

附件：

重庆市暴雨强度修订公式与设计暴雨雨型

一、修订后的主城区暴雨强度公式

(一) 主城区暴雨强度公式

1、沙坪坝：

$$q = \frac{1132(1 + 0.958 \lg P)}{(t + 5.408)^{0.595}}$$

(升/ 秒•公顷)

2、巴南：

$$q = \frac{1898(1 + 0.867 \lg P)}{(t + 9.480)^{0.709}}$$

(升/ 秒•公顷)

3、渝北：

$$q = \frac{1111(1 + 0.945 \lg P)}{(t + 9.713)^{0.561}}$$

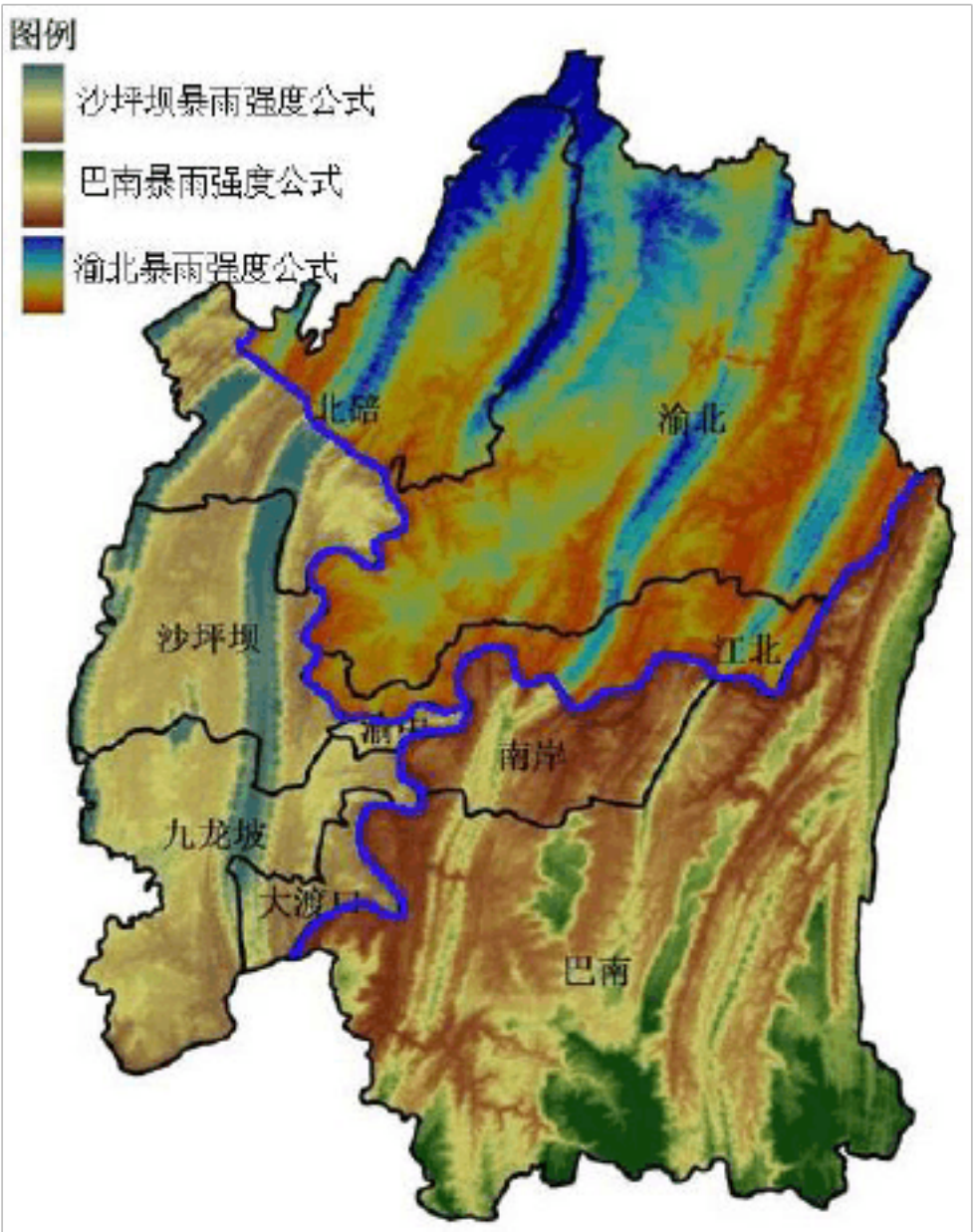
(升/ 秒•公顷)

其中：P——设计重现期（年），取值详《室外排水设计规范》；
q——暴雨强度（升/ 秒•公顷）；
t——降雨历时（min），取值详《室外排水设计规范》。

(二) 暴雨强度公式适用范围

重庆市主城区暴雨强度公式适用范围见下图：

- 1、沙坪坝暴雨强度公式适用范围：长江和嘉陵江之间的地区，包括沙坪坝区、渝中区、九龙坡区、大渡口区 and 北碚区嘉陵江以南部分区域。
- 2、巴南暴雨强度公式适用范围：长江以南地区，包括巴南区、南岸区。
- 3、渝北暴雨强度公式适用范围：长江和嘉陵江以北的地区，包括渝北区、江北区和北碚区嘉陵江以北部分区域。



二、修订后的主城区外各区县暴雨强度公式

1、璧山：

$$q = \frac{2784(1 + 0.906 \lg P)}{(t + 18.327)^{0.790}} \quad (\text{升/秒} \cdot \text{公顷})$$

2、荣昌：

$$q = \frac{1000(1 + 0.841 \lg P)}{(t + 4.677)^{0.554}} \quad (\text{升/秒} \cdot \text{公顷})$$

3、长寿：

$$q = \frac{986(1 + 0.932 \lg P)}{(t + 5.725)^{0.595}} \quad (\text{升/秒} \cdot \text{公顷})$$

4、涪陵：

$$q = \frac{1975(1 + 0.633 \lg P)}{(t + 12.647)^{0.720}} \quad (\text{升/秒} \cdot \text{公顷})$$

5、江津：

$$q = \frac{1332(1 + 0.8801\lg P)}{(t + 9.168)^{0.637}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

6、合川：

$$q = \frac{1004(1 + 0.7501\lg P)}{(t + 8.698)^{0.567}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

7、永川：

$$q = \frac{1312(1 + 0.9711\lg P)}{(t + 7.739)^{0.631}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

8、南川：

$$q = \frac{1642(1 + 0.8151\lg P)}{(t + 10.333)^{0.710}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

9、大足：

$$q = \frac{1304(1 + 0.8151\lg P)}{(t + 5.755)^{0.643}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

10、铜梁：

$$q = \frac{1516(1 + 0.9451\lg P)}{(t + 10.351)^{0.653}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

11、潼南：

$$q = \frac{610(1 + 0.9581\lg P)}{(t + 1.170)^{0.504}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

12、万盛：

$$q = \frac{3442(1 + 0.7501\lg P)}{(t + 14.792)^{0.832}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

13、綦江：

$$q = \frac{3148(1 + 0.8671\lg P)}{(t + 15.348)^{0.827}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

14、彭水：

$$q = \frac{1035(1 + 0.7631\lg P)}{(t + 5.240)^{0.560}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

15、黔江：

$$q = \frac{826(1 + 0.581 \lg P)}{(t + 3.510)^{0.520}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

16、石柱：

$$q = \frac{799(1 + 0.997 \lg P)}{(t + 3.120)^{0.558}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

17、武隆：

$$q = \frac{1793(1 + 0.997 \lg P)}{(t + 12.292)^{0.724}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

18、秀山：

$$q = \frac{1982(1 + 0.984 \lg P)}{(t + 11.462)^{0.752}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

19、酉阳：

$$q = \frac{712(1 + 0.724 \lg P)}{(t + 2.730)^{0.500}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

20、万州：

$$q = \frac{1504(1 + 0.945 \lg P)}{(t + 7.213)^{0.704}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

21、梁平：

$$q = \frac{1015(1 + 0.659 \lg P)}{(t + 6.649)^{0.556}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

22、城口：

$$q = \frac{2521(1 + 0.997 \lg P)}{(t + 14.439)^{0.857}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

23、垫江：

$$q = \frac{3321(1 + 0.997 \lg P)}{(t + 14.738)^{0.830}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

24、忠县：

$$q = \frac{2296(1 + 0.997 \lg P)}{(t + 9.310)^{0.768}} \quad (\text{升/ 秒} \cdot \text{公顷})$$

25、开州：

$$q = \frac{1148(1 + 0.932 \lg P)}{(t + 6.133)^{0.633}} \quad (\text{升/秒} \cdot \text{公顷})$$

26、云阳：

$$q = \frac{795(1 + 0.672 \lg P)}{(t + 2.860)^{0.548}} \quad (\text{升/秒} \cdot \text{公顷})$$

27、奉节：

$$q = \frac{1527(1 + 0.893 \lg P)}{(t + 9.389)^{0.654}} \quad (\text{升/秒} \cdot \text{公顷})$$

28、巫山：

$$q = \frac{1774(1 + 0.997 \lg P)}{(t + 9.228)^{0.752}} \quad (\text{升/秒} \cdot \text{公顷})$$

29、巫溪：

$$q = \frac{2425(1 + 0.997 \lg P)}{(t + 13.739)^{0.822}} \quad (\text{升/秒} \cdot \text{公顷})$$

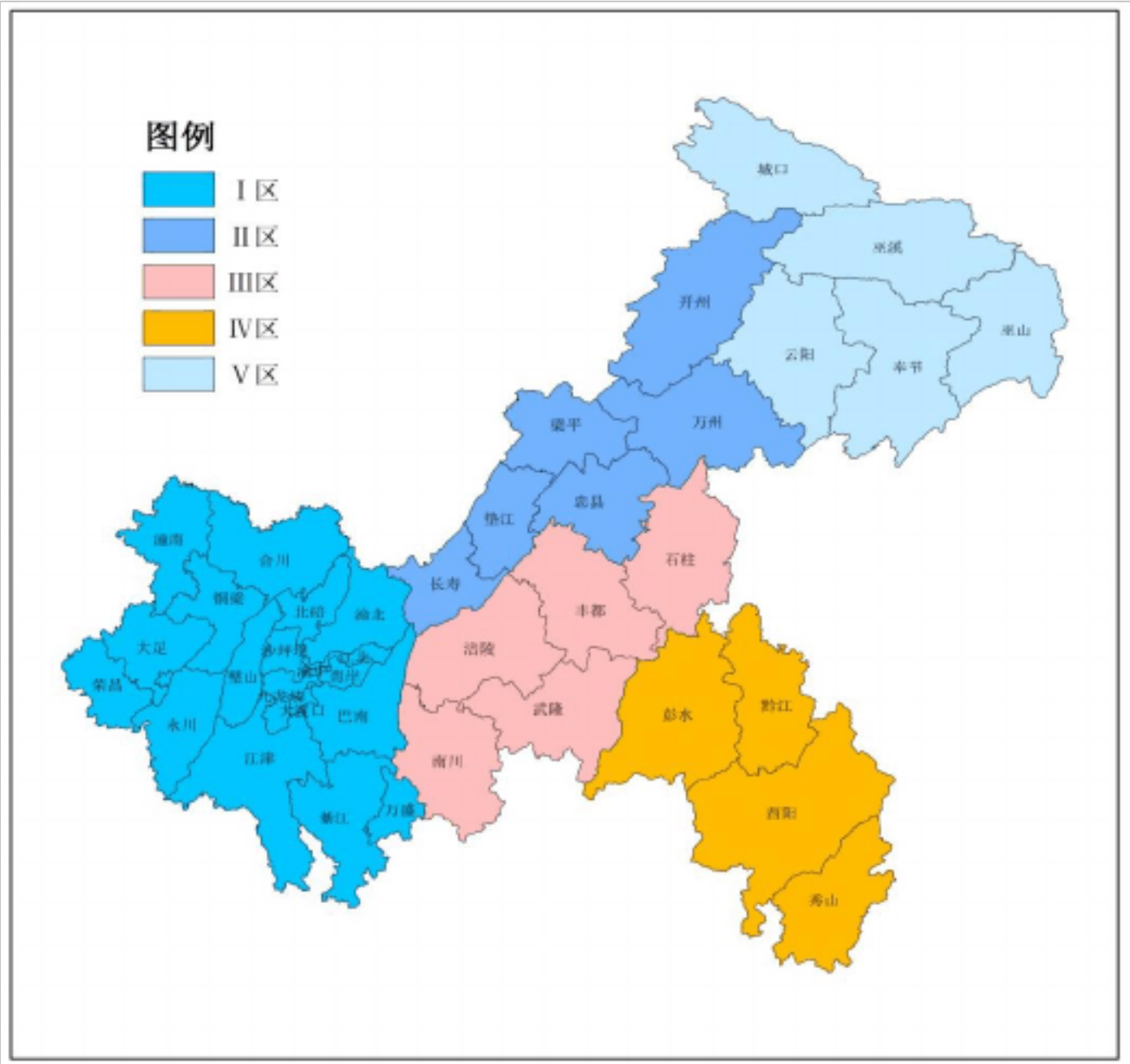
30、丰都：

$$q = \frac{1546(1 + 0.789 \lg P)}{(t + 8.422)^{0.703}} \quad (\text{升/秒} \cdot \text{公顷})$$

其中： P ——设计重现期（年），取值详《室外排水设计规范》；
 q ——暴雨强度（升/秒·公顷）；
 t ——降雨历时（min），取值详《室外排水设计规范》。

三、重庆市设计暴雨雨型

（一）重庆市设计暴雨雨型适用范围



I 区设计暴雨雨型适用范围包括：主城区、璧山、荣昌、大足、铜梁、潼南、合川、永川、江津、綦江、万盛。

II 区设计暴雨雨型适用范围包括：长寿、垫江、梁平、忠县、开州、万州。

III 区设计暴雨雨型适用范围包括：涪陵、丰都、石柱、南川、武隆。

IV 区设计暴雨雨型适用范围包括：彭水、黔江、酉阳、秀山。

V 区设计暴雨雨型适用范围包括：巫山、奉节、云阳、巫溪、城口。

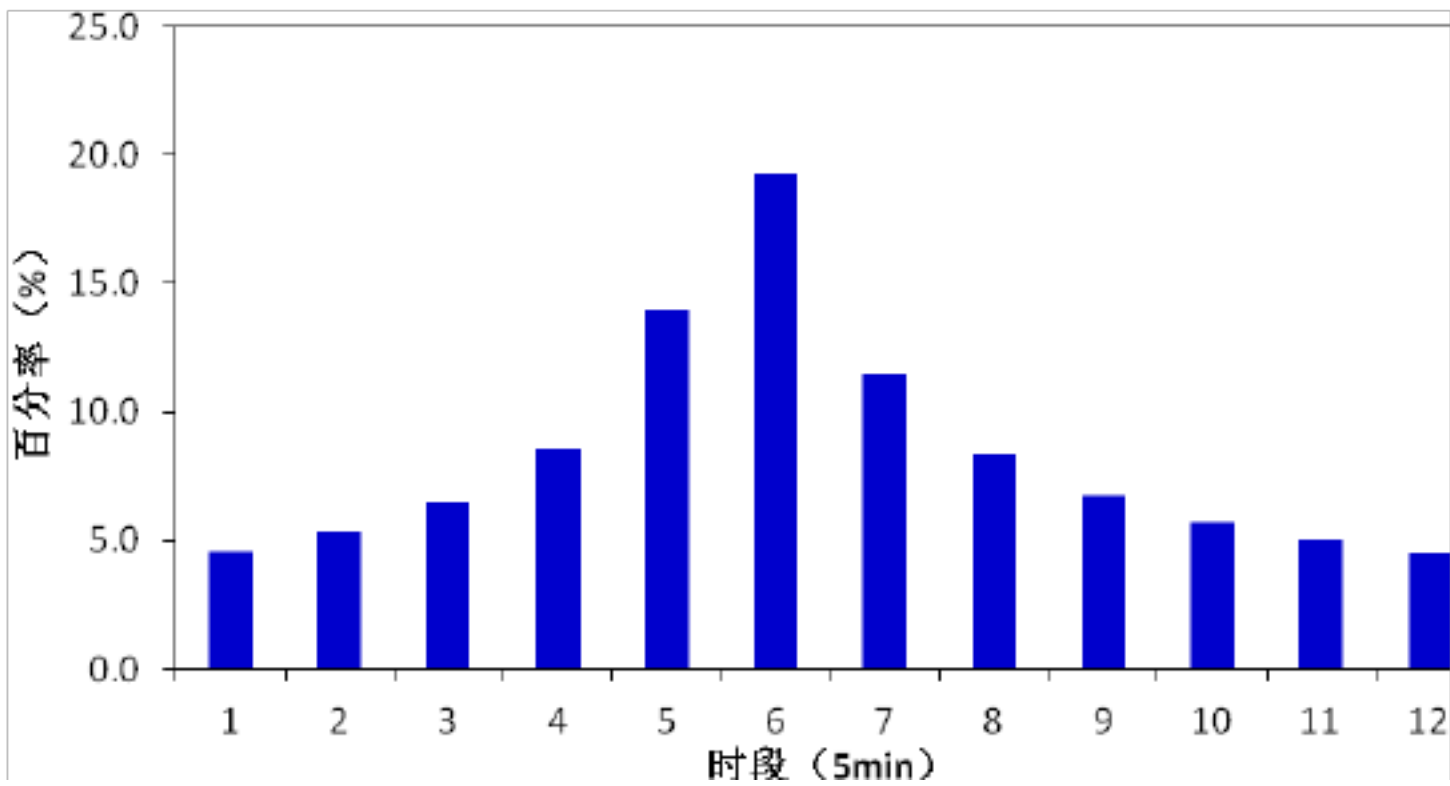
(二) 各分区设计暴雨雨型

1、I 区设计暴雨雨型

短历时设计暴雨量(单位：mm)

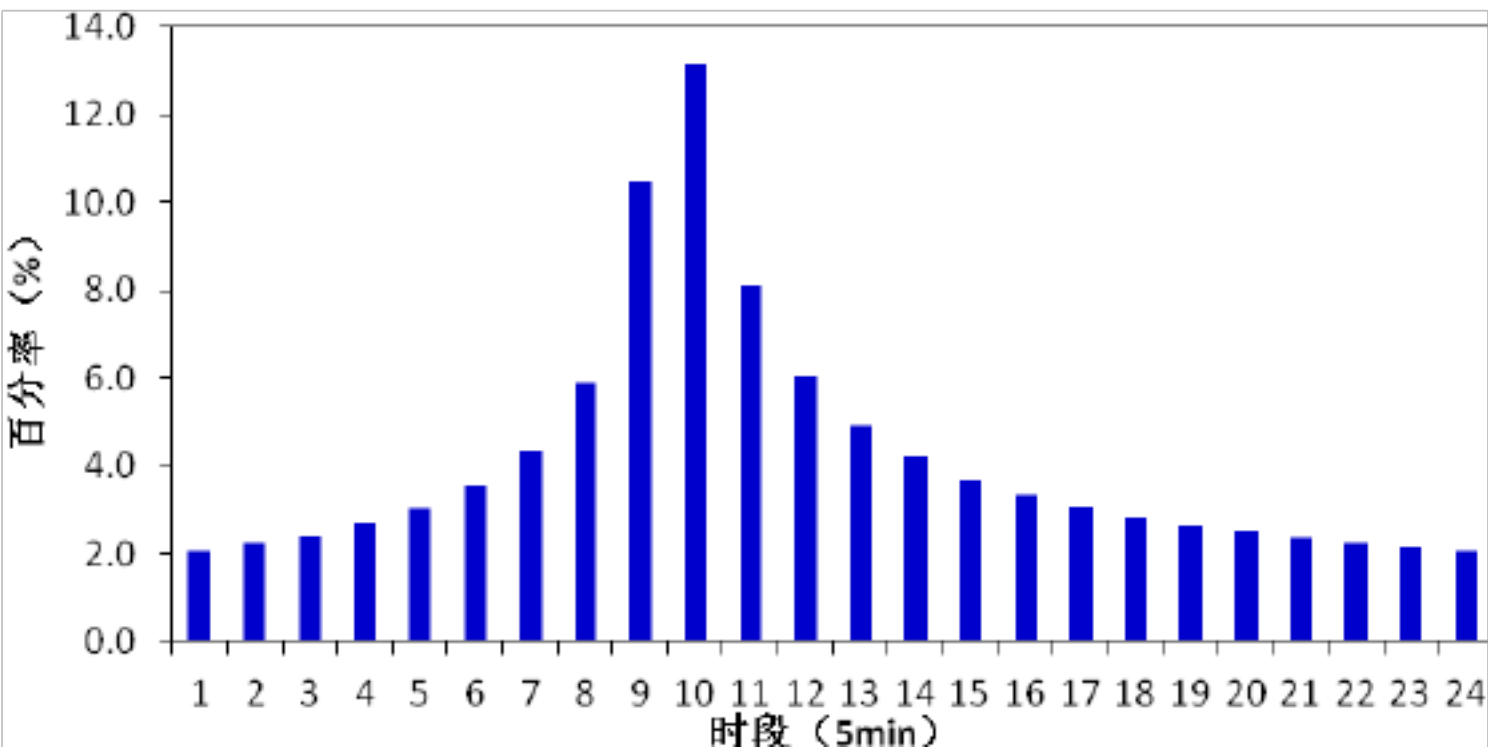
	2 年	3 年	5 年	10 年	20 年	30 年	50 年	100 年
1 小时	43.8	51.3	60.3	71.7	83.1	88.8	96.1	106.3
2 小时	57.8	69.2	83.4	101.4	118.7	127.4	138.8	154.6
3 小时	67.0	81.5	99.8	123.0	145.0	156.2	170.8	191.2

1 小时设计暴雨过程如下：



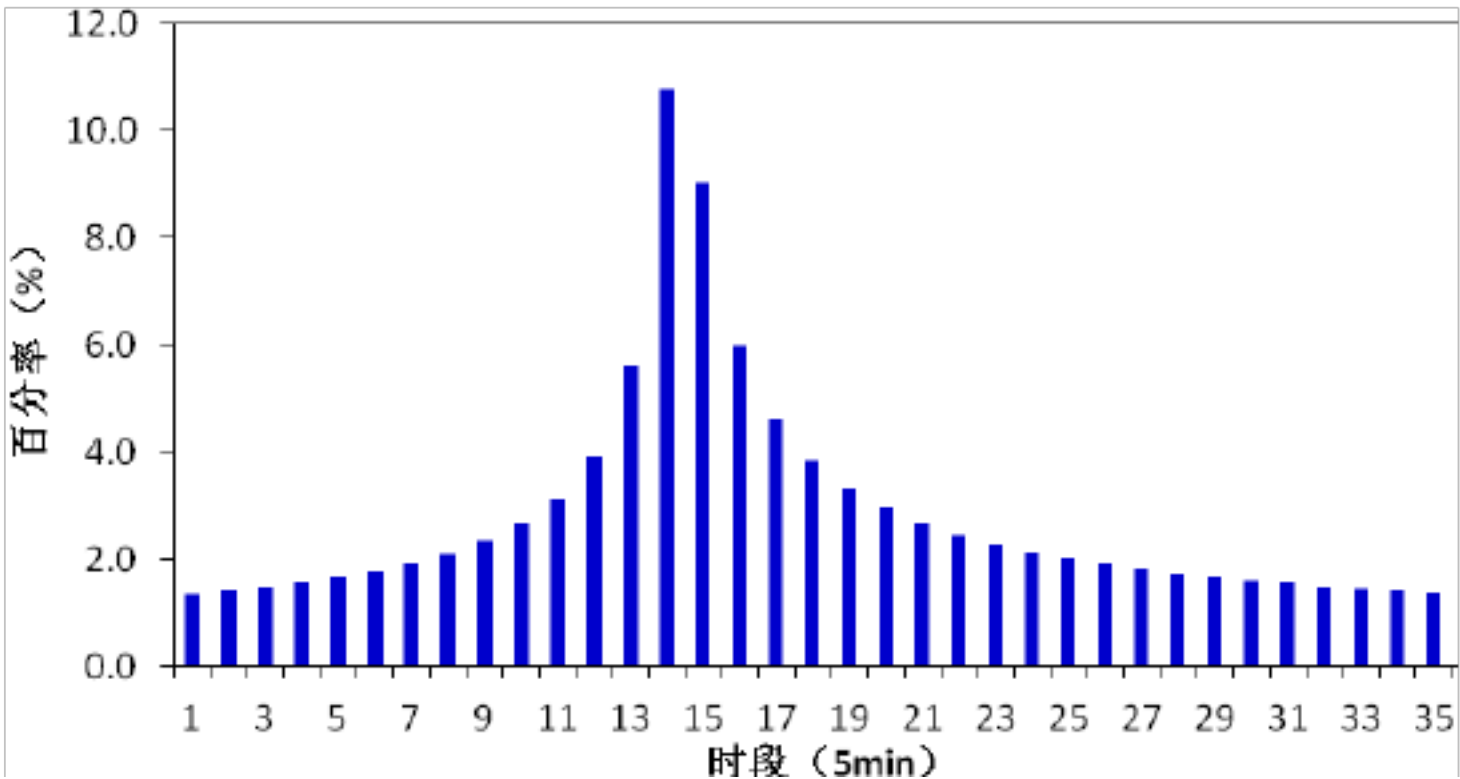
时段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
比例/%	4.59	5.33	6.47	8.58	13.96	19.26	11.47	8.34	6.72	5.72	5.03	4.52

2 小时设计暴雨过程如下：



时段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
比例/%	2.07	2.24	2.44	2.70	3.05	3.55	4.36	5.91	10.46	13.14	8.07	6.03
时段	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
比例/%	4.91	4.21	3.71	3.35	3.06	2.83	2.65	2.49	2.35	2.24	2.14	2.05

3 小时设计暴雨过程如下：

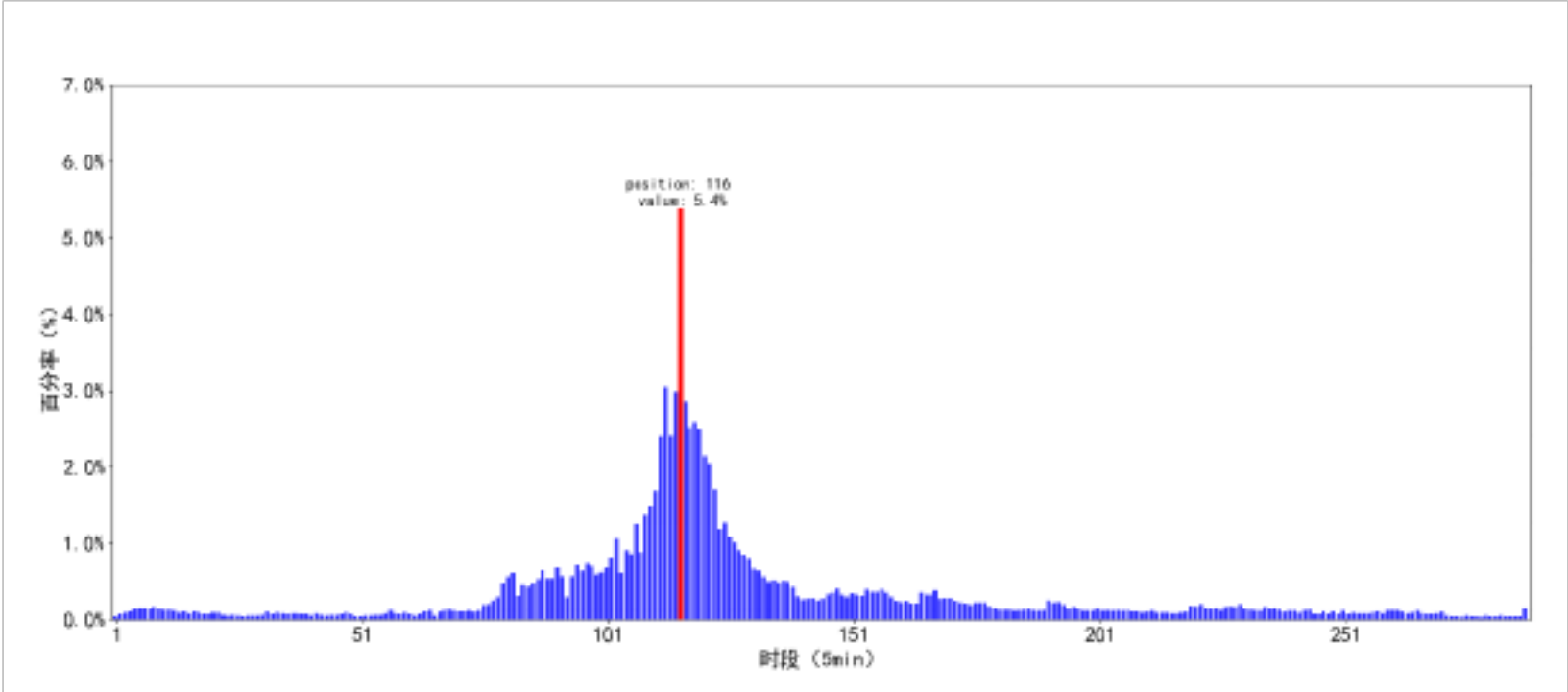


时段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
比例/%	1.33	1.39	1.46	1.55	1.65	1.76	1.91	2.09	2.32	2.64	3.12	3.92
时段	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
比例/%	5.59	10.77	9.02	5.99	4.62	3.83	3.32	2.95	2.67	2.45	2.28	2.13
时段	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
比例/%	2.01	1.90	1.81	1.73	1.66	1.60	1.54	1.49	1.44	1.39	1.35	1.32

24 小时设计暴雨量(单位： mm)

	2 年	3 年	5 年	10 年	20 年	30 年	50 年	100 年
24 小时	99.1	116.3	135.0	157.9	179.0	190.7	205.1	224.1

24 小时设计暴雨过程如下：



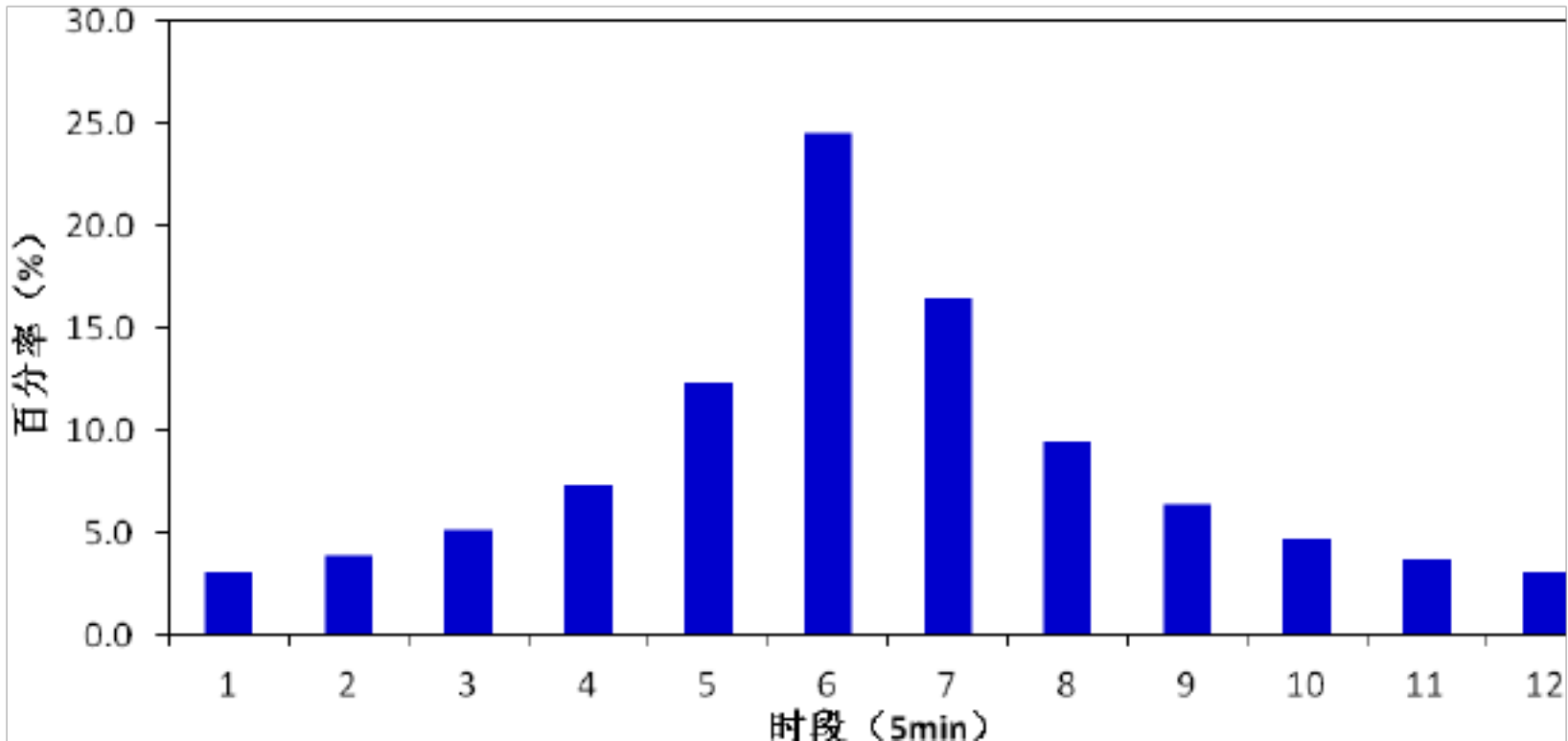
时段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
比例/%	0.04	0.07	0.09	0.11	0.15	0.16	0.16	0.15	0.17	0.16	0.14	0.14
时段	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
比例/%	0.12	0.09	0.11	0.08	0.11	0.09	0.07	0.07	0.10	0.09	0.06	0.05
时段	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36
比例/%	0.06	0.05	0.04	0.05	0.05	0.05	0.06	0.10	0.07	0.09	0.08	0.07
时段	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48
比例/%	0.08	0.08	0.07	0.07	0.05	0.08	0.06	0.05	0.06	0.06	0.07	0.09
时段	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
比例/%	0.07	0.04	0.04	0.05	0.05	0.06	0.07	0.08	0.13	0.08	0.07	0.09
时段	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72
比例/%	0.07	0.05	0.07	0.11	0.13	0.05	0.10	0.13	0.14	0.12	0.11	0.11
时段	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84
比例/%	0.12	0.10	0.12	0.20	0.22	0.26	0.30	0.48	0.56	0.62	0.32	0.47
时段	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96
比例/%	0.45	0.49	0.53	0.65	0.54	0.54	0.68	0.57	0.31	0.57	0.71	0.64
时段	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108
比例/%	0.74	0.70	0.60	0.62	0.69	0.82	1.06	0.62	0.91	0.85	1.25	0.88
时段	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120
比例/%	1.38	1.50	1.68	2.40	3.05	2.42	2.99	5.38	2.86	2.52	2.58	2.51
时段	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132
比例/%	2.14	2.04	1.70	1.18	1.27	1.08	1.01	0.91	0.85	0.81	0.67	0.65
时段	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144
比例/%	0.57	0.50	0.53	0.49	0.51	0.50	0.44	0.32	0.28	0.28	0.29	0.26
时段	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156
比例/%	0.28	0.35	0.37	0.42	0.33	0.30	0.36	0.34	0.32	0.40	0.37	0.38
时段	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168
比例/%	0.40	0.36	0.31	0.25	0.25	0.25	0.22	0.23	0.37	0.33	0.34	0.39
时段	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180
比例/%	0.28	0.29	0.29	0.26	0.23	0.23	0.20	0.23	0.24	0.23	0.18	0.16
时段	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192
比例/%	0.14	0.14	0.14	0.12	0.14	0.14	0.15	0.14	0.12	0.14	0.26	0.23
时段	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204
比例/%	0.24	0.20	0.15	0.17	0.15	0.13	0.12	0.12	0.16	0.12	0.13	0.12
时段	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216
比例/%	0.13	0.12	0.13	0.11	0.11	0.09	0.10	0.12	0.09	0.09	0.09	0.08
时段	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228
比例/%	0.08	0.09	0.10	0.19	0.18	0.22	0.16	0.15	0.17	0.13	0.18	0.18
时段	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240
比例/%	0.18	0.21	0.16	0.14	0.13	0.12	0.18	0.16	0.16	0.14	0.10	0.12
时段	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252
比例/%	0.12	0.10	0.13	0.14	0.07	0.07	0.11	0.07	0.11	0.07	0.12	0.08
时段	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264
比例/%	0.09	0.08	0.08	0.08	0.09	0.11	0.08	0.13	0.13	0.13	0.10	0.08
时段	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276
比例/%	0.09	0.12	0.08	0.07	0.07	0.08	0.10	0.05	0.04	0.04	0.03	0.06
时段	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288
比例/%	0.04	0.04	0.03	0.05	0.04	0.04	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.16

2、II 区设计暴雨雨型

短历时设计暴雨量（单位：mm）

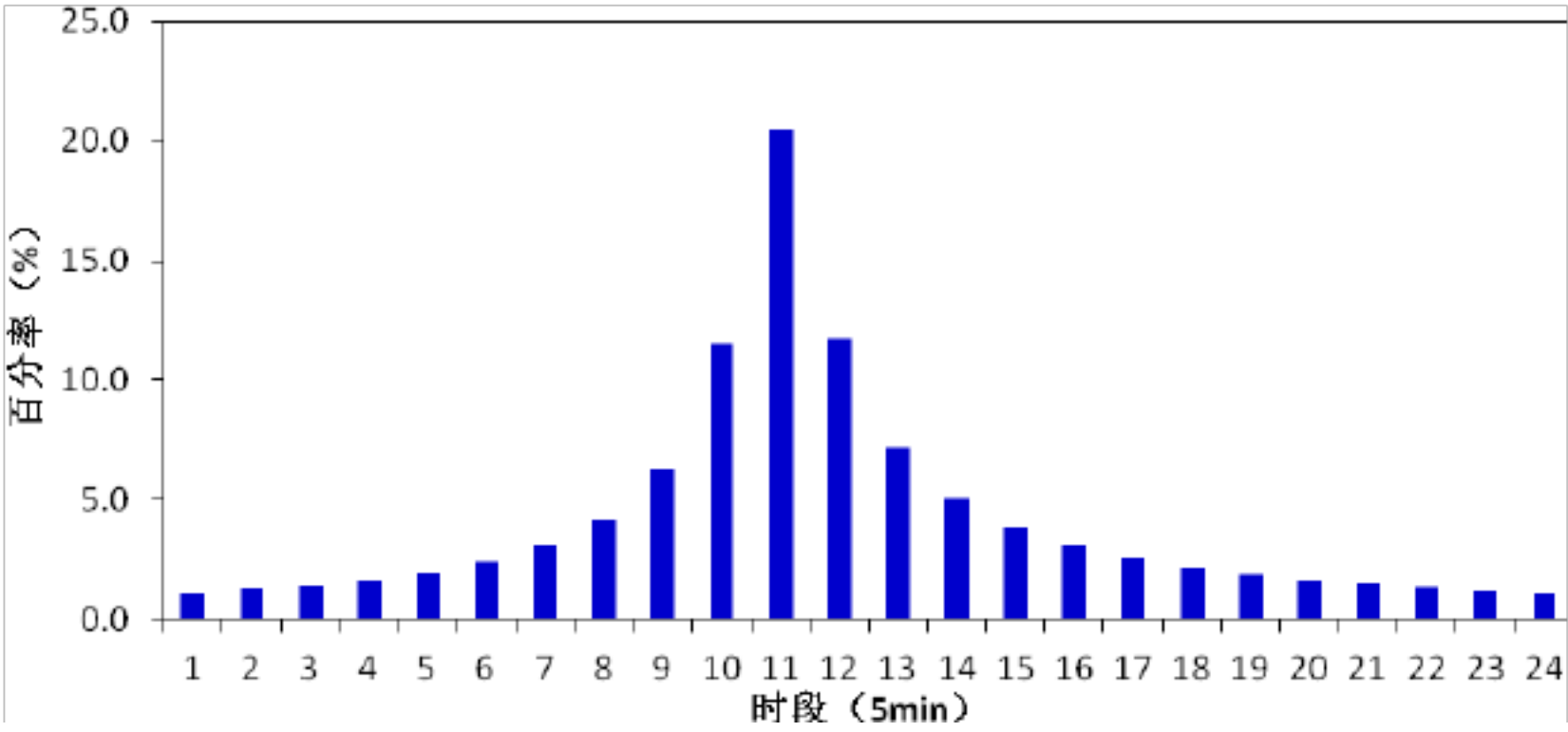
	2 年	3 年	5 年	10 年	20 年	30 年	50 年	100 年
1 小时	41.3	48.4	56.4	66.4	76.0	81.8	88.4	97.7
2 小时	52.3	60.6	69.7	81.2	92.2	99.3	106.5	117.1
3 小时	60.1	69.2	79.3	92.0	104.1	108.9	119.9	131.6

1 小时设计暴雨过程如下：



时段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
比例/%	3.08	3.86	5.11	7.37	12.36	24.55	16.48	9.40	6.35	4.71	3.71	3.04

2 小时设计暴雨过程如下：



时段	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
比例/%	1.15	1.28	1.46	1.68	1.99	2.43	3.09	4.19	6.31	11.55	20.49	11.72

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/717040063016010051>