

达州市城市管理行政执法局 达州市气象局 文件

达市城管发〔2025〕7号

达州市城市管理行政执法局 达州市气象局 关于下发达州市中心城区暴雨强度公式 及设计雨型的通知

通川区、达川区、达州高新区、达州东部经开区城镇排水行政主管部门，有关单位：

为进一步提高我市灾害应急响应和处置能力，特别是应对暴雨、特大暴雨以及短时强降水等极端天气对我市中心城区带来的

城市内涝等灾害，达州市城市管理行政执法局、达州市气象局按照《四川省住房和城乡建设厅 四川省气象局关于做好暴雨强度公式编制和修订有关工作的通知》（川建城建发〔2024〕102号）要求，及时更新编制完成了达州市中心城区暴雨强度公式及设计雨型（见附件，以下简称“暴雨强度公式”）。暴雨强度公式按相关程序提交专家组审定后，经市政府同意，现予以发布，请相关单位遵照执行。

暴雨强度公式由达州市城市管理行政执法局负责管理，达州市气象局负责具体内容解释。该公式适用于指导我市市政管渠排水工程、城（镇）区排涝工程建设。自暴雨强度公式发布之日起，原2014年修订的暴雨强度公式同时废止，中心城区范围所有新（改、扩）建项目涉及排水工程的设计须执行修订后的公式。

附件：达州中心城区暴雨强度公式及设计雨型

达州市城市管理行政执法局



2025年1月16日

附件

达州市中心城区暴雨强度公式及设计雨型

一、暴雨强度公式

短历时（1~180min）暴雨强度总公式：

$$q = \frac{1215.274 \times (1 + 0.997 \times \lg P)}{(t + 9.102)^{0.639}}$$

长历时（181~1440min）暴雨强度总公式：

$$q = \frac{1793.483 \times (1 + 0.997 \times \lg P)}{(t + 13.230)^{0.720}}$$

不同历时的重现期结果适用范围，1-180min 宜采用短历时样本拟合结果，181-1440min 宜采用长历时样本拟合结果。

式中： P —设计重现期（a）；

—暴雨强度（L/(hm²·s)）；

—降雨历时（min）。

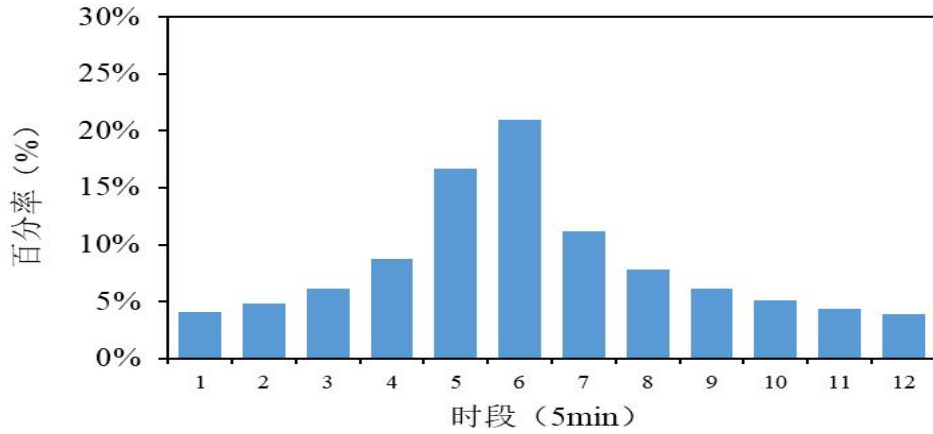
二、暴雨设计雨型

（一）短历时暴雨雨型设计过程采用芝加哥雨型法。

短历时设计暴雨雨量（单位：mm）

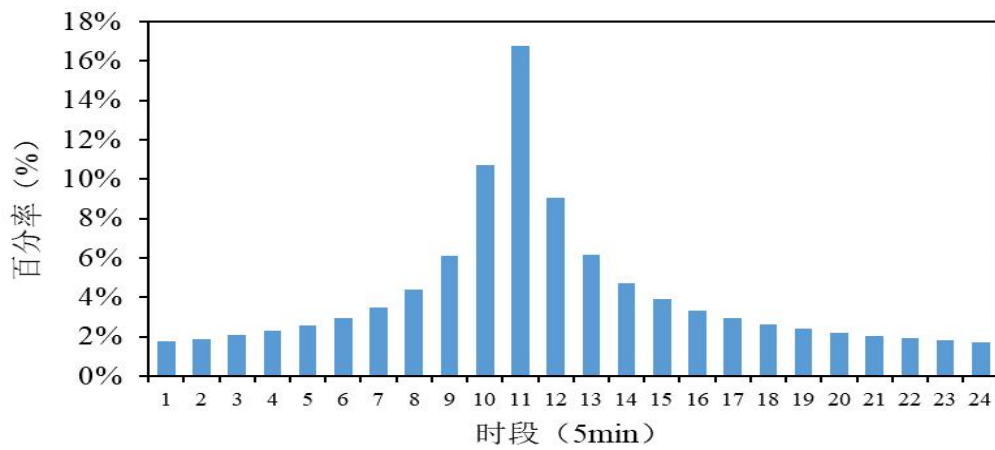
	2年	3年	5年	10年	20年	30年	50年	100年
1小时	37.92	43.02	49.44	58.2	66.96	72.06	78.54	87.3
2小时	50.88	57.72	66.36	78.12	89.88	96.72	105.36	117.12
3小时	59.76	67.86	77.94	91.8	105.66	113.58	123.84	137.7

(1) 1小时历时设计暴雨过程



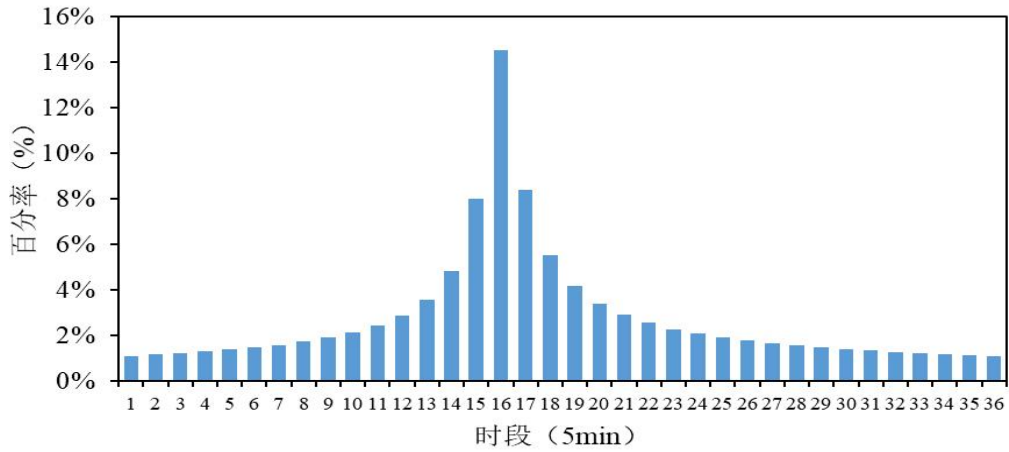
时段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
比例(%)	4.06	4.86	6.17	8.79	16.68	20.98	11.19	7.82	6.11	5.08	4.38	3.87

(2) 2小时历时设计暴雨过程



时段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
比例(%)	1.77	1.91	2.08	2.29	2.57	2.95	3.51	4.40	6.10	10.70	16.75	9.06
时段	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
比例(%)	6.14	4.73	3.90	3.35	2.95	2.65	2.42	2.23	2.07	1.94	1.83	1.73

(3) 3 小时历时设计暴雨过程

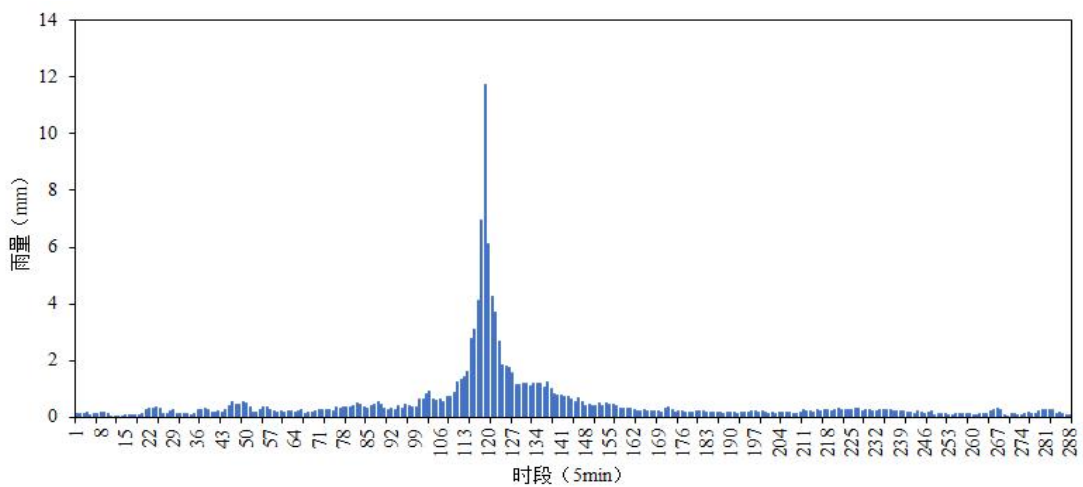


时段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
比例 (%)	1.12	1.17	1.24	1.31	1.39	1.48	1.60	1.74	1.91	2.14	2.45	2.89	3.58	4.85	8.01	14.55	8.43	5.53	4.19	3.42
时段	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36				
比例 (%)	2.92	2.56	2.30	2.09	1.92	1.78	1.67	1.57	1.48	1.41	1.34	1.29	1.23	1.19	1.14	1.10				

(二) 长历时暴雨雨型设计过程采用同频率雨型法。

长历时设计暴雨雨量 (单位: mm)

	2 年	3 年	5 年	10 年	20 年	30 年	50 年	100 年
24 小时	106.56	120.96	138.24	162.72	187.2	201.6	220.32	244.8



24 小时历时设计暴雨过程

t(5min)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
比例(%)	0.13	0.12	0.14	0.17	0.10	0.12	0.12	0.17	0.18	0.13	0.05	0.05	0.04	0.04	0.09	0.09	0.08	0.08	0.09	0.13	0.27	0.34	0.32	0.38
t(5min)	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
比例(%)	0.32	0.15	0.12	0.23	0.29	0.14	0.12	0.13	0.12	0.10	0.14	0.28	0.25	0.31	0.27	0.20	0.18	0.23	0.19	0.26	0.41	0.53	0.47	0.46
t(5min)	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
比例(%)	0.56	0.50	0.37	0.19	0.15	0.28	0.35	0.37	0.25	0.24	0.18	0.20	0.18	0.21	0.24	0.17	0.21	0.26	0.14	0.17	0.16	0.21	0.25	0.26
t(5min)	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
比例(%)	0.25	0.27	0.21	0.34	0.33	0.34	0.38	0.36	0.39	0.48	0.45	0.34	0.30	0.40	0.44	0.55	0.46	0.31	0.26	0.33	0.27	0.39	0.34	0.47
t(5min)	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
比例(%)	0.40	0.38	0.36	0.65	0.66	0.82	0.90	0.62	0.62	0.63	0.54	0.73	0.72	0.89	1.26	1.35	1.42	1.60	2.78	3.10	4.14	6.95	11.7	6.12
t(5min)	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
比例(%)	4.26	3.69	2.67	1.86	1.82	1.78	1.57	1.16	1.17	1.21	1.18	1.11	1.22	1.18	1.22	1.06	1.26	1.03	0.84	0.79	0.76	0.74	0.72	0.65
t(5min)	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168
比例(%)	0.54	0.70	0.57	0.39	0.44	0.39	0.39	0.48	0.43	0.48	0.45	0.46	0.43	0.33	0.31	0.31	0.30	0.28	0.23	0.22	0.25	0.23	0.21	0.22
t(5min)	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192
比例(%)	0.22	0.19	0.31	0.34	0.28	0.19	0.21	0.21	0.19	0.17	0.20	0.20	0.22	0.22	0.19	0.17	0.19	0.17	0.18	0.14	0.17	0.18	0.16	0.14
t(5min)	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216
比例(%)	0.19	0.18	0.19	0.21	0.23	0.20	0.21	0.18	0.13	0.16	0.14	0.20	0.19	0.19	0.17	0.13	0.15	0.17	0.27	0.23	0.21	0.17	0.25	0.22
t(5min)	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
比例(%)	0.27	0.25	0.24	0.25	0.30	0.28	0.28	0.27	0.27	0.29	0.30	0.21	0.29	0.27	0.23	0.24	0.26	0.26	0.29	0.27	0.22	0.21	0.22	0.24
t(5min)	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264
比例(%)	0.19	0.18	0.15	0.24	0.16	0.14	0.17	0.23	0.10	0.13	0.13	0.13	0.07	0.09	0.14	0.15	0.12	0.14	0.11	0.06	0.08	0.12	0.14	0.13
t(5min)	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288
比例(%)	0.22	0.27	0.29	0.29	0.09	0.06	0.11	0.13	0.09	0.10	0.14	0.16	0.13	0.11	0.21	0.29	0.25	0.27	0.28	0.15	0.20	0.14	0.09	0.10

三、暴雨强度公式及设计雨型适用范围

达州市中心城区暴雨强度公式及设计雨型适用范围为达州市中心城区，达州市通川区、达川区、高新区、经开区其余行政辖区可参照执行。

抄送：四川省住房城乡建设厅，市政府办公室，市自然资源和规划局，市住房和城乡建设局，市交通运输局，市水务局，市林业局。

达州市城市管理行政执法局办公室

2025年1月16日印发