

DB64

宁夏回族自治区地方标准

DB 64/T 1536—2017



2017 - 11 - 30 发布

2018 - 02 - 28 实施

宁夏回族自治区质量技术监督局 发布

前 言

本标准的编写格式符合 GB/T1.1-2009《标准化工作导则 第1部分：标准的结构和编写》的要求。

本标准由宁夏回族自治区水利厅提出并归口。

本标准主要起草单位：宁夏回族自治区水利科学研究院、宁夏回族自治区水资源管理局（节约用水办公室）。

本标准主要起草人：刘学军、李永春、孙学平、陆立国、王海涛、蒋正文、陈金蛟、朱洁、沈磊、杨海宁、田成龙、景清华、马彬、郑晓波、刘瑾亮、顾靖超、刘平、武慧芳、岳自慧、杜历、辛黎东。



节水型灌区评价标准

1 范围

本标准规定了节水型灌区的相关术语和定义、评价指标体系、评价方法、评价程序。
本标准适用于自治区境内相对独立的灌区节水评价，也适用于农业示范区节水评价。

2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件，仅所注日期的版本适用于本文件。凡是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/T 50363-2006 节水灌溉工程技术规范
- SL/Z 699-2015 灌溉水利用率测定技术导则
- 《宁夏回族自治区有关行业用水定额》

3 术语和定义

下列术语和定义适用于本标准。

3.1

灌区

具有一定保证率的水源和专门的管理机构、有完整的灌溉排水系统控制的区域及其工程设施保护区。

3.2

节水型灌区

通过对用水和节水的科学预测和规划，水资源配置优化、节约用水技术应用广泛，组织机构健全、产业布局合理、灌排工程配套完善、用水管理科学、生态环境良好、水资源利用高效、综合效益显著，经评价用水效率达到规定标准，并经相关部门或机构认定的灌区。

3.3

节水灌溉工程

激光平地、畦田、格田、渠道防渗衬砌、高效节水灌溉（喷灌、微灌、低压管道灌溉）等工程。

3.4

资金投入

灌区管理机构、政府和社会资金对灌区节水技术改造、节水技术推广、非常规水资源（地表水和地下水之外的其他水资源，包括雨洪水、苦咸水、矿井水和城镇污水再生水等）利用设施建设、节水宣传、节水奖励、节水科研等的投入总计。

3.5

主要作物

种植面积超过灌区总种植面积15%的单一作物。

3.6

灌溉用水总量

灌区从水源取用的灌溉总水量，即灌区毛灌溉用水总量。

3.7

灌溉定额

在不同气候及不同水文年条件下，作物各次灌水单位灌溉面积上的灌水量之和。

3.8

高效节水灌溉工程

现有技术条件下，能最大限度减少输水过程中水的损失，提高水的利用效率的灌溉工程，包括低压管灌、喷滴灌、微灌工程。

4 评价指标体系及要求

评价指标体系包括基本要求、管理指标、技术指标及要求、鼓励性指标。评价方法见附录A，评价程序见附录B。

4.1 基本要求

4.1.1 总量控制

灌区农业用水总量不超过县级以上水行政主管部门下达的计划用水总量指标。

4.2 管理指标

4.2.1 节水管理机构

应成立灌区节水管理组织，有专职或兼职的节水管理人员，职责明确。

4.2.2 制度建设

应建立灌区灌溉管理（计划用水、水量分配、水量调度、用水计量、用水统计）、工程管理（工程建设、维护）、财务管理（水费收缴、水价执行、工程维护费使用）、节水目标责任考核等管理规章制度。

4.2.3 节水资金投入

应有稳定的资金来源，确保节水基础管理、节水技术推广、节水设施建设与改造、节水宣传教育活动的开展。

4.2.4 用水管理

新增用水应有县级以上水行政主管部门核发的取水许可或水资源论证批复同意意见；应建立防汛、应急水量调度预案；推行阳光水务，定期公开水价、水量、水费，定期对用水、节水情况进行检查，自觉接受相关部门监督；及时解决出现的问题；无违反涉水法律、法规的行为。

4.2.5 用水统计

依照自治区建立的用水统计指标体系，按期上报本灌区用水统计报表；用水原始记录齐全，统计台账完整，数据准确可靠。

4.2.6 水价管理

实行计量用水、按方收（缴）费；严格执行物价部门核定的供水价格和超定额、超计划累进加价；无拖欠水费现象。

4.2.7 工程管理

有完整的灌区灌排系统分布图；应对工程分级管理、责任明确，维修养护质量保证体系完善且有效落实；各类建筑物、用水设施有定期巡回检查、保修、维修记录；田间工程维护主体和责任落实，发现问题及时解决，无纵水入沟、跑冒滴漏现象，有维护节水设施的良好意识；供水干渠、支斗渠（管道）等关键节点（引水口、交接水断面）量水设施完善、规范。

4.2.8 节水宣传

通过发放宣传材料、设立节水标识、举办培训、讲座等形式开展节水宣传。

4.3 技术指标

4.3.1 农田灌溉水有效利用系数：按 SL/Z 699 要求测算，自流灌区应不低于 0.53，扬水灌区应不低于 0.66，库井灌区应不低于 0.71，高效节水灌区应不低于 0.90。

4.3.2 高效节水灌溉工程控制面积比例：自流灌区应不低于 40%，扬水灌区应不低于 70%，库井灌区应不低于 90%。

4.3.3 主要作物亩均灌溉用水达标率：正常年份应达到 100%。

4.3.4 灌溉设施完好率：灌区主要用水设施（干支斗渠道、管道）和建筑物（干支斗渠道建筑物、管道建筑物、蓄水池、泵站、水质净化设施等）完好率应不低于 85%。

4.3.5 取水计量率应达到 100%。

4.4 鼓励性指标

4.4.1 采用管理信息系统开展工情、水情、雨情、墒情管理。

4.4.2 已建成的信息化系统应用良好。

4.4.3 大力推广节水（工程、农艺、生物）、测土配方施肥、水肥一体化技术。

4.4.4 基层专业技术服务体系完善。

附 录 A
(资料性附录)
节水型灌区评价方法

A.1 总则

节水型灌区评价项目分为基本要求、管理指标、技术指标、鼓励性指标，总分110分，基本要求为一票否决，管理指标50分，技术指标50分，鼓励性指标10分。满足所有基本要求，总得分90分以上（含90分）的灌区，可评为节水型灌区。

A.2 评分表

节水型灌区评分表评分内容、标准及分值如表A.1所示。

表A.1 节水型灌区评分表

要求		评分标准	分值
基 本 要 求	总量控制	灌区农业用水总量不超过水行政主管部门下达的计划用水总量指标。	一票 否决
	节水管理机构	成立灌区节水管理组织得1分，否则不得分； 有专职或兼职的节水管理人员得1分，否则不得分； 节水管理组织和管理人员职责明确得1分，否则不得分。	3
	制度建设	建立灌溉管理制度（计划用水、水量分配、水量调度、用水计量、用水统计）得3分，少1项扣1分，扣完为止； 建立工程管理制度（工程建设、维护）得1分，少1项扣1分，扣完为止； 建立财务管理制度（水费收缴、水价执行、工程维护费使用）得2分，少1项扣1分，扣完为止； 有节水目标责任考核管理制度得2分，否则不得分。	8
	节水资金投入	有稳定的资金来源得2分，否则不得分； 节水资金投入保证节水基础管理、节水技术推广、节水设施建设与改造、节水宣传教育活动的开展得2分，否则不得分。	4
	用水管理	新增用水有县级以上水行政主管部门核发的取水许可或水资源论证批复同意意见得2分，否则不得分； 建立防汛、应急水量调度预案得2分，少1项扣1分，扣完为止； 推行阳光水务，定期公开水价、水量、水费，定期对用水、节水情况进行检查，自觉接受相关部门监督得2分，否则不得分； 及时解决出现的问题、记录完整得2分，否则不得分； 无违反涉水法律、法规的行为得2分，否则不得分。	10

表 A.1 (续)

要求		评分标准	分值
管理指标	用水统计	建立用水统计指标体系得1分，否则不得分； 按期上报本灌区用水统计报表得1分，每少1次扣0.1分，扣完为止； 用水原始记录齐全、统计台账完整、数据准确可靠得1分，否则不得分。	3
	水价管理	实行计量用水、按方收（缴）费得3分，否则不得分； 严格执行物价部门核定的供水价格和超定额、超计划累进加价得2分，否则不得分； 无拖欠水费现象得1分，否则不得分。	6
	工程管理	有完整的灌区灌排系统分布图得2分，否则不得分； 对工程分级管理、责任明确得2分，否则不得分； 维修养护质量保证体系完善且有效落实得2分，否则不得分； 各类建筑物、用水设施有定期巡回检查、保修、维修记录完整得2分，1项不完整扣1分，扣完为止； 田间工程维护主体和责任落实，发现问题及时解决得1分，否则不得分； 无纵水入沟、跑冒滴漏现象得1分，否则不得分； 有维护节水设施的良好意识得1分，否则不得分； 量水设施完善得1分，缺少1处扣0.2分，扣完为止； 计量设施规范得1分，1处不规范扣0.1分，扣完为止。	13
	节水宣传	编制发放宣传材料、开展节水技术培训、讲座得2分，否则不得分； 灌区设立显著节水标识得1分，否则不得分。	3
技术指标	农田灌溉水有效利用系数	自流灌区 ≥ 0.53 ，扬水灌区 ≥ 0.66 ，库井灌区 ≥ 0.71 ，高效节水灌区 ≥ 0.90 得12分，每低0.001扣0.5分，扣完为止。	12
	高效节水灌溉工程控制面积比例	自流灌区 $\geq 40\%$ ，扬水灌区 $\geq 70\%$ ，库井灌区 $\geq 90\%$ ，高效节水灌区达到100%得12分，每一个百分点扣0.5分，扣完为止。	12
	主要作物亩均灌溉用水达标率	$\leq 100\%$ 得12分，每高一个百分点扣1分，扣完为止。	12
	灌溉设施完好率	$\geq 85\%$ 得6分，每低一个百分点扣0.2分，扣完为止。	6
	取水计量率	取水计量率达到100%得8分，每低一个百分点扣0.5分，扣完为止。	8
鼓励性指标	新技术推广应用	采用管理信息系统开展工情、水情、雨情、墒情管理得2分，每项0.5分； 已建成的信息化系统应用良好得2分，否则不得分； 大力推广工程节水、农艺节水、生物节水、测土配方施肥、水肥一体化技术得5分，每项1分； 基层专业技术服务体系完善得1分。	10

A.3 计算方法

A.3.1 农田灌溉水有效利用系数

农田灌溉水有效利用系数按式（1）计算：

$$\eta_g = \frac{Q_n}{Q_g} \times 100 \dots\dots\dots (1)$$

式中:

η_g —农田灌溉水有效利用系数;

Q_n —评价年内灌溉农作物灌溉需水量, 等于作物需水量扣除生长期有效降水量, (m^3);

Q_g —评价年灌溉用水总量, 按取水口灌溉取水量计算, (m^3)。

A. 3. 2 高效节水灌溉工程控制面积比例

高效节水灌溉工程控制面积比例按式(2)计算:

$$k_{gj} = \frac{A_{gj}}{A_g} \times 100 \dots\dots\dots (2)$$

式中:

k_{gj} —高效节水灌溉工程控制面积比例, %;

A_{gj} —评价年灌区投入使用的高效节水灌溉工程控制面积, 即低压管灌、喷灌、微灌工程控制面积之和(同一灌溉面积不能重复计算), 按水利统计年鉴口径统计, (km^2);

A_g —评价年灌区有效灌溉面积, 按水利统计年鉴口径统计, (km^2)。

A. 3. 3 主要作物亩均灌溉用水达标率

主要作物亩均灌溉用水达标率按式(3)计算:

$$\eta_{mg} = \frac{k_m \times Q_{mg}}{Q_{mt}} \times 100 \dots\dots\dots (3)$$

$$Q_{mt} = \sum (A_{it} \times W_{it}) \dots\dots\dots (3.1)$$

$$k_m = \frac{A_{mt}}{A_t} \times 100 \dots\dots\dots (3.2)$$

式中:

η_{mg} —主要作物亩均灌溉用水达标率, %;

k_m —主要作物种植面积比;

Q_{mg} —田间用水总量 (m^3);

Q_{mt} —主要作物定额用水量 (m^3);

A_{it} —主要作物面积 (km^2);

W_{it} —灌溉定额 (m^3/km^2);

A_{mt} —主要作物种植面积之和 (km^2);

A_t —灌区总种植面积 (km^2)。

灌溉定额应符合《宁夏回族自治区有关行业用水定额》相关标准要求。

A. 3. 4 灌溉设施完好率

灌溉设施完好率按式(4)计算:

$$\eta_{sg} = \frac{N_{sg}}{N_{tg}} \times 100 \dots\dots\dots (4)$$

式中：

η_{sg} —灌溉设施完好率，%；

N_{sg} —评价年灌区完好的用水设施与建筑物数量（个）；

N_{tg} —评价年灌区用水设施与建筑物总数（个）。

A.3.5 取水计量率

取水计量率按式（5）计算：

$$\eta_{qs} = \frac{N_{qs}}{N_{ts}} \times 100 \dots\dots\dots (5)$$

式中：

η_{qs} —取水计量率，%；

N_{qs} —一支斗渠（直开口）量水设施数（个）；

N_{ts} —一支斗渠（直开口）总数量（个）。



附 录 B
(资料性附录)
节水型灌区评价程序

- B.1 建立专家评审小组，负责开展节水型灌区的评价工作
- B.2 查看报告文件、统计报表、原始记录、相关证据；根据实际情况，开展实地调查、座谈交流、抽样检查等工作，确保数据完整准确。
- B.3 对资料进行分析后，满足评价基本要求的，按表A.1 细则进行评分。
- B.4 得分 90 分以上（含 90 分），可被评定为节水型灌区。

