

农业灌溉用水定额：柑橘

一、适用范围

本定额适用于柑橘种植区开展农业用水总量配置、水资源论证、取水许可审批、节水评价和灌溉排水工程规划与设计等工作，也用于指导地方农业灌溉用水定额制定和修订。

二、词语解释

1.灌溉用水定额是指在规定位置和规定水文年型下核定的某种作物在一个生育期内单位面积的灌溉用水量。

2.灌溉用水定额通用值是指根据灌区现状水平，在规定水文年型，满足区域用水供需平衡，某种作物在大中型灌区斗口、小型灌区渠首、井灌区井口位置的单位面积灌溉用水量。

3.灌溉用水定额先进值是指按照《节水灌溉工程技术标准》，采取渠道防渗输水灌溉、管道输水灌溉、喷灌、微灌等节水灌溉方式，在规定水文年型，某种作物在大中型灌区斗口、小型灌区渠首、井灌区井口位置的单位面积灌溉用水量。

4.净灌溉用水定额是指在备耕期及作物全生育期内，未计入渠系输水和田间灌水损失的单位面积上的净灌溉水量。

5.灌溉水利用系数是指灌入田间可被作物利用的水量与渠首引进的总水量的比值。

6.渠道防渗是指减少渠道水量渗漏损失的技术措施。

7.管道输水灌溉是指由水泵加压或自然落差形成的有压水流通过管道输送到田间给水装置，采用改进地面灌溉的方法，也称管灌。

8.喷灌是指利用专用设备将有压水流通过喷头喷洒成细小水滴，落到土壤表面进行灌溉的方法。

9.微灌是指通过管道系统与安装在末级管道上的灌水器，将水和作物生长所需的养分以较小的流量，均匀、准确地直接输送到作物根部附近土壤的一种灌水方法。

10.地面灌溉是指采用沟、畦等地面设施，对作物进行灌水的方式。

11.改进地面灌溉是指改善灌溉均匀度和提高灌溉水利用率的沟、畦、格田灌溉技术。

三、灌溉用水定额分区

1.本定额分区分为二级。一级分区与水资源规划、灌溉规划分区相协调；二级分区综合考虑各省农业灌溉分区确定。

2.本定额一级分区为 3 个分区，包括东南沿海区、长江中下游区、西南区。

3.本定额二级分区为 49 个分区，包括 10 个省（自治区、直辖市）。

本定额分区所含区域情况详见附录。

四、灌溉用水定额

全国各分区柑橘灌溉用水定额见附表。

五、计算方法

1.灌溉用水定额通用值由净用水定额和现状大中型灌区斗口、小型灌区渠首、井口的灌溉水利用系数计算确定。

$$m_{\text{通用}} = m_{\text{净}} / \eta_{\text{斗}}$$

式中：

$m_{\text{通用}}$ ——灌溉用水定额通用值，单位为 $\text{m}^3/\text{亩}$ ；

$m_{\text{净}}$ ——净用水定额，单位为 $\text{m}^3/\text{亩}$ ；

$\eta_{\text{斗}}$ ——按大中型灌区现状斗口以下灌溉水利用系数、地表水小型灌区或井灌区现状灌溉水利用系数进行综合确定；如果没有大中型灌区斗口以下灌溉水利用系数，可参照地表水小型灌区现状灌溉水利用系数进行综合确定。

2.灌溉用水定额先进值由净用水定额和《节水灌溉工程技术标准》规定相应节水灌溉技术的灌溉水利用系数最低值计算确定。

(1) 渠道防渗输水灌溉方式下用水定额

$$m_{\text{渠道防渗}} = m_{\text{净}} / 0.70$$

(2) 管道输水灌溉方式下用水定额

$$m_{\text{管灌}} = m_{\text{净}} / 0.80$$

(3) 喷灌用水定额

$$m_{\text{喷灌}} = m_{\text{净}} / 0.80$$

(4) 微灌用水定额

$$m_{\text{微灌}} = m_{\text{净}} / 0.85$$

附表

全国柑橘灌溉用水定额表

单位：m³/亩

一级分区	范围	二级分区	50%水文年					75%水文年				
			通用值	先进值				通用值	先进值			
				渠道防 渗灌溉	管道输 水灌溉	喷灌	微灌		渠道防 渗灌溉	管道输 水灌溉	喷灌	微灌
东南 沿海区	广东	粤西雷州半岛台地蓄井 区	570	426	373	373	351	683	511	447	447	421
		粤西沿海丘陵平原蓄引 区	266	199	174	174	164	396	296	259	259	244
		粤北和粤西北山区丘陵 引蓄区	183	137	120	120	113	255	191	167	167	157
		粤中珠江三角洲平原蓄 引提区	236	176	154	154	145	330	247	216	216	203
		粤东和粤东北丘陵山区 蓄引分区	245	183	160	160	151	342	256	224	224	211
		粤东沿海潮汕平原蓄引 分区	250	187	164	164	154	336	251	220	220	207
	广西	桂东区	428	305	267	267	251	555	395	345	345	325
		桂西区	470	334	293	293	275	605	431	377	377	355
		桂中区	373	266	232	232	219	509	362	317	317	298
		桂南区	370	263	230	230	217	514	366	320	320	301
		桂北区	542	386	338	338	318	696	495	433	433	408

附表（续）

全国柑橘灌溉用水定额表

单位：m³/亩

一级分区	范围	二级分区	50%水文年					75%水文年				
			通用值	先进值				通用值	先进值			
				渠道防 渗灌溉	管道输 水灌溉	喷灌	微灌		渠道防 渗灌溉	管道输 水灌溉	喷灌	微灌
东南沿海 区	福建	I 丘陵山地湿润区	46	36	31	31	29	55	43	38	38	35
		II 沿海平原湿润区	55	43	38	38	35	64	50	44	44	41
	浙江	I 浙北平原区	20	18	15	15	14	131	115	100	100	94
		II 浙东沿海平原区	20	18	15	15	14	126	110	97	97	91
		III 山区	20	18	15	15	14	142	124	109	109	102
		IV 海岛地区	20	18	15	15	14	120	105	92	92	87
		V 浙中丘陵盆地区	20	18	15	15	14	137	120	105	105	99
长江中下 游区	湖北	I 鄂西北山区（北片）	187	146	128	128	120	231	180	158	158	148
		II 鄂西北山区（南片）	112	87	76	76	72	141	110	96	96	91
		III 鄂西南山区（北片）	106	83	73	73	68	147	114	100	100	94
		IV 鄂西南山区（南片）	37	29	25	25	24	61	47	41	41	39
		V 鄂北岗地	123	96	84	84	79	172	134	118	118	111
		VI 鄂中丘陵区	141	110	96	96	91	185	144	126	126	119
		VII 江汉平原区	95	74	65	65	61	143	111	98	98	92
		VIII 鄂东北山丘区	99	77	68	68	64	145	113	99	99	93
		IX 鄂东沿江平原	75	59	51	51	48	112	87	76	76	72
		X 鄂东南山丘区	59	46	40	40	38	86	67	59	59	55
	湖南	I 湘西北山区	107	80	70	70	66	167	124	109	109	102
		II 湘西南山丘区	142	106	93	93	87	213	159	139	139	131

附表（续）

全国柑橘灌溉用水定额表

单位：m³/亩

一级分区	范围	二级分区	50%水文年					75%水文年				
			通用值	先进值				通用值	先进值			
				渠道防 渗灌溉	管道输 水灌溉	喷灌	微灌		渠道防 渗灌溉	管道输 水灌溉	喷灌	微灌
长江中下 游区	湖南	III 洞庭湖及环湖区	157	117	103	103	96	232	173	151	151	142
		IV 湘中山丘区	153	114	100	100	94	251	187	164	164	154
		V 湘东南山区	107	80	70	70	66	176	131	115	115	108
	江西	I 鄱阳湖区	60	44	39	39	36	107	80	70	70	66
		II 赣北区	73	54	48	48	45	94	70	61	61	58
		III 赣中区	92	69	60	60	56	136	101	89	89	84
		IV 赣南区	100	74	65	65	61	136	101	89	89	84
上海	上海	30		28	28	26	100		92	92	87	
西南区	四川	I 盆西平原区	95	64	56	56	53	117	79	69	69	65
		II 盆中丘陵区	95	64	56	56	53	117	79	69	69	65
		III 盆南丘陵区	95	64	56	56	53	117	79	69	69	65
		IV 盆东平行岭谷区	95	64	56	56	53	117	79	69	69	65
		V 盆周边缘山地区	95	64	56	56	53	117	79	69	69	65
		VI 川西南中山山地区	95	64	56	56	53	117	79	69	69	65
		VII 川西南中山宽谷区	180	121	106	106	100	212	143	125	125	118
	重庆	I 渝西丘陵区	150	104	91	91	86	185	129	113	113	106
		II 渝中平行岭谷区	150	104	91	91	86	185	129	113	113	106
		III 渝东北秦巴山区	165	115	100	100	95	200	139	122	122	115
		IV 渝东南武陵山区	170	118	103	103	97	210	146	128	128	120

附录

全国柑橘灌溉分区表

一级分区	范围	二级分区	二级分区所辖区域
东南沿海区	广东	粤西雷州半岛台地蓄井区	湛江市
		粤西沿海丘陵平原蓄引区	阳江市、茂名市
		粤北和粤西北山区丘陵引蓄区	韶关市、肇庆市、清远市、云浮市
		粤中珠江三角洲平原蓄引提区	广州市、深圳市、珠海市、佛山市、东莞市、中山市、江门市
		粤东和粤东北丘陵山区蓄引分区	河源市、梅州市、惠州市
		粤东沿海潮汕平原蓄引分区	汕头市、汕尾市、潮州市、揭阳市
	广西	桂东区	万秀区、长洲区、苍梧县、藤县、蒙山县、岑溪市、玉州区、福绵区、容县、陆川县、博白县、兴业县、北流市、平桂区、八步区、昭平县、钟山县、富川瑶族自治县
		桂西区	右江区、田阳区、田东县、平果市、德保县、靖西市、那坡县、凌云县、乐业县、田林县、西林县、隆林各族自治县、金城江区、南丹县、天峨县、凤山县、东兰县、罗城仫佬族自治县、环江毛南族自治县、巴马瑶族自治县、都安瑶族自治县、大化瑶族自治县、宜州区
		桂中区	兴宁区、青秀区、江南区、西乡塘区、良庆区、邕宁区、武鸣区、隆安县、马山县、上林县、宾阳县、横县、港北区、港南区、覃塘区、平南县、桂平市、兴宾区、忻城县、象州县、武宣县、金秀瑶族自治县、合山市、江州区、扶绥县、宁明县、龙州县、大新县、天等县、凭祥市
		桂南区	海城区、银海区、铁山港区、合浦县、港口区、防城区、上思县、东兴市、钦南区、钦北区、灵山县、浦北县

附录（续）

全国柑橘灌溉分区表

一级分区	范围	二级分区	二级分区所辖区域	
东南沿海区	广西	桂北区	柳州市城中区、鱼峰区、柳南区、柳北区、柳江区、柳城县、鹿寨县、融安县、融水苗族自治县、三江侗族自治县、秀峰区、叠彩区、象山区、七星区、雁山区、阳朔县、临桂区、灵川县、全州县、兴安县、永福县、灌阳县、龙胜各族自治县、资源县、平乐县、荔浦市、恭城瑶族自治县	
		福建	I 丘陵山地湿润区	龙岩全市、三明全市、南平全市、闽清县、永泰县、安溪县、永春县、德化县、华安县、南靖县、平和县、福安市、古田县、屏南县、寿宁县、周宁县、柘荣县
	II 沿海平原湿润区		厦门全市、莆田全市、平潭综合实验区、福州市辖区、福清市、长乐区、闽侯县、连江县、罗源县、泉州市辖区、石狮市、晋江市、南安市、惠安县、漳州市辖区、龙海市、云霄县、漳浦县、诏安县、长泰县、东山县、宁德市辖区、福鼎市、霞浦县	
	浙江	I 浙北平原区	西湖区、江干区、拱墅区、余杭区、湖州市、嘉兴市、萧山区、滨江区、海曙区、江北区、镇海区、北仑区、鄞州区、余姚市、奉化区、慈溪市、越城区、柯桥区、诸暨市、上虞区、嵊州市	
		II 浙东沿海平原区	象山县、宁海县、鹿城区、龙湾区、瓯海区、乐清市、瑞安市、平阳县、苍南县、椒江区、黄岩区、路桥区、临海市、三门县、温岭市	
		III 山区	富阳区、桐庐县、建德市、临安区、淳安县、泰顺县、文成县、永嘉县、新昌县、磐安县、常山县、开化县、天台县、仙居县、丽水市	
		IV 海岛地区	洞头区、玉环市、舟山市	
		V 浙中丘陵盆地	婺城区、金东区、东阳市、义乌市、兰溪市、永康市、武义县、浦江县、衢江区、柯城区、江山市、龙游县	
	长江中下游区	湖北	I 鄂西北山区（北片）	郧西县、郧阳区、张湾区、茅箭区、丹江口市、谷城县
			II 鄂西北山区（南片）	神农架林区、保康县、南漳县、房县、竹溪县、竹山县
III 鄂西南山区（北片）			夷陵区、西陵区、伍家岗区、点军区、猇亭区、宜都市、长阳土家族自治县、兴山县、秭归县、远安县、巴东县	
IV 鄂西南山区（南片）			建始县、鹤峰县、恩施市、宣恩县、利川市、咸丰县、来凤县、五峰土家族自治县	

附录（续）

全国柑橘灌溉分区表

一级分区	范围	二级分区	二级分区所辖区域
长江中下游区	湖北	V 鄂北岗地	襄城区、樊城区、襄州区、老河口市、枣阳市、曾都区、随县、广水市、大悟县
		VI 鄂中丘陵区	东宝区、掇刀区、钟祥市、京山市、沙阳县、宜城市、安陆市、应城市、云梦县、孝南区、孝昌县
		VII 江汉平原区	枝江市、当阳市、荆州区、沙市区、松滋市、公安县、江陵县、石首市、监利市、洪湖市、黄陂区、东西湖区、蔡甸区、汉南区、江夏区、武汉市区、汉川市、天门市、潜江市、仙桃市、嘉鱼县
		VIII 鄂东北山丘区	红安县、麻城市、罗田县、英山县
		IX 鄂东沿江平原	梁子湖区、鄂城区、华容区、黄石港区、西塞山区、下陆区、铁山区、大冶市、武穴市、黄州区、黄梅县、浠水县、蕲春县、团风县、新洲区
		X 鄂东南山丘区	咸安区、赤壁市、通城县、崇阳县、通山县、阳新县
	湖南	I 湘西北山区	吉首市、凤凰县、古丈县、永顺县、龙山县、保靖县、花垣县、新晃侗族自治县、麻阳苗族自治县、芷江侗族自治县、桑植县、永定区、武陵源区、慈利县、石门县、靖州苗族侗族自治县、通道侗族自治县、洪江市、鹤城区、会同县、中方县
		II 湘西南山丘区	泸溪县、溆浦县、沅陵县、辰溪县、绥宁县、城步苗族自治县、新宁县、洞口县、东安县、道县、双牌县、零陵区、冷水滩区、江华瑶族自治县、江永县、蓝山县、新田县、宁远县、嘉禾县、桂阳县、临武县、武冈市
		III 洞庭湖及环湖区	武陵区、鼎城区、安乡县、津市市、临澧县、澧县、汉寿县、岳阳楼区、云溪区、君山区、南县、临湘市、华容县、湘阴县、汨罗市、岳阳县、沅江市、长沙县、岳麓区、雨花区、天心区、芙蓉区、望城区、宁乡市、桃源县、安化县、桃江县、资阳区、赫山区
		IV 湘中山丘区	湘潭县、湘乡市、韶山市、雨湖区、岳塘区、涟源市、娄星区、双峰县、安仁县、天元区、芦淞区、荷塘区、石峰区、攸县、茶陵县、醴陵市、渌口区、衡阳县、衡南县、雁峰区、石鼓区、珠晖区、蒸湘区、南岳区、衡东县、耒阳市、常宁市、衡山县、邵东市、新化县、冷水江市、北塔区、大祥区、双清区、隆回县、邵阳县、新邵县、祁阳县、祁东县
V 湘东南山区		平江县、浏阳市、炎陵县、桂东县、资兴市、苏仙区、汝城县、宜章县、永兴县	

附录（续）

全国柑橘灌溉分区表

一级分区	范围	二级分区	二级分区所辖区域
长江中下游区	江西	I 鄱阳湖区	濂溪区、浔阳区、柴桑区、庐山市、永修县、德安县、都昌县、湖口县、彭泽县、共青城市、东湖区、西湖区、青云谱区、青山湖区、新建区、南昌县、安义县、进贤县、余干县、鄱阳县、万年县、东乡区、丰城市
		II 赣北区	铜鼓县、靖安县、奉新县、宜丰县、万载县、上高县、高安市、昌江区、珠山区、浮梁县、乐平市、婺源县、德兴市、玉山县、横峰县、广信区、信州区、广丰区、弋阳县、铅山县、月湖区、余江区、贵溪市、武宁县、修水县、金溪县
		III 赣中区	吉州区、青原区、吉安县、吉水县、峡江县、新干县、永丰县、泰和县、安福县、永新县、井冈山市、临川区、南城县、黎川县、南丰县、崇仁县、乐安县、宜黄县、资溪县、广昌县、袁州区、樟树市、安源区、湘东区、莲花县、上栗县、芦溪县、渝水区、分宜县
		IV 赣南区	章贡区、南康区、赣县区、信丰县、大余县、上犹县、崇义县、安远县、龙南市、定南县、全南县、宁都县、于都县、兴国县、会昌县、寻乌县、石城县、瑞金市、万安县、遂川县
	上海	上海	
西南区	四川	I 盆西平原区	锦江区、青羊区、金牛区、武侯区、成华区、青白江区、新都区、温江区、都江堰市、彭州市、邛崃市、崇州市、金堂县、双流区、郫都区、大邑县、蒲江县、新津区、旌阳区、广汉市、什邡市、绵竹市、罗江区、涪城区、游仙区、安州区、江油市、夹江县、峨眉山市、东坡区、彭山区、洪雅县、丹棱县、青神县、名山区
		II 盆中丘陵区	龙泉驿区、中江县、梓潼县、盐亭县、三台县、剑阁县、苍溪县、内江市中区、东兴区、资中县、船山区、安居区、蓬溪县、射洪市、大英县、顺庆区、高坪区、嘉陵区、阆中市、南部县、营山县、蓬安县、仪陇县、西充县、仁寿县、巴州区、恩阳区、平昌县、雁江区、简阳市、乐至县、安岳县
		III 盆南丘陵区	自流井区、贡井区、沿滩区、大安区、荣县、富顺县、江阳区、纳溪区、龙马潭区、泸县、合江县、隆昌市、威远县、乐山市中区、沙湾区、五通桥区、井研县、犍为县、翠屏区、南溪区、叙州区、长宁县、高县、珙县、江安县、筠连县、兴文县
		IV 盆东平行岭谷区	广安区、前锋区、华蓥市、岳池县、武胜县、邻水县、通川区、达川区、宣汉县、开江县、大竹县、渠县

附录（续）

全国柑橘灌溉分区表

一级分区	范围	二级分区	二级分区所辖区域
西南区	四川	V 盆周边缘山地区	北川羌族自治县、平武县、叙永县、古蔺县、沐川县、屏山县、雨城区、荣经县、芦山县、天全县、宝兴县、万源市、南江县、通江县、利州区、昭化区、朝天区、旺苍县、青川县
		VI 川西南中山山地区	汉源县、石棉县、峨边彝族自治县、马边彝族自治县、金口河区、木里藏族自治县、普格县、喜德县、越西县、甘洛县、美姑县、布拖县、昭觉县
		VII 川西南中山宽谷区	米易县、盐边县、仁和区、东区、西区、西昌市、德昌县、冕宁县、会理县、盐源县、会东县、宁南县、金阳县、雷波县
	重庆	I 渝西丘陵区	荣昌区、永川区、大足区、潼南区、铜梁区、合川区、江津区、璧山区、巴南区、渝北区、北碚区、九龙坡区、沙坪坝区、渝中区、南岸区、江北区、大渡口区
		II 渝中平行岭谷区	长寿区、涪陵区、垫江县、梁平区、忠县、丰都县、万州区、开州区
		III 渝东北秦巴山区	云阳县、奉节县、巫山县、城口县、巫溪县
		IV 渝东南武陵山区	綦江区、南川区、武隆区、石柱土家族自治县、酉阳土家族苗族自治县、秀山土家族苗族自治县、黔江区、彭水苗族土家族自治县