

附件

重点区域地下水超采治理与保护方案
工作大纲

2020年5月

目 录

一、工作背景与必要性	1
二、工作目标.....	2
三、工作范围.....	2
四、主要工作内容	3
(一) 分析地下水超采状况与原因	3
(二) 提出治理总体思路与目标指标	4
(三) 提出治理工程与技术对策措施	4
(四) 提出强化地下水管控对策措施	4
(五) 提出保障措施	4
五、成果.....	5
(一) 总报告	5
(二) 区域报告	5
六、组织分工.....	5
七、进度安排.....	7
八、填报附表.....	8
附表 1 __省（自治区）经济社会情况	8
附表 2 __省（自治区）地下水监测井年末水位（埋深）	9
附表 3 __省（自治区）供用水情况	10
附表 4 __省（自治区）地下水超采现状	11
附表 5 __省（自治区）地级行政区地下水开采控制指标	12
附表 6-1 __省（自治区）农村治理措施（浅层地下水）	13
附表 6-2 __省（自治区）农村治理措施（深层承压水）	14
附表 7-1 __省（自治区）城镇、工业综合治理措施（浅层地下水）	15

附表 7-2 __省（自治区）城镇、工业综合治理措施（深层承压水）	16
附表 8 __省（自治区）山丘区不合理开采治理措施	17
附表 9 __省（自治区）河湖地下水回补措施	18
九、重点区域地下水超采治理与保护方案参考提纲	19

一、工作背景与必要性

地下水是重要供水水源和生态环境要素，在保障城乡生活生产供水、支持经济社会发展、维系良好生态环境等方面发挥着极其重要的作用。一些地区长期大规模开采地下水，造成地下水严重超采，引发了地下水水位持续下降、地面沉降、地裂缝、海水入侵、河湖湿地萎缩、土地荒漠化等地质生态环境问题，威胁区域可持续发展和国家水安全、粮食安全、生态安全。

党中央、国务院高度重视地下水管理与保护工作。2012年《国务院关于实行最严格水资源管理制度的意见》要求，严格地下水管理和保护，实现地下水采补平衡。2015年《中共中央 国务院关于加快推进生态文明建设的意见》要求，实施地下水保护和超采漏斗区综合治理，逐步实现地下水采补平衡。2017年，水利部、原国土资源部联合印发《全国地下水利用与保护规划》（以下简称《全国规划》），明确了全国地下水超采区治理的目标、任务与措施。2019年，经国务院同意，水利部、财政部、发展改革委、农业农村部联合印发《华北地区地下水超采综合治理行动方案》，明确采取“一减一增”综合措施，压减地下水超采量，实施地下水回补，实现地下水采补平衡。

实施地下水超采区治理，是党中央、国务院为保障国家水安全作出的重大决策部署，是保护地下水资源、改善生态环境、保障民生、实现可持续发展的迫切需要。编制《重点

区域地下水超采治理与保护总体方案》，进一步细化重点区域地下水超采治理的目标任务与对策措施，推进《全国规划》落地生根，为全面推动全国地下水超采治理工作提供科学依据，意义重大、十分必要。

二、工作目标

以《全国规划》为基础，针对地下水超采治理与保护重点区域，分析地下水资源演变与近年来开发利用情况，摸清超采（包括临界超采）现状，按照“一减一增”综合治理思路，因地制宜细化地下水超采治理目标任务，提出对策措施以及管理要求，强化地下水超采治理监督考核，为全面推进地下水超采治理工作提供经验，为全国地下水管理与保护工作提供技术指导与支撑。

三、工作范围

在全国以地下水作为主要供水水源且开采量较大的地市中（不含京津冀地区和西辽河流域），选择地下水开采量大且地下水超采严重、或地下水开发利用量接近地下水可开采量、或山丘区存在不合理开采的区域，纳入重点区域地下水超采治理与保护的地市名录。经分析梳理，主要分布在三江平原、松嫩平原、辽河平原、黄淮地区、鄂尔多斯台地、汾渭谷地、河西走廊、天山南北麓、吐哈盆地、北部湾等地区，共涉及 13 个省级行政区，63 个地级行政区，面积约 224 万 km²，超采量占全国超采总量的 67%。重点区域涉及地级行政区名录见表 1。

表 1 重点区域地下水超采治理与保护地市名录

编号	重点区域	地级行政区	涉及省级行政区	涉及水资源一级区
1	三江平原	鸡西市、鹤岗市、双鸭山市、伊春市、佳木斯市	黑龙江	松花江
2	松嫩平原	哈尔滨市、绥化市、白城市	黑龙江、吉林	松花江、辽河
3	辽河平原	沈阳市、鞍山市、锦州市、葫芦岛市	辽宁	辽河、海河
4	黄淮地区	淮北市、阜阳市、亳州市、淄博市、枣庄市、潍坊市、济宁市、德州市、聊城市、菏泽市、郑州市、开封市、平顶山市、安阳市、鹤壁市、新乡市、焦作市、许昌市、濮阳市、南阳市、商丘市、周口市	安徽、山东、河南	黄河、淮河、海河
5	鄂尔多斯台地	呼和浩特市、包头市、乌海市、鄂尔多斯市、乌兰察布市、锡林郭勒盟、巴彦淖尔市	内蒙古	黄河、西北诸河、海河
6	河西走廊	嘉峪关市、金昌市、武威市、酒泉市	甘肃	黄河、西北诸河
7	汾渭谷地	太原市、大同市、长治市、晋中市、运城市、西安市、咸阳市	山西、陕西	黄河、海河
8	天山南北麓、吐哈盆地	乌鲁木齐市、昌吉回族自治州、博尔塔拉蒙古自治州、塔城地区、石河子市、吐鲁番市、哈密市、巴音郭楞蒙古自治州、喀什地区	新疆	西北诸河
9	北部湾地区	湛江市、北海市	广东、广西	珠江
合计		63 个	13 个	7 个

注：若对重点区域地市名录有优化建议，可于 5 月 20 日前反馈水资源管理司。

四、主要工作内容

（一）分析地下水超采状况与原因

在分析各重点区域地下水历史演变过程与特征的基础上，深入分析各重点区域地下水开发利用现状、超采区范围与超采程度、超采形成原因等。以地级行政区为基本工作单位，摸清各重点区域有多少地下水可用、用了多少、超用了

多少、哪些行业用了，以及引发了哪些问题等。

（二）提出治理总体思路与目标指标

按照实现地下水采补平衡、可持续利用的要求，提出重点区域地下水超采治理与保护的总体思路与目标任务。分区域提出切实可行、易于实施的地下水超采治理与保护的具体目标与治理途径，包括地下水取用水控制量、地下水超采区压采量，以及相关地下水管理的长远与阶段性目标任务。

（三）提出治理工程与技术对策措施

以“一减一增”措施为基础，从各重点区域的实际出发，以地级行政区为基本工作单元，区分城市与农村，分别提出地下水超采治理与保护的工程与技术对策措施，包括农业、工业和城市等重点领域节水、产业与种植结构调整、水源置换、退减灌溉面积、河湖地下水回补等措施的量化方案。

（四）提出强化地下水管控对策措施

针对不同类型地区地下水超采形成的原因、地下水管理与保护工作的薄弱环节，从强化承载能力刚性约束、加强地下水禁限采区管理、关停城区自备井与农灌井、健全地下水监测计量体系、推进水权水资源税（费）改革等方面，提出加强地下水管理，保障地下水超采治理工作持续、效果长效的政策机制与管理对策措施。

（五）提出保障措施

分析方案实施可能对粮食安全、工业生产、农民收入等的影响，提出应对措施及相关政策保障建议；测算投资需求。

五、成果

（一）总报告

《重点区域地下水超采治理与保护总体方案》

（二）区域报告

1. 《三江平原重点区域地下水超采治理与保护方案》
2. 《松辽平原重点区域地下水超采治理与保护方案》
3. 《辽河平原重点区域地下水超采治理与保护方案》
4. 《黄淮地区重点区域地下水超采治理与保护方案》
5. 《鄂尔多斯台地重点区域地下水超采治理与保护方案》
6. 《河西走廊重点区域地下水超采治理与保护方案》
7. 《汾渭谷地重点区域地下水超采治理与保护方案》
8. 《天山南北麓与吐哈盆地重点区域地下水超采治理与保护方案》
9. 《北部湾地区重点区域地下水超采治理与保护方案》

六、组织分工

《重点区域地下水超采治理与保护总体方案》编制工作由水利部统一布置，分全国、流域和省级行政区三个层面进行，采取“自上而下、自下而上、上下结合”的方式开展工作。水利部水资源管理司牵头，负责方案编制工作的组织、领导和协调。水规总院牵头成立全国技术工作组，信息中心、中国水利水电科学研究院、水资源管理中心、南京水利科学研究所等单位参加。

流域管理机构组织开展相关重点区域地下水超采治理

与保护方案编制工作。负责：①组织有关省（自治区）分析重点区域水资源及开发利用情况、地下水超采状况等，并对省（自治区）成果进行复核；②组织有关省（自治区）分析提出科学且切实可行的区域地下水治理与保护目标，以及实现目标的措施方案和保障措施，并对省（自治区）成果进行复核；③提出强化流域监管的对策措施；④编制有关重点区域地下水超采治理与保护方案报告。有关流域管理机构分工见表 2。

表 2 有关流域管理机构分工

序号	区域	负责流域管理机构	配合流域管理机构
1	三江平原	松辽委	—
2	松嫩平原	松辽委	—
3	辽河平原	松辽委	—
4	黄淮地区	淮委	黄委、海委
5	鄂尔多斯台地	黄委	海委
6	河西走廊	黄委	—
7	汾渭谷地	黄委	海委
8	天山南北麓与吐哈盆地	黄委	—
9	北部湾地区	珠江委	—

有关省（自治区）水行政主管部门落实相关机构和人员，组织开展本省（自治区）涉及的重点区域地下水超采治理与保护方案编制工作。负责：①分析本省（自治区）重点区域水资源及开发利用情况、地下水超采状况，填报相关附表；②提出科学且切实可行的地下水超采治理与保护目标，以及

实现目标的措施方案，填报相关附表；③分析实施效果，并分析各项措施实施可能对粮食产量、工业生产、农民收入等的影响，并提出应对措施及相关政策保障建议；④参与编制相关区域地下水超采治理与保护方案报告。

七、进度安排

5月底前，调查收集资料，启动编制工作。

7月10日前，有关省（自治区）完成涉及的重点区域地下水超采治理与保护方案，报送有关流域管理机构，抄送水资源管理司。

8月10日前，有关流域管理机构完成重点区域地下水超采治理与保护方案，报送水资源管理司。

9月底前，水规总院完成总报告初稿，征求意见并修改，水资源管理司审议并完善。

10月底前，征求专家、司局、有关地方意见，完善形成报告上报稿。

11月上旬，将成果上报稿报送部领导。

八、 填报附表

附表1 _____省（自治区）经济社会情况

水资源一级区	省级行政区	地级行政区	年份	常住人口（万人）			GDP（亿元）	工业增加值（亿元）	有效灌溉面积（万亩）		实际灌溉面积（万亩）		有效节水灌溉面积（万亩）		有效高效灌溉节水面积（万亩）	
				城镇	乡村	合计	当年价	当年价		其中：井灌区		其中：井灌区		其中：井灌区		其中：井灌区
			2016													
			2017													
			2018													
		...														
...														

附表2 _____省（自治区）地下水监测井年末水位（埋深）

监测井			省级行政 区	地级行政 区	地理坐标		地下水类 型 ⁴	埋深（m） ⁵			
序号	名称	监测井 类别 ¹			经度 ²	纬度 ³		2015年	2016年	2017年	2018年

注：1 填写国家地下水监测井或省级自动监测井或省级人工监测井；

2 经度：监测井所在的经度坐标，例如：119°23'34"；

3 纬度：监测井所在的纬度坐标，例如：34°23'34"；

4 地下水类型：填写浅层地下水或深层承压水；

5 填写年末埋深值。

附表3 _____省（自治区）供用水情况

单位：万 m³

水资源一级区	省级行政区	地级行政区	年份	供水量				用水量								合计	
				地表水	地下水		其他水源	农业灌溉 ²		工业		城镇生活		农村生活 ³			
					平原区 ¹			山丘区 ₁	其中地下水	其中地下水	其中地下水	其中地下水	其中地下水	其中地下水	其中地下水		
					浅层地下水	深层承压水											
			2016														
			2017														
			2018														
		...															
...															

注：1 平原区与山丘区界限采用第三次全国水资源调查评价成果；

2 农业灌溉用水含林牧渔灌溉用水；

3 农村生活用水含牲畜用水。

附表4 _____省（自治区）地下水超采现状

单位：万 m³

水资源一级区	省级行政区	地级行政区	平原区浅层地下水			平原区深层承压水			山丘区	
			现状 ¹ 开采量	现状超采量		现状开采量			现状开采量	现状不合理开采量 ²
				城镇	农村	小计	城镇	农村		

注：1 现状水平年以 2018 年为基准年；

2 应结合第三次水资源调查评价和已有工作成果，对存在山丘区排泄项明显减少且地下水开采量显著增加的区域分析得出。

附表5 _____省（自治区）地级行政区地下水开采控制指标

单位：万 m³

水资源一级区	省级行政区	地级行政区	水平年	地级行政区	开采量控制指标				压采量指标			
					山丘区	平原区		小计	山丘区	平原区		小计
						浅层地下水	深层承压水			浅层地下水	深层承压水	
			现状年						—	—	—	—
			2022									
			2025									
			2030									
										

附表 6-1 _____省（自治区）农村治理措施（浅层地下水）

单位：万亩，万 m³

水资源一级区	省级行政区	地级行政区	水平年	井灌区或井渠结合灌区退减深层承压水开采量措施														
				退减目标水量	农业节水		调整结构		减少配水面积			水源置换		合计				
					面积	水量 ¹	面积	水量 ¹	面积	水量 ¹	封填井数（眼） ²	面积	水量 ¹	其中生活	面积	水量 ¹	封填井数（眼） ³	
			2022 年															
			2025 年															
			2030 年															
			...															
...																

注：1 填写措施实施可退减的地下水开采量；

2 填写减少配水面积对应的封填井数；

3 填写所有措施对应的封填井数。

附表 6-2 _____省（自治区）农村治理措施（深层承压水）

单位：万亩，万 m³

水资源一级区	省级行政区	地级行政区	水平年	井灌区或井渠结合灌区退减深层承压水开采量措施														
				退减目标水量	农业节水		调整结构		减少配水面积			水源置换		合计				
					面积	水量 ¹	面积	水量 ¹	面积	水量 ¹	封填井数（眼） ²	面积	水量 ¹	其中生活	面积	水量 ¹	封填井数（眼） ³	
			2022 年															
			2025 年															
			2030 年															
			...															
...																

注：1 填写措施实施可退减的地下水开采量；

2 填写减少配水面积对应的封填井数；

3 填写所有措施对应的封填井数。

附表 7-1 _____省（自治区）城镇、工业综合治理措施（浅层地下水）

单位：万 m³

水资源一级区	省级行政区	地级行政区	水平年	城镇、工业退减深层承压水开采量措施								
				退减目标水量	节水压采量		调整产业结构压采量	水源置换压采量		再生水置换水量	管网改造长度(km)	关停自备井井数(眼)
					工业	城镇			其中：生活			
			2022 年									
			2025 年									
			2030 年									
		...										
										

附表 7-2 _____省（自治区）城镇、工业综合治理措施（深层承压水）

单位：万 m³

水资源一级区	省级行政区	地级行政区	水平年	城镇、工业退减深层承压水开采量措施								
				退减目标水量	节水压采量		调整产业结构压采量	水源置换压采量		再生水置换水量	管网改造长度(km)	关停自备井井数(眼)
					工业	城镇			其中：生活			
			2022 年									
			2025 年									
			2030 年									
		...										
										

附表8 _____省（自治区）山丘区不合理开采治理措施

单位：万亩，万 m³

水资源一级区	省级行政区	地级行政区	水平年	退减目标	城镇、工业				农业								水量合计		
					节水量	水源置换水量	调整产业结构压减水量	小计	节水		调整种植结构		水源置换		减少配水面积			小计	
									面积	水量	面积	水量	面积	水量	面积	水量		面积	水量
			2022年																
			2025年																
			2030年																
		...																	
...																	

附表9 _____省（自治区）河湖地下水回补措施

单位：万 m³

水资源一级区	省级行政区	地级行政区	水平年	河湖地下水回补措施		
				补水河段或湖泊名称	补水水量	水源工程名称
			2022年			
			2025年			
			2030年			
		...				
...				

九、重点区域地下水超采治理与保护方案参考提纲

前言

一、基本概况

- (一) 区域概况
- (二) 气象水文
- (三) 河流水系
- (四) 水文地质

二、地下水资源及其开发利用

(一) 地下水资源状况

采用第三次全国水资源调查评价成果，分析各重点区域平原区与山丘区地下水资源量、可开采量及其变化情况。

(二) 地下水开发利用情况

1.地下水开发历程

2.地下水管理与保护工作进展

简要说明重点区域已开展的地下水超采治理相关工作进展，如地下水超采压减情况、水位变化情况以及各项治理措施成效等。

3.地下水开发利用现状

现状水平年为 2018 年，可根据降水与开发利用变化情况，采用近 3~5 年平均值或接近平水年年份值作为现状供用水量。

分别提出平原区与山丘区地下水现状供用水量（平原区

以浅层地下水与深层承压水分别说明), 同时应结合用水定额、灌溉面积、人口等指标分析其合理性。

(三) 地下水水位动态特征

分析区域地下水水位历史演变及近年变化情况。

三、地下水超采状况

(一) 平原区超采

依据近年地下水水位监测成果, 以 2018 年为现状年, 分析平原区超采范围与超采量 (平原区以浅层地下水与深层承压水分别说明)。

(二) 山丘区不合理开采

分析山丘区不合理开采范围与开采量。

(三) 引发问题

分析平原区地下水超采与山丘区不合理开采引发的含水层亏空、地面沉降、地裂缝、海水入侵、生态环境退化、河川基流量减少, 以及对地下水资源开发利用的影响等问题。

(四) 原因分析

可从水资源禀赋条件、发展理念、农业灌溉规模发展、节水效率以及水资源监管等方面分析造成地下水过量开采的原因。

四、总体思路和目标任务

(一) 指导思想

(二) 基本原则

(三) 工作范围

(四) 总体目标

提出 2022 年、2025 年以及 2030 年地下水管控目标，包括地下水开采量、地下水压采量、地下水水位以及地下水管理目标。

五、地下水超采治理修复与保护

(一) 城镇和工业地下水压采

1.提高用水效率

根据近年来经济社会发展及供用水情况，客观评价用水水平与用水效率，分析城镇与工业节水潜力，提出万元工业增加值用水量、工业用水重复利用率、节水器具普及率等量化指标和地下水压采水量等。

2.加大非常规水源利用

提出城镇再生水利用率量化指标和地下水压采水量等。

3.地表水水源置换

结合水源工程情况，提出城镇与工业水源置换的量化方案。

4.严格自备井管理

结合城市压采目标与各项压采措施，提出城镇自备井封填具体量化方案。

(二) 农村地下水压采

1.发展节水灌溉

结合已有工作基础，提出大中型灌区配套建设与现代化改造、农艺节水、发展高效节水灌溉面积等量化方案。

2.地表水水源置换

结合水源工程情况，提出农业与农村生活的水源置换的量化方案。

3.调整农业种植结构

提出调整高耗水作物改种低耗水或耐旱作物的量化方案。

4.减少农业灌溉配水面积

在实施节水、水源置换、调整农业种植结构等措施后仍不能满足退减目标的，应采取减少农业配水面积等措施。根据土地确权、低产田等面积与分布情况，提出量化方案，确保方案可落地、可实施。

（三）山丘区不合理水量压采

提出退减山丘区地下水不合理开采，恢复河川基流，保护泉域等的措施与方案。

（四）河湖地下水回补

对存在地下水长期过量开采造成水位持续下降、采补平衡后地下水埋深较大会造成生态环境问题的地区，可根据规划地表水水源工程建设情况，提出实施河湖生态补水的量化方案，填补地下水亏空。

六、地下水资源管理

从强化承载能力刚性约束、加强地下水禁限采区管理、关停城区自备井与农灌井、健全地下水监测计量体系、推进

水权水资源税（费）改革等方面，提出地下水管控的对策措施。

七、实施效果与影响分析

（一）实施效果

从地下水生态系统修复、水资源良性循环等角度分析方案实施的效果。

（二）影响分析

从粮食生产、工业生产、农民收入等角度分析方案实施可能带来的影响。

（三）投资估算

进行投资估算。

八、保障措施

从加强组织领导，加大资金投入，加强地下水执法，强化地下水监督考核、研究推进有利于地下水超采治理的政策机制等方面，提出保障措施。