

江苏省水利厅文件

苏水节〔2019〕13号

江苏省水利厅关于开展规划和建设项目 节水评价工作的实施意见

各设区市水利（务）局，厅机关各处室、厅直有关单位：

为进一步规范与取用水有关的规划和建设项目节水评价工作，明确节水评价的内容、技术方法与有关标准，近期，水利部印发了《规划和建设项目节水评价技术要求》（办节约〔2019〕206号）（以下简称《技术要求》），现就我省开展涉水规划和建设项目的节水评价工作，提出如下实施意见：

一、评价范围

（一）与取用水相关的水利规划。包括引水调水规划、水库建设规划、灌区建设规划等。

（二）与取用水相关的水利工程项目。包括蓄水工程、引水工程、提水工程、调水工程、地下水利用工程等。

（三）需开展水资源论证的相关规划。包括城镇新区规划、工业园区规划、经济技术开发区规划、高耗水行业的专项规划、涉及取用水的相关产业发展规划等。

（四）办理取水许可的非水利建设项目。包括直接从江河、湖泊、地下以及水库、渠道等取水或取用其他项目退水、排水或者污水处理厂尾水，并需要申请取水许可的非水利建设项目。

（五）从城市公共管网等取水的高耗水建设项目宜参照本意见开展节水评价，纳入计划用水管理的建议开展节水评价。取用水规模较小（地表水年取水量 10 万 m^3 以下或浅层地下水年取水量 1 万 m^3 以下，深层地下水除外）的供水项目或水资源论证时按水资源论证表管理的建设项目、无供水功能的水电站项目，可不开展节水评价。

二、评价环节

不同类型的规划或建设项目，应在不同阶段开展节水评价：

（一）水利规划，在规划制定阶段开展节水评价，在规划报告中编写节水评价章节。

（二）需开展水资源论证的相关规划，在水资源论证阶段开展节水评价，在水资源论证报告书中编写节水评价章节。

（三）水利工程项目，在工程规划、项目立项阶段开展节水评价，在项目规划报告、项目建议书、项目可行性研究报告中编写节水评价章节，并与其水资源论证报告书中的节水评价内容相衔接。

（四）办理取水许可的非水利建设项目，在取水许可阶段开展节水评价，按照《建设项目水资源论证导则》（GB/T 35580）和《技术要求》的规定，在水资源论证报告书中将用水合理性分析等内容拓展为节水评价章节。

三、评价内容

不同类型的规划或建设项目，节水评价的深度应符合相应阶段的要求和《技术要求》的规定，其中，大中型水资源开发利用建设项目（含新建、改扩建项目）的节水评价按照水利部印发的《大中型水资源开发利用建设项目节水评价篇章编制指南（试行）》（办规计函【2018】1691号）执行。

（一）规划或水利工程项目

开展规划或水利工程项目节水评价，应至少包括以下几方面内容：

- 1.现状节水水平评价与节水潜力分析。包括节水评价范围、现状节水水平评价、现状节水潜力分析及现状节水存在的主要问题。
- 2.节水目标与指标评价。包括节水目标评价和节水指标评价。节水评价指标及其参考标准见附件。
- 3.规划水平年节水符合性评价。包括需水预测节水符合性评价、供水预测节水符合性评价、水资源配置方案节水符合性评价、取用水必要性与可行性评价、取用水规模合理性节水评价。
- 4.节水措施方案，节水效果评价和保障措施。
- 5.节水评价结论与建议。

（二）非水利建设项目

对于非水利建设项目开展节水评价，应至少包括以下几方面内容：

- 1.现状节水水平评价与节水潜力分析。包括现状节水水平评价、现状节水潜力分析、现状节水存在的主要问题。
- 2.用水工艺与用水过程分析。包括用水环节与用水工艺分析以及用水过程及水量平衡分析。
- 3.取用水规模节水符合性评价。包括节水指标先进性评价、

取用水规模合理性评价、取用水规模核定。

4.节水措施方案与保障措施。

5.节水评价结论与建议。

四、实施安排

（一）实施主体。县级以上人民政府水行政主管部门按照规划审查审批、建设项目立项审查、取水许可的现有管理程序和分工，负责各自权限内的节水评价审查工作。

（二）技术审查。水行政主管部门技术审查单位（专家）在对规划报告、项目建议书、项目可行性研究报告、水资源论证报告进行技术审查时，报告编制单位应按照技术要求科学规范编写节水评价章节。专家组在出具的规划和建设项目的技术文件审查意见中要客观公正地提出节水评价内容是否通过审查的结论性意见。

（三）结果应用。水利规划节水评价未通过审查的，不予审批；水利工程项目节水评价未通过审查的，不予通过项目规划、项目建议书、可行性研究报告审查；需开展水资源论证的规划，节水评价未通过审查的，不予通过规划水资源论证报告书审查；办理取水许可的非水利建设项目，节水评价未通过审查的，水资源论证报告不予通过技术审查。

五、强化管理

自本实施意见颁布之日起，全省县级以上人民政府水行政主管部门按照规划审查审批、建设项目立项审查、取水许可的现有管理程序和分工，全面开展各自权限内的节水评价审查工作，切实从源头把好节水关。正在办理审查审批手续，对相关技术文件尚未出具正式审查意见的，应要求编制单位补充节水评价章节。

各级水行政主管部门要建立本地区节水评价登记台账，汇总已审查的规划和建设项目名称、类型、业主单位、取用水规模、

技术审查单位、审查结论等信息，每季度末由各设区市水利局汇总后上报省水利厅。省水利厅审批的项目由相关处室整理报送省节约用水办公室。

- 附件：1.水利部关于开展规划和建设项目节水评价工作的指导意见（水节约[2019]136号）
- 2.水利部《规划和建设项目节水评价技术要求》（办节约[2019]206号）
- 3.江苏省规划和建设项目节水评价台帐表

江苏省水利厅

2019年10月16日

抄送：省设计院、省工勘院、省太湖院、省咨询公司

江苏省水利厅办公室

2019年10月16日印发

江苏省规划和建设项目节水评价台帐表

2019 年	审批主体	责任处室	规划和项 目名称	项目类型	业主单位	报告编制 单位	取用水规模	技术审查 单位	审查时 间	审查结论
一季度										
二季度										
三季度										
四季度										

水利部文件

水节约〔2019〕136号

水利部关于开展规划和建设项目 节水评价工作的指导意见

各流域管理机构,各省、自治区、直辖市水利(水务)厅(局),新疆生产建设兵团水利局:

节约用水是解决我国水资源短缺、水生态损害、水环境污染问题的根本性措施,对于保障经济社会可持续发展具有重要作用。为了从源头上把好节约用水关口,促进水资源合理开发利用,现就开展规划和建设项目节水评价工作,提出如下意见。

一、重要意义

开展规划和建设项目节水评价工作,是落实习近平总书记提出的“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水方针的重要

举措；是使节水成为水资源开发、利用、保护、配置、调度前提的迫切要求；是保证规划和建设项目科学合理取用水，促进形成与水资源条件相适应的空间布局和产业结构的有效途径；是倒逼节约集约利用水资源，提升全社会用水效率的有力抓手。

二、总体要求

在规划和建设项目现有前期工作中突出节水的优先地位，强化规划制定、建设项目立项、取水许可中节水有关内容和要求；严格控制用水总量，合理确定规划和建设项目用水规模和结构，确保用水总量控制在流域水量分配方案、区域用水总量红线范围内；推动提高用水效率，对标国际国内同类地区先进用水水平，建立科学合理的节水评价标准，促使规划和建设项目高效用水；规范文本编制和严格审查把关，充分论证各类用水的必要性、合理性、可行性，提出客观公正的评价结论，从严叫停节水评价不通过的规划和建设项目。

三、评价范围

（一）与取用水相关的水利规划。包括区域供水工程规划、引水调水规划、水库建设规划、灌区建设规划等。

（二）与取用水相关的水利工程项目。包括蓄水工程、引水工程、提水工程、调水工程、地下水利用工程等。

（三）需开展水资源论证的相关规划。包括城镇新区规划、工业园区规划、经济技术开发区规划、高耗水行业的专项规划、涉及取用水的相关产业发展规划等。

（四）办理取水许可的非水利建设项目。包括直接从江河、湖

泊、地下以及水库、渠道等取水,并需要申请取水许可的非水利建设项目。

从城市公共管网等取水的高耗水建设项目宜参照本意见开展节水评价。

四、评价环节

(一)水利规划应在规划制定阶段开展节水评价,在规划报告中编写节水评价章节。

(二)水利工程项目应在工程规划、项目立项阶段开展节水评价,在项目规划报告、项目建议书、项目可行性研究报告中编写节水评价章节。

(三)需开展水资源论证的相关规划,应在水资源论证阶段开展节水评价,在水资源论证报告中编写节水评价章节。

(四)办理取水许可的非水利建设项目,应在取水许可阶段开展节水评价,在水资源论证报告中将用水合理性分析等内容强化为节水评价章节。

五、评价内容

节水评价要分析规划和建设项目及其涉及区域的用水水平、节水潜力,评价其取用水的必要性、可行性,分析节水指标的先进性,评估节水措施的实效性,合理确定其取用水规模,提出评价结论及建议。

(一)水利规划或需开展水资源论证的相关规划,重点分析现状供用水水平与节水潜力,供需水量预测成果及水资源配置方案的节水符合性、节水目标指标的合理性与先进性,节水措施的可行

性与节水效果等,评价规划取用水的合理性与可行性。

(二)水利工程项目,重点分析现状供用水水平与节水潜力,供需水量预测成果及水资源配置方案的节水符合性,节水措施的可行性与节水效果等,评价水利工程项目供水的必要性与取用水规模的合理性。

(三)办理取水许可的非水利建设项目,重点分析用水节水相关政策的符合性,节水工艺技术、循环用水水平、用水指标的先进性等,评价建设项目取用水的必要性和规模的合理性。

六、实施管理

(一)实施主体。县级以上人民政府水行政主管部门和流域管理机构,按照规划审查审批、建设项目立项审查、取水许可的现有管理程序和分工,负责各自权限内的节水评价审查工作。

(二)技术审查。水行政主管部门或流域管理机构组织技术审查单位(专家)在对规划报告、项目建议书、项目可行性研究报告、水资源论证报告进行技术审查时,应形成节水评价是否通过审查的明确意见。

(三)结果应用。水利规划节水评价未通过审查的,不予审批;水利工程项目节水评价未通过审查的,不予通过项目规划、项目建议书、可行性研究报告审查;需开展水资源论证的规划,节水评价未通过审查的,不予通过规划水资源论证报告书审查;申请取水许可的非水利建设项目,节水评价未通过审查的,水资源论证报告不予通过技术审查。

七、保障措施

(一)加强组织领导。各级水行政主管部门要高度重视节水评价工作,认真组织实施,明确工作要求,积极担当作为,切实把好规划和建设项目的节水评价关。

(二)落实主体责任。各级水行政主管部门要加强对节水评价工作的监督管理和检查评估,业主单位应提供全面真实的基础资料,编制单位应按照技术要求科学规范编写节水评价章节,审查单位应客观公正地提出审查意见。

(三)完善制度规定。各级水行政主管部门要加强节水评价技术研究,及时修订规划与建设项目管理的有关法规、制度和规范,保证节水评价工作科学性和可操作性。

(四)夯实工作基础。各级水行政主管部门要建立节水评价登记制度,健全节水标准和取用水定额体系,强化取用水计量监测统计,深入开展节水评价宣传培训,加强节水评价人才队伍建设,为节水评价提供基础支撑。



水利部办公厅

2019 年 4 月 29 日印发

水利部办公厅文件

办节约〔2019〕206 号

水利部办公厅关于印发规划和建设项目 节水评价技术要求的通知

部机关有关司局,部直属有关单位,各省、自治区、直辖市水利(水务)厅(局),新疆生产建设兵团水利局:

依据《水利部关于开展规划和建设项目节水评价工作的指导意见》(水节约〔2019〕136号),为规范与取用水有关的规划和建设项目节水评价工作,明确节水评价的内容、技术方法与有关标准,我部制定了《规划和建设项目节水评价技术要求》,现印发施行。

(此页无正文)



规划和建设项目节水评价技术要求

2019 年 9 月

目 录

1 总则.....	1
2 现状节水水平评价与节水潜力分析.....	4
2.1 基本要求.....	4
2.2 现状节水水平评价.....	5
2.3 现状节水潜力分析.....	6
2.4 现状节水存在的主要问题分析.....	7
3 节水目标与指标评价.....	7
3.1 基本要求.....	7
3.2 节水目标评价.....	7
3.3 节水指标评价.....	8
4 规划水平年节水符合性评价.....	9
4.1 基本要求.....	9
4.2 需水预测节水符合性评价.....	9
4.3 供水预测节水符合性评价.....	10
4.4 水资源配置方案节水符合性评价.....	11
4.5 取用水必要性与可行性评价.....	11
4.6 取用水规模合理性节水评价.....	11
5 节水措施方案与节水效果评价.....	12
5.1 基本要求.....	12
5.2 节水措施方案.....	12
5.3 节水效果评价.....	12
5.4 节水保障措施.....	13
6 节水评价结论与建议.....	13
附录 A 规划或水利工程项目节水评价章节编写提纲（参考）.....	15
附录 B 非水利建设项目节水评价章节编写提纲（参考）.....	16
附录 C 《节水评价登记表》.....	17
附录 D 术语解释.....	19
附件 节水评价指标及其参考标准	

1 总则

1.1 依据《水利部关于开展规划和建设项目节水评价工作的指导意见》（水节约〔2019〕136号）的要求，为规范与取用水有关的规划和建设项目节水评价工作，明确节水评价的内容、技术方法与有关标准，制定本技术要求。

1.2 本技术要求适用于以下类型的规划和建设项目的节水评价工作。

（1）与取用水相关的水利规划（以下简称水利规划），主要包括：引水调水规划、水库建设规划、灌区建设规划等。

（2）需开展水资源论证的相关规划，主要包括：城镇新区规划、工业园区规划、经济技术开发区规划、高耗水行业专项规划、涉及取用水的相关产业发展规划等。

（3）与取用水相关的水利工程项目（以下简称水利工程项目），主要包括：蓄水工程、引水工程、提水工程、调水工程、地下水利用工程等。其中，大中型水资源开发利用建设项目（含新建、改扩建项目）的节水评价按照水利部印发的《大中型水资源开发利用建设项目节水评价篇章编制指南（试行）》（办规计函〔2018〕1691号）执行。

（4）办理取水许可的非水利建设项目（以下简称非水利建设项目），主要包括：直接从江河、湖泊、地下以及水库、渠道等取水或取用其他项目退水、排水，并需要申请取水许可的非水利建设项目。

其他类型规划或从城市公共供水管网取水的高耗水建设项目

等可参照执行。

涉及取用水规模较小（地表水年取水量 10 万 m^3 以下或地下水年取水量 5 万 m^3 以下，另有规定的除外）的供水项目或水资源论证时按水资源论证表管理的建设项目、无供水功能的水电站项目，可不开展节水评价。

1.3 节水评价应符合国家相关法律法规政策和标准规范，满足用水总量和用水效率管控要求，与江河流域水量分配方案（协议）、相关规划中节水目标相协调，节水措施方案应符合当地实际情况、合理可行。

1.4 不同类型的规划或建设项目，应在不同阶段开展节水评价，评价深度应符合相应阶段的要求：

（1）水利规划，在规划编制阶段开展节水评价，在规划报告中编写节水评价章节。

（2）需开展水资源论证的相关规划，在水资源论证阶段开展节水评价，在规划水资源论证报告中编写节水评价章节。

（3）水利工程项目，在工程规划、项目立项阶段开展节水评价，编写节水评价章节，并与其水资源论证报告书中的节水评价内容相衔接。

（4）非水利建设项目，在取水许可申请阶段开展节水评价，按照《建设项目水资源论证导则》（GB/T 35580）和本技术要求相关规定，在建设项目水资源论证报告中将用水合理分析等内容强化为节水评价章节。

1.5 开展节水评价，应合理确定评价范围。

(1) 水利规划及需开展水资源论证的相关规划，评价范围应以规划范围为基准，结合流域与行政区域水资源开发利用等方面管理要求，考虑行政区域完整性，综合确定评价范围。

(2) 水利工程项目，评价范围应以工程供水范围为基准，考虑行政区域完整性，可结合工程规划范围适当扩大。

(3) 非水利建设项目，评价范围原则上与建设项目水资源论证范围一致，重点分析建设项目所在行政区（一般为县级行政区）。

1.6 节水评价水平年，应与规划或建设项目的水平年一致，包括现状水平年、规划（设计）水平年（以下统称规划水平年）。

1.7 节水评价内容，应根据规划与建设项目类型确定。

(1) 规划及水利工程项目节水评价内容主要包括：现状节水水平评价与节水潜力分析、节水目标与指标评价、规划水平年节水符合性评价、节水措施方案与节水效果评价等。

(2) 非水利建设项目节水评价内容主要包括：现状节水水平评价与节水潜力分析、用水工艺与用水过程分析、取用水规模合理性分析、节水措施方案与保障措施等。

1.8 应收集节水评价所需的相关资料，并满足适用性、协调性、可靠性和代表性要求，必要时可开展补充调查和监测工作。

1.9 应在节水评价章节中填报附录 C 《节水评价登记表》。

1.10 规划及水利工程项目节水评价技术流程见图 1。



图 1 规划及水利工程项目节水评价技术流程图

2 现状节水水平评价与节水潜力分析

2.1 基本要求

2.1.1 在现状供用水水平分析评价的基础上,从同类地区(行业)

节水指标对比、节水管理水平等方面，开展现状节水水平评价，分析现状节水存在的主要问题。

同类地区的选取，应统筹考虑水资源条件（含现有水源工程条件）、水文气象条件、经济社会发展水平、产业结构与种植结构、供水结构、用水模式等方面综合确定。

2.1.2 对照国内（外）同类地区（行业）先进节水水平，按照规划水平年节水目标指标的要求，结合现状节水水平及节水措施方案等，分析测算规划水平年节水潜力。

2.2 现状节水水平评价

2.2.1 现状基础资料选取。以现状水平年的实际供水、用水和节水资料作为现状节水水平评价的基础，必要时可采用近3~5年的平均值。

2.2.2 现状供水状况分析。说明评价范围内已建供水工程总体布局及主要供水工程运行状况；按照相关规范标准要求，分析现状水源工程及输配水系统挖潜改造增供能力；分析再生水、海水等非常规水源利用水平及其开发利用潜力。

2.2.3 现状节水水平分析

（1）现状水平年用水量分析。结合近期（3~5年）用水量变化趋势，考虑降水、来水等不确定性影响，重点在分析农业用水量合理性的基础上，测算现状水平年用水总量及其农业、工业和生活等用水量，分析现状水平年用水量与用水总量控制指标相符性、用水结构合理性。

（2）现状用水效率（定额）评价。统计分析万元国内生产总

值用水量、万元工业增加值用水量、耕地实际灌溉亩均用水量、主要工业行业单位产品用水量、农田灌溉水有效利用系数、工业用水重复利用率、公共供水管网漏损率、节水器具普及率等用水效率（定额）指标，分析现状实际用水效率（定额）指标与国家相关标准、各省市发布的用水效率管理指标的符合性；对用水效率（定额）、用水结构等指标选取同类地区进行比较分析，评价其现状节水水平。

2.2.4 节水管理水平分析。重点分析节水政策落实、计量监测能力建设、水价改革与水费（税）征收情况等。

2.3 现状节水潜力分析

2.3.1 以现状水平年用水量为基础，结合规划水平年节水目标指标要求和节水措施方案，按照农业、工业和生活等主要用水行业（用水户），估算存量节水量。非水利建设项目可结合实际情况，对其评价范围内的节水潜力只进行定性分析。

2.3.2 农业节水潜力分析。在分析现状水平年实际灌溉面积、灌溉用水量、灌溉管理等基础上，对比规划水平年和现状水平年农业用水效率指标（农田灌溉水有效利用系数、实际灌溉亩均用水量等），考虑发展（高效）节水灌溉等节水措施，测算农业领域在规划水平年的节水潜力。

现状水平年实际灌溉面积可依据近期（3~5年）实际灌溉面积统计值，结合降水、来水情况综合确定。

2.3.3 工业节水潜力分析。对比规划水平年和现状水平年工业用水效率指标（万元工业增加值用水量、单位产品用水量、公共供水管网漏损率、工业用水重复利用率等），测算工业领域在规划水平

年的节水潜力。

2.3.4 生活节水潜力分析。对比规划水平年和现状水平年生活用水效率指标（城乡居民人均生活用水量、公共供水管网漏损率、节水器具普及率等），测算城乡生活领域在规划水平年的节水潜力。

2.4 现状节水存在的主要问题分析

2.4.1 可从与国内（外）同类地区（行业）用水节水先进水平差距、重点领域节水发展状况、节水工程措施与非工程措施实施情况、节水政策与监督管理等方面，分析现状节水存在的主要问题。

2.4.2 从经济社会发展水平、水资源条件、供用水状况及节水投入水平、政策执行能力、监管考核等方面，分析产生问题的主要原因。

3 节水目标与指标评价

3.1 基本要求

3.1.1 规划及水利工程项目应对提出的规划水平年节水目标与指标的合理性进行评价，宜对其先进性进行评价。

3.1.2 非水利建设项目应对提出的规划水平年用水、节水指标的合理性进行评价，宜对其先进性进行评价。

3.2 节水目标评价

3.2.1 从满足区域用水总量与用水效率管控要求、协调与已有规划确定的节水目标关系等方面，对提出的节水目标进行符合性评价。

3.2.2 应从水资源条件、现状用水节水水平、水资源供需状况、节水潜力等方面，对提出的节水目标进行合理性评价。

3.3 节水指标评价

3.3.1 根据规划或建设项目特点及评价深度，结合节水目标要求，对提出的节水指标进行代表性和合理性评价。

3.3.2 节水指标可分成用水总量指标、用水效率（定额）指标、其他指标等类型。不同规划或建设项目应从中筛选或增加体现所在区域、行业特点的代表性指标。

（1）用水总量指标。主要包括：用水总量控制指标、地下水控制开采量等。

（2）用水效率（定额）指标。主要包括：万元国内生产总值用水量、万元工业增加值用水量、实际灌溉亩均用水量、主要工业行业单位产品用水量、城镇居民生活用水定额、农村居民生活用水定额等用水定额指标，以及农田灌溉水有效利用系数、工业用水重复利用率、公共供水管网漏损率等效率指标。

（3）其他指标。主要包括：节水灌溉工程面积占比、高效节水灌溉面积占比、非常规水源利用水平、再生水利用率、节水器具普及率、取水用水计量率、水费（税）征收率、节水灌溉面积和高效节水灌溉面积、公共供水管网建设（改造）长度、水资源超载地区压减灌溉面积、地下水超采区压采量等。

3.3.3 评价节水目标指标先进性与可达性。

（1）用水效率（定额）指标宜具有先进性。分析用水效率（定额）指标与管理指标、相关标准、相关规划的相符性；结合水资源条件及水资源承载状况，评价用水效率（定额）指标的先进性。水资源超载地区或缺水地区用水效率（定额）指标应对照国内（外）

同类地区先进水平；其他地区用水效率（定额）指标应优于国内同类地区平均水平。

（2）用水总量指标、地下水控制开采量、非常规水源利用量等水量指标应符合水资源管控要求，并与相关规划相协调。

（3）节水灌溉面积、高效节水灌溉面积、公共供水管网改造长度等规划建设发展指标，应因地制宜，符合实际，分析可达性。

3.3.4 规划水平年节水指标应与所采取的节水措施相协调，并考虑经济因素、社会发展、环境条件可承受程度。

4 规划水平年节水符合性评价

4.1 基本要求

4.1.1 规划及水利工程项目，应结合需水预测、供水预测和水资源配置方案等节水符合性评价内容，按照节水要求分析论证取用水必要性、可行性及取用水规模的合理性。

4.1.2 非水利建设项目，应在水资源论证报告书编制过程中，按照节水要求分析论证取用水必要性、可行性及取用水规模合理性。

4.2 需水预测节水符合性评价

4.2.1 规划或重大建设项目布局符合性评价。分析重大工程布局、经济社会发展指标、建设项目设计规模与区域水资源条件和管控要求的符合性，论证经济社会发展指标的可达性。

4.2.2 用水效率（定额）指标符合性评价。分析评价规划水平年所采用用水效率（定额）指标与管控指标、相关标准、相关规划的符合性。

4.2.3 需水量合理性评价。

(1) 规划与水利工程项目需水量合理性分析。结合评价范围内近年来的实际用水资料进行用水量变化趋势分析,评价规划水平年需水量预测成果合理性;分析规划水平年需水总量与用水总量控制指标、相关分水方案(协议)的符合性;分析规划新增需水量与所在区域需水总量的协调性;分析用水结构的合理性。

对于农业灌溉需水量预测成果的评价,应重视基础资料的一致性分析,考虑灌溉需水量与降水补给的关系,分析农作物种植结构和节水灌溉制度与所在地区水土资源条件的适应性,评价进一步节水的可能性。

(2) 非水利建设项目需水量合理性分析。分析建设项目用水效率指标与相关标准的符合性及用水工艺的先进性;复核水量平衡分析成果,评价用水工艺和水循环利用水平;分析建设项目新增需水量对所在区域用水总量的影响,计入建设项目新增需水量后的区域用水总量不得超过用水总量控制指标、相关分水方案(协议)要求。

4.3 供水预测节水符合性评价

4.3.1 从水源工程、制水工程、输配水工程等供水系统挖潜改造、合理配置、运行调度管理等方面,分析已有供水系统进一步提高供水量的可能性,按节水要求评价规划水平年供水量预测成果的合理性。

4.3.2 评价规划水平年再生水、海水等非常规水源利用量与相关规划或国家政策要求的符合性,分析进一步提高非常规水源利用水

平的潜力。

4.4 水资源配置方案节水符合性评价

4.4.1 供水配置方案节水符合性评价。从水源与用水空间匹配、优水优用、输配水效率等方面评价供水工程布局的节水符合性；评价供水配置方案与水量分配方案（或协议）分水指标的符合性、与其他规划的协调性；评价非常规水源利用水平。

4.4.2 用水配置方案节水符合性评价。评价生活、工业、农业、生态等各类用水配置水量与用水总量控制指标的符合性，评价新增用水对区域用水总量及相关方用水的影响。

4.5 取用水必要性与可行性评价

4.5.1 结合现状及规划水平年缺水状况，考虑需水端节水和供水端挖潜，按节水要求评价新增取水量的必要性；分析规划水平年新增需水量是否满足用水总量控制指标或分水指标管控要求，按节水要求评价新增取水量的可行性。

4.5.2 对于涉及国家重大发展战略、扶贫开发或具有防洪等综合功能的规划或建设项目，在考虑综合效益与保障基本用水要求情况下，统筹分析论证其取用水的可行性。

4.6 取用水规模合理性节水评价

4.6.1 对于规划及水利工程项目，应在评价其取用水必要性与可行性基础上，分析评价范围内规划水平年不同来水情况下的缺水量、缺水性质，评价并复核其取用水规模的合理性。

4.6.2 非水利建设项目，应结合节水指标先进性与需水量预测成果合理性，评价并复核其取用水规模的合理性。

5 节水措施方案与节水效果评价

5.1 基本要求

5.1.1 应按照节水目标与指标要求，科学合理地制定节水措施方案。

5.1.2 应采用定量与定性相结合的方法，对节水措施方案的节水效果进行评价。

5.2 节水措施方案

5.2.1 对于规划及水利工程项目节水措施方案，应包括工程措施和非工程措施。节水工程措施要因地制宜，符合所在地区水资源开发利用实际，具有可行性和经济性；非工程措施要符合国家及地方政府相关政策要求，具有可操作性。

5.2.2 对于非水利类的建设项目，节水措施方案要体现节水工艺和用水过程的先进性，严格禁止使用国家淘汰的用水技术工艺和产品、设备；提出的各环节用水量和排水量控制措施要具有可行性，用水节水管理措施具有可操作性。

5.2.3 应加强非常规水源利用，要符合国家及地方政府关于促进非常规水源利用、将非常规水源纳入水资源统一配置等相关政策规定，提出的非常规水源利用方案要符合当地供用水实际情况。

5.3 节水效果评价

5.3.1 节水量分析。根据节水措施方案，结合节水潜力分析成果，明确节水量使用方向。节水量使用方向主要包括：满足新增需水量、

减少地下水开采量、增加河湖生态水量等。

5.3.2 节水经济效果评价。主要包括：减少开源成本、减少供水成本、减少污水处理成本、提高用水效益等。

5.3.3 节水社会效果评价。主要包括：提高供水和用水保证率、提高社会公众节水意识等。

5.3.4 节水生态环境效果评价。主要包括：减少废污水排水量、减少地下开采量、减少新鲜水取水量、增加河湖生态水量等。

5.4 节水保障措施

5.4.1 应提出加强节水的组织保障措施。细化责任分工，确保节水措施落实到位，落实节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。

5.4.2 应提出节水制度与节水管理保障措施。按照信息化管理要求，提出加强用水计量监测与统计方案，落实最严格水资源管理制度，加强监督考核，规范节水过程管理、目标管理等保障措施。

5.4.3 应提出节水能力建设方面的保障措施。持续加大节水投入，提出水价改革方案及相应配套补偿机制等。

6 节水评价结论与建议

6.1 应在规划报告、项目立项报告、水资源论证报告书等有关章节中，明确提出节水评价的结论与建议。

6.2 应对评价范围内的节水水平与节水潜力、规划或建设项目的取用水必要性与可行性、取用水规模的合理性及节水措施方案的可行性等方面提出结论性意见。

6.3 应提出落实节水措施方案、加强用水节水管理、强化节水保障措施等方面的相关建议。

附录 A 规划或水利工程项目节水评价章节编写提纲（参考）

一、现状节水水平与节水潜力分析

- （一）节水评价范围
- （二）现状节水水平评价
- （三）现状节水潜力分析
- （四）现状节水存在的主要问题

二、节水目标与指标评价

- （一）节水目标评价
- （二）节水指标评价

三、规划水平年节水符合性评价

- （一）需水预测节水符合性评价
- （二）供水预测节水符合性评价
- （三）水资源配置方案节水符合性评价
- （四）取用水必要性与可行性评价
- （五）取用水规模合理性节水评价

四、节水措施方案与节水效果评价

- （一）节水措施方案
- （二）节水效果评价
- （三）节水保障措施

五、节水评价结论与建议（应有明确结论与建议，可不单独成节）

- （一）结论
- （二）建议

附录 B 非水利建设项目节水评价章节编写提纲（参考）

一、现状节水水平评价与节水潜力分析

（一）现状节水水平评价

（二）现状节水潜力分析

（三）现状节水存在的主要问题

二、用水工艺与用水过程分析

（一）用水环节与用水工艺分析

（二）用水过程及水量平衡分析

三、取用水规模节水符合性评价

（一）节水指标先进性评价

（二）取用水规模合理性评价

（三）取用水规模核定

四、节水措施方案与保障措施

（一）节水措施方案

（二）节水保障措施

五、节水评价结论与建议（应有明确结论与建议，可不单独成节）

（一）结论

（二）建议

附录 C 《节水评价登记表》

节水评价登记表

水利规划□ 非水利规划□ 水利工程项目□ 非水利建设项目□

规划或建设项目名称		委托单位		承担单位		评价范围	
所在行政区域和流域		年降水量 (mm)		年蒸发量 (mm)		人均水资源量 (m ³)	
评价范围水资源条件		前 3 年		现状水平年		规划水平年 1	
		年		年		年	
一、基本情况	指标名称						
	用(需)水量(万 m ³)						
	农业用水占比(%)						
	工业用水占比(%)						
	生活用水占比(%)						
	总人口(万人)						
	地区生产总值(万元)						
二、用水量与经济社会发展指标	工业增加值(万元)						
	实际灌溉面积(万亩)						
	指标名称	现状水平年	规划水平年 1	规划水平年 2	国内现状 平均值	同类地区 现状平均值	同类地区 现状先进值
	万元地区生产总值用水量 (可比价, m ³)						
	万元工业增加值用水量 (可比价, m ³)						
三、节水指标	农田灌溉水有效利用系数						

[illegible]

填表说明: 非水利建设项目在第“一”栏只填写规划水平年需水量、第“三”栏主要填写自选指标、第“六”栏不填写

附录 D 术语解释

高耗水工业行业：包括钢铁、煤炭、火力发电、石化、化工、纺织、造纸、食品等行业。

高耗水服务业行业：包括洗浴、洗车、高尔夫球场、室外人工滑雪场、宾馆等行业。

节水灌溉面积占比：区域（地区）节水灌溉面积占有效灌溉面积比例。

高效节水灌溉面积占比：区域（地区）高效节水灌溉面积占有效灌溉面积比例。

非常规水源利用水平：区域（地区）非常规水源利用量占供水总量比例。

再生水利用率：区域（地区）再生水利用量占污水处理总量比例。

附件

节水评价指标及其参考标准

根据《水利部关于开展规划和建设项目节水评价工作的指导意见》（水节约〔2019〕136号）和《规划和建设项目节水评价技术要求》，提出以下节水评价指标及其参考标准，供开展节水评价章节编制和审查工作时参考。

一、评价类型分区

考虑各地水资源条件和经济社会发展水平的差异，为便于地区间用水效率横向比较，将全国划分为6大评价类型分区，评价类型分区见表1-1。

表 1-1 评价类型分区

分区名称	涉及省（自治区、直辖市）
东北区	黑龙江省、吉林省、辽宁省
华北区	北京市、天津市、河北省、山西省、山东省、河南省
华中区	安徽省、江西省、湖北省、湖南省
东南区	上海市、江苏省、浙江省、福建省、广东省、海南省
西南区	广西壮族自治区、重庆市、四川省、贵州省、云南省、西藏自治区
西北区	内蒙古自治区、陕西省、甘肃省、青海省、宁夏回族自治区、新疆维吾尔自治区

注：内蒙古自治区位于松花江流域的地区可参照东北区，河南位于黄淮海流域的地区可参照华北区，安徽位于淮河流域的地区可参照华北区。

二、不同分区现状节水评价指标参考表

根据《中国水利统计年鉴》《中国水资源公报》《中国城乡建设统计年鉴》等2017年统计数据整理分析，对全国和6类节水评价分区的11个节水评价指标，分别核算其平均水平、先进水平对应的指标值，指标值每2-3年动态发布一次。

表 2-1 万元国内生产总值用水量

分区 \ 指标	现状万元国内生产总值用水量（当年价）（m ³ ）				
	平均水平	先进值及其所在 省级行政区		先进值及其所在城市（地区）	
全国	73	/	/	/	/
东北区	110	55	辽宁	33	大连市、长春市、大兴安岭地区、辽源市、本溪市
华北区	36	14	北京	14	青岛市、烟台市、威海市、北京市、天津市
东南区	53	35	上海 浙江	15	深圳市、舟山市、厦门市、珠海市、宁波市
华中区	97	79	湖北	38	武汉市、长沙市、宜昌市、合肥市、淮北市
西南区	85	40	重庆	49	贵阳市、重庆市、成都市、昆明市、自贡市
西北区	166	42	陕西	29	延安市、铜川市、榆林市、西安市、包头市

注：数据根据《中国水资源公报》整理分析；参考表中先进值及所在城市（地区）的先进值为五个城市（地区）的平均值，下同。

表 2-2 万元工业增加值用水量

分区 \ 指标	现状万元工业增加值用水量（当年价）（m ³ ）				
	平均水平	先进值及其所在 省级行政区		先进值及其所在城市（地区）	
全国	45.6	/	/	/	/
东北区	33.0	24.8	辽宁	14.8	沈阳市、绥化市、长春市、大连市、营口市
华北区	15.5	8	天津	6.3	烟台市、青岛市、威海市、天津市、滨州市
东南区	47.8	23.4	浙江	10.0	深圳市、厦门市、珠海市、舟山市、宁波市
华中区	71.9	63.3	湖北	30.9	合肥市、长沙市、淮北市、蚌埠市、武汉市
西南区	51.6	44.6	四川	29.0	自贡市、成都市、资阳市、遂宁市、南充市
西北区	29.2	16.4	陕西	11.6	榆林市、宝鸡市、鄂尔多斯市、延安市、锡林郭勒盟

注：数据根据《中国水资源公报》整理分析。

表 2-3 农田灌溉水有效利用系数

分区 \ 指标	现状农田灌溉水有效利用系数		
	平均水平	先进值及其所在省级行政区	
全国	0.548	/	/
东北区	0.594	0.600	黑龙江
华北区	0.631	0.732	北京
东南区	0.565	0.736	上海
华中区	0.515	0.532	安徽
西南区	0.473	0.489	重庆
西北区	0.542	0.565	陕西

注：数据根据《中国水资源公报》整理分析。

表 2-4 工业用水重复利用率

分区 \ 指标	现状工业用水重复利用率 (%)				
	平均水平	先进值及其所在省级行政区		先进值及其所在城市（地区）	
全国	89.5	/	/	/	/
东北区	89.5	94.5	辽宁	96.5	葫芦岛市、盘锦市、通化市、朝阳市、沈阳市
华北区	91.5	94.8	河南	97.1	沧州市、鹤壁市、南阳市、唐山市、许昌市
东南区	87.1	88.9	广东	93.0	广州市、连云港市、三明市、衢州市、深圳市
华中区	90.3	92.5	安徽	93.9	马鞍山市、合肥市、蚌埠市、武汉市、六安市
西南区	90.8	94.3	广西	94.6	柳州市、北海市、玉溪市、昆明市、成都市
西北区	90.8	89.6	陕西	92.7	银川市、兰州市、咸阳市、金昌市、包头市

注：数据根据《中国城乡建设统计年鉴》整理分析。

表 2-5 耕地实际灌溉亩均用水量

分区 \ 指标	现状耕地实际灌溉亩均用水量 (m ³)		
	当年值	平均水平 (近 5 年)	最小值 (近 5 年)
全国	377	395	377
东北区	378	402	378
华北区	175	190	175
东南区	517	516	498
华中区	401	418	391
西南区	477	493	477
西北区	468	506	468

注：数据根据《中国水资源公报》整理分析。

表 2-6 节水灌溉面积占比

分区 \ 指标	现状节水灌溉工程面积占比 (%)			现状高效节水灌溉面积占比 (%)		
	平均水平	先进值及其所在省级行政区		平均水平	先进值及其所在省级行政区	
全国	46.4	/	/	27.8	/	/
东北区	38.8	53.1	辽宁	32.1	43.5	辽宁
华北区	53.8	95.8	北京	44.0	89.8	北京
东南区	50.6	70.5	上海	9.3	38.7	上海
华中区	18.1	25.6	江西	5.6	11.3	湖北
西南区	46.6	54.7	四川	10.5	16.4	云南
西北区	65.3	66.4	甘肃	48.6	56.8	新疆

注：1、数据根据《中国水利统计年鉴》整理分析；2、节水灌溉工程面积占比为区域（地区）节水灌溉面积占有效灌溉面积比例；3、高效节水灌溉面积占比为区域（地区）高效节水灌溉面积占有效灌溉面积比例。

表 2-7 城市公共供水管网漏损率

分区 \ 指标	现状城市公共供水管网漏损率 (%)				
	平均水平	先进值及其所在 省级行政区		先进值及其所在城市 (地区)	
全国	14.7	/	/	/	/
东北区	26.9	25.0	黑龙江	11.8	松原市、白城市、绥化市、 大庆市、伊春市
华北区	13.9	9.9	山西	7.5	大同市、临沂市、晋城市、 朔州市、东营市
东南区	13.2	10.8	浙江	6.6	珠海市、绍兴市、佛山市、 台州市、丽水市
华中区	15.0	13.2	安徽	9.6	赣州市、马鞍山市、宜春市、 新余市、孝感市
西南区	13.8	12.8	重庆	8.3	北海市、保山市、百色市、 河池市、崇左市
西北区	12.3	9.2	甘肃	7.3	兰州市、阿克苏地区、张掖市、 固原市、鄂尔多斯市

注：数据根据《中国城乡建设统计年鉴》整理分析。

表 2-8 非常规水源利用水平

分区 \ 指标	现状再生水利用率 (%)			现状非常规水源利用水平 (%)		
	平均水平	先进值及其所在 省级行政区		平均水平	先进值及其所在 省级行政区	
全国	15.3	/	/	1.3	/	/
东北区	6.3	7.7	黑龙江	0.9	3.2	辽宁
华北区	31.7	60.6	北京	5.0	26.6	北京
东南区	15.3	22.8	广东	0.8	1.3	江苏
华中区	8.3	13.6	湖北	0.5	1.0	安徽
西南区	2.6	6.0	四川	0.8	2.0	云南
西北区	12.9	25.4	内蒙古	1.1	3.4	甘肃

注：1、数据根据《中国城乡建设统计年鉴》《中国水资源公报》整理分析；2、再生水利用率为区域（地区）再生水利用量占污水处理总量比例；3、非常规水源利用水平 区域（地区）非常规水源利用量占供水总量比例。

表 2-9 生活节水器具普及率

分区 \ 指标	现状生活节水器具普及率 (%)		
	平均水平	先进值及其所在省级行政区	
全国	66.4	85.0	/
东北区	53.0	57.1	辽宁
华北区	76.2	100	天津
东南区	72.7	100	上海
华中区	57.1	87.2	安徽
西南区	52.5	62.4	重庆
西北区	41.3	91.9	宁夏

注：数据根据《水资源管理年报》整理分析。

水利部办公厅

2019 年 9 月 25 日印发