

水量平衡计算书

1 项目概况

本项目位于北京市海淀区，总建筑面积约 80690.77m^2 ，其中地上建筑面积约 57640.12m^2 ，地下建筑面积约 23050.65m^2 。申报范围的总用地面积 45200.88m^2 ，绿化面积 14950.00m^2 ，建筑占地面积 15370.10m^2 。

2 年均水量平衡计算（雨水）

本项目收集的建筑屋面及地面的雨水，处理后雨水用于场地内的绿化灌溉、道路浇洒、地下车库冲洗及景观补水。其年均水量平衡计算详见下表。

表 1 年均水量平衡计算结果

雨水收集量 (减去初期径流弃流量)			绿化、道路、景观水用水量			未预见用水量 (5)/ m^3	雨水富余量 (6)/ m^3
汇水区域	收集量 (1)/ m^3	总收集量 (2)/ m^3	用水区域	用水量 (3)/ m^3	总用水量 (4)/ m^3		
绿化地面	935.73	11413.71	绿化浇洒	4186.00	5263.05	526.30	6205.62
硬质地面	5092.46		道路浇洒	203.40			
硬质屋面	5193.91		地库冲洗	749.44			
绿化屋面	191.62		水景补水	124.20			

注： ①(2)=(1)； ② (4)=(3) $\times 10\%$ ； ③(4)=(3)； ④(6)=(1)−(3)−(5)

表 2 月均水量平衡计算表

月份	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
降雨量/mm	1.2	2	5.9	21.8	33.9	74.7	186.3	188.2	52	21.9	6.5	1.7
绿地收集/m ³	1.88	3.14	9.26	34.22	53.21	117.26	292.44	295.43	81.63	34.38	10.20	2.67
硬地收集/m ³	10.25	17.09	50.40	186.24	289.61	638.16	1591.55	1607.79	444.23	187.09	55.53	14.52
绿屋收集/m ³	0.39	0.64	1.90	7.01	10.90	24.01	59.89	60.50	16.72	7.04	2.09	0.55
硬屋收集/m ³	10.46	17.43	51.41	189.95	295.38	650.87	1623.26	1639.81	453.08	190.82	56.64	14.81
月总收集/m ³	22.98	38.29	112.97	417.41	649.09	1430.30	3567.14	3603.52	995.66	419.33	124.46	32.55
年总收集/m ³							11413.71					
景观补水/m ³	10.55	9.53	10.55	10.21	10.55	10.21	10.55	10.55	10.21	10.55	10.21	10.55
绿化浇洒/m ³	0.00	0.00	299.00	598.00	1196.00	598.00	299.00	299.00	299.00	299.00	299.00	0.00
道路冲洗/m ³	17.28	15.60	17.28	16.72	17.28	16.72	17.28	17.28	16.72	17.28	16.72	17.28
地库冲洗/m ³	63.65	57.49	63.65	61.60	63.65	61.60	63.65	63.65	61.60	63.65	61.60	63.65
总用水量/m ³	91.48	82.62	390.48	686.52	1287.48	686.52	390.48	390.48	387.52	390.48	387.52	91.48
用水总量/m ³							5263.05					
富余量/m ³	-68.50	-44.33	-277.51	-269.11	-638.38	743.78	3176.67	3213.05	608.14	28.85	-263.07	-58.92
利用量/m ³	22.98	38.29	112.97	417.41	649.09	686.52	390.48	390.48	387.52	390.48	124.46	32.55
利用总量/m ³							3643.23					

根据逐月平衡计算，个别月份雨水不足时，采用市政自来水进行补充。同时雨水蓄水池可以起到控制地表径流的作用，但降雨量较大的季节，可以联合采用弃流井和雨水蓄水池，将多余的雨水排入市政雨污水管网。故全年雨水利用总量为 3643.23m³。