

#### 4.2.15 合理规划地表与屋面雨水径流,对场地雨水实施外排总量控制。

##### 【条文说明扩展】

年径流总量控制率定义为：通过自然和人工强化的入渗、滞蓄、调蓄和收集回用，场地内累计一年得到控制的雨水量占全年总降雨量的比例。本条意在对场地雨水合理地实施减排控制。雨水设计应协同场地、景观设计，采用屋顶绿化、透水铺装等措施降低地表径流量，同时利用下凹式绿地、浅草沟、雨水花园等加强雨水入渗、降低雨水外排量，也可根据项目的用水需求收集雨水进行回用，实现减少场地雨水外排的目标。

年径流总量控制率为 55%、70%时对应的降雨量（日值）为设计控制雨量。设计控制雨量的确定应通过统计学方法获得。将多年的降雨量日值按雨量大小分类，统计计算对应于某一降雨量（日值）的降雨总量（小于等于该降雨量的按真实雨量计算出降雨总量，大于该降雨量的按该降雨量计算出降雨总量，两者累计总和）在总降雨量中的比例，取比例为 55%、70%（即年径流总量控制率）时对应的降雨量（日值）作为设计控制雨量。统计年限不同时，不同的年径流总量控制率对应的设计控制雨量会有差异。考虑气候变化的趋势和周期性，推荐采用不少于 30 年的降雨量数据进行统计计算，特殊情况除外。因此，通过建筑所在地区的降雨量统计数据，可计算得出年径流总量控制率对应的设计控制雨量。

考虑到年径流总量控制率对应的设计控制雨量的确定所需基础数据庞大，数据来源准确性、权威性不一，同时统计计算繁琐复杂，因此在实际项目设计中，设计控制雨量取值应依据当地政府部门正式发布的有关标准、规程等文件确定；当条件不具备时，可参考类似城市的设计控制雨量。湖南地区年径流总量及设计控制雨量可参考表 4.2.15。

**表 4.2.15 年径流总量控制率对应的设计降雨量**

城市	年均降雨量 ( mm )	年径流总量控制率对应的设计降雨量 ( mm )		
		55%	70%	85%

长沙	1501	11.3	18.1	31.0
----	------	------	------	------

注：1、表中的统计数据年限为 1977~2006 年，来源于《绿色建筑评价技术细则》建科[2015]108 号。

2、湖南省其他地市的设计降雨量，可参考长沙市的数值，或依据当地降雨量数据进行统计计算确定。

年径流总量控制率的评估可采用模型评估和简易评估两种方法，有条件的宜采用模型算法，模型算法的相关模型选取和参数取值应符合不同规划和设计项目的特点。

年径流总量控制率的简易评估方法如下：

(1) 核算用地范围内的场均综合雨量径流系数。按国家标准《建筑与小区雨水利用工程技术规范》GB 50400 确定各下垫面的场均雨量径流系数，经加权平均得到该地块的场均综合雨量径流系数。

(2) 按照国家标准《建筑与小区雨水利用工程技术规范》GB 50400，根据不同年径流总量控制率对应控制雨量计算用地范围内的径流总量。其径流总量即为不同年径流总量控制率对应的需蓄水容积 V。

(3) 核算用地范围内的实际可蓄水容积。

(4) 确定该地块的实际年径流总量控制率。将该地块不同年径流总量控制率所需蓄水容积与实际可蓄水容积比较，得到该地块的实际年径流总量控制率范围。

### 【具体评价方式】

本条适用于各类民用建筑的设计、运行评价。

**设计评价：**查阅当地降雨统计数据、设计说明书（或雨水专项规划设计报告）、设计控制雨量计算书、施工图文件（含总图、景观设计图、室外给排水总平面图等）。

**运行评价：**查阅当地降雨统计数据、相关竣工图、设计控制雨量计算书、场地年径流总量控制报告，并现场核查。