

广东省农业农村厅 广东省发展和改革委员会

粤农农函〔2023〕1015号

关于开展2024年中央预算内投资农业 建设项目储备入库工作的通知

各地级以上市农业农村局、发展改革局（委），省有关单位：

根据《“十四五”农业农村现代重大工程建设总体规划》、《国家发展改革委关于规范中央预算内投资资金安排方式及项目管理的通知》（发改投资规〔2020〕518号）、《农业农村部计划财务司关于做好2024-2025年中央预算内投资农业建设项目储备工作的通知》（农计财便函〔2023〕227号），按照“储备一批、成熟一批，安排一批”的原则，现就我省2024年中央预算内投资农业建设项目入库有关工作通知如下：

一、储备范围

纳入我省2024年中央预算内投资农业建设项目储备范围的包括：高标准农田建设项目、现代种业提升工程项目、动植物保

护能力提升工程项目、畜禽粪污资源化利用整县推进项目、农业科技创新能力条件建设项目、数字农业建设项目等 6 大类项目。项目具体内容详见附件 1（仅限于储备条件中明确有广东的项目）。

二、申报要求

（一）资金投入比例。各项目的建设内容、中央投资比例等按照《藏粮于地藏粮于技中央预算内投资专项管理办法》和《农业绿色发展中央预算内投资专项管理办法》的规定执行。

（二）申报数量。6 大类项目中，除高标准农田建设项目外，每个大类一个独立法人单位限报 2 个项目，如后期有第二批项目储备入库，申报项目数量累计计算。

（三）申报程序。市、县农业农村部门和同级发展改革部门协商一致后逐级联合上报。省直事业单位、省属科研院所和高等院校直接以本单位名义申报。

（四）限制条件

1. 对于以前年度项目因“未按时开工”“资金支付率低”“资金长期闲置”“超批复建设年限未完工”等原因在最近一次农业农村部通报中涉及的市、县级或省有关单位，整改完成前，暂停申报 2024 度中央预算内投资农业建设项目（不含高标准农田建设项目）。

2. 承担过中央预算内投资农业建设项目相同专项且至今尚未完成竣工验收的项目单位，申报项目不列入储备范围。

3. 列入失信惩戒对象名单的主体，不得申报和储备项目。

4. 采取 PPP 模式建设的项目暂不纳入储备申报范围。

三、申报材料要求

申报材料包括正式申报文件和附件两大部分。

（一）申报文件

上报文件须由地级以上市农业农村部门、发展改革部门联合上报。省有关单位可直接报送省农业农村厅和省发展改革委。报送文件的正文部分必须重点说明：符合本地或单位财政承受能力和政府投资能力，并在项目申报请示文件中明确承诺“不会造成地方政府隐性债务”，项目不存在未完成竣工验收的项目单位申报、列入失信惩戒对象名单的主体申报和 PPP 模式建设的项目等限制条件。

（二）附件材料

1. 项目申报书及佐证材料。不同项目类型应使用对应的项目申报书，其中：高标准农田建设项目适用于广东省农业农村厅高标准农田建设（管护）项目申报书模板，详见附件 5-1；现代种业提升工程项目适用于现代种业提升建设工程类项目申报书模板，详见附件 5-2；动植物保护能力提升工程项目适用于农业监测检测和检测项目申报书模板和农业科技创新能力条件提升（重点实验室）建设工程类项目申报书模板，详见附件 5-3 和 5-5；畜禽粪污资源化利用整县推进项目适用于现代农业产业发展项目申报书模板，详见附件 5-4；农业科技创新能力条件建设项目

适用于农业科技创新能力条件提升（重点实验室）建设工程类项目申报书模板，详见附件 5-5；数字农业建设项目适用于现代农业产业发展项目申报书模板，详见附件 5-4。

2. 填写《投资需求申请表（样表）》和《绩效目标表（样表）》（见附件 2、3）。

3. 经市级农业农村部门联合发展改革部门审核后出具的项目入库审核意见表（见附件 4），请市级农业农村部门和发展改革部门组织好县（市、区）农业农村部门和发展改革部门项目申报。

4. 其他佐证材料（包含自筹资金承诺函）。

5. 高标准农田建设项目按要求报送纸质版申报文件，将电子版申报文件和附件上传到农业建设项目管理平台。

（三）材料真实性要求

各地级以上市负责申报材料的审核把关工作，出具审核意见表，对申报材料的真实性负责。

（四）装订要求

报送文件正文和附件合并装订。A4 皮纹纸装订（须含目录、页码，内容清晰），并在书脊位置注明项目名。

四、报送要求

（一）系统申报。市、县（市、区）农业农村部门和项目单位必须在农业农村投资项目管理平台（<https://acpmp.agri.cn>）逐级开展项目储备工作，网上申报截止时间为 2023 年 10 月 26

日 24:00。申请储备入库项目须同步在“全国投资项目在线审批监管平台”（<http://www.tzxm.gov.cn/index.html>）取得项目代码。部属预算单位项目还需按规定纳入预算项目库。

（二）纸质材料报送。请各地级以上市和省级有关单位于 10 月 27 日下午 5 点 30 前将纸质申报材料、申报文件一式三份（附电子文档）报省农业农村厅（材料寄送地址及收件人信息：广州市先烈东路 135 号 2 号楼省农业环境与耕地质量保护中心（省农业农村投资项目中心）11 楼，黄婉薇，电话：020-37236548）。

（三）批复文件备案。请各地级以上市于 11 月 10 日前将申报项目可行性研究报告或实施方案批复文件报送到省农业农村厅备案。直接投资项目应批复项目可行性研究报告（高标准农田项目直接批复项目初步设计），投资补助项目应批复项目实施方案。项目可研报告、初步设计、实施方案应达到相应的深度规定要求。

- 附件：1-1. 中央预算内投资高标准农田建设项目储备指南
1-2. 现代种业提升工程项目储备指南
1-3. 动植物保护能力提升工程项目储备指南
1-4. 畜禽粪污资源化利用整县推进项目储备指南
1-5. 农业科技创新能力条件建设项目储备指南
1-6. 数字农业建设项目储备指南

2. 投资需求申请表（样表）
3. 绩效目标表（样表）
4. 项目申报书审核意见表
- 5-1. 广东省农业农村厅高标准农田建设（管护）项目申报书模板（高标准农田建设项目）
- 5-2. 现代种业提升建设工程类项目申报书模板（现代种业提升工程项目）
- 5-3. 农业监测检测和检测项目申报书模板（动植物保护能力提升工程项目，主要内容为室外监测检测）
- 5-4. 现代农业产业发展项目申报书模板（畜禽粪污资源化利用整县推进项目、数字农业建设项目）
- 5-5. 农业科技创新能力条件提升（重点实验室）建设工程类项目申报书模板（农业科技创新能力条件建设项目、动植物保护能力提升工程项目，主要内容为检测实验室建设）



公开方式：主动公开

中央预算内投资高标准农田建设项目储备指南

一、建设要求

按照《全国高标准农田建设规划（2021—2030 年）》《农田建设项目建设管理办法》《高标准农田建设质量管理办法（试行）》和《国家黑土地保护工程实施方案（2021—2025 年）》等相关文件要求，结合本地区耕地资源、水资源和农业生产实际，分区分类分标准开展高标准农田建设，优化建设布局，合理确定建设顺序，逐步把永久基本农田全部建成高标准农田，优先将大中型灌区有效灌溉面积建成高标准农田。

二、建设内容

按照《高标准农田建设通则》（GB30600）等现行国家标准、行业标准和地方标准，围绕高标准农田建设田、土、水、路、林、电、技、管等八个方面，聚焦提升粮食产能，综合配套土地平整和土壤改良、灌溉排水、田间道路、输配电以及农田防护等工程措施，同步推广应用现代农业科技服务，健全工程管护机制等，实现旱涝保收、高产稳产目标。

三、储备条件

按照《高标准农田建设质量管理办法》要求，纳入高标准农田建设项目储备库的项目应满足但不限于以下要求：

（一）符合农田建设规划；分别明确新建高标准农田和改造提升高标准农田的面积；

（二）项目选址、区域范围、建设规模、建设内容和资金需求科学合理；

（三）项目区土地权属清晰，当地群众积极支持改善项目区农业生产条件；

（四）地块相对集中连片，建设后能有效改善生产条件，提高粮食产能；

（五）具备立项后及时组织实施的条件。

四、中央投资规模

中央预算内投资对“十四五”高标准农田建设继续给予支持。鼓励各地通过加大地方政府投入、完善新增耕地指标调剂收益使用机制、用好用足土地出让收益调整使用政策和政府债券政策、整合有关涉农资金等方式，健全多元投入保障机制，进一步加大高标准农田建设投入。

五、联系方式

农田建设管理处

联系人：湛杰

联系电话：020-37288775

现代种业提升工程项目储备指南

（农作物和畜禽种业类）

现代种业提升工程重点支持作物、畜禽种质资源保护、育种创新、测试评价和制（繁）种等种业关键环节能力提升项目建设。

一、农作物现代种业提升工程项目

（一）国家农作物种质资源中期库（资源圃）项目

1. **建设要求。**重点新建、改扩建一批国家农作物种质资源中期库、中转隔离基地和种质资源圃。项目建成后，种质资源保护体系进一步完善，收集保存、鉴定评价、分发共享能力大幅度提高。

2. **建设内容。**承担特定作物种类和特定区域种质资源、以及无性繁殖作物和多年生作物保存和分发共享任务，开展资源特性鉴定评价、引种观察工作。建设内容包括中期库库区、入库前种子加工处理室、分析检测室，配置种质资源基因型鉴定系统、田间表型物联网数据获取与处理系统、种质资源信息共享网络服务系统等设施装备、农机具及繁殖用地田间工程等。

3. **储备条件。**在各省已自主建设的种质资源库基础上，择优支持 1 个进一步扩大规模、拓展功能，布局在沪（都市特色作物）。改扩建国家中期库 5 个，布局在京（粮食、农业微生物）、浙（水

稻)、豫(棉花)、藏(青藏高原作物)4省(区、市),其中布局在京、浙、豫的4个项目由农业农村部直属单位承担建设。新建国家农作物种质资源中转隔离基地2个,布局在琼、滇2省。建设国家动植物基因库1个,布局在琼,由农业农村部直属单位承担建设。新建和改扩建种质资源圃9个,其中新建3个,布局在京、桂、甘3省(区、市),1个项目由农业农村部直属单位承担建设,布局在京;改扩建6个,4个项目由农业农村部直属单位承担建设,布局在京、浙、豫、粤4省(市),2个布局在京、鄂2省(市)。

种质资源中期库(资源圃)建设项目由承担国家种质资源保存任务的国家或省级科研教学、高等院校和农技推广机构建设,申报单位应拥有种质资源保存、评价的技术队伍;申报特色作物种质资源圃的项目单位,应具有该特色种质资源收集保存与鉴定评价的科研支撑队伍,拥有500亩以上自有土地用于种质资源圃建设,已收集保存一批该特色作物种质资源,且该区域没有已建成的同作物类型的国家种质资源圃;申请改扩建项目申报单位应具备繁殖材料保存能力;农作物种质资源中转隔离基地项目申报单位,应具有农作物种质资源保存与鉴定评价、病虫害检验检疫的科研支撑队伍,有隔离检验所需的种植区域;国家动植物基因库建设项目申报单位应为农业农村部直属单位。

4. 中央投资规模。项目中央投资不低于1000万元,东部、中部、西部、东北地区分别不超过项目总投资的70%、80%、90%、

90%，西藏自治区和部直属单位项目全部为中央投资。其中，海南新建国家农作物种质资源中转隔离基地中央投资不高于25000万元，云南新建国家农作物种质资源中转隔离基地中央投资不高于4950万元；国家动植物基因库中央投资不高于6000万元；新建种质资源中期库中央投资不高于2800万元，改扩建种质资源中期库中央投资不高于2000万元；由部直属单位承建的新建种质资源圃中央投资不高于1700万元，由地方承建的新建种质资源圃中央投资不高于1600万元；由部直属单位承建的改扩建种质资源圃中央投资不高于1800万元，由地方承建的改扩建种质资源圃中央投资不高于1700万元。

（二）农作物育种创新能力提升项目

1. 建设要求。发挥种业企业在现代种业发展中的主体作用，形成更加紧密的科企合作关系，通过改善育种创新条件，加快构建商业化育种创新体系。支持企业开展高效育种，提升种质资源保存利用、育种科研创新、种子生产加工、良种推广服务等能力，培育具有国际竞争力的种业企业航母型和特色优势种业企业。推动海南南繁科研育种基地和“南繁硅谷”建设，提升南繁育种水平，加快新品种培育和品种更新换代。

2. 建设内容。主要建设内容包括农作物育种测试设施设备、表型与基因型鉴定设施设备及田间工程建设，低温种子库、检测实验室、农机具库等土建工程，支持企业在本地或异地建设用于育种创新的核心育种站、品种测试点等田间工程，以及实验分析

设备、农机具、仪器设备购置等。

3. 储备条件。新建 2 个分子育种表型与基因型鉴定平台，布局在京、琼 2 省（市）；改扩建 1 个分子育种创新服务平台，布局在京。规划育种创新项目共 22 个，包括水稻 5 个，布局在辽、黑、苏、桂、琼 6 省（区）；玉米 2 个，布局在京、吉 2 省（市）；小麦 1 个，布局在鲁；大豆、油料、花生、油茶等油料作物共 4 个，布局在鲁、赣、鄂、川 4 省；杂粮杂豆（含青稞）3 个，布局在冀、晋、陕 3 省；棉糖麻 2 个，布局在桂、滇 2 省（区）；果菜茶（含食用菌、花卉）8 个，布局在京、沪、浙、豫、闽、滇、新 7 省（区、市）；热带作物 3 个，布局在粤、桂、琼 3 省（区）；其他品种的育种创新项目根据我国经济发展需要确定。

申报分子育种创新服务平台和表型与基因型鉴定平台单位，要求有建设用地或自有房产可用于试验业务；具有种质资源表型基因型鉴定、分子育种、遗传育种、生物信息、大数据及物联网的专业技术人员；具有良好的财务状况，能够提供必需的运行经费支持。申报农作物种业育种创新项目，需具备以下 8 个条件：①已开展科企合作，与科研院所或高等院校签订长期科研合作协议，明确种业科研成果转化方式，其中参加国家或省级良种联合攻关的企业优先；②具有专门的育种机构，在全国不同生态区有测试点 30 个以上和相应的播种、收获、考种设施设备；③具有分布在不同生态区、自有或租用（剩余租期不少于 5 年）的科研育种基地 5 处以上、总面积 200 亩以上；④近 3 年内，年均科研

投入不低于年种子销售收入的 5%；⑤生产经营主要农作物种子的，具有作为第一育种者的国家级审定品种 3 个以上，或者省级审定品种 6 个以上，或者国家级审定品种 2 个和省级审定品种 3 个以上，或者国家级审定品种 1 个和省级审定品种 5 个以上；生产经营非主要农作物种子的，应当具有相应作物的以本企业名义登记或单独申请获得植物新品种权的品种 5 个以上；⑥企业综合实力强，行业市场占有率靠前；⑦具有专门的科研团队从事科研育种活动；⑧近三年无生产经营假劣种子或套牌侵权行为。

4. 中央投资规模。项目中央投资不低于 1000 万元，中央投资占项目总投资比例不超过 40%，部直属单位项目全部为中央投资。其中，新建分子育种表型与基因型鉴定平台中央投资不高于 10000 万元；改扩建分子育种创新服务平台中央投资不高于 3000 万元；其他育种创新能力提升项目中央投资不高于 1100 万元。中央投资主要用于项目中具有一定公益性质的基础设施建设。

（三）农业野生植物原生境保护区（点）项目

1. 建设要求

保护区（点）总面积达到 1500 亩以上，对于野生稻、野大豆等原生境面积较小的物种，可适当放宽要求。项目建成后，原生境保护区（点）内的国家重点保护野生植物及其栖息地得到有效保护，严重濒危的农业野生植物珍稀物种种群得到恢复和发展。

2. 建设内容

申报项目应根据实际需求，建设隔离、警示、看护、防火排灌、温（网）室、繁育圃、连接道路及必要的供电供水等工程设施，购置安装数据采集分析、通讯、生物和环境检测、标本陈列、资源监测与管护监控、巡护交通工具等设施设备。

3. 储备条件

每年建设 5—7 个农业野生植物原生境保护区（点），拟布局范围为在全国生物多样性富集区，每省（自治区、直辖市、计划单列市）每年限报 1 个。项目建设主体应为具有独立法人资格的县级农业环保、科教、农技站（中心）等事业单位，并应具备相应的技术力量。申报项目目标保护物种优先支持已列入《国家重点保护野生植物名录》的，处于濒危状态、对粮食安全和农业可持续发展具有重要价值的农业野生植物，包括作物野生近缘植物、野生蔬菜、野生果树、野生茶和野生药用植物等。项目需取得县级以上人民政府建立原生境保护区（点）的批复文件，土地所有权为国有或集体，后续运行经费纳入县财政预算，项目区域应远离人群密集活动区、污染源、地质塌陷区等，并且不与现有任何类型、等级自然保护地相交叉，保护物种、土地权属和范围、责任主体清晰。

4. 中央投资规模

项目按实际需求申报，单个项目总投资规模控制在 1500 万元左右，其中中央投资东部、中部、西部、东北地区分别不超过

项目总投资的 70%、80%、90%、90%。

（四）农作物品种测试评价能力提升项目

1. 建设要求。以国家支持建设的品种区试站、抗性鉴定站等项目建设为基础，整合建设一批国家品种测试评价中心(分中心)和区域性品种测试评价站，开展品种特性和种子质量评价评估，为品种审定、品种登记、植物新品种保护、种子认证、执法监管、展示示范等提供技术支撑。

2. 建设内容。主要建设内容包括温室、大棚、灌排设施等区试田间生产设施，生理生化、品质分析实验室等分析鉴定用房，购置考种设备、质量检测、品种测定、信息处理平台及农机具等设备。

3. 储备条件。规划建设品种测试评价中心（站）7 个。其中，在苏建设国家品种测试评价中心 1 个，由农业农村部直属单位承建；建设国家品种测试评价分中心 1 个，布局在陕，以国家已投资建设并承担相应试验任务的单位为主承建；建设区域性品种测试评价站 5 个，布局在晋、苏、浙、闽、甘 5 个省，由国家已投资建设并承担相应试验任务的单位为主承建。

项目承担单位应具有独立的法人资格；有建设用地或自有房产可用于试验检验业务用房改造；有相应的试验用地，面积 200 亩左右，生态代表性强；具有开展品种试验、种子检验的专业技术人员；具有良好的财务状况，能够提供必需的运行经费支持。同时按照 1+N 建设模式要求，每个区域性测试评价站应带动建设

亚生态区内 3-5 个测试点，形成区域性试验网络。其中布局在陕西的分中心还要立足于打造面向上合组织和中亚地区的种业新品种测试评价交流合作平台。

4. 中央投资规模。项目中央投资不低于 1000 万元，由农业农村部直属单位承建的项目投资全部由中央安排，地方承建的项目按照东部地区不超过 60%、中部地区不超过 70%、西部地区不超过 80%、东北地区不超过 80% 的补助比例安排中央投资。其中，国家品种测试中心中央投资不高于 15000 万元；国家品种测试分中心中央投资不高于 3000 万元；区域性品种测试站中央投资不高于 1800 万元。

（五）农作物良种繁育能力提升项目

1. 建设要求。建设一批规模化、机械化、标准化、集约化、信息化的种子（苗）生产基地，改善田间生产设施条件，提高良种生产和供应能力，提升种子产地加工水平和仓储能力，确保农业用种安全，为农业提质增效奠定基础。

2. 建设内容。国家级育制种基地主要建设内容包括育（制）种田块改造，道路、晒场等配套设施建设，种子质量检测、病虫害防治等仪器设备购置。所需经费不列入本规划投资，如能立项，项目经费打算从高标准农田建设或其他有关项目中解决。区域性良种繁育基地主要建设内容包括晒场、仓库及附属设施、种子质量检验室、农机库房、种子加工车间等土建工程，排灌设施、机耕路等田间工程，配备农机具、仪器设备、物联网系统、种子物

流与追溯管理信息体系等。冬（夏）科研繁育制种基地主要建设内容包括土地平整改良、沟渠路配套、灌排设施配套等，配备农机具、仪器设备、物联网系统、种子物流与追溯管理信息体系等。

3. 储备条件。在国家认定的区域性良种繁育基地县，以及国家有关规划明确的制（繁）种优势区，建设花生、糖料、蔬菜、水果、茶、中药材、食用菌等经济作物区域性良种繁育基地 22 个。

4. 中央投资规模。制（繁）种基地项目中，除三大国家级育种制种基地外，中央投资占项目总投资比例不超过 40%。项目中央投资不低于 1000 万元，且不高于 1200 万元，中央投资主要用于项目中具有一定公益性质的基础设施建设。

二、畜禽现代种业提升工程项目

（一）畜禽种质资源保护利用能力提升项目

1. 建设要求。依托国家级畜禽遗传资源保种场和科研单位等，建设基因库、保种场、保护区，构建以畜禽基因与活体保护、原位与异位保护相结合的资源保护体系，重点保护国家级畜禽遗传资源，兼顾国家公布的新发现种质资源和地方保护品种，为畜禽品种选育提供遗传资源。同时，推动形成政府、科研单位、企业等多元主体共同参与的保种格局。

2. 建设内容。国家畜禽基因库主要建设内容包括采精室、胚胎室、药浴池、库房等生产性基础设施，以及污水处理设备、实验仪器设备、物联网系统和种质资源信息共享网络服务系统等。

保种场和保护区主要建设内容包括建设标准化畜禽棚舍、孵化厅、药浴池、库房、加工车间、青贮窖等生产性基础设施以及场区道路、污水处理池、围墙等辅助设施，配套生产性能测定、疫病监测净化、防疫、病死畜禽无害化处理等设施设备，构建试验物联网系统和种质资源信息共享网络服务系统，在保护区设立界碑、指示牌、宣传牌等区界设施和宣传设施。

3. 储备条件。按照填平补齐的原则，对现有的国家级畜禽基因库进行改扩建，项目由农业农村部直属单位承担。在畜禽品种丰富的重点省（市）和种业发达地区，支持新建1个国家区域性畜禽基因库，布局在蒙。以现有国家级种质资源保种场和保护区为基础，结合实际采取“一场一地”保护或“数场多地”联合协同多主体保护方式，建设保种场和保护区项目19个。其中，农业农村部直属单位项目4个；地方项目15个，布局在沪、晋、蒙、吉、苏、闽、粤、桂、川、青10省（区、市）。

国家区域性畜禽基因库由畜禽品种丰富的重点省（市）和种业发达地区具有一定基础条件的事业单位承担；国家畜禽保种场和保护区建设项目重点支持列入《国家级畜禽遗传资源保护名录》，尚未建立保种场或保护区的畜禽遗传资源，同时兼顾其他列入《国家级畜禽遗传资源保护名录》的畜禽品种资源和部分列入省级保护名录的濒危品种。

4. 中央投资规模。项目中央投资不低于1000万元，东部、中部、西部、东北地区中央投资分别不超过项目总投资的70%、

80%、90%、90%，由部直属单位承建的项目投资全部由中央安排。其中，国家区域性畜禽基因库中央投资不高于 3000 万元；保种场（保护区）项目中央投资不高于 1200 万元。

（二）畜禽育种创新能力提升项目

1. 建设要求。根据提升自主育种创新能力、保障主要畜产品市场有效供给的要求，支持有实力的国家畜禽核心育种场、科研教学等单位，有效利用地方畜禽种质资源和引进优良品种资源，加强主要畜种选育和新品种培育，为提高畜禽产品产量和质量提供支撑。支持一批大型育繁推一体化畜禽种业企业，延伸产业链条，推进联合育种，全面提升育种水平、供种能力和推广服务能力，打造一批国内先进、国际一流的畜禽育种品牌。

2. 建设内容。主要建设内容包括建设标准化畜禽棚舍、育种实验室等土建工程，配套性能测定、疫病监测净化、胚胎移植、育种信息处理平台等仪器设备，购置母畜、胚胎、冻精等育种材料。择优支持部分大型育繁推一体化畜禽企业，完善育种创新、标准化繁种、科技推广等方面设施装备。

3. 储备条件。规划建设畜禽育种创新项目 14 个。包括牛 6 个，布局在京、湘、桂、川、新 5 省（区、市）；羊 1 个，布局在川；禽类 4 个，布局在蒙、苏、鲁、粤 4 省（区）；马（驴）3 个，布局在蒙、辽、青 3 省（区）。

重点支持综合实力强、发展后劲足、运转机制活的育种企业承担，优先支持国家畜禽核心育种场。项目承担单位应具有与项

目品种对应的《种畜禽生产经营许可证》，有专门的育种部门和技术团队，并与科研院校保持长期稳定的技术合作关系，参加国家或省级良种联合攻关的企业优先安排。具体申报条件如下：

肉牛育种创新项目。核心群母牛需满足：地方品种单品种基础母牛存栏 100 头以上或引进品种单品种基础母牛 200 头以上，具备培育种牛的基础条件和技术力量等，优先支持已开展种牛生产性能测定工作并上报数据，并与种公牛站签订种公牛培育合作协议的种牛场。

奶牛育种创新项目。重点支持荷斯坦牛，兼顾娟珊牛和乳肉兼用牛，核心育种群成年母牛存栏 400 头以上，具备培育种牛的条件和能力。优先支持开展奶牛生产性能测定并上报数据，并与种公牛站签订种公牛培育合作协议的牛场。

羊育种创新项目。重点支持肉羊，兼顾毛（绒）用羊、乳用羊。种肉羊场特、一级基础母羊 3000 只以上，种用毛（绒）羊场特、一级基础母羊 2500 只以上，乳用羊基础用羊 1500 只以上，具有培育种羊的基础条件和技术力量等，优先支持长期开展种羊生产性能测定工作的种羊场。

鸡育种创新项目。蛋鸡种鸡场基础群存栏 2 万套以上，具备 4 个以上的蛋鸡品系纯系，至少有形成 1 个配套系的供种能力，建有 2 万只以上育种笼位，能持续开展 5 个以上杂交组合的配合力测定。肉鸡种鸡场基础群存栏 3 万套以上，具备育种素材 4 个以上，至少有形成 1 个配套系的供种能力，建有 2 万只以上育种

笼位，能持续开展 5 个以上杂交组合的配合力测定。

马、驴等特色畜种育种创新项目。品种具有独特特性和市场前景。良种马或良种驴核心群 500 头以上，每个单位至少具备培育专门化品系或品种的素材 2 个。重点支持已有育种基础并取得成效，场内具有标准化配种站、品种登记、带动能力强的单位。

4. 中央投资规模。以大型育繁推一体化龙头企业投资为主，中央投资占项目总投资比例不超过 40%。项目中央投资不低于 1000 万元，且不高于 1100 万元，中央投资主要用于项目中具有一定公益性质的基础设施建设。

（三）畜禽品种性能测定能力提升项目

1. 建设要求。对畜禽新品种的生产性能进行测定评价，开展遗传评估，为新品种推广和种业监管提供技术支撑。

2. 建设内容。品种测定站主要建设内容包括建设畜禽性能测定舍、隔离舍、饲草料库、污水处理池及其他场区工程等，配备饲喂自动供给测量系统、生产性能测定软件系统、检验检测仪器设备、病死畜禽无害化处理设备、配种防疫设备和冻精保存运输器械，建立信息处理平台。

3. 储备条件。按照全国主要畜禽品种生产布局，以现有获得资格认定和计量认证的部级和省级性能测定站为基础，建设品种性能测定站 14 个，包括猪 5 个，布局在京、冀、鲁、粤、陕 5 省（市）；牛 3 个，布局在京、鲁、新 3 省（区、市）；羊 3 个，布局在鲁、滇、新等 3 个省（区）；禽类 3 个，布局在京、苏、

浙 3 省（市）。

品种测定站建设项目申报单位需具有相应的种畜禽测定、品种鉴定等业务能力和基础，配备有相应技术人员，资产和财务状况良好，运转机制灵活，有稳定的运行经费来源。

4. 中央投资规模。由农业农村部直属单位承建的项目投资全部由中央安排，地方承建的项目按照东部地区不超过 60%、中部地区不超过 70%、西部地区不超过 80% 的补助比例安排中央投资。项目中央投资不低于 1000 万元，且不高于 1200 万元。

（四）畜禽制（繁）种能力提升项目

1. 建设要求。以保障优良畜禽供应为目标，新建和改扩建种公畜站，提升畜禽生产能力和生产质量。

2. 建设内容。主要建设内容包括建设标准化畜禽圈舍、青贮池等设施及配套养殖设备、良种登记管理信息系统等。

3. 储备条件。新建、改造种公猪站 7 个，布局在冀、晋、沪、豫、湘、粤、川 7 省（市）；改造种公牛站 13 个，布局在京、冀、蒙、沪、鲁、湘、滇、陕、宁、甘、青、新、大连 13 省（区、市）。

种公猪站建设项目申报单位存栏采精种公猪 200 头以上，其中有生产性能测定成绩的超过 50%，取得《种畜禽生产经营许可证》。重点支持国家核心种公猪站和国家核心育种场建设种公猪站，兼顾品种改良种公猪站。

种公牛站建设项目申报单位需存栏一定数量在用种公牛，取

得《种畜禽生产经营许可证》。重点支持与国家核心育种场联合育种的种公牛站，兼顾品种改良种公牛站。

4. 中央投资规模。制（繁）种基地项目中，中央投资占项目总投资比例不超过40%。项目中央投资不低于1000万元，且不低于1100万元，中央投资主要用于项目中具有一定公益性质的基础设施建设。

三、联系方式

1. 种业管理处

联系人：刘凯

联系电话：020-37288069

2. 科技教育处

联系人：李振柱

联系电话：020-37288842

现代种业提升工程项目储备指南

(水产良种类)

一、种质资源保护利用能力提升项目

(一) 种质资源库项目

1. **建设要求。**根据渔业生物种质资源分布特点，结合渔业种质资源保存现状和需求，分区域、有重点建设一批海水种质资源库（主库和分库）。项目建成后，海水种质资源库的保存、鉴定、评价能力明显提高。

2. **建设内容。**新建资源保存库，资源样本制备与检测、鉴定与评价、数据处理等工艺、业务、设备用房，配套建设场区工程、人防工程，购置必要的仪器设备。

3. **项目储备条件。**项目已列入《“十四五”现代种业提升工程建设规划》。项目由具有资源保存评价技术、技术队伍等基础条件的国家和省级科研院所、高等院校承担。项目 3 个，中央所属高校限报海水种质资源库分库 1 个；有关直属单位限报种质资源库主库 2 个，分库 4 个。

4. **中央投资规模。**地方项目中央投资东部、中部、西部、东北地区分别不超过项目总投资的 70%、80%、90%、90%，且中央投资最多不超过 2000 万元。部直属单位项目全部为中央投资。

（二）海水水产种质资源场项目

1. **建设要求。**根据现代种业发展的要求，突出薄弱环节，突出主要品种，突出优势区域，系统构建分级分类渔业生物种质资源保存体系要求，优先支持基础条件好的海水水产原良种场，建设完善一批种质资源场。项目完成后，水产原良种基础群体保存能力提高 50%以上，优质亲本供应数量增加 20%以上，种质保存和选育水平明显提升。

2. **建设内容。**主要建设内容包括催产和孵化车间、亲本池、苗种培育池等生产设施，配套进排水、电力、道路、动物无害化处理等工程，购置常规生物学仪器、水处理系统、养殖设施等。

3. **储备条件。**项目已列入《“十四五”现代种业提升工程建设规划》。重点支持列入《国家重点保护经济水生动植物资源名录》的品种、冷水性鱼类和通过国家审定的水产新品种。项目建设单位应具备省级(含)以上水产原良种场资质和独立法人资质，已取得水域滩涂养殖证和与申报品种对应的水产种苗生产许可证；具有三年以上申报品种的保种工作基础，配备足够的专业技术人员并有省级以上科研单位或高等院校作为技术依托；项目建设单位为农民专业合作社（组织）的，须具备经工商行政管理部门依法登记并取得农民专业合作社法人营业执照；项目原则上要求固定建筑物在自有土地上集中建设，生产实验用地需自有土地或租期 15 年以上的租用土地（“三区三州”项目可放宽至 10 年以上）。国家水产种业阵型企业予以优先支持，其中北京、黑龙

江、浙江、上海、广东、海南、福建、湖南、广西、青海各限报 1 个；吉林、江苏、贵州各限报 2 个；有关直属单位报 2 个。其他种类种质资源场项目，根据渔业资源分布状况和产业发展趋势确定。对保种群规模小、生物学特性相似或对环境条件等要求趋于一致的保种项目，鼓励各地进行统筹规划合并建设。

4. 中央投资规模。地方项目中央投资东部、中部、西部、东北地区分别不超过项目总投资的 70%、80%、90%、90%，且中央投资最多不超过 1000 万元。部直属单位项目全部为中央投资。

二、育种创新能力提升项目

（一）对虾联合育种平台项目

1. 建设要求。支持对虾育繁推一体化大型水产种业企业建设对虾联合育种平台，纳入国家重点品种联合育种攻关的企业予以优先支持。项目建成后，对虾的种质资源的收集、保存和中间材料创制能力，核心育种技术水平，对虾突破性新品种培育能力显著提高。

2. 建设内容。主要建设内容包括对虾家系苗种培育车间、养殖车间、性状测试车间、种虾养殖车间、无节幼体生产车间、苗种生产车间，以及其他附属工程设施。

3. 储备条件。项目已列入《“十四五”现代种业提升工程建设规划》。项目由对虾育繁推一体化水产种业龙头企业牵头承建。承担单位应具备独立法人资格，有独立或合作培育的通过国家审定的对虾新品种 1 个以上；有专门的遗传育种中心；拥有对虾商

业化育种技术团队，其中专职从事育种科研的人员 5 名以上；有紧密的产学研推联合育种机制，有与科研院校和推广单位签订的对虾联合育种合作协议。项目原则上要求固定建筑物在自有土地上集中建设，生产实验用地需自有土地或租期 15 年以上的租用土地。项目 1 个，海南限报 1 个。

4. 中央投资规模。中央投资不超过项目总投资的 40%，且中央投资最多不超过 5000 万元。中央投资主要用于项目中具有一定公益性质的基础设施建设。

（二）水产种业育繁推一体化示范项目

1. 建设要求。重点支持 2021 年中国水产种业育繁推一体化优势企业、国家级水产原良种场或育繁推一体化大型水产种业企业，建设水产种业育繁推一体化示范项目。项目建成后，育种条件得到明显改善，育种创新能力显著提升，企业育繁推一体化发展能力明显增强。

2. 建设内容。主要建设内容包括核心群体保存池、备份基地、催产和孵化车间、隔离检疫池等种质搜集保存设施，以及育种实验室、培育池、遗传性能对比测试设施，配套水处理系统、育种管理数据库、动物无害化处理设施，购置实验室仪器、标记设备、在线监测设备等。

3. 储备条件。项目已列入《“十四五”现代种业提升工程建设规划》。承担育繁推一体化示范项目单位应具备独立法人资格，有独立或合作培育的通过国家审定的水产新品种；拥有商业化育

种技术团队，其中专职从事育种科研的人员 5 名以上；有紧密的产学研推合作机制，有科（校）企合作协议，明确成果转化方式。重点支持综合实力强、发展后劲足、运转机制活的水产种业龙头企业承担。项目原则上要求固定建筑物在自有土地上集中建设，生产实验用地需自有土地或租期 15 年以上的租用土地（“三区三州”项目可放宽至 10 年以上）。北京、天津、大连、浙江、福建、湖北各限报 1 个；有关部直属单位限报 3 个。

4. 中央投资规模。地方项目中央投资不超过项目总投资的 40%，且中央投资最多不超过 1000 万元。中央投资主要用于项目中具有一定公益性质的基础设施建设。部直属单位育种创新项目全部为中央投资。

三、品种测试站项目

（一）建设要求。根据现代种业发展的要求，在水产养殖主产区对重点水产新品种先行先试，开展水产新品种生产性能测试，为新品种保护、推广和市场监管提供技术支撑，优先支持基础条件好的省级及以上水产科研院所、水产推广机构和水产原良种场，建设一批水产新品种测试站。项目完成后，水产新品种生产性能测试相关基础条件、技术水平和公信力明显提升。

（二）建设内容：新建或升级改造实验用房、测试车间、试验池塘等，并配套进排水系统、水处理系统等附属工程、信息及软件系统、科研仪器、监测设备等。

（三）储备条件。项目已列入《“十四五”现代种业提升工

程建设规划》。重点支持鱼类、虾类、蟹类、贝类、藻类等新品种测试和测试数据应用。项目建设单位应具备申报品种相关的选育工作基础，配备足够的专业技术人员；项目原则上要求固定建筑物在自有土地上集中建设，生产实验用地需自有土地或租期20年以上的租用土地。部直属单位限报6个。

（四）中央投资规模。地方项目中央投资东部、中部、西部、东北地区分别不超过项目总投资的60%、70%、80%、80%，且中央投资最多不超过1000万元。部直属单位项目全部为中央投资。

四、联系方式

渔业发展处

联系人：赵艳飞

联系电话：020-37289517

动植物保护能力提升工程项目储备指南

按照《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017—2025 年）》总体布局，重点支持动物防疫所需的各类实验室建设、实验仪器设施设备购置，植物保护所需的信息采集传输和监测预警、相关实验和质量检验仪器设备购置等，着力提升动植物疫病虫害监测预警、预防控制等能力。

一、陆生动物保护能力提升工程

（一）动物疫病国家参考实验室项目

1. **建设要求。**完善有关实验室动物疫病最终诊断、防治技术研究、标准品制备、疫苗毒株推荐、防控政策咨询、防控效果评估、防控技术指导、对外交流合作等工作等任务所需实验条件，进一步提升我国动物疫病防控技术支撑能力和水平。

2. **建设内容。**改扩建实验室，购置实验设施设备，包括病原学、血清学检测仪器，定量、定性分析仪器，样品保存和处理仪器，分子生物学分析仪器等。

3. **储备条件。**改扩建国家猪瘟参考实验室、国家动物狂犬病参考实验室，以及待指定的猪伪狂犬病、沙门氏菌病、禽白血病国家参考实验室，申报单位应是已经农业农村部指定为特定动物疫病国家参考实验室的单位。项目已列入《全国动植物保护能力

提升工程建设规划（2017－2025 年）》。

4. 中央投资规模。每个参考实验室改扩建项目中央投资不超过 1500 万元。

（二）陆生动物疫病病原学监测区域中心

1. 建设要求。在畜禽养殖相对比较密集、动物疫病流行状况复杂、防控任务重的地区，依托地市（师）级动物疫病预防控制机构，更新改造升级病原学监测实验室，进一步提升病原学监测能力，重点承担非洲猪瘟、禽流感、口蹄疫、布病、包虫病、血吸虫病等优先防治病种的病原学监测、流行病学调查和信息直报任务，及时准确掌握相关病种的流行态势和病原分布状况，提升监测调查和预警分析能力，为控制和消灭重点疫病提供有力的技术支撑。

2. 建设内容。按照填平补齐原则，更新改造兽医实验室，使之达到生物安全二级实验室（BSL-2）的水平，配备 PCR 仪、生物安全柜、高压灭菌器、电泳仪、温箱、超低温冰箱、离心机、酶标仪、移液器、振荡器等监测诊断设施设备。

3. 储备条件。在充分考虑实验室人员、技术和经费保障条件的基础上，优先考虑畜禽养殖量较大、疫病防控任务重的地市，依托各监测中心所在地市（师）级兽医实验室，重点在 22 个省份改建 80 个区域中心，对实验室进行全面升级更新改造。具体分布为：天津 1 个、河北 3 个、内蒙古 4 个、辽宁 5 个、黑龙江 1 个、安徽 4 个、福建 1 个、江西 2 个、山东 9 个、湖北 2 个、

湖南 5 个、广东 1 个、海南 4 个、四川 10 个、贵州 3 个、云南 6 个、西藏 1 个、陕西 2 个、甘肃 5 个、青海 2 个、宁夏 1 个、新疆 8 个。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017—2025 年）》。

4. 中央投资规模。西部地区、东北地区、中部地区、东部地区每个中心中央投资规模分别控制在 225 万元、225 万元、200 万元、150 万元以内，中央投资比例分别不超过 90%、90%、80%、60%。西藏全部为中央投资。

（三）牧区动物防疫专用设施

1. 建设要求。根据《全国动植物保护能力提升工程建设规划》要求，在牧区县和半牧区县建设牧区动物防疫专用设施，有效解决牧区防疫工作中由于放牧大动物数量多导致的家畜不易保定、免疫监测工作难开展等问题，提高工作效率，降低工作强度，确保免疫、监测、驱虫、诊断、治疗等防控工作有效开展，提高防疫工作质量和效果。

2. 建设内容。包括建设固定式防疫注射栏（在藏区牧区县），或购置移动式防疫注射栏（在非藏区牧区县）、机动式消毒喷雾器、连续注射器、冷藏箱、双排货车（以乡为单位，与移动式注射栏配套）、药浴池（仅在新疆建设）。藏区牧区县每个行政村配 4 套、非藏区牧区县每 3 个防疫员配 1 套，半牧区县减半。

3. 储备条件。在 2017-2023 年建设的基础上，继续在全国牧区半牧区县、牧区半牧区团场，新建 14778 套动物防疫专用设施。

在牧区县中，藏区（西藏等牦牛主产区）采用固定式防疫注射栏，每个行政村配备4套（冬春牧场2套、夏秋牧场2套）；非藏区（新疆、内蒙古、新疆生产建设兵团等）采用移动式防疫注射栏，每3个防疫员1套。使用移动围栏设备的每个乡镇配备一辆双排货车。半牧区县配置数量减半。兵团牧区团场，每个团场配备8套；兵团半牧区团场，每个团场配备4套。具体分配为：河北223套、山西96套、内蒙古53套、辽宁151套、吉林394套、黑龙江508套、四川7903套、西藏3343套、甘肃614套、新疆1181套和新疆生产建设兵团312套。要求承担单位为牧区或半牧区县（团场）兽医主管部门或动物疫病预防控制机构。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017—2025年）》。

4. 中央投资规模。西部地区（东北地区）、中部地区每套中央投资规模分别控制在2.7和2.4万元以内，中央投资比例分别不超过90%和80%，西藏全部为中央投资。

（四）边境动物疫情监测站

1. 建设要求。为加强边境动物及陆生野生动物的疫病监测预警和风险防范能力，根据外来病风险防范需要，在外来病传入高风险区的内陆边境县和团场建设191个边境动物疫情监测站，其中新建47个、续建144个，承担国家下达的边境地区非洲猪瘟、禽流感、口蹄疫、布病等优先防治病种以及重点防范外来病的监测、流行病学调查、巡查监视和信息直报任务。

2. 建设内容。新建或更新改造兽医实验室生物安全设施，更

新配备动物疫病监测诊断设施设备。依托各县级现有兽医实验室，购置 PCR 仪、生物安全柜、电泳仪、温箱、冰箱、离心机、酶标仪、移液器、振荡器、高压灭菌器等实验设备。

3. 储备条件。新建新疆生产建设兵团 40 个边境团场监测站，改建各省和新疆生产建设兵团的 112 个边境动物疫情监测站（辽宁 4 个、吉林 9 个、黑龙江 18 个、广西 8 个、云南 14 个、西藏 22 个、甘肃 1 个、新疆 24 个、北大荒农垦集团有限公司 4 个、兵团 8 个）。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017—2025 年）》。

4. 中央投资规模。新建监测站中央投资规模控制在 90 万元以内，改扩建监测站中央投资规模控制在 45 万元以内，中央投资比例不超过 90%。西藏全部为中央投资。

（五）动物防疫指定通道（公路动物防疫监督检查站）

1. 建设要求。对经省级人民政府批准设立动物防疫指定通道相关设施设备进行更新或改造，配备监督执法和信息化装备设施，提升动物查验能力，堵截染疫动物，控制流通环节动物疫病传播扩散风险。

2. 建设内容。改造办公场地，完善检疫消毒、隔离观察等设施，购置检疫、取证、执法和通讯设备等，更新数码相机等调查取证设备，购置电脑、打印机等信息化设施设备。

3. 储备条件。在天津、河北、山西、黑龙江、浙江、安徽、福建、江西、山东、湖南、广东、重庆、西藏、新疆等省份择优

建设 77 个，每个省份原则上不超过 6 个。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017—2025 年）》。

4. 中央投资规模。天津、浙江、福建、山东、广东每个动物防疫指定通道中央投资不超过 30 万元，中央投资比例不超过 60%；河北、山西、安徽、江西、湖南每个动物防疫指定通道中央投资不超过 40 万元，中央投资比例不超过 80%；黑龙江、重庆、新疆每个动物防疫指定通道中央投资不超过 45 万元，中央投资比例不超过 90%；西藏每个动物防疫指定通道中央投资不超过 50 万元，全部为中央投资。

（六）病死畜禽无害化收集处理场

1. 建设要求。选择省级已制定“十四五”病死畜禽无害化处理场布局规划、地方政府积极支持、有市场主体愿意承担、建设用地有保障的地方，支持建设病死畜禽无害化处理场，配套建设病死畜禽收集暂存点，优先支持开展病死猪无害化处理与保险联动试点的地方，及跨行政区域收集处理病死畜禽的地方实施项目。

2. 建设内容。主要包括厂房、收运系统、冷库系统、给水系统、控制系统、烘干系统、余热回收系统建设安装工程，干化机、焚烧炉、烘干机、破碎机、锅炉、储油设施、废弃采集系统等无害化处理场设施设备，以及冰柜、电子称、收集车辆、视频监控系统、车载 GPS 定位系统等收集体系设施设备。

3. 储备条件。全国每年支持建设 15 个左右无害化处理场，

择优确定年度支持范围。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017—2025年）》。

4. 中央投资规模。每个病死畜禽无害化收集处理场中央定额投资200万元，地方投资和吸引社会资本投入不少于每个300万。

（七）兽药风险监测设施改扩建项目

1. 建设要求。按照填平补齐原则，改扩建省级兽药检验机构的兽用生物制品检验、动物源细菌耐药性监测、兽药非法添加物、兽药质量检验和兽药残留检测实验室，承担兽用生物制品检验、兽药质量及兽药残留检测、动物源细菌耐药性监测和预警评估、兽药中非法添加物标准制修订和检验等工作，优化兽药检验和兽药风险监测设施，补齐仪器设备缺口，提升检测能力和精度，保障兽用生物制品质量和动物产品质量安全。

2. 建设内容。一是兽用生物制品区域性检验实验室建设内容主要包括：新建（改扩建）兽用生物制品检验实验室、动物房，购置超速离心机、高通量测序仪、微生物自动鉴定系统等开展兽用生物制品检验工作的仪器设备，污物（水）无害化处理设施设备。二是动物源细菌耐药性监测实验室建设内容主要包括：新建（改扩建）动物源细菌耐药性监测实验室，购置生物安全柜、细菌培养箱、微生物鉴定分析仪、倒置荧光相差显微镜和自动核酸蛋白纯化系统等开展耐药性监测工作的仪器设备。三是兽药质量及兽药残留检测实验室建设内容主要包括：新建（改扩建）兽药检验及残留检测实验室，购置高分辨率串联质谱仪、高效液相色谱

谱-串联质谱仪等开展兽药检验、残留检测工作的仪器设备。四是兽药中非法添加物检测实验室建设内容主要包括：新建（改扩建）兽药中非法添加物检测实验室，购置高分辨率串联质谱仪等兽药中非法添加物检测用仪器设备。

3. 储备条件。兽用生物制品区域性检验实验室布局范围：河北、江苏、浙江；兽药质量和兽药残留检测实验室布局范围：广东、黑龙江、海南、西藏、新疆生产建设兵团；兽药中非法添加物检测实验室布局范围：上海、江苏、山东。要求承担单位为省级以上兽药检验机构，具备承担相应工作任务实验室人员、技术和经费保障等条件。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017-2025年）》。

4. 中央投资规模。一是兽用生物制品区域性检验实验室。河北：中央投资规模控制在2400万元以内，中央投资比例不超过80%；江苏、浙江：每个省份中央投资规模控制在1800万元以内，中央投资比例不超过60%。二是兽药质量和兽药残留检测实验室。广东：中央投资规模控制在480万元以内，中央投资比例不超过60%；黑龙江、海南、新疆生产建设兵团：每个省份中央投资规模控制在720万元以内，中央投资比例不超过90%；西藏：中央投资规模控制在800万元以内。三是兽药中非法添加物检测实验室。山东、江苏、上海：每个省份中央投资规模控制在720万元以内，中央投资比例不超过60%。

二、水生动物保护能力提升工程

（一）省级水生动物疫病监控中心

1. **建设要求。**新建和改扩建省级水生动物疫病监控中心，开展辖区内或相应流域海区内水生动物疫病监测和流行病学调查，为辖区内或相应流域海区内水生动物疫病防控和产业发展提供支撑，并指导、带动辖区内地市级、县级水生动物疫病防控机构为水产苗种产地检疫提供技术支撑。

2. **建设内容。**新建或改扩建水生动物疫病实验室及技术试验示范所需场地。主要包括疫病会诊室、接样室、无害化处理室、准备室、组织病理室、细菌室、水质检测室、养殖试验场等功能区，购置细菌分离、药物敏感检测、组织病理检测及水质检测用实验设备，无害化处理设施，以及运输工具等。

3. **储备条件。**项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017—2025年）》。新建项目由广东、新疆生产建设兵团等2个省级水产技术推广或水生动物疫病防控机构承担。

4. **中央投资规模。**新建项目总投资不超过1000万元，扩建项目总投资不超过500万元。其中，广东省中央投资比例不超过60%；新疆生产建设兵团中央投资比例不超过90%。

（二）水生动物疫病防控监测区域中心

1. **建设要求。**新建水生动物疫病防控监测区域中心，承担辖区内水生动物疫病监测、防疫、病害防治技术服务、水产品质量安全和渔业水域环境检测，渔用药物耐药性监测普查，苗种产地检疫技术支撑，技术培训，并指导、带动辖区内县级水生动物疫

病防治站为苗种产地检疫提供技术支撑。

2. 建设内容。新建或改扩建水生动物疫病实验室及技术试验示范所需场地。主要包括实验准备室、细菌检验实验室、寄生虫检验实验室、分子生物学实验室、理化实验室、药品和试剂室、天平室、信息资料综合分析室等功能区建设，购置细菌检测、寄生虫检测、水质检测及药物敏感型检测用实验设备以及运输工具等。

3. 储备条件。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017－2025年）》。新建19个水生动物疫病防控监测区域中心，项目由计划单列市和地市级水产技术推广或水生动物疫病防控机构建设。其中江苏3个、浙江1个、安徽1个、福建3个、广东2个。

4. 中央投资规模。新建项目总投资不超过500万元，其中江苏、浙江、福建、广东中央投资比例不超过项目总投资的60%；安徽中央投资比例不超过项目总投资的80%。

（三）水生动物疫病专业实验室

1. 建设要求。新建水生动物疫病专业实验室，项目建成后具备开展水产流行病临床防控技术或水生动物疫病免疫诊断技术研究工作的能力，能为水生动物疫病防控体系提供专项技术支持。

2. 建设内容。包括改扩建实验室、样品处理室、病原学实验室、分子学实验室、免疫学检测室、预备实验室、低温贮存室、

无害化处理室、水实验室、档案与信息处理室等功能区；购置样品处理及检测分析等功能仪器设备。

3. 储备条件。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017－2025 年）》。广东省动物疫病预防控制中心、有关水产高校各限报 1 个。

4. 中央投资规模。单个项目总投资不超过 1000 万元，其中地方项目中央对东部、中部、西部、东北地区投资比例分别不超过 60%、80%、90%、90%；中央直属高校项目全部为中央投资。

（四）水生动物疫病研究综合试验基地

1. 建设要求。综合试验基地承担养殖用诊断试剂、有益微生物制剂、水生动物用疫苗及中草药制剂等的研发任务，具有疫病标本、样品、病原、实验水生动物、药物原料和诊疗制剂等资源的收集、鉴定、保藏、管理、共享等职责。

2. 建设内容。新建水生动物诊疗制剂研发与临床实验室、试验车间，水生动物疫苗质量评估测试车间、标准化防疫试验池塘等，配套建设泵房、蓄水池、污水处理池等附属工程，购置必要的科研仪器设备。

3. 储备条件。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017－2025 年）》。部直属单位限报 3 个。

4. 中央投资规模。单个项目总投资不超过 5000 万元，全部为中央投资。

（五）水生动物疫病研究专业试验基地

1. **建设要求。**专业试验基地承担养殖用诊断试剂、有益微生物制剂、水生动物用疫苗及中草药制剂等的研发任务，具有疫病标本、样品、病原、实验水生动物、药物原料和诊疗制剂等资源的收集、鉴定、保藏、管理、共享等职责。

2. **建设内容。**新建水生动物诊疗制剂研发与临床实验室、试验车间，水生动物疫苗质量评估测试车间、标准化防疫试验池塘等，配套建设泵房、蓄水池、污水处理池等附属工程，购置必要的科研仪器设备。

3. **储备条件。**项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017－2025年）》。部直属单位限报1个。

4. **中央投资规模。**单个项目总投资不超过3000万元，全部为中央投资。

（六）国家水生动物疫病监测及流行病学调查中心

1. **建设要求。**承担全国水生动物疫病监测与预警、重要疫病流行病学调查及水生动物卫生状况评估、突发疫情应急处置的指挥调度、水生动物疫病检测和防控技术研究与应用、水生动物疫病防控技术示范推广与交流等任务，提升我国水生动物疫病防控工作能力和水平，为渔业高质量发展提供重要支撑。

2. **建设内容。**新建水生动物疫病实验室，购置必要的仪器设备等。

3. **储备条件。**项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017－2025年）》。部直属单位限报1个。

4. **中央投资规模。**单个项目总投资不超过 1.5 亿元，全部为中央投资。

（七）国家水生外来动物疫病分中心

1. **建设要求。**承担外来水生动物疫病疑似疫情确诊、监测和防控技术研究储备任务，提高外来水生动物疫病发现、识别、处置等风险控制能力，防范外来水生动物疫病传入风险。

2. **建设内容。**升级改造生物安全实验室，购置必要的科研仪器设备。

3. **储备条件。**项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017－2025 年）》。部直属单位限报 1 个。

4. **中央投资规模。**单个项目总投资不超过 2000 万元，全部为中央投资。

三、植物保护能力提升工程项目

（一）全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点

1. **建设要求。**在农作物重大病虫害发生源头区、重大植物疫情阻截带、粮食作物主产区和特色作物优势产区，以长期承担全国农作物病虫害疫情监测任务的县区为重点，兼顾当地主导产业发展，选择县级农业植保植检机构技术力量较强的县，按丘陵区每 5 万亩、平原区每 10 万亩建设 1 个监测站点的标准，新建或改建一批农作物病虫害疫情田间监测点。每县建设监测点数量原则上不少于 4 个、不超过 10 个。

2. **建设内容。**按照“聚点成网”“互联网+”的总体要求，

加强田间自动化、智能化监测站点和信息化平台建设，完善全国农作物病虫害疫情监测网络体系，提升重大病虫害疫情监测预警能力。新建或改建农作物病虫害疫情田间监测点主要配备自动虫情测报灯、性诱监测诱捕器、气候监测仪、田间可移动智能监测调查工具，数据传输、汇总、分析等软硬件设施设备，以及简易交通工具。建设县级病虫害疫情信息化处理系统，完善省级病虫害疫情信息调度指挥平台。

3. 储备条件。全国农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点项目由省级农业农村部门植保植检机构打捆申报和组织实施，参与建设的县区应落实建设地点并经当地相关部门同意。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017—2025年）》。

4. 中央投资规模。每个农作物病虫害疫情监测分中心（省级）田间监测点建设项目县中央投资东、中、西部、东北地区分别不超过总投资的60%、80%、90%、90%，且最多不超过300万元。每个田间监测点中央投资控制数，改建监测点25万元，新建监测点35万元，重点监测点每个再增加30万元，每个县区信息处理平台30万元。

（二）重大病虫害疫情区域应急防控设施及物资储备库

1. 建设要求。以粮食主产区、重大病虫害发生源头区、迁飞流行区、疫情阻截带等为重点，突出边境地区、民族地区等特殊地区，加强应急防控设施设备和物资储备能力建设，提升区域联防

联控、应急防控快速反应能力。按照耕地面积 1500—2000 万亩建设一个的标准，原则上大省不超过 4—5 个，小省按 2—3 个建设。该项目由省级农业农村部门植保植检机构打捆申报和组织实施，项目所在县区植保机构、病虫害防治社会化服务组织参与建设。

2. 建设内容。重点建设物资储备库 2000 平方米，配备自走式喷杆喷雾机、航空植保机械等大中型防治装备，配套转运运输、远程指挥调度平台和机械维修设施设备，建设药械、农药运输工具等物资储备库。

3. 储备条件。该项目由省级农业农村部门植保植检机构打捆申报和组织实施，落实建设用地，协调省级财政、组织相关项目实施县区和病虫害防治社会化服务组织等落实配套资金。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划(2017—2025 年)》。

4. 中央投资规模。重大病虫害疫情区域应急防控设施及物资储备库每个项目中央投资不超过 2000 万元，地方财政或社会资本配套投资不低于中央投资。

(三) 天敌微生物等绿色防控产品生产繁育基地

1. 建设要求。围绕提升绿色防控保障能力，推进农药减量化，重点在大宗水果、城市蔬菜、茶叶主产区以及粮食作物主产区，选择有基础、有优势的企业、科研、教学单位进行投资建设天敌及授粉昆虫扩繁基地、微生物（生物农药）扩繁基地、理化诱控产品生产基地。天敌及授粉昆虫扩繁基地，每个年产能覆盖面积

10 万亩以上；微生物（生物农药）扩繁基地、理化诱控产品生产基地，每个年产能覆盖面积 100 万亩以上。为绿色防控提供产品和技术支撑，促进农药减施增效。

2. 建设内容。重点配备生防天敌扩繁、储运、运输、释放及质量检测等设施设备，理化诱控产品或测报专用工具生产和组装设施设备等。天敌及授粉昆虫扩繁基地，主要配备繁殖天敌所需设施和田间释放专用设备，冷链储运设备和质量检测设备，改扩建扩繁车间、专用储备库。微生物（生物农药）扩繁基地，主要配备菌株活性提纯、质量检测、产品分装、环境自控等设施设备，以及生产线扩容和冷链储运设备。理化诱控产品生产基地（含农作物病虫害测报专业工具研发生产基地），主要改扩建实验室、实验场圃和中试生产线，配备灯诱、性诱、色诱、食诱等生产、组装、调试等设施设备。

3. 储备条件。天敌微生物等绿色防控产品生产繁育基地项目由省级农业农村部门植保植检机构把关审核和组织申报，承建的企业、科研、教学单位必须具备相关研发优势和生产基础，并能及时落实相关配套资金。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017—2025 年）》。

4. 中央投资规模。天敌微生物等绿色防控产品生产繁育基地每个项目中央投资不超过 500 万元，承建单位配套投资不少于中央投资。

（四）迁飞性害虫雷达监测站

1. **建设要求。**为提高草地贪夜蛾、稻飞虱、粘虫、草地螟等迁飞性害虫空中实时监测预警能力，重点在华南、西南、东北、华北等边境地区、重大迁飞性害虫迁飞通道省份投资建设迁飞性害虫雷达监测站。北方以厘米波雷达为主，南方以毫米波雷达为主。

2. **建设内容。**主要配备厘米或毫米波迁飞性害虫雷达、车载式移动雷达，以及配套观测用房、高空测报灯、气象信息采集等设施设备。

3. **储备条件。**迁飞性害虫雷达监测站项目由省级农业农村部门把关审核和组织申报，省级及以上植保科研、教学单位承担或参与承担建设任务。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017—2025年）》。

4. **中央投资规模。**迁飞性害虫雷达监测站建设项目中央投资东、中、西部、东北地区分别不超过总投资的60%、80%、90%、90%，且最多不超过200万元。

（五）省级农药风险监测中心（含田间监测点）

1. **建设要求。**通过本期项目建设，具备承担本辖区（含临近省份）生产、使用农药的安全风险（包括农药质量、残留、环境风险、有效性、作物安全性、施药者安全等方面）监测、样品检验的能力；具备储存本辖区（含临近省份）农药封样样品、监测样品、监测数据档案资料等能力，相关信息的监测、报送要与国家农药风险监控中心对接和互联互通；协助国家农药风险监控中

心开展标准制修订、方法验证等工作。各监测点主要协助省级中心开展相关试验、样品采集和临时储存等工作。

2. 建设内容。现有农药检验实验室及配套设施改扩建，改扩建实验室、试验田及附属工程等，更新农药产品质量检测、农药药害及抗性鉴定等老旧设备，补充用于农药杂质、农药残留监测、农田生态环境农药污染等样品的高灵敏度痕量分析仪器，以及隐性成分分析仪器设备，配置农药产供销、风险监测、追溯、评审等数据管理系统，包括与国家农药大数据监管服务中心的数据接口，购置区域监测点样品采集、存储、冷链运输等工具，完善视频监控设备等实验室信息管理系统。

3. 储备条件。在农药使用重点省（区、市）进行建设完善，具体承担单位为有条件、有能力的省级植保、农药检定/检测相关机构，每个中心配套建立 5—10 个监测点。项目已列入《全国动植物保护能力提升工程建设规划（2017—2025 年）》。

4. 中央投资规模。每个省级农药风险监测中心（含田间监测点）总投资不超过 2500 万元，中央投资东、中、西部、东北地区分别不超过总投资的 60%、80%、90%、90%。

四、联系方式

1. 兽医与屠宰管理处

联 系 人：方伟

联系电话：020-37289316

2. 渔业发展处

联 系 人：赵艳飞

联系电话：020-37289517

3. 植保植检处

联 系 人：冯京

联系电话：020-37288507

畜禽粪污资源化利用整县推进项目储备指南

一、建设要求

突出种养结合要求，以县为单位统筹推进畜禽粪污资源化利用。项目建成后，项目县规模养殖场粪污处理设施装备基本配套，粪肥施用机械化水平稳步提高，示范基地耕地面积达到 4 万亩以上，总结推广种养循环技术模式，探索构建市场运行机制，带动县域粪肥就地就近利用，促进农牧循环发展。

二、建设内容

重点支持规模养殖场、种植主体、社会化服务组织以及县级技术支撑单位改造提升畜禽粪污收集、贮存、处理、利用以及检测相关设施设备，建设打造粪肥还田利用示范基地。项目县根据现有基础条件，按照“填平补齐”的原则确定项目建设内容。重点支持密闭贮存发酵设施、堆肥设施等建设，建设厌氧消化、沼气利用、沼液密闭贮存、沼渣堆肥、臭气控制等设施；支持购置运输罐车、撒肥机，配套建设粪污输送管网、密闭田间贮存设施等，购置粪肥计量、养分测定等分析检测仪器；建设长期定位监测点。

三、储备条件

县域生猪存栏量 ≥ 10 万头或存栏猪当量 ≥ 20 万头，优先将

县级人民政府重视程度高、种养结合发展思路清晰、畜牧业发展稳定、配套政策措施有力、耕地面积较大、涉及到建设用地有保障（如产粮大县等）的县纳入支持范围。

已实施过中央预算内投资或中央财政畜禽粪污资源化利用整县推进项目和重点流域农业面源污染综合治理项目的县不纳入储备范围。不能同时申报重点流域农业面源污染综合治理与畜禽粪污资源化利用整县推进项目。

四、中央投资规模

中央投资比例原则上不超过项目总投资的 50%，每个县不超过 3000 万元。其中，生猪存栏量 10－20 万头或存栏猪当量 20－40 万头的县中央投资不超过 2500 万元，脱贫县不超过 2800 万元；生猪存栏量 20 万头（含）或存栏猪当量 40 万头（含）以上的县（包括脱贫县），中央投资不超过 3000 万元。

五、联系方式

畜牧与饲料处

联 系 人：杨浩君

联系电话：020-87241509

农业科技创新能力条件建设项目储备指南

一、建设要求

按照《“十四五”全国农业科技创新能力条件建设规划》总体布局，重点支持建设国际农业联合研究中心、农业农村部重点实验室、区域技术公共研发中心、国家农业科学观测实验站、农业科研试验基地等，提升农业科技创新能力条件建设水平，为农业科技现代化提供坚实的物质基础和条件保障。

二、建设内容

（一）国际农业联合研究中心

根据现有基础和实验需要，按照国际一流实验室的建设标准，购置与科研任务需求紧密相关的科研仪器设备，改造实验室用水、用电、用气和通风装置等配套设施。重点支持单台（套）50 万元以上仪器设备，不支持购买单台（套）5 万元以下仪器设备。

（二）农业农村部重点实验室

根据现有基础和科研任务需求，研发与购置科研仪器设备，改造实验室用气、用水、用电和通风装置等，视情况改扩建配套基地。重点支持单台（套）50 万元以上仪器设备，不支持购买单台（套）5 万元以下仪器设备。

（三）区域技术公共研发中心

根据现有基础和科研任务需求，研发与购置科研仪器设备，改造实验室用水、用电、用气和通风装置等配套设施。重点支持单台（套）50万元以上仪器设备。

（四）国家农业科学观测实验站

建设田间长期定位试验小（微）区、气象观测站、物联网等设施，研发与购置观测监测检测及信息处理设备，小型试验用农机具，观测配套用房改扩建，完善道路、围墙、给排水、供配电、安防等辅助设施。

（五）农业科研试验基地

根据建设类型和建设需要，主要包括试验用房、种养设施等建（构）筑物，道路、围墙、给排水、供配电等田间基础设施，常规检验检测仪器设备、农机具、物联网等配套装备，加工试验生产线、自动控制系统等试验设施等。包括农业综合科研试验基地、农业全程机械化科研试验基地、农产品加工技术科研试验基地、生物育种科研试验基地。

三、储备条件

国际农业联合研究中心。建设单位应是经农业农村部批复成立国际农业联合研究中心的科研院所、高校。**农业农村部重点实验室。**建设单位为省级及以上农业科研单位、高校，且应列入“十四五”新增的农业农村部重点实验室名单。**区域技术公共研发中心。**建设单位应列入农业农村部国家现代农业产业科技创新中心

名单。国家农业科学观测实验站。建设单位应在农业农村部确定的国家农业科学观测实验站名单内，具备“有机构、有编制、有土地、有岗位、有经费”建站前置条件。农业科研试验基地。项目建设单位为省级及以上农业科研单位、高校，房屋建筑物应在项目单位自有土地上建设，项目申报前应落实土地、规划等前置条件。

四、中央投资规模

中央投资东、中、西部、东北地区分别不超过项目总投资的70%、80%、90%、90%。其中，国际农业联合研究中心、农业农村部重点实验室、区域技术公共研发中心项目中央投资最多不超过2000万元；国家农业科学观测实验站、农业科研试验基地（农业全程机械化科研试验基地、农产品加工技术科研试验基地、生物育种科研试验基地）中央投资最多不超过1500万元；农业综合科研试验基地项目中央投资最多不超过3000万元。

五、联系方式

1. 科技教育处

联系人：李振柱

联系电话：020-37288842

2. 农业机械化管理处

联系人：胡兵文

联系电话：020-37288702

数字农业建设项目储备指南

依据《“十四五”数字农业建设规划》（以下简称《规划》）和中央预算内投资农业建设项目管理要求，结合数字农业项目储备、申报实际情况，制定本指南。

一、国家农业农村大数据平台建设工程

（一）建设要求

依据国家政务信息化建设相关要求，统筹农业农村部大数据架构和信息系统建设总体设计，充分利用现有软硬件基础，改造提升“农业农村云”基础设施、建设大数据通用支撑系统、完善综合业务系统、科研协同创新平台、建设单品种全产业链大数据分析应用中心，形成统一的国家农业农村大数据平台，实现数据资源共享、智能预警分析、提高农业农村领域管理服务能力和科学决策水平。

（二）建设内容

1. 改造提升“农业农村云”基础设施、大数据通用支撑系统、综合业务系统、农业农村科研协同创新平台。按照《规划》有关要求执行。

2. 单品种全产业链大数据分析应用中心。围绕重点品种市场分析预测和生产指导服务需求，提升单品种全产业链大数据分析

预测能力，重点建设以下内容：（1）构建单品种全产业链专题数据库，汇聚生产、加工、储运、销售、消费、贸易、成本收益等数据资源。（2）建设单品种全产业链分析预测和决策服务系统，建立单品种全链条数据挖掘分析、智能决策模型，研发生产情况、市场形势、供需平衡等组件模块，实现产量预计、市场预测、政策评估、物流监测、消费监测、资源管理、病虫害预警、舆情分析等功能，提供单品种大数据定期分析报告和“在线实时查询”服务。（3）开发单品种大数据展示模块，实现单品种大数据可视化。

（三）储备条件

“农业农村云”基础设施、大数据通用支撑系统、综合业务系统、科研协同创新平台等项目申报单位为农业农村部派出机构、直属单位。

单品种全产业链大数据分析应用中心申报单位为农业农村部直属单位、高等院校、省级科研院所，并同时具备以下基本条件：1. 具有稳定的数据获取渠道，在本领域已掌握较为完整的单品种生产、加工、消费、贸易等环节的数据资源；2. 拥有高水平人才队伍，在本领域具备国内领先的数据采集、挖掘、分析、服务能力；3. 规章制度健全，运行机制良好。

单品种全产业链大数据分析应用中心申报单位还应研究部署以下工作，并在可行性研究报告中进行详细说明：1. 中心管理团队和管理机制；2. 数据共享机制；3. 形成的数据产品和数据服

务考虑；4. 软硬件平台运维、科研、人员、日常运转等各项经费保障初步安排；5. 承诺遵守关于单品种全产业链大数据分析应用中心的相关制度规定。

国家农业农村大数据平台类项目，申报前请先与农业农村部市场与信息化司沟通。

（四）中央投资规模

申报单位为农业农村部派出机构、直属单位、中央直属高校的，中央预算内投资比例为 100%，申报单位为省级科研院所、地方所属高校的，中央预算内投资比例，按照东、中、西部、东北地区分别不超过核定总投资的 70%、80%、90%、90%，且不超过 1000 万元。

二、国家数字农业创新中心建设工程

（一）建设要求

国家数字农业创新中心。面向农业农村数字化应用创新重大需求，跟踪数字技术创新前沿，开展基础共性、战略性、前沿性智慧农业技术研究，重点研发具有自主知识产权的智慧农业创新技术产品；承担农业农村信息化领域基础共性关键标准与通用技术规范的制修订，推动建立智慧农业技术标准体系；牵头组织本领域创新分中心及相关单位，提出中长期技术攻关路线图，推动协同创新和成果转化推广，为国家农业农村大数据平台和国家数字农业创新应用基地建设提供技术支撑。

国家数字农业创新分中心。分为分品种创新分中心、分区域

创新分中心两大类。**分品种创新分中心**主要聚焦特定品种应用场景的差异化需求，针对本专业领域智慧农业产品和技术应用短板，开展基础性、关键性、引领性技术研究，研发先进适用、特色专用的具有自主知识产权的智慧农业技术产品，形成特定品种智慧农业集成解决方案、应用服务模式和技术产品体系；承担本专业领域智慧农业标准与通用技术规范的制修订，提出本专业领域中长期技术攻关路线图；推动本专业领域成果转化，协同创新中心推动国家数字农业创新应用基地建设。**分区域创新分中心**主要聚焦特定区域应用场景的差异化需求，对创新中心、分品种创新分中心的数字技术与产品进行本地化调试、改造，研发适用本区域特色品种的数字技术与产品，协同创新中心推动国家数字农业创新应用基地建设。

（二）建设内容

聚焦智慧农业产品的原始创新和引进消化吸收再创新，充分利用现有基础，针对本项目定位，购置升级与智慧农业密切相关的专用科研软件、专用仪器设备、专用设施装置等，改造特定实验环境，搭建相关技术产品研发和集成创新平台。

（三）储备条件

国家数字农业创新中心申报单位为农业农村部直属单位、高等院校、省级科研院所，并同时具备以下基本条件：**1.**在本领域数字化技术研发处于国内领先地位，具备国家级科研实验条件，建有规模化的智慧农业研究示范基地和成果转化基地；**2.**每年创

新分中心投入本领域关键技术攻关的科研经费不低于 500 万元，专职研发人员不少于 100 人；3. 拥有高水平科研队伍，具备承担本领域创新任务的能力；4. 规章制度健全，运行机制良好。国家数字农业分品种创新分中心和分区域创新分中心申报单位为农业农村部直属单位、高等院校、省级科研院所或相关企业，并同时具备以下基本条件：1. 在本领域数字化技术研发处于国内先进地位，具备省级及以上科研实验条件，近三年承担过省级以上相关重大科研项目；2. 每年创新分中心投入本领域关键技术攻关的科研经费不低于 500 万元，专职研发人员不少于 100 人（其中企业申报的创新分中心，每年创新分中心投入本领域关键技术攻关的科研经费不低于 2000 万元，专职研发人员不少于 200 人）；3. 拥有较高水平科研队伍，具备承担本领域创新任务的能力；4. 规章制度健全，运行机制良好。上述条件需要在可行性研究报告中进行阐述，并附相关证明材料。

申报单位还应研究部署以下工作，并在可行性研究报告中进行详细说明：1. 提出创新中心（分中心）日常管理和科研团队架构，包括中心主任（负责中心行政管理）、技术委员会（负责中心科研管理）及首席专家、科研团队分工及每个科研业务方向负责人初步考虑；2. 提出今后 5 年本领域数字农业技术攻关计划及实施路线图，预计可能取得的创新成果及呈现形式；3. 根据本中心的功能定位，与相关领域创新中心、国家数字农业创新应用基地之间的合作考虑；4. 提出今后 5 年中心软硬件平台运维、科研、

人员、日常运转等各项经费保障初步安排；5. 承诺遵守关于创新中心（分中心）的相关制度规定。

2024 年计划支持国家数字种植业（玉米）创新分中心、国家数字种植业（大豆）创新分中心、国家数字种植业（棉花）创新分中心、国家数字种植业（油料）创新分中心、国家数字种植业（茶叶）创新分中心、国家数字畜牧业（肉牛）创新分中心、国家数字畜牧业（羊）创新分中心、国家数字设施农业（植物工厂）创新分中心、国家数字畜种业（动物育种）创新分中心、国家数字农业装备（农业传感器）创新分中心、国家数字农业装备（智能农机北方）创新分中心、国家数字农业区域（华中）创新分中心、国家数字农业区域（华南）创新分中心、国家数字农业区域（京津冀）创新分中心、国家数字农业区域（长三角）创新分中心。

农业农村部直属单位、中央直属高校，每个独立法人单位申报项目总数不超过 1 个；属于地方项目的，每省（区、市）每年申报数量不超过 1 个。申报前请先与农业农村部市场与信息化司沟通。

（四）中央投资规模

创新中心和分品种创新分中心申报单位为农业农村部直属单位、中央直属高校的，中央预算内投资比例为 100%，申报单位为省级科研院所、地方所属高校的，中央预算内投资比例，按照东、中、西部、东北地区分别不超过核定总投资的 70%、80%、

90%、90%，且不超过 2000 万元；分区域创新分中心，中央预算内投资支持比例不超过核定总投资的 50%，且不超过 1000 万元。企业申报的，按地方项目管理，中央预算内投资比例不超过 20%，且不超过 600 万元。

三、国家数字农业创新应用基地建设工程

（一）建设要求

围绕创新链与产业链衔接发展，建设一批数字农业创新应用基地，对接国家数字农业创新中心和分中心，实现相关技术产品集成应用、中试熟化、标准验证、示范推广等，推动探索重点品种产业数字化转型路径，助力培育数字农业企业，建立产学研用一体化的数字农业发展生态，为全国提供可复制可推广的应用模式。

（二）建设内容

围绕 1 种主要农产品或具有相同技术需求的品类，在县域范围内选择具备一定规模、相对集中连片的区域，购置国产化数字农业相关设施设备，开发集成管理平台，建立贯通信息采集、分析决策、作业控制、智慧管理等各环节的数字农业集成应用体系。具体包括 5 个类型：国家数字种植业创新应用基地、国家数字设施农业创新应用基地、国家数字畜牧业创新应用基地、国家数字渔业创新应用基地、国家数字种业创新应用基地。

创新应用基地建设需瞄准产业发展亟需解决的实际问题，提出数字化解决方案，且该方案具有技术创新性、经济性、可推广

性。具体建设任务和技术参数在参考最新版的《国家数字农业创新应用基地建设技术指南》（由农业农村部市场与信息化司另文印发）的基础上，可根据地域、品种、规模、生产方式等不同，做适当调整。

（三）储备条件

项目申报主体为县级人民政府，负责项目申报、过程管理、实施监督。建设单位为县级农业农村（畜牧兽医、渔业）行政主管部门，负责项目具体实施，承担项目法人主体责任。项目投资方式为直接投资。北大荒农垦集团有限公司、广东省农垦总局参照有关要求，以县级及以上农场作为申报主体和建设单位。

拟申报县需同时满足以下条件：1. 基地建设选择的农产品应当为县内农业主导品种，产值规模在省内排名前10位，且已经实现规模化、标准化、产业化，产业链条完整，基本实现了一二三产融合；2. 地方政府高度重视数字农业建设，已制定了支持数字农业发展的相关规划及支持政策，数字农业建设基础扎实、成效突出，具有较强的资金配套能力；3. 申报主体承诺待项目批复后，推动创新应用基地与本领域国家数字农业创新中心、分中心形成紧密指导合作联系，支持其在基地开展相关技术产品集成应用、中试熟化、标准验证、示范推广等工作；4. 由本项目支持信息化改造提升的每个农业生产经营主体，均应具备独立法人资格，不存在失信等情况，连续生产经营3年以上，目前生产经营状况良好，且具有自筹配套资金的能力和运维项目的人员和技

术，能够确保项目建成后长期运行。上述条件需要在可行性研究报告中进行阐述，并提供相关证明材料。优先支持农业农村信息化示范基地申报本项目。2017年以来已承担过数字农业建设试点项目的县，不纳入储备范围。

申报主体还应研究部署以下工作，并在可行性研究报告中进行详细说明：

1. 建立县级人民政府负总责、农业农村部门主导、技术单位支撑的项目管理机制，明确上述各方权责关系；
2. 建立基地管理机制，明确基地负责人，负责基地日常管理和联络，组建基地专家组，负责基地建设运行和应用推广的技术指导；
3. 在深入研究产业发展亟需解决的实际问题基础上，提出详细的信息化解决方案和相关建设内容，并说明技术创新点，直接引用《国家数字农业创新应用基地建设技术指南》原文的视为无效；
4. 项目建设原则上均应采用国产设备和技术，确有必要部分采用国外设备或技术的，应明确提出，并逐一说明必要性；
5. 与相关领域国家数字农业创新中心、分中心建立合作，支持开展数字农业相关技术产品的中试熟化、标准验证、集成创新，提供必要试验条件、试验数据；
6. 明确专门资金渠道和专业技术人员，保障信息化设备和信息系统持续运行，及必要的维护更新和迭代升级，在实际生产经营中持续发挥作用；
7. 配合国家数字农业创新中心，以指定方式、频次、地址报送数据；
8. 从制度建设、硬件配置、系统设置、人员管理等各方面，加强网络安全和数据安全保护，落实“同步规划、同步建设、同步运行”要求，防止发生异

常操作、数据泄露、数据篡改等问题；9. 承诺遵守关于创新应用基地的相关制度规定。以上内容不得缺项。

国家数字种植业、数字种业创新应用基地不低于1万亩，其中果园不低于5000亩；国家数字设施农业创新应用基地建设规模不低于20万平方米，符合《全国现代设施农业建设规划（2023-2030年）》建设布局的现代设施农业建设项目，同等条件下优先支持；国家数字畜牧业创新应用基地中，生猪养殖场年出栏量不低于5万头，奶牛养殖场存栏量不低于1000头，肉牛养殖场存栏量不低于1000头，蛋禽养殖场存栏量不低于25万只，肉禽养殖场年出栏量不低于50万只，羊养殖场年存栏量不低于1万头；国家数字渔业创新应用基地中，池塘养殖覆盖面积不低于5000亩，陆基工厂化养殖、网箱养殖水体不低于10万立方米。未明确规模要求的，可参照相似种植养殖环境、生长过程、农技农艺要求的农产品品类。

申报项目名称统一设定为“XX省（区、市）XX县（市、区）国家数字种植业/设施农业/畜牧业/渔业/种业创新应用基地建设项目（XX品种）”。

各地农业农村（农牧）厅（委、局）要统筹本地区畜牧、渔业等部门共同开展项目申报工作，单独设立畜牧、渔业行政管理部门的，可以申报1个本行业项目。每个省（区、市）、新疆生产建设兵团每年申报总数不超过3个，每个计划单列市申报总数不超过1个，北大荒农垦、广东省农垦每年申报总数不超过1个，

超过申报数量的，根据各省报送的申报文件，按顺序选取相应数量项目。同时，每省份每年申报同一品类项目不超过 2 个，自 2021 年起每省份累计建设同一品类项目不超过 5 个。

（四）中央投资规模

西藏自治区申报项目，中央预算内投资比例为 100%，东、中、西部、东北地区分别不超过核定总投资的 40%、50%、60%、60%，且不超过 2000 万元。北大荒农垦、广东省农垦申报项目，中央投资比例参照所在地方执行。

中央预算内投资不得用于土建工程、非数字化装备，且用于软件开发（含软件购置）的资金不得超过 300 万元。成套装备中，可单独计价、不包含信息化内容的基础结构部分，如灌溉设施、管道、笼架等应计入非数字化装备。拟申报项目应统筹解决项目长期运维资金，确保项目长期发挥作用。

四、联系方式

市场与信息化处

联系人：谭剑锋

联系电话：020-37289261

附件 2

2024 年中央预算内投资计划申报表

申报单位:

联系人及电话:

单位: 万元

重要性 序号	项目 名称	建设性质	建设 规模	建设 内容	拟开工 年份	拟建成 年份	投资类别	总 投 资	已下 达投 资	累计 完成 投资	本次 申请 投资	部门和 地方采 取的资 金安排 方式	项目 (法人) 单位	项目责任人 (姓名、 职务及 电话)	日常 监管 直接 责任 单位	日常监管直 接责任单位 监管责任人 (姓名、职 务及电话)	备注
				土 建 工 程/ 田 间 工 程/ 仪 器 设 备 购 置			合计										
							中央预算内投资										
							地方预算内投资										
							企业自有资金										
							银行贷款										
一	高 标 准 农 田 建 设 项 目	新建/续建					合计										
							中央预算内投资										
							地方预算内投资										
							企业自有资金										
							银行贷款										

重要性 序号	项目 名称	建设性质	建设 规模	建设 内容	拟开工 年份	拟建成 年份	投资类别	总 投 资	已下 达投 资	累计 完成 投资	本次 申请 投资	部门和 地方采 取的资 金安排 方式	项目 （法人） 单位	项目责任人 （姓名、 职务及 电话）	日常 监管 直接 责任 单位	日常监管直 接责任单位 监管责任人 （姓名、职 务及电话）	备 注
	（ 具 体 项目）	新建/续建					合 计										
							中央预算内投资										
							地方预算内投资										
							企业自有资金										
							银行贷款										
二	现 代 种 业 提 升 工程	续建/新建					合 计										
							中央预算内投资										
							地方预算内投资										
							企业自有资金										
							银行贷款										
	（ 具 体 项目）	新建/续建					合 计										
							中央预算内投资										
							地方预算内投资										
							企业自有资金										
							银行贷款										
三	动 植 物 保 护 能 力 提 升 工程	续建/新建					合 计										
							中央预算内投资										
							地方预算内投资										
							企业自有资金										
							银行贷款										

重要性 序号	项目 名称	建设性质	建设 规模	建设 内容	拟开工 年份	拟建成 年份	投资类别	总 投 资	已下 达投 资	累计 完成 投资	本次 申请 投资	部门和 地方采 取的资金安排 方式	项目 (法人) 单位	项目负责人 (姓名、 职务及 电话)	日常 监管 直接 责任 单位	日常监管直 接责任单位 监管责任人 (姓名、职 务及电话)	备注
	(具 体 项目)	新建/续建					合计										
							中央预算内投资										
							地方预算内投资										
							企业自有资金										
							银行贷款										
四	农 业 科 技 创 新 能 力 条 件 建 设	续建/新建					合计										
							中央预算内投资										
							地方预算内投资										
							企业自有资金										
							银行贷款										
	(具 体 项目)	新建/续建					合计										
							中央预算内投资										
							地方预算内投资										
							企业自有资金										
							银行贷款										
五	数 字 农 业 农 村 建 设	续建/新建					合计										
							中央预算内投资										
							地方预算内投资										
							企业自有资金										
							银行贷款										

— 89 —

重要性 序号	项目 名称	建设性质	建设 规模	建设 内容	拟开工 年份	拟建成 年份	投资类别	总 投资	已下 达投 资	累计 完成 投资	本次 申请 投资	部门和 地方采 取的资 金安排 方式	项目 (法人) 单位	项目责任人 (姓名、 职务及 电话)	日常 监管 直接 责任 单位	日常监管直 接责任单位 监管责任人 (姓名、职 务及电话)	备注
	(具 体 项 目)	新建/续建					合计										
							中央预算内投资										
							地方预算内投资										
							企业自有资金										
							银行贷款										
六	畜 禽 粪 污 资 源 化 利 用 整 县 推 进	新建/续建					合计										
							中央预算内投资										
							地方预算内投资										
							企业自有资金										
							银行贷款										
	(具 体 项 目)	新建/续建					合计										
							中央预算内投资										
							地方预算内投资										
							企业自有资金										
							银行贷款										

备注：上年已下达部分投资的续建项目应全部纳入本年度投资需求申请表

附件 3

专项中央预算内投资计划绩效目标表
(2024 年度)

专项名称					
申报地方或单位					
申请中央预算内投资（万元）					
总体目标	（总体目标描述专项在本年度预期达到的整体产出和效果。）				
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标		指标值
绩效指标	实施效果指标	产出指标	数量指标	开工项目个数	
				完工项目个数	
			质量指标	工程竣工验收合格率	
			时效指标	按进度计划实施情况	
			成本指标	支出投资/批复投资	
		效益指标	经济效益指标	根据项目实际据实填写（可定性表述）	
			社会效益指标	根据项目实际据实填写（可定性表述）	
			生态效益指标	根据项目实际据实填写（可定性表述）	
			可持续影响指标	根据项目实际据实填写（可定性表述）	
		满意度指标	服务对象满意度指标	每个项目投诉次数	
	过程管理指标	计划管理指标	投资计划分解（转发）用时		≤ 个工作日
			“两个责任” 按项目落实到位率		≥ 95%
		资金管理指标	中央预算内投资支付率		≥ 65%
			年度计划投资完成率		≥ 80%
		项目管理指标	项目开工率		≥ 90%
			超规模、超标准、超概算项目比例		≤ 10%
		监督检查指标	审计、督察、巡视等指出问题项目比例		≤ 1%
备注：1. 年度投资完成率指根据项目建设进度，本年度实际完成投资与年度计划完成投资的比值。 2. 可根据指标数量调整表格行数。					

附件 4

****项目申报书审核意见表**

市农业农村局或省直单位： （盖章）

项目名称：

序号	审核要点	审核内容	符合要求	部分符合	不符合	修改建议
1	申报书内容完备	项目基本情况（概况、或背景、或作用意义等）是否清晰。				
2		项目所属的项目类型是否准确，对应申报指南要求。				
3		项目建设内容清晰、明确，说明项目选址情况，属于工程类的，应附设计图、规划图。				
4		是否列出细化的项目支出明细预算。				
5		是否明确了项目建成效果、验收标准。				
6	符合指南要求	项目规划的投入比例是否符合要求。				
7		项目建设内容是否符合申报指南确定的各项要求。				
8	实施主体合规	项目确定的实施主体是否可以承担项目，是否存在不得申报的情形。				
9	预算支出合理、合规性	项目支出内容是否合规。				
10		项目支出预算明细是否合理。				
11	绩效目标明确	项目是否有明确的、可实现的目标任务。				
12		目标任务有具体数量参数，清晰反映预期产出和效果，与任务数相对应，与资金量相匹配。				
13		质量。工作成果的质量标准明确。				
14		时效。各阶段实施时间、项目完成时间明确。				
15		绩效指标包括了产出类指标和效益类、可持续发展、满意度指标。				
16		绩效指标包含了与业务相关的个性化关键指标。				
17		绩效目标反应了中央部委和省委省政府重点工作和政策任务。				

序号	审核要点	审核内容	符合要求	部分符合	不符合	修改建议
18	项目成熟度	工程类项目：1.应审查是否有四证：《国有土地使用证》《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》和《建设工程施工许可证》等相关手续。2.已完成实施方案制定、施工图设计、征地、报建等前期工作。3.是否完成了用海用地审批手续和环境评估手续。4.项目要制定时间表，确认其是否能够在2024年开工实施，不能在当年10月开工的，原则上当年不安排资金或分年度安排。5.审查项目选址是否合理。				
19		非工程类项目：1.已完成落实实施主体、编制实施方案、完成项目概算等前期工作。2.要制定项目实施时间表，除分年度实施的项目外，确认其能否在2024年实施完毕，当年不能实施完毕的，原则上当年不安排资金或分年度安排。				
20	项目合规性	项目本身是否违反现有政策法规。				
21	项目技术方案可行	经审核，项目具体实施的可行性、技术路线合理性。				
22	考核/总结验收	是否明确了考核/总结/验收办法。				
审核通过与否的意见		经审核同意推荐该项目入库。或者是：经审核，该项目暂不符合入库条件。				
项目修改完善建议或说明		请按以下审核意见修改完善，举例： 1.项目内容不够完整，请补充XXX。 2.支出预算明细中，“其他”占比较大，请进一步细分。 3.项目实施的技术路线不合理，建议按XXXX修改。 4.请补充项目结项方式方法。				

附件 5-1

广东省农业农村厅高标准农田建设（管护）

项目申报书模板

项 目 名 称:	
申 报 单 位:	
项目负责人:	
主 管 单 位:	
申 报 日 期:	

广东省农业农村厅制
二〇二 年 月

综合说明

项目背景

按照《在中国共产党第十九次全国代表大会上的报告》中提出的“实施乡村振兴战略，要坚持农业农村优先发展，按照产业兴旺、生态宜居、乡风文明、治理有效、生活富裕的总要求，建立健全城乡融合发展体制机制和政策体系，加快推进农业农村现代化；确保国家粮食安全，把中国人的饭碗牢牢端在自己手中；促进农村一二三产业融合发展，支持和鼓励农民就业创业，拓宽增收渠道”精神，以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻中央和省委农村工作会议精神，按照新形势下保障国家粮食安全和深化农业供给侧结构性改革的总体要求，深入实施藏粮于地、藏粮于技战略，集中力量抓好高标准农田建设，完善高标准农田建设规划体系，推动高标准农田建设项目与现代农业协同推进，为农村土地流转创造条件，为保障国家粮食安全、实现乡村振兴作出贡献。积极开展高标准农田建设工作是稳步提高农业综合生产能力、保障国家粮食长久安全的基础；是打造粮食核心产区、发展现代农业、建设美丽乡村的现实要求；是进一步提升农业生产水平和创新开发的需要。

XX 县经过农田建设的地区，有力地改善了农业基础条件，改进了农业生产方式，优化了农业种植结构，提高了农业综合生产能力，拓宽了农民增收渠道，加快了农业产业化、现代化进程，深受项目区受益群众的欢迎和拥护。鉴于此，县、乡（镇）各级政府高度重视 2022 年度农田建设项目，并专门召开会议研究项目有关事宜，积极协调相关部门，并与项目区群众代表等相关人员进行了实地考察，现场论证，按照“统一规划布局，统一建设标准，集中连片投入，整体推进，达到投一片建一片的目的”的要求，在严格对照《XX 县 20XX-20XX 年高标准农田项目统一上图入库》资料进行筛选的基础上，筛选 2011 年以来未实施过高标项目的区域，拟定在 XX 镇、XX 镇、XX 镇等三个乡镇内实施“XX 市 XX 县 XX 镇等 3 个乡镇高标准农田建设项目（2022 年度）”2.16 万亩（其中高效节水灌溉面积 1000 亩）。XX 县所在地各部门 2011-2019 年在本项目涉及镇、村已实施的上图入库情况见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目区 2011-2019 年已上图入库情况统计表

乡镇名	行政村名	自然村名	耕地面积（亩）		合计	已上图入库 面积(亩)
			水田	旱地		
XX 镇	毛家岗村	马家村	918.9	1040.3	1959	
		李家村	1608.9	825.6	2434	
		兴隆村	1416.0	590.3	2006	
		小计	3943.8	2456.2	6399.9	
	XX 村	杨家村	1908.0	1248.5	3157	3415
		汉泗村	1938.8	1245.8	3185	
		复兴村	1739.3	895.0	2634	
		小计	5586.1	3389.4	8975.4	
	黄林堰村	南江村	2527.3	1250.2	3777	108
		黄林村	1464.1	570.2	2034	
		小计	3991.4	1820.4	5811.8	
	合计		13521.27	7665.91	21187.18	
毛家岗镇	清泉村	青泉村	4154.9	2743.9	6899	
		小计	4154.9	2743.9	6898.8	
XX 镇	金坪村	金坪村	3987.0	1886.9	5874	1274
		长安村	1684.0	1133.2	2817	
		小计	5671.0	3020.1	8691.1	
合计			23347.2	13429.9	36777.1	4797

XX 县 2020 年高标准农田建设任务为 2.16 万亩，经 XX 县农业农村局委托招标代理机构进行招投标，XX 院设计中标 XX 市 XX 县 XX 镇等 3 个乡镇高标准农田建设项目（2020 年度）初步设计编制任务。我院（公司）组织精干设计团队，对建设项目进行了认真的调研、勘测、设计、评估论证，编制完成了 XX 市 XX 县 XX 镇等 3 个乡镇高标准农田建设项目（2022 年度）（以下简称“项目”）初步设计。

注：高标准农田建后管护填写本段等涉及建后管护的内容，无需填写高标准农田建设内容。XX 县经过农田建设的地区，有力地改善了农业基础条件，改进了农业生产方式，优化了农业种植结构，提高了农业综合生产能力，拓宽了农民增收渠道，加快了农业产业化、现代化进程，深受项目区受益群众的欢迎和拥护。鉴于此，县、乡（镇）各级政府高度重视项目建后管护，根据建成的高标项目和自然资源部门完成移交的垦造水田项目，拟定在 XX 镇、XX 镇、XX 镇等三个乡镇内实施“XX 市 XX 县 XX 镇

等 3 个乡镇高标准农田建后管护项目（2022 年度）” 2.16 万亩（其中垦造水田项目后期管护面积 1000 亩）。

项目名称

项目的全称：（XX 市 XX 县 XX 镇 XX 村（片区）高标准农田建设/建后管护项目（2022 年度））。

主管部门

项目主管部门的全称：（XX 市 XX 县农业农村局）。

项目区范围、任务、主要建设内容及工期

（a） 项目区范围

项目实施地点位于 XX 镇的 XX、XX 岗、X 村；XX 镇的 X 村；XX 镇的 X 村，共 3 个镇 5 个村。项目区北面以 X 村为界，该村地理坐标为东经 111° 49′ 86″，北纬 29° 31′ 44″；西部以 XX 村为界，该村地理坐标为东经 111° 48′ 18″，北纬 29° 30′ 72″；东部以黄林堰村为界，该村地理坐标为东经 111° 53′ 64″，北纬 29° 31′ 14″；南部以金坪村为界，该村地理坐标为东经 111° 51′ 18″，北纬 29° 28′ 44″。项目区国土面积 53.58 平方公里。

（b） 建设任务与目标

（1） 建设任务

XX 市 XX 县 XX 镇等 3 个乡镇高标准农田建设项目（2022 年度）高标准农田建设任务为 2.16 万亩，其中高效节水灌溉面积 0.1 万亩。

（2） 建设目标

按照高标准农田建设总体规划要求，统筹规划田、土、水、路、林、电等高标准农田的相关建设内容，以行政村为基本单元，集中连片、规模开发，整体推进，建成“旱涝保收、高产稳产、生态友好”的高标准农田 2.16 万亩。

1）土地平整。合理确定的耕地和基本农田布局，合理划分和适度归并田块，平整土地，减小农田地表坡降，合理确定田块的长度和宽度。建成后，实现田块相对集中，农田有效土层厚度达到 50cm 以上，耕作层厚度达到 20cm 以上，田间基础设施占地率下降到 8%以下。

2）土壤改良。通过施用生石灰、深耕、改善灌排条件等措施改良土壤理化性状；施用农家肥、秸秆还田、种植绿肥、种植肥用油菜等措施，

提升土壤有机质含量。耕地质量提高 0.5 个等级。

3) 灌溉与排水标准。灌溉设计保证率达 90%; 灌溉水利用系数达到 0.76; 水稻区 10 年一遇的 3d 暴雨, 3d 排至作物的耐淹深度; 旱地排涝标准为 10 年一遇的 1d 暴雨, 1d 排至田面无积水。

渠系建筑物配套完整, 满足灌溉与排水系统要求。项目区有效灌溉面积增加, 灌溉保证率、用水效率、排水能力提高, 渍、涝、洪、旱灾减轻。

4) 高效节水灌溉。设计管道水利用系数不低于 0.90, 灌溉水利用系数达到 0.86。

5) 田间道路畅通。路网布局科学, 路面宽度合理, 丘岗冲垄区田间道路通达度达到 90%, 满足农业机械化需求。

6) 林网建设适宜: 防御风蚀能力提高, 水土流失减少, 农田生态环境改善。造林当年成活率达到 95%以上, 三年后保存率要达到 90%以上, 农村人居环境得到较大改善。

7) 科技推广措施。在项目区推广先进适用技术, 重点是良种、良法等先进适用生产技术; 加强对项目区受益农民先进适用技术培训; 适当支持具有技术推广服务功能的农民专业合作经济组织。在项目区推广使用频振式太阳能杀虫灯。

8) 粮食综合生产能力提高 30kg/亩以上。

9) 灌溉水源质量保证年限不低于 20 年, 田间基础设施不低于 15 年, 输水管道及其配套设施工程质量保证年限不少于 15 年。

(c) 主要建设内容

根据项目区存在的问题, 本项目涉及土壤改良工程、灌溉与排水工程、高效节水灌溉工程、田间道路工程、农田防护和生态环境保护工程和科技推广措施等六大工程。

(1) 土壤改良工程

土壤改良总面积 1.96 万亩, 其中: 贫瘠土壤改良面积 1.67 万亩, 酸性土壤改良面积 0.29 万亩。

(2) 灌溉排水工程

1) 水源工程: 加固改造堰塘 66 座 (其中项目区外填平补齐 14 座), 改造电灌站 1 座。

2) 输排水工程: 改造灌排沟渠 47 条 1.96km, 其中改造田间渠 (QT)

7 条 0.13km，灌渠（QG）13 条 0.98km（其中 4 条骨干灌渠），灌排渠（QP）20 条 0.65km。

渠系建筑物：新建人行桥 116 处，机耕桥 57 座，节制闸 85 处，过路圆涵 121 处，分水口 293 处，下河踏步 82 处，跌水 31 处。

（3）高效节水灌溉工程

新建低压管道输水灌溉面积 0.1 万亩，铺设输水管道 1.9km，配套闸阀井 14 处，给水栓井 39 处。

（4）田间道路工程

新修、整修机耕路 36 条 15.13km；配套下田坡道 119 座，会车道 52 处。

（5）农田防护及生态环境保护工程

新建护路护沟（渠）林 2973m，人居环境整治 5 处（堰塘护岸、绿化、修建行人漫步道）。

（6）科技推广措施

推广使用频振式太阳能杀虫灯 100 套。

(d) 建设工期

本项目建设期为 9 个月，其中：工程筹建期安排在 2022 年的 7 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日；主体工程施工期从 2022 年 10 月 1 日至 2023 年 3 月 15 日；工程扫尾从 2023 年 3 月 15 日至 3 月 31 日；竣工验收从 2023 年 4 月 1 日至 4 月 30 日。

概算和资金筹措

项目概算投资总额为 XXX 万元，全部来源于财政资金，资金分配比例见表 1.3-1。

表 1.3-1 项目资金分配比例表

序号	明细措施名称	投资（万元）	
		合计	占比（%）
I	总投资		
1	土地平整		
2	土壤改良		
3	灌溉排水		
4	高效节水灌溉		

序号	明细措施名称	投资（万元）	
		合计	占比（%）
5	田间道路		
6	农田防护与生态环境保护		
7	农田输配电		
8	科技推广措施		
10	其他工作及措施		

效益分析和综合评价

(e) 经济效益

1.4.2 社会效益

通过配套与完善项目区农田水利设施，培育基础地力，项目建设区中低产田使其达到高产稳产粮田标准，增强防灾抗灾能力和技术承载能力；同时在项目区推广是良种、良法等先进适用生产技术，并加强对项目区受益农民先进适用技术培训；其社会效益显著。

(f) 生态效益

通过农田排灌渠系的配套与完善，机耕道的建设与维修，可显著增强农田保水能力，有效防治水土流失，改善生态环境和农业条件，增强项目区抵御洪涝、干旱等自然灾害的能力。

(g) 经济评价

本项目总投资为 xxx 万元，调整后投资（影子投资）为 xxx 万元，经过经济现金流量计算，项目实施后，经济净现值 xxx 万元，经济效益费用比（EBCR）为 xx，经济内部收益率为 xx%，投资回收期 T_s 为 xxx 年（含建设期），各项经济指标均符合规范要求，作为社会公益性质的农业建设项目，经济评价可行。

组织实施与管理

(h) 组织实施机构和管理

对建设项目实施项目法人或业主负责制，XX 县农业农村局为该项目法人单位，由项目法人负责整个项目的实施和建设管理。工程施工建设管理包括施工质量管理，项目财务管理，竣工验收管理及档案管理。本项目必须由项目法人单位具体负责项目的实施。对项目建设进度控制、资金拨

付、财务资料、工程档案资料、工程质量等实施全过程的管理。

(i) 实施后管护制度

项目实施后，办理工程移交，以受益村为单位，在 XX 县农业农村局的指导下，各村对所属的工程进行管护，确保工程正常运行持续发挥效益。

项目选址

选址要求

从用地、交通、安全、场区布置、保护环境和生态等方面概述项目建设对选址的原则性要求。选址地点与位置应符合城镇发展规划，满足工程建设和生产工艺要求，并与周边环境相适应。

根据高标准农田建设通则（GB/T 30600-2014）标准第 5 条建设区域的要求，高标准农田建设选址应遵循以下要求：

1. 高标准农田建设区域应相对集中、土壤适合农作物生长、无潜在土壤污染和地质灾害，建设区域外有相关完善的、能直接为建设提供保障的基础设施。

2. 高标准农田建设的重点区域包括：土地利用总体规划确定的基本农田保护区、基本农田整备区，《全国新增 1000 亿斤粮食生产能努力规划（2009-2020 年）》确定的粮食主产区、产粮大县，土地整治规划确定的土地整治重点区域、重大工程建设区域和高标准基本农田建设示范县，水利、农业、林业等部门规划确定的重点区域，依据 GB/T 28407 评定成果确定的县域内等别较高耕地的集中分布区域。

3. 高标准农田建设限制区域包括：水资源贫乏区域，水土流失易发区、沙化区等生态脆弱区域，历史遗留的挖损、塌陷、压占等土地严重损毁且难以恢复的区域，土壤轻度污染的区域，易受自然灾害损毁的区域，沿海滩涂、内陆滩涂等区域。在前述区域开展高标准农田建设需提供国土、水利、环保等部门论证同意的证明材料。

4. 高标准农田建设禁止区域包括：地面坡度大于 25° 的区域，土壤污染严重的区域，自然保护区的核心区和缓冲区，退耕还林区、退耕还草区，河流、湖泊、水库水面保护范围等区域。

选址现状

说明项目选址的现状情况，分地点建设的应分别说明。

地点与位置

说明项目选址地点的具体位置，并提供地理位置图。

（1）建设地点在城镇的，应说明所在地街道门牌号。

（2）建设地点在乡村的，应说明所在乡镇或村队及具体地块位置。

规模化的种植业生产项目，应说明所在农田的具体位置。

土地性质及规划

（1）说明建设范围、占地面积及周边情况。

（2）说明场址所在地土地权属和用地解决方案，按照自有土地、已征(租)地、拟征(租)地等情况分别详细说明，并提供相关证明文件作为附件。

（3）分别说明土地利用规划、城乡建设规划对该地块的具体要求，并提供当地土地管理部门、规划管理部门的审查意见作为附件。

土地利用

（1）说明选址地块现使用状况，包括地表（下）建（构）筑物、农业田间工程及设施、农作物种植及其他开发利用等情况。

（2）改扩建项目选址应详细说明场地现有建（构）筑物、各项设施等的基本情况。

（3）新增用地的项目应详细说明项目用地情况，并提出节约用地措施。对占用耕地的设施农业用地建设项目，应说明耕地占用与补充落实的情况。

项目概况

项目区概况

1) XX 镇

XX 镇地处 XX 县近郊和西南门户，靠嘉山、傍 X 河，总面积 86.12 平方千米，辖 7 个村，4 个社区，1.2 万余户 2.86 万人。经济以传统农业为主，辅以特色种养殖业和三产服务业，是全国重点镇、广东省重点镇、XX 省特色景观旅游名镇、XX 省安全生产示范镇、XX 市美丽城镇建设试点镇。

2) XX 镇

XX 镇地处 XX 县东南端，北与 XX 镇毗邻，南接 XX 镇，西临省第二大淡水湖——XX 湖，与 XX 县、XX 区两县接壤，地形以平原和丘陵为主，全镇由 X 河包绕。下辖 15 个村(社区)，总人口 4.3 万人，区域总面积 118.6km²，耕地面积 8.27 万亩。其中，水田 5.43 万亩，旱地 2.81 万亩，林地 1.52 万亩。2018 年，全镇粮食总产量 41 万吨，农林牧渔业总产值 38398 万元，年人均收入 14259 元。

3) XX 镇

XX 镇位于 XX 县西南方，东与 XX 镇隔岸相望，南 XX 乡，西与 XX 县 XX 乡、XX 县 XX 镇毗邻，北与 XX 乡接壤，XXXX、中、北三大湖泊延伸其中，属丘陵山区。全镇共有 15 个自然村，2 个居委会。全镇总人口 2.8 万人，总面积 92km²，耕地面积 4.22 万亩。是 XX 县最大的乡镇，也是全省有名的“鱼米之乡”、“特产之乡”。

(j) 地形地貌

XX 县属 XX 山余脉向 XX 湖盆地过渡地带，地形以 X 河为天然分界线，X 河西南岸为 XX 山余脉，东北岸为 XX 中下游平原的边地，地势西高东低，自西向东由低缓丘岗逐步向平地转变。地表差异升降明显。最高点为棠华红颜寨，海拔 377.1 米，最低点为 XX 镇建国村，海拔 23 米。北部为澧阳平原，地势平坦，河湖纵横，海拔 32~24 米。南部沿南、西、北边缘地带为丘陵岗地，呈"E"字形结构。东部边缘与 XX 平原相接，大小湖泊串珠密布。市境地貌属流水、第四系松散堆积物、岗地、平原地貌类型。

(k) 国土面积、耕地面积、有效灌溉面积、人口数量

本项目涉及村国土面积合计 Xkm²，总耕地面积 X 万亩，其中纳入本项目建设范围的耕地面积 X 万亩，项目区总人口 X 万人。详见表 2.1-1:

表 2.1-1 项目区基本情况一览表

乡镇	行政村	国土面积 (km ²)	耕地面积 (亩)	有效灌溉面 积 (亩)	纳入项目区 耕地面积 (亩)	总人口 (人)	劳动力人口 (人)
XX 镇	XX 村						
	...						
合计							

社会经济

(1) 农业生产水平

随着中央对农村特别是粮食主产区支持力度逐年增加,支农惠农政策的力度不断加大,农村经济质量逐步提升,农业生产稳步发展。2019 年,项目区内耕地面积 3.68 万亩,播种面积 5.88 万亩,其中粮食作物播种面积 4.78 万亩,粮食总产量 1.87 万吨,亩产 392 公斤;油料播种面积 0.8 万亩,油料总产 778 吨,亩产 97 公斤;其他蔬菜等小宗经济作物种植面积 0.32 万亩;农业总产值 13797 万元。

(m) 地方财政与农民收入

2019 年,XX 县全年完成地区生产总值 157.7 亿元,增长 8.0%;规模工业增加值 53.3 亿元,增长 8.4%;社会固定资产投资 86.2 亿元,增长 1.3%;财政总收入 7.9 亿元,增长 11.1%;社会消费品零售总额 75.3 亿元,增长 10.8%;全年完成农林牧渔业总产值 40.9 亿元,增长 2.5%。全年实现农林牧渔业增加值 23.5 亿元,增长 2.7%。农作物播种面积 69.93 万亩,其中粮食作物播种面积 36.78 万亩,经济作物播种面积 33.15 万亩,增长 4.0%。

城乡居民人均可支配收入分别达到 33055 元、15471 元,分别增长 7.8%、8.5%。

(n) 农业科技服务体系状况

项目区内农业科技服务体系较为健全,形成了以农业科学技术推广站为纽带的“四级一户”农业科技服务体系(四级为市、乡、村、组,一户为科技示范户),科学技术入户率高,农民科学种田水平高,特别是近年来,依托健全的农业科技服务体系,大力推广良种良法,收到了良好的成效。

2019 年末全市拥有农业机械 32156 台，比上年增加 297 台；总动力 20.19 万千瓦，比上年增加 0.27 万千瓦。

水文气象

(o) 气象

项目区属中亚热带季风湿润气候区，热量资源丰富，光照充足，雨量充沛，无霜期长，四季分明。年平均气温 16-18℃，气温稳定通过 10℃ 的持续日数 240~260 天，其积温为 5100~5600℃；高于 15℃ 的持续日数 160~200 天，其积温为 3800~3820℃。无霜期 265~310 天，全年日照 1300~1800 小时，年总辐射量 100~110 千卡/平方厘米。优越的光热资源条件为品种繁多的动植物提供了良好的适生环境。项目区多年平均降水天数为 142 天，多年度平均降水量 1282.3mm，多年平均蒸发量 1200mm，极端最高气温 40.5℃（1972 年 8 月 27 日）极端最低气温-20℃（2008 年元月 28 日），多年平均日照 1672 小时，适宜于发展农业生产。

XX 县气象灾害繁多，影响农业生产的主要灾害天气有：春季低温阴雨，夏季暴雨洪涝，多有高温，而冬季低温冷寒，并有冰冻。尤以旱涝为甚。

(p) 水资源

XX 县地处 XX4 大水系之一的 X 河下游，东濒 XX 湖、南临 XX，北近 XX，西北 X 水、X 水、X 水回绕，X 河干流横贯全境，河岸长达 76 公里。境内有大小湖泊 21 个，河流 11 条，水库 29 座，水塘 8038 口，总共水面 1.2 万公顷。南部 0.4 万公顷面积的 XX 湖为 XX 省的第 X 大淡水湖。X 河干线由西往东入 XX 湖，北出 XX 河沟通 XX，形成四通八达的水道网。

境内地表水资源丰富，但分布不均，主要有区域内产水、客水、灌溉还原水、过境水。全市水资源总量 4.29 亿立方米，水资源可利用总量 3.71 亿立方米，其中地表水可利用量 2.88 亿立方米，地下水可利用量 0.83 亿立方米，可供水总量 2.19 亿立方米，其中地表水可供水量 2.15 亿立方米，地下水可供水量 0.04 亿立方米。

(q) 工程地质及水文地质

境内过境水系有 X 河，X 河自西向东横贯市区，至小渡口南折，沿市境东部边缘注入 XX 湖，将境域分为两个部分。项目区主要位于 X 河西岸，地势总趋势是西北高东南低，区内大小河流整体上从北至南汇入毛里湖，

地貌主要为冲积相堆积平原，地层组成由第四系全新统冲积粉质粘土、粉砂层、砂卵砾石层等组成，具有典型的冲积平原相地层二元结构，地势比较平坦，海拔地坪标高大约为 48.0~32.0m，略向南部倾斜。区内河网水系发育，沟渠水塘纵横交错，大小湖泊星罗棋布。区内村庄居民众多，人为活动影响较大。

参考区内其他项目工程建设地勘成果，场地内埋藏的地层主要有人工填土层、第四系全新统冲积层、第四系更新统冲积层，根据区域地质资料，基岩为第三系粉砂岩，埋深达数十米；南部的崔家桥段基岩为梵净山组板岩，埋深较浅。各地层的野外特征由新至老依次描述如下：

(1) 人工填土 (QS)：褐黄色、黄色粉质粘土为主，松散-稍密，可塑-硬塑状，成份复杂，切面无光泽，韧性和干强度中等，局部含植物根茎、细砂、有机质等。揭露的最大厚度 6.80m。

(2) 第四系全新统淤泥质粉质粘土 (Q4a1+1)：灰色，灰褐色淤泥质粉质粘土，稍湿-湿，结构松散，软塑状，切面无光泽，韧性和干强度低，是工程场地内最主要的下卧土层，厚度较大，厚度 8.0~12.0m。

(3) 第四系全新统粉质粘土 (Q4a1)：灰褐色粉质粘土，稍湿，可塑状为主，切面稍有光泽，韧性和干强度中等，厚度 3.8~5.6m。

(4) 第四系全新统粉砂层 (Q4a1)：灰褐色粉砂，颗粒较粗，含水饱和，结构松散-稍密状，分选性一般，厚度 3.10~6.80m。

(5) 第四系全新统砂卵石层 (Q4a1)：杂色，结构稍密，成份复杂，以长石砂岩、石英砂岩为主，夹少量灰岩，中风化。磨圆度较好，次圆-浑圆状。粒径一般 10~30mm 为主，卵石含量在 70%左右，其余泥砂充填，经现场动力触探实验，击数一般在 11~23 击。

土壤与植被

(r) 土壤

项目区土壤成土母质为第四纪红色粘土和 XX 湖沉积物，土壤类型主要以红黄泥，浅红黄泥，青隔红黄泥，紫潮泥土，棕红土，棕红菜园土为主，其 PH 值 5.5-7.5 之间，以偏酸面积大；土壤养分含量丰富，有机质含量 2%以上，含氮量 0.11%，速效磷含量 9.8-11.2ppm，速效钾 112-153ppm。根据 XX 县农业农村局土肥站测土配方资料，项目区耕地地力等级如表 2.5-1

表 2.5-1 项目区耕地地力等级分布情况表

村名	耕地等级							合计
	一级地	二级地	三级地	四级地	五级地	六级地	七级地	
XX	629.2	606.2	2428.0	511.7	900.8	1294.2	474.4	6844.5
毛家岗	844.3	58.6	1018.2	523.0	238.5	1250.9	1369.3	5302.8
黄林堰	1363.0	234.4	787.2	1707.7	937.3	714.2	1359.9	7103.8
清泉	486.6	100.3	923.1	935.1	266.7	2352.6	775.1	5839.5
金坪	630.9	211.2	1892.6	1483.1	446.0	952.4	1713.9	7330.1
合计	3954.0	1210.7	7049.1	5160.6	2789.3	6564.3	5692.7	32420.7

(s) 植被

XX 县积极践行“绿水青山就是金山银山”绿色发展理念，坚持大力实施国土绿化，发展绿色产业，取得积极成效。截至 2019 年末，全市森林覆盖率 24.47%。

项目区地带性植被为亚热带常绿阔叶林，现状植被分布于山丘、干渠、道路两侧，居民区周围人工种植有水杉、杨树等。项目区耕地主要农作物为双季水稻、油料及蔬菜等。

项目区基础设施情况

(t) 水利工程现状

(1) 水源工程现状

项目区水资源以地表水为主，农业灌溉水源主要依靠水库、山塘、河坝等工程。

根据 XX 县水利设施统计资料，项目区内有小（I）型水库 3 座，均已进行除险加固改造；另有部分小（II）型水库，为减轻防汛压力已被销号，一般都存在病险，蓄水严重不足，详见表 2.5-1

表 2.5-1 项目区水库工程基本情况

序号	水库名称	位置	总库容 (万 m ³)	兴利库容 (万 m ³)	集雨面积 (km ²)	备注
1	XX 水库	XX 村	216	167	1.63	小（I）型
2	XX 水库	清泉村	401	280	2.15	小（I）型
3	XX 水库	金坪村	629	377.4	7.336	小（I）型
4	谢家湾水库	XX 村	11.2	7	0.3	小（II）型，已销号
5	皮公堰水库	毛家岗村	21.4	15	0.75	小（II）型，已销号
6	王家大堰水库	XX 村	13.3	9.8	0.65	小（II）型，已销号
7	茶湾水库	XX 村	12.5	10.5	0.43	小（II）型，已销号
8	周家水库	XX 村	20.8	11.5	0.65	小（II）型，已销号

项目区堰塘有 487 座，一部分汇集坡面径流，为山平塘；一部分拦截小溪沟筑坝，为堰塘。两种型式的塘堰当地均称为堰塘，也是灌溉的主要水源。大部分堰塘未设底涵，需水的时候采用倒虹吸或自备潜水泵提水，目的是为了节约用水，提高堰塘水的利用率。

(2) 灌排沟渠现状

项目区内小沟渠数量较多，控制面积绝大多数在 300 亩以下。普遍存在以下问题：一是渠道多为土渠，维护措施不到位，渠道损毁严重，出现边坡坍塌、渠底漏水的现象，无法达到灌排需求；二是渠道内部杂草丛生，泥土淤积，水力输送能力差，往往是上游漫堤的水位都到不了下游；三是渠道淤塞，排水能力不足达不到排涝标准。

表 2.5-2 项目区灌排系统田间设施现状统计表

编号(名称)	渠道长度 (m)				
	总计 (m)	灌水渠		排水渠	
		长度 (m)	控制面积(亩)	长度 (m)	控制面积(亩)
XX 镇					
XX 村	47510	20360	<100	12220	<100
		6120	100 ~ 300	3820	100 ~ 300
		2720	300 ~ 500	2270	300 ~ 500
毛家岗村	39100	27280	<100	16360	<100
		8180	100 ~ 300	5120	100 ~ 300
		3640	300 ~ 500	2520	300 ~ 500
黄林堰村	31200	21560	<100	12940	<100
		6480	100 ~ 300	4060	100 ~ 300
		3160	300 ~ 500	2160	300 ~ 500
XX 镇					
清泉村	34600	24840	<100	14920	<100
		7460	100 ~ 300	4660	100 ~ 300
		2300	300 ~ 500	3620	300 ~ 500
XX 镇					
金坪村	48520	35620	<100	35620	<100
		10700	100 ~ 300	10700	100 ~ 300
		2200	300 ~ 500	3290	300 ~ 500

(u) 项目区交通与电力情况现状

项目区对外交通极为便利，XX 村西侧有南北向二广高速出口，新建东西向安慈高速穿毛家岗、清泉、黄林堰过，项目区内县道 X015、X028

与乡村道路网连通，各村级公路大部分已硬化，交通便利。

项目区内已进行农电整改，农村低压电网遍布各项目村，能够满足项目区农民生产生活用电。

(v) 农业机械及农机服务设施现状

项目区现有农业机械 3200 台，农机总动力 20190kw，以农用运输机械、收割机及小型耕整机等为主，农机总数相对于项目区耕地面积，项目区农机总数属于较好状况，基本能够满足项目区农业生产需要。农机服务设施齐全，项目区内设有农机销售、维修服务点多处，可极大程度地保证项目区农业机械的正常运转。

其他基础设施

(w) 田间道路

项目区已实现村主要道路全硬化，能满足村民生产生活和要求；田间机耕路则多为土路，路面宽度 2.5m~3.0m；由于村民关注的重点是水利基础设施，田间道路数量不多，已不能满足农业生产机械化的使用需求。

项目区道路交通设施现状统计表

序号	乡镇、行政村名	机耕道		生产道路	
		长度 (km)	路面宽度 (m)	长度 (km)	路面宽度 (m)
一	XX 镇				
1	XX 村	7.97	2.5 ~ 3.0	8.77	1.5 ~ 2.5
2	毛家岗村	6.02	2.5 ~ 3.0	6.92	1.5 ~ 2.5
3	黄林堰村	3.66	2.5 ~ 3.0	4.42	1.5 ~ 2.5
二	XX 镇				
1	清泉村	5.78	2.5 ~ 3.0	6.01	1.5 ~ 2.5
三	XX 镇				
1	金坪村	6.90	2.5 ~ 3.0	8.28	1.5 ~ 2.5
	合计	30.33		34.41	

(x) 农电设施

项目区农村电网工程有专项资金实施，已经完成了农电改造，能够满足项目区用电需求。

项目区水量供需平衡及水质分析

项目区水量平衡分析

(y) 项目区现状水源情况及可供水量分析

(1) 项目区现状水源情况

根据调查，项目区内水资源以地表水为主，农业灌溉主要依靠水库、山塘、泵站等工程蓄、提水灌溉。

本项目区涉及 XX 镇、XX 镇、XX 镇三个乡镇 5 个村共 2.16 万亩耕地。项目区水源主要是水库和堰塘，有 XX、XX 和 XX 三座小 I 型水库，另有堰塘 894 座，河坝 74 座。本次水量平衡以水库灌区划分片区，分别为 XX 水库灌区片，涉及 XX 村、毛家岗村；XX 水库灌区片，涉及清泉村、黄林堰村；XX 水库灌区片，涉及金坪村。

1) XX 水库灌区片

XX 水库坐落在 XX 镇 XX 村境内，是一座以灌溉为主，兼顾防洪、供水等综合利用的小（I）型水库。该库于 1956 年 11 月动工，1959 年 11 月竣工。大坝控制集雨面积 1.63 平方公里，总库容 216.0 万 m^3 ，正常库容 167.0 万 m^3 ，死库容 8.15 万 m^3 ，坝顶长度 217.0m，坝顶高程 69.50m，最大坝高 17.2m。输水涵管底板进口高程 56.00 米。区内基础水源有山平塘、河坝，现状水源工程见表 3.1-1

2) XX 水库灌区片

XX 水库坐落在 XX 镇清泉村境内，是一座以灌溉为主，兼顾防洪、养殖等综合利用的小（I）型水库。该库于 1972 年 10 月动工，1973 年 3 月竣工。大坝控制集雨面积 2.15 平方公里，总库容 401.0 万 m^3 ，兴利库容 280.0 万 m^3 ，死库容 25.0 万 m^3 ，坝顶长度 210m，坝顶高程 54.50m，最大坝高 14.0m。输水涵管底板进口高程 43.00 米。区内基础水源有山平塘、河坝，现状水源工程见表 3.1-1

3) XX 水库灌区片

XX 水库坐落在 XX 镇金坪村境内，是一座以灌溉为主，兼顾防洪、养殖等综合利用的小（I）型水库，该库于 1958 年 9 月动工，1959 年 4 月竣工。大坝控制集雨面积 7.336 平方公里，总库容 629.0 万 m^3 ，兴利库容

377.4 万 m³，死库容 79.0 万 m³，坝顶长度 405m，坝顶高程 64.00m，最大坝高 14.0m。输水涵管底板进口高程 54.86 米，水库有效灌溉面积 1.0 万亩。区内基础水源有山平塘、河坝，现状水源工程见表 3.1-1

表 3.1-1 水源工程主要特性表

项目片区	水库			山塘		河坝	
	数量 (座)	兴利库容 (万 m ³)	集雨面积 (km ²)	数量 (口)	有效塘容 (万 m ³)	数量 (座)	集雨面积 (km ²)
XX 水库灌区片	1	167	1.63	212	445	10	4.3
XX 水库灌区片	1	280	2.15	196	412	8	3.2
XX 水库灌区片	1	377.4	7.336	56	118	5	1.1

(2) 设计代表年选取

1) 基础资料

项目区内无雨量站，有关水文参数套用 XX 县气象局数据，对 XX 县近 50 年（1969—2018）的作物生长期（4~10 月）降雨资料排频，选定设计保证率代表年，见表 3.1-2。

表 3.1-2 XX 县降雨资料排频情况表

年份	降雨量 (mm)	保证率 (%)	年份	降雨量 (mm)	保证率 (%)
1969	1054.4	76.5	1994	1271.6	43.1
1970	1505.5	17.6	1995	994	84.3
1971	1060.4	74.5	1996	1560.5	11.8
1972	1394.9	29.4	1997	1114.6	62.7
1973	1286.1	41.2	1998	1105.4	66.7
1974	980.9	88.2	1999	1399.5	27.5
1975	1111.9	64.7	2000	910.6	92.2
1976	1631.9	7.8	2001	1952.3	3.9
1977	971.8	90.2	2002	1365.6	33.3
1978	1208.3	52.9	2003	1017.6	80.4
1979	1103.5	68.6	2004	981.8	86.3
1980	1296.1	39.2	2005	1812.6	5.9
1981	881.4	94.1	2006	1365.3	35.3
1982	1150.3	58.8	2007	1247.9	49
1983	1963	2	2008	875.8	96.1
1984	1147.8	60.8	2009	1081.2	72.5
1985	1482.1	23.5	2010	1186.2	54.9
1986	1503.2	19.6	2011	1518.8	15.7
1987	1015.3	82.4	2012	1040.5	78.4

年份	降雨量 (mm)	保证率(%)	年份	降雨量 (mm)	保证率(%)
1988	865.9	98	2013	1261.6	45.1
1989	1259.1	47.1	2014	1090.8	70.6
1990	1164.44	56.9	2015	1490.6	21.6
1991	1233.8	51	2016	1391.7	31.4
1992	1594.1	9.8	2017	1438.2	25.5
1993	1336.7	37.3	2018	1545.2	13.7

2) 设计代表年的选取

根据《灌溉与排水工程设计规范》表 3.1.2 可知,以水稻为主的水资源丰富地区灌溉保证率为 80%~95%,项目区农作物水田以种植双季稻为主,本次设计保证率取 90%。从排频情况可知,频率在 90%左右的年份有 1974 年 (P=88.2%),1997 年 (P=90.2%),2000 年 (P=92.2%),综合考虑全年降雨量月分配和作物生育期降雨量情况,选定 1977 年 (P=90.2%) 作设计典型年。

(3) 可供水量分析

径流系数是采用《水利工程实用水文水利计算》P152 中“XX 省小河流径流系数表”中径流成果,降雨资料 XX 县气象站 1973 年 11 月~1974 年 1 月实测降雨资料。项目区产水量用下式计算:

$$W=0.1 * \alpha * Y_{\text{月}} * F \text{ (万 m}^3\text{)}$$

式中: α -径流系数

$Y_{\text{月}}$ -月降雨量 (mm)

F -集雨面积 (km²)

项目区不同月降雨量对应径流系数见表 3.1-3,项目区设计代表年月降雨水量分配见表 3.1-4。

表 3.1-3 项目区不同月降雨量对应径流系数表

月降雨量(mm)	≤30	30.1~50	50.1~100	100.1~200	200.1~300	300.1~400	≥400
径流系数	0.07	0.18	0.32	0.56	0.62	0.68	0.72

表 3.1-4 项目区设计代表年月降雨量分配

年份	1973 年		1974 年										年降雨 (mm)
月份	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
月降雨	38.3	38.1	23.6	38.5	294.2	108.9	121.2	171	84.9	11.1	35.9	15.1	980.8

1) 水库可供水量

项目区小水库来水量按当月径流深来推求来水过程。以径流深乘以水库的集雨面积，可得年径流量：

$$W = 0.1RF$$

式中：W——径流量，万 m³；

R——径流深，m；

F——集雨面积，km²。

设计代表年项目各片区区水库产水量见下表 3.1-5：

表 3.1-5 项目区设计代表年水库逐月产水量 单位：万 m³

月份	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	小 计
月降雨量 (mm)	38.3	38.1	23.6	38.5	294.2	108.9	121.2	171	84.9	11.1	35.9	15.1	980.8
径流系数	0.18	0.18	0.07	0.18	0.62	0.56	0.56	0.56	0.32	0.07	0.18	0.07	
XX 水库	1.12	1.12	0.27	1.13	29.73	9.94	11.06	15.61	4.43	0.13	1.05	0.17	75.77
XX 水库	1.48	1.47	0.36	1.49	39.22	13.11	14.59	20.59	5.84	0.17	1.39	0.23	99.94
XX 水库	5.06	5.03	1.21	5.08	133.81	44.74	49.79	70.25	19.93	0.57	4.74	0.78	340.99
合计	13.12	13.05	4.55	13.19	226.64	65.22	72.58	113.4	50.89	0.83	6.92	1.13	581.53

2) 山平塘可供水量

采用复蓄系数法计算山平塘年产水量，山塘供水量计算公式：

$$W = N \times V$$

式中：W——山塘供水量，万 m³；

N—复蓄系数，取 0.8；

V—山塘有效容积。

通过加固、防渗、扩容等工程措施的山塘有效蓄水量可提高 30%左右，本次项目山平塘改造数量较多，按总塘容的 5%计算增量塘容。经项目实施前后山塘可供水量见表 3.1-6：

表 3.1-6 项实施前后山塘可供水量 单位：万 m³

项目片区		数量 (口)	有效塘容 (万 m ³)	可供水量 (万 m ³)
XX 水库灌区片	实施前	212	445	356
	实施后	212	467	374
XX 水库灌区片	实施前	196	412	329
	实施后	196	432	346
XX 水库灌区片	实施前	56	118	94
	实施后	56	123	99

3) 河坝可供水量

项目区小溪沟数量众多，河坝大部分以堰塘的形式存在，堰塘既提高了水位，保证下游自流灌溉，又能拦蓄坡面径流，发挥山平塘的作用。河坝产水量按下式计算：

$$W = 0.1RF\eta$$

式中符号同前；

η ——河坝水利用率，取 0.65。

项目区河坝可供水量计算成果见表 3.1-7

表 3.1-7 项目区河坝可供水量

单位：万 m³

月份	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	小计
月降雨量 (mm)	38.3	38.1	23.6	38.5	294.2	108.9	121.2	171	84.9	11.1	35.9	15.1	980.8
径流系数 (d)	0.18	0.18	0.07	0.18	0.62	0.56	0.56	0.56	0.32	0.07	0.18	0.07	
XX 水库灌区片	2.96	2.95	0.71	2.98	78.43	26.22	29.18	41.18	11.68	0.33	2.78	0.45	199.9
XX 水库灌区片	2.21	2.19	0.53	2.22	58.37	19.51	21.72	30.64	8.69	0.25	2.07	0.34	148.7
XX 水库灌区片	0.76	0.75	0.18	0.76	20.06	6.71	7.47	10.53	2.99	0.09	0.71	0.12	51.1
合计	13.12	13.05	4.55	13.19	226.64	65.22	72.58	113.4	50.89	0.83	6.92	1.13	581.5

(z) 项目区用水情况分析

(1) 灌溉制度及灌溉定额

项目区粮食作物以种植水稻为主，水田耕作制度主要为早稻—晚稻—油菜，旱地为旱作物等。现状水平年复种指数取 1.5，设计水平年调整了作物种植结构，复种指数取 1.7。

项目规划区水稻灌溉制度采用“浅—蓄—湿—晒”，根据 XX 省质量技术监督局 2014 年 8 月 12 日发布的《XX 省用水定额地方标准》(DB43/T388-2014)，XX 县属于Ⅲ类分区，考虑项目区地下水补给及湖区地势低洼、农田保水性较好的特点，综合确定 XX 县主要作物灌溉保证率为 90%时的灌溉定额见表 3.2-8

表 3.1-8 主要作物灌溉定额 (P=90%)

单位：m³/亩

作物	月份												合计
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
早稻				19.7	122.6	102.6							245
中稻					70.87	135.86	127.93	65.34					400
晚稻							111.5	134.3	131.3	42.9			420
油菜	9.1	18.2	19.5								50.4	22.9	120

(2) 各种作物播种面积的确定

项目区分为 3 个片区,现状水平年选取 2019 年,设计水平年选取 2025 年,各水平年分片区作物播种面积详见表 3.1-9,表 3.1-10。

表 3.1-9 现状水平年作物播种面积统计表

序号	项目分片区名称	耕地面积(万亩)	播种作物	播种面积(万亩)
1	XX 水库灌区片	0.79	早稻	0.40
			中稻	0.32
			晚稻	0.32
			油菜	0.16
			小计	1.19
2	XX 水库灌区片	0.77	早稻	0.39
			中稻	0.31
			晚稻	0.31
			油菜	0.15
			小计	1.16
3	XX 水库灌区片	0.59	早稻	0.30
			中稻	0.24
			晚稻	0.24
			油菜	0.12
			小计	0.89
合计		2.16	合计	3.24

表 3.1-10 设计水平年作物播种面积统计表

序号	项目分片区名称	耕地面积(万亩)	播种作物	播种面积(万亩)
1	XX 水库灌区片	0.79	早稻	0.48
			中稻	0.16
			晚稻	0.40
			油菜	0.32
			小计	1.35
2	XX 水库灌区片	0.77	早稻	0.46
			中稻	0.15
			晚稻	0.39
			油菜	0.31
			小计	1.31
3	XX 水库灌区片	0.59	早稻	0.36
			中稻	0.12
			晚稻	0.30
			油菜	0.24
			小计	1.01
合计		2.16	合计	3.67

(3) 需水量计算

1) 农业灌溉需水量计算

项目区以农业灌溉为主体，农业其它需水（林、牧、渔需水）在整个农业需水量中所占比重较小，且分项预测复杂，故不予考虑。灌溉需水量按乡（镇）分区计算。项目区需水量主要考虑农业灌溉需水量，用下列公式计算：

$$W = \sum_{i=1}^n M_{i\text{毛}} A_i$$

式中：W—农业需水总量， m^3 ；

$M_{i\text{毛}}$ —第 i 种作物毛灌溉定额， $m^3/\text{亩}$ ；

A_i —第 i 种作物灌溉面积，亩；

$$M_{i\text{毛}} = \frac{M_{i\text{净}}}{\eta}$$

式中： $M_{i\text{净}}$ —第 i 种作物净灌溉定额， $m/\text{亩}$ ；

η —现状水平年灌溉水利用系数取 0.55；

η —设计水平年灌溉水利用系数取 0.76。

经计算，项目区现状水平年的农业净需水量 1024.95 万 m^3 ，毛需水量 1863.55 万 m^3 ，设计水平年的农业净需水量 1047.65 万 m^3 ，毛需水量为 1378.49 万 m^3 ，见表 3.1-11、表 3.1-12。

2) 其他用水

项目区以农业为主体，农业以外的需水量所占比重很小，集镇工业和农村人、畜生活用水主要依靠当地的农村饮水安全工程和自备取水井提供取水，所以本次需水量分析不考虑农业以外的需水量。

3.1-11 现状水平年灌溉用水量计算表

项目分片区名称	播种作物	播种面积 (万亩)	用水量(万 m ³)												
			1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合计
XX 水库灌区片	早稻	0.40				19.7	122.6	102.6							245
	中稻	0.32					70.87	135.86	127.93	65.34					400
	晚稻	0.32							111.5	134.3	131.3	42.9			420
	油菜	0.16	9.1	18.2	19.5								50.4	22.9	120
	净需水量		1.44	2.89	3.10	7.82	71.14	83.84	76.00	63.37	41.68	13.62	8.00	3.63	376.5
	灌溉水利用系数(η)		0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	
	毛需水量		2.63	5.25	5.63	14.21	129.35	152.43	138.19	115.22	75.78	24.76	14.54	6.61	684.6
XX 水库灌区片	早稻	0.39				19.7	122.6	102.6							244.9
	中稻	0.31					70.87	135.86	127.93	65.34					400
	晚稻	0.31							111.5	134.3	131.3	42.9			420
	油菜	0.15	9.1	18.2	19.5								50.4	22.9	120.1
	净需水量		1.41	2.81	3.02	7.62	69.32	81.68	74.05	61.74	40.61	13.27	7.79	3.54	366.9
	灌溉水利用系数(η)		0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	
	毛需水量		2.56	5.12	5.48	13.85	126.03	148.52	134.64	112.26	73.83	24.12	14.17	6.44	667.0
XX 水库灌区片	早稻	0.30				19.7	122.6	102.6							244.9
	中稻	0.24					70.87	135.86	127.93	65.34					400
	晚稻	0.24							111.5	134.3	131.3	42.9			420
	油菜	0.12	9.1	18.2	19.5								50.4	22.9	120.1
	净需水量		1.08	2.16	2.31	5.84	53.20	62.69	56.83	47.39	31.17	10.18	5.98	2.72	281.6
	灌溉水利用系数(η)		0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	0.55	
	毛需水量		1.96	3.93	4.21	10.63	96.72	113.98	103.33	86.16	56.66	18.51	10.88	4.94	511.9
净需水量合计			3.93	7.86	8.42	21.28	193.66	228.21	206.89	172.50	113.45	37.07	21.77	9.89	1024.95
毛需水量合计			7.15	14.30	15.32	38.69	352.10	414.93	376.16	313.65	206.28	67.40	39.59	17.99	1863.55

3.1-12 设计水平年灌溉用水量计算表

项目分片区名称	播种作物	播种面积 (万亩)	用水量(万 m3)												
			1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	合计
XX 水库灌区片	早稻	0.48				19.7	122.6	102.6							244.9
	中稻	0.16					70.87	135.86	127.93	65.34					400
	晚稻	0.40							111.5	134.3	131.3	42.9			420
	油菜	0.32	9.1	18.2	19.5								50.4	22.9	120.1
	净需水量		2.89	5.78	6.19	9.38	69.63	70.42	64.55	63.66	52.10	17.02	16.00	7.27	384.9
	灌溉水利用系数(η)		0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	
	毛需水量		3.80	7.60	8.14	12.34	91.61	92.65	84.93	83.76	68.55	22.40	21.05	9.56	506.4
XX 水库灌区片	早稻	0.46				19.7	122.6	102.6							244.9
	中稻	0.15					70.87	135.86	127.93	65.34					400
	晚稻	0.39							111.5	134.3	131.3	42.9			420
	油菜	0.31	9.1	18.2	19.5								50.4	22.9	120.1
	净需水量		2.81	5.63	6.03	9.14	67.84	68.61	62.89	62.02	50.76	16.59	15.59	7.08	375.0
	灌溉水利用系数(η)		0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	
	毛需水量		3.70	7.41	7.94	12.03	89.26	90.27	82.75	81.61	66.79	21.82	20.51	9.32	493.4
XX 水库灌区片	早稻	0.36				19.7	122.6	102.6							244.9
	中稻	0.12					70.87	135.86	127.93	65.34					400
	晚稻	0.30							111.5	134.3	131.3	42.9			420
	油菜	0.24	9.1	18.2	19.5								50.4	22.9	120.1
	净需水量		2.16	4.32	4.63	7.01	52.06	52.65	48.26	47.60	38.96	12.73	11.96	5.44	287.8
	灌溉水利用系数(η)		0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	0.76	
	毛需水量		2.84	5.68	6.09	9.23	68.50	69.28	63.51	62.63	51.26	16.75	15.74	7.15	378.7
净需水量合计			7.86	15.73	16.85	25.53	189.52	191.68	175.70	173.29	141.82	46.34	43.55	19.79	1047.65
毛需水量合计			10.35	20.69	22.17	33.60	249.37	252.21	231.19	228.01	186.60	60.97	57.30	26.04	1378.49

(aa) 水量平衡计算

(1) 水量平衡计算原则和计算方法

在充分利用现有小型水利设施的基础上,进行项目实施前后的供需水量平衡计算。本次平衡计算原则是:先河坝,再山平塘,小型水库5月才开始放水。项目实施前后河坝水利用系数取0.65,灌区水利用系数取0.55。项目实施后灌区水利用系数取0.76。

(2) 项目实施前供需平衡分析

项目实施前现状年(2019年)作物种植结构、综合用水定额进行逐月水量平衡计算。各片区水量平衡过程及成果分别见表3.1-13~表3.1-15。

表 3.1-13 XX 水库灌区片现状水平年水资源供需平衡计算 万 m³

月份	需水量	河坝供水量		第一次平衡缺水	山平塘供水量	第二次平衡缺水	水库供水量			第三次平衡缺水
		产水量	可供水量				产水量	实供水量	库容变化	
11	14.54	2.96	1.93	-12.62	12.62	0.00	1.12	0.00	1.12	
12	6.61	2.95	1.92	-4.69	4.69	0.00	1.12	0.00	2.24	
1	2.63	0.71	0.46	-2.16	2.16	0.00	0.27	0.00	2.51	
2	5.25	2.98	1.94	-3.32	3.32	0.00	1.13	0.00	3.64	
3	5.63	78.43	5.63	0.00	0.00	0.00	29.73	0.00	33.37	
4	14.21	26.22	14.21	0.00	0.00	0.00	9.94	0.00	43.31	
5	129.35	29.18	18.97	-110.38	100.38	-10.00	11.06	10.00	44.38	
6	152.43	41.18	26.76	-125.67	115.67	-10.00	15.61	10.00	49.98	
7	138.19	11.68	7.59	-130.60	115.60	-15.00	4.43	25.00	29.41	
8	115.22	0.33	0.22	-115.01		-115.01	0.13	29.00	0.54	-86.01
9	75.78	2.78	1.81	-73.98		-73.98	1.05	1.59	0.00	-72.39
10	24.76	0.45	0.30	-24.46		-24.46	0.17	0.17	0.00	-24.29
合计	684.6	199.9	81.7		354.4		75.8	75.76		-182.69

表 3.1-14 XX 水库灌区片现状水平年水资源供需平衡计算表 万 m³

月份	需水量	河坝供水量		第一次平衡缺水	山平塘供水量	第二次平衡缺水	水库供水量			第三次平衡缺水
		产水量	供水量				产水量	实供水量	库容变化	
11	14.17	2.21	1.43	-12.74	12.74	0.00	1.48	0.00	1.48	0
12	6.44	2.19	1.43	-5.01	5.01	0.00	1.47	0.00	2.96	0
1	2.56	0.53	0.34	-2.21	2.21	0.00	0.36	0.00	3.31	0
2	5.12	2.22	1.44	-3.68	3.68	0.00	1.49	0.00	4.80	0
3	5.48	58.37	5.48	0.00	0.00	0.00	39.22	0.00	44.02	0
4	13.85	19.51	12.68	-1.16	1.16	0.00	13.11	0.00	57.13	0
5	126.03	21.72	14.12	-111.91	101.91	-10.00	14.59	10.00	61.72	0

月份	需水量	河坝供水量		第一次平衡缺水	山平塘供水量	第二次平衡缺水	水库供水量			第三次平衡缺水
		产水量	供水量				产水量	实供水量	库容变化	
6	148.52	30.64	19.92	-128.60	118.60	-10.00	20.59	10.00	72.31	0.00
7	134.64	8.69	5.65	-128.99	83.99	-45.00	5.84	45.00	33.15	0.00
8	112.26	0.25	0.16	-112.10		-112.10	0.17	30.00	3.32	-82.10
9	73.83	2.07	1.34	-72.49		-72.49	1.39	4.00	0.71	-68.49
10	24.12	0.34	0.22	-23.90		-23.90	0.23	0.34	0.60	-23.56
合计	667.0	148.7	64.2		329.3		99.9	99.34		-174.15

表 3.1-15 XX 水库灌区片现状水平年水资源供需平衡计算 万 m³

月份	需水量	河坝供水量		第一次平衡缺水	山平塘供水量	第二次平衡缺水	水库供水量			第三次平衡缺水
		产水量	供水量				产水量	实供水量	库容变化	
11	10.88	0.76	0.49	-10.38	10.38	0.00	5.06	0.00	5.06	
12	4.94	0.75	0.49	-4.45	4.45	0.00	5.03	0.00	10.09	
1	1.96	0.18	0.12	-1.85	1.85	0.00	1.21	0.00	11.30	
2	3.93	0.76	0.50	-3.43	3.43	0.00	5.08	0.00	16.38	
3	4.21	20.06	4.21	0.00	0.00	0.00	133.81	0.00	150.20	
4	10.63	6.71	4.36	-6.27	6.27	0.00	44.74	0.00	194.93	
5	96.72	7.47	4.85	-91.87	66.87	-25.00	49.79	25.00	219.72	
6	113.98	10.53	6.85	-107.13		-107.13	70.25	107.13	182.84	
7	103.33	2.99	1.94	-101.39		-101.39	19.93	101.39	101.38	
8	86.16	0.09	0.06	-86.10		-86.10	0.57	86.10	15.85	
9	56.66	0.71	0.46	-56.20		-56.20	4.74	20.00	0.59	-36.20
10	18.51	0.12	0.08	-18.44		-18.44	0.78	1.37	0.00	-17.07
合计	511.9	51.1	24.4		93.2		341.0	340.99		-53.27

(3) 项目实施后供需平衡分析

项目实施后按设计水平年（2025 年）作物种植结构、综合用水定额及项目改造后增加蓄水量进行逐月水量平衡计算。各片区水量平衡过程及成果分别见表 3.1-16~表 3.1-18。

表 3.1-16 XX 水库灌区片设计水平年水资源供需平衡计算 万 m³

月份	需水量	河坝供水量		第一次平衡缺水	山平塘供水量	第二次平衡缺水	水库供水量			第三次平衡缺水
		产水量	供水量				产水量	实供水量	库容变化	
11	21.05	2.96	1.93	-19.12	19.12	0.00	1.12	0.00	1.12	0.00
12	9.56	2.95	1.92	-7.65	7.65	0.00	1.12	0.00	2.24	0.00
1	3.80	0.71	0.46	-3.34	3.34	0.00	0.27	0.00	2.51	0.00
2	7.60	2.98	1.94	-5.66	5.66	0.00	1.13	0.00	3.64	0.00

月份	需水量	河坝供水量		第一次 平衡缺水	山平塘 供水量	第二次 平衡缺水	水库供水量			第三次 平衡缺水
		产水量	供水量				产水量	实供水量	库容变化	
3	8.14	78.43	8.14	0.00	0.00	0.00	29.73	0.00	33.37	0.00
4	12.34	26.22	12.34	0.00	0.00	0.00	9.94	0.00	43.31	0.00
5	91.61	29.18	18.97	-72.64	72.64	0.00	11.06	0.00	54.38	0.00
6	92.65	41.18	26.76	-65.89	55.89	-10.00	15.61	10.00	59.98	0.00
7	84.93	11.68	7.59	-77.34	67.34	-10.00	4.43	10.00	54.41	0.00
8	83.76	0.33	0.22	-83.55	73.55	-10.00	0.13	10.00	44.54	0.00
9	68.55	2.78	1.81	-66.75	56.75	-10.00	1.05	10.00	35.59	0.00
10	22.40	0.45	0.30	-22.10	12.10	-10.00	0.17	10.00	25.77	0.00
合计	506.4	199.9	82.4		374.0		75.8	50.00		0.00

表 3.1-17 XX 水库灌区片设计水平年水资源供需平衡计算 万 m³

月份	需水量	河坝供水量		第一次 平衡缺水	山平塘 供水量	第二次 平衡缺水	水库供水量			第三次 平衡缺水
		产水量	供水量				产水量	实供水量	库容变化	
11	20.51	2.21	1.43	-19.08	19.08	0.00	1.48	0.00	1.48	0.00
12	9.32	2.19	1.43	-7.89	7.89	0.00	1.47	0.00	2.96	0.00
1	3.70	0.53	0.34	-3.36	3.36	0.00	0.36	0.00	3.31	0.00
2	7.41	2.22	1.44	-5.97	5.97	0.00	1.49	0.00	4.80	0.00
3	7.94	58.37	7.94	0.00	0.00	0.00	39.22	0.00	44.02	0.00
4	12.03	19.51	12.03	0.00	0.00	0.00	13.11	0.00	57.13	0.00
5	89.26	21.72	14.12	-75.14	75.14	0.00	14.59	0.00	71.72	0.00
6	90.27	30.64	19.92	-70.36	60.36	-10.00	20.59	10.00	82.31	0.00
7	82.75	8.69	5.65	-77.10	67.10	-10.00	5.84	10.00	78.15	0.00
8	81.61	0.25	0.16	-81.45	71.45	-10.00	0.17	10.00	68.32	0.00
9	66.79	2.07	1.34	-65.45	35.45	-30.00	1.39	30.00	39.71	0.00
10	21.82	0.34	0.22	-21.60		-21.60	0.23	21.60	18.33	0.00
合计	493.4	148.7	66.0		345.8		99.9	81.60		0.00

表 3.1-18 XX 水库灌区片设计水平年水资源供需平衡计算 万 m³

月份	需水量	河坝供水量		第一次 平衡缺水	山平塘 供水量	第二次 平衡缺水	水库供水量			第三次 平衡缺水
		产水量	供水量				产水量	实供水量	库容变化	
11	15.74	0.76	0.49	-15.25	15.25	0.00	5.06	0.00	5.06	0.00
12	7.15	0.75	0.49	-6.66	6.66	0.00	5.03	0.00	10.09	0.00
1	2.84	0.18	0.12	-2.72	2.72	0.00	1.21	0.00	11.30	0.00
2	5.68	0.76	0.50	-5.19	5.19	0.00	5.08	0.00	16.38	0.00
3	6.09	20.06	6.09	0.00	0.00	0.00	133.81	0.00	150.20	0.00
4	9.23	6.71	4.36	-4.87	4.87	0.00	44.74	0.00	194.93	0.00

月份	需水量	河坝供水量		第一次 平衡缺水	山平塘 供水量	第二次 平衡缺水	水库供水量			第三次 平衡缺水
		产水量	供水量				产水量	实供水量	库容变化	
5	68.50	7.47	4.85	-63.65	33.65	-30.00	49.79	30.00	214.72	0.00
6	69.28	10.53	6.85	-62.43	27.43	-35.00	70.25	35.00	249.97	0.00
7	63.51	2.99	1.94	-61.56		-61.56	19.93	61.56	208.34	0.00
8	62.63	0.09	0.06	-62.58		-62.58	0.57	62.58	146.33	0.00
9	51.26	0.71	0.46	-50.80		-50.80	4.74	50.80	100.28	0.00
10	16.75	0.12	0.08	-16.67		-16.67	0.78	16.67	84.38	0.00
合计	378.7	51.1	26.3		95.8		341.0	256.61		0.00

(ab) 项目区水量平衡评估结论

从以上水量平衡分析可以看出，项目实施前后的 3、4 月份是丰水季，实施前的 8、9、10 月份缺水，由于缺水单季稻种植面积较大，不能达到 90%的灌溉保证率；项目实施后由于基础水利设施的完善，蓄水保水能力和灌溉水利用系数的提高，双季水稻种植面积扩大，项目区达到 90%灌溉保证率的情况下仍有余水，可作为生态基流改善农村环境。项目实施前后各项指标对比见表 3.1-19。

表 3.1-19 项目实施前后各项指标对比表

内容		双季水稻种植面积 (万亩)	油菜种植面积 (万亩)	复种指数	灌溉水利用 系数	缺水 (万 m ³)	余水 (万 m ³)
XX 水库灌 区片	实施前	0.71	0.16	1.50	0.55	-182.69	
	实施后	0.87	0.32	1.70	0.76		25.77
XX 水库灌 区片	实施前	0.69588	0.15	1.50	0.55	-174.15	
	实施后	0.85052	0.31	1.70	0.76		18.33
XX 水库灌 区片	实施前	0.53406	0.12	1.50	0.55	-53.27	
	实施后	0.65274	0.24	1.70	0.76		84.38
合计	实施前	1.94	0.43			-410.11	
	实施后	2.38	0.86				128.48

灌溉水质分析

项目区水源主要为小型水库、塘坝，此外水库以下到灌区之间有部分地下径流和回归水。地表水矿化度小于 1g/L，水质符合Ⅲ类及以上标准，满足灌溉需要。同时随着禁毒、禁肥工作的开展，水质可得到进一步提高。

工程任务与规模

项目区存在问题与建设必要性

(ac) 项目区存在问题

(1) 水源工程

堰塘是项目区内的主要灌溉水源，共有大小堰塘共计 600 多口，前期填筑未经压实或清基深度不够，基本上都存在塘堤渗漏、内坡垮塌现象，另有部分堰塘淤积较深，不能正常的蓄水保水，影响灌溉保证率的提高。

(2) 灌溉排水工程

项目区大部分渠道未进行防渗衬砌，渠道淤积、岸坡垮塌、被杂草覆盖的渠段随处可见；已修建的部分由于建设年代久远，建设标准低，工程质量差，大部分已经损毁。以上原因导致灌溉渠系水利用系数低，排水渠排水不畅。

(3) 田块及土壤

项目区田块相对较集中，但存在田块杂乱、田块面积不大、田块高低不平，成为有意向进行土地流转，调整产业结构的项目村组的制约因素。

根据 XX 县土肥站提供的耕地地力调查结果和现场勘查，一半以上的耕地地力等级偏低是造成项目区粮食产量不高的主要因素。

(4) 田间道路

根据现场勘查，项目区田块的耕作生产机耕路现状为土路面或部分铺砂不达标的路面，大部分路段坑洼不平，雨季泥泞不堪。部分田块没有机耕路，农村劳动力充足的时候影响不明显，对于当前机械化作业生产程度高，劳动力老龄化的农村来说其矛盾就凸显出来了。

(5) 农田防护和生态环境保护

近些年美丽乡村建设，人居环境整治取得了较好的成效，乡间沟渠、道路上的生活垃圾明显减少。但这些都是政策号召下被动的结果，村民还缺乏主动的农田防护和生态环境保护的意识，需要通过人居环境整治的小项目带动和影响村民自觉的对自身环境进行改造。

(6) 科技推广

XX 县农业各相关部门通过近十年来农业科技措施的推广，目前项目区农业新技术、新品种、新成果得到农户的认可，科技贡献成果显著。但

因项目资金限制，未能够大面积的推广，本项目科技措施因地制宜，考虑推广频振式太阳能杀虫灯。

(ad) 项目建设必要性

(1) 促进经济社会快速发展和可持续发展的需

通过土地平整对土地利用状况重新进行布局安排、结构调整，既开发利用又治理保护，从而提高土地利用率和土地质量，增加耕地，改善生产和生活条件及生态环境，是对土地资源的合理配置和可持续利用，是促进经济社会快速发展和可持续发展的需要。同时，平整区村民已经多次开会协商，项目完成后即进行土地流转，交由技术力量强的农业合作组织耕种，提高土地产出率。

(2) 提高现有农业综合生产能力的需要

通过对现有项目土地土壤改良，改善现有耕地质量，增大现有耕地土壤肥力，提高农作物产出率，增加农民收入，提高现有农业综合生产能力的需要。

(3) 水资源高效利用和经济社会可持续发展的需要

通过加强农田水利基本建设，对堰塘等水源工程进行改造，增加其他蓄水保水能力，提高项目区灌溉保证率。同时，对灌溉渠道进行衬砌，提高渠系水利用系数，节约利用水资源，对排水沟渠进行清淤护岸，保持河道畅通，提高防洪标准，减少农田被淹的机率。因此，加强农田水利基础设施建设是缓解项目区水资源供需矛盾和减少洪涝灾害的需要，有利于社会的稳定和谐发展。

(4) 调整产业结构、增强产品竞争力、增加农民收入的需要

对项目区实施以节水为中心的田间工程改造，因地制宜地推行节水灌溉技术，实现传统的粮油种植向新型经济作物栽培技术转变，是调整产业结构、增强农民竞争力，增加农民收入的需要；增加农民收入最有效和直接的办法是调整产业结构，要调整产业结构就必须加强农田水利建设。

(5) 发展现代化农业的需要

对项目区实施机耕路建设，使农机等现代化工具的应用成为可能，才能进一步调整传统的农作物种植结构和种植模式，促进农业增产，农民增收和农村可持续发展，更有利于实现土地的连片经营，保证发展项目区现代化农业。

(6) 紧密结合人居环境整治和生态环境友好发展的需要

对项目区部分区域进行防护林设置有利于推进人居环境整治和配套,进一步完善生态环境。

(7) 加快社会主义新农村建设的需要

农业科技推广是农业科学技术转化为农业现实生产力的桥梁和纽带,是加快社会主义新农村建设、促进农村生产力发展的最有效措施。

综上所述,对项目区实施土地平整、土壤改良、灌溉与排水工程、高效节水工程、田间道路工程、农田环境与生态环境保护、科技推广措施建设,意义巨大,势在必行。

建设任务

(ae) 指导思想

深入贯彻落实党的十九大以来系列精神,按照 2021 年中央一号文件精神~~件~~统筹规划,强化政策扶持,加大资金投入,大力改善农田基础设施,提升耕地地力,增强农田产出能力;规范建设标准,加快高标准农田建设,提高农田基础设施水平;构建高效农技推广体系,加速科技成果转化,促进粮食产业科学化、现代化发展;整治环境,加强农田污染治理,合理利用资源,确保粮食生产持续发展;明确管护责任,落实管护主体,建立健全高标准农田建设管理长效机制。坚持不懈推进高标准农田建设,为确保粮食安全、生态安全和提高农业综合生产能力奠定坚实基础

(af) 设计原则

1.1.1.1 法律依据

- (1)《中华人民共和国土地管理法》
- (2)《中华人民共和国水法》
- (3)《中华人民共和国水土保持法》
- (4)《中华人民共和国森林法》
- (5)《中华人民共和国农业法》
- (6)《中华人民共和国环境保护法》
- (7)《中华人民共和国基本农田保护条例》
- (8)《中华人民共和国土地管理法实施条例》

1.1.1.2 政策依据

- (1) 2021 年中央一号文件《中共中央国务院关于抓好“三农”领域

重点工作确保如期实现全面小康的意见》;

(2) 中华人民共和国农业农村部令 2019 年第 4 号《农田建设项目管理暂行办法》;

(3) 《农业农村部关于下达 2021 年农田建设任务的通知》(农建发[2021] 号);

1.1.1.3 规划依据

(1) 《“十三五”新增 1 亿亩高效节水灌溉面积实施方案》(水农[2017]8 号)。

(ag) 建设原则

(1) 坚持统筹规划、突出重点的原则

坚持规划先行,按《高标准农田建设规划(2011-2022 年)》确定发展的重点区域、重点项目,明确资金的重点投向,优先安排“两区”(水稻生产功能区和油菜籽、棉花生产保护区)和永久基本农田保护区、国家种子基地、贫困地区的高标准农田建设。

(2) 坚持避免重复建设、填平补齐的原则

对于连片实施范围内已进行过高标准农田建设,但仍有部分田块没有建设的,在充分利用原有建设成果的基础上,对此类尚未建设的田块按“填平补齐,避免重复建设”原则纳入本项目,直接建成高标准农田。

(3) 坚持科学布局、典型示范的原则

根据平原区域特点,因地制宜采取不同的开发模式,推动高标准农田建设项目协调发展。优先改造水土资源条件好、开发潜力大、配套能力强、农民积极性高的地区,打造一批精品工程,实现典型引路,积极稳妥地推进高标准农田建设项目工作。

(4) 坚持集中连片、规模开发的原则

坚持按灌区、流域和区域整体规划,采取“集中力量,重点投入,连片开发”的治理方式,加大规模开发力度,确保治理区域相对集中,力争治理一片,成效一片,致富一方。

(5) 坚持综合投入、合力开发的原则

充分发挥高标准农田建设项目资金的引导作用,统筹相关支农资金,积极引导信贷资金、民间资本等各种社会资金投入,形成强大的资金合力。

(6) 坚持政府主导、农民主体的原则

充分发挥政府在组织实施高标准农田建设项目中的主导作用，带动农民群众自觉参与，充分发挥农民群众的积极性和创造性，使农民群众成为高标准农田建设项目的“建设主体、受益主体、管护主体”。

(7) 坚持统筹协调、务求实效的原则

高标准农田建设项目是一项系统工程，必须充分调动相关部门的积极性，集聚多方力量，形成建设合力。合理确定发展的目标和任务，讲求实效，量力而行，力戒形式主义，严禁形象工程。

(ah) 建设目标

按照高标准农田建设总体规划要求，统筹规划田、土、水、路、林、电等高标准农田的相关建设内容，以行政村为基本单元，集中连片、规模开发，整体推进，建成“旱涝保收、高产稳产、生态友好”的高标准农田 2.16 万亩。

(1) 土地平整。合理确定的耕地和基本农田布局，充分考虑水资源承载能力和生态容量等因素，优化项目区农田结构布局。合理划分和适度归并田块，平整土地，减小农田地表坡降。根据地形地貌、作物种类、机械作业效率、灌排效率和防止风害等因素，合理确定田块的长度和宽度。深翻深松土地，通过客土充填、剥离回填肥沃的表土层，改善农田耕作层。建成后，实现田块相对集中，农田有效土层厚度达到 50cm 以上，耕作层厚度达到 20cm 以上，田间基础设施占地率下降到 8% 以下。

(2) 土壤改良。通过施用生石灰、深翻深松、改善灌排条件等措施改良土壤理化性状；施用农家肥、秸秆还田、种植绿肥、种植肥田油菜等措施，提升土壤有机质含量。耕地质量提高 0.5 个等级。

(3) 灌溉与排水标准。灌溉设计保证率达 90%；渠灌区斗渠以下渠系水利用系数达到 0.80，水稻灌区田间水利用系数不小于 0.95；渠灌区灌溉水利用系数达到 0.76；排涝标准按水稻区 10 年一遇的 3d 暴雨，3d 排至作物的耐淹深度；旱地设计排涝标准为 10 年一遇的 1d 暴雨，1d 排至田面无积水。

渠系建筑物配套完整，满足灌溉与排水系统要求。项目区有效灌溉面积增加，灌溉保证率、用水效率、排水能力提高，渍、涝、洪、旱灾减轻。

(4) 高效节水灌溉。设计管道水利用系数不低于 0.90，灌溉水利用系数达到 0.86。

(5) 田间道路畅通。路网布局科学，路面宽度合理，丘岗冲垄区田间道路通达度达到 90%，满足农业机械化需求。

(6) 林网建设适宜：防御风蚀能力提高，水土流失减少，农田生态环境改善。具体目标：造林当年成活率达到 95%以上，三年后保存率要达到 90%以上，农村人居环境得到较大改善。

(7) 科技推广措施。在项目区推广先进适用技术，重点是良种、良法等先进适用生产技术；加强对项目区受益农民先进适用技术培训；适当支持具有技术推广服务功能的农民专业合作经济组织。在项目区推广使用频振式太阳能杀虫灯。

(8) 粮食综合生产能力提高 30kg/亩以上。

(9) 灌溉水源质量保证年限不低于 20 年，田间基础设施不低于 15 年，输水管道及其配套设施工程质量保证年限不少于 15 年。

(ai) 建设任务

本项目规划完成高标准农田建设面积 2.16 万亩(其中 1000 亩高效节水)。共分为三个项目区：XX 镇项目区、XX 镇项目区和 XX 镇项目区，其中 XX 镇项目区涉及 XX、毛家岗、黄林堰 3 个行政村，拟建设高标准农田面积 11529 亩；XX 镇项目区涉及清泉 1 个行政村，拟建设高标准农田面积 4139 亩；XX 镇项目区涉及金坪 1 个行政村，拟建设高标准农田面积 5934 亩，其中高效节水灌溉面积 1000 亩。项目区建设任务统计见表 4.2-1。

表 4.2-1 建设任务统计表

乡镇	行政村	建设面积（亩）	其中	
			土地平整面积（亩）	高效节水面积（亩）
XX 镇	XX 村	3392		
	毛家岗村	4544		
	黄林堰村	3593		
XX 镇	清泉村	4139		
XX 镇	金坪村	5934	698	1000
合计		21602	698	1000

项目建设规模

(aj) 总体规模

XX 市 XX 县 XX 镇等 3 个乡镇高标准农田建设项目（2022 年度）计划完成高标准农田建设面积 2.16 万亩，其中高效节水面积 0.10 万亩。

(ak) 主要建设内容

本项目属于农田建设项目，主要建设内容包括：土地平整 698 亩；土壤改良 1.96 万亩；改造电灌站 1 座，整修堰塘 66 座（填平补齐 14 座）；田间渠（QT）7 条 1317m，灌渠（QG）20 条 11740m（其中 4 条骨干灌渠），灌排渠（QP）13 条 9755m；新修整修机耕路 36 条 15130m；敷设 PE63 聚乙烯管 1924m。详见表 4.3-1

表 4.3-1 主要建设内容表

名称	单位	项目村					合计
		XX	毛家岗	黄林堰	清泉	金坪	
规划面积	亩	3392	4544	3593	4139	5934	21602
土壤改良工程	亩	3050	4190	3230	3730	5440	19640
贫瘠土壤改良	亩	2750	3350	2910	3360	4350	16720
酸化土壤改良	亩	300	840	320	370	1090	2920
水源工程							
堰塘改造	座	4	11	12	10	15	52
机埠改造			1				1
灌溉排水工程	m/条	1860/5	5611/13	1147/1	1198/1	9704/27	19520/47
农渠 (QT)	m/条	397/3	920/4				1317/7
田间渠 (QG)	m/条	1327/1	1391/3	1147/1	1198/1	4692/7	9755/13
灌排渠 (QP)	m/条	136/1	3300/6			3088/13	6524/20
PE 管 (QG)	m/条					1924/7	1924/7
田间道路工程							
泥结石路 (JS)	m/条	1692/5	6428/17	1203/1	950/3	4857/10	15130/36
生态环境保护							
路、渠绿化	m					2973	2973
其他工程							
过路涵	座	21	41	6	13	40	121
分水口	处	30	90	11	7	155	293
QP 机耕桥	座		11		1	18	30
QG 机耕桥	座	8	5	1	6	7	27
人行桥	处	12	34	8	8	54	116
QP 节制闸	处	2	5			1	8
QG 节制闸	处	14	15	8	8	32	77
QP 台阶	处	1	17			16	34
QG 台阶	处	7	5	6	6	24	48
会车道	处	6	22	4	3	17	52
下田坡道	处	20	54		5	40	119
QP 跌水	处		11			2	13
QG 跌水	处	1	16			1	18
道路绿化	m					2973	2973
太阳能杀虫灯	套	15	15	10	20	40	100

工程布局

本项目整体布局按照高标准农田建设总体规划的要求，根据 XX 县区域自然条件特点，结合各项目片区总体规划及 2011 年以来立项建设的高标准农田建设项目，以不重复建设的原则，统筹规划田、土、水、路、林、电等高标准农田的相关建设内容；采取集中连片、整体推进的方式，确保建一片成一片；坚持数量、质量、生态相统一，促进耕地节约集约利用，提升耕地质量，改善生态环境；充分尊重农民意愿；按照“田面平整化、道路砂石化、方田林网化、灌溉节水化，种植区域化，管理科学化”的要求进行布局，形成高标准农田建设示范区。

XX 市 XX 县 XX 镇等 3 个乡镇高标准农田建设项目（2022 年度）规划完成高标准农田建设面积 2.16 万亩。共分为三个项目区：XX 镇项目区、XX 镇项目区和 XX 镇项目区，其中 XX 镇项目区涉及 XX、毛家岗、黄林堰 3 个行政村，拟建设高标准农田面积 11529 亩；XX 镇项目区涉及清泉 1 个行政村，拟建设高标准农田面积 4139 亩；XX 镇项目区涉及金坪 1 个行政村，拟建设高标准农田面积 5934 亩，其中高效节水灌溉面积 1000 亩。

土地平整

根据土地利用总体规划确定的耕地和基本农田集中连片的原则进行布局，充分考虑水资源承载能力和生态容量等因素，优化项目区农田结构布局。合理划分和适度归并田块，平整土地，减小农田地表坡降。根据地形地貌、作物种类、机械作业效率、灌排效率和防止风害等因素，合理确定田块的长度和宽度。

本次土地平整整体布置根据项目区存在的问题，选取区域内土地相对集中、开发能力较强、平整后能促进土地流转、具有较强的示范带动作用和经济效益较高的金坪村 698 亩耕地进行土地平整，整体布局按条田型式布置，增强农田保土、保水、保肥能力。对区域内土地进行统一规划和田块划分，优化项目区农田结构布局。

本次土地平整区大部分位于 XX 水库泄洪河北岸，村级硬化道以南的区域，东西长约 2.7km，南北宽约 300m，整体地势为西高东低，南高北低。根据地形地貌、作物种类、机械作业效率、灌排效率和防止风害等因素，确定条田长边为东西向，顺泄洪河方向；短边为南北向，与泄洪河大致垂

直。条田布局前充分考虑区内可以利用的沟渠、道路和堰塘，以“利旧配新”的原则配套机耕道、排水渠道等工程。沟渠布局考虑平整区外的北边冲垅排水，沟渠沿条田短边布置，灌排分家。与水利系统河湖连通项目整合，沿泄洪河新修一条机耕干道，沿条田短边新修机耕道连接村级硬化道和机耕干道。结合人居环境整治，平整区内较大的堰塘进行护岸，周围修漫步道和进行绿化。

土壤改良

（1）布局原则及要求

根据项目区农田土壤类别、耕地质量现状与土壤主要障碍因子，合理确定项目区土壤改良范围、面积、类别，以及各乡（镇）村分布情况等。

（2）土壤改良工程布置方案

根据 XX 县土肥站提供的耕地地力调查结果和现场勘查，本次拟改良的总面积 1.9 万亩，主要是贫瘠土壤改良和酸性土壤改良，土壤改良结合降镉措施同步实施。项目区土壤改良工程布局方案，见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目区土壤改良工程布局方案

乡镇村名	土壤改良总面积 (亩)	贫瘠土壤改良面积 (亩)	酸性土壤改良面积 (亩)
XX 镇			
XX	3050	2750	300
毛家岗	4190	3350	840
黄林堰	3230	2910	320
XX 镇			
清泉	3730	3360	370
XX 镇			
金坪	5440	4350	1090
合计	19640	16720	2920

灌排系统

（1）布局原则及要求

1) 从地形、地质、工程量、施工、投资、运行等方面进行水源工程、输水工程、高效节水灌溉工程、排水工程布局方案的比选，通过综合分析比较，选定工程布局方案。

2) 灌排渠系布局应符合下列规定：①应符合项目区灌溉和排洪（涝）要求，并有效地控制地下水位；②承担排洪（涝）任务的灌、排工程布局和设计应同时满足灌溉和排洪（涝）要求。③山区、丘陵区应遵循高水高

用、低水低用的原则，采用“长藤结瓜”式的灌溉系统，并宜利用天然河道与沟渠布置排水系统。

3) 充分利用项目区既有灌排沟渠，根据满足田间灌排设计的需要，对沟渠布局做必要的改造、调整，确保旱能灌、涝（渍）能排。田间排灌溉沟渠布局，依当地现状条件分别采用灌排相邻、灌排相间、灌排兼用布置；合理确定灌排渠系建筑物类型及布局方案。

4) 灌溉泵站的总体布置应根据站址的地形、地质、水流、泥沙、动力源、施工、环境等条件，结合灌溉供水系统布局、综合利用要求、机组型式等，做到布局合理、有利施工、运行安全、管理方便、少占耕地、投资节省和美观协调。

（2）布局方案

项目区灌溉与排水工程建设内容及布局方案，见表 5.3-1。

表 5.3-1 项目区灌溉与排水工程布局方案

序号	名 称	单位	工程量	单位	工程量	备注
一	水源工程					
1	堰塘改造	座	66			其中项目区外填平补齐 14 座
	其中：XX	座	4			
	毛家岗	座	11			
	黄林堰	座	12			
	清泉	座	10			
	金坪	座	15			
2	机埠改造	座	1			
	其中：毛家岗	座	1			
二	灌溉排水工程	条	47	m	19520	
	其中：XX	条	5	m	1860	
	毛家岗	条	13	m	5611	
	黄林堰	条	1	m	1147	
	清泉	条	1	m	1198	
	金坪	条	27	m	9704	含 PE 管道 1924m
三	其他工程	处	1056			机耕桥、节制闸等
	其中：XX	处	137			
	毛家岗	处	341			
	黄林堰	处	54			
	清泉	处	77			
	金坪	处	447			

田间道路工程

(1) 布置原则及要求

1) 根据项目区骨干道路与项目区外道路的衔接情况, 确定项目区内道路系统布置和各级道路配置关系。

2) 田间道路及机耕桥涵的布置, 应与灌排系统相协调, 应满足农业机械通行要求, 并合理确定各级道路与灌(排)渠(沟)之间的关系。

3) 结合现场调查、勘测资料, 合理确定项目区需要新建、改造的田间道路布置。

(2) 布置方案

项目区田间道路工程建设内容及布置方案, 见表 5.4-1。

表 5.4-1 项目区田间道路工程布置方案

序号	名称	单位	工程量	单位	工程量	备注
一	田间道路工程	条	36	m	15130	
	其中: XX	条	5	m	1692	
	毛家岗	条	17	m	6428	
	黄林堰	条	1	m	1203	
	清泉	条	3	m	950	
	金坪	条	10	m	4857	
2	下田坡道	处	119			
	其中: XX	处	20			
	毛家岗	处	54			
	黄林堰	处				
	清泉	处	5			
	金坪	处	40			
3	会车道	处	52			
	其中: XX	处	6			
	毛家岗	处	22			
	黄林堰	处	4			
	清泉	处	3			
	金坪	处	17			

农田防护与生态环境保护工程

(1) 布置原则及要求

1) 根据项目区农田风害情况与结合人居环境整治需要, 合理确定农田防护工程布设的范围。因地制宜确定植树、植草、生态护坎护坡等生态环境保护工程的类型及布置区域。

2) 结合项目区现状, 合理确定岸坡防护、沟道治理、坡面防护等农田防护工程的类型及布置区域。

3) 结合乡村人居环境整治, 进行生态环境保护工程的同时, 可适当增加人行漫步道、石凳、园林景观等工程。

(2) 布置方案

项目区农田防护与生态环境保护工程建设内容有新建护路护沟(渠)林 2973m; 对扰动的裸露地表植草皮, 在居民集中区的 5 座堰塘进行护岸、绿化、修建行人漫步道等, 详见表 5.5-1。

表 5.5-1 项目区农田防护与生态环境保护工程布置方案

序号	名称	单位	工程量	单位	工程量	备注
一	草皮护坡	m ²	677443.8			沟渠路等裸露地表植草皮
二	堰塘绿化					
	EK21 (荷花堰)	处	1	株	354	沿塘堤植树绿化
	EK48 (长堰)	处	1	株	102	沿塘堤植树绿化
	EK50 (曲堰)	处	1	株	204	沿塘堤植树绿化
	QG02 串塘	处	1	株	156	沿塘堤植树绿化
	QG08 串塘	处	1	株	54	沿塘堤植树绿化
三	路、渠绿化					
	JS35	m	1373	株	686	沿路肩植树绿化
	JS36	m	1600	株	800	沿路肩植树绿化

农田输配电

本次项目不涉及农田输配电工程。

科技推广措施

本次项目科技推广措施工程为新建频振式太阳能杀虫灯 100 套, 规划在项目区田块成片面积 500 亩以上的区域。

其他农业措施

本次项目不涉及其他农业措施工程。

工程设计

设计依据

(a1) 工程技术标准依据

- (1) 《高标准农田建设通则》(GB/T30600-2014);
- (2) 《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018);
- (3) 《节水灌溉工程技术标准》(GB/T50363-2018);
- (4) 《渠道防渗工程技术规范》(GB/T50600-2010);
- (5) 《农田灌溉水质标准》(GB5084-2005);
- (6) 《管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T20203-2017);
- (7) 《泵站设计规范》(GB50265-2010);
- (8) 《农田排水工程技术规范》(SL4-2013);
- (9) 《灌溉与排水渠系构筑物设计规范》(SL482-2011);
- (10) 《水闸设计规范》(SL265-2016);
- (11) 《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017);
- (12) 《水利水电工程设计洪水计算规范》(SL44-2006);
- (13) 《水工混凝土结构设计规范》(SL191-2008);
- (14) 《水利水电工程施工组织设计规范》(SL303-2017);
- (15) 《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014);
- (16) 《工程测量规范》(GB50026-2007);
- (17) 《全球定位系统(GPS)测量规范》(GB/T18314-2009)。

6.1.2 其他资料

- (1) XX 县高标准农田建设统一上图入库成果;
- (2) 项目区基本农田保护图(1: 10000);
- (3) 项目区土地利用现状图(1: 10000);
- (4) 项目区地形图(1: 10000);
- (5) 项目区实测图(1: 1000);
- (6) 设计人员现场调查与踏勘资料;
- (7) 建设单位提供的其他基础资料等。

工程等级与标准

项目规划区工程建设标准根据《灌溉与排水工程设计标准》

(GB50288-2018),《灌溉与排水渠系建筑物设计规范》(SL482-2011),结合《高标准农田建设通则》(GB/T30600-2014),综合分析确定如下:

(am) 工程等级

(1) 水源工程

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017),山塘分级标准如下表 6.2-1

表 6.2-1 山塘工程等级划分及防洪标准

工程等别	工程规模	建筑物级别	总容积 (万 m ³)	洪水标准[重现期 (年)]	
				设计	校核
VI	骨干山塘	6	≤ 1~10	10	20
VII	一般山塘	7	< 1	10	20

根据《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)和《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018),提水枢纽工程等级应根据单站装机流量或单站装机功率的大小确定,本工程新建提灌机埠装机流量小于 2m³/s,装机功率均小于 0.1MW,故工程提灌机埠工程等级均为 V 级,主要建筑物级别为 5 级,次要建筑物级别为 5 级。

(2) 灌溉排水渠道

根据《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018) 3.1.5 条,灌溉渠道或排水沟的级别应根据灌溉或排水流量的大小划分,本工程灌溉流量小于 5m³/s,排水流量小于 10m³/s,灌溉与排水渠道及建筑物的工程级别为 5 级。

(an) 设计标准

确定各项目工程建设标准如下:

(1) 小型水源工程建设标准

引水河坝工程要安全运行,引水设施齐全,运行可靠,达到设计引水标准;骨干塘堰塘加固,渗漏堰坝迎水面防渗处理,蓄水容量达到设计容量的 90%以上。

(2) 小型泵站工程建设标准

灌溉泵站工程灌溉保证率达到 90%以上,泵站机电设备完好率达到 90%,机泵装置效率达到 55%,能源单耗不大于 5kw·h/(kt·m)。

(3) 小型灌溉渠道工程建设标准

渠系水利用系数达到 0.80 以上，灌溉水利用系数达 0.76 以上，灌区灌溉保证率达到 90%。

4) 排涝设计标准

水田设计排涝标准为：10 年一遇的 3d 暴雨，3d 排至作物的耐淹深度；旱地设计排涝标准为：10 年一遇的 1d 暴雨，1d 排至田面无积水。

5) 田间道路建设标准

田间道路通达度达到 90%以上，机耕路路面宽度 2.5m~3.5m，生产路路面宽度 2m~2.5m。

6) 小型农田水利工程建设质量全部合格，外观质量优良率达 85%以上，优良工程率达 50%以上。

土地平整设计

本次设计土地平整选择在 XX 镇金坪村，该片区土地相对集中，但由于现状田块杂乱、分块不均，导致现状耕地水土流失、质量不高、土地产出率低，土地利用方式粗放等问题，在现有的土地中，仍有部分土地尚未得到合理的开发和利用。本次设计拟对其中 698 亩土地进行土地平整。

(1) 设计要求

田面平整，符合灌水要求；精心设计，合理分配土方，满足道路工程需要的土料，运输路线没有交叉和对流，使平整工程量最小，劳动效率最高。注意保持水土肥力。在挖填土方时，要先移走表层熟土，完成设计的挖填深度后，再把熟土归还地面，并适当增加有机肥，改良土壤，扩大耕地。

(2) 设计内容

田块内平整按照局部平整要求，以格田为单元进行田块内平整，尽量保证平整单元内挖填平衡。

土地平整应满足项目区内灌排条件要求，尽可能地增加有效耕地面积是项目土地整理的基本原则。项目区土地平整工程量受地形地貌、灌溉水源和排水条件的影响较大，因此应因地制宜，区别对待。本项目而言，土地平整采用局部统一化，大面积随地形的原则，根据地形条件并考虑道路、排灌沟渠等的布置，将项目区划分成不同形状的土地平整单元田块。平整单元内土地平整的填挖方量尽可能控制在本单元区内部，力求单元内土地平整的统一化，推高填低，做到挖填平衡。

根据平整区实际情况，本次设计将该区划分为为 122 个田块，田块高程由西至东、由高到低为 37.79m~33.18m。各田块结合项目区内机耕道、排水沟等的布置，按 100~130m 长分小块。局部小的田块根据实际情况和当地群众需要进行划分。

1) 土地平整土方量计算

土方平整采用面积加权法，计算方法如下：

①根据各测点高程和其控制面积计算出田块平均高程

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

式中： H_1 、 H_2 、 H_n 为各测点高程；

S_1 、 S_2 、 S_n 为各测点控制面积。

②挖填方量计算

$$\text{挖方量 } V_c = \sum S_x \cdot (H_x - H_a)$$

$$\text{填方量 } V_f = \sum S_y \cdot (H_a - H_y)$$

式中： H_x 为各田块内高于田面平均高程的测点高程；

S_x 为各田块内高于田面平均高程测点的控制面积；

H_y 为各田块内低于田面平均高程的测点高程；

S_y 为各田块内低于田面平均高程测点的控制面积。

经计算，平整区田块面积 698 亩，土地平整需调入土方 0.47 万方，调出土方 1.45 万方，多余土料 0.98 万方用于平整区内新修机耕道路。

2) 田块田面设计高程的确定

土地平整田面设计高程设计考虑到以下几个方面：

①土地平整田面设计高程主要考虑田块内部土方挖填平衡，通过加权平均法计算确定。

②根据田间灌排要求，对部分田面设计高程进行适当调整。

(3) 田块设计高程、土地平整土方量确定计算示例

根据项目区地貌特征及土地开发整理标准，规划设计深度至格田，以格田为土地平整单元确定设计高程与土方量。

(4) 表土剥离回填

为了保护项目区内土壤耕作层表土，规划对项目区内的表土进行剥离。表土剥离的具体设计为：

对原有耕地才进行表土剥离回填，而原有非耕地（如荒草地）无须进

行表土剥离回填。

对于平均挖填厚度 $\leq 30\text{cm}$ 的耕作田块不做表土剥离回填，挖填厚度 $> 30\text{cm}$ 的耕作田块需做表土剥离回填。

土壤表土层剥离回填厚度设计为 30cm 。

（5）田埂设计

田埂是相邻田块的分界限，田埂高度与田面宽度和地面坡度等因素有关，田埂太高，不但修筑困难，费工费时，而且容易损坏崩塌。因而要根据土质、坡度和方便耕作等条件来确定。田埂外坡越缓，安全稳定性越好，但占地和用工量增大；反之田埂外坡较陡，占地和用工量减小，但安全稳定性较差。因此田埂边坡的确定，以能使田埂稳定而又少占耕地为原则。结合考虑项目区实际情况，本次设计田埂采用土田埂，顶宽 0.3m ，边坡 0.5m ，高 0.3m 。

（6）其他工程设计

对土地平整区域田间渠道采用砼梯形现浇断面形式，排渠采用浆砌块石重力式结构，根据实际需要布设人行桥及过路涵管，人行桥宽 1.5m ，厚 0.12m ，采用 C25 钢筋砼桥面板，过路涵管采用直径 0.3m 的预制钢筋砼圆涵，采用 180° 包角 C20 砼管座。

土壤改良工程

项目区耕地地力和质量评价标准的关键指标主要包括耕作层的厚度、土壤理化性状和土壤有机质含量三大指标。本项目拟定的土壤改良措施以上述三大关键指标的改良目标值为目标，依据项目区土壤耕地地力调查成果，将土壤现状指标值和改良目标值进行对比，最终确定改良措施。

（1）根据 XX 县土肥站提供的耕地地力基础数据，项目区耕作层厚度达到了 20cm ，满足土壤质量改良目标值，但要积极引导项目区农户做好农田春季机耕作业，深翻深松，保持耕作层厚度；但项目区土壤存在明显潜育层，局部区域的农田甚至出现全层强度潜育情况，因此，项目区改良措施主要是解决农田排水深度，降低农田地下水位，本次设计土壤改良目标值将地下水位降低到耕作层底层以下 $30\text{--}50\text{cm}$ ，确保稻田 20cm 耕作层的有氧呼吸。为达到治理该类渍涝潜育土壤采取的工程措施是排水工程设计，对主要骨干排渠进行清淤和护坡，减少边坡水土流失导致的淤塞，降低农田地下水位，排除多余的土壤水和地表水。

(2) 将项目区土壤理化性状作为重要改良指标，耕作层是有生命的结构体，团粒结构是维持土壤生命的骨架。因此，本次项目区灌溉排水工程设计目标要达到排灌分家和排灌自如，重点解决项目区排涝排渍问题，以及满足作物生长期“干干湿湿”和水旱轮作、水旱套作的灌溉需要，促进土壤团粒结构的形成。

(3) 根据 XX 县土肥站提供的耕地地力基础数据，查《XX 县耕地土壤酸碱度图》，项目区的土壤 PH 值在 5~7 之间占 80%，属中酸性土壤；项目区耕地地力五级以下占将近一半。本次项目设计采取撒生石灰提高土壤 PH 改良土壤；施用商品有机肥、引导和鼓励农民施用农家肥、秸秆还田、种植绿肥、种植肥用油菜等措施提升耕地地力。

(4) 根据 XX 县土肥站提供的土壤重金属分析测试成果，项目区土壤镉平均含量 0.3mg/kg，低于农用地土壤污染管控值，不需要专项治理，可在平常生产中选用降镉水稻品种、合理进行水分调控、改进耕种措施等方案降镉，本次设计的土壤改良措施施用生石灰、种植绿肥、深耕等也兼具较好的降镉效果。

(5) 结合农村环境整治，与村落较近的田块，设置“沷肥坑”，方便农民垃圾分级利用。项目区建设配合乡村观光旅游，大力发展观赏性冬春两季绿肥种植，双子叶的油菜、红花草含氮较高，既增加了土壤的肥力供给，又让高标准农田成为镶嵌在乡村大地上的农耕锦绣。

项目区土壤改良面积 1.96 万亩，本次项目设计采取的措施有：1、撒生石灰（45kg/亩）提高土壤 PH 改良土壤；2、按 150kg/亩施用商品有机肥提高耕地有机质含量；3、种植绿肥提升耕地地力；4、深翻深松增强土壤通气性。

其中撒生石灰改良 0.29 万亩，施用商品有机肥 0.1 万亩，种植绿肥 0.88 万亩，深耕土壤 0.7 万亩。

水源工程设计

(ao) 堰塘改造

本次设计改造的堰塘多由人工填筑而成，清基不到位，坝体填筑质量差，未采取任何加固措施。通过几十年的运行，存在塘坝渗漏、输水涵管渗漏、卧管断裂、溢洪道不能安全泄洪等问题。堰塘改造方案有：①上游防渗护砌；②下游培坡、导渗；③溢洪道改造；④输水涵管、卧管拆除重

做；⑤增设台阶；⑥清淤等。本次整修加固针对不同病险堰塘采用其中一种或几种方案。

（1）上游防渗护砌

1）山塘防渗护砌：先清理原坝堤表面灌木及腐殖土，内坡面开挖成 $0.3\text{m} \times 0.3\text{m}$ 台阶，然后回填粘土防渗斜墙。机械进退错距法碾压的工作面宽要求在 3.0m 以上，故防渗斜墙厚度应不小于 3.0m 宽，齿墙深 1.5m ，坡比采用 $1:2.0$ ；坡面整平后铺设 FS-1 型两布一膜复合防渗土工膜，坡面防浪采用预制砼连锁扣砌块，铺砌前在土工膜上铺 6cm 厚 M7.5 干拌水泥砂浆找平，边找平边铺砌。护坡体顶部衬砌至正常蓄水位，以上采用草皮护坡。连锁扣砌块底预先浇筑一条 $0.4\text{m} \times 0.6\text{m}$ （宽 \times 高）C20 砼防滑墩，压顶用 0.15m 厚 C20 砼现浇卡式压顶，压顶和防滑墩砼每 5m 设置伸缩缝一条，采用沥青杉板嵌缝。土工膜应植入压顶砼和防滑墩砼内。坡面两端设 $0.2\text{m} \times 0.3\text{m}$ 现浇砼封边。

2）平塘护岸：先清理原坝堤表面灌木及腐殖土，然后开挖齿槽，回填粘土并机械碾压至塘底高程；内坡护岸采用 M7.5 水泥砂浆砌块石挡土墙，挡墙内坡 $1:0.4$ ，墙背填土采用人工压实。正常蓄水位以上采用草皮护坡。浆砌石护岸主要用于平塘或堤顶为砼道路的情况下。

（2）下游培坡、导渗

下游按 $1:2$ 削坡，现状坡比陡于 $1:2$ 的塘堤采用透水性好的土料培厚下游坡，坡面植草皮，坡脚设简单干砌石导滤体。填平补齐项目一般不处理外坡。

（3）溢洪道衬砌

复核溢洪道过流能力，根据设计下泄流量确定泄水道宽度和侧墙高度，采用现浇 C25 砼衬砌。消力池宽度与泄槽段一致，消力池底板通过计算确定，最小为 0.3m ，现浇 C25 砼衬砌。泄水道陡坡段底板与消力池底板之间设置伸缩缝，嵌缝材料采用沥青杉板，设橡皮止水带止水。

（4）输水涵管、卧管拆除重做

在原涵管位置开挖，清除已损坏的原涵管，更换钢筋砼预制涵管及进水口改造，涵管采用 $\phi 300\text{mm}$ 的承插式预制砼管，并设置 C20 砼管座，管座包角 180° ，厚度为 110mm ，涵管外壁靠上游端设二道截水环。原卧管处开挖齿槽，清除已损坏的原卧管，更换预先粘贴好的 $\phi 160\text{mmPE}$ 管，卧

管采用 C20 砼包裹，包裹层最薄处厚度不小于 0.1m，顶部设 C20 砼放水平台，平台宽 0.6m，高 0.4m， $\phi 110\text{mm}$ PE 放水管位于平台中央，下端连接卧管。卧管和涵管用消力井连接，消力井采用 C20 钢筋砼现浇 $1.2\text{m} \times 1.0\text{m} \times 1.5\text{m} \times 0.2\text{m}$ （长 \times 宽 \times 高 \times 厚）空腹式砼结构。

（5）台阶：选择塘坝上游合适处设置台阶，台阶坡比为 1:2.0，采用现浇 C20 砼成型，单级台阶高 0.15m，横向宽 1.8m，纵向宽 0.3m，两侧设置 0.2m 厚台阶缘石。

（6）坝顶：复核坝顶安全超高，坝顶宽度 4.0m，盖面 3.0m 宽，材料采用 0.1m 厚泥结碎石，两侧 0.5m 宽植草皮。

（7）清淤：对于淤积严重，群众有要求的堰塘清淤 0.4~1.0m 左右，淤泥的透水系数低，淤泥不全部清除防止清淤后导致的渗漏。对于堰塘清淤产生的淤泥在翻晒晾干后，用于村庄低洼地带的回填。

整修堰塘加固方案详见表 6.5-1。

表 6.5-1 主要病险山塘情况及处理措施表

序号	建设地点		山塘编号及名称		堰塘特性				存在问题	处理措施
			名称		集雨面积 (km ²)	灌溉面积 (亩)	坝轴线长 (m)	坝高 (m)		
1	XX 村	复兴 7 组	EK01	黄土堰	0.01	14.40	39.28	2.00	堰体渗漏，边坡崩塌	东西两向沿路边段内坡夯填土、浆砌石护岸。
2	XX 村	复兴坪 6 组	EK02	文渣堰	0.01	21.90	56.60	1.67	堰体渗漏，泄洪涵管不达标	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡削坡成形、植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 ϕ 500 泄洪涵管
3	XX 村	复兴坪 3 组	EK03	大堰	0.01	28.14	45.20	2.81	淤积，堰体渗漏，泄洪涵管不达标	内坡削坡夯填土、自嵌块护坡，外坡培厚植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 ϕ 500 泄洪涵管
4	XX 村	复兴坪 2 组	EK04	下陈家堰	0.02	39.90	61.84	2.15	淤积，堰体渗漏，泄洪涵管和坝高不达标	清淤、上下两座堰合并，内坡削坡夯填土、自嵌块护坡，外坡培厚植草皮、设排水棱体，堰体加高、泥结石堤顶宽 3.0m，新建 ϕ 500 泄洪涵管
5	毛家岗村	4 组	EK05	双堰	0.04	81.30	190.0	2.20	淤积，堰体渗漏	清淤，内坡夯填土、浆砌石护岸。
6	毛家岗村	李家 7 组	EK06	木子堰	0.01	23.48	227.40	3.00	淤积，岸坡崩塌	清淤，四向浆砌石护岸，新修 ϕ 500 涵管进出口八字墙 4 处
7	毛家岗村	李家 7 组	EK07	荷花堰	0.01	25.50	95.10	1.60	淤积，堰体渗漏，岸坡崩塌，无溢洪道	清淤，堰体内坡夯填土，四向浆砌石护岸，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 ϕ 400 泄洪涵管
8	毛家岗村		EK08	金家堰	0.03	54.00	71.60	3.14	堰体渗漏，外坡较陡，泄洪涵管不达标	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡削坡成形、植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 4.0m，新建 ϕ 500 泄洪涵管
9	毛家岗村	马家 6 组	EK09	吴家堰	0.02	42.10	61.20	3.01	堰体渗漏，外坡较陡，泄洪涵管不达标	砍杂，内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡削坡成形、植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 ϕ 500 泄洪涵管
10	毛家岗村		EK10	李家堰	0.03	64.88	94.30	2.84	堰体已衬砌、渗漏，溢洪道和坝高不达标	拆除原护坡砼、内坡夯填土、自嵌块护坡，堰顶加高、泥结石堤顶宽 3.0m，新建现浇砼溢洪道，外坡植草皮、设排水棱体

序号	建设地点		山塘编号及名称		堰塘特性				存在问题	处理措施
			名称		集雨面积 (km ²)	灌溉面积 (亩)	坝轴线长 (m)	坝高 (m)		
11	毛家岗村		EK11	南堰	0.04	114.52	81.60	5.99	新筑堰体渗漏，溢洪道不达标	内坡挖除部分堰体后夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，堰体加高 1.2m，泥结石堤顶宽 3.0m，改造现有溢洪道为现浇砼结构。
12	毛家岗村	马家 5 组	EK12	上堰	0.01	12.70	115.90	2.20	堰体渗漏，堰顶已硬化	内坡夯填土防渗、浆砌石护岸，外坡植草皮、设排水棱体，泄洪涵管进出口改造
13	毛家岗村		EK13	新堰	0.05	177.01	94.20	3.10	堰体渗漏，无溢洪道，底涵渗漏	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 φ 500 泄洪涵管
14	毛家岗村		EK14	辟谷塘	0.06	110.0	109.60	2.87	堰体渗漏，无溢洪道，底涵堵塞	砍杂、内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3m，新建 φ 500 泄洪涵管，改建 φ 300 底涵，新修临时施工道路
15	毛家岗村		EK15	杨堰	0.07	85.80	87.00	2.47	淤积，堰体渗漏，无溢洪道	清淤，内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 φ 400 泄洪涵管 2 处
16	清泉村		EK16	上士堰	0.04	74.70	118.20	4.21	新筑堰体渗漏，泄洪设施不完善	内坡削坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体、二级平台，泥结石堤顶宽 3.0m，新建溢洪道。
17	清泉村	16 组	EK17	王家大堰	0.01	42.90	63.20	2.76	淤积，堰体渗漏，泄洪涵管需改造	砍杂、清淤，内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡培厚植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 φ 500 泄洪涵管。
18	清泉村	17 组	EK18	关堰	0.02	50.80	108.00	5.50	堰体渗漏，泄洪涵管需改造	砍杂，内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 φ 500 泄洪涵管。
19	清泉村	18 组	EK19	毛公堰	0.01	35.70	77.00	1.17	堰体渗漏，溢洪道需改造	堰体拆除南移 20m、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建现浇砼溢洪道。

序号	建设地点		山塘编号及名称		堰塘特性				存在问题	处理措施
			名称		集雨面积 (km ²)	灌溉面积 (亩)	坝轴线长 (m)	坝高 (m)		
20	清泉村	19 组	EK20	长堰	0.01	26.90	92.00	1.93	新建堰体渗漏，泄洪涵管需改造	北向削坡、夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，南向削坡、植草皮，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 $\phi 500$ 泄洪涵管，新修施工便道 55m。
21	清泉村	21 组	EK21	荷花堰	0.03	81.00	264.60	2.04	堰体渗漏，溢洪道需改造	东向夯填土、浆砌石护岸，环堰新修泥结石机耕道宽 3.0m，外坡植草皮、设排水棱体，改造现有溢洪道。
22	清泉村	1 组	EK22	新堰	0.03	55.10	56.00	2.47	堰体渗漏，中涵、泄洪涵管需改造	砍杂，内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡培厚植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 $\phi 300$ 中涵、 $\phi 500$ 泄洪涵管。
23	清泉村	7 组	EK23	上河堰	0.02	75.00	66.80	2.20	堰体渗漏，泄洪涵管需改造	砍杂，内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 $\phi 500$ 泄洪涵管。
24	清泉村	8 组	EK24	朱家堰	0.02	64.70	110.00	1.68	堰体渗漏，泄洪道需改造	砍杂，南向内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，改造现有溢洪道。
25	清泉村	8 组	EK25	黎家堰	0.01	32.27	44.20	2.33	堰体渗漏，无泄洪涵管	砍杂，东、南向内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 $\phi 500$ 泄洪涵管。
26	黄林堰村	黄林堰 19 组	EK26	下堰	0.04	93.40	72.00	3.50	堰体渗漏，泄洪涵管不达标	砍杂，内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 $\phi 500$ 泄洪涵管
27	黄林堰村	黄林堰 18 组	EK27	新堰	0.02	120	77.00	3.20	堰体渗漏、塌方，泄洪涵管不达标	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 $\phi 500$ 泄洪涵管
28	黄林堰村	黄林堰 17 组	EK28	下湾堰	0.02	83.48	76.30	3.00	堰体渗漏，泄洪涵管不达标	砍杂，堰体下移扩容、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 $\phi 500$ 泄洪涵管，新修施工便道。

序号	建设地点		山塘编号及名称		堰塘特性				存在问题	处理措施
			名称		集雨面积 (km ²)	灌溉面积 (亩)	坝轴线长 (m)	坝高 (m)		
29	黄林堰村	7 组	EK29	大堰			75.50	1.84	堰体渗漏，无泄洪涵管	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建φ500泄洪涵管。
30	黄林堰村	黄林堰 17 组	EK30	金家堰	0.01	22.00	63.00	3.75	堰体渗漏，泄洪涵管不达标	内坡削坡夯填土、自嵌块护坡，外坡培厚植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 4.0m，新建φ500泄洪涵管
31	黄林堰村	黄林堰 17 组	EK31	王家大堰	0.03	55.48	96.50	3.29	堰体渗漏，外坡较陡，泄洪涵管不达标	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡培厚植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建φ500泄洪涵管
32	黄林堰村	黄林堰 20 组	EK32	戴家堰	0.01	32.03	99.50	3.27	堰体渗漏，无溢洪道	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建φ500泄洪涵管
33	黄林堰村	黄林堰 15 组	EK33	徐家堰	0.04	101.20	92.00	2.37	堰体渗漏，泄洪涵管不达标	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 4.0m，新建φ500泄洪涵管
34	黄林堰村	黄林堰 12 组	EK34	王家堰	0.03	74.70	64.00	2.78	堰体渗漏，泄洪涵管不达标	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，堰体加高 0.6m，泥结石堤顶宽 3.0m，新建φ500泄洪涵管
35	黄林堰村	黄林堰 13 组	EK35	中堰	0.01	24.60	56.00	2.38	堰体渗漏，泄洪涵管不达标	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建φ500泄洪涵管
36	黄林堰村		EK36	唐家堰	0.02	38.00	158.60	3.20	堰体渗漏，堰顶已硬化	内坡夯填土防渗、浆砌石护岸，外坡植草皮、设排水棱体，泄洪涵管进出口改造
37	黄林堰村	黄林堰 14 组	EK37	韩家堰	0.01	36.06	60.00	3.67	堰体渗漏，泄洪涵管不达标	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建φ500泄洪涵管
38	金坪村	3 组	EK38	鲁家大堰	0.02	46.00	56.90	2.80	堰体渗漏，无泄洪涵管	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建φ500泄洪涵管。

序号	建设地点		山塘编号及名称		堰塘特性				存在问题	处理措施
			名称		集雨面积 (km ²)	灌溉面积 (亩)	坝轴线长 (m)	坝高 (m)		
39	金坪村		EK39	贾家大堰	0.01	47.55	62.90	2.61	堰体渗漏，无泄洪涵管	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 φ 500 泄洪涵管。
40	金坪村	3 组	EK40	李坪堰	0.04	106.00	91.00	1.93	堰体渗漏	内坡夯填土、浆砌石护岸，新建泄洪涵管进出口。
41	金坪村	6 组	EK41	五斗丘大堰	0.04	84.65	63.70	3.27	堰体渗漏，溢洪道需改造	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，改造溢洪道。
42	金坪村	1 组	EK42	水库堰	0.03	87.26	80.40	2.07	堰体渗漏，无泄洪涵管	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 φ 500 泄洪涵管。
43	金坪村	16 组	EK43	康家堰	0.02	67.48	52.80	2.79	堰体渗漏，泄洪涵管需改造	砍杂，南向夯填土、浆砌石护岸，外坡植草皮、设排水棱体，泄洪涵管进出口改造。
44	金坪村		EK44	鲁家大堰	0.02	49.71	98.50	2.00	堰体渗漏，无泄洪涵管	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 4.0m，新建 φ 500 泄洪涵管。
45	金坪村		EK45	关儿堰	0.01	30.50	63.84	2.30	堰体渗漏	内坡夯填土、浆砌石护岸，外坡植草皮、设排水棱体。
46	金坪村	9 组	EK46	马家大堰	0.01	28.70	45.60	2.43	堰体渗漏，无泄洪涵管	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 φ 500 泄洪涵管。
47	金坪村	21 组	EK47	胡家大堰	0.02	70.00	63.60	2.47	堰体渗漏，无泄洪涵管	内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 φ 500 泄洪涵管。
48	金坪村		EK48	长堰	0.02	80.20	202.00	4.20	村道边崩塌	南向夯填土、浆砌石护岸，放水涵进出口改造 4 处。
49	金坪村	12 组	EK49	棉花堰	0.01	35.14	85.00	1.90	堰体渗漏	砍杂，南向夯填土、浆砌石护岸，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m。
50	金坪村	平整区	EK50	曲堰			408.60	2.50		内坡夯填土防渗、四周浆砌石护岸。

序号	建设地点		山塘编号及名称		堰塘特性				存在问题	处理措施
			名称		集雨面积 (km ²)	灌溉面积 (亩)	坝轴线长 (m)	坝高 (m)		
51	金坪村	21 组	EK51	上荷堰	0.02	86.70	83.00	4.27	淤积，堰体渗漏，底涵、溢洪道需改造	砍杂、清淤，南向夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，改造卧管底涵、溢洪道。
52	金坪村	21 组	EK52	下荷堰	0.01	46.44	66.00	3.02	堰体渗漏，泄洪涵管需改造	砍杂，内坡夯填土、自嵌块护坡，外坡植草皮、设排水棱体，泥结石堤顶宽 3.0m，改造 ϕ 500泄洪涵管。
53	清化驿村	金泉 2 组	EK53	张家湾堰	0.01	10.11	46.30	1.87	堰体渗漏，无泄洪涵管	内坡夯填土、自嵌块护坡，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 ϕ 500泄洪涵管。
54	清化驿村	16 组	EK54	高家堰	0.01	10.42	44.00	1.20	堰体渗漏，无泄洪涵管	内坡夯填土防渗、浆砌石护岸，新建 ϕ 500泄洪涵管。
55	清化驿村	17 组	EK55	草堰	0.01	43.00	42.00	1.87	堰体渗漏，无泄洪涵管	内坡夯填土、自嵌块护坡，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 ϕ 500泄洪涵管。
56	柏林村	24 组	EK56	门口堰	0.01	35.70	159.00	2.00	堰体渗漏，岸坡崩塌	内坡夯填土防渗、浆砌石护岸，另三向削坡、植草皮，泄洪涵管进出口改造。
57	临东村	7 组	EK57	中堰	0.02	129.00	62.10	2.30	堰体渗漏，堰顶已硬化	内坡夯填土防渗、浆砌石护岸，泄洪涵管进出口改造。
58	药山村	31 组	EK58	杨家堰	0.01	65.00	50.00	2.10	堰体已衬砌、渗漏，泄洪涵管不达标	拆除原护坡砼、内坡夯填土、自嵌块护坡，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 ϕ 500泄洪涵管，外坡植草皮、设排水棱体，施工便道 200m。
59	临东村	2 组	EK59	孟家堰	0.01	49.70	116.40	1.50	淤积，岸坡崩塌	砍杂、清淤，四向浆砌石护岸，新建 ϕ 500泄洪涵管。
60	建国村	12 组	EK60	么堰	0.01	14.00	68.90	3.27	堰体渗漏，底涵、泄洪涵管需改造	内坡夯填土、自嵌块护坡，堰体加高 0.7m，泥结石堤顶宽 4.0m，新建 ϕ 500泄洪涵管，新建卧管及 ϕ 300底涵。
61	双马村		EK61	合家湾堰	0.01	11.20	95.00	2.20	淤积，堰体渗漏	清淤，原堰体拆除，下游新建堰体、自嵌块护坡，泥结石堤顶宽 3.0m，新建 ϕ 500泄洪涵管。

序号	建设地点		山塘编号及名称		堰塘特性				存在问题	处理措施
			名称		集雨面积 (km ²)	灌溉面积 (亩)	坝轴线长 (m)	坝高 (m)		
62	花桥村	二片 2 组	EK62	下边堰	0.01	45.00	114.70	3.12	淤积，堰体渗漏，泄洪涵管需改造	砍杂、清淤，东向夯填土、自嵌块护坡，西、北向削坡、草皮护坡，新建φ500泄洪涵管。
63	灵泉镇	葵花	EK63	王家堰			53.50	2.22	堰体渗漏，溢洪道不达标	内坡夯填土、自嵌块护坡，泥结石堤顶宽3.0m，新修溢洪道
64	万家村	16 组	EK64	朋四堰	0.02	80.27	74.90	3.14	堰体渗漏，泄洪涵管需改造	内坡夯填土、自嵌块护坡，泥结石堤顶宽3.0m，新建φ500泄洪涵管。
65	丝绸社区		EK65	苍头堰	0.01	75.40	161.80	2.40	淤积，堰体渗漏，泄洪涵管需改造	东、北向削坡、夯填土防渗、浆砌石护岸，改造出水涵，新建φ500泄洪涵管，施工便道350m。
66	大关山村		EK66	大关山堰					堰体渗漏，溢洪道需改造	下游3、4#堰合并，4#堰体防渗内坡夯填土、自嵌块护坡，环堰新建机耕道路，增加溢洪道

(ap) 泵站改造

袁家墩泵站位于毛家岗村，设计灌溉面积 300 亩，从进水、提水到出水段目前已经损毁，出水池及电灌渠质量尚好，可以利用，本次设计拟改造进水口和前池，新建泵房，购置水泵电机，真空泵，配套动力设备及入户动力电缆；更新进、出水钢管。

(1) 设计流量计算

本电灌站设计灌田 300 亩，按 90%灌溉保证率计算。灌溉最大需水量在晚稻的泡田期，每亩田需水 80m^3 ，泡田期为 10 天。流量计算公式为：

$$Q = \frac{mA}{3600Tt\eta}$$

其中 Q—流量 (m^3/s)

m—第次灌水量， $m=80\text{m}^3/\text{亩}$

A—灌田面积，300 亩。

T—泡田期时间，取 10 天。

t—每昼夜抽水时间，取 22 小时。

η —灌溉水利用系数，电灌站取 0.85。

计算得出：袁家墩电灌站灌溉流量 $Q=0.028\text{m}^3/\text{s}$ ($Q=100\text{m}^3/\text{h}$)。

(2) 扬程的确定

经过实地勘测和 1/500 地形图测量，水泵站进水设计水位 44.70m，出水池设计水位 59.8m，净扬程 15.1m。水头损失按净扬程的 20%估算得出 $H_{\text{损}}=3.02\text{m}$ ，设计总扬程： $H=15.1+3.02=18.12\text{m}$ 。

(3) 泵型选择

根据流量及扬程，选择泵型，在泵型选择中，考虑现有配电、电气及主电缆等使用情况，为节省投资，所选泵型应与配电、电气及主电缆相配套，根据配套功率和转速要求，本泵选用自带配套电机，详见表 6.5-2。

表 6.5-2 水泵性能参数

泵站名称	型 号	转数 r/min	流量 m^3/h	扬程 m	效率 η	配套功率 kw	进口口径 mm	出口口径 mm
袁家墩电灌站	100-80-125	2980	100	20	73	11	100	80

(4) 吸水管管径的确定

根据《泵站设计规范》，离心泵或小口径轴流泵、混流泵的进水管设计流速宜取 1.5~2.0m/s，出水管设计流速宜取 2.0~3.0m/s。进水管管径根据所选泵型确定，压力管管径计算采用经济流速法，公式如下：

$$D = 18.8 \sqrt{\frac{Q}{v}}$$

式中：D—管径 (mm)；

Q—设计流量，m³/h；

v—经济流速，取 2.5m/s；

经计算得管道内径 D=100.01mm，设计采用无缝钢管

(5) 水泵安装高程确定

水泵安装高程按下式确定：

$$Z_a = Z_s + [H_s] - 10.09 + P_a/r - P_v/r - h_{w_1} - v_1^2/2g$$

$$[H_s] = 10.09 - [\Delta h] + \frac{v_1^2}{2g}$$

式中：Z_a——水泵安装高程 (m)；

Z_s——进水池最低水位 (m)；

[H_s]——允许吸上真空高度 (m)；

[Δh]——允许汽蚀余量 (m)

P_a/r ——不同海拔处的大气压力水头 (m)，见表 6.5-3

P_v/r ——不同水温时的汽化压力水头 (m)，见表 6.5-4

h_{w₁}——进水管水头损失 (m) 按水头损失的 20%估算

v₁²/2g ——泵进口断面处流速水头 (m)

表 6.5-3 不同海拔的当地大气压表

海拔	-600	0	100	200	300	400	500	600	700
H _a	11.3	10.33	10.2	10.1	10.0	9.8	9.7	9.6	9.5
海拔	800	900	1000	1500	2000	3000	4000	5000	
H _a	9.4	9.3	9.2	8.6	8.1	7.2	6.3	5.5	

表 6.5-4 不同水温时的汽化压力水头

水温 (°C)	5	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100
$\frac{p_v}{\gamma}$ (m)	0.09	0.13	0.24	0.43	0.75	1.26	2.02	3.18	4.83	7.15	10.33

经计算，袁家墩电灌站水泵安装高程为 $Z_a=48.03\text{m}$ ，原泵房处高程 47.36，故改造泵站可选在原址不变。

(6) 配套泵房

本项目拆除倒塌的原有泵房，原址新建泵房，建筑面积 20m^2 。泵房充分考虑机电设备布置、安装、运行、检修及结构布置、通风和采光的要求。

(7) 电气主接线设计

项目属一般提水灌电站，短时停电对其影响不大，380V 动力线路已架设至取水点。

(8) 配电装置设计

配电装置由高压开关、低压配电屏、动力照明配电箱等组成。高压开关选用 PRWG1-10F 型跌落式熔断器，低压配电屏选用 GGD1 型固定式开关柜，动力配电箱选用 XL 型配电箱。配电间内低压配电屏采用单排布置，低压配电屏前面的走廊宽度不小于 1.5m，屏后通道宽度不小于 1.0m。低压配电线路采用裸铝绞线架空引至水泵电控箱。

新建电灌站主要工程特征详表 6.5-5。

表 6.5-5 袁家墩电灌站特征参数

电灌站名称	控灌面积 (亩)	设计流量 (m^3/h)	设计净扬程 (m)	装机容量 (kW)	水泵型号	电机型号	泵房面积 (m^2)
袁家墩电灌站	300	100	18.02	11	100-80-125	自带配套电机	20.0

灌溉与排水工程设计

(aq) 灌排标准

项目区地处亚热带，适合水稻、油菜、棉花等农作物的生长，区内水资源较为丰富，根据《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018)中的灌溉标准，本项目区灌溉保证率取 90%；排涝标准采用十年一遇 3d 暴雨 5d 末排至作物耐淹深度。

根据《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018) 3.1.5 条, 灌溉渠道或排水沟的级别应根据灌溉或排水流量的大小划分, 本工程灌溉流量小于 $5\text{m}^3/\text{s}$, 排水流量小于 $10\text{m}^3/\text{s}$, 灌溉与排水渠道及建筑物的工程级别为 5 级。

(ar) 设计流量计算

(1) 灌溉方式

本次设计的灌溉渠道按续灌设计。

(2) 渠系布置

灌溉渠系在灌区规划及土地利用规划的基础上结合排水系统的规划合理布置。灌溉渠系主要根据地形、地质等条件布置, 并尽量按照原有渠线规划。

(3) 灌溉模数

取综合灌水率 $q_{\text{设}}=0.8\text{m}^3/\text{s}\cdot\text{万亩}$ 。

(4) 渠道设计流量

灌区干、支渠为续灌, 斗农渠分组轮灌。根据渠道净流量, 渠床土质和渠道长度, 由净流量推算毛流量。每公里渠道按经验公式估算输水损失, 推求各级渠道的灌溉水利用系数, 再根据灌溉渠道的灌溉面积推求其设计流量。计算公式如下:

$$Q_{\text{设}} = \frac{q_{\text{设}} A_{\text{设}}}{\eta} \quad \eta = \frac{Q_{\text{净}}}{Q_{\text{毛}}}$$

式中: $Q_{\text{设}}$ ——续灌渠段设计毛流量, m^3/s

$A_{\text{设}}$ ——渠段灌溉面积, 万亩

η ——续灌渠道至田间的灌溉水利用系数, 本项目灌区为小型灌区, 灌系水利用系数一般为 $0.75 \sim 0.85$, 本次设计取 0.8 , 田间水利用系数取 0.95 , 灌溉水利用系数取 0.76 。

根据《灌溉与排水工程设计规范》(GB50288—99) 的要求, 续灌渠道的最小流量不宜小于设计流量的 40% , 取 $Q_{\text{min}}=0.4Q_{\text{设}}$; 根据规范要求, 结合本区域的实际情况, 灌溉渠道流量 $Q_{\text{设}}$ 均不大于 $1\text{m}^3/\text{s}$, 加大流量取值为: $Q_{\text{max}}=1.30Q_{\text{设}}$ 。渠道设计流量计算结果见表 6.6-1。

(as) 渠道横断面设计

根据项目区农田灌溉渠道现状, 结合项目区渠道硬化经验, 本项目渠

道主要采用梯形断面。

(1) 渠道流量计算

各种渠道的横断面设计采用明渠均匀流公式进行计算，计算公式为：

$$Q=AC\sqrt{Ri}$$

式中：Q——渠道计算流量 (m³/s)；

A——渠道过水断面面积 (m²)；

R——水力半径， $R=A/X$ ，X 为湿周；

C——谢才系数，采用公式 $C=\frac{1}{n}R^{1/6}$ 进行计算；

n——渠床糙率，糙率根据渠道材质选取；

i——渠底比降。

(2) 试算确定渠道横断面

渠道断面设计采用试算法，即首先假设底宽和水深值，计算过水断面的水力要素，然后计算渠道流量、校核渠道输水能力、校核渠道流速。

(3) 渠道横断面各水力要素计算

经计算，渠道断面各水力要素计算结果，见表 6.6-1。

(4) 流速较核

为防止渠道冲刷和淤积，渠道过水断面平均流速必须介于容许不冲流速和允许不淤流速之间。根据《水工设计手册》，渠道流量小于 1m³/s 时，混凝土护面的渠道容许不冲流速不大于 5.0m/s；另外，渠道允许不淤流速为 0.3~0.4m/s。

通过上表中的流速可知，校核渠道流速均可满足抗冲、抗淤要求。

(5) 安全超高取值

本项目渠道均属于 5 级渠道，根据《灌溉与排水工程技术规范》(GB50288—2018)，渠道衬砌安全超高值取 0.10~0.20m。

综上所述，项目区灌溉渠道断面设计成果见表 6.6-1，各类渠道横断面具体形式见设计图册。

(6) 典型计算

本项目选择金坪村 QG08 灌溉渠道（灌溉面积 1000 亩，分 2 组轮灌，P=90%）作为典型设计进行水力计算。其他渠道参照此方法进行水力计算。QG08 属 XX 水库左干渠，接已硬化段（底宽 0.5m，面宽 1.4m，深 0.9m），本次设计按已硬化断面尺寸复核其各项水力要素。

GQ08 由梯形明渠和暗涵组成，通过居民集中区或深挖方渠段埋暗管。现浇砼明渠基本尺寸：底宽 $b=0.5\text{m}$ ，深 $h=0.9\text{m}$ ，坡比 $m=1:0.5$ ，设计纵坡 $i=1/1500$ ；暗涵采用 $\phi 800$ 预制砼涵管，设计纵坡 $i=1/500$ 。

1) 明渠复核

第一步：流量计算

根据计算公式： $Q=AC$ ，代入假定参数计算：

过水断面： $A = (b+h \times m) \times h = (0.50+0.70 \times 0.5) \times 0.70 = 0.6\text{m}^2$

湿周： $X = b+2 \times h = 0.50+2 \times 0.70 = 2.07\text{m}$

水力半径： $R = A/X = 0.6/2.07 = 0.29\text{m}$

谢才系数： $C = 1/0.014 \times (0.29)^{1/6} = 58.05\text{m}^{0.5}/\text{s}$

计算流量： $Q = AC = 0.60 \times 58.05 \times (0.29 \times 0.0067)^{1/2} = 0.48\text{m}^3/\text{s}$

第二步：判断计算流量能满足设计流量要求

$(\text{计算流量}-\text{设计流量})/\text{设计流量} = (0.48-0.205)/0.205 \times 100\% = 1.33\% < 5\%$

可见，选定断面在计算流量上能满足设计要求。

第三步：流速较核

根据《水工设计手册》，渠道流量小于 $1\text{m}^3/\text{s}$ 时，混凝土护面的渠道容许不冲流速不大于 $5.0\text{m}/\text{s}$ ；另外，渠道允许不淤流速为 $0.3 \sim 0.4\text{m}/\text{s}$ 。

$V = Q/A = 0.48/0.60 = 0.8\text{m}/\text{s}$

故， $0.35 = V_{\text{不淤}} < V < V_{\text{不冲}} = 5.0$ 设计流速满足不冲不淤的要求。

第四步：安全超高取值

本项目渠道均属于 5 级渠道，根据《灌溉与排水工程技术规范》(GB50288—99)，渠道衬砌安全超高值取 $0.1 \sim 0.2\text{m}$ 。灌水渠 QG08 安全超高取值 0.20m 。

因此，灌水渠深度为： $H = 0.70+0.20=0.90\text{m}$ ，该渠道尺寸确定为 $0.9\text{m} \times 0.5\text{m}$ 。

2) 暗涵复核

第一步：计算暗涵水深

设计暗涵为无压流，拟定暗涵直径 $D=800\text{cm}$ ，根据 QG08 地势确定纵坡 $i=1/500$ 计算过流量。计算采用《取水输水建筑物丛书-涵洞》(熊启钧)根据水深求流量，当通过设计流量 $Q=0.48\text{m}^3/\text{s}$ 时，涵洞水深 $h=0.58\text{m}$ 。

第二步：复核暗涵净空要求

当进口净高 $\leq 3.0\text{m}$ 时，无压涵洞水面以上净空要求 $\geq D/4$ ，即 0.2m ，满足要求。

(at) 渠道衬砌工程设计

按照《水工设计手册》的要求，渠道采用 C20 砼三面防渗砼厚度为 $5\sim 10\text{cm}$ ，在此根据实际地质情况，取为 10cm 。砼浇筑时每隔 5m 设置一条伸缩缝，缝宽 2cm ，缝内采用沥青杉板填充，外侧采用砂浆勾缝处理。其结构详见设计图册。

表 6.6-1 矩形或梯形渠道断面设计成果表

渠道名称	断面类型	断面尺寸	渠道长度 (m)	设计流量计算		渠道断面各水力要素								
				灌溉面积 (亩)	加大流量 (m ³ /s)	下底宽 (m)	上口宽 (m)	设计水深 (m)	安全超高 (m)	渠底比降	边坡系数	糙率	设计流量 (m ³ /s)	设计流速 (m/s)
XX 村														
QT01	U50	0.5 × 0.5m	141	130	0.018		0.5	0.4	0.1	1/1000		0.017	0.095	0.55
QT02	U50	0.5 × 0.5m	185	210	0.029		0.5	0.4	0.1	1/1000		0.017	0.095	0.55
QT03	U50	0.5 × 0.5m	71	150	0.021		0.5	0.4	0.1	1/1000		0.017	0.095	0.55
QG01	梯形	1 × 0.6m	1327	600	0.082	0.4	1	0.4	0.2	1/500	0.5	0.014	0.25	1.04
毛家岗村														
QT04	U50	0.5 × 0.5m	150	140	0.019		0.5	0.4	0.1	1/1000		0.017	0.095	0.55
QG02	梯形	1.45 × 0.75m	631	1800	0.246	0.7	1.45	0.45	0.2	1/1000	0.5	0.014	0.37	0.88
QG03	梯形	1.45 × 0.75m	478	1800	0.246	0.7	1.45	0.45	0.2	1/1000	0.5	0.014	0.37	0.88
QT05	U50	0.5 × 0.5m	234	180	0.025		0.5	0.4	0.1	1/1000		0.017	0.095	0.55
QT06	U50	0.5 × 0.5m	212	150	0.021		0.5	0.4	0.1	1/1000		0.017	0.095	0.55
QG04	圆形	φ 50 圆涵	282	230	0.031			0.3		1/1500		0.017	0.07	0.86
QT07	U50	0.5 × 0.5m	324	210	0.029		0.5	0.4	0.1	1/1000		0.017	0.095	0.55
黄林堰村														
QG06	梯形	1.4 × 1m	1147	2600	0.356	0.4	1.4	0.8	0.2	1/2000	0.5	0.014	0.45	0.7
清泉村														
QG05	梯形	1 × 0.8m	1198	2100	0.287	0.6	1	0.6	0.2	1/1000	0.25	0.014	0.4	0.88
金坪村														
QG07	梯形	0.65 × 0.5m	582	169	0.023	0.4	0.65	0.4	0.1	1/1000	0.25	0.014	0.13	0.67

渠道名称	断面类型	断面尺寸	渠道长度 (m)	设计流量计算		渠道断面各水力要素								
				灌溉面积 (亩)	加大流量 (m ³ /s)	下底宽 (m)	上口宽 (m)	设计水深 (m)	安全超高 (m)	渠底比降	边坡系数	糙率	设计流量 (m ³ /s)	设计流速 (m/s)
QG08	梯形	1.4 × 0.9m	1995	1000	0.137	0.5	1.4	0.7	0.2	1/1500	0.5	0.014	0.48	0.8
QG09	梯形	0.65 × 0.5m	688	110	0.015	0.4	0.65	0.4	0.1	1/1000	0.25	0.014	0.13	0.67
QG10	梯形	0.65 × 0.5m	981	105	0.014	0.4	0.65	0.4	0.1	1/1000	0.25	0.014	0.13	0.67
QG18	梯形	0.65 × 0.5m	217	98	0.013	0.4	0.65	0.4	0.1	1/1000	0.25	0.014	0.13	0.67
QG19	梯形	0.65 × 0.5m	156	86	0.012	0.4	0.65	0.4	0.1	1/1000	0.25	0.014	0.13	0.67
QG20	梯形	0.65 × 0.5m	134	77	0.011	0.4	0.65	0.4	0.1	1/1000	0.25	0.014	0.13	0.67

- 说明：1、QG01 为红星水库右干渠，接已硬化段（底宽 0.6m，深 0.5mU 形槽）；
- 2、QG06 为黄土坡机台灌溉渠，接已硬化段（底宽 0.4m，面宽 1.4m，深 1.0m）；
- 3、QG05 为 XX 水库右干渠，接已硬化段（底宽 0.6m，面宽 1.0m，深 0.8m）；
- 4、QG08 为 XX 水库左干渠，接已硬化段（底宽 0.5m，面宽 1.4m，深 0.9m）；
- 5、QG11~QG17 为 PE 管，各自从 QG08 引水，水力计算在高效节水章节。

排水工程设计

(1) 排水设计标准

项目区排水设计暴雨重现期采用 5a ~ 10a 一遇, 水田 3d 暴雨 5d 排至作物耐淹水深。

(2) 设计排水模数

项目区田间排水采用平均排除法计算:

$$q_w = (P - h_1 - ET' - F) / (86.4T)$$

式中: h_1 ——水田滞水深, 取 50mm

P ——10 年一遇 3d 暴雨, 设计暴雨量 280mm

ET ——1d 水田蒸发量, 4mm

F ——1d 水田渗漏量, 5mm

T ——设计排水历时, 3d

q_w ——设计排水模数, $m^3 / (s \cdot km^2)$

经测算, 项目区设计排涝模数取 $q_w = 0.853 m^3 / (s \cdot km^2)$ 。

(3) 排水沟设计流量

田间排水沟设计流量的推算公式:

$$Q_p = q_w F$$

式中: Q_p ——排水沟设计流量 (m^3/s);

q_w ——排水模数, $m^3 / (s \cdot km^2)$, 根据前面分析为 $0.853 m^3 / (s \cdot km^2)$ 。

F ——排水沟控制面积, km^2 。

(4) 排水沟横断面设计

排水沟横断面采用明渠均匀流公式进行计算, 公式同渠道水力计算公式。断面选择过程与渠道采用试算法。

(5) 排水沟允许不冲不淤流速

渠道流速满足 $V_{不淤} < V_{设} < V_{不冲要求}$

(6) 排水渠(沟)设计方案说明

排渠衬砌基本原则为: 从生态和环保的角度出发, 使沟道中水流缓流和急流相间, 营造野生动植物生存环境, 沟道较宽或弯曲的河段不刻意缩窄或裁直。排水沟道主要以清淤、疏浚和采用生态护岸处理, 较宽河段两岸护砌体曲线优美、过渡平顺, 较窄河段满足设计洪峰流量。沟底仅清淤, 不衬砌。排水沟断面设计成果, 详表 6.7-1。排水沟断面设计图纸, 详见设计图册。

表. 7-1 排水沟断面设计成果表

渠道名称	断面类型	断面尺寸	渠道长度 (m)	控制面积 (亩)	排涝流量 (m ³ /s)	渠道断面各水力要素								
						下底宽	上口宽	设计水深	安全超高	渠底比降	边坡系数	糙率	设计流	设计流速
XX 村														
QP01	矩形	1 × 0.8m	136	282	0.160	1	1	0.7	0.1	0.001		0.025	0.39	0.56
毛家岗村														
QP02	矩形	1.3 × 0.8m	967	312	0.178	1.3	1.3	0.7	0.1	0.001		0.025	0.56	0.61
QP03	矩形	1.5 × 0.8m	254	256	0.146	1.5	1.5	0.7	0.1	0.001		0.025	0.67	0.64
QP04	矩形	1.5 × 0.8m	363	345	0.196	1.5	1.5	0.7	0.1	0.001		0.025	0.67	0.64
QP05	矩形	2.2 × 0.8m	339	455	0.259	2.2	2.2	0.6	0.2	0.001		0.025	0.89	0.67
QP06	矩形	1.2 ~ 1.3 ×	1054	288	0.164	1.2	1.2	0.7	0.1	0.001		0.025	0.50	0.60
QP07	矩形	0.9 × 0.8m	323	245	0.139	0.9	0.9	0.7	0.1	0.001		0.025	0.34	0.53
金坪村														
QP08	矩形	1 × 0.8m	319	302	0.172	1	1	0.7	0.1	0.001		0.025	0.39	0.56
QP09	矩形	0.8 × 0.6m	290	230	0.131	0.8	0.8	0.5	0.1	0.001		0.025	0.19	0.46
QP10	矩形	0.8 × 0.6m	226	221	0.126	0.8	0.8	0.5	0.1	0.001		0.025	0.19	0.46
QP11	矩形	1 × 0.8m	255	230	0.131	1	1	0.7	0.1	0.001		0.025	0.39	0.56
QP12	矩形	0.8 × 0.6m	208	150	0.085	0.8	0.8	0.5	0.1	0.001		0.025	0.19	0.46
QP13	矩形	0.8 × 0.6m	167	135	0.077	0.8	0.8	0.5	0.1	0.001		0.025	0.19	0.46
QP14	矩形	1 × 0.8m	291	365	0.208	1	1	0.7	0.1	0.001		0.025	0.39	0.56
QP15	矩形	0.8 × 0.6m	218	196	0.112	0.8	0.8	0.5	0.1	0.001		0.025	0.19	0.46
QP16	矩形	1 × 0.8m	178	563	0.320	1	1	0.6	0.2	0.001		0.025	0.32	0.53
QP17	矩形	0.8 × 0.6m	228	124	0.071	0.8	0.8	0.5	0.1	0.001		0.025	0.19	0.46
QP18	矩形	0.8 × 0.6m	301	320	0.182	0.8	0.8	0.5	0.1	0.001		0.025	0.19	0.46
QP19	矩形	0.8 × 0.6m	146	280	0.159	0.8	0.8	0.5	0.1	0.001		0.025	0.19	0.46
QP20	矩形	1.9 × 0.8m	261	645	0.367	1.9	1.9	0.6	0.2	0.001		0.025	0.74	0.65

高效节水灌溉工程设计

本次项目高效节水选择在金坪村 XX 水库下游 1000 亩农田,采用低压管道灌溉模式,从沿村道北边布置的 QG08 取水,设 7 处取水口,铺设 7 条 PE 支管,南北方向平行布置。

(au) 灌溉设计保证率

根据《农田低压管道输水灌溉工程技术规范》(GB/T 20203-2006)要求,低压管道灌溉设计保证率取 90%。

(av) 灌溉水利用系数

根据规范,管道系统水利用系数设计值为 0.90,水稻灌区田间水利用设计值为 0.95,低压管道灌溉系统灌溉水利用系数为 0.86。

(aw) 粮食水分生产率

项目实施后,低压管道灌溉项目区农作物水分生产率要求达到 $1.8\text{Kg}/\text{m}^3$ 。

(ax) 水力计算

水力计算的主要目的是根据流量选择经济管径,复核出水口水压标高,按给水栓厂家提供的数据,最不利出水口最小水压标高不低于 0.2m 即可正常出流。因本项目每根支管均是从 QG08 明渠取水,相互间不影响,计算较为简单,故管道编号延续灌渠编号,从 QG11~QG17,总长 1924m。

(1) 设计流量

各管段所要通过的流量由最大一次灌水定额和所承担的灌溉面积确定,按下式计算。

$$Q_0 = \frac{\alpha m A}{T t \eta_1 \eta_2}$$

式中: Q_0 ——管灌系统的灌溉设计流量, m^3/h ;

α ——作物种植比例,取 1.0;

m ——最大一次灌水定额,取泡田定额, $80\text{m}^3/\text{亩}$;

A ——管道控制灌溉面积,亩;

η_1 、 η_2 ——管道、田间灌溉水利用系数,取 0.90 和 0.97;

T ——灌溉天数,取 10 天;

t ——每昼夜工作时间,取 16h;

(2) 管径计算

项目区水田灌溉采用 PE 管，其管道内水流速宜采用 1.0~1.5m/s 为宜，本次设计主管取 $v=1.5\text{m/s}$ ，分干管取 $v=1.5\text{m/s}$ ，设计管径采用经济管径计算公式：

$$D = 18.8 \sqrt{\frac{Q}{v}}$$

式中：D——管径 (mm)；

Q——设计流量， m^3/h ；

V——经济流速， m/s ；

(3) 干管水头损失计算

干支管水头损失计算采用公式

$$h_f = fL \frac{Q^m}{d^b}$$

式中：f——管材摩阻系数，选取 PE 管材，则 $f = 0.000915$

Q——设计流量， m^3/s

m——流量指数，取 1.77

d——管道内径，mm

L——管道长度，m

b——管径指数，取 4.77

各种管材的 f、m、b 值，可按表 6.8-2 取用

表 6.8-2 不同管材摩阻系数、流量指数、管径指数值表

管材类别	管材摩阻系数 f	流量指数 m	管径指数 b
塑料管	0.948×10^5	1.77	4.77
石棉水泥管	1.455×10^5	1.85	4.89
混凝土管	1.516×10^6	2	5.33
旧钢管、旧铸铁管	6.25×10^5	1.9	5.1

局部水头损失一般取沿程水头损失的 10%--15%，本次设计取 10%。因管道较短，不考虑根据流量变径。

本项目采用 PE63 级聚乙烯管材，0.6Mpa 公称压力，计算结果如下表 6.8-2。

表 6.8-2 QG11~QG17 管道水力计算成果表

名称	QG 灌溉管道名称						
	QG11	QG12	QG13	QG14	QG15	QG16	QG17
取水点桩号		0+198	0+554	1+057	1+489	1+646	1+821
长度 (m)	282	159	213	387	298	236	349
灌溉面积	96	79	76	114	86	51	66
一次灌水流量 (m ³ /s)	0.0090	0.0074	0.0071	0.0107	0.0081	0.0047	0.0061
源点水头 (m)	43.90	43.20	42.51	42.23	41.94	41.84	41.62
最不利点高程 (m)	38.69	38.03	37.3	37.5	36.5	36.5	36.1
选用管径 (mm)	160	110	110	160	110	110	110
管道水头损失	0.75	1.80	2.26	1.40	3.96	1.22	2.85
出口水压标高 (m)	4.46	3.37	2.95	3.33	1.48	4.12	2.67
说明: 管道均从 QG08XX 水库左干渠取水, 管道采用 PE63 级聚乙烯管材, 0.6Mpa 公称压力							

渠系建筑物设计

(1) 人行桥、机耕桥

项目实施后, 为方便居民生产生活, 提高耕作效率, 根据交通要求在跨越渠道处适当位置布置人行桥和机耕桥。本次设计的人行桥结构简单, 采用 C25 砼现浇简支板, 板厚为 12cm, 宽 100cm, 渠墙两侧设现浇砼桥墩, 在靠近桥面板下侧布置受力筋和分布筋。

机耕桥桥板厚为 20cm, 桥面宽 3.0m, 跨度视沟渠宽而定。每座机耕桥处都要用浆砌石做其支撑结构, 顶部采用 C20 砼现浇台帽, 在靠近桥面板下侧配置相应的分布筋和受力筋, 上表侧配置构造筋。

(2) 简易闸

项目区内节制闸规模小, 数量多, 设计采用简易闸。节制闸段采用 C20 砼现浇, 顺水流方向 0.2m, 垂直方向 1.0m, 预埋 10#槽钢做门槽, 闸门用成品钢闸门。详见附图。

(3) 进出水口

项目区灌排渠道为满足田间灌溉, 利于水流控制, 在渠道适当位置设置进出水口, 进出水口采用 $\phi 200$ 预制砼圆涵, 进口或出口设 DN200 拍门, 详见设计图册。

(4) 取水码头和生物通道

为了方便农民到渠道中取水或生活便民, 根据渠道的深度、长度和实

际地形来设置，生物通道可以结合取水码头一起布置，详见设计图册。

(5) 预制涵管

项目区交叉建筑物的预制涵管的布置，底部需要设 0.2m 厚的砼垫层。

道路设计

(ay) 设计原则

(1) 在满足技术标准和行车安全的前提下，尽量不破坏原有地形、地貌，以维护原有的自然环境和景色。

(2) 田间道路线路以沿原道路或项目规划改造的沟渠布设为主，既方便工程施工，满足田间生产的需求，又节约了耕地资源。

(az) 设计标准

根据《机耕道通用技术条件》(XX 省地方标准 DB43/T580-2010)及现有道路交通情况，本次设计拟采用田间道路-I 级，设计行车速度 20km/h。

(ba) 设计方案

(1) 路基设计

已有田间道路整修须整平原路面，不足设计标高须填土压实；新修田间道路须清除路床下原有腐殖土、耕作泥再填土压实，达设计标高后填 10cm 厚碎石压实，路基压实厚度每次不大于 30cm，压实度大于 90%。

(2) 路面设计

路面充分考虑沿线气候、水文条件，遵循因地制宜，就地取材，方便施工，利于养护，经济合理的原则，结合环境治理要求进行设计。

本次规划机耕路均采用 0.15m 厚泥结石路面，路面泥结石所用石料，底层粒径采用 1~2cm 或 2~3cm 的卵石，面层粒径采用 3~4cm 的卵石，泥结石层所用土料，塑性指数以 12~15 为宜，粘土内不得含腐殖质或其他杂物，按土：石（30：70）的比例（重量比），路面横坡 3%，素土路肩横坡 4%，路基和路面压实度 $\geq 92\%$ ，面层 15mm 厚黑色碎石磨耗层。

(3) 其他设施

1) 坡口

田间道路设置供农业机械下田和上路的坡口，坡口处数根据实际需要确定。坡口为扇形合成坡，坡口坡度不大于 18%，宽度 3.0m。两侧现浇砼挡墙作防滑处理，供机械行走，中间填土植草皮。坡口位置宜设置在田角。

2) 错车道

根据需要设置错车道，错车道的间距可结合地形、视距等条件确定，设置错车道路段的路基宽度不小于 6m，有效长度应不小于 15m。

项目区田间道路设计成果见表 6.10-1 及设计图册。

表 6.10-1 项目区田间道路设计成果

序号	编号	建设性质	道路长度 (m)	路面宽度 (m)	占地宽度 (m)	垫层		面层		磨耗层	
						厚度 (cm)	材料	厚度 (cm)	材料	厚度 (mm)	材料
一	XX 村										
1	JS01	改造	356	3	4			15	泥结石	15	碎石
2	JS02	新修	60	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
3	JS03	改造	105	3	4			15	泥结石	15	碎石
4	JS04	改造	285	3	4			15	泥结石	15	碎石
5	JS05	改造	886	3	4			15	泥结石	15	碎石
二	毛家岗村			3	4						
1	JS06	新修	537	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
2	JS07	新修	218	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
3	JS08	改造	804	3	4			15	泥结石	15	碎石
4	JS09	新修	408	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
5	JS10	新修	306	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
6	JS11	新修	144	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
7	JS12	新修	549	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
8	JS13	新修	402	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
9	JS14	新修	324	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
10	JS15	新修	168	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
11	JS16	新修	349	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
12	JS17	新修	571	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
13	JS18	新修	76	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
14	JS19	新修	919	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
15	JS20	新修	224	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
16	JS21	新修	173	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
17	JS22	新修	256	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
三	清泉村			3	4						
1	JS23	改造	251	3	4			15	泥结石	15	碎石
2	JS24	新修	304	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
3	JS25	新修	385	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
四	黄林堰村			3	4						
1	JS26	改造	1203	3	4			15	泥结石	15	碎石
五	金坪村										
1	JS27	新修	534	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
2	JS28	新修	153	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石

序号	编号	建设性质	道路长度 (m)	路面宽度 (m)	占地宽度 (m)	垫层		面层		磨耗层	
						厚度 (cm)	材料	厚度 (cm)	材料	厚度 (mm)	材料
3	JS29	新修	204	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
4	JS30	新修	295	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
5	JS31	新修	134	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
6	JS32	新修	202	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
7	JS33	新修	230	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
8	JS34	新修	132	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
9	JS35	新修	1373	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石
10	JS36	新修	1600	3	4	10	碎石	15	泥结石	15	碎石

农田防护与生态环境保护工程设计

(bb) 原则及要求

(1) 农田防护应遵守地质灾害防治规划。坡面防护应根据“高水、高蓄、高用”和“蓄、引、用、排”相结合原则，合理布设截水沟、排水沟、沉沙池等坡面水系工程，系统拦蓄和排泄坡面径流，构成完整的坡面灌排体系。

(2) 农田防护林应依据风害程度及田埂、机耕路和岸坡条件确定，护岸、护坡、挡土墙等防护工程应依据地形、边坡地质条件确定，并与生态景观相适应。

(3) 农田防护林应以乡土树种为主，符合根深冠窄、抗逆性强的要求，兼顾防护、经济、美化和观赏等方面的要求。风沙地、水湿地区的树种应分别具有相应的抗性。

(4) 生态景观工程布局应与田块、沟渠、道路等工程相结合，与农村居民点景观建设相协调，工程布置时应全面分析农田建设区灾害影响因素。应重点保护田块内或边界的天然林地、草地、水体、裸岩，维护其原有自然景观。

(5) 禁止将不符合农用标准和环境保护标准的固体废物、废水施入农田。施用农药、化肥等农业投入品及进行灌溉时，应当采取措施，防止重金属和其他有毒有害物质污染环境。

(bc) 设计方案

(1) 建设区内的林地、林木及具有独特自然特征的景观予以保留，尽量做到不砍树、少填塘。

(2) 山塘加固、新修机耕路、沟渠改造等工程措施后裸露的地面均采取人工植草皮的措施进行绿化。

(3) 推进人居环境整治和配套，在项目区居民集中区附近改造的堰塘、沟渠植树绿化进一步完善生态环境。

施工组织设计

施工条件

(bd) 交通设施

XX 县高标准农田建设项目，统筹规划田、水、路、林等高标准农田的相关建设内容，实施地点位于该县 XX 镇的毛家岗、XX、黄林堰村、XX 镇的清泉村、XX 镇的金坪村共 5 个村。从项目区到县城仅需 15~20 分钟车程，对外交通便利，施工设备及各类建材可通过公路、乡村道路直达施工场地。

(be) 施工场地

该项目施工期间为农闲季节，大部分田地农作物已收割，故可利用渠道、道路两侧范围及少量田块作为施工场地。

(bf) 建筑材料供应

本工程所需的水泥可直接从 XX 县的市场购买，运距在 20km 以内，块石来自石门县块石场，砂石从 X 河沿岸已办证的砂石场就近选购，土料由受益村组选定料场，运距不超过 2km，项目规划时村组已经承诺。

(bg) 水、电供应条件

施工用电可就近利用现有农网供电。

施工用水可直接从项目区河流、山塘或沟渠中抽取；生活用水取用农户自来水管网。

(bh) 施工准备

充分作好料场、拌和场等施工场地的布置以及施工用电、用水、道路和机具设备的准备工作。应对试验和施工的设备进行检测和试运行，如不符合要求，及时更换或调整。同时，作好永久性和必要的临时性排水设施，确保工程施工符合要求。

施工总体布置

根据项目布置特点以及项目地形情况，施工总布置以不干扰主体工程施工、有利生产、方便生活因地制宜、少占民房与耕地、就近取材的原则布置。

(1) 主体工程施工区：项目区各片区堰塘、机耕道、排灌渠系、土地平整区。

(2) 砂、石料开采区：由现有砂料场供应，不设独立开采区；土料在项目地附近或受益村组指定位置取土。

(3) 施工场区：主要是砂石堆料场，一般可安排在施工区附近的旱地、闲地，随工程区的转移而转移。

(3) 生活区：租用施工区附近的闲置民房。

主体工程施工

(bi) 土地平整施工

本项目实施土地整理工程的区域坡度比较平缓，没有太大的山包土丘等。因此，施工是以推土机为主，挖掘机用于开挖深度较大的区域，具体组织如下：

(1) 施工顺序

施工时按照从高到低的原则，根据现场的实际情况，进行测量、定线，然后将各施工现场划分若干个作业区，并确定施工顺序进行施工，当最后块作业区完工后，对临时基地实行边撤边离边施工的方法。

(2) 建立控制网点

根据建设单位及监理单位提供的坐标及高程，用经纬仪和水准仪建立现场控制网点，确保高程和位置准确。

(3) 土地平衡及调配

施工时，一个区块一个区块进行，每个区块先控制四个角点位置及高程，然后用机械及人工进行该区块的土方平衡，将土方外运或调入，土方平衡时，应遵照以下原则：

①力求挖方与填方基本平衡和就近调配，使挖方量与运距的乘积之和尽可能成为最小，亦即使土方运距量或费用最小。

②应考虑近期利用和后期施工相结合及各区块与全场相结合。

③调配方向，运输路线一定要选择适当。

④表层土先堆放至现场监理指定的区域，以备后用。

(4) 机械施工

采用推土机、挖掘机、拖式铲运机、装载机等机械化施工设备进行联合作业。推土机作业时，根据施工现场的安排情况，大部分情况下均可采用系列推土法。可用 2~3 台推土机并列作业，以减少土体漏失量，铲刀相距 150~300mm，在推土运距 50~75m 之间，可采用此法。

推土时,均采用顺下坡方向切土与推运,借机械向下的重力作用切土,增大切土深度和运土数量,可提高生产率 30%左右,若坡度太小时亦可分段推土,创造下坡送土条件,从而提高生产效率。

如果遇到较硬的土质,切土深度不大,则将土先积聚到个或几个中间点,然后再整批推送到卸土区,使低产刀前保持满载,堆积距离以 20-30m 为宜。堆土高度以 2m 为宜。这样可使铲刀的推送数量增大,有效缩短运输时间,生产效率可提高 15%。

对于局部开挖土方量较大的区块,装载机装土,拖拉机外运。施工过程中应经常进行高程测量,确保按设计要求施工。

(bj) 堰塘改造施工

山塘维修施工前打开出水卧管或用抽水机将山塘排干。

1) 在工程施工实施前,首先按监理单位以书面形式提供的平面控制网点和高程控制网点,建立工程施工使用的平面控制网点和高程控制网点,并按照《水利水电工程施工测量规范》SL52-93 的规定要求进行测量定位

2) 土方开挖采用机械开挖,保护层和小尺寸的脚步土方采用人工开挖,坡面整平采用机械配合人工修整。

3) 土方回填前,先清除基础面的积水、杂物等,对基础面进行验收,验收合格后方可进行土料的回填。施工时应先加宽后加高。按水平分层由低处开始逐层填筑,不得顺坡铺填。采用挖机碾压夯实达到设计要求方可铺填上一层料土。

4) 经检查土方工程的标高和边坡坡度与图纸要求相一致后,方可铺设土工膜,铺砌自扣块。自扣块铺砌要求整齐顺直、无凹凸不平的现象。

5) 草皮种植前对坡面进行修整,严格控制坡比,由人工对种植区疏松,清除块石、硬土及其他杂物和不适于种植的材料,平整疏松后的种植土层不得有明显低洼和积水处,草皮种植后要进行养护、修剪。

6) 干砌石施工前根据图纸要求进行测量放样控制高程。干砌块石砌筑以一层与一层错缝咬合方式铺砌,与垫层配合砌筑,随铺随砌。砌筑要求石块之间要互相挤紧。砌筑时使用块石的宽面与坡面横向平行,砌筑前先进行试放,不合适的部位用锤加以修凿,修凿程度以石缝能够紧密相接为准,砌石拐角处如有空隙,可用小片石塞紧,砌石表面应与样线齐平,横向有通缝,竖向砌缝必须相互错开。砌缝底部如有空隙,均应用合适的

片石塞紧，一定要做到底实上紧。干砌块石应成一个整体，不得有夹心、外塞石。

(bk) 沟渠衬砌工程施工

1.1.1.4 砼工程施工

(1) 测量放线

开挖施工前进行测量放线，按每 50m 打上边线桩和水准点，边线用白灰和竹竿等标示清楚。人工开挖按每 20m 打上边线桩和水准点，边线用白灰和竹竿等标示清楚。

(2) 沟渠开挖

沟渠开挖采用反铲挖土机挖沟，人工结合修整。对于有水的地段，先做好排水措施。对埋深较浅的地段，可采用一次性挖至设计标高，再由人工清基。开挖点根据各条渠道的走向，从渠道的下游向上游挖进，根据地质情况和渗水量按一定距离设一集水井，用潜水泵排水；在挖设计标高时，应及时安排人员清除余土，疏通渠道内积水，以利抽干排除。对于地质情况较差的渠道，采用适当的挡土板支扩加固，防止坍塌。

(3) 土方回填夯实

1) 夯实前首先清除渠床内的树根、淤泥、腐质土、垃圾及隐藏的暗管砖石等。

2) 回填夯实采用分层开蹬夯实的方法，每层铺土厚度 $\leq 30\text{cm}$ ，铺土要均匀平整。若土壤比较干燥应采用洒水的方法调节土壤含水量，若土壤含水量较大应采用排水、晾晒、换土等方法以使含水量控制在适宜范围之内。

3) 夯实机械为蛙式打夯机或其他能达到相同质量要求的机械，不得使用立柱石夯。分层夯实遍数不得少于 4 遍，应杜绝漏夯、虚土层、橡皮土等不符合质量要求的现象。夯实后土样干容重不小于 1.55t/m^3 。

(4) 渠床整形

为避免表面干燥和施工中人为因素的践踏及雨水冲刷而造成的起尘和破坏，渠道削坡宜在砼现浇前一天进行。削坡时应严格控制高程及表面平整度。采用人工挂线精削。如果削坡过量，不得用浮土回填，应采用与现浇同标号的砼填充。渠底及内边坡平整度允许偏差 $\pm 0.5\text{cm}$ 。

(5) 伸缩缝固定

伸缩缝采用材质较好、且尺寸规格符合要求的木板条，并浸沥清油，起到防腐蚀作用。施工前，根据施工图纸进行测量放线，依据测量点、线进行安装固定及校正。施工过程中，应设置足够的临时固定设施，以防变形和倾斜。伸缩缝施工应严格按操作规程执行，保护板材，防止板材损坏。板材的现场安装拼接，要注意拼接质量，接缝平整严密，防止错台现象，确保模板安装满足规范及技术要求。

（6）砼浇筑与养护

1）施工材料：①水泥出厂前，应对该水泥品质进行检验，发货时均应附有工厂合格证和复检资料，运输和储存均应符合规范要求，运至工地后，现场取样送检，如试验不合格，严禁使用。

2）砼拌和用水，凡适宜饮用的水均可使用；采用河道水或地下水均应符合规范要求，不应影响砼和易性和强度的增长、以及引起钢筋和砼腐蚀。

3）采用质地好，级配合理，清洁无杂质石子。采用优质砂，保证质地优良，其级配、密度、细度模数、杂质含量均符合规范要求。对采购进场的骨料均按规范要求做含泥量，比重等指标试验，对不同的骨料分别堆放，严禁混杂和混入泥土。

4）砼浇注：砼采用溜槽滑运至基底，震捣器捣实，做到搅拌均匀，震捣密实不漏震。

5）养护：砼在浇注完毕达到初凝后，及时进行洒水养护，采用湿麻袋或草席覆盖，洒水保持其表面湿润状态，以保证水泥水化时的温度和湿度，创造砼良好的硬化条件。本工程采用普通硅酸盐水泥，其养护时间不得少于 14d。

1.1.1.5 浆砌石工程施工

施工准备→测量放样、建基面处理→试放（大小搭配）→浆砌石砌筑→水泥砂浆勾缝→养护→验收。

（1）砌石体砌筑

1）砌石体采用铺浆法砌筑，砂浆稠度应为 30-50mm，当气温变化时应适当调整。

2）采用浆砌法砌筑的砌石体转角处和交接处应同时砌筑，对不能同时砌筑的面必须留置时间断处，并应砌成斜搓。

3) 砌石体尺寸和位置的允许偏差不超过《砌体结构工程施工质量验收规范》(GB50203-2011)中的相关规定。

(2) 水泥砂浆勾缝及养护

1) 采用水泥砂浆作为防渗时, 防渗用的勾缝砂浆应采用细砂和较小的灰比, 灰砂比控制在 1: 1 至 1: 2 之间。

2) 防渗用砂浆应采用 32.5 以上的普通硅酸盐水泥。

3) 清缝应在料石砌筑 24h 后进行, 缝宽不小于砌缝宽度, 缝深不小于缝宽的 2 倍, 清缝前必须将柄缝冲洗干净, 不得残留灰渣和积水并保持缝面湿润。

4) 勾缝砂浆必须单独拌制严禁与砌体砂浆混用。

5) 当勾缝完成和砂浆初凝后, 砌体表面应刷洗干净, 至少用浸湿物覆盖保持 21d, 在养护期间应经常洒水, 使砌体保持湿润, 避免碰撞和振动。

1.1.1.6 U 型槽工程施工

U 形渠预制: 可以集中预制, 也可现场预制。选择平整开阔的场地, 最好在施工的农田旁边, 运输便捷, 能就地取水、取电。预制工序: 砂石备料→细粒混凝土拌和→成型机压制 U 形渠槽→脱模放置凝结→取垫板洒水养护。混凝土配合比按照厂家推荐的比例, 材料数量采用过磅称重控制, 用规定容积的水桶加水, 用强制式搅拌机拌和为干硬性混凝土, 人工锹倒入模具, 通过试验掌握好入料分量, 机械强压振动成形, 脱模后由压条托住从机上取下, 用专用手推车推到养护场待凝, 混凝土终凝后, 翻转 U 形槽取出垫板, 定期洒水, 常温下养护 14d 即可出场。

施工工序: 确定渠道中线→清基→测量放样→基槽开挖→安装 U 形渠槽→回填土方→浇筑砼压顶→砂浆勾缝→养护→交付使用。采用全站仪按照设计坐标放出渠道中线, 每 20m 定出中桩、开挖边桩并固定, 用白灰放出开挖控制边线, 开挖完后放出中线和两边渠顶线。各渠段开挖衬砌时, 必须按各渠段已实际测算的实际比降控制各桩号渠底高程、需要水位、渠顶高程。渠槽砌筑安装时应挂线严格控制渠顶高程使之平顺美观。

渠槽开挖: 采用机械开槽, 开挖时严格控制断面尺寸和高程, 基槽表面务求平整, 尽量避免超挖。

断面修整: 重新用水准仪测量槽底高程, 按设计开挖断面修整渠底、

边坡，使渠槽平顺，满足 U 形渠槽安装要求。

工地运输：U 形渠槽工地运输主要采用人工装卸，用架子车直接运到已挖好的施工渠段，轻装轻下。搬运过程中构件受力不均匀，容易造成构件的断裂和损坏，应特别注意，尽可能减少损耗。

安装：按照设计高程线间隔 20m 精确测放“标准块”，并在一侧通过挂线控制渠线顺直。此后在砖墙与 U 形槽间回填砂，用水冲填密实后在上面浆砌筑预制混凝土路面板。

勾缝、抹面：铺砌后的渠道断面经验收合格后，清理干净预制块间的接缝，用 1：3 的水泥砂浆勾缝，勾缝应用砂浆填满、压平、抹光，保证水泥浆的密实度和平整度。砖墙用 1：3 水泥砂浆进行抹面，表面压光。

养护：勾缝、抹面完成后，在渠道表面覆盖湿麻袋进行养护，养护过程中应及时洒水，保持砂浆表面处于湿润状态。

伸缩缝：渠道衬砌顺水流方向每 5m 设一条伸缩缝，缝宽为 2cm，采用沥青木板嵌缝。

(b1) 管道施工

施工顺序：挖沟槽→管道安装→部分回填→试压→敷设标志桩→全部回填。

管沟槽断面及管道基础按单体图设计断面确定宽度进行开挖。管道基础要求平整并有足够的强度，开挖管沟须防止扰动基底原状土壤。采用 C20 砼固定墩的方式稳固。人工开挖管槽时，要求沟槽底部平整、密实，无尖锐物体。沟底可以有起伏，但必须平滑地支撑管材，若有超挖时，必须回填夯实。

(1) 管道连接

1) 选择连接方式

PE 管的连接主要有热熔连接、机械连接、电熔连接等方式。热熔连接法有成本低、管道接口质量好、不需管件等优点而被大量使用。由于存在需配备熔焊设备、接口热熔操作耗时长、技术要求高等不利因素，热熔连接的主要步骤有：

①、材料准备：将管道或管件置于平坦位置，放于对接机上，留足 10-20mm 的切削余量。

②、夹紧：根据所焊制的管材、管件选择合适的卡瓦夹具，夹紧管材，

为切削做好准备。

③、切削：切削所焊管段、管件端面杂质和氧化层，保证两对接端面平整、光洁、无杂质。

④、对中：两焊管段端面要完全对中，错边越小越好，错边不能超过壁厚的10%。否则，将影响对接质量。

⑤、加热：对接温度一般在210-230℃之间为宜，加热板加热时间冬夏有别，以两端面熔融长度为1-2mm为佳。

⑥、切换：将加热板拿开，迅速让两热融端面相粘并加压，为保证熔融对接质量，切换周期越短越好。

⑦、熔融对接：是焊接的关键，对接过程应始终处于熔融压力下进行，卷边宽度以2-4mm为宜。

⑧、冷却：保持对接压力不变，让接口缓慢冷却，冷却时间长短以手摸卷边生硬，感觉不到热为准。

⑨、对接完成：冷却好后松开卡瓦，移开对接机，重新准备下一接口连接。

热熔连接质量控制要点热熔连接对操作者技术要求较高，应注意对接口质量进行外观检查，要求接口处形成均匀的凸缘。造成连接质量问题常见有以下方面的原因，施工中应注意防范：

- ①、不同材质、品牌、壁厚的管材和管件混用；
- ②、连接件的端面未保持清洁，对粘有的水或泥土应及时清理；
- ③、操作人员技能不高，对热熔连接的工艺参数（加热时间，加热温度、连接压力、冷却时间）未按规定要求严格控制；
- ④、未完全冷却就移动连接件或对连接件施加外力；
- ⑤、熔接设备要定期维护保养，保证设备良好的使用状态。

(bm) 田间道路工程施工

(1) 路基土方施工

田间道路路基与土方施工按照“施工准备→测量放样→基底填前处理→分层填筑→摊铺平整→碾压夯实→检测签证→路基整形→边坡修整→合格签证”的程序组织施工。

1) 施工准备：对新建田间道路施工放样、施工范围内的植物、垃圾、有机质进行清理，排除地表水等。

2) 测量放样: 对新建田间道路(机耕路、生产路)放出中心线(或边线), 并每隔 50m 钉好木桩, 测量出横断面及桩位高程, 作好记录以保存备查。对整修道路在严格按设计横断面和纵断面放线的基础上, 应裁弯取直的应取直。

3) 基底填前处理及夯实: 清走表层土后, 在设计涵管埋放处先进行涵管放线与铺设, 以减少以后工程开挖量。根据设计规格尺寸, 需要填补土方的应填筑土方, 然后用机械整平、分层压实至并整形设计高程。填料土质必须是优质的无杂质的土壤。

4) 检测签证: 报甲方现场代表和监理现场查验断面尺寸是否达到设计要求、填料土质是否在合格标准内、压实度是否达到标准(填方 0.80 ~ 1.50m 不小于 93%, 填方 0.8m 以内不小于 94%)、边坡坡度是否不陡于设计, 合格后签字认可。

5) 路基整形、边坡修整: 按设计要求进行垫层施工, 垫层材料一般采用水泥稳定土、石灰稳定土、砂砾石按设计厚度铺筑, 并用震动压路机静压进行稳压, 然后再震动压实, 压路机碾压轮重叠轮宽的 $1/3 \sim 1/2$, 震动压路机震约 6 ~ 8 遍; 并对边坡进行修整。

6) 合格签证: 报甲方现场代表和监理现场查验压实后垫层厚度是否达到设计要求、材料强度和压实密度是否在满足设计, 合格后签字认可。

(2) 路面及垫层施工

根据设计路面、垫层材质要求合理确定路面及垫层施工工艺。按照“施工准备→测量放样→石屑运输→摊铺机或人工摊铺整平→碾压→检测”的程序组织施工。

砂砾石路面施工程序: 放线—报验—摊铺碾压—报验。

1) 在验收合格的路基上, 先经纬仪放出道路边线, 并按每 50m 设置木桩, 用水准仪测量高程, 然后根据设计高程加设计砂砾石厚度测设出桩顶高程, 在相邻木桩间牵胶线连接作为样线。

2) 报甲方现场代表和监理现场查验样桩布置是否按照要求, 合格后签字认可。

3) 整理资料, 报甲方现场代表和监理查验路面砂砾石压实度是否达到标准、路面横坡是否达到设计要求、表观质量是否在合格标准内, 认可后进行工程计量。

(bn) 渠系建筑物施工

渠系建筑物包括涵洞、水闸、人行桥、沉砂池、跌水等，按建筑物结构大体分三种类型：预制砼、现浇砼、砌体结构等。建筑物的布置应保证水流通畅、功能明确。

渠系建筑物施工基本程序为：放样→基底垫层→报验→建造主体→报验→支模→钢筋制安与验筋→整理资料报验。

(1) 以验收合格后沟渠底板为高程。按设计规格尺寸在所建位置以平行沟(渠)为标准，放出垂直沟(渠)中心线，并在固定位置钉一木桩，(弯道处对准圆心)桩顶用钉子放出准确位置，再按超过建筑物平面设计尺寸开挖基础，最后平整基底。如淤泥较深超出设计要求的，须报甲方现场代表和监理，经甲方研究认可后变更，并初步计算出隐蔽工程不可预见量。

(2) 报验甲方现场代表和监理查验是否按要求布设样线、地基承载力是否达到要求、垫层厚度与强度是否达到要求，合格后在报验单上签字认可，方可进行下一步施工。

(3) 建造主体：按渠系道路建筑物包括桥、涵、闸、泵站等分部工程施工的类型操作：

1) 现浇砼施工：按设计要求尺寸施工，在施工时必须采用竹夹板或钢板标准模具一次成型。在砼现浇时必须用震动器具震捣密实至泛浆，保证表面光滑，不能有走模或出现蜂窝麻面等现象。

2) 砼砖砌体施工：要求用 M7.5 水泥砂浆满砌砖，不能有通缝现象。面层采用 M12.5 厚砂浆将表面粉光，任何部位均达到面平、角线直。

3) 砌筑块石施工：必须做到砌体砂浆饱满平整，块石之间不得有直接接触现象，砌体完成后表面要求勾凸缝，缝宽宜在 1.5cm 左右。

4) 涵管(洞)施工：涵洞墩台基础和台身的砌筑与圬工桥相同，对于简易机耕桥洞边墙砌好之后，即可架设预制砼盖板或设置模板浇筑钢筋混凝土。

①钢筋砼预制涵管，安装涵管之前要按设计规定做好基础处理和砼基垫。对于无基涵的砂砾石或碎石垫层，必须充分夯实整平。安装涵管时，必须采用标准预制砼管(或钢筋砼高压涵管)。安装以使用起重机最为方便，如没有这种设备可用简单的木门架、木马凳上挂链滑车来吊装。涵管

的衔接按设计采用 M12.5 水泥砂浆包封，封口外凸起、内平管内径。接缝宽 3cm（管与管之间）封口外凸起宽 10cm，厚 5cm，有设计图纸的按设计施工。

②涵（洞）管的回填土应尽量选择质地均匀（不含过大（砾）石块）及物理性质与涵基附近土壤性质一致的土壤，填土工作应从两侧沿全长分层（每层不超过 15 cm—20cm）均衡地进行和仔细地捣实。

（4）报验甲方现场代表和监理查验轴线是否达到标准（50mm）、设计尺寸是否达要求、结构强度是否达到设计标准、隐蔽工程施工程序是否到位，表观质量是否在合格标准以内，合格后再清场。

（5）对钢筋砼结构，应先铺设经实验合格的钢筋（钢筋铺设严格按设计图，不得随意改变钢筋的布置与型号），并经甲方现场代表和监理现场验筋，查验钢筋合格证明、钢筋型号与布置是否按设计要求，合格后签字认可，方能进行砼浇筑。

（6）安装配件。要求活动部分要活动自如，固定部分要达到牢固结实的标准，有防漏要求的配件，安装时应做止漏处理。

（7）整理资料，报甲方现场代表和监理查验规格尺寸是否满足设计要求、强度是否达到设计强度、表观质量是否在合格标准内、建筑整体与渠道（道路）是否融合，合格后进行工程计量（隐蔽工程必有监理签证资料）。

(bo) 临时工程施工

1) 临时用水

施工现场临时供水水源，应尽量利用附近的现有给水管网，仅当施工现场附近缺少现成的给水管线，或无法利用时，才另选天然水源。天然水源可选用地表水（如河、水塘、水库等）、地下水（如井水）。选择水源须考虑下列因素：水量充沛可靠，能满足施工现场最大需水量的要求；水质符合生产要求。临时给水系统所有水泵，一般采用混流泵；输水管路一般选用铸铁管或钢管。布置时，应合理连接水源点和供水点，并确保线路最短。

2) 临时用电

工地临时供电包括动力用电和照明用电两类。计算用电量时，须考虑以下因素：全工地所使用的机械设备、其他电器工具以及照明用电数量；

施工总进度计划中，施工高峰阶段同时用电的机械设备最高数量；各种机械设备在工作中需要的情况。

工地临时用电电源全部由工地附近电力系统供给。配电线路须设在道路一侧，不得妨碍交通和施工机械的运作，并避开堆料、挖槽以及修建临时工棚用地。

施工安全与隐蔽工程验收

(1) 项目施工应尽量减少大（重）型机械的使用，挖掘机等机械在电力架空线下作业时应保持规定的安全距离或采取安全措施。

(2) 高标准农田建设涉及农桥、小型拦水坝、排水暗管、涵闸等的重要部位和隐蔽工程应在施工期间进行验收，并应在合格后再进入下一道工序施工。

工程总进度计划

(bp) 施工总进度安排原则

(1) 严格执行基本建设程序，遵照国家政策法规和有关规程规范；

(2) 依据工程特性和工程布置特点，将土地平整、沟渠及渠系建筑物等主要工程项目安排在非灌溉期、农闲季节施工。

(3) 各项目施工前后兼顾，合理衔接，减少干扰，均衡施工，渠道（沟）上的建筑物应优先于渠沟施工；

(4) 整个项目施工采用小型机械施工及人工施工为主。

(bq) 实施进度计划

工程施工工期计划 180 天，具体时间 2022 年 10 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日。

(1) 工程筹建期：安排在第 2022 年的 7 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日，在此期间完成工程的招标、临时房屋和修建施工道路等。

(2) 主体工程施工期：从第 2022 年 10 月 1 日至 2023 年 3 月 15 日，在此期间完成全部施工项目。

(3) 工程扫尾：从 2023 年 3 月 15 日至 3 月 31 日，在此期间完成工程扫尾、竣工资料的整理和汇编工作，准备竣工验收。

(4) 竣工验收：从 2023 年 4 月 1 日至 4 月 30 日，完成项目竣工验收。

项目施工进度安排，详见图 7.5-1。

图 7.5-1 项目施工进度横道图



审定：

审核：

制表：

建设用地与新增耕地

工程占地

本项目主要为小型水利设施及田间道路的提质改造工程，没有新增工程建设用地，工程施工场临时地占地会引起对局部植被的破坏，但施工临时占地主要为荒地，对环境的影响较小。场内临时交通道路主要包括施工区的施工进场道路、弃渣场道路和料场运输道路等，由于施工点分散，运输强度不大，工程场内交通道路主要以现有道路为主，工程区内路网较为密集，能够满足工程运输要求。工程施工物料临时堆放场地主要以乡村荒地及田间路边为主，工程施工周期短，随着工程施工的结束，不再有其他占地。

新增耕地

介绍新增耕地或提升耕地产能的具体地点、措施、结果等。

工程管理

工程建设管理

(br) 工程建设计划

工程建设属于农田建设工程，主要受农业生产及沟渠、外河水位条件的影响，只能安排在农闲和枯水季节进行施工，施工期安排在 2022 年 10 月至 2023 年 3 月。

2022 年 9 月主要完成工程建设前期准备工作；

2022 年 10 月～2023 年 3 月中上旬完成土地平整、土壤改良、堰塘整修、渠道衬砌改造、渠系建筑物建设、高效节水建设、农田防护与生态环境保护、田间道路工程、科技推广措施等工程建设内容；

2023 年 3 月中下旬完成各项工程扫尾工作；

2023 年 4 月底前完成相关验收工作。

(bs) 建设管理组织机构

项目由 XX 县成立 XX 县高标准农田建设领导小组，领导小组由市县级领导任组长，XX 县农业农村局、XX 县财政局等相关部门及各乡镇等单位负责人为成员。领导小组下设农田建设服务中心，办公室设在 XX 县农业农村局，负责高标准农田建设工作具体事务和日常工作。

落实工程项目建设管理各项制度，实行项目法人责任制、招标投标制、工程建设监理制和合同管理制，严格项目竣工验收制度，强化考核监管。

项目法人单位——具体负责该项目的实施，并接受项目决策机构的领导。

项目法人单位拟成立工程部、财务部、技术服务部、采购供应部，其职能如下：

工程部职能：负责项目各项工程初步设计及施工图设计、工程招投标、工程施工、工程监理及项目竣工验收等工作。

财务部职能：负责项目资金管理、工程预算、竣工验收结算和决算以及固定资产移交等工作，设立专账，实行专款专用的财务制度。

技术服务部职能：负责项目实施过程中重大技术方案的制订、技术指导、技术培训、工程监管等；参与项目的竣工验收。

采购供应部职能：负责项目建设所需专用物资、设备、仪器的采购与供应等；参与项目的竣工验收。

(bt) 建设管理措施

1.1.1.7 工程项目监督检查

切实强化工程建设监督检查工作，确保工程建设质量；严格按照招标投标相关规定，规范组织项目各项工程的招标投标工作。

完善项目公示制度，全面准确地公示项目投资规模、建设内容、施工单位和监督单位、项目建设成效等。

严把竣工项目验收关，通过专项检查、竣工验收、综合检查、委托社会中介机构检查等方式，加大监督检查力度，确保项目工程建设质量。

9.1.3.2 工程质量控制措施

工程施工前管理部门要组织设计、监理、施工单位进行技术交底，监理单位要对设计图纸进行认真审查，并签出开工令。施工单位凭开工通知单才能开始施工，项目管理部门要指派专门的技术人员进行技术指导及质量监督。

工程施工期间，管理单位要组织技术人员采取定期、不定期的工程质量及施工进度督查，并对隐蔽工程、阶段性工程进行质量把关与验收。

项目管理单位在施工中应严格按照规划设计及有关施工规范进行施工，项目管理单位和施工方不得擅自变更施工地点，降低工程质量标准。

1.1.1.8 工程进度控制措施

项目管理单位应要求施工单位张贴施工总进度计划表，明确施工管理人员各自分管的分项工程施工时间要求，以施工总进度计划为依据，编制各施工期的年度、季度、月度施工计划，根据施工总进度和实施作业计划倒排工期。

1.1.1.9 工程建设资金管理

(1) 工程建设资金应严格按照有关规定和资金管理制度进行监管，施工单位应建立会计制度，建立建设账户，做到专门设账，独立核算，专人负责，专项管理，专款专用，项目的建设严格按照批准的建设规模、建设内容和资金实施，不得随意调整工程建设资金金额、资金使用范围，不得挪用、拆借建设资金。

(2) 坚持项目资金区级财政报账制。将项目建设内容全部纳入报账

范围根据项目方案设计的资金使用计划、任务完成情况和工程进度，按时拨付资金。

(3) 坚持项目资金专项审计制度。区农业农村局协同财政、审计部门对项目资金进行跟踪管理和检查审计，严格控制资金投向和使用范围，严禁挤占挪用，保证资金按规定用途使用，提高资金使用效益。对违反规定造成资金使用不当的，一律要追究责任，并追回投资。

1.1.1.10 鼓励项目区群众积极参与项目建设和管理

为保证项目顺利实施，确保工程质量和数量，实现预期效益，市级管理部门要协调解决项目建设中出现的各类矛盾，做好与政府与群众之间的信息沟通，鼓励项目区群众积极参与项目建设和管理，优化建设环境，让老百姓真正起到主人翁作用。

充分借鉴外地先进经验，结合项目区实际，在征求项目区群众意见的基础上，健全运行机制，采取“以奖代补”的优惠政策，鼓励群众投工投劳，最大限度调动项目区农民群众的积极性，为加快项目建设步伐，完成建设任务创造条件。

工程运行管理

(bu) 运行管理计划

项目在建设完成经验收合格后，由区农业农村局移交给各乡镇，再由各乡镇移交给各受益行政村管理。

各受益村接管工程后，要指定专门的管理机构，明确专人进行工程管理和维护，建立健全的管护制度，明确工程管理范围和保护范围，设立明显标志及宣传牌等设施，渠系配套设施的运行要严格遵守操作规程，汛期必须服从有关部门的统一调度指挥。只有这样才能保证渠道贯通无阻，渠系建筑物运行良好，工程长期发挥效益，移交程序可参照 9.2-1 执行。

项目管护单位要落实管护人员和管护经费，积极推行用水户参与管理模式，多方筹集运行管护经费。在人员编制方面，管理总负责人 1 人，另在项目区内每个行政村指定 1~2 名工程技术人员。管护经费根据现行国家财会制度，并结合当地经济发展状况进行概算，管护经费主要有管理人员的补助、材料费、工程维护费、管理费用及其它费用等，经费来源按照有关规定收取水费和财政进行适当补助。

表 9.2-1 工程项目移交（认可）单

工程名称:					
建设单位			监理单位		
移交单位			接收单位		
移交项目			移交时间		
移交内容及范围					
工程项目移交验收意见					
移交单位	项目负责人: 年月日	接收单位	项目负责人: 年月日	监理（建设）单位	建设单位负责人: 建设单位负责人: 年月日

(bv) 运行管理措施

工程竣工后明确所有权，落实管护主体，明确管护职责，以水系、渠系范围组建成立用水户协会；产权归其所有并进行管护。用水户协会可按实际情况及群众意见，根据农户受益面积的数量收取适量水费用于水利工程的更新与修复。

1.1.1.11 堰塘管护

- (1) 实行专人值守制，每处堰塘派备专人值守；
- (2) 定期对堰塘现有设施进行检查，并做好相关记录，并统计维修记录及隐患记录，发现问题应及时上报，并马上采取应急措施；
- (3) 定期对堰塘周边进行检查，严禁在堰塘周边实施影响堰塘运行安全及污染水质的工程；
- (4) 在保证防洪安全的前提下，制定用水计划，发挥综合效益。

1.1.1.12 泵站管护

- (1) 各泵站实行 24 小时值守制度或进行定时巡视，遇特殊情况需要增加巡视次数和看守时间；
- (2) 做好泵站设备的日常维护、保养和检查等工作，并做好相关运

行记录，并统计维修记录及设备隐患记录，发现问题应及时上报，并马上采取故障应急措施；

（3）做好泵站的环境卫生工作，做到常用常新，保证室内外地面平整、整洁，过道通畅，备品备件堆放整齐；

（4）负责泵站安全工作，做好防火、防盗、防水、防电等安全问题，排除安全隐患并杜绝一切不安全行为；

（5）做好自检自查，严格控制运行成本，做好节能降耗工作；

（6）管护人应熟练掌握设备设施操作方法，熟悉工艺流程，具备一定的专业技术，严格执行操作规程；

（7）向上争取泵站的大修资金；

（8）负责筹集除国家补助资金外的自筹资金和投工投劳。

1.1.1.13 渠道管护

（1）制定用水计划，负责灌溉配水。

（2）对管护的渠道进行日常巡查，及时清理渠道内影响过流的障碍物。加强雨后渠道的检查及闸门调控，避免不必要的水毁发生，保证工程管护范围内的交通安全。

（3）保证渠道设施的安全、有序运行。

（4）协调用水矛盾和纷争。

（5）自觉执行农村水利工程养护和管理的有关规定，服从专业管理机构的指导，负责组织工程日常维护、清淤等。

（6）根据实际，分解辖区内水利设施的管护责任。

（7）向上争取农田设施的大修资金。

（8）负责筹集除国家补助资金外的自筹资金和投工投劳。

1.1.1.14 高效节水灌溉管护

（1）制定用水计划，每年灌水前由受益村组对灌水管道的、设备进行全面检查，根据用水情况确保供水时间及供水量。

（2）灌溉系统由专人负责操作与管理，受益村组或合作社负责田间管网系统的回收及管网系统的维修。

1.1.1.15 田间道路管护

（1）依法管理养护道路，定期进行养护、清扫，保障道路畅通、整洁。

- (2) 筹集专门经费,保障道路管理养护正常化、规范化。
- (3) 严禁超载超限车辆上路,违者交由有关部门处理。运载沙石等车辆必须遮盖严密,严禁抛洒。
- (4) 严禁道路上打场晒粮,严禁堆放杂物。
- (5) 每年汛期前,要组织人员疏通桥涵,保障桥涵排水畅通。
- (6) 冬季要及时清理公路上的积雪和积冰,保障行人、车辆通行安全。
- (7) 保障路容路貌整洁,路面干净,清除乱堆乱放和乱搭建等非公路设施侵占公路现象。
- (8) 及时整修路肩边坡、铲除杂草,及时疏通边沟、清除杂物,保障排水畅通。
- (9) 道路两边绿化树木不得随意砍伐,缺苗断档要及时补栽,保障成活率。
- (10) 发生的路面裂缝,断板等灾害要及时采取锻造补强、切割、灌缝等措施治理。
- (11) 将道路管理养护纳入目标管理,完成情况作为年终一项考核指标。对于完成养护任务,成绩突出的,给予奖励;对于管理不到位,完不成养护任务,导致道路严重损坏,影响恶劣的要追究相关人员责任。

管理范围与工程保护范围

为了保障工程安全运行和正常维护,根据《灌溉与排水工程设计标准》(GB50288-2018)规定,确定各项工程管理范围及保护范围。

- (1) 水源工程: 枢纽建筑物向外延伸 50m。
- (2) 渠道: 填方渠道至两边渠堤的背水侧坡脚,开挖渠道至开挖边线处。渠道经过山地的,渠堤外坡脚以外各十米至三十米为保护范围;渠道经过耕作区的,渠堤外坡脚以外各三米至五米为保护范围。
- (3) 田间工程: 机耕路路基地线外侧 5~10m 范围。
- (4) 附属工程: 包括观测、交通、通信设施、测量控制标点、标示标牌及其维护管理设施。

管理设施

(bw) 工程观测

在工程运行期间应加强对水位、险情、维修、工程运行等项目的观测。

水位观测主要是对堰塘、渠道设置水雨情观测系统；险情观测主要是记录出险原因，险情发生经过，出险时间、部位及尺度，抢护方法及用料情况；维修加固登记主要是对堰塘、泵站、渠道、涵闸的结构情况、施工情况等登记，建立档案；工程运行观测主要是观测堰塘、泵站、涵闸运行情况及渠道堤身沉降、位移情况等。

为了保证工程观测工作的正常进行，并获得可靠的观测资料，应配置必需的观测仪器及设备，常规的仪器设备可参照《泵站技术管理规程》（GB/T30948-2014）、《水闸设计规范》（SL265-2016）、《堤防工程管理设计规范》（SL171-1996）等规定的标准进行配置。

(bx) 交通和通信设施

工程管理交通系统包括对外交通和对内交通两部分，对外交通应根据工程管理和抢险的需要，沿建筑物或渠道修建与区域性水陆交通相连接的公路，保证对外交通顺畅。对内交通应利用现有交通道路连接各管理处所、附属建筑物、险工险段、土石料场、器材仓库等，满足各管理点之间的交通联系。另外管理单位应建立为工程的正常运行、维修管理、抗洪抢险等服务的专用通信网络。

(by) 计量、防护管理设施

（1）增加用水计量装置，提高群众节约用水意识，提高灌溉水源使用率；建立科学收费制度，对于水利设施维护所需费用，采取“谁使用谁受益谁付费”的原则，收费定价必须根据当地情况，广泛征求群众意见，科学定价。

（2）增加泵站防盗围栏、防盗门、防盗窗等防护设施。部分地区农民群众水法治意识淡薄，水利工程人为破坏现象较为严重：一些工程所处地理位置较为偏僻，一些人会故意的去破坏这些水利设施，例如，用刀割破供水管网，破坏或盗取提灌站的门窗，甚至盗取电缆、机泵，使正常的提灌功能受到严重影响。

劳动安全与卫生

(bz) 主要危害因素分析

建设过程中主要危害因素可分为两类：

（1）自然因素形成的危害和不利影响：一般包括地震、洪水、不良地质、雷击等因素。

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),工程区地震动峰值加速度小于 0.05g,地震动反应谱特征周期为 0.35s,相对应的地震基本烈度小于 VI 度,属相对稳定地区。发生地震危害的可能性较小。本工程施工期为枯水期,受洪水威胁较小。工程区不良物理地质现象主要为渠道的塌岸及边坡安全问题。

(2) 生产过程中产生的危害,包括有害尘毒、火灾爆炸事故、机械危害、噪声振动触电事故、坠落及碰撞、建筑物施工脚手架的安全问题等各种因素。

工程施工期间需要在临时仓库中保存较多的木材、燃油和其它易燃、易爆材料,应注意安全管理。各类施工机械使用应严格按照规程操作,避免人为事故发生。

运行过程中的主要危害:

主要是渠道的边坡护砌存在不均匀沉陷的可能性。

(ca) 劳动安全措施

1.1.1.16 防机械伤害

(1) 工程的防机械伤害设计,应符合现行国家标准《机械安全防护装置固定式和活动式防护装置设计与制造一般要求》(GB/T8196-2003)、《生产设备安全卫生设计总则》(GB5083-1999)、《生产过程安全卫生要求总则》(GB/T12801-2008)、《水利水电起重机械安全规程》(SL425-2017)等有关规定。

(2) 机械上外露的开式齿轮、联轴器、传动轴、链条、传动带等易伤人的活动零部件,宜装设防护罩或设置安全运行区。

1.1.1.17 防电气伤害

(1) 配电装置电气安全净距应符合现行业标准《水利水电工程高压配电装置设计规范》(SL311-2004)的有关规定。当配电装置电气设备外缘最低部位距地面小于 2.5m(室内 2.3m)时,应设置固定遮栏。

(2) 采用开敞式高压配电装置的独立开关站,其场地四周应设置高度不低于 2.2m 的围墙。

(3) 不同用途和不同电压的电气设备使用一个总接地网时,总接地电阻应符合其中最小值的要求。

(4) 电力设备外壳应接地或接零。在中性点直接接地的低压电力网

中，电力设备的外壳宜采用接零保护。在潮湿场所或条件特别恶劣场所的供电网络中，电力设备的外壳应采用接零保护。

(5) 对接地网的高电位可能引向地网外，或将地网外低电位引向地网内的设施或装置，应采取隔离措施。

(6) 在中性点直接接地的低压电网中，零线应在电源处接地。

(7) 用于接零保护的零线上不得装设熔断器和断路器，只有当熔断器动作且同时切断相线时可装设断路器。

(8) 安全电压供电电路和中的电源变压器，严禁采用自耦变压器。

(9) 易发生爆炸、火灾造成人身伤亡的场所装设应急照明。

(10) 电气设备的外壳和钢构架在正常运行中的最高温升，应符合下列规定：运行人员经常触及的部位不应大于 30K；运行人员不经常触及的部位不应大于 40K；运行人员不触及部位不应大于 65K，并应有明显的安全标志。

1.1.1.18 防坠落伤害

(1) 工程的坑池、孔洞和坠落高度超过 2m 的平台周围，均应设置防护栏杆或盖板，平台应采取防滑措施。

(2) 水工建筑物闸门的门槽、集水井、吊物孔、竖井等处，应在孔口位置设置盖板或防护栏杆。

(3) 枢纽建筑物的掺气孔、通气孔、通风孔、调压井，应在其孔口设置防护栏杆或网孔盖板，网孔盖板应能防止人脚坠入。

1.1.1.19 防洪、防淹

(1) 工程的防洪设计应符合国家现行标准《防洪标准》(GB50201-2014)、《水利水电工程等级划分及洪水标准》(SL252-2017)、《水利水电工程围堰设计规范》(SL645-2013)的有关规定。

(2) 防洪防淹设施应设置不少于 2 个独立电源供电，且任意一电源均应满足工作负荷要求。

1.1.1.20 防火灾防爆炸伤害

(1) 工程的防火、防爆设计应符合国家现行标准《水工设计防火规范》(GB50987-2014)、《建筑设计防火规范》(GB50016-2014)的有关规定。

(2) 防火、防爆：施工期间临时仓库保存较多的木材、燃油和其它

易燃、易爆材料。因此，首先根据生产场所的性质，确定其火灾危险性类别和耐火等级，然后选定建筑物各构件的燃烧性能和耐火等级均不低于规程的规定值。

(3) 对所有工作场所，严禁采用明火取暖方式。

1.1.1.21 防雷击伤害

本工程按三类防雷标准设计。防直击雷措施：在建筑顶部采用避雷带，其网格不大于 $20\text{m} \times 20\text{m}$ ，接闪器的引下线与建筑物柱内的主钢筋和基础内的主钢筋焊接成整体，构成电气通路。引下线不少于 2 根，其间距不大于 25m，冲击接地电阻小于 30Ω 。

防雷电波侵入措施：凡进入建筑物的埋地金属管道，电源通过一段金属管道引入，均在其入户处与防雷接地装置相连，屋面的处理相同。

(cb) 卫生措施

1.1.1.22 防噪音及防振动

(1) 防噪声

本工程产生噪声的源头主要为各种施工机械设备。防噪声设计主要从噪声声源、噪声传播和受声体 3 个方面进行噪声防治。主要防治措施：①对新设备在设计过程中要求制造厂降低设备地原始噪声，提供国家规定噪声标准的设备；②对噪声设备进行隔音处理；③采取一些个体防护措施如戴耳机等。

(2) 防振动

设备与管道采用柔性连接，设备基础采用减振基础或减振垫。

1.1.1.23 防尘防污

配电装置室地面应采取不易起尘的硬质材料。

机械通风系统进风口宜设置在室外空气比较洁净的地方。

1.1.1.24 采光及照明

采光设计应充分利用天然采光，照明设计及各类工作场所的最低照度应符合《建筑照明设计标准》(GB50034-2013) 标准。

正常照明熄灭后，下列场所应设置应急照明：需继续确保工作正常进行的场所，需确保潜在危险中人员安全的场所；需确保人员安全疏散的出口和通道。

应急照明应选用快速点燃的光源。

1.1.1.25 通风、温度和湿度控制

施工期机修、汽修厂、混凝土拌和站和钢筋木材加工厂及完工后的启闭机房、管理用房采用自然通风方式通风。本工程湿度调节主要以自然通风为主，辅以必要的人工加除湿措施。如有必要可装设空调，以调节室内湿度及温度。

1.1.1.26 防水与防潮

工程设计环境卫生设计应符合国家现行有关工业企业设计卫生标准的规定。

生产管理区、生活区、废渣场、生活污水排放点的选址，应在工程总体规划、总体布置中确定。生产管理区与生活区之间宜保持一定的安全、卫生防护距离，并应进行绿化。

生活区、生产管理区应设置污水排放管沟，并应避免污水直接排至地面。污水及废水排放应按现行国家标准《室外排水设计规范（2016年版）》（GB50014-2006）的有关规定执行。

1.1.1.27 关于新冠病毒疫情防护措施

因新冠病毒具有极强的感染性和病死率，国内经历了从爆发到控制再到防止外来输入几个三段，目前仍处于第三阶段，由于国外控制措施较差，导致新冠病毒疫情仍在持续扩散，未来仍然存在一定的风险性，所以必须在工程建设中提前采取必要的防护措施。

（1）项目开工时，需提报务工人员详细信息，现场防疫平面布置图，明确登记处、测温处、隔离区、生活区、办公区等位置，工人在场外居住的须提供确定集中居住点，并有符合要求的防控制度和保障措施，否则不予受理。

（2）开工前，制定疫情防控企业级、项目级两级预案，并进行桌面推演，确保能用、好用、管用；对工地现场进行彻底打扫、消杀，不留卫生死角。每天对现场人员流动区域消杀不少于2次，对现场工人测温不少于2次，并形成记录备查。

（3）严格落实工人实名登记和进场测体温制度，疫情敏感区域人员应当慎重使用，疫情严重区域人员严禁招用，申请复工时须提供工人符合疫情防控要求的隔离记录。

（4）施工现场实行封闭管理，疫情期间不得随意进出，工人集中管

理制度须持续至疫情结束后方可解除。工地所需生产资料，由专人采购、登记(包括购买的时间、地点、商户名称等信息)送至指定地点，严禁推销人员进场。建筑材料到场后，在入口外对车辆进行消杀，运送人员要有防护措施并不得下车，由工地安排专人负责装卸。

(5) 工地食宿实行封闭管理，工地具备住宿条件的，由专人负责管理，不再安排集中就餐，饮食由专人送至宿舍。工人不得随意外出；工地不具备食宿条件的，由用人单位统一安排食宿，并安排专人专车按固定路线进行接送，工人到达宿舍后，由专人管理，不得外出，所需物品由专人定点采购。

(6) 在日报告和零报告的基础上，每日上报工地人员数量、进出等情况，疫情期间人员离场后不得再次进场，确需再次入场须经隔离观察并登记上报，确保安全。

(cc) 安全卫生管理

1.1.1.28 安全卫生管理机构

为了搞好项目运行后的安全卫生宣传工作，需建立一个劳动安全与工业卫生教育与管理机构。

安全卫生机构由安全工程师负责，负责工程的安全与工业卫生工作。

1.1.1.29 安全设施

在有可能的坠落面设置固定式防护栏杆，防止工作人员意外坠落，尽可能避免运行人员的坠落伤害。合理布置噪声源，选用低噪声设备可降低噪声水平，将噪声危害降低到最低限度。

室内不同场所采取不同的通风方式，将湿度高的空气排入大气，实现换气。对经常值班的场所安装空调器，有效降低空气的湿度和温度，并且通过机械通风，确保空气新鲜，保证运行人员的身体健康。

其他安全设施主要有声级计、湿度计、温度计、万用表和有必要的宣传设备。宣传设备包括宣传用广播和宣传栏。

环境保护

编制依据

有关环境保护的法律、法规、标准及规范等。

- (1)《中华人民共和国环境保护法》2014年4月24日修订;
- (2)《中华人民共和国环境影响评价法》(2002.10);
- (3)《建设项目环境保护管理条例》(国务院第682号令);
- (4)《中华人民共和国水土保持法》(2011.3);
- (5)《中华人民共和国水污染防治法》(2008.2.28修订);
- (6)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2005.4修订);
- (7)《中华人民共和国大气污染防治法》(2015年修订,2016年1月1日修订);
- (8)《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(1997.3);
- (9)《中华人民共和国土地管理法》(2004.8修订);
- (10)《中华人民共和国农业法》(2002年修订)(2003.3.1);
- (11)环境空气质量标准(GB3095-2012);
- (12)《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011);

环境现状

- 1.场址及周边所在地的土壤、空气、水、噪声、生态及社会环境现状。
- 2.场址所在地的污染物排放标准。

环境影响

分析拟建项目在工程建设和投入运营过程中对环境可能产生的破坏因素以及对环境的影响程度,包括废气、废水、固体废弃物、噪声、粉尘和其他废弃物的排放数量,水土流失情况,对地形、地貌、植被及整个流域和区域环境及生态系统的综合影响等。

1. 项目建设对环境的影响

- (1)对地形、地貌等自然环境的影响。
- (2)对森林、草地植被的影响。
- (3)对大气、地表水、地下水、土壤的影响。
- (4)对社会环境、文物古迹、风景名胜区、水源保护区的影响。

2. 项目产生的废弃物对环境的影响

(1) 分析说明项目建成后运行过程中产生的污染物情况。应说明污染物名称、产生点、产生量及排放量、排放方式,特殊废弃物需说明组成、特性及排放特征等。

(2) 分析污染物发生的位置、特性,计算强度值及其对周围环境的危害程度等。

污染防治

1. 废气、粉(烟)尘的防治

(1) 综合治理措施(包括生产工艺改进、生产设备更新、改进管理等)及末端处理技术、工艺说明。

(2) 治理后预期达到的效果与国家或当地允许排放标准的对比以及区域大气环境质量变化情况。

2. 废水处理

(1) 末端处理技术及工艺说明。

(2) 废水经处理后的相关水质指标。

(3) 废水处理后的利用。

3. 噪声控制

(1) 说明噪声控制的主要措施,包括工艺、建筑、公用工程设计采用的降低噪声措施以及总平面设计结合功能分区的降噪措施。

(2) 说明采取控制措施后噪声是否符合有关标准的要求。

4. 固体废弃物的综合利用及处置

固体废弃物的种类、无害化处置方法、二次污染的防范措施。

5. 农业面源污染的控制与防治

减少面源污染的技术手段和工程措施,包括畜禽死尸等废弃物的无害化处置方法和畜禽粪污的综合循环利用,推广应用种、养业清洁生产模式、乡村清洁工程模式等。

6. 其他污染的控制及防治

如存在其他污染问题,则应根据生产过程的特点,说明污染来源、污染程度、污染的治理或防范措施,说明治理或采取的防范措施能否达到有关标准的要求。

7. 绿化

从大气、粉尘及噪声污染等保护环境角度对项目场区绿化的说明。

8. 预期效果分析

论述经采取防治环境污染的主要措施后,污染物的排放是否符合环境保护部门对建设项目环境保护规定的有关要求。

设计概算和资金筹措

概算依据

(cd) 概算依据

- (1) 《水利水电工程设计工程量计算规定》(SL328-2005);
- (2) XX 县建设工程造价管理站文件《关于发布 XX 县二〇一九年第六期建设工程材料价格的通知》;
- (3) 项目设计图纸、工程量清单和设计说明等。

(ce) 基础单价

(1) 人工单价: 工长 11.30 元/工时、高级工 10.36 元/工时、中级工 8.52 元/工时、初级工 6.13 元/工时

(2) 材料价格

砂石、水泥等主要材料预算价格依据 XX 市建设工程造价管理站文件《关于发布二〇二〇年第二期建筑工程材料价格的通知》(常建价[2020]3号)确定;泵房设备、U 型槽、成套闸门设备等采用市场询价或参考 XX 县以往实施项目价格。

(3) 水、电、风价格

施工用电价格为 0.70 元/(kw·h), 施工用水价格为 1.17 元/m³, 施工用风价格 0.24 元/m³。

项目总概算

项目概算总投资 3456.00 万元, 其中: 土地平整工程 151.84 万元, 占总投资的 4.4%; 土壤改良工程费用 163.65 万元, 占总投资的 4.74%; 灌溉与排水工程费用 2201.46 万元, 占总投资的 63.7%; 高效节水灌溉工程费用 41.63 万元, 占总投资的 1.2%; 田间道路工程费用 626.61 万元, 占总投资的 18.13%; 农田防护与生态环境保护工程费用 24.34 万元, 占总投资的 0.7%; 科技推广工程费用 35.0 万元, 占总投资的 1.01%; 其他工作及措施费用 211.48 万元, 占总投资的 6.12%。

具体见表 10-1。

表 10-1 项目总投资费用结构表

序号	工程或费用名称	建安工程费	设备 购置费	独立 费用	投资合计	其中：	
						财政资金	自筹 资金
I	总投资				3456.00	3456.00	
第一部分	土地平整	151.84			151.84	151.84	
一	耕作田块修筑工程	57.34			57.34	57.34	
二	耕作层地利保持工程	94.49			94.49	94.49	
第二部分	土壤改良	163.65			163.65	163.65	
一	XX 镇	74.35			74.35	74.35	
二	XX 镇	26.66			26.66	26.66	
三	XX 镇	62.64			62.64	62.64	
第三部分	灌溉排水	2180.71	20.76		2201.46	2201.46	
一	水源工程	1136.60	3.35		1139.96	1139.96	
二	输水工程	508.63	15.80		524.43	524.43	
三	排水工程	535.48	1.60		537.08	537.08	
第四部分	高效节水灌溉	41.63			41.63	41.63	
第五部分	田间道路	626.61			626.61	626.61	
一	道路工程	626.61			626.61	626.61	
第六部分	农田防护与生态环境 保护	24.34			24.34	24.34	
一	生态环境保护工程	24.34			24.34	24.34	
第七部分	农田输配电						
第八部分	科技推广措施	35.00			35.00	35.00	
第九部分	其他工作及措施			211.48	211.48	211.48	
一	项目管理费			64.56	64.56	64.56	
二	工程建设监理费			69.12	69.12	69.12	
三	勘测设计费			77.80	77.80	77.80	

1.2 项目分村投资结构表

项目分村投资结构表见表 10-2

表 10-2 项目分村投资费用结构表

	XX 村	毛家岗村	清泉村	黄林堰村	金坪村	填平补齐	合计
土地平整					151.84		151.84
土壤改良	21.78	29.50	26.66	23.07	62.64		163.65
山塘	33.45	201.58	194.94	190.70	272.40	236.33	1129.40
泵站	0.00	10.55	0.00		0.00		10.55
骨干灌渠	74.18	131.92	51.26	63.56	203.52		524.43
骨干排渠	11.35	281.18			244.56		537.08
管道灌溉					41.63		41.63
道路工程	71.05	270.85	43.48	29.53	211.69		626.61
太阳灯	5.25	5.25	7.00	3.50	14.00		35.00
生态环境保护工程					24.34		24.34
项目管理费	4.32	18.52	6.43	6.18	24.41	4.70	64.56
工程建设监理费	4.62	19.83	6.89	6.61	26.13	5.03	69.12
勘测设计费	5.20	22.32	7.75	7.44	29.41	5.67	77.80
合计	231.20	991.50	344.41	330.60	1306.55	251.73	3456.00

资金筹措方案

概算总投资 3456.00 万元，其中 XXX。

(cf) 资本金筹措

说明项目资本金的出资人、出资方式、出资额度及认缴进度，计算占总投资的比例。项目资金一般包括中央财政资金、地方财政资金和自筹三部分。

(cg) 债务资金筹措

说明项目债务资金的筹集渠道、筹集额度与成本、用途及占建设投资的比例等。

(ch) 融资方案分析

对融资方案进行分析，包括资金结构、融资风险和融资成本等。

绩效目标与综合评价

经济效益分析

(ci) 新增固定资产价值

XX 县 2022 年高标准农田建设项目，按照《高标准农田建设通则（GBT30600-2014）》的要求，科学合理设计高标准农田建设内容，包括土壤改良工程、灌溉与排水工程、田间道路工程、农田防护与生态环境保护工程、监测工程等，实行土、水、路、技、管综合配套，新增建设总投资 XX 万元，按扣除其他工作及措施费用（共 XX 万元）计算，项目区新增固定资产价值为 XX 万元。

(cj) 新增和改善灌溉面积

通过加强项目区水源工程建设，配套改造和建设输配水渠（管）道和排水沟（管）道、泵站及渠系建筑物。因地制宜推广渠道防渗、管道输水、沟畦灌、水稻控制灌溉等节水灌溉技术。

项目建成后，新增和改善灌溉面积 16000 亩。新增排涝面积 5000 亩，项目区灌溉设计保证率达到 90%，排水设计暴雨重现期达到 5~10 年一遇，水田 3d 暴雨 3d 排至作物耐淹水深，旱地 1d 暴雨从作物受淹起 1d 排至田面无积水。

(ck) 改善劳动强度

一是通过该项目的实施，田间灌排系统完善、工程配套、利用充分，输、配、灌、排水及时高效；预计每年每亩可以节约农民用工 1 个工日以上。二是通过田间道路建设和维修，便于农业机械化，项目区耕种收综合机械化水平达到 70%以上（比原来提高 25%以上）。

(cl) 促进粮食增产和农民增收

(1) 新增粮食产能

项目建成后，新增、改善项目区灌溉面积 XXXX 亩，提高了土、水、肥资源利用率；通过土壤改良，培肥地力，新品种、新技术的推广使用和优质粮食高产示范带动，使项目区粮食综合生产能力平均提高 30kg/亩。按项目区全部种植优质稻测算，项目区年增产粮食 1300t，按 XX 元/t 计算，项目区每年可新增粮食产值 XX 万元。

（2）成本费用

1) 节约用工费：通过改善项目区灌溉与排水工程设施及推广节水灌溉，平均每亩高标准农田每年可以节约农民管水用工 2 个工日；通过提高耕种收综合机械化水平和农作物统防统治覆盖率，每年每亩可以节约农民用工 1.5 个工日以上；同时通过深耕深施、平衡施肥、绿肥种植等农田土壤改良措施，平均每亩高标准农田每年增加劳动用工 2 个；合计每年每亩减少人工个 1.5 工日，按 100 元/工日计算，项目区每年共减少人工费 324 万元。

2) 节约肥料费：通过秸秆还田和平衡施肥等措施替代化肥使用，每亩节约成本 20 元以上，项目区每年共节约肥料费 XXX 万元。

3) 增加生产成本费：项目区通过耕种收综合机械化水平和农作物统防统治覆盖率，按每亩年均增加生产成本费 XX 元计，项目区每年需增加生产成本 XX 万元。

项目区年节约运行成本费共 110 万元(节约用工费+节约肥料费-增加生产成本费)。

（3）农民增收情况

通过高标准农田建设，项目区受益农民人数为 XX 人。

从以上分析可知，项目区每年共新增粮食产值 XX 万元，年节约成本共 XX 万元，年新增纯收入共 435 万元。

农民人均增加纯收入=年新增纯收入/受益农民人数=357 元。

社会效益分析

通过配套与完善项目区农田水利设施，培育基础地力，项目建设区中低产田使其达到高产稳产粮田标准，增强防灾抗灾能力和技术承载能力；同时在项目区推广是良种、良法等先进适用生产技术，并加强对项目区受益农民先进适用技术培训；其社会效益显著。

（1）预计项目区年新增粮食综合生产能力 1300t，将为国家粮食安全做出积极贡献。

（2）增加农民收入，减轻劳动强度，提高种粮效益和农民种粮积极性。据测算，项目区每年可新增效益 435 万元，每亩年新增效益 200 元；同时 2022 年农田建设项目的实施需要部分当地农民参与建设，工程的建

设本身又可以为当地农民带来就业机会、增加收入。

(3) 因地制宜推广渠道防渗技术、生态排水设施建造技术和低压管道输水灌溉等节水灌溉技术,并通过渠系建筑物配套完善和堰塘加固改造等,以提高灌溉的输配水利用率。项目区灌溉水利用系数由 0.55 提高到 0.76,增加 21 个百分点。项目区每年可新增节水能力 128.5 万 m^3 。

(4) 通过高标准农田建设,让项目区农民真正体会到国家对农业的重视和对农民利益的保护,从而带动农民加大对农业的投入,对于巩固和完善农村经营承包责任制、促进土地流转和实行农业集约化经营创造了有利条件。

生态效益分析

(1) 通过农田排灌渠系的配套与完善,机耕道的建设与维修,可显著增强农田保水能力,有效防治水土流失,改善生态环境和农业条件,增强项目区抵御洪涝、干旱等自然灾害的能力。

(2) 实行配方施肥、增施有机肥和实施水旱轮作,减轻土壤次生潜育性,改良土壤理化性状,提高土地生产能力,减少化肥用量,可以防止土壤板结。

(3) 因地制宜地加强项目区农田防护林网建设,在主要道路、沟渠、河流两侧,适时适地适树进行植树造林;造林当年成活率达到 95%以上,三年后保存率要达到 90%以上。

(4) 通过因地制宜推广渠道防渗、管道输水等节水灌溉技术,推广生态沟、生态塘、生态渠、生态坝等技术,推广水肥一体化及科学施肥,保持土壤养分平衡,科学合理施用复合肥、缓释肥、生物肥料;从而有效保护生态环境。

在项目区排水配套设施改造建设中,通过加强稻田排水渠道硬化升级,因地制宜建设稻田尾水净化湿地,构建“衬砌渠道—稻田—生态沟—河道湿地”“低压管道—稻田—生态沟—经济湿地”“稻田—生态沟—湿地—泵站”等模式下的灌溉—排水—湿地协同运行的节水减排工程体系。

经济评价

(cm) 增量效益

本项目高标准农田建设项目完成后经济效益主要来源于种植结构调

整和改造中低产田新增的净收入。项目增量效益分析以项目建设面积 2.16 万亩为分析对象，项目区耕地主要种植水稻、油菜等作物。按项目实施前后耕地面积不变，实施后双季稻种植面积，油料种植面积增加，预测项目实施后的增加量效益。

通过高标准农田项目建设，通过土壤改良、水源工程改造、灌排水工程改造、田间道路新修，推广一系列农业措施和科技措施，农业生产条件得到提高，生产成本有所降低，项目区产业结构得到调整，耕地复种指数得到提高。预测项目区水稻单产可增加 30 公斤/亩，油菜籽单产可增加 10 公斤/亩。各项作物种植及产值情况见表 11.4-1 和表 11.4-2。

表 11.1-1 项目区水稻种植受益表

类型		播种面积	单产	单价	毛收入	成本	总成本	纯收入
		万亩	kg/亩	元/kg	万元	元/亩	万元	万元
水稻 (现状)	双季稻							
	中稻							
水稻 (实施后)	双季稻							
	中稻							
净增加值								

表 11.1-2 项目区油菜种植受益表

类型	播种面积	单产	单价	毛收入	成本	总成本	纯收入
	万亩	kg/亩	元/kg	万元	元/亩	万元	万元
油菜 (现状)							
油菜 (实施后)							
净增加值							

以上二项合计扣除生产成本和其它费用后可增加年产值 567.11 万元。

(cn) 费用分析

1) 工程维修费：包括大修理费及经常修理费，即日常年维护、修理、

燃料动力费，按调整后投资的 1.0% 计算。

2) 工资及福利：工资及福利包括管理单位人员经费补助。该项目管理人员 2 名，人均补助 XX 万元。

3) 行政管理费：行政管理费包括办公费、差旅费、劳保福利费、科研教育费等经常支付费用，根据当地实际情况，按工资及福利总额的 40% 计。

4) 其它费用：包括以上三项以外的杂费，按调整后投资的 0.5% 计。

主要评价指标

(co) 农田建设工程项目经济评价指标分别为：

(1) 经济累计净现值大于 0；

(2) 经济效益费用比大于 1；

(3) 经济内部收益率大于行业基准财务收益率 8%；

本项目经济净现值计算过程见表 11.4-1。

从经济净现值计算表可以看出：

经济指标：

(1) 累计净现值为 416.37 万元，大于 0；

(2) 经济效益费用比为：1.1，大于 1；

(3) 投资回收期为：8.09 年（含建设期）；

(4) 经计算，经济内部收益率为 10.19%，大于 8%。因此该项目经济上可行。

表 11.4-1 财务分析现金流量表

序号	项目	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
	年序	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
一	增量效益流量										
1	综合效益										
2	回收固定资金										
3	回收流动资金										
二	增量费用流量										
1	固定资产投资										
2	流动资金										
3	年运行费										
三	增量净效益流量										
四	累计净效益流量										

(cp) 农田建设工程项目绩效评价指标分别为:

绩效目标包括:新增高标准农田面积 万亩(含发改委渠道资金任务),新增高效节水灌溉面积 万亩,项目验收合格率 $\geq 95\%$,财政资金亩均补助标准 \geq 元,田间道路通达度平原区达到 100%,丘陵区 $\geq 90\%$,收益群众满意率 $\geq 90\%$ 。具体见下表:

项目建设绩效目标表

(XX 年度)

转移支付(项目)名称		农田建设补助资金					备注
中央主管部门		农业农村部					
地方主管部门		XX 省农业农村厅				实施单位	
项目资金(万元)			年初预算数	全年预算数(A)	全年执行数(B)	执行率(B/A)	
		年度资金总额:					
		其中:中央补助					
		地方资金					
		其他资金					
年度总体目标	年初设定目标			截止 XX 年底完成情况			
绩效指标	一级指标	二级指标	三级指标	年度指标值	全年完成值	未完成原因和改进措施	
	产出指标(50分)	数量指标	指标 1: 新增高标准农田面(万亩)				请根据已完工或验收项目情况填报
			指标 2: 新增高效节水灌溉面积(万亩)				请根据已完工或验收项目情况填报
		质量指标	项目验收合格率	$\geq 95\%$			请根据已完工或验收项目情况填报
		时效指标	任务完成及时性	1-2 年			请根据已完工或验收项目情况填报
		成本指标	财政亩均补助标准				
	效益指标(30分)	社会效益指标	指标 1: 粮食综合生产能力	明显提升			请根据已完工或验收项目情况填报
			指标 2: 田间道路通达率	平原区达到 100%, 丘陵区 $\geq 90\%$			
		生态效益指标	指标 1: 耕地质量	逐步提升			
			指标 2: 水资源利用率	逐步提升			
	满意度指标(10分)	可持续影响指标	农业种植结构	进一步优化			
		服务对象满意度指标	受益群众满意度	$\geq 90\%$			
说明	(请在此处简要说明中央巡视、各级审计和财政监督中发现的问题及其所涉及的金额,如没有请填无。)						

耕地质量评价

(1) 通过采用工程、农艺、生物综合措施,对田间基础设施配套建设后的耕地,进行土壤改良、地力培肥等。项目区实施土壤改良工程达 1.96 万亩,通过施用农家肥、秸秆还田、种植绿肥等措施,提升土壤有机质含量。实施测土配方施肥,促进土壤养分平衡;推广保护性耕作,治理酸化土壤,改善耕作层土壤理化性状;推广水旱轮作,均衡利用土壤养分,调节土壤肥力,并能有效降低土壤镉等重金属含量。建成后的高标准农田质量有所提升。

(2) 通过加强项目区耕地质量监测,利用田间监测点、定位监测设施开展耕地质量评定及动态监测。建成后,高标准农田的耕地质量有所提升,相应措施面积覆盖率必须达 90%以上。

(3) 经改良和培肥后的农田,枯水期地下水位埋深,水田和水浇地大于 60cm,旱地大于 80cm;土壤有机质含量,水田达到 25g/kg 以上,水浇地达到 20g/kg 以上,旱地达到 15g/kg 以上;土壤 pH 值保持在 5.5~7.5 之间,镉含量低于 0.3mg/kg 土壤。

(一) 附表

附表 1 农田建设项目概要表

附表 2 农田建设项目投资和任务情况表

附表 3 农田建设项目预期效益表

附表 4 设计水平年水资源供需平衡表

(二) 附图:

附图 1.地理位置示意图

附图 2.土地利用现状图

附图 3.工程总平面布置图

附图 4.其它附图

附表 1

农田建设项目概要表

编制单位:

项目名称:

序号	名称	单 位	数 量	备 注
一	项目区基本情况	—	—	
(一)	涉及乡(镇)	个		
(二)	涉及行政村	个		
(三)	总人口	万人		
(四)	农业人口	万人		
(五)	农业劳动力	万个		
(六)	土地总面积	万亩		
(七)	耕地面积	万亩		
(八)	其他用地	万亩		
(九)	未利用地	万亩		
(十)	粮食总产	万公斤		
(十一)	农民人均年纯收入	元		
二	项目区资源条件	—	—	
(一)	现有中低产田面积	万亩		
(二)	水资源总量	万立方米/年		
(三)	现有水利工程可供水量	万立方米/年		
三	项目区现状	—	—	
(一)	骨干水利工程完好率	%		
(二)	田间工程配套率	%		
(三)	灌溉保证率	%		
(四)	渠系水利用系数	%		
(五)	有效灌溉面积	万亩		
(六)	除涝面积	万亩		
(七)	防洪保证率	%		
(八)	林木覆盖率	%		
四	农田建设任务	万亩	—	
五	投资及资金筹措	—	—	
(一)	总投资	万元		
(二)	中央财政资金	万元		
(三)	省级财政资金	万元		

序号	名称	单 位	数 量	备 注
(四)	市州(县市区)财政资金	万元		
(五)	自筹资金			
1	现金	万元		
2	投工量	万工日		
3	投劳折资	万元		
(六)	其他资金	万元		
六	经济评价	—	—	
(一)	经济内部收益率	%		
(二)	经济净现值	万元		
(三)	经济效益费用比	—		
(四)	投资回收期	年		

附表 2

农田建设项目投资和任务情况表

编制单位：

项目名称：

项目	单位	行号	任务量	投资（万元）											
				投资总额	财政资金						自筹资金			其他资金	
					合计	中央 财政资金	地方财政资金				小计	其中：投工投劳			
							小计	省级	地级	县级		折资	数量 (万工日)	小计	其中： 银行贷款
栏次			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
高标准农田建设项目	亩	1													
（一）土地平整		2													
1. 田块修筑	亩	3													
2. 耕作层剥离和回填	亩	4													
3. 细部平整	亩	5													
（二）土壤改良		6													
1. 沙（黏）质土壤治理	亩	7													
2. 酸化土壤治理	亩	8													
3. 盐碱土壤治理	亩	9													
4. 污染土壤修复	亩	100													
5. 地力培肥	亩	11													
（三）灌溉与排水		12													
1. 塘堰（坝）	座	13													
2. 小型拦河坝	座	14													
3. 农用井	座	15													
4. 小型集雨设施	座	16													

项目	单位	行号	任务量	投资（万元）											
				投资总额	财政资金						自筹资金			其他资金	
					合计	中央 财政资金	地方财政资金				小计	其中：投工投劳			
							小计	省级	地级	县级		折资	数量 (万工日)	小计	其中： 银行贷款
5. 泵站	座	17													
6. 疏浚沟渠	公里	18													
7. 衬砌明渠（沟）	公里	19													
8. 排水暗渠（管）	公里	20													
9. 渠系建筑物		21													
其中：水闸	个	22													
渡槽	个	23													
倒虹吸	个	24													
农桥	个	25													
涵洞	个	26													
跌水	个	27													
其它	个	28													
10. 其他水利措施		29													
（四）高效节水灌溉		30													
1. 管灌	亩	31													
2. 喷灌	亩	32													
3. 微灌	亩	33													
（五）田间道路		34													
1. 机耕路	公里	35													
其中：硬化道路	公里	36													
2. 生产路	公里	37													

项目	单位	行号	任务量	投资（万元）											
				投资总额	财政资金						自筹资金			其他资金	
					合计	中央 财政资金	地方财政资金				小计	其中：投工投劳			
							小计	省级	地级	县级		折资	数量 (万工日)	小计	其中： 银行 贷款
3. 其他田间道路	公里	38													
（六）农田防护与生态环境保护		39													
1. 农田林网工程	米	40													
2. 岸坡防护工程	米	41													
3. 沟道治理工程	米	42													
4. 坡面防护工程	米	43													
（七）农田输配电		44													
1. 10kv 以下的高压输电线路	公里	45													
2. 低压输电线路	公里	46													
3. 变压器	台	47													
4. 配电箱（屏）	处	48													
（八）科技推广措施		49													
1. 技术培训	人次	50													
2. 仪器设备	台、件	51													
3. 耕地质量监测	处	52													
（九）其他工作及措施		53													
1. 项目管理费		54													
2. 工程监理费		55													
3. 勘测设计费		56													

注：此为样表，按当年度项目编制要求设置。

附表 3

农田建设项目预期效益表

编制单位:

项目名称:

项目名称	单位	行次	数值
(一) 农业生产条件及生态环境改善	—	1	
1. 新增耕地面积	亩	2	
其中: 新增水田面积	亩	3	
新增耕地平均增加等级	级	4	
2. 新增和改善灌溉达标面积	万亩	5	
3. 新增和改善排水达标面积	万亩	6	
4. 新增节水灌溉面积	万亩	7	
其中: 高效节水灌溉面积	万亩	8	
5. 年节约水量	万立方米	9	
6. 灌溉水利用率提高	百分比	10	
7. 增加农田林网防护面积	万亩	11	
8. 增加机耕面积	万亩	12	
9. 农业综合机械化提高值	百分比	13	
10. 道路通达率	百分比	14	
11. 蓄水池容量	万立方米	15	
(二) 年新增主要农产品生产能力	—	16	
1. 粮食	万公斤	17	
2. 棉花	万公斤	18	
3. 油料	万公斤	19	
4. 糖料	万公斤	20	
5. 其他农产品	万公斤	21	
(三) 项目区经济效益和社会效益	—	22	
1. 项目区年直接受益农户数量	户	23	
2. 项目区年直接受益农业人口数	人	24	
3. 项目区直接受益农民年纯收入增加总额	万元	25	
4. 项目区公众满意度	百分比	26	
(四) 其他效益	—	27	

项目名称	单位	行次	数值
1. 扩大良种种植面积	万亩	28	
2. 治理盐碱化土地面积	万亩	29	
3. 治理酸化土地面积	万亩	30	
4. 治理沙化土地面积	万亩	31	
5. 控制水土流失面积	万亩	32	
6. 项目区土地流转面积	万亩	33	
7. 项目区引进新型农业经营主体个数	个	34	
其中：农业龙头企业个数	个	35	
农民合作组织个数	个	36	
家庭农场个数	个	37	
种粮大户个数	个	38	

附表 4

设计水平年水资源供需平衡表

编制单位： 项目名称： 单位： 万 m3

水资源总量				可供水量				需水量					余缺水量（+、-）			
合计	地表水	地下水	过境水	合计	地表水	地下水	过境水	合计	农业	工业	城镇生活	农村生活	合计	地表水	地下水	过境水

注： 1. 需水量计算指标： 农业灌溉定额 m³/亩， 工业用水定额 m³/万元， 城镇生活人均日耗水 m³/人日， 农村生活人均日耗水 m³/人日。

附件 5-2

广东省农业农村厅现代种业提升建设工程项目

申报书模板

项 目 名 称:	
申 报 单 位:	
项目负责人:	
主 管 单 位:	
申 报 日 期:	

广东省农业农村厅制
二〇二 年 月

一、概论

（一）项目名称

项目的全称

（二）主管部门

项目主管部门的全称

（三）建设单位

建设单位的全称、所在地址及法定代表人

（四）建设功能

1. 功能定位

突出项目强化农业种质资源保护、提升自主创新能力及种业综合生产能力。

2. 项目具体实现目标

根据项目类别提出相对应的具体实现目标,包括品种创新选育具体目标、种子繁育具体目标、种子加工仓储具体目标、种子资源保护利用能力具体目标、种质资源场核心群规模具体目标、畜禽繁育能力提升的具体目标等。

（五）建设内容

（1）项目建设规模

农作物种植类项目包括种植面积、作物种类、产量、季节安排等。

畜禽养殖类项目包括养殖种类, 畜禽舍面积、畜禽存栏数、出栏数及畜产品产量等; 水产养殖类项目包括水产养殖面积、种类、产量、季节安排等。

（2）建设内容

建设内容含建筑工程、田间工程及仪器设备等建设工程及数量。

改扩建国家种质资源中间库建设按照填平补齐原则, 根据扩增保存种质资源的数量等实际需求, 补充建设田间工程、购置仪器设备和物联网数据获取与处理系统等。

新建资源圃建设内容主要包括: 保存、隔离、鉴定评价等圃地建设, 日光温室、资源鉴定及田间测定设备、监控设备、相适宜的农机具和物联网数据获取与处理系统等。改扩建资源圃按照填平补齐原则, 根据扩增保

存种质资源的数量等实际需求，补充建设田间工程、购置仪器设备和物联网数据获取与处理系统等。

农业野生植物原生境保护区重点建设隔离设施、警示设施、看护设施、防火排灌设施、温室、网室及必要的供电供水设施等，购置数据采集分析设备、通讯巡逻设备、环境监测设备、标本陈列设备、资源监测与管护监控设备等。

改扩建分子育种创新服务平台重点对现有实验室升级改造，购置相关仪器设备，进行种质资源鉴定及基因资源发掘，创建基础性、跨学科和建成分子育种与资源创新科研实验平台。

农作物育繁推一体化示范项目申报项目企业根据育种科研方向和科研技术路线及育繁推一体化发展要求，着力改善科研基础设施，兼顾种子生产加工等条件。重点建设内容包括库房（含低温种子库）、检验室、农机具库等土建工程，温室、大棚、晒场、试验地田间工程，以及实验分析设备、农机具、仪器设备购置等。

畜禽种质资源保护利用能力提升依托国家级畜禽保种场、保护库和基因库，收集保存畜禽优秀个体，组件和扩大保种群。重点改造提升畜禽圈舍、购置种质鉴定及性能测定仪器设备等。

畜禽育繁推一体化示范项目建设标准化畜禽棚舍、育种实验室等土建工程，配套性能测定、疫病监测净化、胚胎移植等仪器设备，购置母畜、胚胎、冻精等育种材料（引种费不超过总投资的20%，中央投资不用于此项）等。择优支持部分大型育繁推一体化畜禽企业，完善育种创新、标准化繁种、科技推广等方面设施装备。

种公畜站围绕不同畜禽品种生产区域分布，以保障优良畜禽供应为目标，重点开展种公畜站改扩建，提升畜禽生产能力和生产质量。项目建成后，种公畜站供精能力提升20%以上。建设标准化畜禽圈舍、青贮池等设施及配套养殖设备、良种登记信息系统等。

地方品种测定站重点建设畜禽性能检验室、测定舍、隔离舍、饲草料库、污水处理池及其他场区工程等建设，配备饲喂自动供给测量系统、生产性能测定软件系统、检验检测仪器设备、病死畜禽无害化处理设备、配种防疫设备和冻精保存运输器械，建立信息处理平台。

水产种质资源场主要建设内容包括催产和孵化车间、亲本池、苗种培育池等生产设施，配套进排水、电力、道路等工程，购置常规生物学仪器、水处理系统、养殖设施等。

水产种业育繁推一体化示范项目主要建设内容包括核心群体保存池、备份基地、催产和孵化车间、隔离检疫池等种质搜集保存设施，以及育种实验室、培育池、遗传性能对比测试设施，配套水处理系统、育种管理数据库，购置实验室仪器、标记设备、在线监测设备等。

（六）项目投资

1. 项目总投资

工程总投资包含工程建设费（田间工程费、建筑工程费、设备购置安装费）、工程建设其他费（可研报告编制费、建设单位管理费、工程设计费、工程监理费、工程招投标费等）、预备费、铺地流动资金及建设期利息等。

2. 资金来源

项目总投资来源为申请中央资金和企业自筹资金等，其中中央投资规模如下：

农作物种质资源保护利用提升能力项目中央投资规模按照项目投资总规模的**%的比例安排中央投资，且中央投资规模不低于**万元。

农作物改扩建分子育种创新服务平台项目中央投资规模按照项目投资总规模的**%的比例安排中央投资，且中央投资规模不低于**万元。

农作物育繁推一体化示范项目中央投资规模按照项目投资总规模的**%的比例安排中央投资，且中央投资规模不低于**万元。

畜禽种质资源保护利用能力提升项目中央投资规模按照项目投资总规模的**%的比例安排中央投资，且中央投资规模不低于**万元。

畜禽育种育繁推一体化示范项目提升中央投资规模按照项目投资总规模的**%的比例安排中央投资，且中央投资规模不低于**万元。

畜禽品种性能测定能力项目提升中央投资规模按照项目投资总规模的**%的比例安排中央投资，且中央投资规模不低于**万元。

畜禽制（繁）种能力提升项目中央投资规模按照项目投资总规模的**%的比例安排中央投资，且中央投资规模不低于**万元。

水产种质资源场项目中央投资规模按照项目投资总规模的**%的比例安排中央投资，且中央投资规模不低于**万元。

水产育繁推一体化示范项目中央投资规模按照项目投资总规模的**%的比例安排中央投资，且中央投资规模不低于**万元。

（七）建设期限

根据项目建设规模、内容、投资金额、资金筹措及到位情况，经分析确定项目项目建设需要的时间周期。

（八）项目效益

包括经济效益、社会效益、生态效益。

经济效益：简要列出项目预期的营业（销售）收入、利润、税金，以及投资回收期、财务净现值、财务内部收益率等。

社会效益：概述对当地主导产业发展、产业结构调整带来的影响，突出带动农户的方式、数量、农户增收等情况。

生态效益：项目对当地生态环境的影响及改善情况等。

二、项目背景与建设必要性

（一）政策背景

1. 政策和文件

说明支撑项目的有关国民经济、社会、产业发展宏观政策和文件情况。

2. 规划情况

说明与项目区有关的农业及相关行业或区域发展规划、建设规划等的基本情况和要求。

（二）区域背景

1. 区域经济、社会和农业现状与存在问题

（1）说明与项目有关的区域经济状况及存在的主要问题。

（2）项目是否符合地区或区域经济与农业发展的需要。

（3）区域的自然条件、资源状况是否满足项目建设的需要。

2. 其他

根据需要，简要说明社会、文化、历史、人文、宗教信仰等方面相关情况。

（三）项目由来

简述项目提出的过程。

（四）建设单位基本情况

1. 业务职责

单位的性质、基本职责、业务范围和内容，应附建设单位法人资格证书影印件。

2. 人员构成

单位人员组成情况，包括职工总人数、技术人员数、管理人员数、技术人员中各级专业技术人员数及承担本项目主要技术人员的基本情况。

3. 能力水平

说明与项目有关的主要技术成果与转化能力、专利技术及其获奖情况，包括优势学科领域、承担课题的能力、技术推广转化能力等。通常应附成果鉴定、专利、获奖证书影印件等。

说明与项目有关的主要产品规格、水平、产能、销量等情况。

4. 基础条件

（1）现有基础设施和技术条件情况，包括土地、房产、主要农业科研仪器与农业机械设备、配套设施条件等。

（2）技术储备、项目储备、成果储备情况等。

（3）近5年已建同类项目的完成和运行情况，说明可在项目中发挥作用的设施、设备情况。

5. 资产与财务

包括单位经费或收入来源、年总收入与总支出及盈余或利润、税金、固定资产总值、净资产总值等。

盈利性项目应附近期资产负债表、完税证明和损益表。

6. 影响因素

从政策、法规、社会、经济、资源、环境、单位能力等方面归纳影响项目建设的主要因素。

（1）有利条件

归纳对项目建设和运行管理形成支撑的主要条件。

（2）不利因素

说明制约项目建设和运行管理的主要问题。

（五）项目建设必要性

1. 政策必要性

（1）从国家宏观经济发展方针、农业产业政策、行业及区域规划、技术政策等方面简述项目建设的依据和理由。

（2）地方区域的经济发展政策、农业产业发展规划、技术发展方向等方面简述项目建设的依据和理由。

2. 社会经济发展必要性

根据地方经济、社会现状和发展需要，从项目新增产出品（公共服务）、投资效益角度简要说明项目建设的依据和理由。

3. 可持续发展必要性

从国家及地方环境保护、合理配置和有效利用资源、项目新增生态效益等方面简述项目建设的依据和理由。

4. 建设单位的发展需要

根据建设单位的现状和发展要求，从项目新增经济效益和社会效益角度简述项目建设的依据和理由。

三、项目选址

（一）选址要求

从用地、交通、安全、场区布置、保护环境和生态等方面概述项目建设对选址的原则性要求。选址地点与位置应符合城镇发展规划，满足工程建设和生产工艺要求，并与周边环境相适应。

（二）选址现状

说明项目选址的现状情况，分地点建设的应分别说明。

1. 地点与位置

说明项目选址地点的具体位置，并提供地理位置图。

（1）建设地点在城镇的，应说明所在地街道门牌号。

（2）建设地点在乡村的，应说明所在乡镇或村队及具体地块位置。规模化的种植业生产项目，应说明所在农田的具体位置。

2. 土地性质及规划

（1）说明建设范围、占地面积及周边情况。

（2）说明场址所在地土地权属和用地解决方案，按照自有土地、已

征（租）地、拟征（租）地等情况分别详细说明，并提供相关证明文件作为附件。

（3）分别说明土地利用规划、城乡建设规划对该地块的具体要求，并提供当地土地管理部门、规划管理部门的审查意见作为附件。

3. 土地利用

（1）说明选址地块现使用状况，包括地表（下）建（构）筑物、农业田间工程及设施、农作物种植及其他开发利用等情况。

（2）改扩建项目选址应详细说明场地现有建（构）筑物、各项设施等的基本情况。

（3）新增用地的项目应详细说明项目用地情况，并提出节约用地措施。对占用耕地的设施农业用地建设项目，应说明耕地占用与补充落实的情况。

四、技术方案

（一）选择原则和要求

1. 技术方案应满足成熟、适用、可靠和经济合理的要求。
2. 包含多个单项工程的项目，应分别说明各单项工程的技术方案。

（二）生产方法

1. 生产方法包括品种选育、栽培种植、养殖、加工、储运、检验检测、试验与研究等方法。
2. 说明生产方法的优缺点及发展趋势，分析其与原材料供应的适应性、技术来源的可得性，是否符合节能和清洁生产的要求。
常规生产方法可简化叙述。

（三）工艺流程

有多个关联的单项工程、工艺复杂的项目需编制总体生产工艺。

（四）建设方案

1. 设备方案

包括科研、加工、灌溉、饲养等生产设备、辅助设备、管理设备等，结合技术流程和规模，说明设备的类型、规格型号、数量、先进性等。

2. 建筑方案

（1）主体工程

包括项目所涉及到的交易设施、加工车间、田间工程、各类圈舍等生产性建筑（构筑物）的面积（数量）、结构类型等。

改建、扩建、迁建项目应说明现有建筑（构筑物）情况及与项目衔接或可能的利用情况。

（2）辅助及其它配套工程

包括管理用房、生活福利用房等建筑物（构筑物）面积（数量）、结构类型等；水、电、气、道路、绿化等工程。

改建、扩建、迁建项目应说明现有辅助工程情况及与项目衔接或可能的利用情况。

五、环境保护

（一）编制依据

有关环境保护的法律、法规、标准及规范等。

（二）环境现状

1. 场址及周边所在地的土壤、空气、水、噪声、生态及社会环境现状。
2. 场址所在地的污染物排放标准。

（三）环境影响

分析拟建项目在工程建设和投入运营过程中对环境可能产生的破坏因素以及对环境的影响程度，包括废气、废水、固体废弃物、噪声、粉尘和其他废弃物的排放数量，水土流失情况，对地形、地貌、植被及整个流域和区域环境及生态系统的综合影响等。

1. 项目建设对环境的影响

- （1）对地形、地貌等自然环境的影响。
- （2）对森林、草地植被的影响。
- （3）对大气、地表水、地下水、土壤的影响。
- （4）对社会环境、文物古迹、风景名胜区、水源保护区的影响。

2. 项目产生的废弃物对环境的影响

（1）分析说明项目建成后运行过程中产生的污染物情况。应说明污染物名称、产生点、产生量及排放量、排放方式，特殊废弃物需说明组成、特性及排放特征等。

（2）分析污染物发生的位置、特性，计算强度值及其对周围环境的

危害程度等。

(四) 污染防治

1. 废气、粉(烟)尘的防治

(1) 综合治理措施(包括生产工艺改进、生产设备更新、改进管理等)及末端处理技术、工艺说明。

(2) 治理后预期达到的效果与国家或当地允许排放标准的对比以及区域大气环境质量变化情况。

2. 废水处理

(1) 末端处理技术及工艺说明。

(2) 废水经处理后相关水质指标。

(3) 废水处理后的利用。

3. 噪声控制

(1) 说明噪声控制的主要措施,包括工艺、建筑、公用工程设计采用的降低噪声措施以及总平面设计结合功能分区的降噪措施。

(2) 说明采取控制措施后噪声是否符合有关标准的要求。

4. 固体废弃物的综合利用及处置

固体废弃物的种类、无害化处置方法、二次污染的防范措施。

5. 农业面源污染的控制与防治

减少面源污染的技术手段和工程措施,包括畜禽死尸等废弃物的无害化处置方法和畜禽粪污的综合循环利用,推广应用种、养业清洁生产模式、乡村清洁工程模式等。

6. 其他污染的控制及防治

如存在其他污染问题,则应根据生产过程的特点,说明污染来源、污染程度、污染的治理或防范措施,说明治理或采取的防范措施能否达到有关标准的要求。

7. 绿化

从大气、粉尘及噪声污染等保护环境角度对项目场区绿化的说明。

8. 预期效果分析

论述经采取防治环境污染的主要措施后,污染物的排放是否符合环境保护部门对建设项目环境保护规定的有关要求。

六、投资估算和融资方案

（一）投资估算

1. 投资估算编制说明

（1）编制范围

总投资包括工程建设费、工程建设其他费用、预备费及铺底流动资金。

（2）编制依据

①《农业建设项目投资估算内容和方法》（NY/ T 1716-2009）

②农机具及仪器设备费按国内生产厂家发布价及市场价格，适当调整进行估算；

③工程建设其它费用按国家及广东省有关规定估算；

④预备费只计算基本预备费，按土建及田间工程费和设备费的 5%估算，不计涨价预备费。

2. 投资估算

工程总投资包含工程建设费（田间工程费、建筑工程费、设备购置安装费）、工程建设其他费（可研报告编制费、建设单位管理费、工程设计费、工程监理费、工程招投标费等）、预备费、铺地流动资金及建设期利息等。

表 1 xx 项目 总投资估算总表

序号	工程和费用名称	技术经济指标			估算价值 (万元)	占总投资 比例 (%)	备注
		单位	数量	单位价值 (万元)			
一、	工程建设费						
1							
2							
3							
						

序号	工程和费用名称	技术经济指标			估算价值 (万元)	占总投资 比例 (%)	备注
		单位	数量	单位价值 (万元)			
二、	工程建设其他费	%					
1	建设管理费	%					
2	工程建设监理费	%					
3	勘察设计费	%					
	...						
n		%					
三、	预备费	%					
1	基本预备费	%					
2	涨价预备费	%					
四、	铺底流动资金						
五、	建设期利息						
六、	总估算						

(二) 融资方案

1. 资本金筹措

说明项目资本金的出资人、出资方式、出资额度及认缴进度，计算占总投资的比例。项目资金一般包括中央财政资金、地方财政资金和单位自筹三部分。

2. 债务资金筹措

说明项目债务资金的筹集渠道、筹集额度与成本、用途及占建设投资的比例等。

3. 融资方案分析

必要时对融资方案进行分析，包括资金结构、融资风险和融资成本等。

附表

中央预算内投资农业建设项目库储备项目汇总表
(现代种业提升工程项目)

序号	申报单位	项目 代码	项目 名称	项目类型	建设单位	建设性质	建设 规模	建设内容	建设 地点	拟开工 时间	建设 年限	总投资 (万元)	财政 资金 (万元)	自筹 资金 (万元)	备注
					xx 县 xx 镇 xx 村	改建/新建 /扩建			xx 县 xx 镇 xx 村						

附件：

- 附件 1. 项目单位营业执照副本复印件
- 附件 2. 项目单位近两年财务审计报告
- 附件 3. 企业信用等级证明和荣誉证书
- 附件 4. 新技术，新工艺等科技证明材料
- 附件 5. 建筑工程土地使用证明材料
- 附件 6. 其他证明材料

附图：

- 附图 1. 地理位置示意图
- 附图 2. 工程总平面布置图
- 附图 3. 其它附图

附件 5-3

广东省农业监测和检测项目

申报书模板

项 目 名 称: _____
申 报 单 位: _____
项 目 负 责 人: _____
主 管 单 位: _____
申 报 日 期: _____

广东省农业农村厅制
二〇二 年 月

一、项目单位概况

包含单位性质、隶属关系、相关职能业务范围；

人员状况，包括项目和子项目的负责人及骨干人员情况和职责，人员情况应增加列表说明；

从事过的相关研究和承担的同类项目经验、发明专利及获奖其概况，在国内外主要刊物上发表的与本项目相关的研究成果情况。

项目牵头承担单位基本情况表

填表说明：1. 组织机构代码指企事业单位国家标准代码，单位若已三证合一请填写单位社会信用代码，无组织机构代码的单位填写“000000000”；

2. 单位公章名称必须与单位名称一致；

3. 单位开户名称应与单位名称一致，如有开户名称不一致等特殊情况，必须提供证明文件。

项目 牵 头 承 担 单 位	单位名称				
	单位类别		<input type="checkbox"/> 科研院所 <input type="checkbox"/> 大专院校 <input type="checkbox"/> 企业 <input type="checkbox"/> 其他		
	单位主管部门				隶属关系 中央/地方
	单位组织机构代码				
	单位法定代表人姓名				
	单位开户名称				
	开户银行（全称）		汇入地点		省 市
	银行账号		银行机构代码		
	单位所属地区		省	地市	县市（区）
	电子邮箱				
	通信地址				
	邮政编码				
相 关 责 任 人	项目负责人	姓名			
		身份证号码			
		工作单位			
		电话号码		手机号码	
		电子邮箱		邮政编码	
		通信地址			
	项目联系人	姓名			
		电话号码		手机号码	
		传真号码			
		电子邮箱			
	财务负责人	姓名			
		身份证号码			
		电话号码		手机号码	
		电子邮箱			

项目参与单位基本情况表

表B1

填表说明: 1. 组织机构代码指企事业单位国家标准代码,单位若已三证合一请填写单位社会信用代码,无组织机构代码的单位填写“000000000”;
2. 单位公章名称必须与单位名称一致。

项目参与单位	单位名称						
	单位类别	<input type="checkbox"/> 科研院所 <input type="checkbox"/> 大专院校 <input type="checkbox"/> 企业 <input type="checkbox"/> 其他					
	单位主管部门					隶属关系	中央/地方
	单位组织机构代码						
	单位法定代表人姓名						
	单位所属地区	省		地市		县市(区)	
	电子邮箱						
	通信地址						
	邮政编码						
相关责任人	项目参与单位负责人	姓名					
		身份证号码					
		工作单位					
		电话号码			手机号码		
		电子邮箱			邮政编码		
		通信地址					
	项目参与单位联系人	姓名					
		电话号码			手机号码		
		传真号码					
		电子邮箱					
	财务负责人	姓名					
		身份证号码					
		电话号码			手机号码		
		电子邮箱					

二、项目依据和必要性

(一) 项目申报依据

填写申请项目立项的背景、政策依据及拟解决的问题等。

（二）项目必要性分析

说明项目实施对完成农业农村领域特定工作任务或促事业发展的意义与作用。拟实施内容与广东省相关农业监测、检测工作任务或事业发展规划之间的关联性等。

三、项目目标和主要内容

（一）项目目标

1. 对项目总体目标进行描述,包括项目要达到的目标,实现何种结果、得出何种结论等。

2. 对具体绩效目标进行描述,全面反映项目实施内容和效果,绩效目标需清晰明确量化,便于进行考核。

填写附表 1: 预算绩效目标申报表

（二）项目实施内容

项目主要完成的农业监测、检测任务工作内容情况。开展 XX 监测,监测点 XX 个,XX 品种风险监测(例行监测/专项监测/能力验证等)/监督抽查/……,监测、检测覆盖范围,监测、检测内容,并完成监测结果的汇总分析。

1. XX 监测主要任务内容

2. XX 监测主要任务内容

3. XX 检测主要任务内容

参考示例:

1. 害虫抗药性监测。拟组织省内 7 个(区、市)的 30 个抗药性监测点,分别对稻飞虱、二化螟、稻纵卷叶螟、稻瘟病、草地贪夜蛾、麦蚜、小麦赤霉病等 7 种一类农作物病虫害的抗药性进行了监测,涉及田间常用的 19 个杀虫剂、8 个杀菌剂品种。并针对每类害虫出具抗药性监测结果,提出用药方案调整的具体建议。

2. 重点水产亲本质量和苗种药物残留监测。主要开展淡水品种罗非鱼、鳊鱼、加州鲈鱼、草鱼、乌鳢和主要海水品种南美白对虾、斑节对虾、石斑鱼、鲍及中华鳖等开展品种亲本质量监测,针对不少于 40 家良种场、示

范场的苗种质量进行水产亲本质量和苗种药物残留监测。并出具40批次亲本质量检测报告和200批次苗种药物残留检测报告。

3. 开展饲料质量监督检测。拟对我省饲料生产企业、经营企业、养殖企业等生产或使用环节开展饲料产品质量监督检测，计划抽检配合饲料、浓缩饲料、动物源性饲料、植物性饲料、饲料添加剂、添加剂预混合饲料等产品500批，检测霉菌毒素、重金属、质量指标、抗生素等参数，定量检测。

4. 饲料质量安全风险评估监测。拟对我省饲料生产企业、经营企业、养殖企业等生产或使用环节开展饲料产品质量安全风险评估监测，计划抽检配合饲料、浓缩饲料、添加剂预混合饲料等产品400批，开展真菌毒素、重金属、未知非法添加物和违禁药物等的高通量风险筛查，预警监测。

四、项目设计及技术方法

（一）监测/检测项目设计

如何开展监测/检测工作，包括采样点/监测点选取、采样数量依据及合理性、采样样本类型、采样数据加工整理、采样人员安排、监测检测对象及内容等。

（二）监测/检测技术方法

详细描述需要采用的监测检测设备、技术方法等

（三）监测/检测工作流程

简要说明检测/监测项目任务涉及的工作环节、工作流程及相关环节流程的具体工作事项内容，包括方案论证、采样安排、化验测试、上报数据、出具监测报告等。

五、项目组织实施和可行性

（一）项目组织实施方式

1. 项目分包、采购或招投标情况

项目是否存在分包，若存在详细描述分包情况；项目是否需要采用政府采购招标方式开展实施，若存在详细描述采购内容、采购方式、采购金额等情况。

2. 项目实施计划进度安排

说明项目实施周期,并按照项目实施关键节点阶段来撰写,思路通顺,把项目实施进度情况说明清楚,包括项目完工、验收(初验、终验等)情况,预计验收时间等。

表：项目实施进度计划表

序号	实施阶段	工作内容	工作进度
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

3. 项目实施过程中可能的目标、计划调整情况

如果项目有调整(包括内容、目标等方面)情况,要说明项目调整的依据及可能的原因,调整手续办理等。

4. 项目组织管理创新情况

简要描述项目组织实施和开展项目的创新点。

(二) 项目管理制度

为推进项目实施遵守已有的规章制度情况,另外需要新制定了的规章和规则情况。如果项目是合同管理,预计需要签订、制定哪些合同,如何对合同单位进行管理。

(三) 财务管理制度

阐述和说明项目实施中遵守哪些中央、省级和单位内部财务管理制度,为本项目实施需新制定了哪些财务管理规则,资金申请、审批和使用的简单程序说明。

(四) 项目实施条件及保障措施

1. 人员条件

项目负责人的组织管理能力；项目主要参加人员的姓名、职务、职称、专业、对项目的熟悉情况。项目负责人及项目组成员任务分工等。

2. 基础条件

项目单位及合作单位完成项目已经具备的基础条件，工作平台、仪器设备、可使用的信息系统、数据库系统，说明可使用的已掌握技术或发明专利，并重点说明项目单位及合作单位类型项目工作经验及前期工作基础情况，以及已有经验与现申请项目的相关性。

3. 前期调研

项目单位在申报前对项目开展的前期调研情况，包括国内国外开展项目的情况、具体方式，有无可直接引用的成果、数据。

4. 其他相关条件

其他具备的实施条件和保障措施。

六、项目预算及资金来源

（一）预算编制依据文件

预算费用支出参考的依据文件，如相关定额、定量、支出标准的依据。

（二）项目预算总投入情况

说明申请预算费用总额情况。

（三）项目预算资金来源的情况

1. 预计项目预算费用来源，包括省财政资金、自筹资金等。

2. 财政资金主要用途和支出范围；自筹资金用途及支出范围。

（四）预算经费支出内容

简要说明预算支出具体内容。

填写附表 2：预算支出明细表。

七、预期成果与效益分析

项目实施预期取得的成果及成果应用价值，项目实施预期社会效益、经济效益、效益持续力、主要受益者等。

八、项目验收标准

分项描述项目验收指标及验收标准。

监测检测报告质量要求等。

九、项目风险与不确定

项目的风险和不确定因素、项目单位对风险的认识及相关风险管理措施等。

附表

1. 预算绩效目标表（另附）
2. 预算支出明细表（另附）

附件：

1. 诚信承诺书
2. 知识产权合规性声明
3. 项目承担单位意见

附件 1

诚信承诺书

本人根据_____立项指南的要求，自愿提交立项申请书，在此郑重承诺：所申报材料和相关内容真实有效，不存在以下违背诚信要求的行为。

- （一）抄袭、剽窃、侵占他人成果；
- （二）编制数据产生过程，伪造、篡改研究数据、图表、结论；
- （三）以故意提供虚假信息等弄虚作假的方式或采取贿赂、利益交换等不正当手段获取项目、资金、奖励、荣誉、职务职称等；
- （四）明知单位本身不符合条件，蓄意作出误导性陈述以通过资格审查；
- （五）明知数据的产生、取得不符合规范，存在严重瑕疵或逻辑错误，仍予以采用并提及成果。
- （六）其他失信行为。

如有违反，本人/本单位愿接受广东省农业农村厅做出的各项处理决定，包括但不限于停拨或核减资金，追回项目资金，取消五年内广东省农业农村厅项目申报资格，记入广东省农业农村厅诚信异常名录等。

申报单位法定代表人或授权代表人（签名）：

项目负责人（签名）：

年 月 日

附件 2

知识产权合规性声明

本人根据_____立项指南的要求，自愿提交立项申请书，在此郑重承诺：遵守中国知识产权法律、法规、规章、具有约束力的规范性文件及在中国适用的与知识产权有关的国际公约，所申报项目的知识产权明晰无争议，归属或技术来源正当合法，不存在以下知识产权失信违法行为：

- （一）提交虚假资料生成的研究成果；
- （二）拒不执行生效的知识产权行政处理决定或者司法裁判；
- （三）剽窃、侵犯他人数据成果和知识产权；
- （四）项目本身拟取得的数据或成果已在本单位承担的其他项目中取得，项目成果归属存在争议。
- （五）未经许可的情况下，向本单位上级部门或其他单位提供项目实施取得的数据、成果，造成内部工作资料外泄的。

如有违反，本人/本单位愿接受广东省农业农村厅做出的各项处理决定，包括但不限于停拨或核减资金，追回项目资金，取消五年内广东省农业农村厅项目申报资格，记入广东省农业农村厅诚信异常名录等。

申报单位法定代表人或授权代表人（签名）：

负责人（签名）：

年 月

附件 3

项目承担单位意见

项目承担单位意见:

牵头承担单位 (公章):

法定代表人 (签字):

参与单位 (公章):

法定代表人 (签字):

年 月 日

自筹资金出资单位意见 (承诺提供配套支持的情况下签署意见)

本单位根据_____项目立项指南的要求,自愿提交项目申请书,在此郑重承诺:按照前述项目批复预算经费的_____% (人民币____万元)进行自筹配套。

如有违反,本单位愿接受广东省农业农村厅做出的各项处理决定,包括但不限于停拨或核减资金,追回项目资金,取消一定期限广东省农业农村厅项目申报资格,记入广东省农业农村厅诚信异常名录等。

出资单位 (盖章):

法定代表人 (签字):

年 月 日

《广东省农业监测和检测项目申报书》填写说明

一、适用范围

本标准适用于省级部门监测和检测项目支出预算，也是主管部门安排此项资金预算和监督执行的审核依据。

二、基本情况

项目实施背景，主要实施内容，牵头及实施单位情况，实施期间、范围、主要要求及预期目标等。

三、编制内容（经济分类）

项目预算支出内容仅包括开展本项目所必需的费用，不得夹塞人员经费及公用经费等预算内容。

（一）资料印刷

包括印制各种工作手册、调查表格和资料汇编等。

需提供印刷物品的规格、材质、数量及询价单等依据或者类似活动的相关预算数和执行数等佐证资料。

（二）交通费

包括车辆租赁等。需提供租赁车辆的数量、费用测算过程，或者类似活动的相关预算数和执行数等佐证资料。

（三）差旅费

包括项目实施过程中的采样、调查、督查等。

需提供出差的工作内容，出差人员数量、公务往来地点、出差天数、次数或期数等。

（四）抽样费

包括监测/检测样品采集、购置等。

需提供抽检样品的数量、单价等。

（五）检测费

包括监测样品检验、分析测试、化验等。需提供监测样品的数量、单价等。

（六）信息与咨询费

技术信息咨询费，技术服务咨询内容和服务成果，服务报价。

（七）检测耗材费

包括化验试剂材料以及各种物料等。

需提供化验试剂材料以及各种物料数量及单价等。

（八）劳务费

包括项目采样、检测和结果分析汇总等。

需提供专家、外聘人员等的工作内容、时间、数量，劳务费、保险费等人员配置方案、费用测算依据、费用明细等或者类似活动的相关预算数和执行数等佐证资料。

（九）水电费

监测检测过程中消耗的水电，单独计价或分摊原则。

四、支出预算及资金来源

（一）支出预算

以上各项支出内容所需经费预算，需按照国家、省有关规定和行业标准、部门预算编制要求，参考政府采购价格或市场价格进行编制，包括资金总需求、各项具体用途资金需求、相关测算过程和测算标准依据等。如审计、人大、财政等部门监督检查提出整改完善意见的，需要在此说明并在预算内容和资金上体现。

（二）资金来源

对项目资金来源进行说明，并按照综合预算原则，提出经费预算申请。

（三）实施周期

项目单位应明确项目实施周期。实施周期应与国民经济和社会发展规划、部门或行业发展规划、重大政策、重大项目实施期限、中期财政规划等相适应。

（四）绩效目标

设置可量化、可评估的绩效目标，包括产出、成本、经济效益、社会效益、生态效益、可持续影响和服务对象满意度等绩效指标。

附表 1

XXXX 年广东省省 XXXX 项目绩效目标申报表

绩效目标	实施期目标（跨年度项目需填写，当年度项目不需填写）		当年度目标*	填写说明
总体目标				根据项目资金设立(或政策意图)的初衷，概括性描述该项目资金安排后应达到的总体目标和效果（总任务、总要求、总产出和总效益）。
一级指标	二级指标	三级指标	当年度指标值	
产出指标	数量指标*	**（监测品种）**（监测类型）样品数量	≥**个	对目标任务用指标值进行量化描述，确实无法量化的指标值可采用定性表述。如：种植业产品例行监测样品数量，200 个；种植业产品例行监测蔬菜生产基地、运输车和批发市场抽样比例，4:2: 4。
		（监测品种）（监测类型）监测地点/抽检站点	≥**个县（市、区）	
		（监测品种）（监测类型）**（各抽样地点）抽样比例	**： **	
		（监测品种）（监测类型）**（各样品）抽样比例	**： **	
		参加**检测技术能力验证机构数量	≥**个	
		报告数量	≥份	
		
	质量指标*	**（监测品种）抽样方法	参照**规定执行	对目标任务的质量要求（标准）进行量化描述，确实无法量化的指标值可采用定性表述。如：蔬菜、水果和食用菌抽样方法，参照 NY/T789 规定执行；种植业产品例行监测结果准确率， ≥98%。
		（监测品种）（监测类型）重点品种样品占比(重点品种样品量/样品总量)	≥**%	
		检测结果准确率	≥%	
		（项目任务）完成率	≥%	
		
	时效指标*	**（监测品种）**（监测类型）监测时间	**月-**月	对目标任务的完成时间进行量化描述。如：种植业产品例行监测时间，3 月-6 月。风险监测结果汇总分析完成时间，12 月前；
		监测结果汇总分析完成时间	**月-月/**月前	
		（项目任务）完成时限	**月-月/**月前	
		
	成本指标*	**（监测品种）**（监测类型）成本	≤**万元/样品	对资金支出成本控制进行量化描述。确实无法量化的指标值可采用定性表述。如：种植业产品例行监测成本， ≤0.12 万元/样品；XX≡项目成本支出。
		（项目任务）成本	≤万元	
		

绩效目标	实施期目标（跨年度项目需填写，当年度项目不需填写）		当年度目标*	填写说明
效益指标	经济效益指标	反映项目实施后产生的社会效益，无法量化的指标值可采用定性表述，不产生直接经济效益的可不填写。
	社会效益指标*	有效促进农产品质量安全问题 解决（报告中提出解决方案 的问题数量/发现的问题）	≥**%	反映项目实施后产生的社会效益，无法量化的指标值可采用定性表述。
		
	生态效益指标	反映项目实施后对生态环境产生的影响，无法量化的指标值可采用定性表述，不涉及的项目可不填写。
	可持续影响指标	有效促进农产品质量安全监 管机制完善	有效	反映项目完成后，后续政策、资金保障程序，以及管理机制（人员机构）因素完善水平。
		
满意度指标	服务对象满意度	受检单位满意度	≥**%	反映服务对象或项目受益人对相关产出及其影响的认可程度，确实无法量化的指标值可采用定性表述。
		监测/检测工作参与人员满意度	≥**%	
		

附表 2-1

XXXX 年广东省 XXXX 项目预算支出明细表

序号	项目活动	对项目活动的描述	子活动	对子活动的描述	单位	数量/ 频率	价格/ 标准 (万元)	预算金额 (万元)	资金来源（万元）		测算依据
									省级财政 专项资金	其他来源 资金	
合计											
一	** 监测										
(一)	** 检测										
(二)											
... ..											
二											
(一)											
(二)											

附表 2-2

XXXX 年广东省 XXXX 项目预算表（经济分类）

序号	支出科目/支出项目	支出内容	单位	数量/频率	单价/标准 (万元)	预算金额 (万元)	资金来源（万元）		测算依据
							省级财政专项资金	其他来源资金	
合计									
一	印刷费	小计							
(1)	** 监测								
...								
二	交通费	小计							
(1)	** 监测								
...								
三	差旅费	小计							
(1)	** 监测								
...								
四	抽样费	小计							
(1)	** 监测								
...								
五	检测费	小计							
(1)	** 监测								
...								
六	信息与咨询费	小计							
(1)	** 监测								

....								
七	检测耗材费	小计							
(1)	**监测								
....								
八	劳务费	小计							
1	专家费	小计							
(1)	**监测								
....								
2	外聘人员	小计							
(1)	**监测								
(2)									
....								
八	水电费及其他 费用支出	小计							
1	水电费	小计							
(1)	**监测								
(2)									
....								
2	**费	小计							
(1)	**监测								
....								

附件 5-4

广东省农业农村厅现代农业产业发展 项目申报书模板

项 目 名 称: _____
申 报 单 位: _____
项 目 负 责 人: _____
主 管 单 位: _____
申 报 日 期: _____

广东省农业农村厅制
二〇二 年 月

一、项目和单位基本情况

(一)说明项目基本情况,包括项目名称、实施时间、项目预算、联系人等。(二)人员状况,包括项目和子项目的负责人及骨干人员情况和职责。(三)项目单位情况,包括单位性质、隶属关系、相关职能业务范围;(四)相关经验,是否承担为省农业农村厅主管的其他同类型项目,并填报下表:

(一)项目基本情况					
项目名称					
实施时间	自 年 月起至 年 月止				
项目预算	财政资金			自筹资金	
项目联系人	姓名			联系电话	
	工作单位			职务	
(二)项目负责人情况					
姓名		性别		民族	
学历		职务		职称	
工作单位				电子邮箱	
办公电话		手机		传真	
通讯地址				邮编	
(三)牵头申报单位和参与单位情况。					
(四)参与过其他同类型农业农村领域财政补助项目。					

二、项目立项依据

（一）项目申报依据。

说明申请项目立项的背景、政策依据及拟解决的问题，描述符合中央、广东省国民经济和社会发展规划、行业发展规划和相关政策文件的情况。

（二）项目必要性分析。

说明项目实施对完成农业农村领域特定工作任务或事业发展的意义与作用。拟实施内容与广东省相关农业监测、检测工作任务或事业发展规划之间的关联性等。论证说明申请财政资金补助的必要性。

（三）项目前期工作情况。

1. 建设工程类项目需说明：1. 是否有四证：《国有土地使用证》《建设用地规划许可证》《建设工程规划许可证》和《建设工程施工许可证》等相关手续。2. 是否需发改部门审批立项手续。3. 是否完成实施方案制定、施工图设计、征地、报建等前期工作。4. 是否完成了用地审批手续和环评手续。5. 项目一经批复，何时可以动工实施。

2. 非基建类项目需说明：项目人员到位情况。项目所需的场地、仪器设备、信息系统准备情况。自有资金保障情况。项目所需的技术是自有还是需要其他主体提供，是否随时可用。项目实施所需的关键物资是否有联系供应渠道并提供询价依据。

3. 项目参与人员是否熟悉项目实施全过程管理制度、是否有参与过同类项目主管部门的项目经验。

三、项目目标和建设内容

（一）项目目标。

1. 对项目总体目标进行描述，项目实施要实现何种结果，建成何种设施，具有什么样的经济、社会、生态效益。

2. 对具体绩效目标进行描述，绩效目标需清晰明确、全面反映项目实施效果、便于进行考核。包括：目标任务的具体数量参数，工作成果的质量标准，产出类指标和效益类指标。

（二）建设内容。

1. XX 项目建设内容。

其中，需通过财政资金给予补助的内容包括：

通过自筹资金实施的内容包括：
(如用于道路建设、土地平整与改良等，请说明)

2. XX 项目建设内容。

其中，需通过财政资金给予补助的内容包括：

通过自筹资金实施的内容包括：

3. XX 项目建设内容。

其中，需通过财政资金给予补助的内容包括：

通过自筹资金实施的内容包括：

(三) 技术路线。

1. 论证项目实施所选的技术路线与实现项目目标之间的关联性。

2. 论证项目实施方案的路径选择是否最优的说明(是否有其他代方案，为何选择本方案)；

四、项目实施方案及进度安排

(一) 项目实施计划、进度安排。

1. 项目是否需要分包、采购或招投标。项目负责人及项目组成员任务分工等。按照项目实施阶段来撰写，思路通顺，把项目实施情况说明清楚。完成情况要说明项目完工、验收(初验、终验等)情况，如何组织验收，预计验收时间等。

表 4-1：项目实施进度计划表

序号	实施阶段	工作内容	工作进度
1			
2			
3			
4			
5			
6			
7			
8			
9			
10			

2. 项目实施过程中可能的目标、计划调整情况。如果项目有调整（包括设计、施工等方面）情况，要说明项目调整可能的原因，如何减少不必要的调整，相关风险管理措施等。

（二）项目管理制度。

为推进项目实施遵守哪些已有的规章制度，还需要新制定了哪些规章和规则。如果项目是合同管理，预计需要签订、制定哪些合同，如何对合同单位管理。

（三）财务管理制度。

阐述和说明项目实施中遵守哪些中央、省级和单位内部财务管理制度，为本项目实施需新制定了哪些财务管理规则，资金申请、审批和使用的简单程序说明。

（四）内部控制制度。

阐述和说明项目实施中遵守哪些中央、省级和单位内部控制制度，为本项目实施需新制定或更新了哪些内部控制规则。

五、项目实施可行性分析

如已通过发改部门批复可行性研究报告，则附上报告。

如不需要发改部门批复立项，则简要论证项目实施的可行性，如：预算的合理性可靠性，项目风险与不确定性，人员条件、资金条件、基础设施、制度条件等项目实施保障条件等）。

六、项目绩效目标

（简要介绍项目预计实现的整体目标，并对目标进行必要的分解，明确具体的目标和目标的考核指标，并提出明确的考核指标值；对预计产生的绩效效益逐项进行说明）

1. 总体目标；

2. 产出指标（含数量指标、质量指标、时效指标、成本指标）；

3. 效益指标（含经济效益指标、生态效益指标、社会效益指标、可持续发展指标、服务对象满意度指标）；

七、项目支出预算编制

项目支出预算汇总表

单位：元

序号	项目类别	合计	财政资金	自筹资金
合计				
1	农业设施			
2	土地流转			
3	产业融合			
4	科技研发与信息支撑			
5	农业品牌			
6	贷款贴息			
7	其他			

注：需提供相应明细表；

1. 农业设施预算明细表

单位：元

项目类别			项目支出内容	数量			单价	金额	编制依据	备注
				面积	长度	个/件数				
小计									——	——
农业基础设施 建设	交通	道路建设								
		道路硬化								
									
	水利	农田灌溉水利建设								
		蓄水池								
									
	电力和能源	电网改造								
									
	农业产业	产业基地的建设								
	环境生态	垃圾处理设施建设								
		污水处理建设								
									
	村部建设	办公场所建设								

项目类别			项目支出内容	数量			单价	金额	编制依据	备注
				面积	长度	个/件数				
生产大棚	种植大棚	蔬菜设施大棚								
		蔬菜薄膜大棚								
		蔬菜温室大棚								
		育苗大棚								
									
	养殖大棚								
加工用房	加工用房建设									
节水灌溉	喷灌									
	微喷灌									
	滴灌									
	微喷带									
									
水肥一体化	水肥一体化设备									
									
品种培育、 引进	品种培育、引进									
土壤改良	土壤改良									
绿色防控	绿色防控									
... ..										

2. 土地流转预算明细表

单位：元

项目类别		项目支出内容	数量（亩）	单价	金额	编制依据	备注
小计							
租用	山地						
	耕地						
	加工厂地						
	… …						
转包							
入股							
转让							
互换							
… …							

3. 产业融合预算明细表

单位：元

项目类别		项目支出内容	数量		单价	金额	编制依据	备注
			规格	个数				
小计								
农产品生产加工设备设施	装备（含采收、分拣、物流、制冷、检测等）							
	大型成套加工生产线							
	其他设备							
产品储藏和冷链配送	新建冷库							
	冷库设备购置							
流通设施的升级改造								
新产业新业态设施配套	新建加工、厂房、仓库用房							
园区建设	装修、宣传费用							
... ..								

4. 科技研发与信息支撑预算明细表

单位：元

项目类别		项目支出内容	数量				单价	金额	编制依据	备注
			个数	次数	人数	天数				
小计									— —	— —
设备费	购置设备									
	设备租赁									
	试制设备									
材料费										
测试化验加工费				— —						
燃料动力费				— —						
出版/文献/信息传播/知识产权事务费										
会议费										
差旅费										
国际合作交流费										
培训费										
劳务费										
专家咨询费										
基本建设费										
其他费用										
间接费用										
… …										

5. 农业品牌预算明细表

单位：元

项目类别			项目支出内容	数量	单价	金额	编制依据	备注
				个数/平米/米等				
小计							注明相关物料的材质、规格等	——
媒体宣传及品牌推广								
信息筛选	信息征集							
	信息调研							
	信息评选							
活动设计								
媒体投放	平面媒体	报纸						
		杂志						
		期刊						
	广播电台	中央广播电台						
		省级广播电台						
		地市级广播电台						
	电视台	中央电视台						
		省级电视台						
		地级市电视台						
	多媒体	交互式网络电视(IPTV)						
		车载移动电视						
		楼宇电视						
	新媒体	网站						
		APP						
		微信公众号						
		微博公众号						

项目类别			项目支出内容	数量	单价	金额	编制依据	备注
				个数/平米/米等				
	户外广告	广告牌						
		电子大屏						
内容制作	图解产品							
	宣传标识							
	图文稿件	原创						
		转载						
		编辑						
	视频	微视频						
		宣传片						
		文化产品						
	H5	推广型H5						
现场物料	背景幕布							
	喷绘桁架							
	宣传海报/宣传画册							
	易拉宝							
	X展架							
	指示牌							
	道旗							
	横幅							
	地毯							
	桌签							
	手提袋							
	参会证							

项目类别			项目支出内容	数量	单价	金额	编制依据	备注
				个数/平米/米等				
	表彰表奖用品	奖杯						
		牌匾						
		奖状						
		证书						
		锦旗						
		光荣册						
		奖牌						
场地租赁	展位租赁	空地展位						
		标准展位						
		其它展位						
	会议室租赁	≤50 人						
		≤100 人						
		≤200 人						
		≤500 人						
	展厅租赁	室内展厅						
		室外场地						
展位搭建	标准展位搭建							
设备租赁	投影设备							
	摄影摄像设备							
	音响设备							
	灯光设备							
	LED屏	室内 LED 屏						
		室外 LED 屏						

项目类别			项目支出内容	数量	单价	金额	编制依据	备注
				个数/平米/米等				
人员劳务	嘉宾							
	工作人员							
	专业人员	投影设备操作员						
		摄像师						
		音响师						
		灯光师						
	主持人	一般主持人						
其他保障	技术保障	技术 1						
		技术 2						
	医疗保障	药物						
		医疗设备						
	后勤保障	餐饮						
		保洁						
		运输						
	安全保障	消防						
		安检						
… …								

6. 贷款贴息预算明细表

单位：元

项目类别		项目支出内容	数量			单价	金额	编制依据	备注
			年限数						
小计									
贷款贴息	贴息额不超过该企业 产业发展项目贷款利 息总额的 50%(按基准 贷款利率计算)								
...									

7. 其他预算明细表

单位：元

项目类别		项目支出内容	数量			单价	金额	编制依据	备注
			人数	天数	次数				
小计								— —	— —
相关技术、咨询服务									
技术咨询	差旅费								
	会议费								
	专家/顾问咨询费								
项目管理	差旅费								
	会议费								
	专家/顾问咨询费								
项目论证	差旅费								
	会议费								
	专家/顾问咨询费								
项目考核	差旅费								
	会议费								
	专家/顾问咨询费								
项目审计	差旅费								
	会议费								
	专家/顾问咨询费								
... ..									

注：涉及多个出差、会议的分别列支。

八、项目申报单位意见

负责人签字:

单位公章:

年 月 日

自筹资金出资单位意见（承诺提供配套支持的情况下签署意见）

本单位根据_____项目立项指南的要求，自愿提交项目（课题）申请书，在此郑重承诺：按照前述项目（课题）批复预算经费的_____%（人民币_____万元）进行自筹配套。

如有违反，本单位愿接受广东省农业农村厅做出的各项处理决定，包括但不限于停拨或核减资金，追回项目资金，取消一定期限广东省农业农村厅项目申报资格，记入广东省农业农村厅诚信异常名录等。

出资单位（盖章）:

法定代表人（签字）:

年 月 日

九、主管部门意见

负责人签字:

单位公章:

年 月 日

附件 5-5

广东省农业农村厅农业科技创新能力条件提升 (重点实验室) 建设工程项目申报书模板

项 目 名 称: _____
申 报 单 位: _____
项目负责入: _____
主 管 单 位: _____
申 报 日 期: _____

广东省农业农村厅制
二〇二 年 月

一、概论

（一）项目名称

项目的全称

（二）主管部门

项目主管部门的全称

（三）建设单位

省级涉农科研机构或高等院校、事业单位以及具有科技优势的企业。

（四）建设功能

1. 功能定位

农业农村部南方丘陵山区现代农业装备重点实验室是以“支撑现代农业和新农村建设，提高自主创新和产业核心竞争力，引领农林装备制造业跨越发展”为目标，致力于南方丘陵山区农林装备技术的创新与发展，以高度的责任感、使命感服务于中国农林现代化，力争成为该领域先进技术发源地、新产品辐射源和战略策源地，发挥在行业中的辐射带头作用，面向全行业开放服务。

2. 项目具体实现目标

项目建设期内，新增省部级及以上课题数量，发表学术论文数量，申请国家发明专利数量，获得省部级科技成果奖项数量、关键技术产业化经济效益等具体目标。

（五）建设内容

重点建设实验室及科研实验一起设备，添置更新本项目研究所必需的大中型仪器设备，进行人才队伍建设，引进优秀人才等；建设对外开放实验平台，开展多形式、多层次的科研合作和学术交流。研合作等多种形式，积极吸引国内外的科研人员来实验室工作。建设科技

服务平台。包括研究开发成果的转让应用、提供科技咨询、科技信息、为企业解决生产中的技术难题、质量体系建设服务、农机科技专业人才培养等服务。

（六）项目投资

1. 项目总投资

本次估算范围由建筑工程费、新增设备采购费用、其他费用组成。

2. 资金来源

项目总投资来源为申请中央资金、省级财政资金、项目单位自筹资金等。

（七）建设期限

根据项目建设规模、内容、投资金额、资金筹措及到位情况，经分析确定项目项目建设需要的时间周期。

（八）项目效益

项目经济效益、社会效益和生态效益，重点描述社会公共效益。

二、项目背景与建设必要性

（一）政策背景

1. 政策和文件

说明支撑项目的有关国民经济、社会、产业发展宏观政策和文件情况。

2. 规划情况

说明与项目区有关的农业及相关行业或区域发展规划、建设规划等的基本情况和要求。

（二）区域背景

1. 区域经济、社会和农业现状与存在问题

（1）说明与项目有关的区域经济状况及存在的主要问题。

（2）项目是否符合地区或区域经济与农业发展的需要。

（3）区域的自然条件、资源状况是否满足项目建设的需要。

2. 其他

根据需要，简要说明社会、文化、历史、人文、宗教信仰等方面相关情况。

（三）项目由来

简述项目提出的过程。

（四）建设单位基本情况

1. 业务职责

单位的性质、基本职责、业务范围和内容，应附建设单位法人资格证书影印件。

2. 人员构成

单位人员组成情况，包括职工总人数、技术人员数、管理人员数、技

术人员中各级专业技术人员数及承担本项目主要技术人员的基本情况。

3. 能力水平

说明与项目有关的主要技术成果与转化能力、专利技术及其获奖情况，包括优势学科领域、承担课题的能力、技术推广转化能力等。通常应附成果鉴定、专利、获奖证书影印件等。

说明与项目有关的主要产品规格、水平、产能、销量等情况。

4. 基础条件

(1) 现有基础设施和技术条件情况，包括土地、房产、主要农业科研仪器与农业机械设备、配套设施条件等。

(2) 技术储备、项目储备、成果储备情况等。

(3) 近 5 年已建同类项目的完成和运行情况，说明可在项目中发挥作用的设施、设备情况。

5. 影响因素

从政策、法规、社会、经济、资源、环境、单位能力等方面归纳影响项目建设的主要因素。

(1) 有利条件

归纳对项目建设和运行管理形成支撑的主要条件。

(2) 不利因素

说明制约项目建设和运行管理的主要问题。

(五) 项目建设必要性

1. 政策必要性

(1) 从国家宏观经济发展方针、农业产业政策、行业及区域规划、技术政策等方面简述项目建设的依据和理由。

(2) 地方区域的经济发展政策、农业产业发展规划、技术发展方向等方面简述项目建设的依据和理由。

2. 社会经济发展必要性

根据地方经济、社会现状和发展需要，从项目新增产出(公共服务)、投资效益角度简要说明项目建设的依据和理由。

3. 可持续发展必要性

从国家及地方环境保护、合理配置和有效利用资源、项目新增生态效

益等方面简述项目建设的依据和理由。

4. 建设单位的发展需要

根据建设单位的现状和发展要求,从项目新增经济效益和社会效益角度简述项目建设的依据和理由。

三、项目选址

(一) 选址要求

从用地、交通、安全、场区布置、保护环境和生态等方面概述项目建设对选址的原则性要求。选址地点与位置应符合城镇发展规划,满足工程建设和生产工艺要求,并与周边环境相适应。

(二) 选址现状

说明项目选址的现状情况,分地点建设的应分别说明。

1. 地点与位置

说明项目选址地点的具体位置,并提供地理位置图。

(1) 建设地点在城镇的,应说明所在地街道门牌号。

(2) 建设地点在乡村的,应说明所在乡镇或村队及具体地块位置。规模化的种植业生产项目,应说明所在农田的具体位置。

2. 土地性质及规划

(1) 说明建设范围、占地面积及周边情况。

(2) 说明场址所在地土地权属和用地解决方案,按照自有土地、已征(租)地、拟征(租)地等情况分别详细说明,并提供相关证明文件作为附件。

(3) 分别说明土地利用规划、城乡建设规划对该地块的具体要求,并提供当地土地管理部门、规划管理部门的审查意见作为附件。

3. 土地利用

(1) 说明选址地块现使用状况,包括地表(下)建(构)筑物、农业田间工程及设施、农作物种植及其他开发利用等情况。

(2) 改扩建项目选址应详细说明场地现有建(构)筑物、各项设施等的基本情况。

(3) 新增用地的项目应详细说明项目用地情况,并提出节约用地措施。对占用耕地的设施农业用地建设项目,应说明耕地占用与补充落实的

情况。

四、技术方案

（一）主要研究内容

以服务产业发展为核心，在智慧农业、人工智能、农村整治、农业废弃物处理、现代农业装备等领域建设一批重点实验室，开展农业应用基础研究和共性关键技术研究，解决制约产业发展的关键和区域科技问题。对共性关键技术与智能装备研发方向进行详细说明。

（二）建设方案

1. 设备方案

包括试验设备、辅助设备、管理设备等，结合技术流程和规模，说明设备的类型、规格型号、数量、先进性等。

2. 建筑方案

包括项目所涉及到的实验室面积（数量）、结构类型等。

改建、扩建、迁建项目应说明现有建筑（构筑物）情况及与项目衔接或可能的利用情况。

五、环境保护

（一）编制依据

有关环境保护的法律、法规、标准及规范等。

（二）环境现状

1. 场址及周边所在地的土壤、空气、水、噪声、生态及社会环境现状。

2. 场址所在地的污染物排放标准。

（三）环境影响

分析拟建项目在工程建设和投入运营过程中对环境可能产生的破坏因素以及对环境的影响程度，包括废气、废水、固体废弃物、噪声、粉尘和其他废弃物的排放数量，水土流失情况，对地形、地貌、植被及整个流域和区域环境及生态系统的综合影响等。

1. 项目建设对环境的影响

（1）对地形、地貌等自然环境的影响。

（2）对森林、草地植被的影响。

（3）对大气、地表水、地下水、土壤的影响。

(4) 对社会环境、文物古迹、风景名胜区、水源保护区的影响。

2. 项目产生的废弃物对环境的影响

(1) 分析说明项目建成后运行过程中产生的污染物情况。应说明污染物名称、产生点、产生量及排放量、排放方式，特殊废弃物需说明组成、特性及排放特征等。

(2) 分析污染物发生的位置、特性，计算强度值及其对周围环境的危害程度等。

(四) 污染防治

1. 废气、粉(烟)尘的防治

(1) 综合治理措施(包括生产工艺改进、生产设备更新、改进管理等)及末端处理技术、工艺说明。

(2) 治理后预期达到的效果与国家或当地允许排放标准的对比以及区域大气环境质量变化情况。

2. 废水处理

(1) 末端处理技术及工艺说明。

(2) 废水经处理后的相关水质指标。

(3) 废水处理后的利用。

3. 噪声控制

(1) 说明噪声控制的主要措施，包括工艺、建筑、公用工程设计采用的降低噪声措施以及总平面设计结合功能分区的降噪措施。

(2) 说明采取控制措施后噪声是否符合有关标准的要求。

4. 固体废弃物的综合利用及处置

固体废弃物的种类、无害化处置方法、二次污染的防范措施。

5. 农业面源污染的控制与防治

减少面源污染的技术手段和工程措施，包括畜禽死尸等废弃物的无害化处置方法和畜禽粪污的综合循环利用，推广应用种、养业清洁生产模式、乡村清洁工程模式等。

6. 其他污染的控制及防治

如存在其他污染问题，则应根据生产过程的特点，说明污染来源、污染程度、污染的治理或防范措施，说明治理或采取的防范措施能否达到有

关标准的要求。

7. 绿化

从大气、粉尘及噪声污染等保护环境角度对项目场区绿化的说明。

8. 预期效果分析

论述经采取防治环境污染的主要措施后,污染物的排放是否符合环境保护部门对建设项目环境保护规定的有关要求。

六、投资估算和融资方案

(一) 投资估算

1. 投资估算编制说明

(1) 编制范围

总投资包含建筑工程费、仪器设备费用、其他费用。

(2) 编制依据

①《农业建设项目投资估算内容和方法》(NY/ T 1716-2009)

②农机具及仪器设备费按国内生产厂家发布价及市场价格,适当调整进行估算;

③工程建设其它费用按国家及广东省有关规定估算。

2. 投资估算

工程总投资包含建筑工程费、仪器设备费用、其他费用。

建筑工程费: 土建工程费用、室内装修工程费用、给排水工程费用、消防系统工程费用、弱电工程费用、电气照明工程费用、室外工程费用等;

仪器设备费用: 用于组建各功能实验室需采购的大型设备;

其他费用: 实验室运行费用: 用于实验室基本日常运行维护与人员支出费用; 开放基金费用: 用于实验室每年计划设置的针对南方丘陵山区智能农业装备方面研究的对外开放基金申报经费支持;

表 1 xx 项目 总投资估算总表

序号	工程和费用名称	技术经济指标			估算价值 (万元)	占总投资 比例 (%)	备注
		单位	数量	单位价值 (万元)			
一、	建筑工程费						
1							
2	...						
二	仪器设备购置安装费						

序号	工程和费用名称	技术经济指标			估算价值 (万元)	占总投资 比例 (%)	备注
		单位	数量	单位价值 (万元)			
						
三	工程建设其他费	%					
1	开放基金项目支持	%					
2	基础硬件建设与维护	%					
3	实验室人员与运行经费	%					
	...						
n		%					
四	总估算						

(二) 资金筹措

项目总投资来源为申请中央资金、省级财政资金、项目单位自筹资金等。

附表

中央预算内投资农业建设项目库储备项目汇总表
(农业科技创新能力条件提升(重点实验室)项目)

序号	申报单位	项目代码	项目名称	项目类型	建设单位	建设性质	建设规模	建设内容	建设地点	拟开工时间	建设年限	总投资(万元)	财政资金(万元)	自筹资金(万元)	备注
					xx 县 xx 镇 xx 村	改建/新建/扩建			xx 县 xx 镇 xx 村						

附件：

- 附件 1. 项目单位营业执照副本复印件
- 附件 2. 新技术、新工艺等科技证明材料
- 附件 3. 建筑工程土地使用证明材料
- 附件 4. 其他证明材料

附图：

- 附图 1. 地理位置示意图
- 附图 2. 工程总平面布置图
- 附图 3. 其它附图