

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

巴中市高标准农田建设规划 （2021—2030年）

四川省巴中市农业农村局

二〇二二年七月

目 录

前 言	1
第一章 发展形势	3
一、建设成效	3
（一）农田基础设施条件进一步改善，粮食综合保障能力大幅度提升	3
（二）农田生态环境进一步改善，农业可持续发展水平持续提高	4
（三）农业生产方式进一步转变，农业发展质量效益逐步提升	5
（四）体制机制进一步健全，统筹协调推进力度不断加强	6
二、主要问题	6
（一）后备资源不足，建设任务艰巨	6
（二）物料成本上升，资金压力增大	10
（三）专业力量不足，技术支撑薄弱	10
（四）管护机制不全，数字监管落后	11
三、建设机遇	11
（一）党中央、国务院高度重视	11
（二）省委、省政府高位推动落实	12
（三）市委、市政府精心安排部署	12
（四）体制机制逐步健全	13
（五）基础支撑更加良好	13
第二章 规划区概况	14
一、地理位置及范围	14
二、自然概况	14
（一）气象水文	14
（二）地形地貌	17
（三）水资源	18
（四）耕地状况	18
三、社会经济状况	20
（一）人口及劳力	20
（二）土地利用现状	20
（三）农业生产水平	20
（四）地方财政与农民收入	21
（五）农业科技服务体系状况	21

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

四、基础设施	22
（一）水源工程现状	22
（二）水利骨干工程现状	22
（三）田间工程现状	23
（四）交通与电力情况	24
第三章 总体要求	25
一、指导思想	25
二、工作原则	25
（一）政府主导，多元参与	25
（二）统筹规划，突出重点	26
（三）因地制宜，分类施策	26
（四）建改并举，绿色生态	26
（五）建管并重，良性运行	26
（六）依法严管、良田粮用	27
三、目标任务	27
（一）总体任务	27
（二）建设目标	28
第四章 规划布局	30
一、规划原则	30
（一）坚持统筹兼顾，科学布局	30
（二）坚持连片建设，规模开发	33
（三）坚持因地制宜，优化结构	35
（四）坚持综合治理，突出重点	35
（五）坚持创新机制，多元投入	35
二、总体布局	36
三、项目分区	36
（一）北部山区	36
（二）南部丘陵地区	37
第五章 建设标准	39
一、建设依据	39
二、田块整治工程	40
三、地力提升工程	40
四、灌溉排水工程	41
五、田间道路工程	42

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

六、农田防护与生态环境保护	42
七、农田输配电	43
八、科技支撑	43
九、管护利用	44
十、体制机制	44
第六章 建设任务及内容	46
一、总体任务与内容	46
（一）水利措施	46
（二）农业措施	46
（三）田间道路措施	46
（四）科技措施	46
（五）其他措施	46
二、分县（区）年度任务及内容	47
（一）分年度新建任务	47
（二）分年度建设内容	50
三、丘陵山区高标准农田建设典型设计	61
（一）土地平整	61
（二）土壤改良	63
（三）灌溉与排水	63
（四）田间道路	68
（五）科技措施	72
第七章 投资估算和资金筹措	73
一、估算依据	73
（一）编制依据	73
（二）基础单价	74
（三）间接费	75
（四）利润	75
（五）材料调差	75
（六）税金	75
（七）工程建设其它费用预算说明	76
二、估算投资	77
（一）总投资	77
（二）年度投资	78
三、资金筹措	80

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

第八章 建设管理	81
一、规范建设程序	81
（一）明确职责	81
（二）规范项目申报和审批	82
（三）规范项目施工设计	83
（四）规范项目实施	84
（五）规范项目验收	85
（六）规范资金管理	86
（七）规范管护	87
（八）严格监督检查	87
二、主要管理制度	88
（一）实行项目法人制	88
（二）实行项目公示制	88
（三）实行项目招标投标制	88
（四）实行工程监理制度	88
（五）合同管理制	89
（六）实行资金拨付逐级审核制度	89
（七）实行项目竣工验收制度	89
第九章 环境影响评价	90
一、水土保持	90
（一）主体工程水土保持分析内容	90
（二）可能造成的土壤流失	90
（三）水土流失防治	91
二、环境影响	92
（一）工程建设对环境有利影响	92
（二）工程建设对环境不利影响	93
（三）环境保护设计	94
三、水土保持防治和环境影响评价结论	99
第十章 创新示范	100
一、积极探索“先建后补”项目试点	100
二、高标准谋划整区域推进示范	100
第十一章 效益分析	102
一、经济效益	102
二、生态效益	105

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

三、社会效益	105
四、支持乡村振兴效益	106
第十二章 保障措施	107
一、组织保障	107
（一）成立农田建设指挥部	107
二、资金保障	108
三、政策保障	109
（一）加大政策支持力度	109
（二）创新规划实施机制	109
四、制度保障	110
（一）推行项目公示制，做到公开透明	110
（二）加强宣传动员，发动群众参与	110
（三）强化质量管理，打造优质工程	111
（四）完善联动机制，搞好配合协调	111
（五）推行绩效考核，逗硬奖惩制度	112
五、技术保障	112
六、其他措施	113
（一）运行管理与维护	113
（二）健全用水机制	113
（三）坚持建管并重	113
（四）确定管护主体	113
（五）依法保护耕地	114
附件	115
一、附表	115
（一）巴中市分区县分乡镇基本情况表	115
（二）巴中市分区县分乡镇耕地利用现状汇总表	115
（三）巴中市分区县“十二五”以来建成高标准农田项目及规模投资汇总表	115
（四）巴中市分区县规划年项目建设内容表	115
（五）巴中市分区县规划年项目投资估算表	115
（六）单位工程估算单价表	115
二、附图	115
（一）行政区划图	115
（二）高程地形图	115
（三）耕地坡度分布图	115

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

（四）耕地现状图	115
（五）水系图	115
（六）建设分区图	115
（七）新建潜力分布图	115
（八）已建成高标准农田分布图	115
（九）2021-2025 新建高标准农田规划图	115
（十）2026-2030 新建高标准农田规划图	115
（十一）2023-2025 高标准农田提质改造规划图	115
（十二）2026-2030 高标准农田提质改造规划图	115

前 言

建设高标准农田是巩固和提升粮食生产能力、保障国家粮食安全的关键举措，也是农民增收的基础保障。党中央、国务院，四川省委、省政府，巴中市委、市政府高度重视高标准农田建设。2021年8月，国务院办公厅印发《全国高标准农田建设规划（2021-2030年）的批复》（国函〔2021〕86号）、农业农村部印发《全国高标准农田建设规划（2021-2030年）》规定“根据确定的目标任务，加快推进省、市、县级高标准农田建设规划”。2020年四川省委1号文件提出“编制全省高标准农田建设规划”，2022年1月，四川省政府办公厅印发《关于四川省高标准农田建设规划（2021-2030年）的批复》（川府函〔2022〕3号）、农业农村厅印发《四川省高标准农田建设规划（2021-2030年）》（川农发〔2022〕1号），总结近年来全省农田建设取得的成效，分析了当前面临的形势，提出了今后一个时期高标准农田建设的总体目标。2021年11月，市政府第219次常务会议提出加快编制高标准农田建设十年规划，2022年1月，市委市政府领导对《关于四川省高标准农田建设规划（2021-2030年）的批复》做出“由市农业农村局牵头，按照省批复要求组织实施”批示，2022年2月市委农村工作会议提出要把耕地保护作为年度考核“硬任务”，必须实施好高标准农田建设项目，建设任务要按期完成。据此，市农业农村局牵头组织编制了《四川省巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）》（以下简称《规划》）。

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

《规划》结合习近平总书记关于耕地保护、粮食安全系列重要指示精神，贯彻习近平总书记来川考察重要指示，以《全国高标准农田建设规划（2021-2030年）》为统揽，《全省高标准农田建设规划（2021-2030年）》为依据，借鉴自然资源、林业、生态环境等部门近年来相关工作成果，明确项目建设区，项目禁止区，总结“十二五”以来全市高标准农田建设取得的成效，分析当前面临的机遇与形势，细化今后一个时间段内的高标准农田建设的总体目标、建设任务、建设标准、效益和保障等，统筹各县（区）高标准农田规划建设情况，是指导全市今后一个时期科学有序开展高标准农田建设的重要依据。

规划基准期为2020年，规划期为2021-2030年。

第一章 发展形势

一、建设成效

高标准农田建设既是一项国家长期战略举措，也是落实中央“藏粮于地、藏粮于技”的重大部署，加强高标准农田建设对保障粮食安全、提高耕地综合生产能力、改善农业生产条件、发展现代农业具有重要意义。“十二五”以来，巴中市委、市政府高度重视高标准农田建设，全市依托农业综合开发、土地整治、小型农田水利、新增千亿斤粮食生产能力等项目，大力推进农田建设，为提升粮食产量、促进农民增收、推进现代农业发展夯实了坚实的基础，截止2020年全市累计建成高标准农田227.37万亩，占“三调”稳定耕地总面积388.05万亩的58.59%。

表 1-1 巴中市各县（区）2011-2020 年高标准农田完成情况表（单位：万亩）

区县名称	耕地面积	已建成面积			占百分比	
		合计	2011-2018 清查认定面积	2019 年建成面积		2020 年建成面积
巴州区	66.08	44.12	36.92	3.6	3.6	66.77%
恩阳区	60.75	31.48	25.08	3.2	3.2	51.82%
南江县	78.84	49.52	42.52	3.5	3.5	62.81%
通江县	98.78	51.09	43.49	3.8	3.8	51.72%
平昌县	83.6	51.16	44.16	3.5	3.5	61.20%
合计	388.05	227.37	192.17	17.6	17.6	58.59%

（一）农田基础设施条件进一步改善，粮食综合保障能力大幅度提升

全市高标准农田建设通过推进机械化、规模化、标准化“三化”联动等建设，实现农田灌排能力、农机作业能力、耕地生产

能力“三力”大幅提升。通过增施有机肥、秸秆还田、畜禽粪污综合利用等技术的推广应用，持续培肥地力，耕地质量等级和粮食生产能力逐年提升。按照“旱涝保收、宜机作业”的要求和“集中连片、规模建设”的原则，实行田、土、水、路、林、电、技、管综合配套，建设集中连片、旱涝保收、节水高效、高产稳立、生态友好的高标准农田。实现农田“地平整、土肥沃、旱能灌、涝能排、路相通、渠相连、林成网”，既能显著增强农田防灾减灾、抗御风险的能力，也可实行农机作业，充分发挥农机抢农时、省劳力、增效益的作用，大幅度提高生产效率。同时，还可为良种良法配套、农机农艺融合、水肥一体化、农林病虫害综合防治等集成技术普及应用，以及土地流转和集约化、规模化经营创造条件。

截至2020年末，全市新建或整治塘坝27033座，蓄水池38845座，提灌站253处。灌溉面积达96.04千公顷，有效灌溉面积92.96千公顷，节水灌溉面积39.0千公顷。

截至2020年底，全市新改建农村公路3638.2公里，建成建制村联网路3463.5公里、通组路10143.3公里，提前实现100%的乡镇和建制村通硬化路。

（二）农田生态环境进一步改善，农业可持续发展水平持续提高

牢固树立绿色发展理念，因地制宜构建生态沟渠、道路、林网和塘堰湿地系统，保障和改善了农田生态环境。近年来，在国家和省政府持续加大农田基本建设力度，我市以田土改造为重

点，不断改善农田基础设施条件，改良中低产田，优化农田结构与布局，提升耕地质量及地力水平，改善农机作业条件。所谓“想增产先能灌，想致富先修路”，我市高标准农田基础设施建设以田、土、肥、灌排、田间道路、农田防护作为重点，积极推广低压管道灌溉、喷灌、微灌等高效节水灌溉技术，配套水肥一体化设施使肥料利用率提高5%-10%，科学的管理方法减轻了农业面源污染，生态环境得到有效改善。建立了三网配套、生态修复、循环利用、质量提升、环境保护“五大绿色工程”为重点的高标准农田绿色示范区，探索不同区域建设模式，加大重点环节支持力度，构建了一批“基础牢固、绿色生态、循环利用、产村融合、产品安全”的高标准农田绿色示范区。

（三）农业生产方式进一步转变，农业发展质量效益逐步提升

集中连片推进高标准农田建设，改变了土地零星分割的状况，推动土地有序流转，推进适度规模经营，为进一步转变农业增长方式、促进现代农业发展提供了物质基础。近年来我市积极探索农机与农艺融合、机械化与信息化融合，农机服务模式与农业适度规模经营相适应，机械化生产与农业园区建设相适应，努力提升我市农业装备水平、农机作业水平，为全市农业产业发展和乡村振兴提供装备支撑、技术支撑，走出了一条适合巴中特色的农业机械化转型升级之路。全市高标准农田建设以田型调整和机耕生产道路等设施建设为重点，推进农田“宜机化”改造，促进我市农机装备产业转型升级，据测算高标准农田项目实施区主要

农作物耕种收综合机械化水平高于项目区外5%以上。据统计，2020末全市农机装备总动力达到196.58万千瓦，主要粮油作物耕种收综合机械化水平达59.84%，农机社会化服务面积达55万亩以上。在高标准农田项目区试点推进数字农业，装备田间工程监测和传感系统，利用农业物联网、卫星遥感和无人机等天地空一体化信息技术，实现了农业生产智能监测，提升了生产精准化、智慧化水平。

（四）体制机制进一步健全，统筹协调推进力度不断加强

为进一步加强全市农田建设管理、高标准农田建设，强化组织实施和管理，逐步构建起统一规划布局、统一建设标准、统一组织实施、统一验收考核、统一上图入库“五统一”的农田建设管理新机制。定期召开全市高标准农田建设现场会，加大统筹协调推进力度。将高标准农田建设纳入乡村振兴实际考核，建立考核结果通报和约谈制度。

二、主要问题

（一）后备资源不足，建设任务艰巨

我市地处川陕两省交界的大巴山系米仓山南麓。盆周边远山区，境内地势，北高南低。受地形地貌影响，我市耕地布局不均，总体呈南多北少状态，南部丘陵区部分地方剩余未建成高标准农田的永久基本农田质量和连片性较差，北部山区生态保护区众多，耕地主要集中在河谷地区，耕地碎片化严重，缺少大规模集中连片的优质耕地，不少地方单片耕地面积在20亩以下，坡度大、碎片化，耕地后备资源不足，2011-2020年以来我市建成高

标准农田 227.37 万亩，其中符合和基本符合 112.51 万亩，需提质改造达 114.86 万亩占已建成面积的 50.52%。

此外，按照《四川省农业农村厅关于印发〈四川省高标准农田建设规划（2021—2030年）〉的通知》（川农发〔2022〕1号）文件要求，结合各区县剩余耕地情况，2021-2030年，我市拟新建高标准农田 122.23 万亩，改造提升高标准农田 94.66 万亩，新建高效节水灌溉面积 12.96 万亩，建设任务十分艰巨（已建高标准农田分布及地形地貌图见下图）。

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

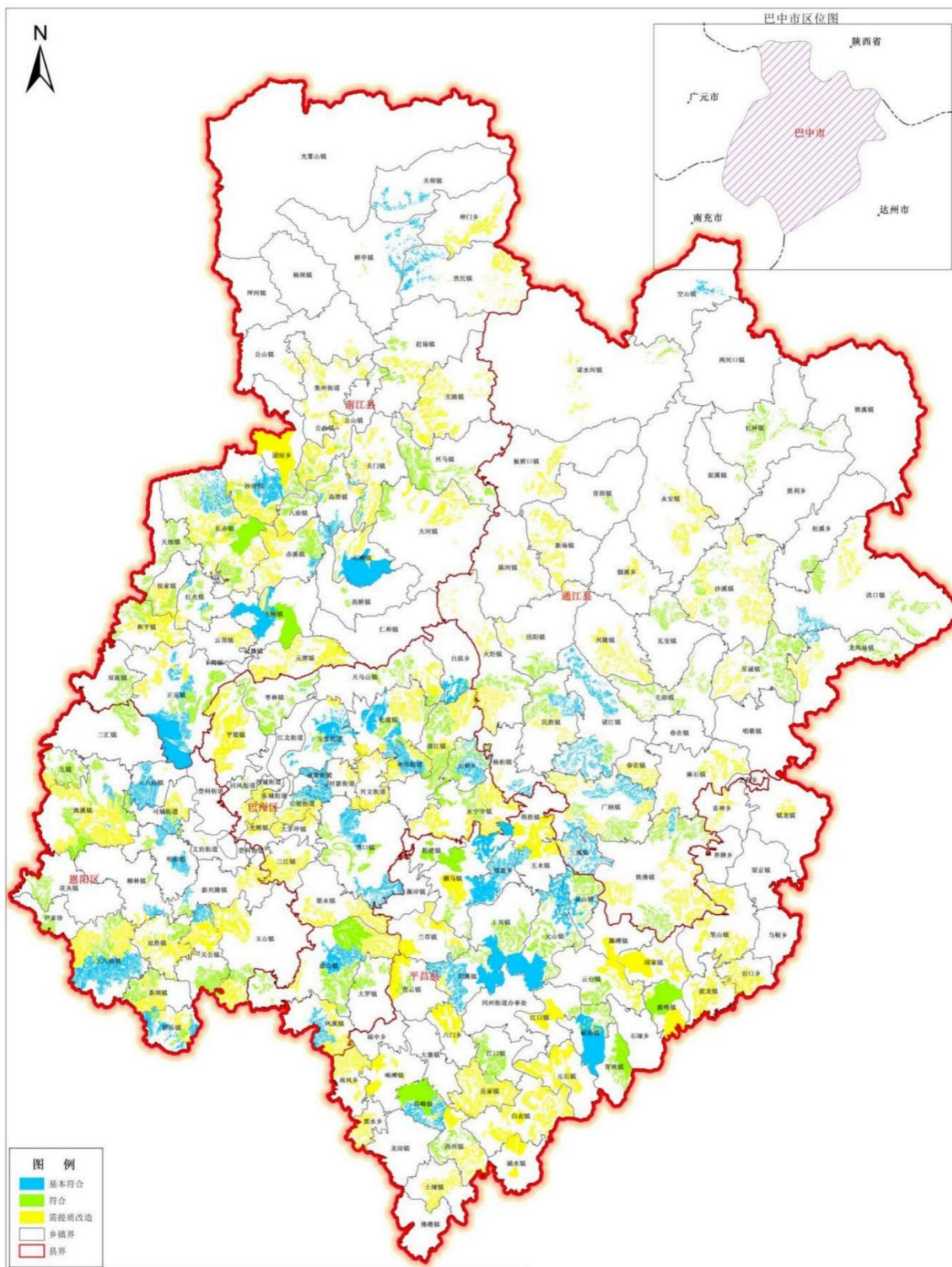


图 1-1 巴中市已建成高标准农田分布图

巴中市高程地形分布图

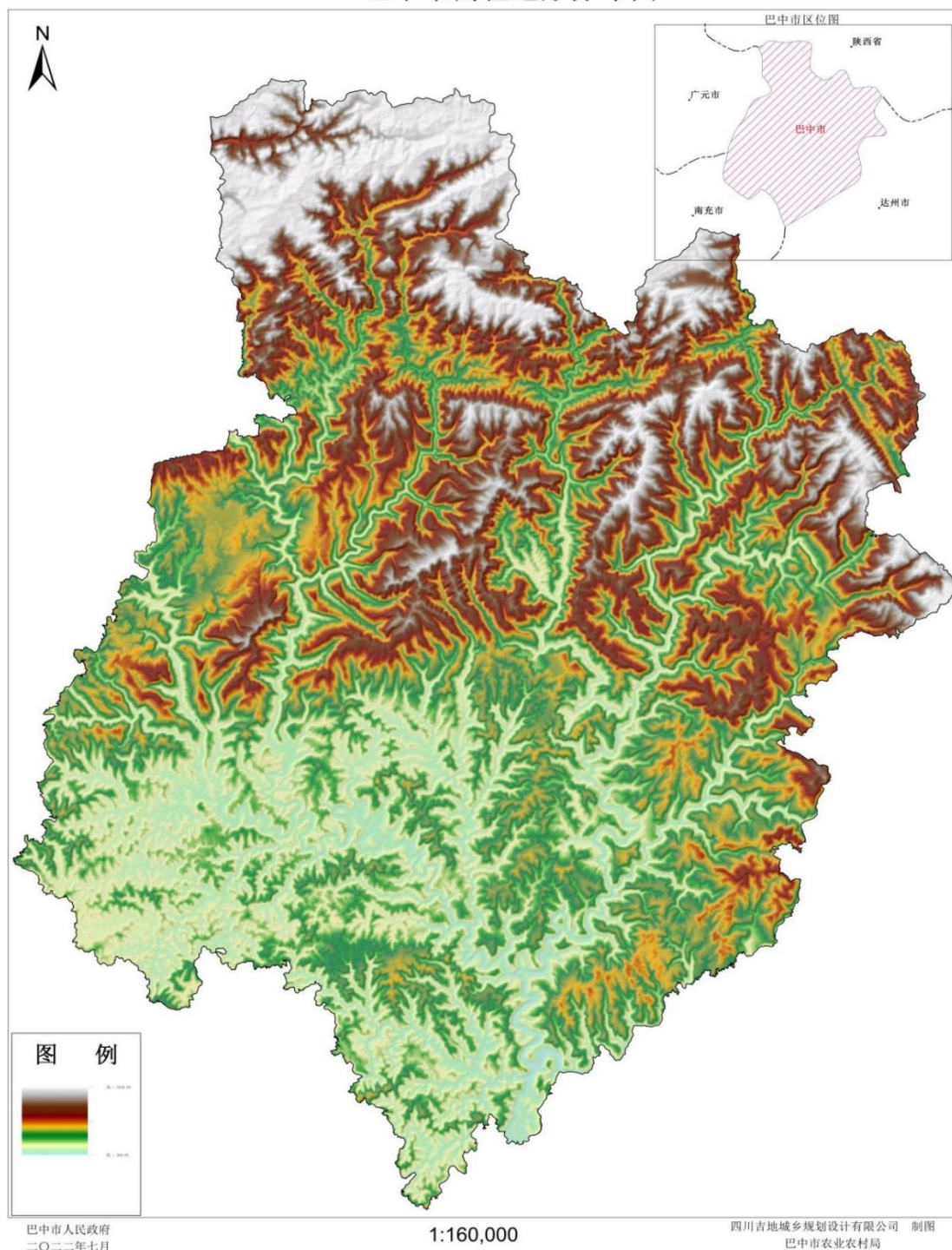


图 1-2 巴中市地形图

（二）物料成本上升，资金压力增大

《四川省人民政府办公厅关于切实加强高标准农田建设巩固和提升粮食安全保障能力的实施意见》要求各地统筹整合相关涉农项目资金，分区域、分类型科学确定高标准农田建设补助标准，确保中央、省级和市县财政补助资金每亩共计不低于3000元。此意见相对于以往高标准农田建设投资有所提高。但由于高标准农田建设物料、人工等成本的上升以及山区原有基础设施薄弱，现有的高标准农田亩均投入力度难以满足建设要求。坡度小的平坝和缓坡区域的投资相对较低，坡度大的丘陵和山区投资较高，据测算我市高标准农田建设丘陵区需投入3000-5000元，山区可能高达5000-7000元。按现行资金投入标准，部分项目出现建设任务不能全部完成，基础设施（田网、水网、路网等）部分配套不到位、或量少质差标准低，培肥地力和土壤改良措施仅是以点代面，不能全面开展等，导致已建设的高标准农田质量不高，并且部分耕地名义上是建设的高标准农田，而实际是未实施建设措施的一般耕地。已建设的高标准农田部分肥力等级较低，质量较差，部分基础设施损坏严重，需要提升改造。目前各级财政投入与实际需求存在较大差距。地方财政难以维持对高标准农田建设的较高投入，导致建设质量参差不齐。

（三）专业力量不足，技术支撑薄弱

机构改革前，我市高标准农田建设由发改、国土、财政、农业农村等相关部门分头实施，在资金使用、投入标准、建设内容、组织实施等各方面要求不尽一致。机构改革后，全市自然资源、

水利等部门转隶到农业农村部门从事农田建设管理的人员不足，尤其缺乏项目建设管理的专业技术人才，农田建设系统技术支撑亟待加强。

（四）管护机制不全，数字监管落后

目前的高标准农田建设项目，部分存在“重建设、轻管护”的现象，项目建设任务竣工验收后，部分基础设施（如蓄水工程、引工程、田间道路及配套设施）管护主体不清晰，管护资金没有明确的保障措施，建后管护责任和措施不能落实到位，部分处于无管护状态。一是项目竣工验收移交后，因自然和人为因素的影响，有的高标准农田设施设备容易受损，通江、南江两县体现尤为明显，尤其是到了夏季山区易发山洪灾害，损毁已建成高标准农田。如损毁后得不到及时有效的修复，损坏程度将会越来越严重，导致不能发挥高标准农田应有的效益。二是已建成的高标准农田用途、效益方面的统计和监测工作也不到位，高标准农田使用情况，特别是损坏情况不能及时有效反映，任其自由发展。三是农业管理部门缺乏监督和保障措施，耕地质量监测和管理手段薄弱，导致管护失控。亟需建立健全高标准农田建后管护长效机制。

三、建设机遇

（一）党中央、国务院高度重视

党中央、国务院高度重视高标准农田建设工作，统筹部署，全面推动。习近平总书记强调，保障国家粮食安全，关键在于落实“藏粮于地、藏粮于技”战略，要害在种子和耕地；要牢牢把控粮食安全主动权，此乃国之大者，耕地是粮食生产的命根子，要

严守耕地红线，加强高标准农田建设；要下决心提高高标准农田建设标准和质量，真正实现旱涝保收、高产稳产。李克强总理强调，要持续推进农田水利和高标准农田建设，夯实粮食安全、现代农业发展基础。近年来，中央1号文件连续多年部署高标准农田建设，将农田建设作为落实粮食安全省长责任制重要内容，明确粮食安全实行党政同责，并纳入国务院督查激励的30项措施，层层压实建设责任。国务院每年召开冬春农田水利基本建设电视电话会议，统筹部署推动农田建设工作。

（二）省委、省政府高位推动落实

省委、省政府主要领导、分管领导多次作出批示，在省委经济工作会议、农村工作会议和全省农田水利暨高标准农田现场推进会上强调，加快推进高标准农田建设，推动“藏粮于地”战略落实到位。省政府印发《关于切实加强高标准农田建设巩固和提升粮食安全保障能力的实施意见》，明确全省高标准农田建设政策要求，落实地方党委、政府的主体责任和支出责任。建立高标准农田建设考核评价体系。

（三）市委、市政府精心安排部署

近年来，市委、市政府把高标准农田建设作为“藏粮于地”重要抓手，主要领导和分管领导分别对高标准农田建设做出重要指示批示。2021年11月，市政府第219次常务会议提出加快编制高标准农田建设十年规划，2022年1月，市委市政府领导对《关于四川省高标准农田建设规划（2021-2030年）的批复》作出“由市农业农村局牵头，按照省批复要求组织实施”指示批示，

2022年2月市委农村工作会议提出要把耕地保护作为年度考核“硬任务”，必须实施好高标准农田建设项目，建设任务要按期完成。2022年以来，市委市政府累计召开高标准农田建设专题会2次，现场会2次，有力推动全市高标准农田建设进度。

（四）体制机制逐步健全

2018年，新一轮国家机构改革，明确将农田建设项目管理职责整合到农业农村部门统一管理，切实改变过去“五牛下田”、分散管理的工作模式，构建了集中统一、上下联动的“五统一”建设管理体系。项目和资金、竣工验收、建后管护、考核评价等管理办法相继出台，农田建设制度框架基本建立，建设资金保障能力逐步增强。组建了农田建设管理机构，强化人员配备，履行管理职责，为统筹推进农田建设奠定了坚实基础。

（五）基础支撑更加良好

高标准农田建设是一项事关国家粮食安全、现代农业发展的基础性工程，是一项事关农村产业兴旺、农民增收致富和巩固脱贫攻坚成果的民心工程，是一项事关乡村田园风貌、农村生态文明的战略性工程，社会各界高度认可，农民群众普遍欢迎。为更好贴合巴中市高标准农田建设实际情况，在农业农村部、农业农村部厅关于高标准农田建设的相关文件指导要求下，我市相继出台了《巴中市高标准农田建设项目实施方案编制技术导则》、《巴中市高标准农田建设项目实施细则》等相关文件，为我市高标准农田建设走进全省乃至全国先进行列打下坚实基础。

第二章 规划区概况

一、地理位置及范围

巴中市位于四川省东北部，大巴山南麓，东接达州，南连南充，西邻广元，北靠陕西汉中，地跨东经 $106^{\circ}20'$ ~ $107^{\circ}49'$ ，北纬 $31^{\circ}15'$ ~ $32^{\circ}45'$ ，东西宽126km，南北长165km，地势北高南低，由西北向东南倾斜，北部最高海拔2507.0m（南江县光雾山），南部最低海拔268.3m（平昌县黄梅溪），最大相对高差2238.7m。境内地貌复杂，河流蜿蜒，山脉逶迤，由北向南，大致可以分为北部中高山区、中部低山区、南部丘陵区。市辖巴州、恩阳两区、平昌、通江、南江三县157个乡镇，面积1.23万平方千米。市政府所在地巴州区，西距成都310千米，北距西安566千米、南距重庆341千米，是成都、重庆、西安三大城市几何中心，位于成渝、关天两大经济区的结合地带，辐射四川，链接西部，延伸全国，区域优势突出。

二、自然概况

（一）气象水文

巴中属亚热带季风气候，年平均气温 16.9°C ，1月份平均气温 5.2°C ，8月份平均气温 27.3°C ，年平均降雨量1150毫米。主要特征是：春早、夏热、秋凉、冬暖，四季分明，雨热同季，光照同步；无霜期长，光照适宜，雨量充沛，气候温和，适宜于农、林、牧、渔业的发展；但秋季多雨，冬季多雾，霜、雪较少，降水时空分布差异较大，常有夏伏旱、秋霖雨及风、雹等灾害性天

气发生。多年平均气温 17.1℃；无霜期长；雨量充足，多年平均降雨量为 1117.9 毫米，但降雨量年际变化大，年内各月降雨量分布也极不均匀；光照较好，多年平均光照时数为 1462.1 小时；有利于农业生产发展。

巴中市有大小河流 1100 多条，流域面积在 1000 平方千米以上的主要河流有巴河、南江河、恩阳河和通江河等 7 条，100 平方千米以上的有 45 条，50 平方千米以上的有 138 条，河流总长 4342 千米，河网密度达 0.33 千米/平方千米。河流均呈南北流向，树枝状分布，水位洪枯变幅大，部分溪河在枯水期有断流的现象。除南江县北部的焦家河属嘉陵江一级支流外，其余均属渠江水系巴河流域。全市多年平均降雨量 1189 毫米，平均水资源量 71.68 亿立方米，其中地表水资源量 71.68 亿立方米，地下水 10.66 亿立方米，人均拥有水资源量 1611 立方米。巴河流属大巴山暴雨区，年降水量丰沛。巴河流域属山溪性河流，调蓄能力较小，暴雨洪水特征明显，流程短，汇流快，易形成大洪水或特大洪水，峰高量大，陡涨陡落。

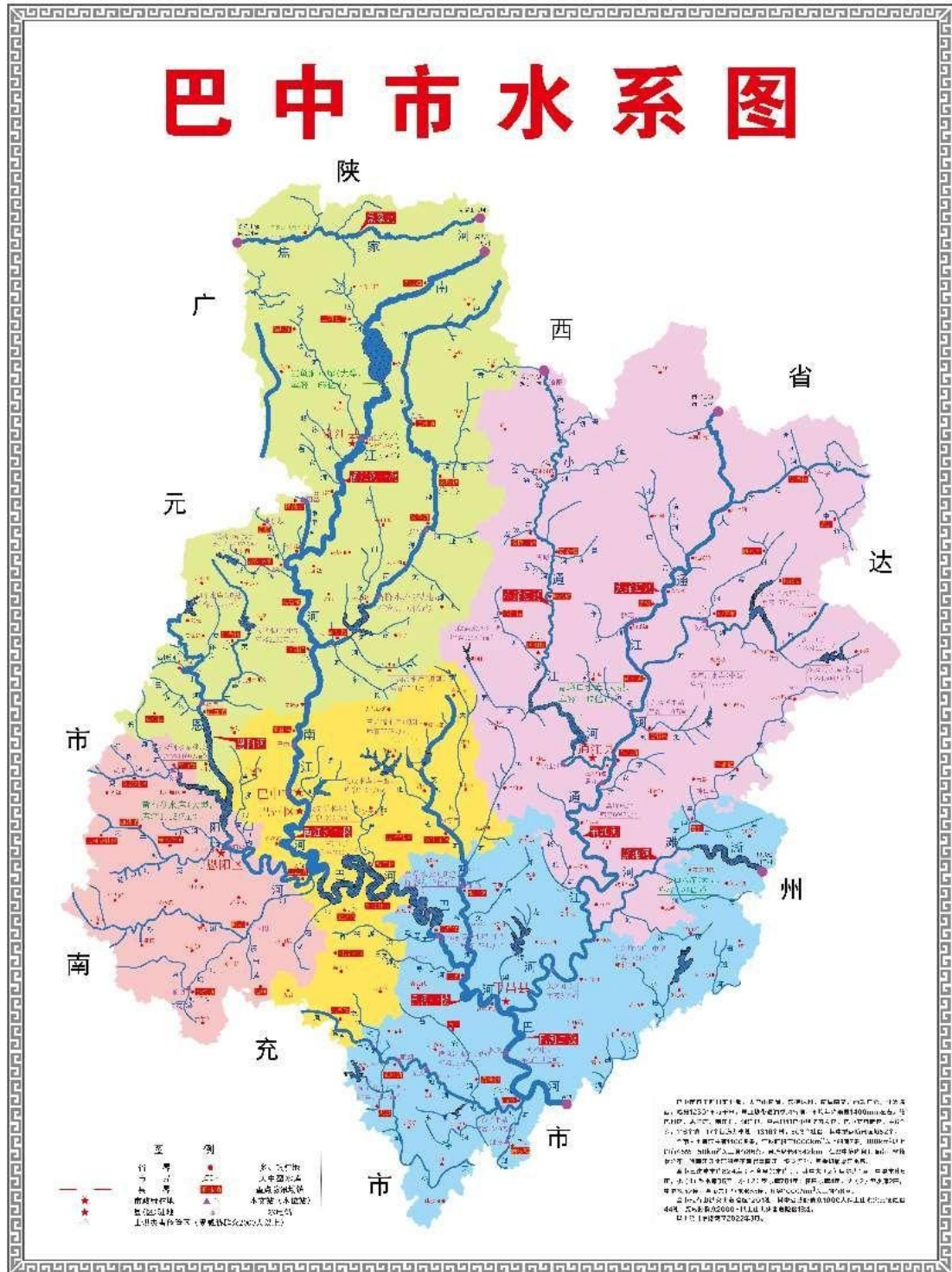


图 2-1 巴中市水系图

（二）地形地貌

巴中属典型的盆周山区，地势北高南低，由北向南倾斜。北部为深切割中山、中切割中山，中部为中切割低山、浅切割低山；南部为丘陵，沿河两岸及台状山顶有平坝。丘陵、平坝面积约为1243平方公里，占幅员面积的10%；山地占90%。最高海拔在北西部的南江县光雾山，为2507.0米；最低海拔在南部的平昌县黄梅溪，为268.3米，高差2238.7米。中北部山地，低、中山界线明显。中切割中山一般700~900米，多窄谷；深切割中山切割高达1200米以上，多峡谷；中切割低山切割一般600米，多“V”形谷、平底谷，称山区平坝。三级阶梯状构造，从北到南逐渐降低。北部深切割中山海拔1500~2000米，中切割中山海拔1300~1500米，中部中切割低山海拔800~1000米。中部低山，大多海拔400~800米；南部丘陵分布在海拔350~600米之间；平坝分布在海拔268.3~400米之间。另外，境内还有流水侵蚀、沉积、扇形地貌和重力堆积、残积地貌及喀斯特地貌。境内地质构造跨及米仓山台穹、大巴山弧形、川北台（坳）陷及川东新华夏四个二级构造单元。构造形迹以褶皱为主，断裂不发育；褶皱曲线呈弧形，岩层倾角变化频繁且有扭曲现象。境内西北为龙门山北东向褶皱带，北部是米仓山东西向褶皱带，东北与大巴山西向褶皱带相连，东南部邻华蓥山北东向褶皱带，南西是川中北西西向褶皱带。由于地处上述结构之中，并受其控制和影响，故越近中心，构造力愈微弱，褶皱呈环状排列，形成莲花状。褶皱由北向南形成30多个向（背）斜褶皱带。

（三）水资源

1. 水资源概况

2020年，全市平均降雨1013.6mm，降雨总量135.67亿 m^3 ，地表水资源量为61.08亿 m^3 ，地下水资源量为7.11亿 m^3 （均为地表水重复计算量），全市水资源总量为61.08亿 m^3 ，比多年平均（72.59亿 m^3 ）降低15.86%。全市产水总量占降雨总量的61.89%，平均每平方公里产水110.19万 m^3 ，人均占有水资源量1840 m^3 。

2. 水资源开发利用现状

2020年全市供用水总量5.11亿 m^3 ，比上年减少1.35%。在用水结构中，生产用水3.42亿 m^3 ，比上年增加0.29%；生活用水1.63亿 m^3 ，比上年减少5.23%；生态环境用水0.07亿 m^3 。在供水结构中，地表水源供水量5.11亿 m^3 ，比上年减少1.29%。全市人均用水量154.06 m^3 ，万元GDP用水量73.72 m^3 ，万元工业增加值用水量30.23 m^3 ，农田实灌亩均用水173.42 m^3 ，城镇人均每日生活用水量176.20升，农村人均每日生活用水量102.10升。

（四）耕地状况

1. 耕地状况

根据三调数据，全市土地总面积1844.95万亩，稳定耕地388.04万亩。市域内土壤胶体品质好，有机质和有效养分含量高，供水供肥和保水保肥力强，能为作物生长发育提供稳定、均匀、充足的水、肥、气、热等条件。但由于受灌溉条件制约，规划区

部分稻田主要靠自身蓄水保来年栽插，形成冬水田面积大，表现为串排串灌，同时由于田间灌溉设施不完善，整个水田部分保水保肥能力不强，农业生产能力不高，复种指数较低，耕地平均单产低下；旱地则表现为干旱、肥力低、土壤质地差，保水保肥能力不强，中低产土类型为紫色土旱耕地瘠薄培肥型，农业生产能力低下。长期采取“玉米-红薯”“水稻-油菜”轮作制，虽复种指数不低，但由于抗旱能力差，产量低而不稳。

2.土壤状况

根据巴中市土壤普查，全市划分和归并出6个土类、10个亚类、22个土属、61个土种。由于山区成土条体复杂，各县土属、土种不尽一致。其中，巴州区及恩阳区分4个土类、7个亚类、8个土属、42个土种、66个变种；通江县划分为6个土类、10个亚类、16个土属、38个土种；南江县划分为6个土类、10个亚类、20个土属、61个土种；平昌县划分为4个土类、7个亚类、22个土属、45个土种、68个变种。6个土类，面积23.403万公顷，其中水稻土面积13.18万公顷，占总耕地56.32%；紫色土78968公顷，占33.74%；黄壤14914公顷，占6.37%；黄棕壤5561公顷，占2.38%；冲积土995公顷，占0.43%；石灰岩土1795公顷，占0.76%。水稻土、紫色土、黄壤、冲积土，各县均有分布。其中水稻土、紫色土最多的是平昌县，分别为43105公顷、28035公顷，分别占总土壤的18.42%和11.98%；黄壤最多的是南江县，为10920公顷，占总土类的4.67%。黄棕壤最多的是通江县，为5255公顷，占总土类的2.25%；其次是南江；

平昌、巴中无黄棕壤。石灰岩土，亦分布在通江、南江两县，面积为 1496 公顷，占总土类的 0.77%。巴中市土壤优势在于成土母质优良，无先天性生金属超标土壤，发展绿色生态农业基础良好。

三、社会经济状况

（一）人口及劳力

巴中市辖巴州、恩阳两区，平昌、通江、南江三县，省级经济开发区 1 个，138 个乡镇（镇），幅员面积 12292km²。2020 年末有常住人口 332.20 万人，其中城镇常住人口 139.01 万人，全市平均人口密度 270 人/km²。

（二）土地利用现状

根据巴中市第三次全国土地调查及 2020 年土地利用现状变更数据，巴中市土地总面积为 1840.54 万亩，共涉及 13 个一级类，其中：耕地 402.57 万亩（其中稳定耕地 388.05 万亩）、种植园用地 38.21 万亩、林地 1177.48 万亩、草地 2.64 万亩、商业服务业用地 1.34 万亩、工矿用地 3.49 万亩、住宅用地 64.45 万亩、公共管理与公共服务用地 3.49 万亩、特殊用地 0.48 万亩、交通运输用地 33.18 万亩、水利及水利设施用地 45.90 万亩、其他土地 68.98 万亩、湿地 2.32 万亩。

（三）农业生产水平

2020 年全市粮食作物播种面积 508.35 万亩，比上年增长 0.1%。其中，小春粮食播种面积 139.05 万亩，下降 1.1%；大春粮食播种面积 369.3 万亩，增长 0.6%。全年油料作物播种面积

144.45 万亩，增长 18.2%；中草药材播种面积 31.65 万亩，增长 0.8%；蔬菜及食用菌播种面积 101.1 万亩，增长 1.9%。全年粮食总产量 192.78 万吨，比上年增长 0.9%。其中，小春粮食 38.29 万吨，增长 1.1%；大春粮食 154.49 万吨，增长 0.9%。经济作物中，油料产量 19.98 万吨，增长 18.7%；蔬菜及食用菌产量 167.66 万吨，增长 5.0%；茶叶产量 1.15 万吨，增长 3.1%；水果产量 12.11 万吨，增长 9.6%；中草药材产量 5.08 万吨，增长 2.8%。

（四）地方财政与农民收入

2020 年，我市地区生产总值（GDP）766.99 亿元，其中，第一产业增加值 161.81 亿元；第二产业增加值 214.94 亿元；第三产业增加值 390.24 亿元。三次产业结构比 21.1：28.0：50.9。全市稳定耕地面积 388.05 万亩，粮食作物总播种面积 33.89 万公顷，粮食总产量 192.78 万吨。全市居民人均可支配收入 2.3241 万元，城镇居民人均可支配收入 3.5821 万元，农村居民人均可支配收入 1.4429 万元。与全省相比，巴中属欠发达地区，经济发展的总体水平和综合实力处于偏低水平，且县（区）间发展不平衡。

（五）农业科技服务体系状况

规划区农村专业技术协会是现阶段农业科技服务体系的主体。各协会联系带动农户，实现各镇、村主要产业全覆盖，农户覆盖面达 90%以上，他们在各自不同产业领域里充分发挥作用，提高农民组织化程度，在农业科技成果转化、新品种（新技术）试验、示范、推广和农产品销售方面发挥着积极作用，成为政府

联系群众、政府服务群众的一条最直接的桥梁纽带，为农村经济发展，农民增收和城乡协调发展做出了较大贡献。经过多年努力，规划区建立了较为完善的农技服务体系，建成了一批乡镇农技、农机、水利、林业等服务站和村级农业技术服务网点，培养了一批专业技术人员。

四、基础设施

（一）水源工程现状

截至2020年末，全市已建成水利工程192779处，其中：水库864座（总库容104904万 m^3 ），城乡供水工程60513处，塘坝27033座，窖池38845座，水电站66座，泵站253处，水闸18处，机电井65187处。供水工程总供水能力达62270万 m^3 ，其中：规模以上水利工程达27498万 m^3 ，规模以下水利工程达34771万 m^3 ；总供水量54952万 m^3 ，其中：规模以上水利工程达26336万 m^3 ；城乡供水工程受益人口近400万人。灌溉面积达96.04千公顷，有效灌溉面积92.96千公顷，节水灌溉面积39.0千公顷。累计治理水土流失面积364.48千公顷。堤防总长度146.65km，其中达标堤防79.83km。

（二）水利骨干工程现状

规划区骨干水利工程大部分已整治，且运行情况正常，骨干水利工程完好率约为85%。但目前存在一部分已建沟渠损毁、垮塌，造成渠道堵塞，过流及排水不畅的情况，田地洪涝灾害仍然突出。

（三）田间工程现状

1.田间水利工程

规划区农、毛渠大多为土渠，渠内杂草丛生，垮塌淤堵，不畅通，经过多年的运行已严重老化；部分衬砌渠道建设年限已超过10年，损毁十分严重，大大降低了规划区的渠道灌排水功能，亟需进行重新建设。规划区内渠道目前工程完好率约60%，田间工程配套率约45%，灌溉保证率60%，渠系水利用系数0.50。水利设施现状主要表现为以下几方面：

（1）农田灌排渠网不成体系，不能对区域内的灌溉和排水进行有效调配，降低了农田排灌效率。部分渠道由于走向不合理，既占用了大量农田，又不利于输水，严重制约了规划区农业产业结构调整 and 农村经济的发展。

（2）农田水利设施年久失修，老化严重，渠系以土渠为主，水资源利用率不高，造成规划区供需水矛盾突出，农业生产受到影响，严重制约了高标准农田的发展。农田用水高峰时期规划区内输水量不能满足规划区的农田灌溉需求。

2.农田及农业设施

近年来，全市坚持治水为先，加大农田水利建设、农村基础设施建设和农村生态环境建设力度，实行山、水、田、林、路、气、机综合治理，农业基础条件逐步改善。

巴中是粮食的重点产区，巴州区、恩阳区、通江县、南江县是全国粮食生产重点县，五县（区）均是全省88个粮食生产重点县之一。旱作农业面积和产量分别占粮食播面和总产量的

70.7%、71.5%，全市玉米单产达到 504 公斤，居全省第一。目前全市耕地有机质含量平均 2.3%，有效磷平均含量 180mg/kg，速效钾平均含量 150mg/kg。

3.田间道路工程

规划区内的田间道路框架已基本形成，约 70%为硬化道路，剩余部分为土路，宽窄不一，坑洼不平，田间道路现状较差，农民居住点与田块、田块与田块连通性差、农业机械作业和农业运输困难，占地面积大，道路布局不合理，不利于农业生产机械化。

（四）交通与电力情况

巴中东邻达州，南接南充，西抵广元，北接陕西汉中，地理位置优越。G244、G245、G542、G347 国道穿境而过，2019 年 12 月 10 日，四川巴中至万源高速公路巴州至通江段正式通车，结束了“中国红军之乡”通江县不通高速公路的历史，实现了四川秦巴山集中连片贫困地区所有县通高速公路。2011 年 12 月广巴铁路开通，2016 年 1 月巴达铁路开通，并有即将建设的汉巴南高铁。航空方面，巴中恩阳机场于 2019 年 2 月 3 日投入运营。

巴中市各县（区）农村电网改造已经完成，规划区内各自然村均有入村的 10 千伏输电线路，及相应的配电、供电设施，能够实现增容要求，可满足项目建设、生产和生活用电的需要，中国电信和中国移动的无线通讯信号覆盖整个规划区，通讯电缆遍布各项目村，通信及上网极为方便。

第三章 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，全面贯彻党的十九大和十九届二中、三中、四中全会精神，省委十一届三次、四次、五次、六次全会精神，紧紧围绕全市乡村振兴战略、现代农业园区建设和提升粮食生产能力“三大”任务，推动藏粮于地、藏粮于技战略，以提升粮食产能为首要目标，聚焦重点区域，完善建设内容，加强建设管理，突出抓好耕地保护、地力提升和高效节水灌溉，大力开展“田网”、“渠网”、“路网”“三网”建设，达到机械化、规模化、标准化“三化”联动，实现农田灌排能力、农机作业能力、耕地生产能力“三力”提升，加快补齐农业基础设施短板，提高水土资源利用效率，切实增强农田防灾抗灾减灾能力，为保障国家粮食安全提供坚实基础。

二、工作原则

（一）政府主导，多元参与

完善和优化公共财政投入保障机制，争取中央财政加大投入力度，切实落实地方各级政府支出责任，提高资金配置效率和使用效益。尊重农民意愿，维护农民权益，积极引导农民、新型农业经营主体、农村集体经济组织和涉农企业等各类社会资本参与高标准农田建设和管护，形成共建一块田、共保一碗粮的工作合力。

（二）统筹规划，突出重点

用好高标准农田建设评估、国土“三调”成果，做好与全市国土空间、农业农村现代化、水利等规划的衔接，明确目标任务，优化建设布局，重点在农产品主产区，优先在永久基本农田、粮食生产功能区和重要农产品生产保护区建设高标准农田，严禁规划布局在严格管控类耕地、生态保护红线内区域、25度以上坡耕地、退耕还林区和河流、湖泊、水库水面及其保护范围等区域，分年分批实施，有力保障全市重要农产品特别是粮食的有效供给。

（三）因地制宜，分类施策

根据区域自然资源禀赋、农业发展布局、主体功能区划和粮食生产主要障碍因素等，分区分类施策，合理确定建设模式。开展分类试点示范，统筹推进田、土、水、路、林、电、技、管、制综合配套，助推现代农业发展进程。

（四）建改并举，绿色生态

落实高质量发展要求，保质保量完成新增高标准农田任务，合理安排已建规划区的改造提升，有效提升农田建设质量、碳汇能力和效益。践行绿色发展理念，加强生态环境保护，防止土壤污染，推动耕地质量保护与提升，实现农业生产与生态保护相协调，促进农业可持续发展。

（五）建管并重，良性运行

加强高标准农田建设和利用评价，确保建设成效。建立健全高标准农田建设管护机制，落实管护主体和责任，建立多元化管护经费保障机制，形成项目建设、管理一体化。按照“谁使用、

谁受益、谁管护”的原则，探索社会化和专业化相结合的管护模式，确保工程长效运行。完善耕地质量监测网络，强化长期跟踪监测。

（六）依法严管、良田粮用

建成的高标准农田，应当根据土地利用总体规划划为永久基本农田，实行特殊保护，坚决遏制耕地“非农化”、防止“非粮化”。落实耕地保护责任，强化用途管制，严格控制耕地转为非耕地，确保良田粮用。强化高标准农田产能目标监测与评价。建成全市高标准农田建设“一张图”和监管系统，实现有据可查、全程监控、精准管理、资源共享。加强廉政建设，强化风险防控，确保建成民心工程、良心工程。

三、目标任务

（一）总体任务

根据《四川省高标准农田建设规划（2021—2030年）》文件，2021-2030年我市共有新建任务111.66万亩，提质改造94.38万亩，高效节水灌溉12.96万亩，具体到县（区）任务如下表。

表 3-1 巴中市各区县建设任务表（单位：万亩）

市（州）、 县（市、区）	2021-2030年新建 面积（万亩）	2023-2030年改造提 升面积（万亩）	高效节水 （万亩）
巴中市	111.66	94.38	12.96
巴州区	19.71	17.33	1.89
恩阳区	29.8	11.87	1.89
南江县	18.4	20.10	2.84
通江县	21.51	21.97	1.89
平昌县	22.24	23.11	4.45

（二）建设目标

建设集中连片、旱涝保收、高效节水、稳产高产、生态友好的高标准农田；通过持续改造提升，建成后使项目区灌溉保证率达到70-85%以上，主要粮食作物耕种收综合机械化水平达55-65%以上，耕地质量提升技术推广率达90%以上，亩均粮食生产综合能力达到800kg/年以上，农民人均收增加200元以上。有效控制水土流失，减轻作物生理病害，减少化肥和农药施用量，中等灾害年份粮食减产风险降至8%以下。控制野外焚烧秸秆、农膜残留和畜禽养殖粪便等农业面源污染，改善农业生态环境，促进农业经济循环发展。

结合各县（区）耕地情况，2021-2030年，全市将新建高标准农田122.23万亩，改造提升高标准农田94.66万亩，新建高效节水灌溉面积12.96万亩。

表3-2 巴中市各区县建设目标表（单位：万亩）

市（州）、县（市、区）	2021-2030年新建面积（万亩）	2023-2030年改造提升面积（万亩）	高效节水（万亩）
巴中市	122.23	94.66	12.96
巴州区	23.16	17.33	1.89
恩阳区	29.8	11.87	1.89
南江县	18.89	20.10	2.84
通江县	23.36	21.98	1.89
平昌县	27.02	23.38	4.45

（三）分期目标

2021年新建高标准农田33.49万亩，高效节水3.18万亩。

2022年新建高标准农田24.60万亩，高效节水0.95万亩。

2023年新建高标准农田12.61万亩，高效节水1.06万亩，
提质改造13.08万亩。

2024年新建高标准农田4.70万亩，高效节水0.84万亩，
提质改造13.31万亩。

2025年新建高标准农田2.81万亩，高效节水0.90万亩，
提质改造9.19万亩。

2026年新建高标准农田10.69万亩，高效节水1.90万亩，
提质改造13.59万亩。

2027年新建高标准农田9.31万亩，高效节水1.37万亩，
提质改造11.86万亩。

2028年新建高标准农田9.68万亩，高效节水1.24万亩，
提质改造13.19万亩。

2029年新建高标准农田7.74万亩，高效节水1.00万亩，
提质改造9.78万亩。

2030年新建高标准农田6.60万亩，高效节水0.52万亩，
提质改造10.66万亩。

第四章 规划布局

一、规划原则

（一）坚持统筹兼顾，科学布局

《规划》依据国土“三调”现状和国土空间规划、社会经济发展水平、土地利用现状、农田水利基础设施现状，科学确定高标准农田建设布局、标准和内容。一是与国家新增1000亿斤粮食生产能力建设，现代农业产业基地相衔接；二是与城乡建设规划，交通建设规划，水利工程建设规划相衔接；三是与地方国民经济发展规划，土地利用总体规划和基本农田保护，农业机械化发展相衔接。要以粮食主产乡镇、其他粮食增产潜力较大的乡镇为重点，安排建设高标准农田，分年分批实施，有力保障全县重要农产品特别是粮食的有效供给。积极支持丘陵山区水源设施、末端灌溉渠道、“规模化”、“宜机化”改造，稳步推进田、土、水、路、林、电、技、管、制综合配套。项目区严禁以道路规划建设为主，要因地制宜，均匀布局“田网”、“渠网”和“路网”等主要工程措施。

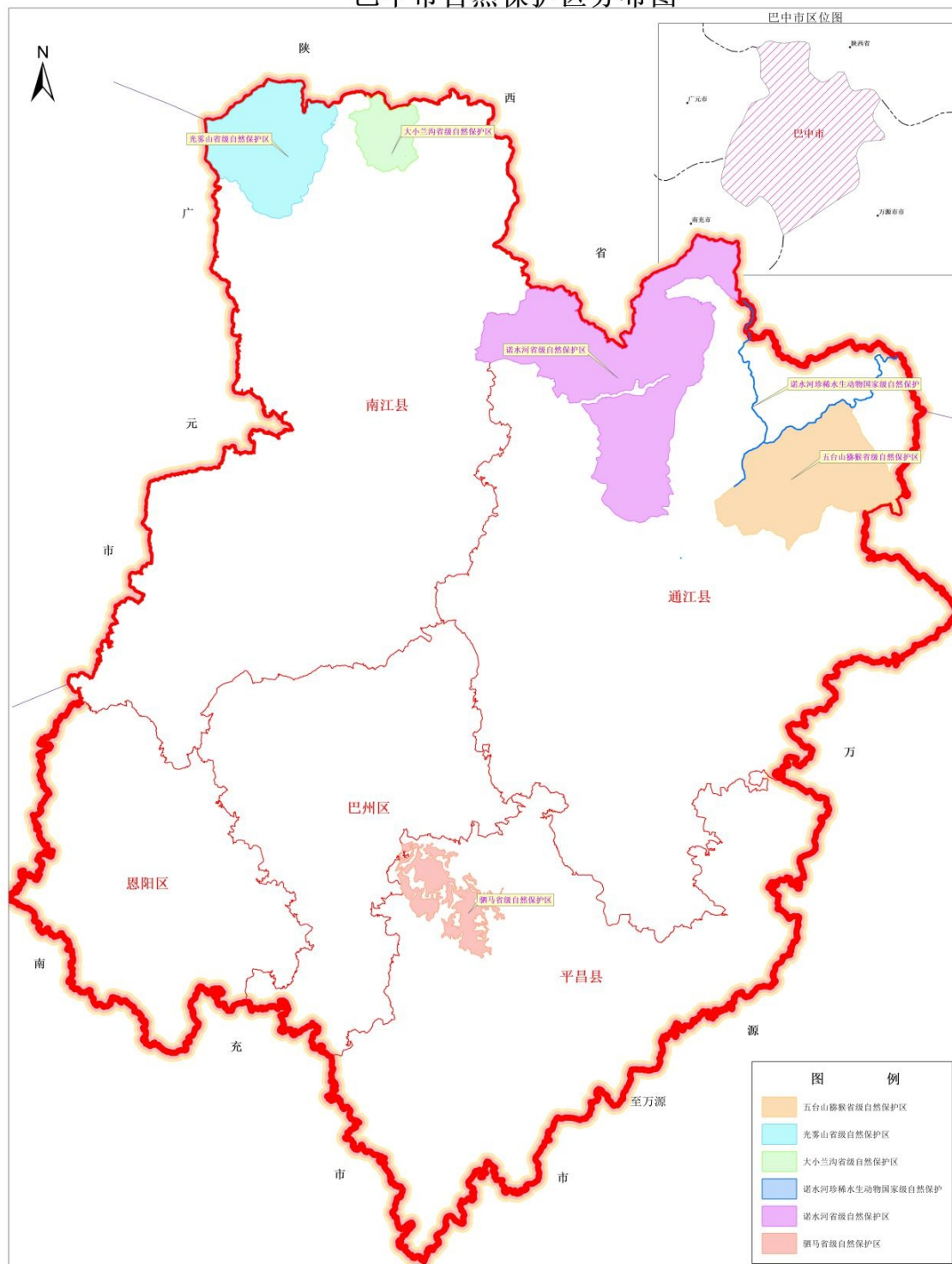
巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）



图 4-1 巴中市骨干水源工程分布图

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

巴中市自然保护区分布图



巴中市人民政府
二〇二二年七月

1:160,000

四川吉地城乡规划设计有限公司 制图
巴中市农业农村局

图 4-2 巴中市自然保护区分布图

（二）坚持连片建设，规模开发

高标准农田建设项目要与“两区”（粮食生产功能区、重要农产品生产保护区）、现代农业产业园区等紧密结合，着力完善农田基础设施，提升耕地质量，持续改善农业生产条件，稳步提高粮食生产能力。要打破乡镇、村社行政区域界限，以提升国家粮食生产能力为宗旨，大力发展现代农业产业，以灌区、流域和园区为单元，统筹规划，分批、分期连片建设。

《规划》涉及巴州、恩阳两区、平昌、通江、南江三县，共计128个乡镇（镇），2021-2030年全市将新建高标准农田122.23万亩，高效节水12.96万亩，改造提升高标准农田94.66万亩（规划区布局见下图）。

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

巴中市高标准农田规划区区位图

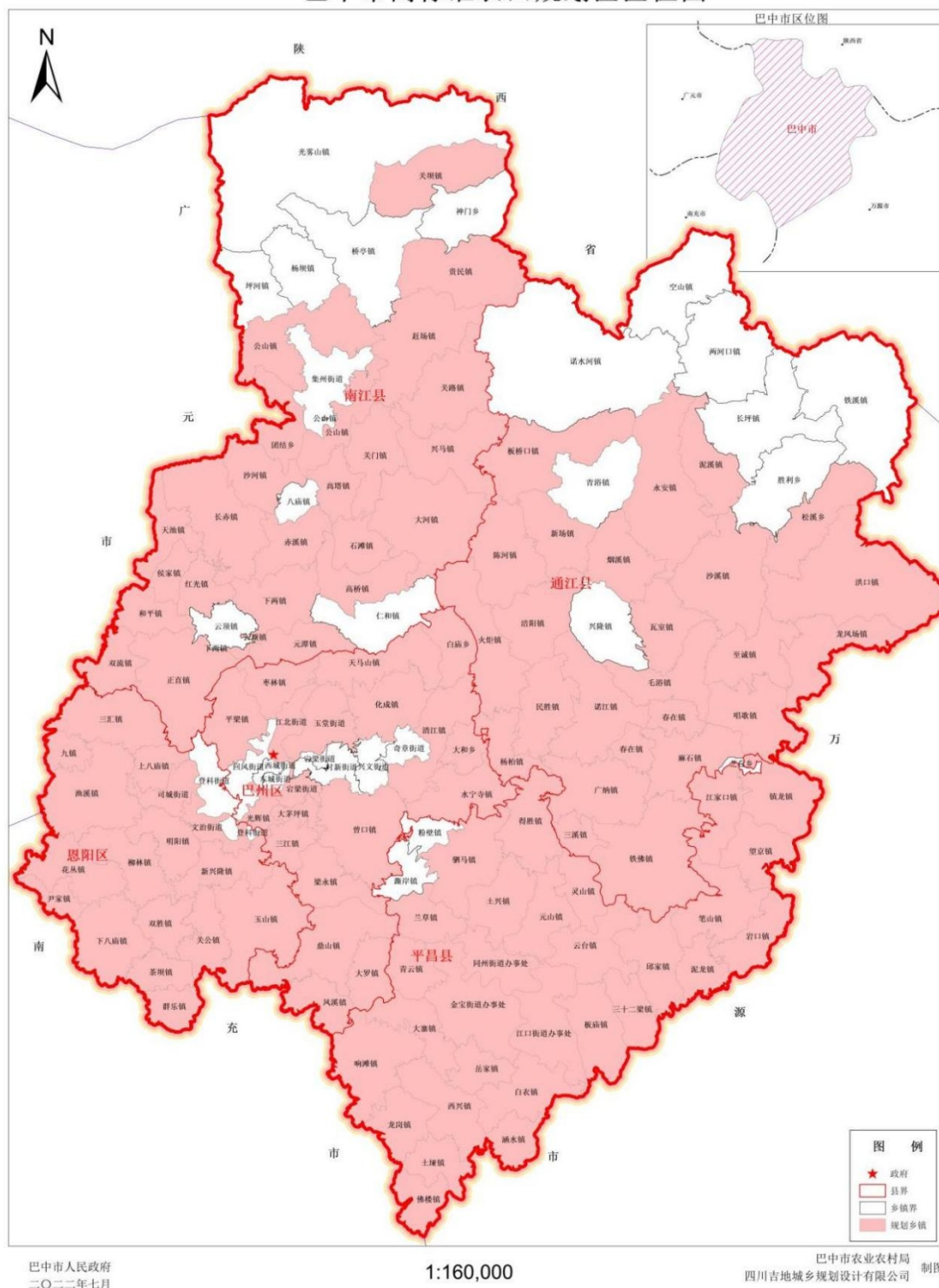


图 4-3 规划区位置图

（三）坚持因地制宜，优化结构

立足农民自愿、自主，政府引导、扶持，立足推动主要农产品优势产业带建设，立足工程建设与积极保护、高效利用和有效管理密切结合。针对不同区域主要作物、耕作制度、基础条件、障碍因素，明确需要解决的突出问题和高标准农田建设的功能定位，提出不同区域高标准农田的建设内容和建设标准，稳步提高土壤基础地力和可持续生产能力及抗御自然灾害能力。在有条件的区域，推进土地合理流转和适度规模经营，加快农业集约化发展，培育龙头产业。

（四）坚持综合治理，突出重点

通过水利、农业、道路、林业和科技等综合措施并举，进行田、水、路、林、山综合治理，努力实现建设高标准农田目标。针对农业生产的主要制约因素，抓住高标准农田建设的关键环节，准确把握主攻方向，以粮食主产区为重点，切实把田间水利灌排工程建设摆在优先位置，资金投入和项目安排进一步向粮食主产区倾斜，全力打造一片高产稳产、旱涝保收、效益显著的基本农田，为全市现代农业发展奠定基础。

（五）坚持创新机制，多元投入

多方拓展投资渠道，争取中央财政、省级财政支持的同时，在尊重农民意愿前提下，鼓励农民筹资投劳，积极引导信贷资金和社会资本增加投入，探索完善“先建后补”、“以工代赈”等建设模式，努力形成高标准农田建设的合力。按照转变农业发展方式的要求，不断探索推进高标准农田建设的新机制、新举措，围绕

资金投入、项目管理、工程管护、绩效考评等方面加快改革创新，激发高标准农田建设的活力，努力促进高标准农田建设可持续发展。

二、总体布局

本次规划根据巴中市耕地现状及已建成高标分布情况，巴中市现代农业园区、粮油园区规划布局情况，依托全市骨干水利工程和大中型灌区的分布，避开自然保护区、生态红线、城镇开发边界等限制建设区域。规划了128个乡镇（其中巴州区23个乡镇、恩阳区16个乡镇、南江县24个乡镇、通江县23个乡镇、平昌县42个乡镇）作为巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）的规划区，新建高标准农田122.23万亩，高效节水12.96万亩，改造提升高标准农田94.66万亩。

三、项目分区

（一）北部山区

1. 区域范围

北部山区包括南江县32个乡镇和通江县33个乡镇。南江县幅员面积3388平方公里，耕地面积95.71万亩，总人口64.75万人。通江县幅员面积4116.58平方公里，耕地面积118.17万亩，总人口71.33万人。项目涉及47个乡镇，建设面积42.25万亩。

2. 建设重点

①因地制宜修筑梯田，引导25°以上的坡地逐步退耕，25°以下的坡耕地按照等高线修筑隔坡梯田或水平梯田。②通过施用有机肥、秸秆还田、绿肥种植翻压还田等措施提升土壤有机质含

量，适时开展因缺补缺、酸化调整，改善耕作层土壤理化性状，促进土壤养分平衡，使土壤有机质含量达到 15g/kg 以上。③配合水利部门新建和改造小型水库、山塘、堰坝、泵站、沟渠、傍山撇洪渠道等水源及配套工程，改善灌溉和防洪能力。加强雨水集蓄利用，发展推广微喷灌，提高旱季灌溉供水保障。④提高山地农田耕作便捷性、安全性，因地制宜改造田间道路，满足小型农机宜机化要求。

（二）南部丘陵地区

1. 区域范围

中部低丘地区包括恩阳区 18 个乡镇和巴州区 22 个乡镇以及平昌县 33 个乡镇（管委会、管理局）。恩阳区幅员面积 1177 平方公里，耕地面积 71.98 万亩，总人口 56.92 万人。巴州区幅员面积 1285 平方公里，耕地面积 80.40 万亩，总人口 70.90 万人，平昌县幅员面积 2229 平方公里，耕地面积 102.05 万亩，总人口 91.75 万人。

2. 建设重点

①建设秸秆还田和农家肥积造设施，包括田间积肥坑池，配套小型积肥、运肥等辅助设施。实施测土配方施肥，推广绿肥种植，使土壤有机质含量达到 15g/kg 以上。②采取增施有机肥及石灰质物质等措施，开展土壤酸化治理，遏制土壤酸化趋势。③发展节水农业，新建和改造一批灌溉工程，适当增加有效灌溉面积。配合水利部门加快大中型灌区骨干渠系节水改造，新建和改造小山塘、小堰坝、小水池等水源及小泵站、小沟渠等末级渠系

改造和田间配套等工程。④合理确定田间道路的密度和宽度，整修和新建田间道、生产路，田间道路通达度丘陵区不低于90%。

第五章 建设标准

一、建设依据

依据农业农村部、农业农村部相关政策，以及《高标准农田建设通则》（GB/T30600-2022）和四川省《高标准农田建设技术规范》（DB51/1872-2022）等国家、行业技术规程、规范。主要如下：

- 农业农村部、农业农村部相关政策、通知；
- 《高标准农田建设通则》（GB/T30600-2022）；
- 《四川省高标准农田建设技术规范》（DB51/1872-2022）；
- 《土地开发整理标准》（TD/T1011~1013-2000）；
- 《土地开发整理项目规划设计规范》（TD/T1012-2000）；
- 《有机肥料》（NY525-2021）；
- 《四川省粮田建设等级标准》（DB51/T846-2008）；
- 《灌溉与排水工程技术标准》GB50288-2018；
- 《节水灌溉工程技术标准》GB/T50363-2018；
- 《农田排水工程技术规范》SL4-2013；
- 《渠道防渗工程技术规范》GB/T50600-2010；
- 《砌体结构设计规范》GB50003-2011；
- 《建筑地基基础设计规范》GB50007-2011；
- 《四川省水文手册》及本地实测水文、气象资料等；
- 《水利水电工程等级划分及洪水标准》SL252-2017；
- 《水利水电工程设计洪水计算规范》SL44-2006；

《小型泵站设计规程》DB51/T990-2010；

《微灌工程技术规程》DB51/T993-2010；

《农业机械化生产道路通用技术条件》DB51/T379-2017。

二、田块整治工程

田块整治充分考虑区域农业生产气候、水土资源、生态容量等因素，因地制宜优化高标准农田空间布局。按照“小并大、陡变缓、弯改直、薄增厚”的原则，依据不同区域地形地貌、作物种类、机械作业方式和灌溉排水效率等因素，合理确定田块的适宜耕作长度、宽度与坡度，通过田型调整、田埂修筑、平整土地等措施，实现田块规模适度、田面平整、田型规范，不断改善农业耕作条件。科学开展耕作层剥离回填利用工作，提高土壤资源利用率，改善农田耕作层，提高灌溉排水适宜性。平坝区重点进行格田化或条田化建设，丘陵、山区以修筑水平梯田和改造缓坡耕地为建设重点。建成后农田土体厚度宜达到 50cm 以上，耕作层厚度宜达到 20cm 以上，丘陵区梯田化率宜达到 90%以上，田间基础设施占地率一般不超过 8%。

三、地力提升工程

地力提升通过工程、物理、化学和生物等综合措施，治理酸化土壤，推进地力培肥，切实提高耕地质量水平。利用石灰质物质、土壤调理剂等开展酸化土壤治理，针对土壤存在瘠薄、砾石含量高、障碍层次、质地偏黏或偏砂等问题，结合工程、农艺、生物等措施，消除土壤障碍因素，治理退化耕地。实施秸秆还田、种植绿肥、增施有机肥、适度深耕等地力培肥措施，增加土壤有

机质，改良土壤结构，提升土壤肥力。推广测土配方施肥，促进土壤养分平衡。根据不同地区生产条件，因地制宜推广轮作模式，减轻连作障碍，改善土壤生态环境。开展土壤普查工作。建成后土壤有机质含量宜达到 20g/kg 以上，土壤 pH 值宜为 5.5~7.5，土壤有机质含量、容重、阳离子交换量、有效磷、速效钾、微生物碳量等主要物理、化学、生物指标达到当地自然条件和种植水平下的中上等水平。每 3.5 万亩左右建设一个耕地监测点，开展长期定位监测，耕地质量等级宜达到 4.5-5.0 等以上。

四、灌溉排水工程

按照“大中小微并举，蓄引提灌排结合”的要求，完善田间灌排设施，加强与大中型灌区骨干灌排工程的衔接配套，提高输配水效率，解决农田灌溉“最后一公里”，达到旱能灌、涝能排，彻底解决靠天吃饭问题。因地制宜建设小型水源工程，有效拦截地表径流，新增和恢复供水能力。平坝区以集水区为单元，完善渠网和排水系统，重点解决地表水和地下水的排水问题。丘陵、山区重点建设通田到地的田间渠系。建设农田生态化灌排系统，保护农田生态环境。因地制宜推广高效节水灌溉技术，配套管道输水灌溉、喷灌和微灌等设施，支持建设必要的灌溉计量设施，提升农业灌溉用水效率。建成后农田灌排工程配套完善，输、配、灌、排水及时高效，灌排能力明显提升，旱作区农田排水设计暴雨重现区达到 5~10 年一遇，1~3d 暴雨从作物受淹起 1~3d 排至田面无积水；水稻区农田排水设计暴雨重现区达到 10 年一遇，1~3d 暴雨 3~5d 排至作物耐淹水深。项目建设后，作物灌溉保

证率达到80%以上，灌溉水利用系数不低于0.7，渠系水利用系数应不低于0.75。

五、田间道路工程

按照区域生产作业需要和农业机械化的要求，与全市公路网规划相衔接，进一步优化田间道路布局，加强以整治机耕路、完善生产路、设置农机下田通道建设，提高田间道路通达率，形成“宜机化”田间路网。田间道路建设要与现有农村道路衔接，因地制宜确定道路密度和宽度，形成道路网络体系，提高田间道路通达率。原则上机耕路宽度不宜超过3.5米，生产路宽度一般不宜超过2米，在大型机械化作业区，路面可适当放宽。构建生态型田间道路体系，减少硬化路面及附属设施对生态的不利影响，降低碳排放和能源消耗，保护生物多样性和生态平衡。建成后在集中连片的耕作田块中，田间道路通达率平坝区达到100%，山地丘陵区达到90%以上，满足机械化作业、农资运输和其他农业生产活动的需要。

六、农田防护与生态环境保护

根据因害设防、因地制宜的原则，对农田防护与生态环境保护工程进行合理布局。通过构建生态沟渠、道路和湿地生态系统，实施面源污染防治、水土流失治理、岸坡防护、沟道治理、坡面防护等生态工程，保持和改善农田生态环境，提高农田碳汇能力，增强生态服务功能。建成后，区域内受防护农田面积比例一般不低于90%，防洪标准达到10~20年一遇。

七、农田输配电

进一步升级完善农田电力基础设施，对适宜电力灌排与信息化管理的农田，铺设高压与低压输电线路，配套变配电装置，保障泵站、信息化工程等的电力供应。根据农田现代化、信息化的建设和管理要求，合理布设弱电设施。农田输配电工程布设与排灌、道路工程相结合，满足安全可靠、经济适用的要求。建成后实现泵站等供电设施完善，电力系统安装和运行符合相关标准，保证用电质量和安全，满足农业生产用电需求。

八、科技支撑

科学布设高标准农田耕地质量长期定位监测点，跟踪耕地质量变化趋势，因地制宜推广免耕少耕等保护性耕作措施，切实提升耕地质量。积极探索、推广数字农业，降低生产成本，切实提高农业生产效率。推进良种、良法、良制、良田、良机“五良”融合。推广科学施肥、病虫害绿色防控等农业技术，推进化肥农药减量化、种养循环和农业废弃物资源化综合利用，提高农业绿色发展水平。强化工程建设与农机农艺技术集成应用，鼓励丘陵、山区开展高标准农田宜机化改造模式创新。建成后农田监测系统网络健全，田间定位监测点布设密度符合要求，农业科技配套与应用完善，农作物耕种收综合机械化水平、良种覆盖率、科学施肥普及率、病虫害统防统治覆盖率等稳步提升。

耕地质量长期定位监测：综合考虑土壤类型、土地利用、耕地质量、管理水平等因素，科学布设高标准农田耕地质量长期定位监测点（监测点密度一般3.5万亩左右建设1个），开展农田

生产条件、土壤墒情、土壤主要理化性状、农业投入品、作物产量、农田设施管护等监测。建立集图形、属性为一体的高标准农田耕地质量监测成果管理信息系统。

九、管护利用

加强遥感等信息化技术在农田建设和管理上的应用，进一步推动高标准农田建设信息上图入库，实现动态监测、精准管理、信息互通、资源共享。项目实施前后及时开展耕地质量等级调查评价。深入推进农业水价综合改革。建立和完善高标准农田建后管护制度，明确管护主体和责任，落实管护资金，引导新型农业经营主体参与高标准农田设施运行管护。创新高标准农田管护机制，探索政府购买服务、物业化管理等新型运行管护模式，确保工程长期发挥效益。加强管护资金使用监管和全过程绩效管理，研究制定高标准农田管护投入成本标准体系。及时修复灾毁农田，确保建成的高标准农田持续发挥效益。建成的高标准农田应当根据土地利用总体规划划为永久基本农田，实行特殊保护，遏制“非农化”、防止“非粮化”，确保高标准农田数量不减少、质量不降低。探索合理耕作制度，实行用地养地相结合，防止耕地地力下降。

十、体制机制

构建统一规划布局、统一建设标准、统一组织实施、统一验收考核，统一上图入库的“五统一”农田建设管理新体制。建立完善高标准农田项目建设管理、资金使用、竣工验收、考核评价等制度体系，推进项目规范化管理。推行设计施工总承包“EPC”模

式，对项目方案设计和施工打捆招标，有效节约项目招投标时间，避免设计方案与施工方案“两张皮”。探索“以工代赈”，按照“乡镇申请、县级评审、市级审批”原则，乡镇通过竞争性立项，确定项目点位。由项目受益村为业主单位，编制实施方案，提高主动性和可行性。试点“先建后补”，建立农田建设稳定增长投入机制，引导金融和社会资本投入，按照种养结合、循环发展思路，树立“产业园区化”理念，采取“定产业、定园区、定规模、定标准”方式，支持项目县引导社会资金参与高标准农田建设，实现为用而建。

第六章 建设任务及内容

一、总体任务与内容

2021-2030年，巴中市将新建高标准农田122.23万亩，高效节水12.96万亩，改造提升94.66万亩，建成后我市高标准农田规模将达到349.60万亩，占全市耕地的90.09%。

（一）水利措施

扩建加固山坪塘1670座，新建小型蓄水池3025口，新建（整治）灌排渠系2484.36公里，新建（整治）提灌站326座。

（二）农业措施

土地平整70.41万亩。

（三）田间道路措施

整治（新建）田间机耕道1260.17公里，新建田间生产路1550.1公里。

（四）科技措施

测土配方施肥技术推广216.89万亩，取土化验14230个，制定配方并发放建议卡91万份，科技培训8.2万人次。

（五）其他措施

农田防护与生态环境保护：坡面防护工程61300亩；新建项目公示牌152座，新建单体工程标识牌21500个。

二、分县（区）年度任务及内容

（一）分年度新建任务

表 6-1 巴中市高标准农田各区县分年度新建任务表（单位：万亩）

年度	合计	巴州区	恩阳区	南江县	通江县	平昌县
2021	33.49	7.99	6.90	5.62	6.48	6.50
2022	24.60	4.60	4.70	4.60	5.10	5.60
2023	12.61	1.00	3.00	1.30	3.70	3.61
2024	4.70	1.00	3.00	0.70		0.00
2025	2.81	1.00	1.22	0.59		0.00
小计	78.21	15.59	18.82	12.81	15.28	15.71
2026	10.69	1.97	3.10	0.60	2.60	2.42
2027	9.31	1.90	2.50	1.30	1.89	1.72
2028	9.68	1.90	2.58	1.30	1.34	2.56
2029	7.74	0.85	1.50	1.30	1.30	2.79
2030	6.60	0.95	1.30	1.58	0.95	1.82
小计	44.02	7.57	10.98	6.08	8.08	11.31
合计	122.23	23.16	29.80	18.89	23.36	27.02

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

表 6-2 巴中市高标准农田各区县分年度提质改造任务表（单位：万亩）

年度	合计	巴州区	恩阳区	南江县	通江县	平昌县
2023	13.08	2.50	1.50	2.50	3.50	3.08
2024	13.31	2.50	1.50	2.50	3.25	3.56
2025	9.19	1.50	1.45	2.54	1.50	2.20
小计	35.58	6.50	4.45	7.54	8.25	8.84
2026	13.59	2.70	1.60	2.50	3.20	3.59
2027	11.86	2.40	1.45	2.50	2.60	2.91
2028	13.19	2.73	1.80	2.50	3.60	2.56
2029	9.78	1.50	1.35	2.50	1.55	2.88
2030	10.66	1.50	1.22	2.56	2.78	2.60
小计	59.08	10.83	7.42	12.56	13.73	14.54
合计	94.66	17.33	11.87	20.10	21.98	23.38

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

表 6-3 巴中市高标准农田各区县分年度高效节水任务表（单位：万亩）

年度	合计	巴州区	恩阳区	南江县	通江县	平昌县
2021	3.18	0.80	0.72	0.30	0.73	0.63
2022	0.95	0.25	0.20	0.15	0.15	0.20
2023	1.06	0.07	0.07	0.30	0.12	0.50
2024	0.84			0.34		0.50
2025	0.90			0.40		0.50
小计	6.98	1.12	0.99	1.54	1.00	2.33
2026	1.90	0.25	0.50	0.35	0.40	0.40
2027	1.37	0.17	0.20	0.30	0.30	0.40
2028	1.24	0.15	0.20	0.30	0.19	0.40
2029	1.00	0.10		0.20		0.70
2030	0.52	0.10		0.20		0.22
小计	5.98	0.77	0.90	1.30	0.89	2.12
合计	12.96	1.89	1.89	2.84	1.89	4.45

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

（二）分年度建设内容

表 6-4 巴中市高标准农田分年度建设内容表

序号	计划年度	建设类型	建设地点					建设规模			建设内容
			巴州区	恩阳区	南江县	通江县	平昌县	新建面积	高效节水面积	提质改造	
1	2021	新建项目	鼎山镇、凤溪镇、清江镇、大和乡、化成镇、三江镇、大茅坪镇、光辉镇	尹家镇、花丛镇、下八庙镇、司城街道、渔溪镇、明阳镇、柳林镇、兴隆镇	仁和镇、石滩镇、下两镇、兴马镇、大河镇、关门镇、公山镇、高桥镇、	杨柏镇、瓦室镇、沙溪镇、春在镇、诺江镇、陈河镇	响滩镇、龙岗镇、涵水镇	25.98	3.18		土地平整 9.48 万亩，地力培肥 17.86 万亩，新建渠道 408.56 公里，山坪塘 355 座、小型集雨设施 415 座、提灌站 4 座、高效节水 3.18 万亩，机耕道 124.76 公里、生产便道 102.17 公里。
2	2021	灾毁修复项目	曾口镇、光辉镇、梁永镇、三江镇、水宁寺镇、天马山镇、玉堂街道办	双胜镇、下八庙镇	大河镇	陈河镇、麻石镇、杨柏镇、兴隆镇	元山镇	7.51			土地平整 479 亩，农田地力培肥 15300 亩，整治山坪塘 18 座，新建蓄水池 13 口，衬砌渠道 5934 米，安装 HDPE 管道 500 米，整治机耕道 12765 米，新建田间生产路 10814 米。

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

序号	计划年度	建设类型	建设地点					建设规模			建设内容
			巴州区	恩阳区	南江县	通江县	平昌县	新建面积	高效节水面积	提质改造	
3	2022	新建项目	天马山镇、曾口镇、大罗镇、江北街道办、平梁镇、曾口镇、梁永镇	兴隆镇、明阳镇、司城街道、柳林镇、花丛镇、	长赤镇、红光镇、侯家镇、赤溪镇、元潭镇、正直镇、关路镇、杨坝镇	春在镇、麻石镇、广纳镇、毛浴镇、瓦室镇、铁佛镇、唱歌镇、诺水河镇、杨柏镇、洪口镇	板庙镇、白衣镇、得胜镇、涵水镇、江口街道办事处、西兴镇、响滩镇、云台镇、邱家镇、大寨镇、金宝街道办事处	24.6	0.95		土地平整 7.17 万亩，地力培肥 24.6 万亩，新建渠道 389.63 公里，山坪塘 337 座、小型集雨设 305 座、提灌站 2 座，高效节水 0.95 万亩，机耕道 221.25 公里、生产便道 189.48 公里。

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

序号	计划年度	建设类型	建设地点					建设规模			建设内容
			巴州区	恩阳区	南江县	通江县	平昌县	新建面积	高效节水面积	提质改造	
4	2023	新建项目	平梁镇、清江镇	花丛镇、渔溪镇、尹家镇、柳林镇	侯家镇、天池镇、红光镇	铁佛镇	云台镇、笔山镇、岩口镇	12.61	1.06		土地平整 2.9 万亩，地力培肥 12.61 万亩，新建渠道 83.61 公里，山坪塘 88 座、小型集雨设施 132 座、提灌站 15 座，高效节水 1.16 万亩，机耕道 54.81 公里、生产便道 63.78 公里。
5	2023	提质改造项目	凤溪镇、平梁镇、宕梁街道办、化成镇、梁永镇、天马山镇	双胜镇、柳林镇	长赤镇、红光镇、侯家镇	铁佛镇、沙溪镇	白衣镇、笔山镇、得胜镇、江口街道办事处			13.08	土地平整 4.49 万亩，地力培肥 13.08 万亩，新建渠道 181.07 公里，山坪塘 136 座、小型集雨设施 204 座、提灌站 14 座，机耕道 84.88 公里、生产便道 98.76 公里。

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

序号	计划年度	建设类型	建设地点					建设规模			建设内容	
			巴州区	恩阳区	南江县	通江县	平昌县	新建面积	高效节水面积	提质改造		
6	2024	新建项目	大罗镇、大和乡、天马山镇、鼎山镇	柳林镇、明阳镇、兴隆镇、玉山镇	八庙镇、高塔镇	——		4.7	0.34		土地平整 2.11 万亩，地力培肥 4.7 万亩，新建渠道 68.27 公里，山坪塘 64 座、小型集雨设施 96 座、提灌站 15 座，高效节水 0.34 万亩，机耕道 40 公里、生产便道 46.55 公里。	
7	2024	提质改造项目	宕梁街道办、光辉镇、水宁寺镇、平梁镇	关公镇、玉山镇	八庙镇、高塔镇、关门镇	广纳镇、三溪镇	得胜镇、金宝街道办事处、灵山镇、元山镇		0.5	13.31		土地平整 4.53 万亩，地力培肥 13.31 万亩，新建渠道 182.67 公里，山坪塘 137 座、小型集雨设施 206 座、提灌站 14 座，高效节水 0.50 万亩，机耕道 85.63 公里、生产便道 99.64 公里。

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

序号	计划年度	建设类型	建设地点					建设规模			建设内容	
			巴州区	恩阳区	南江县	通江县	平昌县	新建面积	高效节水面积	提质改造		
8	2025	新建项目	平梁镇、水宁寺镇、大罗镇	关公镇、玉山镇	云顶镇、正直镇、双流镇	——		2.81	0.25		土地平整 1.29 万亩，地力培肥 2.81 万亩，新建渠道 41.71 公里，山坪塘 139 座、小型集雨设施 59 座、提灌站 9 座，高效节水 0.25 万亩，机耕道 24.44 公里、生产便道 28.44 公里。	
9	2025	提质改造项目	平梁镇、鼎山镇	茶坝镇、群乐镇	双流镇、和平镇、正直镇、	铁佛镇、春在镇、民胜镇	江家口镇、西兴镇、响滩镇、土垭镇、岩口镇		0.65	9.19		土地平整 3.56 亩，地力培肥 9.19 万亩，新建渠道 143.87 公里，山坪塘 108 座、小型集雨设施 162 座、提灌站 11 座，高效节水 0.65 万亩，机耕道 67.44 公里、生产便道 78.47 公里。

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

序号	计划年度	建设类型	建设地点					建设规模			建设内容
			巴州区	恩阳区	南江县	通江县	平昌县	新建面积	高效节水面积	提质改造	
小计	— —	— —						78.21	6.93	35.58	
6	20 26	新建项目	清江镇、白庙乡、天马山镇、玉堂街道办	三汇镇、渔溪镇	赤溪镇、团结乡、下两镇	民胜镇、诺江镇、广纳镇、松溪乡	龙岗镇、土垭镇	10.69	1.9		土地平整 3.21 万亩，地力培肥 10.69 万亩，新建渠道 90.53 公里，山坪塘 78 座、小型集雨设施 97 座、提灌站 23 座，高效节水 1.90 万亩，机耕道 60.63 公里、生产便道 70.55 公里。
7	20 26	提质改造项目	化成镇、风溪镇、大茅坪镇、大和乡、清江镇	渔溪镇	赤溪镇、沙河镇、团结乡、元潭镇	至诚镇、龙凤场	金宝街道办事处、同州街道办事处、西兴镇、岳家镇			13.59	土地平整 4.2 万亩，地力培肥 13.59 万亩，新建渠道 169.6 公里，山坪塘 127 座、小型集雨设施 191 座、提灌站 13 座，机耕道 79.5 公里、生产便道 92.51 公里。

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

序号	计划年度	建设类型	建设地点					建设规模			建设内容
			巴州区	恩阳区	南江县	通江县	平昌县	新建面积	高效节水面积	提质改造	
8	2027	新建项目	水宁寺镇、鼎山镇、江北街道办、梁永镇	三汇镇、渔溪镇	仁和镇、下两镇、元潭镇	洪口镇	佛楼镇	9.31	1.37		土地平整 3.1 万亩，地力培肥 9.31 万亩，新建渠道 94 公里，山坪塘 75 座、小型集雨设施 94 座、提灌站 22 座，高效节水 1.37 万亩，机耕道 58.75 公里、生产便道 68.36 公里。
9	2027	提质改造项目	水宁寺镇、化成镇、三江镇、梁永镇	上八庙镇、司城街道、九镇、渔溪镇	下两镇、赤溪镇、元潭镇	永安镇、烟溪乡、新场镇	板庙镇、笔山镇、江口街道办事处、江口镇、土兴镇、云台镇			11.86	土地平整 4.19 万亩，地力培肥 11.86 万亩，新建渠道 169.33 公里，山坪塘 127 座、小型集雨设施 191 座、提灌站 13 座，机耕道 79.38 公里、生产便道 92.36 公里。

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

序号	计划年度	建设类型	建设地点					建设规模			建设内容
			巴州区	恩阳区	南江县	通江县	平昌县	新建面积	高效节水面积	提质改造	
10	2028	新建项目	枣林镇、曾口镇、回风街道办、天马山镇、梁永镇	玉山镇	大河镇、高桥镇	麻石镇、铁佛镇	三十二梁镇、兰草镇	9.68	1.24		土地平整 2.92 万亩，地力培肥 9.68 万亩，新建渠道 88.50 公里，山坪塘 71 座、小型集雨设施 89 座、提灌站 21 座，高效节水 1.24 万亩，机耕道 55.31 公里、生产便道 64.36 公里。
11	2028	提质改造项目	平梁镇、水宁寺镇	兴隆镇、司城街道、下八庙镇	石滩镇、大河镇、关门镇、高桥镇	涪阳镇、火炬镇、诺江镇	涵水镇、兰草镇、青云镇、响滩镇、镇龙镇、驷马镇			13.19	土地平整 4.16 亩，地力培肥 13.19 万亩，新建渠道 167.87 公里，山坪塘 126 座、小型集雨设施 189 座、提灌站 13 座，机耕道 78.69 公里、生产便道 91.56 公里。

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

序号	计划年度	建设类型	建设地点					建设规模			建设内容
			巴州区	恩阳区	南江县	通江县	平昌县	新建面积	高效节水面积	提质改造	
12	2029	新建项目	大罗镇、白庙乡、凤溪镇	茶坝镇、关公镇	赶场镇、兴马镇	泥溪镇	江家口镇、望京镇、镇龙镇	7.74	1		土地平整 2.34 亩，地力培肥 7.74 万亩，新建渠道 75.41 公里，山坪塘 57 座、小型集雨设施 88 座、提灌站 16 座、高效节水 1.00 万亩，机耕道 44.19 公里、生产便道 51.42 公里。
13	2029	提质改造项目	清江镇、化成镇、凤溪镇、梁永镇	渔溪镇、下八庙镇	关路镇、赶场镇、兴马镇	沙溪镇、洪口镇	得胜镇、邱家镇、驷马镇、响滩镇			9.78	土地平整 3.84 万亩，地力培肥 9.78 万亩，新建渠道 155.07 公里，山坪塘 116 座、小型集雨设施 174 座、提灌站 12 座，机耕道 72.69 公里、生产便道 84.58 公里。

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

序号	计划年度	建设类型	建设地点					建设规模			建设内容
			巴州区	恩阳区	南江县	通江县	平昌县	新建面积	高效节水面积	提质改造	
14	2030	新建项目	水宁寺镇、平梁镇、梁永镇	玉山镇	贵民镇、坪河镇、杨坝镇	涪阳镇	大寨镇、望京镇	6.6	0.52		土地平整 2.12 亩,地力培肥 6.6 万亩,新建渠道 71.33 公里,山坪塘 51 座、小型集雨设施 80 座、提灌站 15 座、高效节水 0.52 万亩,机耕道 40.13 公里、生产便道 46.69 公里。
15	2030	提质改造项目	玉堂街道办、天马山镇、白庙乡、化成镇、鼎山镇	双胜镇、玉山镇	关坝镇、贵民镇、公山镇	诺江镇、麻石镇	佛楼镇、泥龙镇、西兴镇			10.66	土地平整 4.26 万亩,地力培肥 10.66 万亩,新建渠道 171.60 公里,山坪塘 129 座、小型集雨设施 193 座、提灌站 13 座,机耕道 80.44 公里、生产便道 93.6 公里。
小	—	—						44.02	6.03	59.08	

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

序号	计划年度	建设类型	建设地点					建设规模			建设内容
			巴州区	恩阳区	南江县	通江县	平昌县	新建面积	高效节水面积	提质改造	
计	—	—									
总计	—	—					122.23	12.96	94.66		

三、丘陵山区高标准农田建设典型设计

（一）土地平整

规划区土地平整除受地形地貌、灌溉水源和排灌水情况的影响以外，在很大程度上还取决于土地的主要利用方向，因地制宜，区别对待。本项目设计土地平整采用完全平整和局部调型归并结合的方式，根据地形、面积、空间结构特点将规划区划分成若干坡度土地平整单元区，单元区内土地平整的挖填尽可能限制在本单元区内部，通过推高填低，保持单元区内挖填平衡。

1. 格田整理

田面清理：田土方平整施工前，应采用机械和人工相结合彻底清除区域内影响农用机械下田的树桩、树根、杂草、垃圾、废渣等杂物。土方就近回填纳入田面平整，能使用石块就近运到新田坎位置平均距离 20m，便于后期砌筑田埂时，基础换填使用。

表土剥离及回填：将拟进行的部分田块归并的田块表层土面层取起，规划区表土剥离厚范围按照平均 20cm 的厚度进行计算，剥离至指定地点堆放，在施工完成后对剥离的土进行回填。

土方平整：在粗平之前，先划分调整田块单元，对需要重新筑埂、修渠、建路等地方进行放线，挖填土方的同时填筑埂、开渠槽、筑路基，对田埂、路基分层夯实，并按照设计坡比对新筑田埂、路基削坡处理。再进行大面积粗平，按田块设计高程削高填低，局部高差较大处，尽量做到挖填同时进行，石方开挖量可参考勘察资料据实计算。

2. 坡改梯

梯地台位设计：坡面平缓、岩层呈水平状、自然台位较宽的坡地，应以原有自然台位为基础，分台放线；自然台位不明显、坡度较大、地貌破碎，动用土石方量较大的坡地，沿等高线放线定台位。地面坡度 $5^{\circ}\sim 15^{\circ}$ 的坡耕地，以原有自然台位为基础，沿等高线定厢分台放线，大弯随弯，小弯取直，突出台位；地面坡度 $15^{\circ}\sim 25^{\circ}$ 的坡耕地，沿等高线放线，大弯随弯，小弯取直，矮坎窄梯，台位清晰。

梯埂面断面设计：地块坡度 25° 以下以修筑土石坎混筑；

土埂修筑：土坎高度 $\leq 1.5\text{m}$ 。地块坡度为 5° 以下不进行平整、只进行田坎修筑、地块调型和地力培肥，地块坡度为 $5^{\circ}\sim 25^{\circ}$ 的进行坡改梯，修筑水平梯地或缓坡梯地，配套修建背沟。土埂高度规格为 1.0m 、 1.2m 、 1.4m 、 1.5m 。当高度为 1.0m 、 1.2m 时，土埂宽度 40cm ，土埂高出田面 30cm ，边坡系数 $1:0.4$ ；当高度为 1.4m 、 1.5m 时，土埂宽度 40cm ，土埂高出田面 30cm ，边坡系数 $1:0.5$ 。

田块归并调型亩均土方工程量计算的基本原理是：待归并的田块面积分别为 S_1 、 S_2 、...、 S_n ，高程（若田面平坦，则为有代表性一点的高程，若田面有均匀坡度，则为平均高程）分别为 H_1 、 H_2 、...、 H_n 。设平整后的地面高程为 H_a ，则各田块的挖填高度为 H_1-H_a 、 H_2-H_a 、...、 H_n-H_a 。根据土方平衡原则，挖填方量总和等于零，即：

$$S_1 (H_1-H_a) + S_2 (H_2-H_a) + \dots + S_n (H_n-H_a) = 0$$

$$H_a = (S_1 H_1 + S_2 H_2 + \dots + S_n H_n) / (S_1 + S_2 + \dots + S_n)$$

土地平整施工时按照规范要求施工，注意控制田面高程和田块之间的高程。

（二）土壤改良

土壤改良措施：施商品有机肥，商品有机肥含有丰富的有机质，可以全面提供作物多种中微量元素，农作物使用商品有机肥厚，能明显提高农产品的品质和产量；施用商品有机肥改善土壤理化性状，增强土壤的透气、保水、保肥的作用，防止土壤板结和酸化，显著降低土壤盐分对作物的不良影响，增加作物的抗逆和抗病虫能力，缓解连作障碍。

通过商品有机肥的实施后，替代了大部分化肥，项目示范区可减少化肥施用 15%以上，肥料利用率将大大提高，减少了化肥生产、施用带来的土壤酸化、板结的风险，既改良土壤，培肥地力，同时实现了农产品生产提质增效。商品有机肥标准参照《有机肥料》（NY/T525-2021）执行。

（三）灌溉与排水

1.渠系工程设计

（1）设计参数选取

工程等别：规划区灌排渠系工程属于五等。

渠床糙率选择：规划的排灌渠渠系拟采用浆砌砖渠，超高 10-20cm，根据《灌溉与排水工程设计规范》（GB50288-2018）规定，糙率取值为：砼渠糙率 n 取 0.016。

渠道比降选择：考虑到规划区的地势较平缓，渠系来水多为地表径流、塘坝来水，易受到冲刷和淤积，比降宜缓，根据地形

条件和灌溉要求的水位灵活掌握，灌排渠比降取 1/100-1/500，并以不冲、不淤流速校核。

（2）渠道衬砌方案

渠道衬砌以防渗减糙、排湿和防止渠道边坡坍塌及渠底防冲为主，为满足边坡稳定，本项目采用 M7.5 浆砌砖、C20 现浇砼渠道形式。整治灌溉渠分为 3 种断面尺寸：

0.6×0.6m 型渠道：矩形底宽 0.6m，高 0.6m，底板 10cm 厚 C20 砼，宽度为 0.6m，边墙采用 24cm 厚 M7.5 浆砌砖，表面进行 2cm 厚 M10 砂浆抹面。

1.2×1.0m 型渠道：梯形上底宽 1.2m，下底宽 0.88m，高 1.0m，底板 12cm 厚 C20 砼，20cm×20cmC20 砼压顶。

1.8×1.2m 型渠道：梯形上底宽 1.8m，下底宽 1.4m，高 1.2m，底板 12cm 厚 C20 砼，边墙采用 15cm 厚 C20 砼，边墙上方采用 20cm×20cmC20 砼压顶。

为避免地基变形和温度变化对砼护面的影响，沿水流方向设间距为 5.0m 的伸缩缝，缝宽 2.0cm，内塞沥青杉板。设计施工方式为“底包墙”形式。对基础有淤泥的，应进行基础换填，然后再人工夯实渠基，以保证渠底稳固。渠道流经水田时预留规格为 0.3×0.4m 的分水口，根据规划区实际情况，不设插板，由管理人用土袋放水。施工时渠系尽量直，平面走向合理，直线段顺直，转弯段圆滑衔接，尽量结合田间道路配置，以提高水的利用系数、灌溉效率和农业机械化生产。

（3）渠系人行便桥

设计的沟渠上人行桥，主要是解决农户田间作业的行走方便，采用预制板安装。基础地耐力必须大于 10 吨/m²。项目人行便桥为预制件，预制件规格根据不同规格渠道有所变化。

2.山坪塘设计

根据初步调研，规划区需整治的山坪塘存在问题主要分为塘底淤泥过多，影响水质；坝体渗漏严重，放水设施简单两种。整治方案考虑设计为：对山坪塘进行塘底清淤，山坪塘还应进行坝体整治，配套建设栏杆、梯步，坝顶采用混凝土压顶。

塘底清淤：山坪塘整治时，首先用机械对该塘塘底清淤，提高蓄水能力；淤泥堆积地点选择少占良田、且不会造成新的水土流失的地块，并做到环境整洁，与周边环境相协调。清淤只涉沿坝体工作面 3 米宽进行清淤，深度按设计要求进行。

大坝整治：坝顶高程超出正常蓄水位 0.5m，坝内坡比和坝外坡比及工艺见设计单体图册。山坪塘坡面整治，首先对坝基和迎水面进行处理，清除原坝面杂草，平整坡面，挖高填低，清基范围应该超过坡脚线 5m，清基平均深度 0.8m，凡在清基范围内的地面表土、乱石、草皮、树木、腐殖质等要清除干净，不得留在坝内做回填料。与坝体相连的部分要挖成平顺的正坡，山坪塘坝体回填应采用砂质粘土或壤土，具有一定的抗渗性和强度，其渗透系数不大于 1×10⁻⁴cm/s，回填达到设计坡比，坝顶应向一侧或二侧倾斜成 2%-3%的坡度。沿坝轴线方向分层均匀铺土，用蛙式打夯机碾压，每层铺土不超过 20cm，压实后 12cm，每层铺土前应对碾压表面刨毛、洒水，土料压实干容应不小于 1.6g/cm³，

在护坡砌筑前，用防渗土工布对开挖整形后的边坡面进行防渗处理，填堵缝隙。整治坝体均用 C20 现浇砼砌筑，混凝土采用集中搅拌，斗车运至现浇点施工，混凝土现浇应分成两次浇筑。若厚度为 20cm 分为每次 10cm 浇筑；若厚度为 30cm 分为每次浇筑 15cm。每隔 5m 设置一条伸缩缝，缝宽 2cm、深 8cm，缝隙可用沥青填缝隙。

当山坪塘高度在 2.0m 以下，坝底采用 0.6×0.5m 现浇 C20 砼基础；当山坪塘高度在 2.0-3.0m，坝底采用 0.8×0.5m 现浇 C20 砼基础；当山坪塘高度在 3.0m 以上，坝底采用 0.8×0.6m 现浇 C20 砼基础。坝体迎水面按高度设计，迎水面坡比采用 1:0.3，背坡为 1:1.5 杂草护坡。

坝顶整治：山坪塘坝顶采用 0.5×0.3m 现浇 C20 砼压顶，业主要求整治山坪塘一律不设计安全栏杆。

溢洪道：溢洪道泄洪能力满足防洪标准要求。溢洪道下游泄洪通畅，泄洪时不冲坝脚，消力池参数根据实际情况确定，消力池底板采用 20cm 现浇 C20 混凝土，池壁采用 30cm 现浇 C20 混凝土，消力池长度为 150cm，高度为 100cm，宽度为 100cm。溢洪道边墙结构采用 30cm 厚现浇 C20 混凝土，尺寸满足结构稳定要求。溢洪道底板采用 20cm 现浇 C20 混凝土，溢洪道上方设置人行便桥，使用 10cm 厚 C25 预制混凝土板。

配套梯步：山坪塘整治结合周边群众的生产、生活需求，配套修筑便民梯步。梯步底板为 10cm 厚的 C20 现浇砼，梯步下方为 50×40cm 的 C20 现浇砼基础，在其上砌砖梯步，梯步宽 1m，

采用 M7.5 浆砌砖，踏步宽 0.3m，高 0.18m；确保梯步的安全，梯步基础素土回填夯实。

栏杆语牌：警示标语材质采用油漆，喷射“水深危险，注意安全”。

3.蓄水池设计

（1）蓄水池池体

新建蓄水池均设置为容量 200m³圆形蓄水池，配套设置引水沟和排水沟。

新建 200m³蓄水池设计为内径半径 470cm，外径半径 494cm，高 340cm，水池埋入地面以下 340cm，引水沟深为 30cm。

采用机械开挖土石方，施工中应注意施工作业面和一定的边坡，防止垮塌事故发生。

新建蓄水池，采用人工夯平池底。池底防渗采用 15cm 厚 C20 现浇砼，200m³蓄水池底板半径为 494cm，池壁采用 M7.5 砂浆砌砖，砌筑厚度 24cm，池壁面采用 M10 砂浆抹灰，厚度 2cm，池壁采用无机铝盐防水砂浆，每层抹灰时应连续施工，不留施工缝。

（2）沉砂池和引、排水沟

新建 200m³蓄水池在蓄水池引水沟方向布设一个沉砂池，避免砂土流入蓄水池，沉砂池规格为 1.2m 宽×1.0m 深，采用现浇 10cm 厚 C20 现浇砼底板，墙体采用 M7.5 浆砌砖，厚 0.24m。引排水沟长度应该根据地形调整，规格采用 0.3m×0.3m，墙体采用 M7.5 浆砌砖，厚 0.12m。

（3）梯步

为了便于人工挑水和安全，池内设梯步。梯步出口尽量靠近路边。规划区蓄水池设计为：取水梯步宽为 1.5m，踩踏面宽 0.3m，踏步高 0.18m，采用 M7.5 浆砌砖；梯步底板采用 0.1m 厚的 C30 预应力钢筋砼板；距池底 0.7m，设取水台，长 1m，宽 0.7m，采用 M7.5 浆砌砖砌筑，抹面厚度为 2cm，详见单体工程设计图。

（4）护栏及防护门

为了安全起见，蓄水池须做栏杆，新建蓄水池防护栏采用 M7.5 浆砌砖栏杆，规格为 24×24×120cm。

栏杆取水梯步处设置一道安全门，采用钢筋门。并在其醒目位置，设置警示文字，喷绘“注意安全，严禁戏水”。

（四）田间道路

1. 田间机耕路

为了满足农民出行，改善规划区道路状况，需建设田间生产路工程，道路布置原则是在农户居住、耕地相对集中的区域，尽量和规划区内原有道路和灌排渠系有机结合，确保道路完整、畅通，以利生产、耕作，提高劳动效率，同时考虑方便生产和生活，满足农用车运输，农机行驶和田间生产管理的要求。

道路设计依据及采用规范：

（1）《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）；

（2）《公路路基设计规范》（JTGD30-2015）；

（3）《公路路线设计规范》（JTGD20-2017）；

（4）《公路水泥混凝土路面施工技术细则》

（JTG/TF30-2014）；

（5）《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG/T3671-2021）；

（7）《公路路面基层施工技术规范》（JTJ034-2018）；

（8）《公路桥涵设计通用规范》（JTGD60-2015）；

（9）《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》
（JTG3420-2020）；

（10）《乡村道路工程技术规范》（GBT51224-2017）；

（11）《农业机械化生产道路通用技术条件》
（DB51/T379-2017）。

（1）道路平面设置

道路平面和纵面由直线和曲线组成，在布置平面线及纵面线时，做到平面顺适，纵坡均衡，横面合理，平纵面线型均须与地形、地物及周围环境相协调，应充分利用地形展线。

规划区干道建设是对原有农村土路基机耕道进行硬化整治，原有道路平面线形已经具备，圆曲线半径、缓和曲线半径长度基本上能够满足农用机械作业。

（2）道路路基

参照《公路路基设计规范》（JTG/D30-2015）、《公路路基施工技术规范》（JTG/T3610-2019）等规范要求规划路基。

路基现状有两种情况：

一种是部分泥结石路基或土路基、土路面，另外一种是没有路基，路基稳定层不好、路宽不足。

第一种情况对土路基或其他条件不好的路段，路基铺设

15cm厚连砂石垫层，并机械夯实压平路基，压实度达93%以上。

第二种情况为新建路基，路基需要分层回填碾压，经过水田无路基段的不满足路基稳定性的要进行换填，提高路基抗变形能力和稳定性，踏勘时征求了村社意见，采用就近取土回填，路基分层压实，密实度93%以上，机耕道路基、路面结构详见设计图。

（3）路面

根据农村道路和技术要求等情况，机耕道路面选用混凝土刚性路面，混凝土强度C25，铺设厚度20cm，路面宽度有3.0m、3.5m，（详见单体设计图），硬化路面路拱横坡1.5%，路面间隔5m分伸缩缝1条，深度为20cm，宽度为6mm；膨胀缝宽2cm，每100m左右分缝1条，深度为20cm，填缝料采用沥青。新建道路路基采用分层回填碾压，路面采用土路面且高出田面60cm。

路肩采用土路肩，在路面硬化养护后期，对道路路面两边外缘至路基边缘之间的带状结构铺设土路肩，保护行车道，土路肩利用周边余土人工夯筑宽25cm，高度与路面平齐，边坡采用1:1.5。

路边沟采用土质排水沟根据道路位置和道路浇筑后剩余的宽度布置路边沟，路边沟可布置一侧，也可布置两侧。可以利用道路的土质路肩进行夯筑作为路边沟的一侧，另一侧采用边坡、路坎进行设置，采用底宽30cm，高30cm，边坡采用1:1.5。路边沟整体低于道路平面。

2.田间生产路

生产路与田间机耕道和居民点之间有方便的交通联系，为田间作业和收获产品服务的，生产路随坡就势，坡度平缓，线形流畅，均设置斜段和平段，考虑到机械运输的便利，尽量不设置梯步。

（1）设计标准

生产道路面宽 1.0m 和 2.0m，宽 1.0m 生产路路面采用 10cm 厚 C25 现浇砼，宽 2.0m 生产路路面采用 15cm 厚 C25 现浇砼，能够通行生产物质运输的小型三轮或其他耕作机械。

（2）工程平面设置

平面力求随坡就势，坡度平缓，线形尽量顺直流畅。多利用田埂、渠系走向，有条件的路段采用沟带路，没有顺沟走向的路段其路基比路面宽度略大，减少占地。

当生产路纵坡小于 6° 时，设成平路面，纵坡 $6—15^\circ$ 时，考虑到机械运输的便利，尽量不设置梯步，采用斜向放坡。对斜向放坡条件不具备的地段，采用梯步。

（3）工程设计

基础：有条件的路段采用路带沟布局，没有带沟的路段其路基比路面宽度略大；道路路基多利用田埂、渠系走向，并结合土地平整布局，减少占地，线型尽量顺直；生产路基础采用原土夯实，宽 1.0m 生产路铺设 8cm 厚连砂石垫层，宽 2.0m 生产路铺设 15cm 厚连砂石垫层。

路面：生产路路面采用 15cm 厚 C25 现浇砼路面新建生产路为土路面。

（五）科技措施

为保证巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）的顺利实施，进一步加快先进适用的科研成果在规划区的推广普及，加大优良品种和农业实用技术推广应用，全面提高农民科技种植水平，提升农产品品质，促进农业增效、农民增收，根据项目规划要求，我市主要开展以下工作。

1.耕地质量提升与保护

加强监测项目实施前后的耕地地力变化情况。重点监测耕层质地、耕层厚度、耕层土壤容重、土壤PH值及土壤有机质、全氮、碱解氮、有效磷、速效钾、缓效钾等含量。分析耕地质量存在问题，提出耕地资源合理利用的对策和措施，加强耕地土壤改良、地力培肥和治理修复，为全面提升我市的耕地质量和农业的现代化提供有力保障。

2.推广优良品种和农业实用技术

加强种养业先进技术、新品种推广应用，重点推广标准化生产、良种良法、模式化栽培、病虫害综合防治、化学除草、节水灌溉等方面技术，推广应用粮油、果菜、中药材、畜牧、生态环保等先进技术，促进我市特色现代农业增效，农民增收。

第七章 投资估算和资金筹措

一、估算依据

（一）编制依据

本工程投资估算主要执行四川省水利厅现行有关规定、办法、定额、费率标准，以巴中市2022年6月价格水平作为依据进行编制，并结合规划区的实情进行预算。主要依据：

（1）四川省水利厅（川水发[2015]9号）文颁发的《四川省水利水电工程设计概（估）算编制规定》。

（2）四川省水利厅办公室（川水办[2016]109号）关于印发《营业税改增值税后<四川省水利水电工程设计概（估）算编制规定>调整办法》（试行）的通知。

（3）水利部办公厅办财务函〔2019〕448号文关于调整水利工程增值税计算标准的通知。

（4）四川省水利厅（川水发[2007]20号）文颁发的《四川省水利水电建筑工程预算定额》，缺项部分参照其他相关行业估算定额。

（5）安装工程采用水利部（水建管〔1999〕523号）文颁发的《水利水电设备安装工程估算定额》。

（6）施工机械台班费，按四川省水利厅（川水发〔2015〕9号）文规定采用水利部（水总〔2002〕116号）文颁发的《水利工程施工机械台时费额》。

（7）四川省水利厅办公室关于印发《增值税税率调整后四

川水利相应调整办法》的通知（川水函[2019]610号）。

（8）国家农业部门规定的相关取费文件。

（9）本项目有关图纸、工程量。

（二）基础单价

（1）人工预算单价

人工预算单价参照2015年《四川省农村农田水利工程设计概（估）算编制规定》的规定计取。

本工程地处一类工资区，该工程人工预算单价含基本工资、辅助工资、工资附加费等。经计算人工单价为：初级工：工时预算单价4.64元/工时；中级工：工时预算单价6.53元/工时；高级工：工时预算单价8.4元/工时；工长：工时预算单价9.07元/工时。

（2）材料预算价格

材料费单价根据《巴中市住房和城乡建设局》发布的巴中市2022年6月信息价计算（均为税前价格）和市场询价确定。其中几项主要材料涉及运输费、采保费、装、卸费用的，一律依照当地实际情况计取。

施工机械使用费=工程量×施工机械使用费单价。依据《四川省水利水电工程设计概（估）算编制规定》进行计取。

其他直接费：本工程处于Ⅱ类雨量区，雨季期5个月，根据《四川省农村农田水利工程设计概（估）算编制规定》，本工程的其他直接费包括雨季施工增加费、安全文明生产措施费和其它费。雨季施工增加费费率取0.6%、安全文明生产措施费费率取

2.0%、其它费费率取 0.3%，合计其它直接费费率为 4.1%，计算基础为直接费。

（3）施工用风、水、电价格

通过查阅《巴中市住房和城乡建设局》发布的巴中市 2022 年 6 月信息价和计算，施工用电预算单价 0.64/KW.H，通过计算施工用水预算单价为 1.77 元/m³，施工用风预算单价 0.2 元/m³。

（三）间接费

间接费由企业管理费、财务费和其他费用组成。间接费参照《四川省农村农田水利工程设计概（估）算编制规定》中的取费标准，本工程的土石方工程为 4.5%，砌石工程为 7.5%，混凝土工程为 6.5%，模板工程 5.5%，砂石备料工程 4.0%，其他工程取 5.5%，计算基础为直接工程费。

（四）利润

计划利润是指按规定应计入工程造价的利润。依据《四川省农村农田水利工程设计概（估）算编制规定》，利润率取 7%，计算基础为直接工程费与间接费两项之和。

（五）材料调差

根据《四川省农村农田水利工程设计概（估）算编制规定》，本项目所需的几种主要材料（水泥、钢筋、汽油、柴油、砂、卵石、碎石）采用材料限价，与编制时的市场预算价差列入工程单价的企业利润之后进行计算。

（六）税金

由于规划区范围位于县城之外，属于农业开发建设项目，因

此参照《四川省农村农田水利工程设计概（估）算编制规定》，本工程税率标准取9%，按建筑业适用增值税税率的9%计算。

预算单价=直接费+其他直接费+间接费+计划利润+税金。

（七）工程建设其它费用预算说明

本工程建设其它费用包括独立费、施工临时工程费两项。根据《四川省农村农田水利工程设计概（估）算编制规定》及国家高标准农田建设项目的相关规定，工程建设其它费用取费标准为：

（1）独立费用

该费用由项目建设管理费、工程建设监理费、工程勘测设计费、招标代理服务费等构成。以工程费为基础进行取费，取费标准如下：

A、项目建设管理费

项目管理费由区级农业农村部门按资金投入的一定比例提取使用，1500万元以下的按不高于3%提取；超过1500万元的，其超过部分按不高于1%提取，计算出全区项目管理费。

B、工程建设监理费

按内插法×专业调整系数×工程复杂程度调整系数×高程调整系数计取。

C、工程勘测设计费

按内插法×专业调整系数×工程复杂程度调整系数×附加调整系数计取。

D、招标代理服务费等

按差额定率累进法计取。

E、工程竣工验收费

按工程施工费的 0.3% 计取。

二、估算投资

（一）总投资

项目估算总投资为 665782.09 万元，其中中央财政资金 270832.00 万元，地方政府投入资金 394952.09 万元。

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

（二）年度投资

表 7-1 巴中市高标准农田分年度投资估算表

序号	计划年度	项目类型	建设规模			项目投资（万元）		
			新建面积（万亩）	高效节水（万亩）	提质改造（万亩）	中央财政资金	地方政府投入资金	合计
1	2021	新建/修复项目	33.49	3.18		36520	64692.09	101212.09
2	2022	新建项目	24.6	0.95		27870	45990	73860
3	2023	新建项目	12.61	1.06		16393	22937	39330
		提质改造项目			13.08	17004	22986	39990
4	2024	新建项目	4.7	0.34		6110	9490	15600
		提质改造项目		0.5	13.31	17303	23377	40680
5	2025	新建项目	2.81	0.25		3653	5387	9040
		提质改造项目		0.265	9.19	11947	16348	28295
小计	——	——	78.21	6.93	35.58	136800	211207.09	348007.09

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

序号	计划年度	项目类型	建设规模			项目投资（万元）		
			新建面积 （万亩）	高效节水 （万亩）	提质改造 （万亩）	中央财政 资金	地方政府 投入资金	合计
6	2026	新建项目	10.69	1.90		13897	19723	33620
		提质改造项目			13.59	17667	23903	41570
7	2027	新建项目	9.31	1.37		12103	17077	29180
		提质改造项目			11.86	15418	20162	35580
8	2028	新建项目	9.68	1.24		12584	17746	30330
		提质改造项目			13.19	17147	23323	40470
9	2029	新建项目	7.74	1		10062	13908	23970
		提质改造项目			9.78	12714	17301	30015
10	2030	新建项目	6.6	0.52		8580	11870	20450
		提质改造项目			10.66	13858	18732	32590
小计	——	——	44.02	6.03	59.08	134030	183745	317775
总计	——	——	122.23	12.96	94.66	270830	394952.09	665782.09

三、资金筹措

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）计划总投资665782.09万元，其中中央财政资金270830.00万元，占总投资的40.68%；地方政府投入资金394952.09万元，占总投资的59.32%。

第八章 建设管理

一、规范建设程序

为规范高标准农田建设,加强项目管理,确保项目建设质量,我市根据《高标准农田建设通则》(GB/T130600-2021)、《农业农村部投资管理工作规程(试行)》、《国务院办公厅关于切实加强高标准农田建设提升国家粮食安全保障能力的意见》(国办发〔2019〕50号)、《四川省高标准农田建设技术规范》、《四川省农田建设项目管理办法》、《巴中市工程建设项目审批制度改革实施方案》、《巴中市发展和改革委员会关于进一步加强政府投资建设项目招标投标监管工作的通知》等规定,制定了《巴中市高标准农田建设项目管理办法》《巴中市高标准农田建设项目实施细则(试行)》《巴中市2022年高标准农田建设推进方案》,从职责、项目报批、方案设计等方面规范项目建设流程。

(一)明确职责

巴中市农田水利基本建设指挥部负责统筹全市高标项目建设工作。市级相关部门作为全市高标项目的实施主体和责任主体,加强高标项目领导和项目监管,协调解决工作中的重大问题。

市农业农村局负责管理和指导本市区域内的高标项目工作。牵头制定高标项目建设规划,组织对县区高标项目规划进行审核;组织开展高标项目储备和年度项目实施计划申报工作;建立市农田建设项目评审专家库;组织开展高标项目实施方案审批立

项，并对评审合格的项目进行公示；审查汇总年度高标项目实施计划并上报农业农村厅批复；组织开展高标项目竣工验收、监督检查和统计汇总等工作；配合市财政局开展农田建设补助资金绩效评价。

县区农业农村局负责管理和组织实施本县区区域内的高标项目工作。牵头制定县区高标项目建设规划，建立项目储备库；组织编制申报项目的实施方案并按规定上报市农业农村局审批立项，编制年度项目实施计划并上报市农业农村局审查汇总；组织开展高标项目实施和初步验收，落实项目监管责任，加强日常监管，确保项目质量和安全；配合县区财政部门开展高标项目建设补助资金绩效自评。

高标项目实行业主负责制，区县农业农村局作为项目建设单位，组织项目申报立项及建设管理，可委托其直属单位作为高标项目业主单位，负责项目招标投标，签订《建设工程施工合同》和《工程监理合同》，承担项目工程的招投标以及项目实施过程中建设单位（业主）的责任与权利，负责项目工程合同段验收和工程移交后的管护等项目管理工

（二）规范项目申报和审批

高标项目规划选址由乡镇申报，区县农田水利基本建设指挥部确定，市级审批，省级备案，并统筹考虑下列因素。（一）突出四大特色产业，选择基础条件相对较好，优先在“两区”和“口粮田”和永久基本农田布局高标项目；（二）优先支持贫困村、现代农业园区和美丽乡村建设高标准农田；（三）乡（镇）、村

和当地群众积极性高。高标项目实施方案编制单位应当由具备与高标准农田建设项目相关资质的设计单位编制，要依据《高标准农田建设通则》对项目区进行实地踏勘，在充分听取项目所在地乡镇人民政府、村民委员会、村民小组以及村民代表等意见基础上，根据项目区实测地形图，编制科学可行的项目规划设计。项目规划设计应在项目所在地乡镇、村进行公示，公示期一般为七天。

（三）规范项目施工设计

高标项目施工设计和预算编制应当由具备与高标准农田建设项目相关资质的设计单位进行施工设计，应依据《高标准农田建设通则》（GB/T130600-2014）等相关技术规范、规程和批复的项目可行性研究报告，坚持因地制宜、实事求是、科学编制的原则，确定工程建设内容。施工设计与预算应满足施工招投标文件的编制、设备材料采购、监理、施工和单体工程安全的需要。可研、规划设计现场踏勘、编制过程中，应充分征求项目所在地干部群众意见。高标准农田在验收时拟开展新增耕地核定的，施工设计应满足自然资源和规划部门相关要求。

高标项目施工设计与预算通过区县农业农村局组织的专家审查论证报农业农村局审批后组织项目施工招投标。

高标项目规划设计一经批准，严禁擅自变更。任何单位或者个人不得越权批准高标项目规划设计的变更，不得先变更实施后再报批。未按规定审批权限和程序审查而变更的项目，一律不予验收，并依法依规追究相关责任。

依照前款规定变更项目设计与预算的，不得降低项目规划设计的工程建设标准和耕地质量等级。

有下列情形之一的，可以提出高标项目规划设计变更申请。

（1）因土地利用总体规划或国土空间规划调整、文物或生态环境保护、国家重点工程建设需要；（2）为推广先进技术，采用先进工艺，降低工程成本，节约工程投资；（3）自然灾害等不可抗力因素的影响；（4）项目规划设计批准机关认为应当变更的其他情形。

（四）规范项目实施

高标项目实施实行项目法人制、招投标制、工程监理制、合同制、公示制等制度。应当依法采取综合评标的方式选定具备相应资质的项目施工单位、监理单位。项目所在地的村民委员会、村民小组及村民有权对项目工程质量进行监督。

高标项目各参建单位应当按照有关法律法规的规定和合同的约定，各司其职，各负其责，做好项目实施的各项工

1. 施工单位应当按照项目设计、施工合同和相关施工技术规范、规程和标准以及相关规

定编制施工组织设计或专项施工方案，报项目法人及监理单位批准后进行施工，严禁擅自变更项目建设位置、建设规模、建设标准和建设内容以及合同确定的工程项目经理、技术负责人和施工管理负责人。对出现质量问题或验收不合格的工程，应当返工或返修。对因违反项目设计、施工合同、延误农时或造成其他损失的，依照合同约定或相关规定给予赔偿。

2.工程监理单位应当依照项目规划设计、相关规程、规范和技术标准以及有关监理规范和相关合同进行全过程工程监理。负责投资控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理和组织协调。合同明确的监理人员应常驻施工现场，不得擅自离岗。监理单位及其监理人员应及时开展中间验收并签署意见，未经监理单位签署合格意见的，项目施工单位不得申请拨付工程款，不得进行下一道工序的施工。

3.高标项目规划设计单位对项目建设实行全程跟踪负责和过错追究制。负责项目实施中有关设计咨询、指导，按有关规定参加设计交底以及对确需变更的工程进行设计修改、项目报备等技术服务工作。

（五）规范项目验收

按照谁审批、谁验收的原则，项目工程竣工后，施工单位要及时组织工程结算和财务决算，按照有关规定进行工程造价审核和项目竣工财务决算审计后，申请项目竣工验收。

项目验收程序：（1）中间验收。由监理单位组织，对单元工程、单位工程、单项工程进行检查评定，指出存在问题，签署验收意见。（2）阶段性验收。由项目施工单位组织相关技术人员，对合同段工程任务完成情况、质量情况、资料齐备情况进行自验，对存在问题进行整改，出具自验意见。（3）县级初验。由项目建设单位组织区县财政、发改等相关部门和项目所在地乡镇人民政府全面核实项目建设任务完成情况、工程质量情况、资金管理使用情况、档案资料归档整理情况及耕地质量情况等，指

出存在问题，签署初验意见。（4）市级验收。由市农业农村局组织相关部门和专家，对项目进行抽查。合格的，下达验收确认批复；不合格的，责令限期整改。

（六）规范资金管理

在市农田水利基本建设指挥部领导下，统筹整合涉农项目资金用于高标准农田建设。涉农资金整合以投入科学、安排规范、使用高效、运行安全为目标，坚持依法依规、规范运作、统筹规划、联动整合，提高质量、提升效率，渠道不乱、用途不变的原则。

纳入整合的项目资金实行部门报账制管理制度，专账核算、专款专用，任何单位和个人不得挪用、截留项目资金。

工程进度拨款的拨付：整合资金工程建设类项目严格按工程进度拨款，进度款的拨付可依照以下条款执行。签订施工合同，主要施工机械进场后按合同价的10%拨预付款；进度款拨付分两次：工程进度达合同价款50%时，拨付合同价款至40%，同时扣减已支付的10%拨预付款；工程进度达合同价款80%时，拨合同价款至70%，竣工验收后，按审计决算总额，拨付工程款至95%，留5%质量保证金一年后经项目主管部门及市农田水利基本建设指挥部办公室组织的现场复验，无工程质量缺陷，经确认后一次性无息付清。

工程进度指进行了单项工程的完工验收，具备单项工程签证、质量评定合格及以上，可进行完工结算条件的已完工程量。

在质保期内出现工程质量问题，施工单位应当予以修复；造

成重大损失或恶劣社会影响的，除依法没收工程质量保证金外，还应当按照合同追究施工单位及监理单位相关法律责任。

（七）规范管护

任何单位和个人不得以高标准农田建设名义擅自调整土地权属，侵犯农民合法权益。项目竣工验收合格后，项目建设单位与项目所在地乡镇人民政府及时签订工程移交协议，将项目建设形成的工程（附工程量清单）进行移交确认。工程管护和经费使用管理办法等，按上级有关文件执行。项目所在地乡镇人民政府要按照“谁受益、谁管护、谁使用、谁管护”的原则，明确工程所有权和使用权，确定管护主体，落实管护责任，保障工程设施正常运行。严禁“非粮化”“非农化”。

（八）严格监督检查

市农田水利基本建设指挥部是项目监管的责任主体，按照《高标准农田建设评价规范》（GB/T33130-2016）组织开展项目评价和考核，切实履行监督职责，加强项目建设、项目报备和专项资金的监督检查工作，督促相关参建单位严格按照合同约定履行义务，确保项目工程质量和资金安全高效使用。区县政府在市农田水利基本建设指挥部领导下，强化高标项目事中、事后监管，组织开展项目规划设计、招投标、工程施工、实施进度、资金使用、耕地质量和数量、验收等专项工作。违反本办法规定和违反有关技术标准、规程、规范进行测绘、设计、施工、监理、招标投标代理、审计等活动，或者弄虚作假谋取不正当利益的，由有关部门依照相关法律、法规进行查处并承担相应的民事责任；情

节严重，造成重大损失的，列入不良信用惩戒名单。

二、主要管理制度

（一）实行项目法人制

为了建立投资约束机制，规范项目责任主体的行为，明确其责、权、利，提高投资效益，在建设阶段必须实行项目责任制。具体由巴中市农业农村局作为项目责任主体。

（二）实行项目公示制

项目实施和竣工阶段，以项目区为单位向农民群众公示项目的建设内容、主要工程量、财政资金的使用计划情况等。在主要单项工程实施点，向农民群众公示所建设工程的标准、投资和施工、监理单位等情况。公示采用在项目区设立公示牌、公示栏等形式，以接受项目区农民群众和社会监督的制度，巴中市农业农村局作为公示的直接责任人。

（三）实行项目招标投标制

为发挥项目投入资金的最大效益，本项目实行项目招标投标制度。实行委托具有相应资质的代理机构招标，根据批准的项目设计文件，向社会公开招标。按公开、公平、公正的原则进行招投标。

（四）实行工程监理制度

为保证项目工程能保质保量的完成任务，本工程实行工程建设监理制度。中标监理单位以项目初步设计内容和国家的项目规划、验收规范为标准，本着客观、公正、公平，既对业主负责承包商负责的原则，对项目的施工质量、工程进度、资金使用情况

进行监理。

（五）合同管理制

项目实施单位与施工单位签订施工合同、与监理单位签订施工监理合同，明确相互各方的权责利。合同由专人管理，专设项目合同管理专用章，签发工程承建合同和设备购置合同必须由项目法人签章。合同纠纷调解处理按《合同法》规定程序进行。

（六）实行资金拨付逐级审核制度

项目资金严格执行高标准农田建设项目财务政策，按照专款专用、单独核算的管理办法进行管理，资金拨付由施工单位根据工程进度提出申请，经工程监理单位现场核实后，报市农业农村局审查审批，在拨付资金之前，必须对上期资金使用情况进行检查验收。

（七）实行项目竣工验收制度

项目完工后，按照建设工程竣工验收程序，对照国家有关工程质量和验收规程，完善竣工验收前的有关事物性工作，由实施单位向县级主管农业农村局递交验收申请，报请上级农业农村局组织验收。

第九章 环境影响评价

一、水土保持

（一）主体工程水土保持分析内容

规划区内地质条件良好，规划区均不存在大型泥石流、滑坡等不良地质发育。拟定料场周围地质条件稳定，无重要基础设施及居民点，对人民生命财产安全不构成威胁，不影响河道行洪。规划内容除了新建田间道路或者灌排渠道有可能产生占地外，其它要求均能满足。从具体情况来看，已尽量少占耕地，尤其是水田，通过后期优化设计提出措施和管理要求后可满足约束性规定。

综上所述，规划无论在选址上还是施工布置方面均不存在水土保持制约因素，经后期优化设计后满足水土保持要求。

通过对主体工程设计中具有水土保持功能工程措施的分析，主体工程对灌溉与排水、田间道路等主要工程施工中产生的可能产生水土流失进行一定措施的处理，既确保了施工安全，也发挥了良好的水土保持功能。

（二）可能造成的土壤流失

1.水土流失预测时段的确定

结合本规划建设特点，工程建设过程中主体工程的开挖破坏、土方堆放、施工临时占地扰动等是造成建设区新增水土流失的主要因素。从工程建设诱发新增水土流失的阶段看，水土流失主要集中在工程施工期，本工程施工动工期为7个月，故预测时

段取7个月。

2.水土流失危害

建设期间如不采取水土保持措施，将会产生以下危害：

（1）大量的水土流失将导致规划区土层减薄，土地肥力降低。

（2）项目建设期间造成大面积裸露疏松地表，由于没有任何植被覆盖，在雨季极易产生坡面汇流，不仅直接影响工程稳定性，严重时还将造成大量的冲沟乃至切沟侵蚀，增加项目沿线的土壤侵蚀强度和水土流失总量。

（三）水土流失防治

1.水土保持方案拟定原则

工程建设应严格执行水土保持法“三同时”制度，针对主体工程建设和影响区可能造成的水土流失采取相应的防护措施。

2.水土保持预防保护措施

（1）减少弃渣量，该工程区地形起伏不大，因而在主体工程设计时，要尽量使挖填平衡，力求少弃，且弃土弃石不远运。

（2）合理施工，施工方法正确与否，是减少或增大水土流失的重要因素，必须采取合理的、最低程度破坏斜坡稳定性的施工方法和程序。

（3）改善坡面排水系统，严禁无规则不合理地向沟道引流，施工用的蓄水池及输水管道要做好防渗处理。

（4）保护现有植被，工程区现有植被要严加保护，减少人为破坏。

3.水土流失分析和防治措施

（1）灌溉与排水工程

灌溉与排水工程可能造成水土流失的主要是渠道开挖，主要是由于部分渠道为新建渠道。规划区渠道沿线较长，弃方不考虑集中堆放，主要沿渠道沿线堆放，为防止渠道沿线新填土方产生水土流失，根据各开挖回填面的实际情况和相应的立地条件，撒播种草防护。

（2）田间道路工程

总体来看，田间道路工程挖填方基本平衡，弃土考虑沿路堆放，为防止道路沿线挖填方坡面产生水土流失，根据各开挖回填面的实际情况和相应的立地条件，撒播种草防护。

二、环境影响

（一）工程建设对环境有利影响

1.节水增效

规划区通过整治和新建渠道，改善规划区灌排基础设施条件，灌溉水利用系数由 0.50 提高到 0.70，农作物需水得到保证，从而提高农作物产量，带动灌区发展。同时灌区内的农村人畜用水也将得到保证，其社会效益明显。

2.促进灌区经济发展

本规划内容实施后，将减少渠道沿线渗漏，提高输水效率，实现节水灌溉。保证灌区灌溉需求，提高规划区农作物产量，将使灌区农民收入进一步提高，从而促进整个灌区经济发展，为地方工农业生产的发展做出卓越贡献。

3.改善生态环境

规划区通过地力培肥实施土壤改良，通过减少化肥农药的用量，从而减小规划区耕地的面源污染，同时通过对规划区灌溉排水工程设施的改造，在产生经济效益的同时，对恢复生态，涵养水源，保持水土、减少流失起到显著的作用。同时，由于水源有了保障，农业生态环境将得到有效的改善。

（二）工程建设对环境不利影响

本规划工程内容面宽线长，因此，对环境的影响主要在施工期。主要为施工噪音、施工废水、固体废弃物等。这些不利影响均可采取有效措施予以减免，没有制约本工程兴建的环境问题。

1.产生生活垃圾

高标准农田建设面宽线长，施工高峰期管理人员和施工人员较多，会产生一定的生活垃圾及生活污水排放，其中含有有机物及病原菌。

2.影响水质

工程施工生产废水主要来自砂石料清洗、基坑排水、砼拌和系统和施工用水。根据省内已建水利水电工程有关施工生产废水成分类比分析，施工生产废水属无毒废水，pH值7.9~8.1，呈弱碱性，悬浮物含量一般为1500~5000mg/L，悬浮物主要成分为污泥和岩石碎屑形成的泥沙，超过《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中一级允许排放标准。

3.污染环境空气

在施工过程中，各种燃油施工机具和运输车辆以及土石方的

开挖，将产生一定量的废气和粉尘，对局部地区的大气环境质量有一定的影响。但施工区为农业生态环境，无其它较大废气、粉尘排放源，环境空气现状质量良好，施工废气和粉尘影响程度不大，但仍应采取环保措施。

4.产生环境噪声

施工噪声来源于土石方开挖、钻孔、混凝土浇筑和混凝土拌和，以及运输车辆和施工机械噪声。施工区虽然远离城镇，但会对附近集中村民点和在噪声源处作业的人员产生一定影响，需采取保护措施。

5.可能危及人群健康

施工期施工及管理人员多而集中，生活垃圾及生活污水排放量大，其中含有有机物及病原菌，既污染环境又可能导致疾病流行，且外来施工人员又可能带入流行性疾病，影响人群健康。

（三）环境保护设计

1.生活垃圾处理保护措施

（1）生活污水

生活污水主要来自于施工人员的生活污水排放，生活污水中主要污染物 BOD₅、COD 的排放浓度分别为 200mg/L、400mg/L。因人员相对分散且多来自附近，拟利用农村原有污水处理系统，不新增任何处理设施。

（2）生活垃圾

在灌区施工区设置垃圾收集站和垃圾桶，收集的生活垃圾运至邻近乡镇生活垃圾集中填埋场。

因此，本工程施工期和运行期生活垃圾处置规划定期清运至邻近乡镇生活垃圾处理场处理。安排清洁工负责日常生活垃圾的清扫，并对其进行简单的分选，将煤灰、建筑废弃物等无机垃圾运往垃圾场统一处理。

施工结束后，及时拆除工棚，对其周围的生活垃圾、简易厕所、污水坑必须进行清理和填平，并用石炭酸和生石灰进行消毒。

2.环境空气保护措施

通过采取优化施工工艺、湿式作业、洒水降尘、加强通风、密闭运输、个人防护、绿化等措施可有效控制或降低施工现场粉尘污染。通过降噪设备、合理施工、合理布局等措施对噪声影响加以防治，可以减轻影响范围和影响程度。

（1）施工开挖、爆破粉尘的削减与控制

施工工艺要求：工程爆破方式应优先选择凿裂爆破、预裂爆破、光面爆破和缓冲爆破技术等，以减少粉尘产生量。凿裂、钻孔、爆破提倡湿法作业，降低粉尘。

降尘措施：在开挖、爆破高度集中的区域，非雨日每日洒水降尘，加速粉尘沉降，缩小粉尘影响时间与范围。在各工作面喷水或安装捕尘器等，降低作业点的粉尘。地下工程如隧洞的开挖采用喷水、增设通风设施、加强通风、改善扩散条件等方式，降低粉尘浓度。也可在各作业面喷水，以减少粉尘。

个人防护：受工程大气污染影响的对象主要为施工人员，应采取加强个人防护的方式对施工人员加以保护，如佩带防尘口罩等。

（2）砂石骨料与混凝土系统粉尘消减与控制

施工工艺要求：砂石骨料加工在施工工艺上尽量采用湿法破碎的低尘工艺，最大程度地减少粉尘污染。水泥运输采用封闭运输，避免在运输过程中的扬尘污染，确保运输容器良好的密闭状态。

除尘措施：对各加工系统附近辅以洒水降尘，可使砂石骨料加工系统粉尘影响的时间和范围得到缩减。为减少工程施工期混凝土拌和生产过程中的粉尘污染，混凝土拌和尽量采用具有除尘设备的装置。

（3）燃油废气的消减与控制

施工期间，运输车辆基本上使用柴油燃料，尾气产生量与污染物含量相对较高，为保证尾气达标排放，对运输车辆安装尾气净化器。

（4）交通粉尘消减与控制

施工车辆运输过程中产生的扬尘较大，拟采取以下措施削减或控制。

成立公路养护、维修、清扫专业队伍，保持道路清洁、运行状态良好。

无雨日采用洒水车喷水降尘，减少尘土飞扬。

搞好施工临时公路的绿化，栽植行道树，降低粉尘。

3. 声环境保护措施

（1）噪声源及传播途径控制措施

严格控制爆破时间，尽量定时爆破，在夜间 20:00 ~ 次日 8:00

禁止爆破尽量减少单孔炸药的用量。

昼间在运输时采取交通管制措施，限制工区内车辆时速应 $\leq 20\text{km/h}$ 。加强道路的养护和车辆的维护保养，降低噪声源。

要求施工单位必须选用符合国家有关标准的施工机具，尽可能引进低噪声设备。同时加强设备的维修和保养，保持机械润滑，降低运行噪声。空压机等噪声值较高的施工机械尽量设置在室内或有屏蔽的范围作业。

（2）敏感点防护措施

对砼拌和系统、基础开挖爆破等强噪声源作业面和流动施工机械操作人员佩戴噪声防护头盔、耳塞或耳罩等防护。

4.人群健康保护措施

（1）卫生防疫措施

①疫情检查及建档

施工人员进场前由各施工单位对施工人员进行一次疫情调查建档，调查和建档内容包括年龄、性别、健康状况、传染病史、来自地区等。体检合格的健康人员方能进场作业。

②疫情抽查及医疗点设置

根据施工工期安排，在施工期内定期抽样健康检查1次，人数大约按施工高峰人数的10%计。检疫内容为当地易发的肝炎、痢疾和肺结核等传染病以及其它疫情普查中常见的传染病，发现病情及时治疗。

根据工程实际情况设置固定医疗点，另在各施工区域和生活区配备临时医疗点各1个，临时医疗点配置常见病的处理药品和

器材，发放防疫药品以保护施工人群健康。

③建立疫情报告制度

各施工单位应明确卫生防疫责任人，建立疫情报告制度和应急处理措施，并接受当地卫生部门的监督。一旦发现疫情，立即对传染源采取治疗、隔离、观察等措施，对易感人群采取预防措施。

（2）劳动保护措施

施工人员进场前，根据施工平面布置对施工区进行一次清理和消毒。加强施工人员的劳动保护工作，高粉尘、高噪声施工地段的工作人员应配备必要的面罩、耳罩和头盔。

（3）工区环境卫生管理

在施工生活区每月定期灭杀蚊虫、苍蝇、老鼠和蟑螂等有害动物。

做好施工区生活用水规划，选择清洁水源，定期对饮用水水源进行监测，保证饮用水符合饮用水标准。

加强工区内食堂、餐馆的卫生管理，每月进行一次卫生检查，取得卫生许可证的人员方可从事餐饮工作。

加强生活垃圾清理和公共厕所的环境卫生管理，定期消毒、清运至就近渣场，并作好卫生填埋。

5.其他环境保护

（1）防火管理

积极贯彻《森林防火条例》，加强防火宣传教育，做好生活和生产用火的火源管理。建立施工区森林防火及火警警报系统和

管理制度，明确责任制。一旦出现火情，立即向林业主管部门和地方有关主管部门进行通报，同时组织人员协同当地群众积极灭火，以确保施工区域森林资源的安全。

三、水土保持防治和环境影响评价结论

本规划内容实施后，农田灌溉用水和农村人畜用水有了保证，同时也改善了规划区内水环境和生态环境条件，为规划区社会稳定和经济的持续发展创造了良好条件。规划内容的兴建对环境的不利影响及可能造成水土流失，可采取相应措施加以减缓或消除，故规划内容所在地不存在制约工程兴建的环境因素和水土流失因素。在认真贯彻环保及水保“三同时”制度，认真落实环保对策措施和水土流失防治措施的基础上，从环境保护和水土保持的角度分析，本次规划是可行的。

第十章 创新示范

高标准农田建设不应是千篇一律，因结合当地实际，出台相应的地方标准及导则。巴中是典型的丘陵山区，耕地零碎化较为普遍，建成高标准农田达到标准的仅三成，大部分可建耕地已上图入库。面对丘陵山区建设高标准农田亩均投入大、地方配套难的挑战，市委市政府因势利导，科学决策，坚定数量“大抓项目、抓大项目”理念，切实把高标准农田建设与产业园区、田园景区、新型社区“三区同建”结合起来，围绕丘陵山区生态化农田建设，集思广益找项目，集中连片建农田，集群发展种粮食，集聚要素兴产业，创兴“四三”农田建管机制，加快绘就大巴山居图，努力实现农村生态、生产、生活“三生相融”的美好愿景。

一、积极探索“先建后补”项目试点

为充分发挥财政资金撬动作用，加大金融社会资本投资高标准农田建设力度，探索建立全市高标准农田建设新机制、新模式，提高项目建设质量，加强建后管护水平，确保良田粮用。我市制定《巴中市高标准农田建设项目“先建后补”实施办法（试行）》，印发《关于报送2023年高标准农田建设项目“先建后补”实施方案的通知》，参照农田建设标准，根据产业发展需要，鼓励县（区）积极开展“先建后补”项目试点，引导社会资本投资，经市、县验收合格后，给予财政资金补助，实现“为用而建”。

二、高标准谋划整区域推进示范

以“恩阳区高标准农田建设整区域推进示范”为契机，从项目

规划编制、项目储备、建设模式、融资方式等领域开展整区域推进试点工作。一是结合川粮、川菜等特色产业优势产区，以粮、油、薯、菜为主的现代农业园区，鱼米之乡示范乡镇，两项改革特色产业强镇建设等前置规划，坚持统筹整体、整村整乡推进、集中成片打造，保障粮食安全。二是分区明确建设重点。根据地形差异，按行政区域划分盆周山区、丘陵地区建设区域，明确土地平整、地力培肥等工程措施建设重点。三是做好项目储备，结合“十二五”以来高标准农田建设现状、问题、机遇，分村系统谋划“十四五”高标准农田建设规划，建好项目储备库。四是拓宽融资渠道。通过现期成本指数做好投资估算，综合运用专项债券、平台融资、资金整合，确保项目投入。

第十一章 效益分析

根据规划内容，2021-2030年完成建设目标后将获得显著的经济、社会和生态效益。

一、经济效益

规划区农业基础设施得到大幅优化和提升，为产业发展和幸福美丽新村建设奠定了良好基础并实现互利互动，使得高标准农田往生态化、风景化方向发展，同时能够有效推动规划区实现农田机械化、规模化、标准化、的“三化”融合。项目的建设一方面提高田间生产能力和生产效率，另一方面改善了乡村旅游环境和旅游基础设施，实现了一三产业的良性互动，具有良好的经济效益。

项目建设通过土地平整、土壤改良，完善田间道路系统和水利工程建设，使规划区达到田网、路网、渠网配套的效果，能够实现高效保土、保水、保肥和田间气候、虫情、肥情、土壤墒情监测的要求，为合理布局各种农作物、调整农业生产结构提供良好的平台和数据支撑。通过建设高标准农田，改良土壤质量，提升农机作业能力，提高耕地生产能力。

项目实施所产生的种养殖经济效益包括两个部分，一是由于耕地条件和土壤肥力改善带来单产提高的增产效益，二是由于项目实施后可以调整种养殖结构带来的产业增收。项目实施前，规划区主要种植作物为水稻、小麦、玉米、薯类、油菜等传统农业，农产品附加值较低。项目实施后，新增田间道路设施和农机下田

坡道，改良土壤酸碱度，辅之以信息化和服务化的建设，规划区农机作业能力大幅提升，农业生产效率得到有效提高。

高标准农田建设后，增加灌溉保障，改良土壤质量，增大复种指数，增强农田灌溉能力，提升农机作业能力，提高耕地生产能力。建成的高标准农田耕地地力平均提高 0.5 个等级左右。本规划实施后新建 122.23 万亩高标准农田，提质改造 94.66 万亩高标准农田，可新增粮食综合生产能力 21.09 万吨，加上其他农产品增收，可年新增种植业收益近 60094 万元，直接促进规划区农民增收。同时，高标准农田建成后，肥料利用率约提高 5%。

表 11-1 项目区农作物分布情况

序号	农作物类型	作物种植面积 (万公顷)	粮食总产量 (万吨)
1	小春作物 (油菜、小麦等)	9.27	38.29
2	大春作物 (水稻、玉米等)	24.62	154.49
3	油料作物	9.63	19.98
4	蔬菜及食用菌	6.74	167.66
5	其他	2.11	18.34
合计		52.37	398.76

巴中市高标准农田建设规划（2021-2030年）

表 11-2 项目综合效益分析表

项目	种植作物	小春作物（油 菜、小麦等）	大春作物（水 稻、玉米等）	油料作物	蔬菜及食用菌	其他	合计
现状年	种植面积（万公顷）	9.27	24.62	9.63	6.74	2.11	52.37
	亩均单产（公斤 （株）/亩）	275	420	140	1650	580	
	年产量（万吨）	38.29	154.49	19.98	167.66	18.34	398.76
	单价（kg/元）	2.5	3	4	0.9	3	
	产值（万元）	95725.0	463470.0	79920.0	150894.0	55020.0	845029
设计年	种植面积（万公顷）	9.27	24.62	9.63	6.74	2.11	52.37
	亩均单产（公斤 （株）/亩）	300	450	160	1680	600	
	年产量（万吨）	41.715	166.185	23.112	169.848	18.99	419.85
	单价（kg/元）	2.5	3	4	0.9	3	13.4
	产值（万元）	104287.5	498555.0	92448.0	152863.2	56970.0	905123.7
增加额（万元）		8562.5	35085	12528	1969.2	1950	60094.7

二、生态效益

高标准农田建设项目的实施，扩大良种种植面积 122.23 万亩，将有效控制坡改梯区域内的水土流失面积，能够实现农业资源高效利用和生态环境不断改善，缓解农业发展和耕地、水资源紧张的矛盾，促进农业生产中的生态保护与建设，全方位提高农业生态涵养能力、服务城市能力和可持续发展能力。

一是通过开展高标准农田建设项目，将有力推动农业生产的人、土、肥、水等农业资源高效利用，不断提升土地产出率、资源利用率和劳动生产率。

二是通过路网、田网、观光网等田间工程建设，可有效减少农田水土流失，保护水土资源，可大幅度提高水资源利用率，节约农业灌溉用水，扩大灌溉面积。

三是通过推广施用有机肥、测土配方施肥、土壤酸化防治等耕地质量提升技术，能够提高土壤基础肥力、养分平衡状态、土壤有机质，改善土壤理化性状，减少肥料流失和浪费，减轻地表水和地下水的硝酸盐污染。

此外，“农业供给侧改革、种养循环、经营机制、新农村建设、乡村旅游”等农村多项事业的发展，能够进一步保护农业农村的生态环境、美化农业农村的田园景观、强化农业农村的屏障功能，将巴中市建成四川省的粮仓。

三、社会效益

通过高标准农田建设，一是为整体推进新农村建设奠定物质基础。通过建设高标准基本农田，不仅可以规划区的农田全部

建设成为旱涝保收、高产稳产、节水高效的高标准基本农田，而且可以推动土地向种植大户、种粮能手集中，发展多种形式的适度规模经营，还可以增加农机整体装备，提高农机作业水平，夯实发展农业生产基础，为推进新农村建设创造良好的物质条件。二是推动全区农业科技进步。通过加大农业新技术、新品种的示范推广和农民培训力度，规划区农民种田水平得到有效提高，良种良法在规划区全面推广。初步测算，项目实施完成后，新增优质粮种植面积 122.23 万亩。三是为发展现代农业创造条件。通过项目实施，显著改善规划区农业生产条件，大幅提高土地产出率、水资源利用率和农业劳动生产率，提高农业综合生产效益和增加种粮农民收入，提高现代农业物质装备水平，促进专业化、标准化和集约化发展，加快农业发展方式转变，为加快现代农业发展奠定坚实基础。

四、支持乡村振兴效益

通过该项目的实施，有利于农村农民的机械化和现代化农业耕作，提高农作物产量，增加农业生产效益。再者通过本项目的实施，带动了个体或集体经营企业产业的发展，增加了农村的劳动就业率，提高了农民的经济收入。高标准农田建设是乡村振兴的重要举措，是现代农业的根基所在，是农村进入新时代的希望所在。推进高标准农田建设，使高标准农田建设规划与乡村振兴战略规划、重点重大基础设施建设规划相结合，以全域覆盖为原则，集中分片整治，打造亮点区块，达到田园变公园、农区变景区的目标。

第十二章 保障措施

一、组织保障

（一）成立农田建设指挥部

为强化项目组织领导，巴中市人民政府成立了“巴中市农田水利基本建设指挥部”，以副市长为指挥长，市农业农村局、发改局、财政局、自然资源和规划局、水利局、林业局、交通运输局等主要负责人为成员。负责全市高标准农田建设的组织和领导。项目建设在“巴中市农田水利基本建设指挥部”统一领导下进行，下设办公室在市农业农村局，牵头组织项目实施。由市农业农村局副局长负责日常工作事宜，农田建管科、农机科、种植业科、土肥站、农技站、植保站、经作站等相关科站人员组成项目推进组，负责项目立项、规划选址、实施方案编制、上报审批、施工准备、建设实施、开展初步验收、绩效评价、上图入库、对外宣传等工作。市发改局、财政局、自然资源和规划局、水利局、林业局、交通运输局按各自职责参与协调配合支持。

规划区县、乡镇也要成立相应机构，明确专人，具体负责辖区统筹协调、安全稳定、质量监督等，包括格田完全平整区土地集中收回及完成后分户下划，青苗占地、钢管线搬迁、群众协调，稳定维稳，组建县、镇、村、组及部分群众参与质量监督小组等。

（二）明确成员单位职责

各成员单位在密切配合、整合力量、提供规划编制有关数据和资料的基础上，履行各自职责。财政局：协助农业农村局编制

全市高标准农田规划，负责落实项目实施工作经费。农业农村局：负责编制高标准农田建设规划、制定建设标准及日常管理工作；牵头承办联席会议；牵头组织规划实施；收集、整理规划实施资料；负责提供种植业发展规划、全市农业生产现状等基础资料；为高标准农田建设提供技术支撑；确保将新增 1000 亿斤粮食生产能力项目、退耕还林口粮田项目、测土配方施肥项目等相关项目安排到。水务局：确保小农水、水保等水利项目安排在实施；为农田水利建设规划提供技术指导；提供全市水资源现状、骨干水利设施现状、农田水利设施现状和农田灌排现状等相关基础资料。自然资源和规划局：负责提供土地利用现状资料，上图入库和新增耕地交易。交通局：负责提供全市交通建设现状资料，对田间干道和支路规划进行技术指导；确保机耕道、村村通等建设项目安排在实施。林业局：提供全市林业发展现状资料和生物资源保护，为高标准农田建设防护林规划提供技术指导。

二、资金保障

严格资金管理，遵守财经制度。在资金管理制度上，执行“专人管理、专户存储、专账核算、专款专用、一支笔审批”制度，不截留，不挤占，不挪用。严格项目财政资金报账制，细化工程质量和验收标准，成立检查验收班子，集体检查并签字，避免个人随意表态。在项目资金拨付上，严格按照工程项目进度情况和资金拨付管理规定进行拨付，切实做到“四不拨款”：项目建设单位各项报账资料不全、票据不实的不予拨款；项目建设随意降低标准、数量不足的不予拨款；工程监理人员没有签字的不予拨款；

工程未按规定设计要求、质量未达标的坚决不予报账。同时建立财政、集体、农民和经济实体多元化、多渠道的投资体系，广泛吸引各方面的资金，按“谁投资，谁受益”的原则，组织农民投工投劳，努力降低国家投资额，充分发挥国家投资的引导作用。

三、政策保障

（一）加大政策支持力度

一是完善耕地质量建设规章制度。高标准农田建设是耕地质量建设的重要内容，及时出台《巴中市耕地质量管理管理办法》，强化耕地质量建设与保护；二是加大高标准农田建设投资，建立高标准农田建设市级专项资金，增加地方财政对高标准农田建设的投入；三是建立社会资本投入激励机制，促进土地合理流转，鼓励社会资本投入到高标准农田建设中。

（二）创新规划实施机制

一是创新投入机制。建立“政府补助、农民主体、社会参与”的多元投入机制，充分发挥财政资金的导向作用。二是创新管理机制。市级有关部门要加大项目整合力度，按照“三不变”（即管理主体不变、资金性质不变、管理渠道不变）、“三统一”（即统一纳入规划、统一建设标准、统一验收认定）的原则，建立务实高效的部门协调推进机制，建立市里统一规划、部门分头实施的联动机制，建立高标准农田征占的部门联审机制。做到高起点规划，大规模示范，高标准建设。三是创新建设机制。大力推行民办公助、先建后补、以奖代补的建设方式，充分调动广大农民群众投入高标准农田建设的积极性；引导和鼓励业主、金融机构、

民间资金、外资和广大农民群众建设高标准农田。

四、制度保障

（一）推行项目公示制，做到公开透明

项目建设将严格按照农业基建项目相关管理规定实施，通过强化“四大”管理机制，健全规范化的项目管理制度。一是强化以县级报账制为核心的财务管理机制，建立专户，实行专账核算，严格按照工程进度和质量拨付资金；二是强化以工程招投标制和工程监理制为核心的质量管理机制，严格按照《招投标法》规定，分别将工程施工和工程监理部分进行公开招投标，提高项目透明度，并逗硬执行警告制、黑名单淘汰制、质量终身负责制；三是强化以项目建设内容和资金公示为核心的群众监督机制，通过建立公示牌或公示栏，在工程施工前后，分别将项目资金和群众筹资投劳计划和使用情况予以公示，通过“阳光”操作，使项目工作更好地置于全社会的监督之下，项目实施更加透明，做到公开、公平、公正，得到社会的认可和理解，杜绝违规操作和违纪违法事件的发生；四是强化以签订责任书和定期安检为核心的安全管理机制，一方面由建设方与中标施工方和项目乡镇政府及项目村社签订安全责任书，将安全责任落实到具体工程、具体人头，另一方面由建设方定期对工程现场特别是石料开采、爆破改土现场，进行安全隐患检查，杜绝安全事故事件的发生。

（二）加强宣传动员，发动群众参与

向规划区群众宣传实施高标准农田建设项目的重大意义，让农民知道本项工程是一项民心工程、德政工程，是解决群众想干

有没有干成的事，让他们心甘情愿投工投劳，变“要我干”为“我要干”，充分调动广大群众的积极性，发挥他们的聪明才智，踊跃投身到高标准农田建设中来，这样才能又好又快推进项目的顺利实施，确保高质量完成建设任务。对项目建设中涌现出的先进个人和事迹，通过广播电视、报刊网站等媒体及时宣传报道，并以此为榜样组织群众学习，形成人人争当先进的良好氛围。

（三）强化质量管理，打造优质工程

所有工程建设必须严格进行工程监理。通过强化监理手段，一方面可坚持按批复执行，严格按照工程设计施工，做到不改项，不移项，保证项目工程计划不变样，项目资金安全高效，建设标准不走样，另一方面通过对项目工程进行全程监理，对每一单项工程实施全程监督检查，根据监理提出的工程进度和质量进行拨款，可有效控制项目资金、进度、质量。同时，坚持专业监理与群众监督相结合，在项目施工过程中，每个项目村聘请2-3名群众监督员，专门监督工程质量标准执行情况，工程建设任务完成情况，专业监理履职情况。做到每一道工序、每一个工程都符合设计标准和相关技术规范，将规划区打造成优质样板工程示范区。

（四）完善联动机制，搞好配合协调

高标准农田建设项目，是一项系统工程，关系到水利、农业农村、交通、电力、乡镇等多个方面，必须要相关部门密切配合，才能顺利实施。为此，必须建立健全部门会商制度、联席会议制度等联动机制，在涉及到的项目选点、方案编制、施工管理、矛

盾协调等各方面问题，通过各相关部门“会商”解决。只有各部门相互配合，才能形成合力，共同完成建设任务。

（五）推行绩效考核，逗硬奖惩制度

市政府对规划区县府和相关管理部门，实行绩效考核制度，管理部门制订绩效考核办法，纳入政府对区县和部门年度目标考核，计入区县和部门年度考核总分。市政府按照建设范围和财政情况，每年投入相应激励资金，对作出突出贡献的单位和个人给予适当物质奖励。对工程监管的工期、质量、安全、资金到位等工作，未按规定规程执行和实施的规划区县、乡镇、村社和个人，将进行警告发通报批评，同时两年内不再安排项目和资金，并对相关责任人进行相应处理和处罚。

五、技术保障

推进农田建设法规制度建设，制定完善项目管理、资金管理、监督评估和监测评价等办法。加强农田建设管理和技术服务体系队伍建设，配强县乡两级工作力量，与当地高标准农田建设任务相适应。围绕农田建设关键技术问题，开展科学研究，组织科技攻关。加强农田建设行业管理服务，加大相关技术培训力度，提升农田建设管理技术水平。大力引进推广高标准农田建设先进实用技术，加强工程建设与农机农艺技术的集成和应用，推动科技创新与成果转化。通过集成水肥一体化智能灌溉施肥、生长环境智能化监测、生产管理信息化农业物联网技术，从而利用新技术、新模式提高现代农业科技应用能力。

六、其他措施

（一）运行管理与维护

工程建设后，按照“建管并重”、“谁受益，谁负责”、“以工程养工程”以及“市场手段与政府补助相结合”等原则进行运行管护，工程完工后交付项目村社，由项目乡镇政府督促落实建后管理工作。

（二）健全用水机制

深化管理体制改革，根据行政区划和流域范围，组建农民用水户协会，小型水源工程或各渠道所属灌区，在流域内农民用水户协会的统一领导下，组建农民用水小组，把工程管护的责、权、利落实到农户，实行政务公开，形成“自建、自管、自收、自发”的群众用水合作组织。

（三）坚持建管并重

实行边建设、边维护，充分依靠人民群众，广泛动员全社会的力量共同参与，建立多元化的维护机制，建立健全工程维修养护制度，工程损毁修复制度，灌溉工程占用补偿制度，机具使用管理制度，用水管理制度，安全巡视监测制度。

（四）确定管护主体

已交付使用的农田工程和购置的农业机械、植保设备等，原则由各项目村社统一组织管理，同时应根据市场法则和规律，积极探索产权制度改革，推行工程项目租赁、承包等责任制引进个体或企业业主，参与经营管理，拓宽管理主体范围。镇乡与村社、协会、个人、企业等管理主体，签订管护目标责任书，分级负责，

层层责任管护落实，确保设施设备永续利用。

（五）依法保护耕地

规划区耕地依法保护，不得擅自征用或转作它用。确因国家重点建设需要征用，须依法报经批准，占一补一。

附件

一、附表

- （一）巴中市分区县分乡镇基本情况表
- （二）巴中市分区县分乡镇耕地利用现状汇总表
- （三）巴中市分区县“十二五”以来建成高标准农田项目及规模投资汇总表
- （四）巴中市分区县规划年项目建设内容表
- （五）巴中市分区县规划年项目投资估算表
- （六）单位工程估算单价表

二、附图

- （一）行政区划图
- （二）高程地形图
- （三）耕地坡度分布图
- （四）耕地现状图
- （五）水系图
- （六）建设分区图
- （七）新建潜力分布图
- （八）已建成高标准农田分布图
- （九）2021-2025 新建高标准农田规划图
- （十）2026-2030 新建高标准农田规划图
- （十一）2023-2025 高标准农田提质改造规划图
- （十二）2026-2030 高标准农田提质改造规划图