

青海省海南藏族自治州
贵德县水利发展“十三五”规划

水利部水利水电规划设计总院
青海省水利厅
贵德县水利局
二〇一五年十月

前 言

在水利部有关部门亲切关怀下，在省委、省政府及水利厅等相关部门的大力支持下，在贵德县政府坚强领导和全体人民共同努力下，贵德县全面贯彻落实 2011 年中央 1 号文件和省委、省政府关于加快水利改革发展的若干意见精神，紧紧抓住水利部大力支持贵德县水利的重要机遇，贵德县水利发展取得了长足进步。“十二五”时期是贵德县水利发展最快、水利投资最高、水利建设成效最显著、农牧民群众从水利建设中得到实惠最多的时期，也是水利对全县经济社会发展的支撑和保障能力提高最快的时期。

贵德县是青海省海南藏族自治州唯一的农业县，是黄河谷地百万亩土地整理开发项目区，是青海省委、省政府确定的全省旅游综合开发示范区，也是青海省现代水利示范县。水利作为基础设施支撑在全县经济社会发展中占有举足轻重的地位。近年来，贵德水利发展在灌区改造、人饮安全、水土保持、小型农田水利建设及防汛抗旱方面取得了一定成就，对促进县域经济社会发展、改善农牧民生产生活条件起到了显著作用。

2011 年 3 月，党中央、国务院出台了《关于支持青海等省藏区经济社会发展的若干意见》，全面启动了对口支援青海省藏区工作，其中水利部对口支援贵德县。2012 年 7 月，水利部水规总院牵头，会同青海省水利厅、青海省水利水电勘测设计研究院、贵德县水利局编制了《青海省贵德现代水利示范县发展规划》，得到水利部和青海省人

民政府的批复，力争到 2020 年，基本建成水资源合理配置、水生态环境保护、城乡供水保障、农牧业水利保障、综合防洪减灾、现代水利管理等“六大现代水利体系”，从根本上扭转水利建设明显滞后的局面，全面提高水利对经济社会发展和生态环境保护的支撑和保障能力，率先在青海省乃至四省藏区县域建成现代水利示范县。

贵德县水利发展“十三五”规划是在《贵德现代水利示范县发展规划》的基础上，并且按照“十二五”水利工作存在的问题、面临的形势和发展的需求，对“十三五”期间加强和巩固贵德县水利基础设施建设、合理开发利用和节约保护水资源、有效防治洪涝灾害、深化水利重点领域改革，科学研判贵德发展在水生态、水安全、水保障等方面面临的新问题。贵德县水利发展要贯彻落实党的十八大，十八届三中、四中、五中全会和习近平总书记系列重要讲话及中央第六次西藏座谈会精神，坚持党的治藏方略，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，贯彻落实中央农村工作会议精神，遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期水利工作方针，把保障改善民生和促进精准扶贫脱贫作为水利发展的出发点和落脚点，坚持生态保护第一，开发建设与生态保护相结合，加快水利基础设施建设，提升自我发展能力，提高基本公共服务水平，全面提升水利保障能力，创新水利管理体制机制，为贵德县建成青海省现代水利示范县，实现跨越发展、绿色发展、和谐发展、统筹发展提供更加坚实的水利保障。

按照水利部党组书记、副部长矫勇作重要批示和贵德县“十三五”水利发展规划编制工作的总体部署，在深入调研、征求有关专家和单

位意见的基础上，广泛听取社会各界的建议，水利部水规总院会同青海省水利厅、贵德县水利局组织编制《贵德县水利发展“十三五”规划》，系统地总结“十二五”时期贵德县水利发展成就，认真分析水利发展面临的形势，提出“十三五”时期贵德县水利改革发展的总体思路、发展目标，确定了水利发展的总体思路、发展目标、总体布局和保障措施，并于 2015 年 10 月编制完成《贵德县水利发展“十三五”规划》。

目 录

一、水利发展现状.....	1
(一) 自然地理概况.....	1
(二) 经济社会概况.....	2
(三) 水利基本特点.....	3
(四) 水利建设成就.....	4
(五) 存在主要问题.....	9
二、水利发展面临的形势.....	11
三、水利发展总体思路.....	17
(一) 指导思想.....	17
(二) 基本原则.....	17
(三) 发展目标.....	19
(四) 总体布局.....	21
四、水利发展主要任务.....	25
(一) 加强水生态保护与修复.....	25
(二) 加快城乡供水工程建设.....	27
(三) 全面加强农村水利建设.....	28
(四) 加强防洪减灾工程建设.....	31
五、水利改革与管理主要任务.....	33
(一) 水利管理.....	33
(二) 水利改革.....	35
(三) 水利法治建设.....	38
(四) 行业能力提升.....	39
六、投资测算和规划实施效果分析.....	41
(一) 投资测算.....	41
(二) 资金筹措.....	42
(三) 实施计划.....	43
(四) 规划实施效果分析.....	44
七、保障措施.....	47

（一）加强组织领导工作.....	47
（二）强化建设组织管理.....	48
（三）积极拓展资金来源.....	48
（四）加强人才队伍建设.....	49
（五）积极引导公众参与.....	50

附件：

附表 1：贵德县水利发展“十三五”规划项目表

附图 1：贵德县水系图

附图 2：贵德县水利发展总体布局图

附图 3：贵德县水生态保护与修复示意图

附图 4：贵德县城乡供水示意图

附图 5：贵德县灌区发展分布示意图

附图 6：贵德县防洪工程示意图

一、水利发展现状

(一) 自然地理概况

贵德县地处青海省东部，隶属于海南藏族自治州，地理位置东经 $100^{\circ} 48' \sim 101^{\circ} 47'$ 、北纬 $35^{\circ} 29' \sim 36^{\circ} 23'$ ，位于黄河上游龙羊峡与李家峡之间，黄河自西向东横贯县境。东临海东地区化隆回族自治县、黄南州尖扎县，西靠海南州贵南县、共和县，南连黄南州泽库县、同仁县，北接西宁市湟源县、湟中县。东西宽 63.4 公里，南北长 90.6 公里，总面积 3510 平方公里。县城驻河阴镇，距离西宁市 114 公里，距海南州州府恰卜恰 158 公里。省道西久公路从境内穿过，扼青海省南北交通咽喉。贵德县地理位置示意图见图 1。

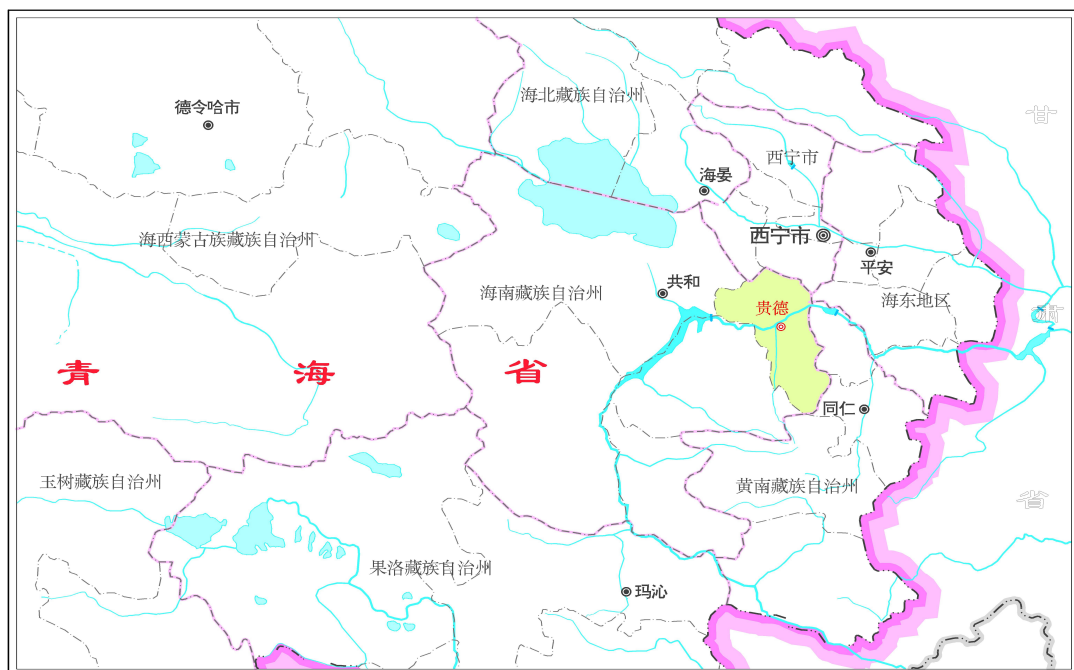


图 1 贵德县地理位置示意图

贵德县属高原大陆性气候，冷干时期较长，暖湿时期较短，雨热同期，日照充足。年平均气温 7.2℃，极端最高气温 34℃，极端最低气温 -23.8℃，多年平均年降水量约 400 毫米，从南北山区向中部黄河谷地递减。多年平均年蒸发量约 1250 毫米，年日照时数 2904 小时，平均风速 2.1 米每秒。主要农业生产区无霜期在 140-166 天。

贵德县地处黄土高原与青藏高原的过渡地带，多为黄河谷地，呈断陷盆地地貌，地势南北高、中间低。最高点为阿尼直亥山海拔 5011 米，最低点为松巴峡口海拔 2168 米，县城平均海拔 2200 米。上有龙羊峡锁关，下有松巴峡守户，黄河水穿境而过，四面环山，平川开阔，土地肥沃。多级河流阶地地貌特征显著，山区多、平原少，山区面积约占全县总面积的 90%。特殊的黄河谷地地貌特征，与入选国家地质公园的阿什贡七彩丹霞，伴随着悠久农耕文明形成的森林、湿地、水系、农田融为一体的生态体系，造就了贵德县得天独厚的、千姿百态的自然风光，素有高原“小江南”、“天下黄河贵德清”美称。

（二）经济社会概况

贵德县辖 4 镇 3 乡，即河阴镇、河西镇、拉西瓦镇、常牧镇、河东乡、尕让乡和新街乡，共 119 个村，是以农为主、农牧结合的多民族聚居区。截止到 2014 年底，全县总人口 11.1 万，15 个少数民族人口 6.9 万，约占总人口的 54%，其

中藏族人口 4.2 万，约占总人口的 38%。2014 年全县地区生产总值为 28.77 亿元，其中农牧业增加值 2.8 亿元，工业增加值 19.12 亿元，服务业增加值 6.85 亿元，三产比例 9: 65: 26。财政总收入 3.17 亿元。全县人均 GDP 为 27959 元，为全省平均水平的 67%，全国平均水平的 55%，城镇居民人均可支配收入 20771 元，农牧民人均纯收入 7524 元。全县总耕地面积 19.3 万亩，灌溉面积 21.94 万亩，其中农田灌溉面积 14.45 万亩，林果地面积 7.49 万亩。贵德县是全国 264 个牧区与半牧区县之一，天然草场面积 430 万亩，其中可利用草场面积 414 万亩。

（三）水利基本特点

黄河横贯贵德县境 78.8 公里，年径流量约 208 亿立方米，县境内有一级支流 11 条，包括北岸的多龙沟、浪麻沟、昨那河、多拉河、曲卜藏河、农春河、尕让河、松巴河等 8 条河流，南岸的热水沟、西河、东河等 3 条河流，多年平均年径流量为 3.44 亿立方米，其中贵德县境内产水量为 2.49 亿立方米，入境水量为 0.95 亿立方米，全县人均水资源量为 2280 立方米，耕地亩均占有水资源量为 1176 立方米。贵德县水资源状况见表 1.1，贵德县水系图见附图 1。

贵德县境内支流以降雨径流补给为主，径流受降雨影响明显，时空分布不均，水量变化较大，5~10 月为丰水期，11 月~次年 4 月为枯水期。汛期流量占全年流量的 80 %

左右。汛期水位受降雨影响暴涨暴落，易发山洪灾害。

表 1.1 贵德县水资源状况 单位：万立方米

名称		本地产水量	入境水量	合计
支流	东河	7085	1568	8653
	西河	1208	5141	6349
	农春河	2718	720	3438
	尕让河	1896	—	1896
	其他河流	12009	2030	14039
	小计	24916	9459	34375
干流	黄河	过境水量 208 万 m ³		

2014 年全县共用水量 1.05 亿立方米，其中黄河干流取用水量 0.20 亿立方米，支流取用水量 0.85 亿立方米。在供水量中，蓄水量 52 万立方米、河湖引水量 1.02 亿立方米，浅层水量 234 万立方米。在用水量中，农业用水量 1.02 亿立方米，工业用水量 91 万立方米，生活用水量 282 万立方米，分别占用水总量的 97%、0.1%和 2.7%。据 2014 年监测结果，全县地表水质状况良好，其中黄河干流为Ⅱ类水质，支流东、西河为Ⅲ类水质，水功能区水质全部达标。

（四）水利建设成就

加快水利改革发展，是事关贵德经济社会加快发展、跨越发展重大而紧迫的战略任务。在党中央、国务院的亲切关怀下，在水利部及相关部委的大力支持下，在省、州、县政府的坚强领导下，在全县人民共同努力下，贵德县水利取得了长足发展。特别是党中央、国务院出台的《关于支持青海

省等藏区经济社会发展的若干意见》，确定的水利部对口支援青海省海南州贵德县后，贵德县紧紧抓住机遇，加快水利基础设施建设，积极深化水利改革，水利事业蓬勃发展，为贵德县经济社会跨越式发展和长治久安提供了坚实的支撑和水利保障。

2011-2015 年，共落实水利建设投资近 9.29 亿元，占“十二五”规划总投资的 42%，是“十一五”时期完成投资的 3 倍多，创贵德县历史新高，也是改革开放以来，贵德县水利发展最快、投资强度最大、水利建设成效最显著、农牧民群众从水利建设中得到实惠最多的时期，也是水利对全县经济社会发展的支撑和保障能力提高最快的时期。主要表现在以下几个方面：

一是惠及民生的水利建设成效显著。“十二五”期间，贵德水利在惠及民生的供水、供电、灌溉等方面成效显著，是民生水利发展最快的五年。完成规划内农牧民饮水安全工程的建设任务，解决了三河地区 6.9 万人及集中水源供水、农牧区供水系统 1.34 万人的饮水问题，完成投资 15919 万元，其中中央投资 11373 万元，省财政投资 2286 万元，其他资金 2260 万元。农田水利建设取得较快发展，通过开展小型农田水利、设施农业项目、灌区续建配套与节水改造等灌溉项目，改善农田灌溉面积 5.6 万亩，灌溉水利用系数达到 0.46，完成投资 17487 万元，其中中央投资 11450 万元，

省财政投资 4309 万元，其他资金 1728 万元。

二是骨干工程建设稳步推进。“十二五”期间建设了一批重点骨干水利工程，对拉动地方经济发展和提高供水、灌溉、防洪保安等保障能力发挥了重要作用。贵德县拉西瓦南干渠灌溉工程、马什格羊水库工程开工建设，马什格羊水库灌溉工程、3000 平方公里以上的重要江河治理黄河干流防洪工程前期工作扎实推进。

三是防洪减灾能力得到明显提升。针对防洪薄弱环节，加快推进防洪工程建设，开展了黄河干流堤防工程建设、中小河流治理和山洪灾害防治。实施 6 项工程，修建防护堤、护岸长 83.5 公里，完成投资 11295 万元，其中中央财政投资 9144 万元，省财政投资 2151 万元。应急度汛、人畜饮水、农田灌溉等水毁项目 9 项，山洪灾害监测预警系统等，投资防汛专项资金 1096 万元，新建 45 处雨量站、4 处水位站、1 处图像监测站、1 处县级山洪灾害监测预警指挥平台。通过实施河道治理工程，保护了 34 个行政村、3 万人、4.2 万亩耕地、3.7 万亩林地等生命财产安全，山洪灾害监测预警系统的实施发挥了山洪灾害预警监测作用，为全县防洪指挥决策提供科学依据。重点河流和中小河流重点河段的防洪能力得到提高，水文预报和山洪灾害的预警预报能力增强，防灾减灾能力和应急处置能力得到明显提升。

四是水生态环境保护与修复加快推进。开展了东河流

域、西河流域综合治理和小流域水土保持综合治理项目，通过采取大面积封禁治理配合移民搬迁的措施加强水土保持和生态建设，水土流失综合治理面积 125 平方公里。通过加强饮用水源地保护，水源置换和大力减少支流取水量，保护和恢复支流的自然和生态环境功能。2015 年底累计水土流失治理率达到 12%，水功能区水质基本达标。

五是水利管理改革不断深化。“十二五”时期是全县深化水利改革的起步时期，在水利体制机制改革的道路进行了积极探索，取得了可喜的进步。各级水行政主管部门认真贯彻相关法律法规，贯彻落实最严格的水资源管理制度，进一步加大执法力度，进一步规范水资源开发利用管理。深化小型水利工程管理体制改革，明晰水利工程产权，明确管护主体和责任，完善责任追究制度，落实工程管护经费，探索社会化和专业化多种水利工程管理模式，建立健全科学管理的管理体制和良性运行机制，已完成各类 320 项水利工程产权登记造册工作，制定了《贵德县小型水利工程产权制度改革暂行办法》，实施了农业水价综合改革和农田水利设施产权制度改革试点工作，签订了小型水利工程管护责任书，进一步明确了管护责任。制定了《贵德县小型农田水利工程水费征收使用管理办法》、《贵德县小型水利工程管理绩效考核暂行办法》，进一步明确了水资源有偿使用和工程绩效管理制度。编制了《贵德县河道采砂管理实施细则》，规范了河道采砂总量控制。指导农牧民完成《贵德县农民用水户协会

章程》、《贵德县农民用水户协会财务管理制度》、《贵德县农民用水户协会灌溉管理制度》、《贵德县农民用水户协会工程管理制度》等 7 项改革配套制度，充分发挥农民用水合作组织作用。

六是水利行业能力逐步提升。进一步完善了水利管理机构与技术机构，完善水利基本公共服务体系，通过引进各类水利人才、加强人才培养与交流等方式，充实水利人才队伍，通过大规模水利建设和一批水利项目的投入运行，贵德水利队伍的管理水平、技术能力得到很大的提高。以计算机网络为桥梁，建设了先进的网络系统，形成了全局的管理、办公和决策的有机整体的信息体系，实现了信息资源共享，全面推动水利信息化。新建 45 处雨量站、4 处水位站、1 处图像监测站、1 处县级山洪灾害监测预警指挥平台，充分发挥了山洪灾害预警监测作用，为全县防洪指挥决策提供科学依据。积极推动了水利系统政务公开，宣传水利建设成就和方针政策。

“十二五”水利发展主要指标完成情况见表 1.2。

表 1.2 “十二五”水利发展主要指标完成情况

主要指标	规划指标值	2015 年底	“十二五”完成情况
解决农村饮水安全人口（万人）	13185	38877	超额完成
行政村通自来水率（%）	95	100	超额完成
农村集中式供水人口比例（%）	95	100	超额完成
新增和改善农田有效灌溉面积（万亩）	27.91	21.94	基本完成
灌溉水有效利用系数	0.466	0.46	完成

（五）存在主要问题

贵德县水利建设在“十二五”期间虽然取得了一定发展，为全县改革发展和稳定奠定了重要的基础。但由于自然地理条件较差、经济社会发展水平不高、水利投入较少等原因，在水资源、水安全、水环境、水生态等方面仍存诸多问题，实现藏区跨越式发展、同步建成小康社会、加快建设生态文明等对水利的要求相比，还存在较大差距。

一是城乡供水保障问题依然突出。全县区域间水资源开发利用很不平衡，资源性缺水和工程性缺水问题并存，目前全县无可靠供水水源保障，主要依靠西河下游傍河取水，日供水能力不足 4000 立方米。灌溉期受西河上游大量引水影响，高峰期供水难以保障，经常出现限时供水，现状人均生活日用水量 50 升，不足全国平均水平一半。现状农牧区和部分乡镇多取用山泉水、溪沟水等，供水保障程度低，现有供水设施简陋，无过滤、净水消毒设施，汛期受洪水影响，供水水质无法保证，农牧民饮水水质安全突出。

二是水资源调控能力不够。全县缺乏控制性骨干工程，尚无 1 座中型以上水库，各类小型蓄水工程总库容仅为 46 万立方米，不足地表供水量的 0.5%，供水工程以小型引提水工程为主。水资源配置格局不合理，黄河谷地作为贵德精华之地，过境水量较为丰富，现状黄河干流供水量仅占县总供

水量的 19%，总供水量的 66%主要是由南部的东河、西河来供给。由于供水水源有限，水资源调控能力不足，供需矛盾突出。

三是水生态环境保护与修复任务艰巨。贵德县地处黄河谷地，干旱少雨，蒸发强烈，植被稀疏，特别是黄河北部和南部低山区的山地荒漠带，几乎没有植被覆盖，土层松散，生态环境非常脆弱。加之农业开垦、基础设施建设等人类活动影响，部分地区草场退化，极易发生水土流失，生态环境恶化形势严峻。全县水土流失面积为 2599 平方公里，占土地总面积的 74%，均为水力侵蚀，其中剧烈水土流失占 3%，主要分布在低山丘陵区沟道及其周边陡坡地区；极强度水土流失占 21%，主要分布在低山丘陵区的山地荒漠区；强度水土流失占 17%，主要分布在中低山的坡面和沟道岸坡；中度水土流失占 13%，主要分布在中山区植被相对较好的坡面；轻度水土流失占 46%，主要分布在高山草甸区和草原区。

四是水资源利用效率不高。2014 年全县万元 GDP 用水量为 613 立方米，人均用水量 962 立方米，远高于全国平均水平。目前农业灌溉方式落后，管理较粗放，通过 5 年的小型农田重点县项目建设衬砌了部分渠道，但还有一部分灌溉渠道为土渠，且老化失修，另外田间配套差，存在垮塌、渗漏、淤积、堵塞等问题。现状农田灌溉水利用系数仅为 0.4，亩均灌溉用水量为 480 立方米，节水灌溉面积为 9.1 万亩，仅

占总灌溉面积的 44%，高效节水面积为 0.55 万亩。

五是防洪减灾基础设施薄弱。目前黄河干流北岸已建堤防 21.3 公里，由于年久失修大部分未达标，抗御灾害能力较低，存在一定的安全隐患。黄河干流两岸河段冲刷严重，河岸坍塌问题未得到有效控制。东河三期（高红崖河）、尕让河等支流现状堤防护岸部分河段现状尚无堤防保护，与防洪要求还有较大差距，其他支流基本没有任何防护措施。全县共有 29 条易灾山洪沟，由于沟内植被稀疏，生态环境脆弱，山洪灾害沟道治理进度缓慢，汛期易发山洪泥石流等地质灾害，对沟口村庄、农田、道路构成严重威胁。

六是水利改革与管理能力有待进一步提高。专业人才匮乏，技术力量不足，难以适应大规模水利建设和日益繁重的水资源管理任务的需要。水利管理体系尚不健全，涉水职能分散，不便于统筹管理。基层水利服务体系不完善，工程运行维护困难。水资源管理手段落后，监测站点稀少，灌区用水计量设施缺乏，难以保障最严格水资源制度的落实。山洪灾害监测系统有待进一步推进，水利信息化建设任务艰巨。

二、水利发展面临的形势

在新的历史条件下，党中央、国务院和省委、省政府高度重视青海藏区发展，贵德县发展面迎来所未有的机遇，经济社会的跨越发展既为贵德县水利发展创造了有利条件，也

提出了新的要求。

1、经济社会发展对水利的要求

一是维护社会稳定和改善民生对水利提出了更高的要求。贵德县是以农为主、农牧结合的多民族聚居县，少数民族人口占总人口的 54%，其中大部分为藏族。贵德县贫困人口多，存在一定程度的贫困问题。现状贵德县城乡供水能力不足，供水保证率低，部分农牧民饮水安全问题未得到解决。山洪灾害防治体系尚未建立，部分集镇、农村、农田保护区易受山洪灾害威胁。为保障和改善民生、维护社会稳定和促进民族团结，要求全面加强水利基础设施建设，切实提高广大城乡居民和农牧民的公共服务水平，解决好直接关系到农牧民切身利益的饮水、防洪问题，促进贵德县经济发展和农牧民脱贫解困。

二是如期实现跨越式发展对水利提出了更高的要求。贵德县经济总量小，人均水平较低，地方财力底子薄，人均 GDP 仅为全国平均水平的 55%，农民人均纯收入仅为全国平均水平的 69%。未来贵德县将建设成黄河上游的风景旅游城市和宜居城市、青海省重要的有机食品基地，现状人均 GDP 为 27959 元，到 2020 年人均 GDP 要达到 47000 元，实现全国平均水平。目前贵德县水利发展现状明显滞后，水利基础设施落后，水资源调控能力弱，工程性缺水问题严重。为实现贵

德县跨越式发展，不仅要加强水利薄弱环节建设，增强水资源调控能力，提高供水保障程度，降低洪涝灾害对人民生活生产的威胁；更要采用现代治水理念和先进科学技术，提高水资源利用效率和效益，打造宜居的生态环境，不断提升水利管理和支撑能力。

三是集约发展与生态环境保护对水利提出了更高的要求。贵德县是青海省粮食作物的主产区之一，由于地处黄土高原与青藏高原的过渡带，生态环境脆弱，水土流失问题严重，人类活动影响极易导致生态破坏，生态环境自然恢复能力弱。一要坚持走集约高效生态友好的发展道路，发展现代高效绿色农牧业生态产业体系，全面推进节水型社会建设。二要在科学规划的基础上，规范水资源的开发行为，将部分居民生活、生产逐步转移到适宜开发的区域，对于生态脆弱区域实施退牧还草、退耕还草措施，加强水土保持和生态环境建设，加强水资源保护，努力改善生态环境，彻底扭转水生态环境恶化的趋势，实现贵德县水利建设、生态保护、经济社会三位一体协同发展。

四是旅游立县的发展战略对水利提出了更高的要求。贵德县旅游资源丰富，拥有“天下黄河贵德清”的美誉，未来贵德县将把旅游业作为发展的支柱产业，依托水利建设，构建“一河两带一中心”的发展新格局，实现高原旅游综合开发示范区、主体旅游功能区、生态旅游综合服务区三大示范

区建设目标。“旅游立县”发展战略要求提高供水保障程度；要求保障河道生态用水，还原河道的原生态面貌；要求结合旅游开发，采取生态措施进行河道治理、堤防建设，在保障防洪安全的前提下维持河道自然形态，打造高原生态景观长廊，提高城市品位。

2、水利发展的有利条件

党中央、国务院高度重视藏区工作，2015年8月召开了第六次中央西藏工作座谈会，印发了《中共中央关于进一步推进四省藏区经济社会发展和长治久安的意见》，提出了坚持“治国必治边，治边先稳藏”的战略思想，进一步明确了藏区经济社会发展的战略目标和主要任务，并对加强藏区基础设施建设、保障和改善民生等涉及水利工作提出具体要求。中央一系列大政方针政策把加快藏区发展摆在突出位置，为藏区水利发展提供了重要的政治保证。

水利是经济社会发展的基础产业，同时也是历史悠久的传统行业。党的十八大提出了“五位一体”总体布局，把生态文明建设摆在突出位置，丰富了新时期水利发展的内涵。习近平总书记关于“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期水利工作方针，赋予了新时期治水的新内涵、新要求、新任务，治水理念不断完善，新时期水利工作方针和治藏方略进一步明确了藏区“十三五”水利发展指明了方

向。党的十八届四中全会提出的全面推进依法治国若干重大问题的决定，要求把依法治国基本方略和法治中国建设目标任务贯彻到水利改革发展全过程和全方面，开创依法治水管水兴水的新局面。

2012年7月，水利部水规总院牵头，会同青海省水利厅、青海省水利水电勘测设计研究院、贵德县水利局编制完成了《青海省贵德现代水利示范县发展规划》，力争到2020年，基本建成水资源合理配置、水生态环境保护、城乡供水保障、农牧业水利保障、综合防洪减灾、现代水利管理等“六大现代水利体系”，从根本上扭转水利建设明显滞后的局面，为贵德县经济社会发展和生态环境保护提供支撑和保障。

良好的社会环境是水利发展的重要保障，当前贵德县少数民族团结和谐，社会持续稳定，为贵德水利发展提供了良好的社会环境。全县水利改革和发展，水法规制度逐步完善，水利管理能力不断提高，为全县水利发展奠定了坚实的基础。在长期的治水实践中，积累了丰富的经验，培养和锻炼了一批具有一定技术水平和管理水平的人才队伍，为贵德水利加快发展提供了人才保障和技术支持。广大农牧民群众积极支持、广泛参与水利建设，为水利发展奠定了良好的群众基础。

3、水利发展的主要制约因素

一是自然地理条件差，生态环境脆弱。贵德县地处黄土高原与青藏高原的过渡地带，生态环境脆弱，土层薄瘠，山洪、泥石流等自然灾害频发，受气候变化和人类活动的影响，极易引起生态系统的结构与功能的改变，极易导致草地退化沙化、河湖萎缩、水土流失等自然灾害，生态治理及保护任务艰巨。高原自然地理条件差、工程点分布零散、施工技术难度高等因素在一定程度上制约了水利工程建设。

二是水资源相对丰富，利用率不高。全县多年平均降水量 250 毫米，多集中在 7-9 月，占全年降水量的 45%，4-6 月各种作物关键需水期的降雨量仅为 114 毫米，降雨的不均衡性导致了严重的季节性干旱，加之境内多为山地，适宜发展的土地资源有限，水资源时空分布不均，另外耗用水量受黄河分水指标控制，面临一定水土资源发展约束。

三是财政投入不足，制约水利发展。贵德县属国家级贫困县，地方财力弱，资金配套困难，固定资产及基础设施建设基本靠国家投资，投资来源渠道较为单一，制约了藏区水利发展。多年来全县水利投资严重不足，基础设施薄弱，从而形成了区域水资源较为丰富，工程性缺水的局面。

从经济社会发展对水利的需求上看，贵德县水利投资需求持续加大，水利对经济社会发展的保障和支撑能力还需不断加强。从面临的任务上看，要在继续加大水利基础设施建

设的同时，进一步提高水利行业能力建设，深入推进依法治水、管水、兴水。从发展方式上看，要按照中央新时期水利工作方针，加快藏区水利科学发展。从发展阶段上看，“十三五”时期是藏区水利跨越式发展的关键时期。

三、水利发展总体思路

（一）指导思想

深入贯彻落实党的十八大、十八届三中、四中、五中全会精神和习近平总书记系列重要讲话及中央第六次西藏工作座谈会精神，坚持党的治藏方略，坚持创新、协调、绿色、开放、共享的新发展理念，贯彻落实中央农村工作会议精神，遵循“节水优先、空间均衡、系统治理、两手发力”的新时期水利工作方针，结合中共中央关于进一步推进四省藏区经济社会发展和长治久安的意见，把保障改善民生和精准扶贫、精准脱贫作为水利发展的出发点和落脚点，坚持开发与生态保护相结合，加快水利基础设施建设，提升自我发展能力，提高基本公共服务水平，全面提升水利保障能力，切实改善农牧民群众生产生活条件，为实现区域经济跨越式发展提供坚实的水利支撑和保障。

（二）基本原则

1、坚持民生为本，精准扶贫。坚持民生水利建设，把保障改善民生作为水利发展的出发点，着力解决农牧民饮

水、用水、灌溉、防洪保安等问题，加大农牧区的水利基础设施建设，改善当地农牧民生活生产条件，促进精准扶贫，精准脱贫，切实使水利更好惠及民生，为推进贵德县和谐社会经济发展提供水利支撑和保障。

2、坚持统筹谋划，突出重点。统筹水利发展与城乡基础设施建设，协同发展，全面保障经济社会发展；统筹水资源配置、水生态环境建设、防洪减灾等综合体系建设，全面推进水利基础设施建设；统筹黄河干流与支流水资源的合理调配，全面保障生活、生产、生态用水合理需求；统筹城镇和农牧区水利基础设施建设，切实提高公共服务水平和均等化程度，维护社会稳定，促进民族团结；统筹水利一体化发展，全面推进水利改革进程；统筹水利工程与城市景观建设，全面保障贵德县“旅游立县”发展战略的实施。

3、坚持因地制宜，分类指导。结合贵德县“三区两岸一中心”的空间发展框架体系，综合考虑区域环境差异、资源禀赋条件、产业基础、社会发展等因素，充分利用贵德县的交通区位优势、悠久的农业历史、丰富的旅游资源，突出“水清草绿”的高原江南特色，建设人水和谐的可持续发展水利，保障贵德县社会经济的可持续发展。

4、坚持多措并举，注重实效。充分考虑贵德县水资源承载能力条件和未来社会经济发展战略需求，立足发展实际，科学系统地谋划未来五年贵德县水利发展思路，践行可

持续发展治水思路，高标准规划涉水工程项目，引进和推广先进水利科学技术，创新水利管理模式和手段。

5、坚持政府主导，社会参与。坚持水利的公益性、基础性和战略性地位，建立健全公共财政对水利投入的稳定增长机制和以政府为主导、多渠道投入的水利投融资机制，大幅度增加水利投入，形成政府与社会协同治水兴水的强大合力。

（三）发展目标

通过加强水利基础设施建设、强化水利管理、深化水利改革，水利基本公共服务水平明显提升，偏远落后地区饮水、用电、用水、安全等生活生产条件得到显著改善；水利基础设施对核心区的支撑与保障能力大幅提升，自我发展能力显著增强；河湖水文水资源水生态监测能力与管控水平明显提升，水生态环境保护能力显著增强；水利改革与管理取得重大进展，行业能力水平得到明显提升，水利良性发展运行机制逐步建立，全面实现藏区跨越式发展、与全国人民同步奔小康目标，确保长治久安。具体发展目标如下：

1、供水节水目标。加大农村饮水安全工程建设力度，到 2020 年，全面解决农村饮水安全问题，农村饮水安全保障程度进一步提高。遵循节水优先原则，积极推进节水型社会建设，基本建立最严格的水资源管理制度，全县水资源利

用率和效益显著提高，万元工业增加值用水量降到 22 立方米，灌溉水有效利用系数提高到 0.6。

2、农村水利建设目标。通过新建灌区、灌区续建配套与节水改造、农田高效节水灌溉工程建设和小型农田水利工程建设，新增农田有效灌溉面积 3.97 万亩，改善灌溉面积 19.26 万亩。

3、防汛抗旱减灾目标。加强防洪薄弱环节建设，到 2020 年，中小河流基本达到治理，城镇防洪达标率达到 100%；重要乡镇达到国家防洪标准，基本建成较为完善的防洪减灾体系；通过加强抗旱应急备用水源工程体系建设，保障城乡居民大旱期间基本生活用水。

4、水生态保护目标。通过水源地保护、水土保持生态治理建设，水土流失综合治理面积 172.1 平方公里。集中式饮用水水源地水质达标率 100%。重要水功能区水质水量监测体系不断完善，主要水源涵养区、湿地保护区等生态功能区及河湖的水生态环境保护能力得到显著增强。

5、水利管理与能力建设目标。围绕保障水资源安全加强各项管理制度建设，严格落实好最严格的水资源管理制度，确立用水总量控制、用水效率控制、水功能区限制纳污“三条红线”。到 2020 年，在水资源管理体制、农村水利改革、水价改革、水利工程管理体制、水利投融资机制、水

利法制建设等重点领域和关键环节的改革取得明显成效，建立完善基层水利管理与服务体系，水利公共服务能力显著增强。

表 3.1 “十三五”水利发展规划主要指标

分类	指 标	“十三五”规划目标
供水节水目标	1.行政村通自来水率（%）	100
	2.灌溉水有效利用系数	0.6
	3.万元工业增加值用水量（m ³ /万元）	22
农村水利目标	4.新增农田有效灌溉面积（万亩）	3.97
	5.改善灌溉面积（万亩）	19.26
水生态保护目标	6.水土流失综合治理面积（km ² ）	172.1
	7.饮用水水源地水质达标率（%）	100

说明：

1. 万元 GDP 用水量、万元工业增加值用水量采用 2010 年可比价计算。

（四）总体布局

贵德县地处黄土高原与青藏高原的过渡地带，山区面积约占全县总面积的 90%，是黄河上游重要的水源涵养地，在区域的生态作用突出。全县南北两片地势较高，高山区为中高覆盖度牧业草场，低山丘陵区为典型的沿黄谷地，区域生态环境脆弱，敏感性较高。中部属黄河谷地，水土资源相对丰富，是贵德县人口和经济活动密集地区。从总体上来看，全县适宜开发的土地资源有限，大部分区域不宜进行大规模的工业化城镇化开发和高强度的农牧业开发，适宜走一条集约高效生态友好的发展道路。

按照可持续发展理念，基于贵德县自然资源条件与特

点，根据贵德县经济社会发展总体战略，从明晰区域发展方向、水利发展重点的角度出发，提出贵德县水利发展的总体布局——“南北以保护为主、中部适度开发”，将生态环境保护、扶贫开发与移民搬迁结合起来。针对突出问题，分为中北部生态脆弱和水源涵养区、南部生态环境保护和水源涵养区和中部合理开发利用区等三大区域进行水利建设总体布局。贵德县水利发展总体布局见附图 2。

北部生态脆弱和水源涵养区：该区域包括河西、河阴镇的黄河北片、尕让乡和拉西瓦镇，不含黄河沿岸及尕让河、农春河、扎西香卡、豆后浪河等河谷地带，土地总面积 1400 平方公里，约占全县的 40%，总人口 9900 人，其中半农半牧人口占 90%，总耕地面积 3.9 万亩，林果地面积 1.4 万亩，草场面积 66.8 万亩。该区域自然条件恶劣，植被稀少，生态脆弱，土壤干旱贫瘠，山洪泥石流频发，水土流失严重，治理难度大。该区域主要定位为自然生态保护和水源涵养区，以保护和恢复自然生态为主，控制人类开发活动，适度减轻其对生态环境的压力；结合游牧民定居和移民搬迁，通过围栏封禁、轮封轮牧，减少载畜等措施，逐步恢复自然生态。高山区实行以草定畜、轮封轮牧等措施保护草场，同时扩大森林面积，加强水源涵养作用，逐步建立良好生态。北山流域宜采取封禁措施实现生态修复，个别沟道因侵蚀发育严重威胁到下游村庄、道路的，可采取修建沟道谷防工程以控制

沟底下切、沟岸扩张。人口较为集中的农牧交错区应在做好生态保护的前提下，退减不适宜灌溉的农作物种植面积等措施。

南部生态环境保护和水源涵养区。该区域包括河西镇西片、新街乡、常牧镇，总面积 1200 平方公里，约占全县的 34%，耕地面积 5.2 万亩，林果地面积 1.3 万亩，草场面积 159.3 万亩，该区域总人口 15900 人，其中半农半牧人口占 50%。该区域多年平均年降水深 300-400 毫米，水量丰沛、水质良好，是东河、西河源头地区，是城镇供水、农田灌溉的主要水源地；植被以山地草原、草甸、森林为主，是全县的集中放牧地区。东河、西河中游地区年降水深在 300 毫米以上，水热条件、土壤植被相对较好，沟道内人类活动活跃。目前该区域存在较为严重的过度放牧问题，生态环境恶化趋势较为明显，水土流失问题加剧。该区域主要定位为重要的生态畜牧区，高原生态旅游区，主要供水水源地。未来应适度减轻人类活动强度，遏制草场退化趋势，提高植被覆盖度，减少水土流失，保护和涵养水源。该区域的高山区是旅游空间结构“一核四区”¹中的高原牧歌草场游赏区、莫曲绿洲文化体验区，宜实行以草定畜、划区轮牧等措施，防治草场退化，保护天然植被，维持区域生态原貌，打造“雪域草原、原始森林、漫山牛羊、和谐共生”的草原牧歌生态景象。结

¹一核：高原江南休闲度假中心区；四区：丹山映翠生态观光区、天水平湖运动科普区、高原牧歌草场游赏区、莫曲绿洲文化体验区。

合小流域综合治理，实行草、灌、乔相结合等措施，修复沟道中游区农牧交错带生态，缓解并逐步治理水土流失问题。

中部合理开发利用区：该区域包括黄河沿岸及东河、西河、农春河、尕让河等主要支流河谷地带，海拔 2200-2400 米，区域土地总面积 910 平方公里，占全县的 26%，总耕地面积 10.2 万亩，林果地面积 7.0 万亩，草场面积 137.5 万亩。区域总人口约 82900 人，其中农牧区人口占 53%。区域多年平均降水深 250-300 毫米，地形相对较为平坦，水热条件较好，是贵德县人口和经济社会活动密集的地区。该区域定位为全县经济社会发展中心、农业活动中心、旅游中心，未来应围绕旅游开发，加快贵德县城镇化建设，合理利用水土资源条件发展现代高效农牧业。中部河谷平原台地是全县粮食生产的主产地，是全县经济社会发展的重点区域，也是用水较为集中的地区，未来应在资源环境承载条件下适度有序地进行开发，结合游牧民定居和易地扶贫工程，安置搬迁人口，做好配套设施建设。黄河北岸、东西河河谷、北部河河谷宜基本维持现有开发规模，提高水资源利用效率，注重水土保持的监测，采取适当的措施进行水土流失的治理；同时，加强河流生态综合治理，结合黄河沿岸、东西河防洪生态护岸建设，通过小流域综合治理，打造人水和谐、水清草绿的高原川谷地区原生态景观。

四、水利发展主要任务

按照“确有必要、生态安全、可以持续”的原则，针对贵德县水利发展短板和薄弱环节，围绕水利发展目标要求，加强水生态文明建设，推进河湖水生态保护与修复，构建和谐健康的水生态保护体系；加快城乡供水工程建设，大力推进重点水源工程建设，构建“两横-四纵-两库²”的水资源配置格局，提高城乡供水保障能力；持续推进农牧区水利建设，实施农村饮水安全巩固提升工程，着力提升农村饮水安全保障程度，加快灌区续建配套和节水改造、高效节水灌溉及新建灌区工程建设，提高灌区灌溉用水的保证率；加强防洪减灾工程建设，继续实施重点区域防洪和中小河流治理，加快山洪灾害防治，构建完整的防洪减灾体系；全面深化水利改革，推进水利信息化建设，提高行业能力，全面提升基层水利基本公共服务水平。

（一）加强水生态保护与修复

坚持生态保护第一原则，自然恢复和治理修复相结合，处理好开发与保护的关系，加大水资源和河湖生态保护力度，加强水土流失治理，构建和谐健康的水生态保护体系。

1、加强水源地保护。加强饮用水水源地保护，划定饮用水水源地保护区，按照“水量保证、水质合格、监控完备、

²“两横”指黄河干流和拉西瓦干渠；“四纵”指西河、东河、农春河、尕让河；“两库”指拉西瓦水库和马什格羊水库。

制度健全”的要求，开展重要饮用水水源地安全保障达标建设。通过加强黄河及其支流，重要水功能区的水质保护建设，确保水源地水质和水功能区水质稳定达标。重点加强拉西瓦水库、东河、西河、尕让河、农春河等集中水源地的保护和管理，按规定划分保护区，设置警示牌，落实保护非公措施和水源地保护区防护设施建设、退耕还林、水源保护与涵养林建设、农村面源控制和生态修复等工程措施，有效保护和改善水源地水质。开展饮用水源地的水质监测，定期排查饮用水源地隐患，编制对策预案，落实应急措施，防止饮用水源地水污染事故发生。

2、加强水土保持和生态建设。采取大面积封禁治理配合移民搬迁的措施，加强水土保持和生态建设，通过水源置换和大力节水减少支流取水量，保护和恢复支流的自然和生态环境功能。优先实施重点流域水土保持综合治理，采用沟道拦蓄、沟岸防护、坡耕地保护、林草恢复措施。实施山坪、南山、北山综合治理建设，西河、农春河等流域综合治理工程，水土流失综合治理面积 172.1 平方公里，到 2020 年累计水土流失治理率达到 23%，东、西河生态环境用水量不低于天然年径流量 80%。坚持以小流域为单元，山、水、田、林、湖统一规划，工程措施、生物措施、农业措施、政策措施并举，构建科学的水土流失综合防御体系，水土流失状况得到进一步改善，促进人类生活空间和自然生态空间相适

应。

专栏 1

加强水生态保护与修复

加强水源地保护

——实施贵德县山坪二十五村人饮水源地保护，建设隔离工程 3.68km，建立宣传警示牌 22 个。

——实施贵德县三河供水水源地保护，建设隔离工程 0.25km，建立宣传警示牌 22 个；生态修复与保护项目投资 72 万元，植草面积 240 亩。

——实施贵德县西河岗拉湾水源地保护，建设网围栏 8km，设立警示碑，水源涵养林 100 亩。

加强水土保持和生态建设

——采取大面积封禁治理配合移民搬迁的措施加强水土保持和生态建设，加强饮用水源地保护，通过水源置换和大力节水减少支流取水量，保护和恢复支流的自然和生态环境功能。

——实施山坪、南山、北山等片区综合治理建设，西河、农春河等流域综合治理工程，水土流失综合治理面积 172.1km²。

（二）加快城乡供水工程建设

为解决工程性缺水问题，加快推进一批“打基础、管长远、利发展、惠民生”的重点水利工程建设，构建科学高效的水资源配置体系，着力提升水利保障能力。

1、加强水资源配置工程建设。推进贵德县城区、河西镇等 7 处应急供水水源工程和东河灌区、阿什贡灌区、红柳滩灌区等 3 处灌区应急泵站工程建设。建设一批规模合理、标准适度的小水库、小水塘、提灌站、机井等应急抗旱水源工程，解决主要受旱的农村生活供水、基本口粮田和设施农

业的用水问题，提升区域应急抗旱供水能力。

2、加快重点水源工程建设。针对农牧区灌溉用水保障不足的问题，建设一批支撑全县供水安全和粮食生产保障能力的小型水库工程，实施龙春河、大滩等小型水库，提高县城、乡镇及中小灌区的灌溉保证率，实现当地水和过境水的优化配置，高水高用、低水低用，有效保障农牧民生活、生产和生态用水，全面提升水资源承载能力和保障能力，促进人与自然和谐发展。

专栏 2 加快城乡供水工程建设

水资源配置工程建设

——结合乡镇应急供水工程建设，实施贵德县城、河西镇、河东乡、常牧镇、尕让乡、拉西瓦镇、新街乡等 7 项应急供水工程建设，通过打机井 50 眼，其他配套工程输水线路 110km，解决乡镇生活供水，提高乡镇供水保障程度。

——结合小型农田水利工程建设，实施东河、阿什贡、红柳滩等 3 处灌区应急泵站工程建设，压力管道 500m，机电设备 3 套，建设 2000m³蓄水池 1 座，输电线路 550m。解决基本口粮田和设施农业作物生长关键期的用水，提高灌区供水保证率。

重点水源工程建设

——完成龙春河、大滩 2 座小型水库建设任务，总库容 957.8 万 m³，年供水能力 4377 万 m³，改善灌溉面积 1.57 万亩。

（三）全面加强农村水利建设

1、实施农村饮水安全巩固提升工程。按照“以人为本”的原则，本着“高标准高起点”的要求，坚持城乡统筹、量质并重，建设城乡全覆盖的供水保障体系，促进经济社会发展，提高居民生活水平，提高游牧民定居的供水保障程度。

通过工程配套、改造、升级、新建等方式，集中式供水和分散式供水相结合，重点对日供水 20 吨以下农村饮水工程进行巩固提升，改善农村因饮水解困工程建设标准低、集中供水程度不高、新农村建设农牧民搬迁、水源条件变化等地区的饮水安全条件，进一步提高农村供水水质达标率、集中供水率和供水保障率，强化水质监测能力建设，解决 7 个乡镇 2.07 万户 8.68 万人农牧区居民饮水安全问题。

综合考虑贵德县人口分布特点、水源条件等因素，因地制宜地确定供水工程措施及供水目标。针对距离城镇供水管网较近的农村，通过扩容改造、管网延伸等措施，改善农牧民饮水条件；对规模较小，设施简陋的单村供水工程配套改造，推进联村并网集中供水；对人口相对分散区域，进行小型和分散型供水工程配套改造。针对牧区分散式特殊的生产生活方式，采用新建小微型集中供水工程，实现供水入户，解决游牧居民饮水问题。针对部分乡镇政府所在地，集中供水设施规模过小、水源不足、供水保障程度低等突出问题，通过管网延伸和打井等方式，提高供水保障能力。

2、加强灌区续建配套与节水改造。结合高标准农田建设和节水增效高效节水灌溉发展项目，按照现代灌区建设要求，大力推广和发展高效节水灌溉，推广高效节水灌溉区域化、规模化、集约化发展，大幅提高节水灌溉率。通过加强中型灌区续建配套与节水改造工程建设，保障灌区用水安

全。实施西河灌区、东河灌区续建配套及节水改造工程，改善农业综合开发区的灌排条件，为农业综合开发土地中低产田改造提供水力保障。通过实施黄河以北灌区、引黄灌区、西河灌区等灌区高效节水灌溉工程，新增高效节水灌溉面积 0.9 万亩，改善灌区灌溉条件，在对老灌区全面实施节水改造的基础上，新灌区按照节水标准进行建设，统筹考虑灌区生产条件、设施农业和观光农业布局等因素，因地制宜地发展管灌、滴灌、喷灌等高效节水灌溉，大力推进设施农业发展，争取建设一批现代灌区示范区。到 2020 年节水灌溉面积累计将达到 31.15 万亩，节水灌溉率达到 100%；农田灌溉水利用系数提高到 0.6。

3、加快新建灌区工程建设。在黄河流域等水土资源条件适宜地区，按照高标准农田建设和现代化灌区建设的要求，适度新建一批大中型灌区，提高重点区域的粮食产能和农业综合生产能力。以拉西瓦、马什格羊灌区建设为重点，继续开展灌区建设，提高灌溉保障程度，新增农田灌溉面积 3.97 万亩，改善农田灌溉面积 3.94 万亩。

4、加强小型农田水利工程建设。通过对小型灌区维修、衬砌等建设，实施西河灌区、东河灌区、河北灌区、贵南草业公司加莫台蔬菜队等小型农田水利水工程建设，改善小型灌区用水条件，提高小型灌区灌溉保证率。

专栏 3

全面加强农村水利建设

农村饮水安全巩固提升工程

——实施新街乡、河西镇、拉西瓦镇等 7 个乡镇饮水安全巩固提升工程建设，通过管网改造、水质净化及水源地保护等工程，解决 2.07 万户 8.68 万人的农村饮水安全问题。

灌区续建配套与节水改造

——实施西河灌区、东河灌区等 2 处中型灌区续建配套与节水改造工程，改善灌溉面积 6.36 万亩。

——实施黄河以北灌区、引黄灌区、西河灌区等 3 处高效节水灌溉工程，高效节水面积 0.9 万亩。

新建灌区

——加快实施拉西瓦灌区中型灌区续建工程，新建马什格羊灌区，新增灌溉面积 3.97 万亩，改善灌溉面积 3.94 万亩。

小型农田水利工程建设

——实施西河灌区、东河灌区、河北灌区、贵南草业公司加莫台蔬菜队等小型农田水利工程建设，农田总灌溉面积 3.2 万亩，其中改善灌溉面积 3.2 万亩。

（四）加强防洪减灾工程建设

针对防灾减灾薄弱环节和突出问题，全面推进完善流域和区域防洪减灾体系，重点加强黄河干流等主要河流的治理工程建设和中小河流治理；推进重点区域山洪灾害防治；建设完善防汛预警预报系统建设等非工程措施。

1、继续实施重点河段防洪和中小河流治理。加强 3000 平方公里以上的黄河干流治理工程，开展东河、尕让河等 4 项 200-3000 平方公里中小河流治理工程，烂泉河、曲卜藏昂沟等 10 项 50-200 平方公里其他河流治理工程和尖春河、

清水河等 8 项 50 平方公里的河流治理工程，治理河长 245 公里，优先开展县城和重点城镇以及人口密集居住区的防洪工程建设，城镇和重点防洪保护区达到国家规定的防洪标准。基本完成有重点防洪任务的中小河流重点河段的综合治理任务。构建中小河流和山洪灾害易发区的灾害监测预警预报系统。结合美丽乡村建设，开展农村河道整治与水系连通。到 2020 年，使城区防洪标准达到 30 年一遇，农村人口密集区和重要农田保护区防洪标准达到 5-10 年一遇。

2、继续实施山洪灾害防治。实施尼那沟、哇里沟等 2 条沟治理为重点，因地制宜地开展山洪灾害重点防治区直接威胁城镇、集中居民点或重要设施安全的山洪沟治理，加强监测预警预报，基本建立山洪灾害防治区的监测预警系统和群测群防体系，工程措施与非工程措施相结合，进一步提高山洪灾害防治能力。到 2020 年山洪沟治理防洪标准达到 10 年一遇。

专栏 4 加强防洪减灾工程建设

重点河段防洪和中小河流治理

——3000km² 以上重要江河治理：继续实施黄河干流防洪工程建设，治理河长47.14km。

——200~3000km²中小河流治理：开展东河(高红崖河)、尕让河、央巴河、豆后浪河等4项防洪治理工程，治理河长95.57km。

——50~200km²其他河流治理：开展烂泉河、曲卜藏昂沟、多龙沟等 10 项治理工程，治理河长 71.23km。

——50km²以下支流治理：开展尖春河、清水河、木干沟等 8 项治理工程，治理长度 31.03km，河道疏浚长度 24.4km。

开展山洪沟治理

——治理尼那沟、哇里沟等 2 条山洪沟防洪治理，修建堤防长度 14.96km。加强监测预警预报，基本建立山洪灾害防治区的监测预警系统和群测群防体系，进一步提高山洪灾害防治能力。

五、水利改革与管理主要任务

以科学发展观为指导，按照以人为本、人与自然和谐、资源节约和环境友好的要求，全面规划、统筹兼顾、标本兼治、综合治理，扎实推进水利改革与管理工作。开展水务一体化改革，建立健全水资源的统一管理体制；有效推进水利工程管理体制的改革；促进水利管理迈上新台阶；加强人才队伍建设，促进水利行业能力提高，实现水资源的高效利用和水利工程的科学建设及管理，使水利管理从传统管理向现代管理发展，以水资源的可持续利用促进经济社会的可持续发展，切实加强涉水事务管理，全力提升水管理能力。

（一）水利管理

一是加强水资源管理与保护。加强水资源普查，为水资源管理提供可靠的用水数据。围绕保障水资源安全加强各项制度建设，落实好最严格的水资源管理制度，建立县乡（镇）两级用水总量、用水效率和水功能区限制纳污“三条红线”

阶段目标、指标考核、评价、监督体系。根据经济社会发展需求，抓紧编制用水总量控制总体规划和取水许可控制指标，建立覆盖贵德县行政区域的取水许可总量控制指标体系。加强用水定额和计划管理，加快制定区域、行业 and 用水产品的用水效率指标体系，促进水资源高效利用、合理配置与节约保护，提高单位水量的生产能力。建立入河湖污染物限排总量控制制度和水功能区监督管理制度，抓紧制定和完善贵德县入河湖排污口的登记、审批和监督管理办法，建立符合贵德县实际的水功能区水质达标评价体系，建立水资源污染事故预警、监测和快速反应机制，确保重点地区河段水体质量恶化的趋势得到有效控制，科学确定河流水体纳污能力，对排污实施总量控制。

二是开展洪水管理。积极开展汛期洪水利用动态管理，进一步完善防洪水库运行调度方案，明确洪水调度权限和责任。加强洪水风险图的编制，为洪水管理政策的制定提供科学的依据。开展现有防洪能力和防洪效益后评价，明确防洪减灾事业资金来源，完善防洪工程法规，发挥现有工程的防洪减灾效益。开展洪水保险、洪水基金、防洪土地利用管理、天然水面及湿地保护等非工程洪水管理政策研究，科学安排洪水风险区域生产和生活设施，合理避让、降低风险。

三是加强河湖管理。进一步加大水域岸线、采砂、河道管理范围内的建设项目和取水口设置水行政许可管理，逐步

推进岸线利用管理规划、采砂规划工作的开展。建立健全农村河道管护机制，明确管护责任，落实管理人员和经费渠道。

（二）水利改革

一是推进水利管理体制变革。遵循“精简、统一、高效”的原则，整合涉水行政管理机构和职能，加快建立权威、高效、协调的水资源统一管理体制，加强统一管理，建立运转协调、行为规范、公正透明、廉洁高效的水利管理体制。按照政事分开和政企分开的原则界定水行政机构、事业单位职责，转变政府职能，引入市场机制，探索水利投资、建设、运营、管理的有效模式，形成适应社会主义市场经济要求的水利管理体制和运行机制。积极探索，创新管理体制和运行机制，对各类水务活动实行统一管理、统一规划、统一配置、统一保护，积极推进水利一体化改革。逐步推行水源建设、城镇供水、污水处理和中水回收相结合的建设经营模式，推进水资源的可持续利用。以乡镇为单元，建立健全基层水利服务机构，夯实基层水利工作基础。推进基层技术支撑和服务机构的改革与管理。

二是推进灌区管理体制变革。建立适用贵德县未来五年的水利工程建设的需要，在现有组建贵德县拉西瓦南干渠灌溉工程建设管理局和马什格羊灌区建设管理局的基础上，积极推进灌区管理改革，进一步明确渠系及建筑物的所有权和

管理权，建立完善灌区灌溉制度、工程维护等机制，推行项目法人职责，实现筹资、建设、运营、还贷、资产保值增值等目标，统筹管理贵德县水利建设工程，维护工程建设秩序，保障工程建设安全。

三是巩固农业水价改革成果。继续开展水价改革，建立有利于水资源节约保护、初始水权分配与合理利用的水价形成机制，实行超计划超定额累进加价制度，对城乡生活用水、灌溉用水、工业用水等制定不同的水价，对城镇居民生活用水价格，稳步推进阶梯式水价制度，适当拉大高耗水行业与其他行业用水的差价。农业灌溉用水实行“两部式”水价，由按灌溉面积收取的基本水费和按水量收取的累进水价组成，超出定额部分按高于基础价的价格收取。建立合理反映农业供水成本、有利于节约用水的农业水价形成机制。核算农业供水成本，合理制定农业水价。探索实行分类价格政策，区分地表地下水源、种植养殖品种等实行不同的供水价格。严格执行污水收费制度，提高城镇生产、生活污水再生利用率。

四是推进水利工程管理体制改革的。坚持项目法人责任制、招投标制、监理制和合同制，严格投资控制与管理，落实质量终身负责制，在水利工程建设项目中全面推行设计、施工、监理单位廉政合同、诚实信用档案和业绩追踪考核制度，规范水利工程设计管理和建筑市场。全面推进水利工程

管理体制改革，明确水利工程管理单位的类别和性质，对公益性水管单位和准公益性水管单位公益性部分的人员经费、公用经费等基本支出列入同级财政预算。争取国家对公益性工程维修养护经费给予补助，省级财政对贫困地区的公益性工程维修养护经费给予补助。推进事企分开、管养分离，妥善解决水管单位分流人员社会保障问题。深化小型水利工程产权制度改革，建立以农村用水合作组织为主的管理体制，明确所有权和使用权，落实管护主体和责任，引导和组织农民投工投劳兴建、维修、管护农村小型水利工程，推进农村小型水利工程管理社会化，促进工程的良性运行和充分发挥效益。充分发挥市场机制在水利工程建设和运行中的作用，引导经营性水利工程积极走向市场，完善法人治理结构，实现自主经营、自负盈亏、自我发展、自我约束的运营机制。

五是推进水利投融资机制改革。合理划分各级政府投资事权，健全政府投资项目决策机制，规范政府投资资金管理。按照国家、集体、社会投入相结合和谁投资、谁受益的原则，建立多元化、多层次、多渠道的水利融资机制，提高水利建设投融资能力。加快组建县级水利投融资平台，参与经营性水利项目开发，以经营性收益支持公益性和准公益性项目。鼓励民营资本、外资、金融资本投资水利产业，支持民间和外商以各种形式投资参与经营性为主的水利项目建设和运营。

（三）水利法治建设

一是健全水法规体系建设。大力宣传《中华人民共和国水法》等法律法规，增强全社会的水患意识和水法观念。坚持法律已设立的取水许可等制度，完善有关水资源开发利用、保护、管理的地方性法规、政府规章和规范性文件等，使各项水事活动有法可依、有章可循；适时修订水费、水资源费、水土保持设施补偿费及水土流失防治费的征收管理办法；制定其他建设项目占用农业灌溉水源、灌排工程设施的补偿标准和政策，完善水法规体系。抓好全国水利行业标准的执行，建立健全水利行业地方标准体系。牢固树立法治水利意识，切实依法治水、管水、兴水。

二是推进法治水利建设。完善、提升法治水利建设工作的思路和举措，深入推进法治水利建设重点工作。加快水事监督执法能力建设，健全完善水政监察执法体系，探索综合执法途径，加大执法力度，增强执法手段，提高执法水平，加强应对突发性水环境事件、水事纠纷调处能力，采取执法检查、专项执法、与相关部门联合执法等多种有效方式，依法查处占用河道、河道设障、河道非法采砂、非法取水、非法设置入河排污口等水事违法行为，维护正常水事秩序。

三是加强水事纠纷预防和调处机制。积极探索团结治水新途径，坚持“预防为主、预防和调处相结合”的工作方针，完善属地为主、条块结合的水事纠纷调处机制，完善水事纠

纷调处内部协调机制及多部门合作机制，编制好水事矛盾焦点地区水利规划及重大水事纠纷应急处置预案，建立稳定的水事纠纷调处工程建设投资渠道，落实水事纠纷调处责任制。

四是推进水利行政审批制度改革。全面贯彻实施行政许可法，分步推进行政审批制度改革，进一步深入开展水利行政审批项目清理、实施主体清理和实施依据清理，完善配套制度，实现工作重心由制度建设向规范管理的转变。大幅度减少水利行政审批项目，促进政府职能转变。严格规范水利行政许可行为，强化监督检查，推行政务公开，提高社会管理和公共服务水平。

五是加强法治水利宣传。以水法规以及与水利相关法律法规为重点，面向水利干部职工和广大群众，坚持集中宣传和经常宣传相结合，学法和用法相结合，普法和依法治理相结合，扎实推进普法工作，不断创新法制宣传教育形式，努力推动爱水、节水、惜水、护水，实现由增强法律意识向提高法律素质的转变，明显增强全社会的水法治意识和水利依法行政能力。

（四）行业能力提升

一是加强水文水资源行业能力建设。加快现有基本水文设施自动化测报系统更新改造建设，加强水文、气象基础设

施建设，优化站网布局，着力增强重点地区、重要乡镇、重要河段水文测报能力、暴雨监测预报能力和水质监测能力，提高对突发、恶性水质污染事故的预警预报及快速反应能力，实现资料共享，全面提高服务水平。加强重要集中饮用水源地水质水量监测网、水土保持监测和地下水饮用水源地监测体系建设。初步建成完善水土保持信息管理，形成高效便捷的信息采集、管理、发布和信息服务体系，实现对全县水土流失及其综合防治动态监测、预报和定期公告。

二是推进水利信息化建设。以贵德县防汛抗旱指挥系统为依托，进一步完善水利应急通信设施建设，结合全县水利普查，建设贵德县水利数据中心，建立水利信息网络安全保障体系。对重点区域重点项目进行远程视频实时监控，继续开展全县调度决策支持系统和山洪灾害监测预警系统建设。同时开发一些实用性强的水利业务应用系统，整合信息资源。推进水利信息化建设，加快建设贵德县防汛抗旱指挥系统和水资源管理信息系统，提高水资源调控、水利管理和工程运行的信息化水平。

三是强化水利人才队伍建设。为适应贵德县现代水利发展需要和人才队伍实际，多渠道培养人才，引进中高层次人才，优化人才结构，提高水利专业管理水平和管理能力，着力提升水利人才素质。创新人才培养模式，依托水利工程建设建立学校教育和实践锻炼相结合的开放式培养体系，加强

实践培养。构建分层分类的专业技术和管理人才继续教育体系，加快实施人才知识更新工程，通过对现有人才进行培训、交流、再教育等措施，逐步提高现有人才的能力和水平。结合水利部对口援助的契机，制定交流挂职、短期工作、项目合作等灵活多样的人才柔性流动政策，引导水利部机关及下属科研院所人才到贵德短期工作，提升贵德人才队伍能力。构建有利于人才队伍建设的良好氛围。完善分配、激励、保障制度，建立健全评价、使用、激励人才培养开发机制。分类推进事业单位人事制度改革，逐步建立起权责清晰、分类科学、机制灵活、监管有力的人事管理制度。

六、投资测算和规划实施效果分析

（一）投资测算

贵德县水利发展“十三五”规划投资测算主要依据相关规划和有关项目的前期工作成果。

贵德县水利发展“十三五”规划总投资 21.21 亿元。按项目类型分水生态保护与修复工程投资 0.65 亿元，占 3.06%；城乡节水供水工程投资 3.76 亿元，占 17.7%；农村水利投资 9.38 亿元，占 44%；防灾减灾投资 7.27 亿元，占 34%、水利信息化建设投资 0.15 亿元，占 0.7%。

（二）资金筹措

贵德县水利发展“十三五”规划投资来源要多层次多渠道筹措资金。要紧紧抓住中央关于青海藏区的特殊政策，进一步加大中央财政对贵德水利的投资力度；积极协调省级财政，加大省级财政的投资力度，落实省级土地出让收益统筹资金用于贵德水利建设；将土地出让收益资金10%用于农田水利建设，充实完善县水利建设基金，筹集水利工程维修养护专项资金；项目前期费用由省水利厅或相关设计部门给予大力支持，待项目审批资金下达后由项目资金偿还；通过市场手段、积极吸引社会投资，提高融资能力，创新水利资源、资产、资本和资金管理运营机制，吸引社会资金参与经营性水利项目建设。

贵德县水利发展“十三五”规划总投资21.21亿元，年均投资4.242亿元。根据国家对藏区的扶持政策 and 水利部对口支援贵德水利建设的机遇，国家对于藏区水利建设投资比例“十三五”期间给予适度倾斜，贵德县根据国家相关政策和国家水利建设项目投融资政策以及相关专项规划资金筹措方案，积极争取各方投入资金，“十三五”期间加大对水利建设的投入力度。

（三）实施计划

按照统筹规划，分步实施的原则，综合考虑项目建设紧迫性、前期工作深度及协调分年度投资规模等因素，制定本规划实施计划。贵德县水利发展“十三五”规划，计划 2016 年投资规模 2.46 亿元，占规划总投资的 11.6%；2017 年投资规模 3.87 亿元，占规划总投资的 18.2%；2018 年投资规模 4.25 亿元，占规划总投资的 20%；2019 年投资规模 4.79 亿元，占规划总投资的 22.6%；2020 年投资规模 5.83 亿元，占规划总投资的 27.5%。

（四）规划实施效果分析

“十三五”规划实施后，贵德县水利基础设施将得到全面提升，水资源利用效率和效益全面提高，水生态环境大幅改善，水利管理与服务水平进一步提升，城乡居民用水问题得到全面解决，防洪安全得到有效保障，水资源配置趋于高效、合理，有力支撑和促进贵德县经济社会又好又快发展。

1、社会效益

通过构建“两横-四纵-两库”的水资源配置格局，提高蓄水工程供水比重，增强区域水资源调控能力，全面保障国民经济社会发展用水合理需求及区域水安全，到 2020 年居民生活和城镇供水保证率达到 95%，灌溉保证率达到 75%。

通过重点水源工程建设，构建高标准城乡全面覆盖的供

水保障体系，实现应急备用水源覆盖并完善供水管网，供水保证率不低于 95%，有力保障区域城镇化建设、游牧民定居发展。对人口相对集中的约 4.3 万人的农牧区建设高标准集中水源并实现供水入户，取代现状较为分散的供水水源，供水保证率不低于 90%。对人口居住分散的 1.7 万人农牧区新建微型集中供水工程并实现供水入户，供水保证率不低于 90%，切实解决区域供水保证率低及部分饮水不安全的问题。

通过实施中小河流治理等防洪工程建设及贵德县防汛抗旱指挥系统建设，建立较为完善的防洪保安体系，保障河道干流两岸及部分易灾山洪沟周边居民、村落、农田、道路等安全，发生常遇洪水及山洪灾害时可以避免人员伤亡和重大财产损失。

水利工程建设要与移民搬迁、小城镇建设、污水处理相结合，与旅游发展、天然林保护、土地整治项目结合，通过水利基础设施建设在改善项目区农业基础设施的同时，通过农业产业结构调整，大力发展高原特色农牧业和旅游业，提高农牧民的收入，到 2020 年农牧民人均纯收入要达到 1.4 万元左右。

水利部对口支援政策将随着规划的实施逐步落实，通过项目、资金、科技、人才的全方位支持，推动贵德现代水利示范县建设，为贵德县经济社会发展提供强有力的水利保障。同时，在现代高效节水灌溉、城乡供水、生态河流治理、

水利管理机制、监测预警与信息化、能力建设等方面探索经验，为青海省发展现代水利县起到积极的示范作用。

2、经济效益

规划实施后，将在防洪、供水、灌溉等方面带来巨大的直接或间接的经济效益。减少由于洪涝灾害带来的生命财产损失。

通过水源工程建设，贵德县生活、城镇生产年供水量增加约 800 万立方米，按照征收水费计算，该部分供水年效益约为 0.24 亿元。到 2020 年农田灌溉面积增加 4.1 万亩，其中水浇地、菜地和设施农业分别增加 1.74 万亩、1.31 万亩、1.05 万亩，经济林果灌溉面积增加 2.71 万亩，按水浇地菜地、设施农业和林果为 25%、20%、15%、20%的效益分摊系数法计算，年农业灌溉效益约为 0.7 亿元。合计年供水效益约为 0.94 亿元，经济效益显著。

3、生态效益

通过实施水土保持治理、水源地保护、河流生态保护与景观建设，构建良好的水生态环境保护体系。水土流失得到有效控制，到 2020 年，累计水土流失综合治理面积 172.1 平方公里，累计治理率达到 23%。确保水源地水质和水功能区水质稳定达标，保障饮水安全。保护和恢复河流的自然和生态环境功能，结合河道治理与水景观建设，改善人居环境

和生态环境，促进人与自然和谐，为全县经济社会发展提供生态安全保障，为旅游业发展创造良好自然条件。

七、保障措施

（一）加强组织领导工作

强化落实水利工作责任，切实加强水利工作的组织领导，落实责任主体。党委和政府要站在全局和战略的高度，把水利工作摆在更加突出的战略位置，纳入经济社会发展的重要议事日程，切实做到认识到位、投入到位、管理到位，稳定、完善和强化支持水利改革发展的各项政策措施，创造水利发展的良好环境。各有关部门要结合实际制定加快水利改革发展的具体措施，切实研究解决水利改革发展中的突出问题和难点问题，确保各项任务目标如期实现。实行“党政领导干部推动、水利部门技术保障、相关部门紧密配合，广大群众积极参与”的工作机制，水利联合发改、国土、城建、交通、旅游、林业环保、农牧、扶贫开发等部门加强对涉水项目的整合，搞好协调、相互支持、共同发展。充分调动群众积极性，让群众直接参与或承包部分小微型工程的建设，充分发挥农村用水户协会的作用。落实防汛抗旱、饮水安全保障、水资源管理、水生态保护、水功能达标、移民安置、水库安全管理行政首长负责制，对水利改革发展实行年度考核奖惩，由水行政主管部门会同有关部门对各地区水资

源开发利用、节约保护主要指标的落实情况进行年度考核，考核结果作为地方人民政府相关领导干部综合考核评价的重要依据。在编制水利相关专项规划时，要搞好与本规划的衔接。

（二）强化建设组织管理

对纳入规划的项目，适当简化审批环节，中型水库项目由青海省组织审批，按照规定报国家备案。对非经营性政府投资水利建设项目加快推行代建制，对具有一定盈利能力的水利建设项目积极推行 BOT 模式，积极培育发展工程总承包和工程项目管理企业，组建市场化运作的水利投融资平台，负责全省重点水利项目的融资、投资、建设和运营，为利用政策性贷款创造条件。建立职能清晰、权责明确的水利工程管理体制，实行枢纽与灌区统一管理和按工程类型、行政区划分级管理。建立管理科学、经营规范的水管单位运行机制，明确纯公益性、准公益性水管单位的基本职能和业务范围，强化其财政经费保障。加快建立市场化、专业化和社会化的水利工程维修养护体系，积极推进水利工程管理和维修养护分离。

（三）积极拓展资金来源

充分利用中央关于推进青海等四省藏区社会经济发展和长治久安的意见、国家扶贫政策、水利部对口支援贵德等

政策，积极联络国家有关部门，全力争取国家加大对贵德县水利建设的投入支持力度，现有中央投资渠道要加大对规划实施的倾斜力度，提高国家有关部门相关专项资金投入的比重，适当提高建设项目投资补助标准和资本金注入比例，适当加大中央财政水利建设资金补助范围。要加大省级财政的投资力度，研究落实省级土地出让收益统筹资金用于贵德水利建设；落实县土地出让收益资金 10 % 用于农田水利建设，充实完善县水利建设基金，筹集水利工程维修养护专项资金，结合水务一体化改革，整合多行业建设资金；多渠道筹措资金，确保“十三五”期间贵德全社会水利投入满足现代水利建设需要。

（四）加强人才队伍建设

加强水利部对口支援贵德水利工作，选派优秀干部到贵德工作，指导贵德县制订水利人才发展计划，稳步提升人才总量，积极改善人才结构，加强短缺人才队伍建设，重点加强水利发展急需的相关专业人才的培养和引进工作，同时注重复合型人才培养，使人才专业结构逐步与贵德县大规模水利发展要求相适应。进一步加强水利队伍的思想建设、组织建设、作风建设、业务建设和制度建设，努力建设勤政、廉洁、务实、高效的水利党政人才队伍，思想活跃、业务精通、研发能力强的水利专业技术人才队伍，懂经营、善管理、有开拓精神的水利经营管理人才队伍，有文化、有技术、能艰

苦创业的高技能人才队伍。积极拓宽水利人才培养资金投入渠道，切实加大对水利人才发展的资金投入，为水利人才培养创造条件。

（五）积极引导公众参与

加强规划的宣传和引导，提高全县人民群众对加快水利发展和改革的认同程度，引导公众积极参与和支持规划编制和实施，形成公众自觉关心水利、参与和支持水利发展的局面，使规划实施取得更好的经济效益、社会效益和生态效益。

