元素，六年中，生产腐植酸铵86840吨，胡敏酸铵1000吨。

三、绿肥：

绿肥是温州地区次于家肥的另一重要肥源，60年代中一段时期，甚至超过家肥。温州绿肥主要有五大类；一是冬绿肥。有紫云英、苜蓿、苕子及可利用摘荚后的蚕豆、豌豆等青秆，80年曾推广大麦青等。二夏绿肥：有田菁、

糠麻、猪屎豆、草木樨及利用摘荚收果后的绿豆杆，花生藤等，三、三水绿肥，即水浮莲，水葫芦、水花生等，四、多年生绿肥，紫穗槐、合欢等，五、传统的稻田共生绿肥——^卅漂及70年代引进的细绿萍。以紫云英与^卅漂为主。

1. ^卅漂(音Piao):温州习惯早稻养^卅漂作肥料。《辞海·农业分册》,“满江红,亦称红萍,我国东南部西南部均普遍分布。全草可作鱼类及家畜的饲料。常和有固氮作用的项圈藻等共生,为优良的绿肥。”温州养^卅漂肥田已有一千多年历史,积累了冬繁^卅漂种,春繁、倒^卅漂肥田的丰富技术经验,是全国解放前仅有的养^卅漂肥稻地区。全区^卅漂种产于瑞安县绿屿、平阳县(现苍南县)仙居(南萍),永嘉县三江等地十余个村;解放前放养面积20~30万亩,主要分布于永瑞、瑞平塘河沿线及江南平原排灌方便的乡村,解放初期,随水利条件改善,已发展约40万亩。^卅漂种采用自浙闽边境几个县的僻远山村冷水田,多以所采种的地为名,有黄岩种、福宁种、蒲门种、仕洋种等。以绿屿选育的黄岩种放养面最大,约占50~60%,仙居种次之,约25~30%,三江种约占10~15%。50年代后期,随连作稻扩大、推广稻田养^卅漂,养^卅漂新区迅速增加,70年代前期面积最高达到120万亩。在大力推广养^卅漂后,早稻抓早发与养^卅漂影响早发,发生矛盾,引起广泛争论。1958年省农科院部分专家提出早稻田养^卅漂是“落后的生产方式”,要加以限制,使养^卅漂面积一度下降。但在^卅漂区干部、群众不理睬这个结论,随水田区水利条件改善,早稻养^卅漂面积继续扩大。不少技术干部转而探索早倒^卅漂的办法,采取了多种人工倒^卅漂试验,

又引发了另一方面的技术争论。1960年底，专署农业局接受了殷佩章关于早稻养^萍藻的调查与结论，统一了早稻养^萍藻是先进技术措施的认识，有领导地予以推广。

温州市养^萍藻，旧志多有记载。1898年，瑞安县务农会试验部长洪炳文在上海《农学报》介绍“温州各邑农人，多蓄萍以肥田”，平阳《民国县志》记1861年钱库等就养萍肥田。瑞安《民国县志·稿》记“本邑产萍之地在南区绿屿、大坑等处。某月间至某山田中取得极小量之种。以银秤衡准，均分几家注意培养，繁殖甚速。唯常产出不良之种，须日日选剔，务使净尽。至阴历十二月间，已（繁）有数百倍之多；又须运至北区之潘埭，东区之丽岙、白门等处，租赁山下温暖之田蓄之，以避冬寒。翌年惊蛰、春分之候，仍运回放养原田。撒以畜矢，并时常分其面积。迨清明后，南社乡各农家纷纷往购。此时繁殖更速，培养亦如前法。立夏后，即分售各乡。本邑东南两区，早禾非此不可，西北两区亦间用之。”按该志《农事·杂事》项，选^萍藻种时在立冬至冬至，采^萍藻种则应在此之前。1960年、1961年瑞安县农业局编印的《农业生产经验汇编》（下简称汇编），记述绿屿繁育的^萍藻种除自用外，出售再行分田，繁育的肥用面积约40万亩稻田，所增肥分相当于1240万斤优质氮素化肥，此外还有磷肥、钾肥和有机质。该村出售^萍藻种收入，占全大队收入的55%。

过去双季间作稻田生产水平低，季节不紧凑，早稻养^萍藻不存在稻^萍藻的争肥、争温、争季节矛盾，群众长期实践，形成了顾^萍藻不顾稻的观念。推广连作稻后，上面层层强调

早稻要早发，农民仍然处变不惊，我行我素；他们认为漂养得好，自然会早倒，早稻能吃饱，晚稻吃到脚，全年都丰产；而且养漂田杂草少，田土糊，长远得利。新区却缺此观念，加上技术干部无经验，难免惊慌失措，采取了失误的措施。加上60年代后，推广了漂种大田就地越冬、春繁的办法，漂种纯度越来越差，漂种素质下降，不能达到一致倒漂高峰，以致边倒边发，起不了应有效益，引来了“落后的生产方式”的结论。根据采访老漂农，养漂肥田，关键是倒漂一致，澈底，而根本在漂种纯度。根据《汇编》及五十年代初、中期，专、县土肥技术干部：林学理、叶晓霞、陈庚等人在瑞安、平阳等漂种村调查，无不记述了老漂种农民育种工作认真、艰辛。《汇编》记绿屿大队：霜降前后，派有经验的老农去福建霞浦县塔头尾的牛角田和平阳县腾蛟的黄岩山采种。太早，漂种抗寒力弱，太迟，影响选种。他们从冷水山田中，选择叶张叶色正常的壮健漂种。腾蛟路近，用篾篮盖湿布放种，霞浦路远，用木制的漂框，底部放一层肥泥，上水浇湿，放上漂种，星夜回到本村。山间采种，不同田的漂种均分开放入框（篮）内，不可混杂。到村后，立即放到预先准备好、施好底肥的漂湖田中，不同种均用浮动的无底的木框分隔开。视当时气温，每隔2-4天，逐张精选。剔除繁殖过程中产生的色泽不好，无光泽的，叶形不正的（圆形无棱角的，叶张缺口太深的，叶张平板、无皱纹的，过大的，凸背的），以及碎张、虫口、杂漂等等。到大雪后，近二个月内，进行了20-25次的去伪（包括变异种）、去劣、去杂。此时，气温

已下降到10度以下，于是移到预先选定好的潘埭，丽岙、白门等地温暖水田中去(群众名暖水地，全田水温保持15℃左右)越冬。负责育种的老农均随藻前往，每天到田视察，及时调节水温，保证藻种正常生长；继续剔除伪劣杂。此时藻种并未停止繁殖，只是速度放慢，必须及时分藻，扩大放养面积，当发现藻种因水温过高或过低，或肥力不妥，叶张过嫩发生形、色变化时，还要转田放养。春分过后，天气转暖，即由暖水地运回本村，进行藻湖繁殖。预先做好藻湖田耕耨底肥，四周水“缺”(排灌系统)。藻种深水、混水落田，耨摊平后，缓缓放水，使藻体贴泥，以免遭风吹动，次日再进浅水，保持藻根着泥。这时起，要勤施藻“饭”。藻饭是前一年秋冬拾积的纯猪粪，且经充分腐熟，捣细筛过成粉粒状。隔天，施藻饭一次，于清晨露水未干时，匀施，粘附于藻面，每次亩约30~40斤。藻体繁殖，拥挤起皱，即行分藻，约每6~7天分一次，晴好早晨进行，刮西北风时不能分。分藻时，先放满水，用耨摊平拍，拍落老根，拍散连体藻，然后用藻推将藻推拢，捞起放清水中漂洗，去老根、杂物，虫口藻，清洗藻体放回田中。清明前后，就可陆续出售给二级藻湖地区。这时瑞安孙桥一带农民纷纷前来购买(已经预订，付过定金)。由于藻种经反复纯选，繁育过程中的变异种基本除净，因此繁殖速度加快，在管好田水、勤施藻饭条件下，3~4天即增加一倍。插秧前(小满)，东、南区养藻农户均纷纷前往藻湖地区买藻，此次来买藻的基本自用肥田。藻湖地区除留足自用藻种外，出卖藻种，是一笔可观的收入。据《浙江建设月刊》

7卷4期，胡文虎《瑞安一二区农村概况调查》记“自耕农，种田20亩，买藻20元，放养15亩，卖120担，收入60元；半自耕种田14亩，买藻种10元，放养10亩，卖80担，收入40元；佃农种田15亩，买藻种8元，放养8亩，卖50担，收25元。”买种各占早稻肥料支出的50%、40%、53%，占生产全成本的22%、23%、25%但卖藻收入等于藻种投资的3~4倍。大田放藻在早稻插秧前翻耕后即放，一次放足，盖住水面，每亩约700斤。贫困农户，购种少，宁可先放部分田面，以后再分藻放养，决不稀放，不放满露出田面。经勤施藻肥，稻藻共生，芒种前后，藻体增厚，重叠二三层，拥挤起皱，在气温升高，湿度增加作用下，共生的霉菌发作，藻面开始“打圈”，迅速一次性倒藻，倒净无遗，养分与有机质入田，正赶上早稻生殖生长中、后期与营养生长需要，并有余力留供晚稻生长需要。所以说“早稻吃饱”，“晚稻吃脚(着)”，而且田中杂草全部被藻盖住，无法生长，田土也被藻根等发糊。但60年代后，推广了藻种就地大田、河港越冬，留种纯度又差，又丢掉了精选与保暖这二个关键，加上不重视春繁，肥培，上田的藻种素质，纯度都差，即使上田加劲培育，也不能早倒藻；而且倒藻时间先后不一，先倒的给未倒的提供养分，同时一次量不放足，部分田面空露，杂草乘机生长，先出藻面，反与稻藻争肥。迟倒，倒藻不一致，单位放养量不足，影响早稻生长，产量，又使藻蒙受了“落后生产方式”的经论。

在建国后的大搞积肥运动中，养藻方面有几次较大的技术改革，但成效均不理想。一是推广藻种就地大田，河

港越冬。是1961年平阳城西公社率先试验，然后推广的。没抓好越冬的关键，给稻田养藻发展带来了很大损害。二是晚稻养藻，是1962年城西试点，并进行藻种越夏试验，次年开始推广。1970年达最高峰，18.6万亩。也由于随机留种越夏，新区没成功，老区也推不开。三是用化学磷肥拌泥灰代藻饭。1956年平阳钱库农技站试验，后各地仿行。二种不同做法：一种加土20倍撒施，一种1%水溶液喷藻面，1964年用磷肥达240万斤。但肥份单一，不如原藻饭多肥配套，加上拌土的肥土不匀；加水，不能粘附藻面，效果均不理想。四是人工倒藻。为早稻早发，各地进行了多种试验，温州陆续进行了人力压青，药物倒藻等。结果既达不到倒藻释放肥分的目的，又倒不净。五是引进新藻种。60年代初以来，各地不少技术干部就地选育藻种，楼曼青曾在青田的不同高度山垅田采集24个野生藻种，进行观察、比较，初选得一批比原传统良种好的新种。但由于丽水专区成立，人员调动，工作中断，无法进行大田对比。其他选育藻种都没留资料。国家农科院从东德引进细绿萍原种，分发1.2克给地区农科所。细绿萍耐寒，起繁点低，春季繁殖快；经大量繁殖后推广，1979年达79.98万亩，占养藻田的3/4。但种藻繁殖中也忽视精选，纯度下降。此后，专、县农科单位还陆续引进美国、象牙海岸、厄瓜多尔、印度、澳大利亚、日本、墨西哥等地萍种，仅进行对比试验，未推广。六细绿萍的有性繁殖。1978年地区农科所曾参加浙江省细绿萍孢子果利用协作组，未走出试验阶段。七一藻多用。1966年以后就推度秋繁冬用肥麦，夏季利用

作蕃茄地、果、茶、桑园肥，并用以抗旱、改土，及盐碱地压青改土，80年代初，群众中又有冬耕前养藻种麦、翻耕压青种麦、油菜，养藻板田播麦等尝试及用藻喂猪、鱼、禽、兔、作蘑菇培养料及沼气池填充料等，有成功经验，均未推广落实，但少数地区群众却已形成习惯。

2、草子。温州地区种植作绿肥的草子有紫云英、苜蓿和苕子。归志及档案文献记载，各地均有野生分布，乐清、平阳等地已多年人工种植作绿肥。乐清《永和县志》已记有绿草，《道光县志》记“花草、扁草皆俗名，邑人盛种此二草以粪田”，平阳闹村已较早繁育红花草子种出售。50年代开始推广各种草子，作早稻田基肥。紫云英扩大很快，苜蓿亦有发展。60年代中期，种植面积近百万亩，从1967年开始，连续14年，种植面积均在100万亩以上，

80年代开始减少，后期，在43~58万亩之间。50年代时苜蓿面积大于紫云英。但因苗期病害严重，新区推广受阻，全区面积保持在25万亩左右，60年代比重下降，与紫云英平分天下，以后紫云英种植增加很快，更下降到20~26%。

紫云英俗名红花草子，花草，在开花盛期时肥份最高，翻耕入田易沤腐，正值连作早稻插秧前十天至半个月；加上碳氮比值低，对水稻的增产作用高于其他绿肥，推广很快，普及全区。50年代主要采用平阳闹村种，较早熟，亩产量不高，60年代开始推广宁波、平湖及农科部门选育的良种。亩产3000斤左右，高的达8000~10000斤。苜蓿俗名黄花草，乐清《永和县志》中称扁草，是南苜蓿的一种，种子民间自留及去瓯县，串换，50年代后期由供销部门去

温州等县调入。但亩产不如紫云英，约2500斤上下。苕子开蓝花，有光叶，毛叶两个不同种系，温州称为蓝花草子，主要种于山区瘦瘠旱地，面积不大，1964年推广，文成、泰顺等县及高楼、藤桥等区种得较多，70年代最高峰，达20万亩，用于水田不多。

3、蚕豆青、花生藤等。瓯江以南沿海县的滨海水田习惯利用冬季种蚕豆，春耕前利用摘果后的青杆入田作苗肥；山边的农民也习惯利用山田、梯地冬种豌豆，春季利用青杆作基肥；大叶箭舌豌豆即大巢菜，俗名吃夹豆，山区偶有种植，耐瘠抗寒，以食用嫩荚为主，青杆亦肥田。60年代统计，面积15~20万亩之间，绝大部分为蚕豆；80年代初曾从江苏引进大叶箭舌豌豆良种作绿肥推广，面积最高年(1984)年也仅9165亩，且仍以吃荚为主，一般年不超过五千亩。花生藤在收果后，也多翻耕入田作基肥，绿豆、赤豆等小豆一般套种近村茹地，收荚后，青杆亦作基肥。田菁即威青，温州是全国主要产地之一。解放前沿海地区群众开发新围涂地，作先锋作物，耐盐、耐瘠、收籽代并肥作水田、旱地肥料，秸秆作燃料，种植面积3万亩左右，70年代后在早稻田间套种，青杆作连晚基肥，于早稻后期套入，最高年超过30万亩，亩产1000斤左右。但与早稻生长矛盾大，技术上难掌握，停止推广。

4、三水绿肥。即水葫芦，水浮莲、水花生。水葫芦学名凤眼莲，清时，由外地带进，繁殖很快，河道淤塞成灾。水浮莲系60年代后期作养猪青饲料引进，水花生即空心苋，也是一种水生青饲料，杭加湖一带称为革命草。70

年代前后，温州作绿肥开发推广，但一般均需到双夏繁殖盛期，才能利用，而双夏劳力紧张，因此推广使用面积未超过10万亩。

6、其他夏绿肥如大叶猪屎豆、怪麻、紫穗槐，草木樨、合欢、马料豆等等，均引进试种、试用，多数为解决山地绿肥，没落实责任制，没有组织推广。

四、化肥。温州地区农田施用化肥历史悠久。解放前多用于蔬菜与经济特产作物，少量用于水田，且品种单一，多数是氮肥，又多为硫酸铵（钡）群众称肥田粉，少量硝酸铵，过磷酸钙。清末《中英烟台条约》，温州开港后，外商卜内门肥田粉公司，爱礼司肥田粉公司，怡和商行分别推销狮子牌、娥女牌、双斧牌肥田粉。最高年总销量5万担。据《浙江建设月刊》五卷五期《化学肥料问质》一文，记海关民14-18年（1925-1929），五年硫酸钡进口资料，温州港累计11.1万担，占全省进口总额的47.7%，在全国39个进口港中，分别列第8~11位。瑞安《民国县志·稿》载，民22、23年（1933、1934），进口化肥有硫酸铵等含氮化肥，过磷酸钙等含磷化肥、氯化钾及混合化肥，还有海鸟粪。由于化肥流通多渠道。其他来源也很多，据采访，瑞安县阁巷瓜菜运销兼营合作社成立（1931）前后，都曾通过与外地加工商挂钩，按种植瓜菜计划面积与收购瓜菜计划，在预贷生产资金同时，每亩供应40斤肥田粉，当地农民移用作稻田追肥。

解放初期，供销社就经营化肥，氮素化肥施用量上升很快，头三年中，由年1760担增至50174担；一五期间，达

12-19万担。1954年开始供应磷素化肥，1959年温化生产钾肥，就地收购供应，从此结束了单一氮化肥局面。1958年至文革结束，20年中，化肥施用量继续增长、品种增多，最高年供应量达198.4万担，平均亩用肥量最高达65斤，比一五计划的前一年增长近40倍。氮磷组合比从1961年末开始就徘徊在10:3~5之间，最高年达10:7，1984年之后，降到10:3之下。钾从四五计划期后才开始增长、但年度间不稳定，数量少。

1、氮素化肥。解放后的15年中，仍然是硫酸铵单一品种，1957年曾供应少量尿素。1963年后，陆续推广新品种，有石灰氮、尿素，硝酸铵也重新供应，加上地产氨水，共五个品种，硫酸铵为主，占74%强。从此，硫酸铵因含酸量高，施用后，土壤酸值增产，供量逐年减少。1966年又推广碳酸氢铵，1980年又推广氯化铵，至80年代中期，在氮素化肥供应总量激增同时，硫酸铵、硝酸铵供量比重均急剧下降，合计仅占氮化肥总供应量的0.1%以下，尿素、碳酸氢铵、氯化铵施用量直线上升，三者合计，80年后期达90%以上。石灰氮因其他用途，农用供应逐渐减少，1967年停止供应。1958年曾用土法生产氨水用于肥田，数量少、施用面积窄。1959年温化建成年产800吨合成氨车间，开始大量供应农用氨水，1960年达24万吨，60年代，氨水供应总量（折标准肥）占氮化肥的20-35%，增长快，供不应求，1987年供应量近100万吨。1982年起地产氨水加工为碳铵供应，农用氨水停产。

2、磷素化肥。温州开埠通商，即开始运供磷化肥。

1947年《关于温州市化学肥料实物贷放及分运数量表》载：过磷酸钙一万多担。60年代后全面推广，特别是绿肥以磷增氮，施用面积大，1961年统计为18655担，80年代施用量均在100万担以上，增长60倍。

温州各地推广的磷化肥有过磷酸钙、钙镁磷肥，磷矿粉习惯亦作磷化肥。其中过磷酸钙一直占主要地位，60年代中前期占90%左右，1966年起，永嘉、瑞安、乐清化工厂大量生产钙镁磷肥，比重一度降到60%以内，80年代温州、平阳化工厂生产过磷酸钙，而永、瑞、乐三厂停产，比重又回升到90%。1961年试用进口磷矿粉，1972年推广云南国产磷矿粉，但数量均少。

3、钾素化肥，1958年曾土法制钾肥。1972年，温化硫酸钾生产工艺中试厂投产，推广农用，但年产仅2万担，30年代逐步增长，最高达30万担。

4、复合化肥：有氮钾混合肥。三要素混合肥与磷酸二氢钾等。瑞安、永嘉、平阳等地化肥厂、化工厂60年代末，60年代初以明矾石浸入氨水中制氮钾混合肥，但气态氮仍在运储途中运出，影响肥效与污染环境；70年代由瑞安钾氮肥厂和平阳矾矿研制成固体产品，年产约5千万担，平阳化工厂生产过磷酸钙后，1971年研制三要素混合肥，用尿素、氯化钾加过磷酸钙合制，80年代最高年产量达23.5万担。磷酸二氢钾依靠外地调入，60年代中期开始作浸种、根外追肥用，常作水稻穗肥。最高年用量为4000担。

5、微量元素肥料。据第二次土壤普查，温州各地土壤中微量元素硼、钼均缺，且绝大部分处在临界线以下，

另小部分土壤缺锌，因此常用的微量元素肥料有钼酸铵、硼、稀土肥等。钼肥60年代中试用，70年代推广用于紫云英、苜蓿等豆科绿肥接用于水稻。1978-1975年推广面积20-30万亩。硼砂60年代起普遍用于油菜，以提高结实率，80年代中，山区曾少量试用于水稻，均有显著增效产。稀土肥由镧族元素17种元素组成，是农牧渔业部推广项目，温州各地1987年开始推广，1990年全市应用总面积36.57万亩，除少量是特产作物外，主要为连作早稻与单季晚稻，还处于试验示范阶段。

五、菌肥与激素肥料。主要有根瘤菌、5406菌肥，赤霉素等，还曾推广过磷菌肥等。

根瘤菌。直接施用于豆科绿肥，以加速根瘤形成，强化固氮能力。紫云英根瘤菌推广数量较大，苜蓿根瘤菌也曾推广。除去外地调入外，60年代专区兽药厂，70年代平阳宜山、麻步等微生物厂均有生产，一般年施面积1万多亩——2万亩，80年代后很少施用。5406菌肥能溶解难溶的磷化合物为有效磷，兼有营养与激素作用，主要用于拌种、催芽，1979-1980年用得最多，应用面积53.18亩，浸种子数1078.36万斤。80年代后也很少使用。赤霉素于1960年开始试验、推广，广泛用于稻、麦、玉米、大豆、茄类、蔬菜及经济特产作物，方法有蘸根、浸种、喷浇、涂茎、注射、点滴等，1978年应用于制种面积达26万亩，比外激素肥料还推广过24滴，春雷霉素等。

六、积肥仅拔河泥，养漂有专用工具，其他均用通用的传统农具，在大跃进中曾一度大搞运肥车子化。