附件1

2022年度 省（自治区、直辖市）灌溉水有效利用系数测算分析成果报告

 省（自治区、直辖市）水利（水务）厅（局）（盖章）

二○二三年 月

目 录

[摘要 1](#_Toc121327619)

[一、工作组织与工作过程 2](#_Toc121327620)

[（一）组织领导 2](#_Toc121327621)

[（二）工作过程与主要工作内容 2](#_Toc121327622)

[（三）技术支持与保障措施 3](#_Toc121327623)

[二、全省农田灌溉及用水情况 3](#_Toc121327624)

[（一）全省农田灌溉总体情况 3](#_Toc121327625)

[（二）全省不同规模与水源类型灌区情况 3](#_Toc121327626)

[（三）全省不同规模与类型灌区灌溉面积与灌溉用水情况 4](#_Toc121327627)

[（四）全省工程建设情况 4](#_Toc121327628)

[三、样点灌区的选择和代表性分析 4](#_Toc121327629)

[（一）样点灌区选择 4](#_Toc121327630)

[（二）样点灌区数量与分布 5](#_Toc121327631)

[（三）样点灌区基本情况与代表性分析 5](#_Toc121327632)

[（四）灌溉用水代表年分析 5](#_Toc121327633)

[四、样点灌区灌溉水有效利用系数测算分析及成果检验 5](#_Toc121327634)

[（一）样点灌区测算分析方法 6](#_Toc121327635)

[（二）样点灌区灌溉水有效利用系数测算分析 7](#_Toc121327636)

[（三）样点灌区测算分析成果合理性、可靠性分析 7](#_Toc121327637)

[（四）特大型灌区测算分析成果及合理性分析 7](#_Toc121327638)

[五、省级灌溉水有效利用系数测算分析成果 8](#_Toc121327639)

[（一）全省灌溉水有效利用系数 8](#_Toc121327640)

[（二）不同规模与水源类型灌区灌溉水有效利用系数合理性分析 8](#_Toc121327641)

[（三）全省灌溉水有效利用系数合理性分析 8](#_Toc121327642)

[六、结论与建议 8](#_Toc121327643)

[（一）结论 8](#_Toc121327644)

[（二）建议 8](#_Toc121327645)

# 摘要

简要介绍测算分析成果报告各章节主要内容（字数控制在2000字以内）和结论，并附表0-1。

表0-1 2022年 省（自治区、直辖市、新疆生产建设兵团）灌区统计信息表

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 灌区规模与类型 | 个数 | 有效灌溉面积（万亩） | 节水灌溉面积（万亩） | 实灌面积（万亩） | 年毛灌溉用水量（万m3） | 灌溉水有效利用系数 |
| 全省总计 |  |  |  |  |  |  |
| 大型 | 合计 |  |  |  |  |  |  |
| 提水 |  |  |  |  |  |  |
| 自流引水 |  |  |  |  |  |  |
| 中型 | 合计 | 提水 |  |  |  |  |  |  |
| 自流引水 |  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |
| 1-5万亩 | 提水 |  |  |  |  |  |  |
| 自流引水 |  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |
| 5-15万亩 | 提水 |  |  |  |  |  |  |
| 自流引水 |  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |
| 15-30万亩 | 提水 |  |  |  |  |  |  |
| 自流引水 |  |  |  |  |  |  |
| 小计 |  |  |  |  |  |  |
| 小型 | 合计 |  |  |  |  |  |  |
| 提水 |  |  |  |  |  |  |
| 自流引水 |  |  |  |  |  |  |
| 纯井 | 合计 |  |  |  |  |  |  |
| 土质渠道地面灌 |  |  |  |  |  |  |
| 防渗渠道地面灌 |  |  |  |  |  |  |
| 管道输水地面灌 |  |  |  |  |  |  |
| 喷灌 |  |  |  |  |  |  |
| 微灌 |  |  |  |  |  |  |

# 一、工作组织与工作过程

## （一）组织领导

叙述本省（自治区、直辖市）、新疆生产建设兵团（以下简称“省”）2022年灌溉水有效利用系数测算分析工作组织领导情况；各省水利（水务）厅（局）根据水利部有关文件精神，对技术支撑单位与各地的工作部署情况，以及技术支撑单位与样点灌区之间的工作协调情况等。列表说明主管部门有关人员，并明确职责分工。

## （二）工作过程与主要工作内容

应对照《水利部办公厅关于印发〈农田灌溉水有效利用系数测算分析工作考评办法〉的通知》（办农水〔2015〕196号）要求，详细叙述2022年系数测算分析工作过程与主要工作内容。列表说明技术指导、监督检查等活动的时间、地点、内容、组织单位、参加人员（包括参加人员人数与名单，见表1-1）；举办培训会议需附有关文件。

相关文件、照片等以附件形式附在报告后或另册装订。

表1-1 2022年样点灌区系数测算分析技术指导、监督检查统计表（样表）

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 时间 | 地点 | 内容 | 组织单位 | 参加人员人数与名单 | 备注 |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

##

## （三）技术支持与保障措施

从主管部门组织领导、技术支撑单位人员配置、技术力量、经费保障、量水设施状况、样点灌区选择、典型田块选取与有关指标观测和整理、技术培训、指导督查、技术把关等方面，对本省测算分析工作技术支持与保障措施进行阐述。

列表说明技术支撑单位及专业技术人员，并明确职责分工，相关文件另附。

列表说明省级、样点灌区工作经费（**不含仪器设备购置费**）来源，明确工作经费使用情况（表1-2），相关文件另附。

表1-2 省级工作经费统计表（样表）

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| 经费类型 | 经费来源 | 工作经费（万元） |
|  |  |  |
|  |  |  |

#

# 二、全省农田灌溉及用水情况

## （一）全省农田灌溉总体情况

介绍全省基本情况、农田灌溉情况、作物种植结构及播种面积、有效灌溉面积、实灌面积、不同作物的净灌溉定额和综合净灌溉定额、毛灌溉用水量等情况。

## （二）全省不同规模与水源类型灌区情况

按照大型、中型（分为1—5万亩、5—15万亩、15—30万亩）、小型及纯井灌区，分自流引水、提水2种水源类型对全省灌区数量、分布等情况进行统计，并列表说明。

## （三）全省不同规模与类型灌区灌溉面积与灌溉用水情况

按照大型、中型（分为1—5万亩、5—15万亩、15—30万亩）、小型及纯井灌区，分不同水源类型对灌区有效灌溉面积、实灌面积、毛灌溉用水量等指标统计分析方法和结果进行简述，并列表说明。

## （四）全省工程建设情况

简述工程现状；说明2022年全省不同规模与类型灌区当年工程投入与累计投入情况（分灌区），以及2022年节水灌溉工程面积和当年新增节水灌溉工程面积情况，并分别列出投入项目名称，如：大型灌区续建配套与现代化改造、中型灌区续建配套与节水改造、高标准农田建设、高效节水灌溉、机电排灌、雨水集蓄等。如有其他部门投入也一并列出（文字描述后列表说明）。

# 三、样点灌区的选择和代表性分析

## （一）样点灌区选择

以《全国农田灌溉水有效利用系数测算分析技术指导细则》（以下简称《技术指导细则》）为依据，根据全省具体情况，阐述本省样点灌区选择方法和过程，对特殊情况必须予以说明。

如当年样点灌区选取与往年有差异，要列表说明样点灌区变化情况及原因。

## （二）样点灌区数量与分布

根据所选样点灌区情况，分析不同规模与类型样点灌区数量、有效灌溉面积分别占全省全部同规模与类型灌区数量和有效灌溉面积比例，并填写表3-1；对样点灌区分布情况进行分析说明。

表3-1 2022年样点灌区选择情况统计表

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 灌区规模 | 灌区类型 | 全省灌区数量 | 样点灌区数量 | 样点灌区数量比例（%） | 全省灌区有效灌溉面积（万亩） | 样点灌区有效灌溉面积（万亩） | 样点灌区有效灌溉面积比例（%） |
| 1 | 大型灌区 | 提水 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | 大型灌区 | 自流引水 |  |  |  |  |  |  |
|  | …… |  |  |  |  |  |  |  |

##

## （三）样点灌区基本情况与代表性分析

根据《技术指导细则》要求对样点灌区代表性进行分析。特别是对于样点灌区有变化的，需要进行详细分析。

## （四）灌溉用水代表年分析

比较全省当年平均降水量与多年平均降水量情况，确定水平年（丰水年、平水年或枯水年），简述当年降水时空分布情况，分析降水对全省及其不同地区用水总量、灌溉水有效利用系数的影响程度。

# 四、样点灌区灌溉水有效利用系数测算分析及成果检验

## （一）样点灌区测算分析方法

按照《技术指导细则》要求，采用首尾测算分析法对样点灌区农田灌溉水有效利用系数进行计算。详细说明样点灌区典型田块的选取方法与选取结果、典型田块净灌溉用水量的测定方法、样点灌区净灌溉用水量的推求方法、样点灌区毛灌溉用水量的量测方法等，重点阐述由典型田块净灌溉用水量推求样点灌区的净灌溉用水量的方法与过程，并将样点灌区典型田块选取、净灌溉用水量测量、毛灌溉用水量测量情况分别填入表3-2相应列。

表3-2 2022年样点灌区净、毛灌溉用水量获取方法统计表

|  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 序号 | 灌区规模 | 灌区类型 | 灌区名称 | 典型田块数量 | 净灌溉用水量获取方法 | 是否为多水源 | 毛灌溉用水量获取方法 |
| 直接量测法典型田块数量 | 观测分析法典型田块数量 | 调查分析法典型田块数量 | 实测 | 油、电折算 | 调查分析估算 |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |

注：（1）本省内所有样点灌区均需填入此表，并与灌溉用水效率信息管理平台中典型田块信息保持一致，有以下几种情况可不填写：

1）未选取典型田块；

2）大型、中型灌区选取了典型田块，但未采取直接量测法和观测分析法获取净灌溉用水量；

3）小型灌区、纯井灌区选取了典型田块，但未采取直接量测法、观测分析法和调查分析法获取净灌溉用水量。

（2）是否为多水源填“是/否”，毛灌溉用水量获取方法填“√”，若为多水源灌区可多选。

## （二）样点灌区灌溉水有效利用系数测算分析

按照《技术指导细则》要求计算样点灌区灌溉水有效利用系数。

## （三）样点灌区测算分析成果合理性、可靠性分析

对全部样点灌区历年测算分析结果进行年际间纵向比较分析，并对相同规模与类型灌区的测算分析结果进行横向比较分析，对同规模与类型灌区灌溉水有效利用系数测算分析结果差异较大的灌区测算分析成果进行合理性分析。

分析比较时，可采用散点图、柱状图及其他统计方法，发现异常要及时找出原因并进行合理性分析，确保测算分析结果的可靠性。对于系数变化较大的灌区，要认真核实，并详细分析产生变化的原因。

## （四）特大型灌区测算分析成果及合理性分析

四川、安徽、内蒙古、新疆、山东、宁夏6个省区的成果报告中，要在以上有关章节中分别对都江堰、淠史杭、河套、叶尔羌河、位山、青铜峡等6个特大型灌区进行单独说明，如基本情况、有效灌溉面积、毛灌溉用水量、测算分析方法、当年与累计工程投入、累计与2022年新增节水灌溉工程面积、灌溉水有效利用系数测算分析结果以及存在问题等。

# 五、省级灌溉水有效利用系数测算分析成果

## （一）全省灌溉水有效利用系数

根据《技术指导细则》要求计算全省灌溉水有效利用系数。

## （二）不同规模与水源类型灌区灌溉水有效利用系数合理性分析

对相同规模与类型灌区的灌溉水有效利用系数进行年际间比较分析，对变化情况及其原因进行分析说明（6个特大型灌区要单独分析）。

## （三）全省灌溉水有效利用系数合理性分析

除分析2022年测算分析成果是否合理可靠外，还应说明本年度全省系数结果与之前各年度测算分析结果间的变化情况及其原因（6个特大型灌区要单独分析）。

# 六、结论与建议

## （一）结论

## （二）建议

附表：按《技术指导细则》要求填写（不得改动格式和内容）

编写格式与装订要求说明

# 一、文字格式要求

## 1.封皮

报告总标题选用黑体，小一号，加粗，居中，1.5倍行距，段前6行；

单位署名和日期选用黑体，三号，加粗，居中，1.5倍行距，段后2行。

## 2.目录

“目录”选用黑体，三号，加粗，居中对齐，1.5倍行距，段前1行，段后1行；

“标题”选用仿宋，四号，加粗，1.5倍行距。

（目录中不出现三级标题）

## 3.正文

“一级标题”选用黑体，三号，加粗，1.5倍行距，段前0.5行，段后0.5行，左对齐，首行缩进2字符；

“二级标题”楷体，三号，加粗，1.5倍行距，段前0.5行，段后0.5行，左对齐，首行缩进2字符；

“正文”选用仿宋（中文）、Times New Roman（西文），四号，1.5倍行距，左对齐，首行缩进2字符。如需三级标题，则以“正文”格式处理；

正文中插图、表格标题均选用黑体，小四，1.5倍行距，段前0.5行，段后0.5行，居中对齐，无缩进。表格内文字选用宋体（中文）、Times New Roman（西文），五号，单倍行距，段前0行，段后0行，居中对齐，无缩进，如表2-1。如纸张篇幅不足，可适当缩小字号或单独成页。

表2-1 样表

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 灌区规模 | 灌区名称 | 灌区类型 | 毛灌溉用水量（万m3） | 有效灌溉面积（万亩） | 灌溉水有效利用系数 |
| 大型灌区 |  | 提水 | 7389.00 | 78.59 | 0.4421 |
|  | 提水 | 1410.00 | 19.53 | 0.4338 |
|  | 自流引水 | 6232.00 | 44.28 | 0.5938 |
|  | 自流引水 | 2871.80 | 21.17 | 0.5529 |

## 4.单位

成果报告中所有面积、水量均保留2位小数，各类型与规模灌区灌溉水有效利用系数保留4位小数，省级平均值保留3位小数；数量单位除“亩”外，其他均采用国际单位制，并用英文字母表示，如km、m3、kg等。（参见表2-1）

## 5.附表

按照《技术指导细则》中附表格式填写。

# 二、装订要求

成果报告统一采用A4纸，双面印刷，页码套正，胶装。

装订顺序为：封皮、扉页、目录、正文、附表、附图。