

ICS

点击此处添加中国标准文献分类号

DB11

北京市地方标准

DB 11/T 554. 35—XXXX

代替 DB11/ 1224-2015

## 用水定额 第 35 部分：高尔夫球场

Norm of water intake —Part 35: golf course

(征求意见稿)

2020 - XX - XX 发布

2020 - XX - XX 实施

北京市市场监督管理局

发布

## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 术语和定义 .....	1
4 计算方法 .....	2
5 用水定额 .....	4
6 管理要求 .....	4
附录 A（规范性） 高尔夫球场取用水情况信息表 .....	5

## 前 言

本文件按照GB/T 1.1—2020《标准化工作导则 第1部分：标准化文件的结构和起草规则》的规定起草。

本文件是DB11/T 554《用水定额》的第35部分。

本文件代替DB11/ 1224-2015，与DB11/ 1224-2015 相比，除结构调整和编辑性改动之外，主要技术变化如下：

- 删除 GB17167 用能单位能量计算器具配备和管理通则；
- 增加“潜在蒸散量”、“作物系数”、“有效降水量”、“灌溉水利用系数”、“标准高尔夫球场”等；
- 一个术语，完善原标准中对“自然区”的定义；
- 对定额值进行了修订，并分为通用值和先进值两档；
- 对管理要求的相关内容进行修改和完善。

本标准由北京市水务局提出并归口。

本标准由北京市水务局组织实施。

本文件起草单位：中国农业大学、北京市节约用水管理中心。

本文件主要起草人：

## 用水定额 第 35 部分：高尔夫球场

### 1 范围

本文件规定了高尔夫球场用水定额的术语和定义、计算方法、用水定额及管理要求。  
本文件适用于高尔夫球场的用水管理。

### 2 规范性引用文件

下列文件中的内容通过文中的规范性引用而构成本文件必不可少的条款。其中，注日期的引用文件，仅该日期对应的版本适用于本文件；不注日期的引用文件，其最新版本（包括所有的修改单）适用于本文件。

GB 24789 用水单位水计量器具配备和管理通则

DB11/T 343-2018 用水器具节水技术条件

DB11/T 349 草坪节水灌溉技术规定

DB11/T 554（全部） 用水定额

### 3 术语和定义

DB11/T 349 界定的以及下列术语和定义适用于本文件。

#### 3.1

**高尔夫球场** **golf course**

在需要进行灌溉、修剪等养护措施的草坪上从事高尔夫运动的场所，包括标准高尔夫球场，非标准高尔夫球场及练习场。

#### 3.2

**标准高尔夫球场** **standard golf course**

指包括9洞或18洞拥有传统长度和杆数的球场。

#### 3.3

**不同功能区** **different functional areas**

为满足高尔夫运动要求而设置的不同区域，包括发球台、球道、果岭、高草区及自然区等。

#### 3.4

**自然区** **natural area**

高尔夫球场中高草区外围自然生长着树木、灌丛和地被植物的区域。

## 3.5

高尔夫球场灌溉用水量 water resource intake for golf course irrigation

高尔夫球场进行灌溉所取用的地表水、自备井水和自来水水量。

## 3.6

高尔夫球场灌溉用水定额 golf course irrigation quota

按高尔夫球场灌溉面积核算的单位面积年灌溉用水量。

## 3.7

潜在蒸散量 potential evapotranspiration ( $ET_0$ )

大片而均匀的平坦地面被低矮绿色草地完全覆盖，土壤充分湿润情况下的蒸散量。

## 3.8

作物系数 crop coefficient

某种草种在某个生育期实际蒸散耗水量与潜在蒸散量的比值。

## 3.9

有效降水量 effective precipitation

自然降水中可被草坪草及其它园林植物利用的水量。

## 3.10

灌溉水利用系数 water efficiency of irrigation

灌入高尔夫球场地表可被草坪草及其它园林植物利用的水量与输入灌溉系统的总水量的比值。

## 4 计算方法

## 4.1 一般规定

4.1.1 高尔夫球场应优先使用再生水和收集雨水进行灌溉，限制使用自来水和地下水灌溉。

4.1.2 用水水源包括自来水、自备井水和地表水，不包括再生水、雨水等非常规水源。

4.1.3 用水量只含高尔夫球场内灌溉用水，不包括会所及附属设施的生活用水。

## 4.2 灌溉用水定额计算

球场不同功能区年灌溉用水定额按公式（1）计算：

$$I = \frac{V}{A} \dots\dots\dots (1)$$

式中：

$I$  ——高尔夫球场灌溉用水综合定额，单位为立方米每平方米年（ $\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{a}$ ）；

$V$  ——高尔夫球场年灌溉用水总量，单位为立方米每年（ $\text{m}^3/\text{a}$ ）；

$A$  ——高尔夫球场灌溉区域总面积，单位为平方米（ $\text{m}^2$ ）。

$V$  按公式（2）计算：

$$V = \sum_{i=1}^n I_i \times A_i \dots\dots\dots (2)$$

式中：

$V$  ——年灌溉用水总量，单位为立方米每年（ $\text{m}^3/\text{a}$ ）；

$I_i$  ——不同功能区年灌溉用水定额，单位为立方米每平方米年（ $\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{a}$ ）；

$A_i$  ——球场各灌溉区域的面积，单位为平方米（ $\text{m}^2$ ）；

$i$  ——球场不同的草坪质量及灌溉要求分区。

高尔夫球场不同功能区年灌溉用水定额按公式（3）计算：

$$I_i = \frac{\sum_{j=1}^{Gp} (ET_0 \times Kci - Pe) \times 10^{-3}}{\eta} \dots\dots\dots (3)$$

式中：

$I_i$  ——不同功能区年灌溉用水定额，单位为立方米每平方米年（ $\text{m}^3/\text{m}^2 \cdot \text{a}$ ）；

$ET_0$  ——潜在蒸散值，单位为毫米每天（ $\text{mm}/\text{d}$ ）；

$Kci$  ——不同草坪草的作物系数，无量纲；

$Pe$  ——有效降水量，单位为毫米每天（ $\text{mm}/\text{d}$ ）；

$Gp$  ——生长期天数，单位为天（ $\text{d}$ ）；

$i$  ——球场不同的草坪质量及灌溉要求分区；

$j$  ——生长期日序；

$\eta$  ——灌溉水利用系数。

## 5 用水定额

5.1 北京高尔夫球场灌溉用水综合定额按下表确定。

表1 高尔夫球场用水综合定额指标

用水定额	
先进值	通用值
0.35 m <sup>3</sup> / (m <sup>2</sup> ·a)	0.50 m <sup>3</sup> / (m <sup>2</sup> ·a)

5.2 高尔夫球场会所及附属设施的生活用水应符合 DB11/554 的规定。

## 6 管理要求

6.1 高尔夫球场用水定额是对高尔夫球场进行年度计划用水指标、评价用水水平的依据。先进值用于高尔夫球场（改建、扩建）项目的水资源论证、取水许可审批和节水评价。通用值用于现有高尔夫球场日常用水管理和节水考核。

6.2 高尔夫球场应每年按照附录 A 高尔夫球场取用水情况信息表的统计项填报信息。并按要求报送辖区节水管理部门。在有条件的区域宜采用非常规水作为灌溉水源。取用地表水和地下水时，应获得取水许可。

6.3 高尔夫球场应向节水管理部门申请领取用水指标，按用水指标用水。并按按用途（灌溉、办公、餐饮、会所）分水表计量，按用途分解用水指标，加强内部用水指标执行情况的考核管理。水表计量应安装自动远传设施，水量数据传输至本区水行政主管部门进行动态监管。

6.4 完善健全的计量系统，应符合 GB 24789 的规定要求，有完善的计量器具台账、用水计量台账和计量管理制度；一级水表计量率应达到 100%，二级水表计量率应达到 90%。

6.5 高尔夫球场生活用水节水器具应符合 DB11/T 343-2018 的规定，安装率应达到 100%。

附 录 A  
(规范性)

表 1 高尔夫球场取用水情况信息表

填表日期： 年 月 日

单位名称								
单位地址								
填表部门		水量计算起止		年 月 至 年 月				
<b>一、属性信息</b>								
建成时间		年 月 日		职工人数		人		
年实际接待人次		人次/年		球洞数		个		
高尔夫球场类型		<input type="checkbox"/> 标准高尔夫球场		<input type="checkbox"/> 非标准高尔夫球场		<input type="checkbox"/> 练习场		
其它服务项目		<input type="checkbox"/> 餐饮		<input type="checkbox"/> 住宿		<input type="checkbox"/> 娱乐 <input type="checkbox"/> 其它		
<b>二、设施信息</b>								
中水设施		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		中水处理能力		m <sup>3</sup> /d 中水年回用量 m <sup>3</sup> /a		
自备井		<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无		井眼数		个		
占地面积		m <sup>2</sup>		总建筑面积		m <sup>2</sup>		
总灌溉面积		m <sup>2</sup>		高尔夫球场内人工湖面积		m <sup>2</sup>		
雨洪水收集量		m <sup>3</sup>						
不同功能区 灌溉面积	果岭面积		m <sup>2</sup>		发球台面积		m <sup>2</sup>	
	球道面积		m <sup>2</sup>		高草区面积		m <sup>2</sup>	
	自然区面积		m <sup>2</sup>				m <sup>2</sup>	
餐厅面积		m <sup>2</sup>		住宿房间数		间		
入住率		%		住宿床位数		床		
<b>三、取水信息</b>								
取水许可文号		用途		许可取水量		m <sup>3</sup>		
取水水源及 取水量	地表水		m <sup>3</sup>		自备井水		m <sup>3</sup>	
	雨洪水		m <sup>3</sup>		再生水		m <sup>3</sup>	
	总计		m <sup>3</sup>					
灌溉用水		m <sup>3</sup>		生活用水		m <sup>3</sup>		
总计		m <sup>3</sup>						
<b>四、备注信息</b>								
						(盖章)		
<p>a 总灌溉面积指高尔夫球场不同功能区灌溉面积的总和。</p> <p>b 许可取水量指节水管理部门允许的取水量，包括灌溉取水量和生活取水量。</p> <p>c 不同功能区灌溉面积指包括果岭、发球台、球道的全部面积及高草区、自然区中实际灌溉的面积。其中，果岭面积包括正式果岭、练习果岭及在苗圃中为果岭而备用种植的草坪面积；球道面积包括每个球洞中球道的面积、练习场草坪面积和苗圃中除果岭备用草坪以外的草坪面积。</p>								