

甘肃省 张掖市  
非常规水资源开发利用规划  
(2025 ~ 2035 年)  
(送审稿)

张掖市水务局  
甘肃省张掖市甘兰水利水电建筑设计院  
二〇二四年十二月

# 目 录

一、规划编制背景	1
二、非常规水资源开发利用状况	2
(一) 张掖市非常规水资源利用类型	2
(二) 再生水利用现状	3
(三) 矿坑(井)水利用现状	4
(四) 非常规水资源开发利用存在的问题	4
三、规划总体要求	6
(一) 指导思想	6
(二) 基本原则	7
(三) 规划范围与水平年	7
(四) 规划目标	8
四、非常规水资源开发利用工程布局	9
(一) 总体布局	9
(二) 重点任务	10
(三) 非常规水源配置	11
五、管理制度建设	12
(一) 非常规水源纳入水资源统一配置	12
(二) 加强非常规水源计量监控和统计管理	12
(三) 实行非常规水源最低利用量配额制	13
(四) 建立非常规水源利用价格激励机制	14
(五) 创新非常规水源利用投融资机制	14

(六) 加强安全监管和风险管理机制·····	15
(七) 创新公众参与机制·····	16
六、保障措施·····	17
(一) 加强组织领导·····	17
(二) 健全政策机制·····	17
(三) 加大工作考核·····	18
(四) 加强监督管理·····	19
(五) 强化科技支撑·····	19
(六) 加大宣传教育·····	19
附表·····	20

## 一、规划编制背景

非常规水资源可以部分替代常规水资源为城市供水，当下，世界各国都面临不同程度的常规水资源短缺的情况，非常规水资源的开发利用水平已成为衡量地区经济社会发展水平、水资源开发利用水平的重要标志。非常规水源的特点是经过处理后可以再生利用。各种非常规水源的开发利用具有各自的特点和优势，可以在一定程度上替代常规水资源，加速和改善天然水资源的循环过程，使有限的水资源发挥出更大的效用。

党的十九大以来，国家部委相继出台了《关于非常规水源纳入水资源统一配置的指导意见》（水资源〔2017〕274号）《国家节水行动方案》（发改环资规〔2019〕695号）《关于推进污水资源化利用的指导意见》（发改环资〔2021〕13号）《“十四五”节水型社会建设规划》（发改环资〔2021〕1516号）《关于加强非常规水源配置利用的指导意见》（水节约〔2023〕206号）《关于进一步加强水资源节约集约利用的意见》（发改环资〔2023〕1193号）等规划和政策文件，均对加强非常规水源配置利用提出了明确要求。

2022年3月，国家发展改革委、水利部印发了《“十四五”用水总量和强度双控目标的通知》，正式将非常规水资源利用量纳入总量控制目标，分解我省“十四五”末非常规水资源最低利用量为5.2亿m<sup>3</sup>。为加快推进全省非常规水源开发利用，根据《水利部关于非常规水源纳入水资源统一配置的指导意见》

《国家发展和改革委员会关于推进污水资源化利用的指导意见》以及《水利部国家发展改革关于加强非常规水源配置利用的指导意见》等文件精神，由省水利厅牵头，省发展改革委、省工信厅、省农业农村厅、省生态环境厅、省自然资源厅等部门配合，编制完成了《甘肃省非常规水资源开发利用规划》，2025年和2030年我省非常规水源利用量不低于5.2亿m<sup>3</sup>和5.8亿m<sup>3</sup>。

源于以上背景，张掖市组织开展了《张掖市非常规水资源开发利用规划》的编制工作，用以指导下一步非常规水源的开发与综合利用。本规划为张掖市非常规水源开发利用指导性规划，现状水平年2023年，近期规划水平年2025年，中期水平年2030年，远期展望至2035年。

## 二、非常规水资源开发利用状况

### （一）张掖市非常规水资源利用类型

根据《甘肃省非常规水源开发利用管理办法》，非常规水源，主要包括再生水、矿井水、集蓄雨水和苦咸水等。

再生水利用：涉及全市五县一区，再生水利用方向主要为火电厂、热电联产等企业用水、城市杂用水（道路喷洒、环卫清洁）以及城市及周边生态林带灌溉等用水。

矿坑（井）水利用：集中在甘州区、山丹县煤矿开采生产过程中，主要用于矿区煤炭开采、洗煤以及矿区绿化用水。

雨水收集利用：雨水收集回用系统适用于年均降雨量大于400mm的地区，全市多年平均降水量为130mm左右，故本规

划对雨水利用不作约束性要求。

微咸水利用：微咸水在张掖盆地北部地下水下游区、平山湖乡、靠龙首山北部山前均有条带状的分布，现状全市无微咸水利用的情况。

需要说明的是，对张掖市而言，微咸水以及雨水利用量很少，故张掖市非常规水资源开发利用主要是指再生水和矿井水。

## （二）再生水利用现状

2023 年全市再生水利用量 2520 万  $m^3$ ，再生水利用率 50.5%。按照行政区划分，甘州区再生水利用量 1414 万  $m^3$ ，利用率 48.3%；临泽县再生水利用量 380 万  $m^3$ ，利用率 72.9%；高台县再生水利用量 297 万  $m^3$ ，利用率 58.6%；山丹县再生水利用量 198 万  $m^3$ ，利用率 34.3%；民乐县再生水利用量 186 万  $m^3$ ，利用率 52.7%；肃南县再生水利用量 45 万  $m^3$ ，利用率 46.4%。再生水利用方向为生态林灌溉、工业以及城市杂用，占比分别为 71%，21%，8%。

从近年各县区统计结果看，近年来全市再生水利用量及利用率均得到了大幅度的提升，2021 年、2022 年、2023 年再生水利用量分别为 1727 万  $m^3$ 、1710 万  $m^3$ 、2520 万  $m^3$ ；再生水利用率分别为 36.7%、35.2%、50.7%，

全市在再生水利用方面表现出技术较为成熟、水源较为稳定的特点。全市 6 个城市集中式生活污水处理厂均安装了在线监测设备，进水主要监测化学需氧量和氨氮，出水主要监测化学需氧量、氨氮、总氮和总磷。全市污水处理厂均执行一级 A

排放标准，其中甘州区的张掖市污水处理厂氨氮和总磷执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

在非常规水利用方面，张掖市将再生水使用贯穿到经济社会发展全过程、多领域，经过多年探索努力，建立了再生水多领域利用格局。再生水利用领域从最初较为单一的林地灌溉逐步向工业企业、市政环卫、居民小区、公共机构等不断延伸辐射，用水结构持续优化，用水效益不断凸显。

### （三）矿坑（井）水利用现状

全市矿坑水利用主要涉及甘州区和山丹县，其开发利用主要用于矿区煤炭开采、洗煤以及矿区绿化用水。

甘州区矿井水利用主要涉及甘州平山湖矿区，暂未投产，目前处于评价审批阶段，预计2026-2030年投产。

山丹县矿井水利用主要涉及花草滩煤矿矿区，2023年矿区疏干水利用量49.8万m<sup>3</sup>。

### （四）非常规水资源开发利用存在的问题

**1.认识和重视程度不足。**社会大众对非常规水资源的概念、价值和利用方式缺乏足够的了解和认识，没有形成广泛的认同感。很多居民习惯了使用传统的自来水，对于再生水、雨水等非常规水资源的利用存在疑虑，认为其水质不可靠，导致在日常生活中不愿意使用。这在一定程度上限制了非常规水资源的推广和应用。从长远看，非常规水源利用市场的扩展和事业的健康发展，必然要以公众的普遍认同和充分参与作为基础，因

此增强公众对非常规水源利用的意识迫在眉睫。

**2.规划和管理不完善，缺乏统一规划。**在城市建设和水资源管理中，对非常规水资源的开发利用缺乏系统、统一的规划和布局。非常规水资源的开发利用涉及多个部门，如水利、环保、住建等，但各部门之间的协调配合不够紧密，存在职责不清、管理交叉等问题。这导致非常规水资源的开发利用工作缺乏统一的管理和监督，影响了工作的顺利开展。

**3.工程措施存在短板。**非常规水源利用配套设施建设滞后，特别在城市再生水利用方面，配套管网严重不足，再生水由水厂到用户“肠梗阻”普遍存在，“最后一公里”没有打通。

**4.非常规水开发利用缺乏长期资金投入。**再生水利用是一项长期、持续资金投入的系统工程，前期投入高，涉及污水收集、再生水厂、输水管网等多方面，分属水务、城市建设、生态环境等方面，需要多个部门的协调和协作。实施任务重，点多面广，长期来资金缺口较大，地方配套任务繁重，缺乏资金长期投入，制约了非常规水开发利用工作的持续开展。

**5.再生水的高效配置和精准使用不足。**目前，全市非常规水资源利用方面存在政府唱独角戏的情况，利用单位往往也集中在有节水任务的国家单位。目前全市仅有个别小区公共绿化、景观、浇洒用水使用再生水，绝大多数小区仍采用自来水。对于规划区内的新建工业区、集聚区、住宅小区、公共建筑等未实行双管分质供水，建成区内的市场、学校、医

院等重点用水单位尚未进行双管改造。

**6.政策法规不健全，缺乏激励政策。**非常规水资源利用工程具有前期投入大、资金回收期长、公益性较强、利润微薄等特点。虽然近年相继出台了一些优惠政策，但政策的有效引导和激励作用还不突出，仍然存在以下问题：价格机制有待健全，非常规水源价格低于生产成本和费用的现象仍较普遍，“分质供水、分质定价”的价格体系没有形成，不能满足不同水质标准、不同使用途径、不同用量水平的非常规水源用户要求；融资渠道比较单一，缺乏吸引社会资本投资的激励性措施；用电优惠、企业所得税减免、增值税减免等企业运营优惠政策落实不到位。

### **三、规划总体要求**

#### **（一）指导思想**

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入贯彻习近平总书记治水系列重要论述和视察甘肃重要讲话精神，实施全面节约战略，践行“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”治水思路，统筹考虑全省水资源禀赋、承载能力与发展需求，坚持将非常规水源纳入水资源统一配置，以强化配置管理、促进配置利用、加强能力建设、健全体制机制为抓手，推动非常规水源利用，扩大非常规水源利用领域和规模，提升水资源集约节约利用水平，为缓解水资源供需矛盾、提升水安全保障能力提供有力支撑。

#### **（二）基本原则**

**1.生态优先，绿色发展。**秉承“节水即治污”的理念，将非常规水源利用作为节约资源、保护环境、绿色发展、高质量发展的重要内容，系统谋划、综合施策、全面推进非常规水源开发利用。

**2.目标管理，应用尽用。**实现非常规水源目标管理，制定各县区非常规水源最低利用量年度目标，强化目标管理考核，严格计划用水、水资源论证、取水许可与节水评价管理，促进非常规水源应用尽用。

**3.因地制宜，精准施策。**充分考虑各县区经济社会发展水平、水资源禀赋、利用条件差异，坚持从实际出发，科学确定重点地区分水源、分用途配置方案，实行按需定供、按用定质。

**4.政策激励，市场驱动。**完善非常规水源利用相关激励与保障政策，加快推进水价和用水权改革，发挥市场在非常规水源配置中的决定性作用，健全完善非常规水源开发利用相关市场机制，促进非常规水源市场化交易。

### **（三）规划范围与水平年**

规范范围为张掖市区和6个县区，包括甘州区、临泽县、高台县、山丹县、民乐县、肃南县。

现状水平年为2023年；近期规划水平年为2025年，中期规划水平年为2030年，远期展望至2035年。

### **（四）规划目标**

2025年规划目标确定时以《中共张掖市委关于建立健全水资源刚性约束制度打造新时代全国节水型社会建设新标杆的决定》对我市再生水利用提出的要求以及《甘肃省非常规水资源开发利用规划》对我市的分解指标为基础，采用“就高不就低”的原则；2030年的规划目标以完成现有文件及规划指标为前提，使再生水利用水平逐年稳步提升，结合区域再生水利用发展能力综合确定。

**2025年目标：**非常规水源开发利用政策体系和市场机制初步建立，全市非常规水源利用量不低于3279万 $m^3$ ，其中再生水利用量达到3213万 $m^3$ ，且再生水利用率达到60%以上；矿坑（井）水利用量达到66万 $m^3$ 以上。

**2030年目标：**非常规水源开发利用政策体系和市场机制基本建立，形成系统、安全、环保的非常规水利用格局，水资源节约集约利用水平显著提升。全市非常规水利用量不低于3830万 $m^3$ ，其中再生水利用量不低于3710万 $m^3$ ，再生水利用率达到65%以上；矿井水利用量不低于120万 $m^3$ ，矿井水管理制度体系、市场调节机制和技术支撑能力不断增强，矿井水利用效率和效益进一步提高。

**2035年目标：**全市再生水利用率进一步提高，将其广泛应用于更多领域，以减少对新鲜水资源的依赖。加大再生水处理设施的建设和升级改造，提高处理能力和处理水平，确保再生水满足不同用水需求。有条件的地区，逐步探索使用微咸水用

于畜禽用水以及部分农田灌溉用水。在雨水资源利用方面建立雨水收集系统，在城市建设中更多地融入雨水收集设施，增加雨水的储存量。通过非常规水资源的综合开发利用，建立起完善的非常规水源利用政策体系和市场机制，实现水资源的优化配置和高效利用，缓解张掖市的水资源短缺压力，为经济社会的可持续发展提供有力的水资源保障。

#### **四、非常规水资源开发利用工程布局**

##### **（一）总体布局**

以城市以及县城污水再生利用为重点，统筹其他非常规水利用，配套完善工程体系，因地制宜推进非常规水源利用。再生水利用方面，以已建成达到国家一级排放标准的污水处理厂为中心，优先发展工业园区及工业用水大户，以邻近的景观湖体、城市生态林带、城镇绿地、街道、公共区域等可使用再生水的场所为补充，逐步扩大用户范围和用水量，整体提升全市再生水利用率。矿井水利用方面，山丹县、甘州区能源基地以矿坑（井）水综合利用为重点，加快推进各煤矿矿坑（井）水自用工程建设，多措并举推进矿坑（井）水的综合利用。

规划重点建设任务布局上，一是以 2025 年、2030 年为时间节点，优先完成省、市考核指标；二是综合对比各县区的再生水利用率，对再生水利用率比较高的地区重点补短板，对再生水利用率偏低的地区重点提升再生水利用量及利用率，均衡提

升全市再生水利用整体水平；三是统筹各规划期项目的投资额及投资比重。

## **（二）重点任务**

紧扣《甘肃省非常规水资源开发利用规划》《中共张掖市委关于建立健全水资源刚性约束制度打造新时代全国节水型社会建设新标杆的决定》确定的非常规水利用目标，将2025年、2030年作为时间节点，以现状水平年2023年为基准，为保证规划期内各时间节点上的规划任务的顺利完成，全市在建、拟建非常规水利用项目18项【其中：再生水利用工程17项；矿井水利用工程1项】。

按照项目进展划分，2024年全市在建再生水利用项目4项；2025年拟建再生水利用项目5项；2026-2030年拟建再生水利用项目8项，矿井水利用项目1项。

### **1.再生水利用工程**

2024-2025年，2024年全市在建再生水利用项目4项，其中临泽县、山丹县、民乐县、肃南县各1项。2025年全市规划拟建再生水利用项目5项，其中甘州区、临泽县、高台县、山丹县、民乐县各1项。

2026-2030年，规划拟建再生水利用项目8项，其中甘州区2项、临泽县1项、高台县1项、民乐县2项、肃南县2项。

规划项目实施后，预测2025年、2030年全市非常规水利用量将达到3354万 $m^3$ 、4085万 $m^3$ ，再生水利用率达到61%、69%。

## 2.矿坑（井）水利用工程

2026-2030年，落实甘肃平山湖综合能源开发优先公司煤矿矿井疏干水深度处理回用站工程1项，新增矿井水利用量30万 $m^3/a$ 。规划项目实施后，预测2025年、2030年全市矿井水利用量达到66万 $m^3$ 、120万 $m^3$ 。

### （三）非常规水源配置

**1.非常规水配置水质标准。**按照《甘肃省非常规水源开发利用管理办法》，各行业利用非常规水源时，水质应当达到相应标准，包括《再生水水质标准》（SL368-2006）、《城市污水再生利用城市杂用水水质标准》（GB/T18920-2020）、《城市污水再生利用绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）、《城市污水再生利用景观环境用水水质标准》（GB/T18921-2019）、《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）。非常规水源利用设施的出水有多种用途时，其水质标准按最高使用要求确定。

**2.再生水配置。**到2025年，预测全市再生水利用量3354万 $m^3$ ，配置方向工业800万 $m^3$ 、城市杂用341万 $m^3$ 、生态用水2213万 $m^3$ ；到2030年，预测全市再生水利用量4085万 $m^3$ ，配置方向为工业800万 $m^3$ 、城市杂用400万 $m^3$ 、生态用水2885万 $m^3$ 。

**3.矿井水配置。**到2025年，全市矿井水配置量66万 $m^3$ ，全部集中在山丹县矿区，利用方向为工业63万 $m^3$ 、矿区周边绿化3万 $m^3$ ；到2030年，规划全市矿井水利用量120万 $m^3$ ，主要集中在山丹县以及甘州区矿区，配置方案为工业108万 $m^3$ 、

矿区周边绿化 12 万 m<sup>3</sup>。

## **五、 管理制度建设**

### **(一) 非常规水源纳入水资源统一配置**

非常规水源与地表水、地下水统一配置、统一规划、统一管理、统一调度。在规划编制环节，把非常规水源作为主要水源，纳入供水体系评价，统一进行水量平衡计算，合理确定水资源配置方案；在水资源论证环节，对非常规水源可利用量进行分析，把非常规水源利用作为节水评价的重要内容，合理确定非常规水源利用量与新鲜水取用水量；在取水许可环节，严格按照扣除非常规水源利用量后的新增新鲜水取用水量确定许可水量；在年度计划用水指标下达环节，合理估算非常规水源利用量，据此下达年度取水量指标。在水资源调度环节，统一调配常规水源与非常规水源，在水量和水质满足用水需求的情况下，优先使用非常规水源。

### **(二) 加强非常规水源计量监控和统计管理**

加强非常规水源利用计量监测设施建设，提高监控能力，逐步纳入到国家水资源信息管理系统。完善非常规水源水质监测技术体系，规范检测方法和检测指标。供水单位应定期开展水量监测与水质检测，确保供水水质符合相关技术标准要求，并按时向地方水行政主管部门报送水量、水质等相关数据。重点加强再生水水质监测，严格落实污水再生利用的水质标准体系与技术规范体系，完善污水处理资源化与再生利用行业的规

范化管理。再生水灌溉区应建立健全质量安全监测和评价体系，定时、定点监测再生水水质、土壤和地下水水质变化情况，开展再生水资源利用的评价，为再生水应用提供依据。

统一非常规水源利用等数据统计口径，规范非常规水源统计制度，建立健全非常规水源配置、利用统计报告制度，规范统计方法，纳入各级水资源管理统计体系。非常规水源利用量的统计口径按照《水利部办公厅关于进一步加强和规范非常规水源统计工作的通知》（办节约〔2019〕241号）执行。

### **（三）实行非常规水源最低利用量配额制**

将非常规水源利用量纳入用水总量和强度双控指标体系，按年度把非常规水源利用量控制目标分解，有条件的地区进一步分解到水源类型及重点行业。

将非常规水源合理纳入计划用水管理，核定年度用水计划时，对于具备利用非常规水源条件的用水户配置非常规水源。下达的用水计划应当明确非常规水源计划用水指标，对常规水源实行超定额超计划加征水资源税（费）或加价。按计划可以利用非常规水源而未利用的，核减其下一年度常规水源的计划用水指标。

规划和建设项目水资源论证、节水评价时，严格论证非常规水源配置利用的政策符合性及利用规模、方式、对象等的合理性，科学制定非常规水源利用措施方案，发挥已建非常规水源开发利用设施效能，促进非常规水源应用尽用。缺水地区、

水资源超载地区建设项目新增取水未论证非常规水源利用的，不得批准其新增取水许可。

#### **（四）建立非常规水源利用价格激励机制**

健全非常规水源“按质分类”价格体系。非常规水源可以广泛利用于工业生产、景观环境、市政杂用、农业灌溉等领域，我国也针对不同利用领域出台了不同的水质标准。因此，应当考虑在城市非常规水源市场发展有一定阶段后，推进不同用途、不同用户的分类价格管理体系。

建立自来水、污水、非常规水统筹运营的综合水价政策。非常规水源利用工程与自来水工程、污水处理工程都具有前期投入大、沉淀资本高、公益性强、运行成本弥补不足等共同特征。非常规水源的价格政策，要作为“城市水务统筹运营”的一部分，系统评估自来水、污水、非常规水的企业运营成本，并考虑政府补贴，制定综合水价政策，使三者形成联动，综合平衡，一体调价。更进一步可考虑实现一体化运营，这样一方面能统筹安排运营各环节，把部分成本内部化；另一方面可利用规模效应，摊平非常规水源利用设施的建设和运行成本，利于持续运营。

#### **（五）创新非常规水源利用投融资机制**

推动落实减免水资源税（费）、企业所得税等税费优惠政策，降低非常规水源生产和使用成本，逐步消除非常规水源与外调水、地表水、地下水的价格劣势。培育壮大非常规水源交

易市场，鼓励交易双方依据市场化原则自主协商定价，增强相关经营主体开发利用非常规水源的内生动力。

加大财政支持力度，统筹非常规水源利用政府投资。按照准公益性界定非常规水源利用设施性质，建立稳定规范的政府投资渠道，保证非常规水源利用设施建设的资金需求；统筹来自各个部门的财政资金，制定相应的政府投资补助标准，优先实施再生水等厂网建设“以奖代补”政策，财政补助同再生水用量挂钩，从而形成“多用多奖”激励机制。

拓宽非常规水源利用建设投融资渠道，通过 PPP 模式，引导社会资金投入非常规水源设施建设，由具备条件的专业企业投资兴建和经营，以引入竞争机制，促进非常规水源利用产业化发展。规范市场管理和相关公共服务，加强水处理产业市场管理，健全非常规水源利用相关装备和产品生产、工程建设、环保服务、资源再生和综合利用等领域的市场准入制度。

#### **（六）加强安全监管和风险管理机制**

明确非常规水源配置与利用监管主体、监管方法和主要监管内容，定期开展监督检查，加强安全监管和风险防控。供水单位应加强日常运营安全和风险管理，确保非常规水源水量水质的稳定、可靠和安全；要制定供水突发事件应急预案，建立应急机制，确保非常规水源生产和使用安全。

制定非常规水源利用突发事件应急预案，建立健全预警机制，出现紧急情形时，有序启动应急预案。非常规水供水单位

要制定应急方案，出现紧急情形时，有序应对，并按规定报告政府有关部门。有关部门要按照应急预案的要求，完善应急机构与人员，储备应急物资，组织应急演练，确保应急各项措施落实到位，不断提高应急管理水水平。

建立非常规水源水量水质监督检查制度，有关部门采取定期巡查或者随机抽检的方式对非常规水供水单位和输配管网维护管理单位进行监督检查，检查结果予以通报，结果作为兑现服务费用、补贴费用的依据。

### **（七）创新公众参与机制**

促进非常规水源利用，不仅要利用规划、行政、经济措施，还要靠节水文化的引领和支撑，与精神文明建设结合，促使各方面对非常规水源利用形成正确的认识，激发主动使用的自觉性。结合对节水文化理念的构建，使全社会提高对非常规水源利用的重视程度和认识水平。总结非常规水源利用在节水中的巨大作用，提炼核心价值理念，找到社会公众能够普遍认同的最佳表述，形成一个能够得到广泛认同、简明扼要、便于传播的宣传话语，提高全社会认知水平。结合节水文化活动体系建设，引导企业、公众加大对非常规水源利用。对各类纪念日活动（世界水日、中国水周、世界环境日等）、学术活动（技术讲座、研讨会），精心设置非常规水源利用方面的议题，以活动传播节水文明，引起社会公众的关注，提高公众理解度与接纳度。结合节水文化教育，加大对非常规水源利用教育体系

建设。包括户外式教育（项目观摩和考察、参观先进单位等）、传媒式教育（节水网站、微信公众号、纸媒、教育专栏等）、展馆式教育（器具展厅、项目展厅）、课堂式教育（文化精品课程、讲座）等载体。把核心理念尽可能故事化，提升宣传教育的鲜活性和实效性，对公众的理念和行为产生生动的影响。

## **六、保障措施**

### **（一）加强组织领导**

市政府加强对非常规水资源开发利用工作的领导，把非常规水资源开发利用作为一项重要任务，摆在突出的位置。各相关部门要增强大局意识和服务意识，积极落实各项政策措施，制定区域和阶段目标，加快推进。各县（区）人民政府全面负责本地区非常规水源利用工作，按照本规划确定的目标任务，完善工作机制，强化责任落实。强化市、县区两级人民政府的主体责任，明确市发改委、水务局、住建局、生态环境局等单位责任分工，分解落实试点任务，强化指导、协调及监督，做到责任到位、措施到位、工作到位，确保试点工作顺利推进。

### **（二）健全政策机制**

加强再生水开发利用，推行非常规水源纳入水资源统一配置，市、县区明确年度再生水最低利用额度并逐步提高利用比例，用足用好再生水资源。山丹、民乐等缺水地区加大投入力度，积极创造条件拓展再生水利用领域和规模。实施张掖市区域再生水循环利用工程，推进甘州区典型地区再生水利用配置

试点建设，因地制宜建设集中或分布式污水收集再生设施，新建小区、城市道路、公共绿地等配套建设雨水收集利用设施。坚持以需定供、分质用水、就近利用，推进再生水用于工业生产、城市绿化、公园补水、消防用水、道路清扫、车辆冲洗、建筑施工及生态用水等。推进矿产绿色开采、保水开采，做好地下水保护，减少矿井疏干水量。提升矿井水利用水平，矿区生产优先利用矿井水，将符合用水标准的矿井水用于周边工业生产、国土绿化、生活杂用、生态补水，统筹建设处理回用设施和管网。分区分类利用微咸水，结合土壤盐渍化防治，鼓励微咸水用于国土绿化和农业灌溉。将海绵城市建设理念融入相关规划，鼓励县区建立雨水调蓄池，推动雨污分流改造，提升雨水集蓄利用能力。深入实施人工增雨雪作业。

### **（三）加大工作考核**

各级政府要加大非常规水源开发利用资金投入，将非常规水源开发利用纳入节水项目中统筹安排，安排地方政府专项债券用于符合条件的非常规水源利用工程建设项目。建立多元化的资金投入保障机制，运用市场机制，推行合同节水等管理模式，鼓励社会力量、社会资本参与非常规水源利用工程建设和运营管理。鼓励企业采用绿色债券、资产证券化等手段，依法合规拓宽融资渠道。探索建立非常规水源开发利用绿色信贷支持机制；探索开展项目收益权、特许经营权等质押融资担保。落实现行相关税收优惠政策。

#### **（四）加强监督管理**

将非常规水源配置利用情况纳入最严格水资源管理制度考核，重点考核非常规水源利用量目标完成情况，各级行政区非常规水源利用量超过年度目标时，超过部分不计入用水总量考核指标。对非常规水源利用设施等节水设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产情况进行监督检查，必要时对水量、水质开展监督性计量监测，督促非常规水源供水单位落实安全风险防控责任。

#### **（五）强化科技支撑**

按照国家安排部署要求，由市试点领导小组牵头，组织市科技局、市水务局、住建局、生态环境局等相关部门引导全国和省内一流的科研院所、高等院校、污水处理企业等组建再生水循环利用创新研究团队，重点突破再生水存蓄、输配和循环利用关键技术和装备。积极推广国家再生水循环利用先进适用技术和实践案例，鼓励再生水用户优先采用《国家鼓励的工业节水工艺、技术和装备目录》中的工艺、技术和设备，提升全市水资源利用效率和水平。

#### **（六）加大宣传教育**

结合世界水日、中国水周、世界环境日、全国城市节水宣传周等主题宣传活动，广泛深入开展形式多样的宣传工作，加强科普教育，大力开展节水载体达标创建活动，组织公众深入工程现场，提高对非常规水源利用的认知度和认可度，消除安

全顾虑，增强使用意愿。充分发挥舆论监管、社会监督和行业自律作用，营造全社会共同参与非常规水源利用的良好氛围。

- 附表：** 1.张掖市非常规水利用目标任务表  
2.张掖市非常规水利用规划项目汇总表

张掖市非常规水利用目标任务表

单位：万 m<sup>3</sup>

行政区域	2023 年				2025 年目标				2030 年目标			
	非常规水 利用量	其中		再生水 利用率 (%)	非常规水 利用量不 小于 (约束性)	其中		再生水利 用率不小 于 (%)	非常规水 利用量不 小于 (约束性)	其中		再生水利用 率不小于 (%) (约束性)
		再生水	矿井水			再生水	矿井水			再生水	矿井水	
张掖市	2570	2520	50	51%	3279	3213	66	60%	3830	3710	120	65%
甘州区	1414	1414	0	48%	1466	1466		50%	1730	1700	30	58%
临泽县	380	380	0	73%	440	440		84%	500	500		84%
高台县	297	297	0	59%	440	440		84%	520	520		85%
山丹县	248	198	50	34%	516	450	66	60%	570	480	90	60%
民乐县	186	186	0	53%	350	350		69%	420	420		70%
肃南县	45	45	0	46%	67	67		57%	90	90		64%

2024年张掖市在建非常规水利用工程项目明细

序号	县区	措施类别	建设性质	项目名称	主要建设内容	项目投资(万元)	完成投资(万元)	负责部门	开建年份	年新增非常规水利用量(万m <sup>3</sup> )	工业	农业	生态	城市杂用	合计
1	临泽县	再生水利用工程	在建	临泽县梨园河水质提升与水量保障再生水利用工程	项目主要建设人工湿地1处,面积3万平方米,日处理污水1万吨;调蓄池1座,容量1.0万立方米;敷设输、配水PE100级管3.86公里,配套生产生活用房等其它设施。再生水处理采用“人工湿地+调蓄池”工艺。	5179	1280	临泽县水务局;张掖市生态环境局临泽分局	2024年2月	46	0		16	30	46
2	山丹县	再生水利用工程	在建	山丹县山丹河水质提升与水量保障再生水利用工程	在山丹县污水处理厂排放口下游约5公里处建设处理规模为20000立方米/天的人工湿地,配套输水管道5.5公里,污水提升泵站1座。	7580	4500	山丹县住建局	2024年8月	130			130		130
3	民乐县	再生水利用工程	在建	民乐县城区再生水利用工程	民乐县城区再生水利用工程建设规模8000m <sup>3</sup> /d,污水处理厂内建设提升泵站一座,含清水池(1000m <sup>3</sup> )、泵房;1号蓄水池及泵房1座,有效容积5000m <sup>3</sup> ;2号蓄水池及泵房1座,有效容积8600m <sup>3</sup> ;3号蓄水池及泵房各1座,有效容积5000m <sup>3</sup> ;建设污水处理厂至绿化蓄水池间的输水管道9.25km,绿化管道14.60km。	5556	5556	民乐县水务局,民乐县住房和城乡建设局	2024年3月	74			74		74
4	肃南县	再生水利用工程	在建	肃南县再生水利用工程	建设提升泵站、输水管道、人工湿地水质净化工程等工程设施,肃南县污水处理厂尾水经人工湿地工程处理净化后,再生水用于沿途林地灌溉、村镇绿化等,其余再生水用于梨园河生态补水及肃南县大河工业园区工业用水。	5597	200	肃南县水务局,张掖市生态环境局肃南分局	2024年10月	22			22		22
合计						23912	11536			272	0	0	242	30	272

2025年张掖市拟建非常规水利用工程明细

序号	县区	措施类别	建设性质	项目名称	主要建设内容	建设期间	项目投资情况(万元)	前期工作开展情况	负责部门	年新增非常规水利用量(万m <sup>3</sup> )	工业	农业	生态	城市杂用	合计
1	甘州区	再生水利用工程	拟建	张掖经济技术开发区中水循环利用建设项目	新建中水管网,为张掖经济技术开发区绿化灌溉和部分企业提供中水。主要包括生态科技产业园建设管道、排气井、阀门井,并配套建设送水泵房中水管网工程和循环经济示范园新建中水管网。	2025年	282	可研已编制	甘州区水务局	52	42		10		52
2	临泽县	再生水利用工程	拟建	临泽县再生水置换地下水项目	新建调蓄池2座,总库容10万立方米,铺设DN800钢带波纹输水管道2公里、供水管道25公里,修建渠道5公里、建筑物75座、管理房140平方米,配套首部系统8套,500KVA变压器1台等。	2025年	2200	可研	临泽县水务局	40			40		40
3	高台县	再生水利用工程	拟建	高台县中水回用管道改造提升工程	改造中水回用管道52千米(其中:DN200管道28千米,DN300管道24千米)。配套中水回用加压泵站4套。配套建设相关附属设施。	2025年	11700	可研	高台县水务局;高台县住建局	143			78	65	143
4	山丹县	再生水利用工程	拟建	山丹县中水回用工程	1、拟建设湿地(祁家店水库)-野猫山中水管段8.3km,建设各类阀门井室17座,建设2座9万方蓄水池;2、拟建设艾黎大道-中水管段1.2km,设各类阀门井室6座,建设2座5万方蓄水池。	2025年	8140	规划	山丹县水务局,山丹县住房和城乡建设局	150	0		150		150
5	民乐县	再生水利用工程	拟建	甘肃省民乐县城市中水资源化利用项目	铺设县城污水处理厂至县城调蓄池段引水管道17.913km,铺设县城调蓄池至下游交通林带段输水管道26.44km;新建调蓄池1座,库容为140万m <sup>3</sup>	2025年	12522	可研已批复	民乐县水务局,民乐县青龙水务投资有限责任公司	90			40	50	90
合计							34844			475	42	0	318	115	475

2026-2030年张掖市拟建非常规水利用工程明细

序号	县区	措施类别	建设性质	项目名称	主要建设内容	建设期间	项目投资情况 (万元)	前期工作开展情况	负责部门	年新增非常规水利 用量(万m <sup>3</sup> )	工业	农业	生态	城市杂 用	合计
1	甘州区	再生水利用工程	拟建	张掖市甘州区再生水利用配置试点项目-城市园林绿化灌溉工程	将污水处理厂处理的中水，利用泵站提升，通过管道输送到城区，全面解决甘州区城市绿化灌、道路洒扫、公厕冲水等城市杂用水再生水利用问题。新建再生水提升泵站工程1座，加压泵站2座，铺设再生水主管56.2km。	2026-2030	18000	可研已编制	甘州区水务局	126			126		126
2	甘州区	再生水利用工程	拟建	甘肃张掖市平山湖综合能源基地引水工程	通过建设中水管线，利用污水处理厂中水，为平山湖能源基地绿化及生态提供充足水源。建设中水调蓄池两座，总容积500万m <sup>3</sup> ，新建中水引水管线34.59km。	2026-2030	35889	可研已批复	甘肃河西水务投资有限公司	200			200		200
3	甘州区	矿井水利用工程	拟建	张掖市甘州区平山湖矿井水处理工程	新建矿井水处理站，矿井水处理后部分用于矸石充填站制浆，剩余部分经深度处理后用于井下生产用水、井下消防防尘洒水等。	2026-2030	-	规划	甘肃平山湖综合能源开发有限公司	30	30				30
4	临泽县	再生水利用工程	拟建	临泽县梨园河水质提升与水量保障再生水利用(二期)工程	项目主要建设人工湿地面积3万平方米，日处理污水1万吨；调蓄池容量1.0万立方米；敷设输、配水管网，配套生产生活用房等其它设施。再生水处理采用“人工湿地+调蓄池”工艺。	2026-2030	5200	可研在编	临泽县水务局；张掖市生态环境局临泽分局	54	0		39	15	54
5	高台县	再生水利用工程	拟建	高台县荒漠化治理工程(二期)建设项目蓄水池工程	八坝滩修建容积150立方米的蓄水池1座，配套电力设施和引水设施，水泵6台(三用三备)，铺设管道5.2公里，对区域内7000亩生态林进行补水。	2026-2030	6500	可研在编	高台县水务局；高台县林草局	80			80		80
6	民乐县	再生水利用工程	拟建	甘肃省民乐县生态工业园区第一污水处理厂三号中水蓄水池工程	新建民乐生态工业园区3#中水调蓄池1座，库容40万m <sup>3</sup> ，铺设引水管道0.886km。修建检查井2座，上下坝道路100m，永久管理道路500m，水库管理房屋100m <sup>2</sup> 。	2026-2030	3740	可研已编制	民乐县水务局，民乐县青龙水务投资有限责任公司	40			20	20	40
7	民乐县	再生水利用工程	拟建	甘肃省民乐生态工业园区第二污水处理厂中水调蓄池工程(近期一阶段)	新建库容16.1万m <sup>3</sup> 和23.9万m <sup>3</sup> 调蓄池2座，铺设加压泵站至调蓄池段输水管道8.653km，铺设调蓄池至防风林带段输水管道8.8km	2026-2030	4960	可研、初设均已批复	民乐县水务局，民乐县青龙水务投资有限责任公司	30			30		30
8	肃南县	再生水利用工程	拟建	肃南县再生水利用供水工程	建设20万 <sup>3</sup> 蓄水池1座，供水管道38km，用户肃南县城至白银乡张肃公路两侧生态林灌溉。	2026-2030	3500	可研在编	肃南县水务局，张掖市生态环境局肃南分局	36			36		36
9	肃南县	再生水利用工程	拟建	肃南县乡镇再生水利用工程	马蹄、明花、皇城、祁丰四座污水厂再生水通过新建泵站、管、蓄水池输送至周边生态林带灌溉。	2026-2030	800	规划	肃南县水务局，张掖市生态环境局肃南分局	16			16		16
合计							78589			612	30	0	547	35	612