



## 五、技术方案等；

### (一) 服务方案

#### 1. 配备无人机

## 植保无人机租赁合同

出租方(甲方): 叶县安澜农机服务有限公司

承租方(乙方): 河南好年丰农业科技有限公司

本着诚信为本, 互惠互利的原则制定以下合同内容:

#### 一、租赁物品:

大疆智能植保无人机 T50 30 台, 包括机器、原装电池, 原装充电器, 桨叶, 遥控器, 及相关配套设施.

二、租赁期限: 自 2025 年 03 月 15 日至 2027 年 03 月 14 日归还, 租期计 24 个月.

三、租赁费用: 租赁费用包含押金和租金, 其中押金 5000 元/每台整将在归还机器后确认无损伤时退还. 本次租金 150 元/天\*台.

#### 四、租赁物品的交付、使用及责任约定:

交付: 飞行器交付前, 乙方应认真检查各部件确保正常工作, 当面验机, 签署合同即代表双方认可机器交付时无故障.

五、使用: 甲方飞行时应具备一定的无人机操作知识, 并注意规避风险, 包括但不限于提前检查剩余电量、确保桨叶安装到位、不要在雨天、大风天气使用、不要在人群密集及禁飞区使用等行为.

六、责任约定: 由于飞行器的特殊性, 使用有一定意外风险, 乙方租赁使用过程中的风险及由此产生: 维修费用由乙方承担, 维修费用以机器生产厂家官方定损后维修报价为准.

特别注意: 乙方租赁使用过程中造成的第三方损失由乙方负责.

本合同一式两份由甲乙双方分别持有.

出租方(甲方盖章):

签字:

日期: 2025 年 03 月 15 日



承租方(乙方盖章):

签字:

日期: 2025 年 03 月 15 日





## 2 运作机制及工作流程

### 2.1、项目运作机制

本项目运作以“政府引导、企业主导、技术支撑、全程管控”为核心，构建组织管理、采购供应、技术保障、质量管控、安全防控、应急处置6大机制，形成“分工明确、责任到人、流程闭环、监管到位”的工作体系，确保项目各环节无缝衔接、高效推进，全面满足项目采购要求，实现小麦“1喷3防”统防统治的预期目标。

#### (1) 组织管理机制

成立项目专项工作组，明确层级职责、细化分工协作，确保项目决策科学、执行高效、监督有力。专项工作组实行组长负责制，统筹推进项目整体实施，下设采购管理组、技术服务组、飞防作业组、质量监管组、安全保障组、后勤协调组6个专项小组，各小组各司其职、密切配合，形成上下联动、左右协同的工作格局。

专项工作组主要职责为：贯彻落实项目要求，制定项目实施细则和进度计划，统筹协调各小组工作，解决项目实施过程中的各类问题，对接项目主管部门，定期汇报项目进展情况，确保项目按时、按质、按量完成。各专项小组具体职责如下：

**采购管理组：**负责药肥采购全流程工作，严格按照项目要求筛选供应商，落实药肥种类、规格、用量标准，签订采购合同，监督药肥到货验收、储存管理，确保药肥质量合格、供应及时，杜绝不合格产品流入作业环节。

**技术服务组：**负责项目技术指导全程跟进，制定科学的喷防技术方案，明确药肥配比、喷防时间、作业参数，开展技术培训，指导飞防作业人员规范操作，



监测喷防效果，提供技术支撑和解决方案。

飞防作业组：负责飞防作业具体实施，统筹无人机设备、作业人员调度，严格按照技术方案开展喷防作业，做好作业记录，确保作业覆盖无死角、喷防均匀，按时完成 4 万亩作业任务。

质量监管组：负责项目全流程质量管控，对药肥采购、储存、配比、喷防作业、效果验收等环节进行全程监督检查，核查药肥用量、喷防质量，及时发现并整改质量问题，确保喷防效果达到要求。

安全保障组：负责作业安全、人员安全、环境安全管控，制定安全作业规范，开展安全培训，排查安全隐患，处置安全突发事件，确保作业过程无安全事故发生。

后勤协调组：负责项目后勤保障和乡镇（街道）协调工作，对接各乡镇（街道）落实作业地块、协调田间通行，保障作业人员食宿、设备维修、物资运输等后勤需求，确保作业顺利推进。

## （2）采购供应机制

严格按照项目采购要求，建立“源头把控、规范采购、精准供应、全程追溯”的采购供应机制，确保药肥质量合格、种类齐全、用量达标，保障喷防作业连续推进，杜绝因药肥供应问题影响作业进度和效果。

药肥采购严格遵循国家相关法律法规和项目要求，明确采购范围为噻虫·高氯氟悬浮剂、戊唑·咪鲜胺水乳剂、氨基酸水溶肥料、99%以上速溶磷酸二氢钾四种产品，其中磷酸二氢钾严格按照每亩 75 克的用量标准采购，所有药肥每亩用量均符合包装及相关要求，确保喷防效果。采购过程中，优先选择资质齐全、信誉良好、产能充足、质量有保障的供应商，供应商需提供营业执照、生产许可



证、产品质量检验报告等相关资质文件，确保产品符合国家农药、肥料质量标准  
和项目要求。

签订正式采购合同，明确药肥种类、规格、数量、质量标准、交货时间、交货地点、验收标准、付款方式及违约责任等条款，确保双方权利义务清晰。采购管理组安排专人负责对接供应商，跟踪药肥生产、运输进度，确保药肥在项目启动前全部到货，保障作业顺利开展。

建立药肥储存管理体系，设置专用储存仓库，仓库具备通风、干燥、防潮、防火、防盗、防污染等条件，配备专人负责管理，建立储存台账，详细记录药肥名称、规格、数量、到货时间、保质期等信息，实行分类存放、标识清晰，避免混放、变质、流失。对 99%以上速溶磷酸二氢钾等易吸潮产品，采取密封储存措施，定期检查储存情况，及时处理变质、过期产品，确保药肥质量稳定。

建立药肥供应追溯机制，对每一批次药肥进行全程追溯，记录采购渠道、生产厂家、检验报告、运输信息、储存情况、领用记录等，确保药肥来源可查、去向可追、质量可控，一旦发现质量问题，立即启动召回程序，及时更换合格产品，避免影响喷防效果。

### （3）技术保障机制

依托专业技术团队，建立“技术指导、培训赋能、精准施策、效果监测”的技术保障机制，确保喷防技术科学规范，药肥配比精准合理，充分发挥药肥功效，提升喷防质量和效果。

组建专业技术服务团队，团队成员具备丰富的小麦“一喷三防”技术经验和飞防作业指导能力，负责制定科学的喷防技术方案，结合县内其他乡镇（街道）小麦生长情况、病虫害发生趋势，明确喷防时间、药肥配比、无人机作业参数（飞



飞行高度、飞行速度、喷液量)等核心技术要求,其中磷酸二氢钾严格按照每亩75克用量配比,确保每种药肥用量符合包装及相关要求,实现“防虫、防病、防早衰”的三重目标。

开展全员技术培训,在项目启动前,对飞防作业人员、药肥配比人员、质量监管人员等进行全面培训,重点讲解药肥特性、配比方法、安全操作规范、无人机作业技巧、质量控制要点等内容,确保相关人员熟练掌握核心技术,规范操作流程,杜绝因操作不当影响喷防效果。培训后进行考核,考核合格后方可上岗作业。

建立技术指导全程跟进机制,技术服务组安排专人分片负责,深入各乡镇(街道)作业现场,实时指导药肥配比、无人机作业等环节,及时纠正不规范操作,解答作业人员遇到的技术问题。针对不同乡镇(街道)小麦生长差异、田间环境差异,灵活调整喷防技术参数,确保喷防技术适配实际需求,提升喷防效果。

建立喷防效果监测机制,喷防作业完成后,技术服务组按照规范要求,开展喷防效果监测,重点监测病虫害防治效果、小麦长势改善情况,跟踪调查药肥对小麦的安全性,及时总结喷防经验,针对效果不佳的区域,分析原因并制定整改措施,必要时进行补喷,确保喷防效果达到预期。

#### (4) 质量管控机制

坚持“质量第一、全程管控、从严把关”的原则,建立覆盖项目全流程的质量管控机制,从药肥采购、储存、配比、喷防作业到效果验收,每个环节均设置质量控制点,明确管控标准和责任人员,确保项目质量符合要求。

**药肥采购质量管控:**严格审核供应商资质,对每一批次到货药肥进行抽样检验,委托具备资质的检测机构进行质量检测,重点检测药肥有效成分含量、纯度、



安全性等指标，99%以上速溶磷酸二氢钾需重点检测速溶度和含量，确保符合项目要求和国家相关标准，不合格药肥坚决不予接收、不予使用，及时退回供应商并追究违约责任。

**药肥储存质量管控：**定期对储存仓库进行检查，监测仓库温湿度，检查药肥包装是否完好、是否存在变质、结块、泄漏等情况，严格执行储存管理规范，做好储存台账记录，确保药肥在储存期间质量稳定，避免因储存不当影响药肥功效。

**药肥配比质量管控：**建立专人负责、双人复核的配比制度，配比人员严格按照技术方案规定的比例进行药肥配比，准确称量每种药肥用量，其中磷酸二氢钾严格按照每亩 75 克精准称量，确保配比均匀、用量准确。配比完成后，由复核人员进行二次核对，核对无误后签字确认，方可用于喷防作业，杜绝配比错误、用量不足或过量等问题。

**喷防作业质量管控：**飞防作业人员严格按照技术方案规定的作业参数开展作业，控制飞行高度、飞行速度和喷液量，确保雾滴均匀分布，覆盖小麦植株各个部位，无重喷、漏喷现象。质量监管组安排专人现场监督，对作业过程进行全程巡查，记录作业面积、作业时间、药肥用量等信息，及时发现并纠正不规范作业行为，确保作业质量。

**效果验收质量管控：**喷防作业全部完成后，按照项目验收标准，组织专项验收小组，联合项目主管部门、各乡镇（街道）相关负责人，对喷防面积、喷防质量、药肥用量、防治效果等进行全面验收。验收采取现场核查、抽样检测、实地查看等方式，确保喷防面积达到 4 万亩，药肥用量符合要求，喷防效果达标，验收合格后出具验收报告，不合格区域限期整改，直至验收合格。

#### （5）安全防控机制



牢固树立“安全第一、预防为主、综合治理”的理念，建立全方位、多层次的安全防控机制，重点防控作业安全、人员安全、环境安全，杜绝各类安全事故发生，确保项目安全有序推进。

**作业安全防控：**制定无人机飞防安全作业规范，明确作业禁忌，严禁在大风、暴雨、雷电等恶劣天气下开展作业，避开人员密集区域、电力线路、村庄等敏感区域，设置作业警戒区，悬挂警示标志，禁止无关人员进入作业现场。飞防作业人员必须持证上岗，严格按照操作规范操控无人机，定期对无人机设备进行检查、维护和调试，确保设备正常运行，避免设备故障引发安全事故。

**人员安全防控：**对所有参与项目的人员进行安全培训，重点讲解安全操作规范、药肥安全使用方法、应急处置措施等内容，配备必要的安全防护用品（防护服、口罩、手套、护目镜等），要求作业人员作业时全程穿戴防护用品，避免直接接触药肥，防止农药中毒。作业期间合理安排作息，避免疲劳作业，定期开展健康检查，确保人员身体健康。

**环境安全防控：**严格按照环保要求，规范药肥使用和废弃物处理，严禁随意丢弃药肥包装、废弃药液等废弃物，对废弃包装进行集中收集、统一处理，避免污染土壤、水源和环境。喷防作业时，避开水产养殖区、河塘等水体，禁止在水体中清洗施药器具，剩余药液妥善处理，不得随意倾倒，防止环境污染。同时，合理安排喷防时间，避免影响周边群众生产生活。

#### （6）应急处置机制

建立“快速响应、有效处置、全程跟踪”的应急处置机制，针对项目实施过程中可能出现的突发情况（药肥质量问题、无人机设备故障、安全事故、恶劣天气、喷防效果不佳等），制定专项应急预案，明确应急处置流程、责任人员和处



置措施，确保突发情况得到及时、有效处置，最大限度减少损失，保障项目顺利推进。

成立应急处置小组，由专项工作组组长牵头，各小组负责人为成员，负责突发情况的应急指挥、协调和处置工作。应急处置小组配备必要的应急物资（备用无人机、药肥、急救药品、维修工具等），确保突发情况发生时能够快速响应、及时处置。

针对不同类型的突发情况，制定具体的应急处置措施：药肥质量出现问题时，立即停止使用该批次药肥，隔离存放，联系供应商进行退换货，同时组织技术人员评估对喷防效果的影响，制定补喷方案；无人机设备出现故障时，立即停止作业，安排专业维修人员进行维修，启用备用无人机，确保作业进度不受影响；发生安全事故时，立即启动应急救援预案，组织人员开展救援，及时上报相关部门；遇到恶劣天气时，暂停作业，待天气好转后恢复作业，同时调整作业计划，确保在 30 日历天内完成任务；喷防效果不佳时，及时分析原因，调整技术方案，组织补喷，确保喷防效果达标。

建立应急处置台账，记录突发情况的发生时间、地点、原因、处置过程和结果，及时总结应急处置经验，完善应急预案，提升应急处置能力。

## 2.2、项目工作流程

结合项目要求和运作机制，严格按照“合同签订—前期筹备—药肥采购与储存—技术培训—作业准备—飞防作业—质量核查—效果验收—项目总结”的流程推进项目实施，全程把控各环节时间节点和工作质量，确保 4 万亩小麦“一喷三防”统防统治任务在合同签订后 30 日历天内高质量完成，具体流程如下：

### (1) 合同签订阶段



与项目采购单位正式签订项目合同，明确项目任务、服务范围、药肥要求、作业时间、质量标准、付款方式、双方权利义务等核心条款，成立项目专项工作组，召开项目启动会议，传达项目要求，明确各小组职责和工作分工，制定详细的项目实施进度计划，明确各环节时间节点，确保项目有序启动。

### （2）前期筹备阶段

专项工作组统筹推进前期筹备工作，重点完成以下任务：一是对接县内其他乡镇（街道）相关负责人，核实作业地块具体位置、面积、小麦生长情况，划分作业区域，明确各区域作业顺序和时间安排，绘制作业区域分布图，确保作业无遗漏、无重叠；二是完成供应商筛选和资质审核，确定药肥供应商，签订采购合同，明确药肥交货时间和地点；三是排查飞防作业设备，检修、调试现有无人机设备，补充备用设备和配件，确保设备性能良好；四是搭建项目管理台账，明确各类记录表格（药肥采购台账、储存台账、配比记录、作业记录、质量检查记录等），确保项目全程可追溯；五是协调各乡镇（街道）做好作业前期准备，清理作业地块周边障碍物，保障无人机作业通行顺畅。

### （3）药肥采购与储存阶段

采购管理组按照采购合同要求，对接供应商，跟踪药肥生产和运输进度，确保噻虫·高氯氟悬浮剂、戊唑·咪鲜胺水乳剂、氨基酸水溶肥料、99%以上速溶磷酸二氢钾四种药肥按时到货。药肥到货后，组织专人进行现场验收，核对药肥名称、规格、数量、生产日期、保质期等信息，抽样送检测机构进行质量检测，检测合格后办理入库手续。

按照储存管理规范，将药肥分类存入专用仓库，做好标识，建立储存台账，安排专人负责管理，定期检查仓库温湿度和药肥储存情况，采取防潮、防火、防



溢等措施，确保药肥质量稳定。对 99%以上速溶磷酸二氢钾采取密封储存，避免吸潮结块，确保其速溶效果和肥效。同时，做好药肥领用管理，建立领用台账，按需领用，确保药肥用量精准，杜绝浪费。

#### （4）技术培训阶段

技术服务组组织开展全员技术培训，培训对象包括飞防作业人员、药肥配比人员、质量监管人员、后勤协调人员等。培训内容重点包括：项目技术方案、药肥特性及配比方法、99%以上速溶磷酸二氢钾精准用量控制、无人机安全操作规范、作业参数调整技巧、质量控制要点、安全防护知识、应急处置措施等。培训采用理论讲解与实操演示相结合的方式，确保参训人员熟练掌握相关技术和操作规范。培训结束后进行考核，考核合格者颁发上岗证书，不合格者进行二次培训，直至考核合格，确保所有上岗人员具备相应的专业能力。

#### （5）作业准备阶段

各小组协同做好喷防作业前的各项准备工作，确保作业顺利开展。一是技术服务组再次细化喷防技术方案，结合各乡镇（街道）小麦生长情况和病虫害发生趋势，明确各区域喷防时间、药肥配比、无人机作业参数，发放技术指导手册；二是飞防作业组对无人机设备进行全面检修、调试，检查电池、喷头、遥控器等部门件，确保设备正常运行，配备备用无人机和配件，应对设备故障；三是药肥配比人员按照技术方案，提前熟悉药肥配比流程，准备好配比工具（电子秤、搅拌器、量杯等），对工具进行校准，确保称量精准；四是质量监管组明确质量检查要点和流程，准备好检查工具和记录表格；五是后勤协调组对接各乡镇（街道），再次确认作业地块，清理作业区域障碍物，设置作业警戒区，通知周边群众作业时间，避免无关人员进入作业现场。



#### (6) 飞防作业阶段

飞防作业组按照作业计划和技术方案，统筹调度无人机设备和作业人员，分区域、分批次开展飞防作业，确保在规定时间内完成 4 万亩小麦喷防任务。作业过程中，严格遵循以下要求：

一是严格按照技术方案规定的药肥配比进行配比，由专人负责称量、搅拌，双人复核，确保每种药肥用量达标，其中 99%以上速溶磷酸二氢钾严格按照每亩 75 克精准称量，搅拌均匀，确保速溶彻底，无结块现象，避免影响喷防效果；二是飞防作业人员严格按照作业参数操控无人机，控制飞行高度、飞行速度和喷液量，确保雾滴均匀分布，覆盖小麦植株各个部位，无重喷、漏喷现象，作业过程中做好飞行记录和作业面积统计；三是技术服务组安排专人现场指导，实时调整作业参数，解答作业人员遇到的技术问题，确保作业规范；四是质量监管组全程现场监督，核查药肥配比、作业质量，记录检查情况，及时纠正不规范作业行为；五是安全保障组做好作业现场安全警戒，排查安全隐患，确保作业安全；六是后勤协调组做好后勤保障，及时调配药肥、设备配件和作业人员食宿，协调解决作业过程中的通行、协调等问题。

作业过程中，每日结束后，各小组召开工作例会，总结当日作业情况，核对作业面积，排查存在的问题，调整次日作业计划，确保作业进度有序推进。针对恶劣天气等突发情况，及时暂停作业，待天气好转后恢复作业，合理调整作业计划，确保在 30 日历天内完成全部作业任务。同时，做好作业记录，详细记录作业日期、区域、面积、药肥用量、作业人员、设备运行情况等信息，确保全程可追溯。

#### (7) 质量核查阶段



飞防作业全部完成后, 质量监管组联合技术服务组, 开展全面质量核查工作, 重点核查以下内容: 一是药肥使用情况, 核查药肥采购、领用、配比记录, 确保药肥用量符合项目要求, 99%以上速溶磷酸二氢钾每亩用量达到 75 克, 其他药肥用量符合包装及相关要求; 二是喷防作业质量, 实地查看作业区域, 核查喷防均匀度, 有无重喷、漏喷现象, 确保作业覆盖无死角; 三是设备运行情况, 核查无人机作业记录, 确保设备运行正常, 作业参数符合技术要求; 四是安全作业情况, 核查安全防护措施落实情况, 有无安全事故发生。

质量核查过程中, 采取现场抽样、实地查看、台账核查等方式, 对核查中发现的问题, 及时通知相关小组进行整改, 整改完成后再次核查, 直至核查合格。同时, 形成质量核查报告, 详细记录核查情况、发现的问题及整改结果, 为项目验收提供依据。

#### (8) 效果验收阶段

在质量核查合格的基础上, 组织专项验收小组, 联合项目主管部门、县内其他乡镇(街道)相关负责人, 开展项目效果验收工作。验收内容主要包括: 喷防面积是否达到 4 万亩, 药肥用量是否符合要求, 喷防效果是否达标, 作业记录是否完整, 安全作业是否达标, 环境防护是否到位等。

验收采取现场核查、抽样检测、群众走访等方式, 现场核查作业区域喷防情况, 抽样检测小麦病虫害防治效果和长势情况, 走访周边群众了解作业满意度。验收合格后, 各方签署验收报告, 项目正式通过验收; 若验收不合格, 明确整改要求和整改期限, 组织相关小组限期整改, 整改完成后重新验收, 直至验收合格。



## 3 服务方案总体框架、思路

### 3.1、服务目标

1. 防控效果目标：严格按照采购要求，规范使用指定药剂，确保每亩药肥用量达到包装及相关要求，其中 99%以上速溶的磷酸二氢钾每亩用量严格控制在 75 克，通过科学混配和精准飞防，实现小麦病虫害防治效果达到预期标准，有效控制小麦蚜虫、赤霉病、白粉病等主要病虫害发生，同时预防小麦早衰、干热风危害，提高小麦抗逆能力，助力小麦丰产丰收。

2. 作业效率目标：统筹调配飞防设备和作业人员，合理规划作业区域，严格把控作业进度，确保在合同签订后 30 日历天内，完成县内其他乡镇（街道）4 万亩小麦的统防统治飞防作业，做到不延误农时、不遗漏地块，确保作业效率与作业质量双达标。

3. 质量安全目标：严格把控药剂采购质量，确保所采购药剂符合国家相关标准和采购要求，无假冒伪劣、过期失效产品；规范药剂混配和飞防作业流程，避免药剂浪费、飘移等问题，确保农产品质量安全、生态环境安全，杜绝安全事故发生。

4. 服务保障目标：建立完善的服务保障体系，全程跟踪作业进度和防控效果，及时响应乡镇（街道）及农户的合理诉求，提供技术指导和后续服务，确保服务过程规范、透明，提升服务对象满意度。

### 3.2、服务原则

1. 科学防控原则：依托农业技术专家指导，结合小麦生长周期和病虫害发生规律，科学选择药剂、确定用药剂量和作业时间，采用先进的飞防技术，实现精准防控、科学防控，提高防控效果，减少农药使用量，践行绿色防控理念。



2. 质量优先原则：将服务质量放在首位，严格把控药剂采购、混配、飞防作业等各个环节，建立全程质量管控体系，确保每一项工作都符合规范要求，切实保障防控效果和农产品质量安全。

3. 高效履约原则：合理调配人力、物力、财力资源，优化作业流程，加快作业进度，严格按照合同约定的 30 日历年期限完成全部服务任务，确保不延误农时，保障小麦生长关键期的防控需求。

4. 安全第一原则：严格遵守农药使用安全、飞防作业安全等相关规定，加强作业人员安全培训，规范操作流程，做好安全防护措施，杜绝人身安全、农产品安全和生态环境安全事故发生。

5. 全程服务原则：建立“事前调研、事中管控、事后跟踪”的全程服务机制，提前开展作业区域调研，事中严格把控作业质量，事后跟踪防控效果，提供技术指导 and 后续服务，确保服务全方位、无死角。

### 3.3、服务总体思路

本次小麦“一喷三防”统防统治项目，我方以“购药+飞防服务”为核心实施模式，围绕“精准采购、科学混配、高效飞防、严格管控、全程保障”的总体思路，统筹推进各项服务工作，确保项目高质量完成。核心思路分为五个方面，形成闭环管理，切实发挥统防统治作用。

一是精准采购药剂，筑牢防控基础。严格按照采购要求，确定药剂种类和规格，其中包括噻虫·高氯氟悬浮剂、戊唑·咪鲜胺水乳剂、氨基酸水溶肥料、99%以上速溶的磷酸二氢钾，建立规范的药剂采购渠道，严格审核供应商资质，对药剂质量进行严格检验，确保所采购药剂符合国家相关标准和项目要求，每亩药肥用量严格按照包装及相关要求执行，其中磷酸二氢钾每亩用量固定为 75 克，杜



绝不合格药剂进入作业环节。

二是科学规划布局，优化作业方案。提前对县内其他乡镇（街道）4万亩小麦种植区域进行全面调研，掌握小麦生长情况、病虫害发生趋势、地块分布、地形地貌等基础信息，结合飞防作业特点，科学划分作业区域，合理规划作业路线，调配飞防设备和作业人员，明确各区域作业时间和进度，确保作业高效有序推进，避免漏喷、重喷和药剂飘移等问题。

三是规范作业流程，提升防控效果。严格按照飞防作业规范和药剂混配要求，组建专业的飞防作业团队和药剂混配团队，加强人员培训，规范操作流程。药剂混配严格遵循科学混配顺序，先加磷酸二氢钾，再加杀菌剂，最后加杀虫剂，充分搅拌均匀，确保药剂溶解彻底、配比准确；飞防作业严格控制飞行高度、速度和喷幅，确保药液均匀覆盖小麦叶片，提高防控效果，同时严格控制作业时间，避开高温、大风、降雨等不利天气，保障作业质量。

四是严格质量管控，保障服务达标。建立全程质量管控体系，从药剂采购、混配、飞防作业到防控效果验收，每个环节都安排专人负责，做好详细记录，实行全程追溯。加强对作业过程的监督检查，及时发现和整改问题；作业完成后，组织专业人员对防控效果进行抽样检测，确保病虫害防治效果达标，药肥用量符合要求，满足项目服务目标。

五是强化服务保障，提升服务质量。建立完善的服务保障体系，配备专业的技术团队、飞防设备和应急物资，加强与各乡镇（街道）相关部门和农户的沟通对接，及时响应各类诉求，提供技术指导和后续服务。同时，做好安全保障工作，加强作业人员安全培训和防护，规范农药储存、运输和使用，杜绝安全事故发生，确保服务过程规范、透明，提升服务对象满意度。



### 3.4、服务总体框架

本次服务项目总体框架分为六大模块，分别为药剂采购与管理模块、飞防作业实施模块、质量管控模块、安全保障模块、服务保障模块、项目验收与后续服务模块，各模块相互衔接、协同推进，形成完整的服务体系，确保项目顺利实施、服务目标达成。

#### 3.4.1、药剂采购与管理模块

本模块是项目实施的基础，核心任务是按照采购要求，精准采购符合标准的药剂，做好药剂的储存、运输和管理工作，确保药剂质量稳定、用量精准，为飞防作业提供可靠保障。

1. 药剂采购。严格按照采购要求，确定药剂种类和规格，其中噻虫·高氯氟悬浮剂、戊唑·咪鲜胺水乳剂、氨基酸水溶肥料均符合国家农业农村部相关标准，磷酸二氢钾为99%以上速溶型，每亩用量严格控制在75克。我方将选择具备合法资质、信誉良好、供货能力强的供应商，签订正式采购合同，明确药剂质量标准、供货时间、验收要求和违约责任，确保药剂按时足额供应。采购过程中，严格审核供应商的营业执照、农药经营许可证、产品质量检验报告等相关资质，对药剂的生产日期、保质期、包装规格等进行严格核查，杜绝采购假冒伪劣、过期失效、包装破损的药剂。同时，针对磷酸二氢钾的速溶性能进行专项检测，确保其速溶度达到99%以上，满足作业要求。

2. 药剂运输。选择具备相应运输资质的运输车辆，制定合理的运输方案，确保药剂在运输过程中不受损坏、不泄漏、不变质。运输车辆需配备必要的防护设施，避免药剂受到阳光直射、高温、潮湿等影响；运输过程中，安排专人押运，做好运输记录，明确运输路线、运输时间和押运人员，确保药剂安全送达作业区



指定储存地点。运输过程中严格遵守农药运输相关规定，避免与其他有毒有害物品混装，杜绝安全隐患。

3. 药剂储存。在作业区域附近选择地势干燥、通风良好、阴凉避光、远离水源和水源的地点，搭建临时储存库房，配备必要的储存设施，确保药剂储存安全。库房内设置货架，将不同种类、不同规格的药剂分类存放，张贴明显的标识，注明药剂名称、规格、生产日期、保质期、用量等信息，避免混淆。安排专人负责库房管理，建立药剂出入库台账，严格执行出入库登记制度，做到账物相符；定期对库房进行检查，做好防潮、防火、防盗、防鼠等工作，及时清理过期、变质的药剂，确保药剂储存质量。同时，对磷酸二氢钾实行单独存放，做好防潮处理，防止结块影响速溶效果。

4. 药剂管理。建立药剂使用台账，详细记录每一批次药剂的采购数量、使用数量、使用区域、使用时间等信息，实行全程追溯。严格按照每亩药肥用量要求，精准调配药剂，确保每亩用量符合包装及相关要求，其中磷酸二氢钾每亩固定使用 75 克，杜绝浪费和用量不足等问题。药剂混配由专业人员负责，严格遵循科学混配顺序，先将 99%以上速溶的磷酸二氢钾按每亩 75 克的用量加入水中，充分搅拌至完全溶解，再加入戊唑·咪鲜胺水乳剂，搅拌均匀后，最后加入噻虫·高氯氟悬浮剂和氨基酸水溶肥料，再次搅拌均匀，确保药剂混合均匀、浓度准确，避免药剂之间发生反应影响防控效果，同时严格按照相关规范，确保混配过程安全、规范。

#### 3.4.2、飞防作业实施模块

本模块是项目实施的核心环节，核心任务是依托专业的飞防设备和作业团队，按照科学规划的作业方案，在 30 日历天内完成 4 万亩小麦的飞防作业，确保作



业质量和效率，实现精准防控。

1. 作业前期准备。一是开展作业区域调研，组织专业人员深入县内其他乡镇（街道）的小麦种植区域，详细排查小麦种植面积、地块分布、地形地貌、小麦生长阶段、病虫害发生情况等信息，绘制详细的作业区域分布图，明确各地块的作业顺序、作业面积和作业要求，为作业规划提供依据。同时，排查作业区域内的障碍物，如树木、电线杆、房屋等，标注障碍物位置，合理规划飞行路线，避免飞行过程中发生碰撞事故。二是设备调配与调试，根据作业面积和进度要求，调配足够数量的专业飞防无人机，所有无人机均符合国家相关标准和植保无人飞机防治小麦病虫害作业规程要求，具备精准定位、自主飞行、均匀喷雾等功能。作业前，安排专业技术人员对无人机进行全面检查和调试，包括电池电量、飞行控制系统、喷雾系统等，确保无人机性能稳定、运行正常；对喷雾系统进行校准，确保喷雾均匀、流量稳定，符合作业要求。三是人员组建与培训，组建专业的飞防作业团队，包括无人机操控手、药剂混配员、现场安全员等，所有人员均经过专业培训，具备相应的操作资质和技能，熟悉飞防作业规范、药剂混配要求和安全操作流程。培训内容包括无人机操作技巧、药剂混配方法、安全防护措施、应急处理流程等，确保作业人员能够规范操作、安全作业。

2. 作业规划与部署。根据作业区域调研结果，结合小麦生长情况和病虫害发生趋势，科学划分作业区域，合理规划作业路线，明确各区域的作业时间、作业人员和作业设备。按照“先易后难、先集中后分散”的原则，优先作业种植集中、地形平坦的地块，再作业分散、地形复杂的地块，确保作业高效有序推进。同时，根据天气情况，合理安排作业时间，选择无雨、少露、无雾，气温在5℃~35℃，风速小于5米/秒的天气进行作业，避开高温、大风、降雨等不利天气，避免影



响作业质量和药剂效果；若遇特殊天气，及时调整作业计划，确保作业进度不受影响。针对不同乡镇（街道）的作业需求，成立专项作业小组，明确小组职责和分工，确保各项作业任务落到实处。

3. 现场作业实施。飞防作业严格按照作业规划和操作规范进行，无人机操控手按照预设的飞行路线自主飞行，严格控制飞行高度、飞行速度和喷幅，飞行高度根据小麦生长高度调整，确保药液均匀覆盖小麦叶片正反面，提高防控效果；飞行速度控制在合理范围，避免速度过快导致喷雾不均匀，速度过慢影响作业效率；喷幅根据无人机性能和地块情况确定，确保相邻飞行路线之间无遗漏、无重叠。药剂混配员按照科学混配顺序和用量要求，精准调配药剂，确保药剂浓度准确、混合均匀，及时为无人机补充药液，避免耽误作业进度。现场安全员负责作业现场的安全管理，设置作业警示标志，禁止无关人员进入作业区域，提醒作业人员做好安全防护，及时排查作业过程中的安全隐患，确保作业安全。作业过程中，安排专人对作业情况进行全程监督，做好作业记录，详细记录作业时间、作业区域、作业面积、药剂用量、飞行参数等信息，确保作业过程可追溯。同时，严格按照每亩药肥用量要求，确保药剂用量达标，其中磷酸二氢钾每亩用量严格控制在 75 克，噻虫·高氯氟悬浮剂、戊唑·咪鲜胺水乳剂、氨基酸水溶肥料用量符合包装及相关要求。

4. 作业进度管控。建立作业进度台账，详细记录每日作业面积、作业区域、剩余作业任务等信息，安排专人负责进度跟踪，每日汇总作业进度，及时发现和解决作业过程中出现的问题，确保作业进度按照计划推进。针对 4 万亩作业面积，合理分配每日作业任务，明确各作业小组的作业目标，确保在合同签订后 30 日历天内完成全部作业任务。若出现作业进度滞后的情况，及时调整作业计划，增



增加作业设备和人员，优化作业流程，加快作业进度，确保不延误农时。同时，加强与各乡镇（街道）相关部门的沟通对接，及时反馈作业进度，协调解决作业过程中遇到的地块协调、人员配合等问题，保障作业顺利推进。

#### 3.4.3、质量管控模块

本模块是保障服务质量的关键，核心任务是建立全程质量管控体系，对药剂采购、混配、飞防作业、防控效果等各个环节进行严格监督和检验，确保服务质量符合项目要求和相关标准。

1. 药剂质量管控。药剂采购环节，严格审核供应商资质和药剂质量，对每一批次药剂进行抽样检验，委托具备相应资质的检测机构进行质量检测，确保药剂符合国家相关标准和采购要求，其中磷酸二氢钾的速溶度达到 99%以上，无假冒伪劣、过期失效等问题；检测不合格的药剂，坚决不予采购和使用，及时与供应商沟通退换货，确保药剂质量。药剂储存和管理环节，定期对药剂进行检查，查看药剂的包装、保质期、储存条件等，及时清理过期、变质、包装破损的药剂，确保药剂质量稳定。药剂混配环节，安排专人监督，严格按照混配顺序和用量要求进行调配，确保药剂浓度准确、混合均匀，避免出现配比错误、药剂结块等问题，混配完成后进行抽样检查，合格后方可用于飞防作业。

2. 作业质量管控。作业前期，对飞防设备进行全面调试和校准，确保无人机性能稳定、喷雾均匀；对作业人员进行岗前培训和考核，考核合格后方可上岗作业。作业过程中，安排质量监督员对作业现场进行全程监督，检查作业人员的操作规范、飞行参数设置、药剂用量等情况，及时纠正不规范操作行为，确保作业质量。重点检查飞行高度、速度、喷幅是否符合要求，药液覆盖是否均匀，是否存在漏喷、重喷等问题；检查药剂混配是否规范，用量是否达标，尤其是磷酸二



氯吡啶每亩75克的用量是否严格执行。作业完成后，对作业区域进行抽样检查，查看小麦叶片的药液附着情况，评估喷雾均匀度，对漏喷、重喷的地块及时进行补喷，确保作业质量达标。

3. 防控效果管控。作业完成后，组织专业的技术团队，按照相关标准和要求，对小麦“一喷三防”防控效果进行抽样检测和评估。选择不同乡镇（街道）、不同地块进行抽样，检测小麦病虫害的防治效果，查看小麦叶片的长势，评估防早衰、防干热风的效果，确保病虫害防治效果达到预期标准，小麦抗逆能力明显提升。同时，跟踪观察小麦生长情况，记录小麦灌浆、成熟等阶段的生长状况，评估统防统治对小麦产量和品质的影响。若防控效果未达到要求，及时分析原因，采取补喷等补救措施，确保达到预期防控目标。

4. 台账管理管控。建立完善的质量管控台账，详细记录药剂采购、检测、储存、使用等信息，飞防作业的时间、区域、面积、人员、设备、飞行参数等信息，质量检测和防控效果评估等信息，确保各项工作可追溯。台账由专人负责管理，定期进行整理和归档，确保台账完整、规范、准确，为项目验收和后续服务提供依据。

#### 3.4.4、安全保障模块

本模块是项目顺利实施的重要保障，核心任务是建立完善的安全保障体系，加强安全管理，落实安全责任，杜绝人身安全、农产品安全和生态环境安全事故发生。

1. 人员安全保障。加强作业人员的安全培训，普及农药使用安全、无人机操作安全、消防安全等相关知识，提高作业人员的安全意识和应急处理能力。作业人员上岗前必须穿戴好安全防护用品，包括防护服、口罩、手套、护目镜等，避



禁止直接接触药剂，防止农药中毒。无人机操控手必须严格按照操作规范操作，严禁违规操作，避免无人机碰撞、坠落等事故发生；作业过程中，严禁酒后作业、疲劳作业，确保作业人员人身安全。同时，为所有作业人员购买人身意外伤害保险，降低安全风险。

2. 农产品安全保障。严格遵循农药使用安全相关规定，规范药剂的使用范围、使用剂量和使用时间，严禁超剂量、超范围使用农药，严禁使用国家禁止使用的农药。严格控制药剂使用后的安全间隔期，确保小麦收获时农药残留量符合国家农产品质量安全标准。药剂混配和使用过程中，严格防止药剂泄漏、流失，避免污染土壤、水源和农作物，确保农产品质量安全。作业完成后，及时清理作业现场的药剂包装、废弃物等，集中进行无害化处理，避免造成环境污染和农产品污染。

3. 生态环境安全保障。严格按照绿色防控理念，合理使用药剂，减少农药使用量，避免药剂飘移对周边生态环境造成影响。作业前，排查作业区域周边的敏感区域，如水源地、养殖场、桑园、果园等，设置隔离带，避免药剂飘移到敏感区域，影响周边动植物生长。药剂储存和运输过程中，严格防止药剂泄漏，避免污染土壤、水源和空气。作业完成后，及时清理作业现场的废弃物，对过期、变质的药剂进行无害化处理，确保生态环境安全。

4. 应急安全保障。建立完善的应急处理机制，制定突发事件应急预案，包括农药中毒、无人机故障、药剂泄漏、恶劣天气等突发事件的应急处理流程和措施。配备必要的应急物资，如急救药品、灭火器、泄漏处理工具等，确保突发事件发生时能够及时处置。安排专人负责应急值守，及时响应突发事件，第一时间组织人员进行处置，最大限度降低损失，确保项目顺利实施。同时，加强与当地应急、



农业、环保等部门的沟通对接，建立应急联动机制，确保突发事件能够得到及时、有效的处置。

#### 3.4.5、服务保障模块

本模块是提升服务质量的重要支撑，核心任务是建立完善的服务保障体系，加强沟通对接，提供技术指导，及时响应诉求，确保服务全程到位。

1. 组织保障。成立项目专项服务团队，明确团队负责人和各成员的职责分工，统筹推进项目实施。团队负责人负责项目的整体规划、组织协调和统筹管理，确保各项工作有序推进；技术人员负责药剂混配、飞防作业指导、防控效果评估等技术工作；作业人员负责飞防作业和药剂管理等具体工作；后勤人员负责物资保障、车辆调度、人员食宿等后勤服务工作。建立定期会议制度，每周召开项目推进会，汇总作业进度、质量情况和存在的问题，及时研究解决，确保项目顺利实施。

2. 技术保障。依托专业的农业技术团队，聘请农业技术专家提供技术指导，结合小麦生长周期和病虫害发生规律，优化药剂混配方案和飞防作业参数，提高防控效果。技术团队全程跟踪作业过程，及时解决作业过程中出现的技术问题，如药剂混配不当、飞行参数设置不合理等；作业完成后，提供技术指导，指导农户做好小麦后期管理工作，如水肥管理、病虫害监测等，提升小麦产量和品质。同时，为各乡镇（街道）相关部门和农户提供技术咨询服务，及时解答相关疑问，普及“一喷三防”相关技术知识。

3. 物资保障。提前做好物资储备工作，除了采购所需药剂外，配备足够数量的飞防设备、电池、充电器、喷雾器具、安全防护用品、应急物资等，确保作业过程中物资供应充足，避免因物资短缺影响作业进度和质量。安排专人负责物资



管理，建立物资出入库台账，定期对物资进行检查和维护，确保物资性能良好、可用。同时，建立物资应急供应机制，若出现物资短缺情况，及时调配补充，确保项目顺利实施。

4. 沟通对接保障。加强与采购单位、县内其他乡镇（街道）相关部门的沟通对接，定期汇报项目实施进度、质量情况和存在的问题，及时听取相关意见和建议，根据意见和建议调整优化作业方案，确保服务符合需求。同时，加强与农户的沟通对接，通过张贴通知、现场讲解等方式，向农户宣传“一喷三防”的重要意义、作业时间和注意事项，争取农户的理解和配合，避免因农户误解影响作业进度。建立诉求响应机制，及时响应乡镇（街道）和农户的合理诉求，及时解决相关问题，提升服务满意度。

#### 3.4.6、项目验收与后续服务模块

本模块是项目服务的收尾环节，核心任务是做好项目验收工作，提供后续服务，确保项目服务闭环，切实保障服务效果。

1. 项目验收。作业完成后，我方及时向采购单位提交项目验收申请，准备好验收所需的相关资料，包括项目实施报告、药剂采购台账、飞防作业台账、质量检测报告、防控效果评估报告等。配合采购单位、县内其他乡镇（街道）相关部门开展验收工作，验收内容包括作业面积、作业质量、药剂用量、防控效果、安全管理等方面，严格按照采购要求和相关标准进行验收。验收过程中，及时配合验收人员进行现场核查和资料查阅，对验收过程中提出的问题，及时进行整改，确保验收合格。验收合格后，双方签订验收报告，完成项目验收工作。

2. 后续服务。项目验收合格后，我方将提供完善的后续服务，跟踪观察小麦生长情况，持续监测防控效果，及时发现和解决小麦后期生长过程中出现的病虫



病复发、草害等问题，必要时提供补喷等补救服务。同时，为各乡镇（街道）相关部门和农户提供技术指导，普及小麦后期管理知识，指导农户做好水肥管理、病虫害监测等工作，助力小麦丰产丰收。建立服务回访机制，定期对乡镇（街道）和农户进行回访，了解服务满意度，收集相关意见和建议，不断改进服务质量，树立良好的服务形象。此外，做好项目资料的整理和归档工作，将项目实施过程中的相关资料整理归档，为后续类似项目提供参考。

### 3.5、服务保障措施

#### 3.5.1、人员保障措施

组建专业的服务团队，选拔具备丰富经验的无人机操控手、药剂混配员、技术人员和管理人员，所有人员均经过专业培训，具备相应的操作资质和技能，熟悉项目要求和操作规范。建立人员考核机制，定期对作业人员的工作质量、操作规范、安全意识等进行考核，考核不合格的人员暂停上岗，重新培训考核合格后方可上岗。同时，加强人员培训，定期组织开展技术培训和安全生产培训，不断提升作业人员的专业技能和安全意识，确保作业质量和安全。

#### 3.5.2、设备保障措施

调配足够数量的专业飞防无人机，所有无人机均经过严格检测和调试，性能稳定、运行正常，具备精准定位、自主飞行、均匀喷雾等功能。配备足够数量的备用电池、充电器、喷雾器具等设备，确保作业过程中设备出现故障时能够及时更换，不影响作业进度。安排专业技术人员负责设备的日常维护和保养，定期对无人机、喷雾系统等设备进行检查、调试和保养，及时排查设备故障，确保设备性能良好，延长设备使用寿命。

#### 3.5.3、资金保障措施



我方将合理安排项目资金，确保资金充足，用于药剂采购、设备调配、人员薪酬、物资储备、安全保障等各项工作。建立资金管理制度，严格规范资金使用，加强资金使用监督，确保资金专款专用，不挪作他用。合理控制项目成本，优化作业方案，提高资金使用效率，确保项目在预算范围内高质量完成。

#### 3.5.4、制度保障措施

建立完善的各项管理制度，包括药剂采购管理制度、药剂储存管理制度、飞防作业管理制度、质量管控管理制度、安全管理制度、台账管理制度等，明确各项工作的操作规范和责任分工，确保各项工作有章可循、规范有序。加强制度执行力度，安排专人负责制度执行情况的监督检查，对违反制度的行为及时进行纠正和处理，确保制度落到实处，保障项目顺利实施。



## 4 突发事件应急措施

### 4.1 应急组织体系建设

为确保突发事件应急处置工作落地见效，成立项目突发事件应急领导小组，明确层级责任，构建“领导小组统筹、应急工作组执行、现场作业组联动”的三级应急组织体系，确保指令清晰、响应迅速、处置到位。

#### 4.1.1、应急领导小组

成立以项目负责人为组长，技术负责人、安全负责人、采购负责人为副组长，飞防作业队长、药剂管理专员、质量监督专员、后勤保障专员为成员的应急领导小组。领导小组是突发事件应急处置的决策核心，主要职责包括：统筹协调应急处置工作，制定应急处置策略和总体方案；下达应急处置指令，调度应急资源（人员、设备、物资、资金）；对接项目采购单位、当地乡镇（街道）农业部门、应急管理部門、医疗单位等相关机构，争取外部支持；负责应急处置过程中的决策、指挥和协调，确保处置工作符合项目要求和相关法律法规；事后组织事件复盘，分析原因，完善应急措施，避免同类事件再次发生。

#### 4.1.2、应急工作组

在应急领导小组下设4个专项应急工作组，明确各小组职责和人员构成，确保分工明确、协同作战。

1. 现场处置组：由飞防作业队长、技术骨干、安全专员组成，主要负责突发事件现场的第一时间处置，包括现场控制、隐患排查、人员救援、作物保护等，严格按照应急处置方案开展作业，及时向领导小组汇报现场情况和处置进展。

2. 技术支撑组：由技术负责人、药剂专家、农业技术专员组成，主要负责突发事件的技术研判，针对药害、病虫害突发、飞防效果异常等技术类事件，提



提供科学处置方案和技术指导，确保处置措施符合小麦“一喷三防”技术要求，保障药肥使用规范和喷防效果。

3. 物资保障组：由采购负责人、后勤保障专员组成，主要负责应急物资的储备、管理和调配，包括应急药剂、防护用品、急救药品、备用飞防设备、通讯设备等，确保应急处置过程中物资供应充足、及时，避免因物资短缺影响处置效率。

4. 信息联络组：由专人负责，主要负责应急信息的传递和沟通，及时收集、整理突发事件相关信息，向领导小组汇报，同时对接外部相关部门，传达应急处置进展，反馈处置需求，确保信息传递畅通、准确、及时，避免信息滞后导致处置延误。

#### 4.1.3、现场作业组联动机制

将项目实施的飞防作业组划分为若干小组，每个作业小组配备专人负责应急联络，明确小组内应急处置责任人。建立现场作业组与应急工作组的实时联动机制，作业过程中发现任何异常情况，立即向应急工作组汇报，确保突发事件第一时间被发现、第一时间响应、第一时间处置，形成“现场发现—快速上报—及时处置—全程跟踪”的闭环管理。

#### 4.2、突发事件预防与预警机制

坚持“预防为主”的核心原则，结合小麦“一喷三防”统防统治项目的特点，针对药肥管理、飞防作业、人员安全、天气变化等关键环节，建立完善的预防措施和预警机制，提前排查隐患，及时发出预警，最大限度减少突发事件的发生。

##### 4.2.1、预防措施

1. 药肥管理预防：严格按照采购要求采购指定种类的药肥，包括噻虫·高



氯氟悬浮剂、戊唑·咪鲜胺水乳剂、氨基酸水溶肥料、99%以上速溶的磷酸二氢钾，确保药肥质量符合国家标准和项目要求，杜绝不合格药肥入库。建立药肥入库检验、储存、出库登记制度，对药肥进行分类存放，远离火源、水源和食品，做好防潮、防晒、防泄漏、防变质处理，定期检查药肥包装和保质期，及时清理过期、破损药肥。配药过程中，严格按照包装要求和项目规定的用量标准操作，每亩磷酸二氢钾用量严格控制在 75 克，其他药肥用量符合包装及相关要求，采用二次稀释法配药，避免药剂混用不当产生不良反应，配药人员全程佩戴防护用品，规范操作流程，防止药剂泄漏和误食。

2. 飞防作业预防：飞防作业前，对所有飞防设备进行全面检修和调试，包括无人机、喷洒系统、导航设备、动力系统等，确保设备性能良好，无故障运行。对飞防作业人员进行专业培训，包括设备操作、安全规范、应急处置、药肥配比等内容，考核合格后方可上岗作业。作业前，排查作业区域的环境隐患，包括高压线路、障碍物、周边敏感作物（如桑园、果园、蔬菜地）等，提前与相关农户和单位沟通，设置警示标识，明确作业范围和安全距离，避免飞防过程中发生设备故障、药雾漂移等问题。严格按照天气条件安排作业，避开大风、暴雨、高温、大雾等不适宜作业的天气，作业时控制飞行高度和速度，确保喷药均匀，每亩喷液量符合要求，保障喷防效果。

3. 人员安全预防：对所有参与项目的人员进行安全培训，包括安全生产法律法规、应急处置方法、防护用品使用等内容，提高人员安全意识和应急处置能力。作业人员必须佩戴符合标准的防护用品，包括安全帽、防护服、口罩、手套、护目镜等，严禁违规操作。合理安排作业时间，避开高温时段作业，防止人员中暑；作业现场配备急救药品和饮用水，定期检查作业人员身体状况，对不适宜作



业的人员及时调整岗位。建立人员考勤和请假制度，确保作业现场人员在岗在位，明确岗位职责，避免因人员脱岗、违规操作引发突发事件。

4. 天气及环境预防：安排专人负责关注天气预报和天气变化，提前掌握作业区域的天气情况，及时调整作业计划，避免在恶劣天气条件下开展作业。针对小麦生长过程中可能出现的病虫害突发情况，提前与当地农业技术部门沟通，了解病虫害发生趋势，制定针对性的防控预案，提前储备应急防控药剂和设备，确保能够及时应对病虫害突发蔓延。同时，关注作业区域的环境变化，避免在水源地、自然保护区周边开展作业，防止药肥污染环境。

#### 4.2.2、预警机制

1. 预警信息收集：建立多渠道预警信息收集机制，安排专人负责收集天气预报、农业部门病虫害预警、设备运行预警、人员安全预警等相关信息，通过气象部门官网、农业技术推广平台、设备运行监测系统、现场巡查等方式，及时获取各类预警信息，确保预警信息全面、准确。

2. 预警级别划分：根据突发事件的危害程度、影响范围和发展趋势，将预警级别分为四级：一级预警（特别严重）、二级预警（严重）、三级预警（较重）、四级预警（一般）。一级预警指可能造成重大人员伤亡、重大财产损失、大面积作物损害或项目无法正常推进的突发事件；二级预警指可能造成人员伤亡、较大财产损失、局部作物损害或项目严重延误的突发事件；三级预警指可能造成轻微人员受伤、少量财产损失、局部作物影响或项目进度受到一定影响的突发事件；四级预警指可能造成轻微财产损失或项目进度轻微延误，无人员伤亡的突发事件。

3. 预警信息发布：应急领导小组根据预警信息和预警级别，及时通过工作群、电话、现场通知等方式发布预警信息，明确预警内容、预警范围、防范措施



和应急要求，确保所有相关人员及时知晓预警信息，做好防范准备。对于一级、二级预警，立即启动应急响应，组织相关人员开展应急处置；对于三级、四级预警，加强现场巡查和防范，密切关注事态发展，必要时启动应急响应。

4. 预警响应处置：接到预警信息后，各应急工作组和现场作业组立即按照预警要求开展防范工作，排查隐患，落实防范措施，做好应急物资和人员准备，确保突发事件发生时能够快速响应、有效处置。预警信息解除后，应急领导小组及时发布预警解除通知，组织人员对防范工作进行复盘，完善预防措施。

#### 4.3、各类突发事件应急处置流程

结合小麦“一喷三防”统防统治项目实施过程中可能出现的各类突发事件，包括药肥相关突发事件、飞防设备突发事件、人员安全突发事件、天气及环境突发事件、病虫害突发事件、项目进度延误突发事件等，制定详细的应急处置流程，明确处置步骤、责任分工和注意事项，确保各类突发事件得到科学、快速、有效处置。

##### 4.3.1、药肥相关突发事件应急处置

药肥相关突发事件主要包括药肥泄漏、药肥变质、药肥混用不当、药肥用量偏差、药害等，此类事件可能影响喷防效果，造成作物损害，甚至污染环境，需及时处置。

1. 药肥泄漏应急处置：发现药肥泄漏后，现场作业人员立即停止作业，撤离至安全区域，同时向应急领导小组和现场处置组汇报。现场处置组接到汇报后，立即携带防护用品和应急处置物资赶赴现场，设置警戒区域，禁止无关人员进入。对于液体药肥泄漏，采用吸附材料（如沙土、吸附棉）覆盖泄漏区域，防止药剂扩散，收集泄漏的药肥，放入专用容器中，按照危险废物处理规定进行处置，不



得随意丢弃或倒入水源、农田。对于固体药肥泄漏，及时收集，装入专用包装袋中，重新储存或妥善处置。处置完毕后，对泄漏区域进行清洗、消毒，防止药剂残留污染环境和作物，技术支撑组对泄漏区域的作物进行检查，评估是否受到影响，必要时采取补救措施。

2. 药肥变质应急处置：在药肥储存或使用过程中，发现药肥变质（如结块、变色、异味、分层等），立即停止使用，将变质药肥单独存放，张贴警示标识，严禁混入正常药肥中。物资保障组对变质药肥进行清点、登记，分析变质原因，若是储存不当导致，及时调整储存条件；若是药肥本身质量问题，立即联系供应商，要求更换合格药肥，并保留相关证据。技术支撑组对变质药肥可能造成的影响进行评估，若已使用变质药肥，立即对作业区域的小麦进行检查，制定针对性的补救措施，确保喷防效果，减少作物损害。

3. 药肥混用不当应急处置：配药过程中，发现药肥混用不当（如出现沉淀、变色、絮凝等异常现象），立即停止配药，将混合药液倒入专用废弃容器中，按照危险废物处理规定进行处置，不得用于喷防作业。技术支撑组分析混用不当的原因，指导配药人员按照正确的配比和顺序重新配药，明确不同药肥的混用要求，严禁违规混用。配药前，对药肥的特性进行确认，采用二次稀释法，先将每种药剂单独稀释，再按照顺序混合，搅拌均匀后使用，确保药肥混用安全、有效。

4. 药肥用量偏差应急处置：作业过程中，发现药肥用量不符合项目要求（如磷酸二氢钾每亩用量未达到 75 克，或其他药肥用量偏离包装要求），立即停止作业，组织人员对已作业区域进行排查，统计用量偏差的面积和程度。技术支撑组根据用量偏差情况，制定补救措施，若是用量不足，及时补喷，确保补喷后药肥用量达到规定标准；若是用量过多，对作业区域的小麦进行密切监测，观察是



否出现药害症状，必要时采取浇水、喷施缓解药剂等措施，减少损害。同时，查明用量偏差的原因，若是人为操作失误，对相关人员进行批评教育和重新培训；若是设备故障导致，及时检修设备，确保后续作业用量准确。

5. 药害应急处置：发现小麦出现药害症状（如叶片发黄、卷曲、斑点、枯萎等），立即停止喷防作业，向应急领导小组和技术支撑组汇报。技术支撑组赶赴现场，对药害情况进行排查，确定药害程度、范围和原因，若是药肥用量过多、混用不当或药剂质量问题导致，制定针对性的缓解措施，如及时浇水稀释药剂浓度，喷施芸苔素内酯、氨基酸水溶肥料等缓解药害的药剂，促进小麦恢复生长。现场处置组组织人员对药害区域进行重点管理，加强肥水管理，定期观察小麦恢复情况，及时调整补救措施。同时，对剩余药肥进行检查，排查问题药肥，避免继续使用导致药害扩大。事后，组织人员分析药害原因，完善药肥使用规范和操作流程，避免同类事件再次发生。

#### 4.3.2、飞防设备突发事件应急处置

飞防设备突发事件主要包括无人机故障、喷洒系统故障、导航系统故障、设备坠毁等，此类事件可能导致作业中断、设备损坏，甚至人员伤亡，需快速响应、妥善处置。

1. 无人机故障应急处置：作业过程中，无人机出现故障（如动力不足、无法起飞、飞行不稳定、失控等），飞防作业人员立即停止作业，尝试关闭设备，若无人机处于飞行状态，立即按照应急操作规范，操控无人机紧急迫降在安全区域（远离人员、作物、高压线路和障碍物），避免造成二次伤害。现场处置组接到汇报后，立即赶赴现场，设置警戒区域，检查无人机故障情况，严禁无关人员触碰故障设备。技术人员对无人机进行检修，排查故障原因，若是轻微故障（如



由池没电、线路松动），及时修复，测试正常后继续作业；若是重大故障（如发动机损坏、机身破损），立即将故障无人机转移至安全区域，物资保障组调配备用无人机投入作业，确保项目进度不受影响。故障无人机修复后，进行全面测试，合格后方可重新投入使用，同时做好故障记录，分析故障原因，加强设备日常检修和维护。

2. 喷洒系统故障应急处置：喷洒系统出现故障（如喷头堵塞、管路泄漏、药液无法喷出等），作业人员立即停止作业，关闭喷洒系统，检查故障部位。若是喷头堵塞，及时拆卸喷头，进行清洗，清除堵塞物，重新安装后测试；若是管路泄漏，查找泄漏点，进行修补或更换管路，确保无泄漏后继续作业；若是药液无法喷出，检查药箱是否有药液、管路是否畅通、喷洒泵是否正常，排查问题后及时处理。现场处置组对泄漏的药液进行收集、处置，防止污染环境和作物，技术支撑组指导作业人员正确处理故障，确保喷洒系统正常运行，保障喷防效果。

3. 导航系统故障应急处置：导航系统出现故障（如定位不准、信号丢失、无法规划路线等），作业人员立即停止作业，操控无人机返回起降点，避免无人机迷失方向。技术人员对导航系统进行检查，排查故障原因，若是信号干扰导致，调整作业区域，避开干扰源；若是设备本身故障，及时修复或更换导航设备，测试正常后继续作业。作业前，提前检查导航系统信号，规划好作业路线，确保导航系统正常运行，避免因导航故障影响作业效率和喷防质量。

4. 设备坠毁应急处置：若无人机发生坠毁，作业人员立即停止作业，赶赴坠毁现场，检查是否有人员受伤，若有人员受伤，立即进行急救处理，并联系医疗单位送往医院救治。现场处置组设置警戒区域，保护事故现场，排查坠毁原因，清理坠毁设备，避免设备部件丢失或造成二次伤害。同时，检查坠毁区域的小麦



作物，评估作物损害情况，技术支撑组制定补救措施，对受损区域进行补喷，确保喷防效果。物资保障组调配备用无人机投入作业，减少项目进度延误。事后，应急领导小组组织人员对坠毁事故进行全面调查，分析事故原因，追究相关责任，完善设备操作规范和安全管理制度，加强作业人员培训，避免类似事故再次发生。

#### 4.3.3、人员安全突发事件应急处置

人员安全突发事件主要包括人员中暑、药剂中毒、外伤、触电等，此类事件直接威胁作业人员的人身安全，需优先处置，确保人员生命安全。

1. 人员中暑应急处置：作业过程中，发现人员出现中暑症状（如头晕、乏力、恶心、呕吐、体温升高、意识模糊等），立即将中暑人员转移至阴凉、通风的安全区域，解开衣物，保持呼吸通畅，用湿毛巾擦拭身体或用风扇降温，补充淡盐水或清凉饮料，缓解中暑症状。若中暑症状较轻，经过简单处理后，观察人员身体状况，确认无大碍后，安排人员休息，避免再次作业；若中暑症状严重（如昏迷、抽搐），立即联系医疗单位，送往医院救治，同时安排专人陪同，做好后续护理工作。现场处置组对中暑人员的作业区域进行检查，调整作业时间，避开高温时段，为作业人员提供充足的饮用水和防暑降温物资，防止其他人员中暑。

2. 药剂中毒应急处置：发现人员出现药剂中毒症状（如头晕、头痛、恶心、呕吐、呼吸困难、皮肤瘙痒、抽搐等），立即将中毒人员转移至空气新鲜、通风良好的安全区域，脱离中毒环境，解开衣物，保持呼吸通畅。若为皮肤接触中毒，立即用大量清水冲洗接触部位，至少冲洗 15 分钟，避免药剂残留；若为口鼻吸入中毒，立即转移至空气新鲜处，给予吸氧，必要时进行人工呼吸；若为误食中毒，严禁催吐，立即携带相关药剂包装，联系医疗单位，送往医院救治，确保医生了解中毒药剂种类，采取针对性的救治措施。现场处置组对中毒区域进行清理，



排查药剂泄漏原因，采取防范措施，防止其他人员中毒，同时做好中毒人员的后续跟踪，确保人员早日康复。

3. 外伤应急处置：作业过程中，人员发生外伤（如划伤、擦伤、撞伤等），立即停止作业，对伤口进行处理。轻微外伤，用生理盐水冲洗伤口，清除伤口内的异物，涂抹碘伏消毒，用纱布或创可贴包扎；严重外伤（如大出血、骨折等），立即用止血带止血（止血带使用时间不宜过长，每隔 30 分钟放松一次），固定骨折部位，避免移动，同时联系医疗单位，送往医院救治。现场处置组对受伤人员进行安抚，安排专人陪同就医，排查外伤原因，采取防范措施，避免类似外伤再次发生。

4. 触电应急处置：作业过程中，发现人员触电，立即切断电源或用干燥的木棍、竹竿等绝缘物品将电线与触电人员分离，严禁直接用手接触触电人员，避免自身触电。将触电人员转移至安全区域，检查呼吸和心跳，若呼吸、心跳停止，立即进行心肺复苏术，同时联系医疗单位，送往医院救治。现场处置组对触电现场进行检查，排查触电原因（如高压线路、设备漏电等），设置警戒区域，消除安全隐患，防止其他人员触电。事后，对相关设备进行全面检修，加强用电安全管理，对作业人员进行用电安全培训，提高用电安全意识。

#### 4.3.4、天气及环境突发事件应急处置

天气及环境突发事件主要包括突发暴雨、大风、高温、大雾、冰雹等恶劣天气，以及药肥污染环境、周边敏感作物受影响等环境问题，此类事件可能影响作业安全和喷防效果，需及时采取防范和处置措施。

1. 突发恶劣天气应急处置：作业过程中，遇到突发暴雨、大风、高温、大雾、冰雹等恶劣天气，立即停止作业，组织作业人员和设备撤离至安全区域，避



人员伤亡和设备损坏。对于暴雨天气，及时清理作业区域的排水渠道，防止农田积水，雨后检查小麦生长情况和喷防效果，若喷药后6小时内遇雨，及时组织补喷，确保喷防效果；对于大风天气，将无人机等设备固定好，防止设备被风吹倒或损坏，待风力减弱后，检查设备性能，确认正常后再恢复作业；对于高温天气，立即停止作业，安排人员休息，避开高温时段，调整作业计划，为作业人员提供防暑降温物资；对于大雾天气，停止飞防作业，待大雾散去、能见度符合作业要求后再恢复作业；对于冰雹天气，组织人员和设备撤离至安全区域，冰雹过后，检查小麦受损情况，评估喷防效果，制定补救措施，对受损严重的区域进行补喷和肥水管理，减少损失。

2. 药肥污染环境应急处置：发现药肥污染环境（如污染水源、土壤、周边作物等），立即停止作业，向应急领导小组和现场处置组汇报。现场处置组立即赶赴污染区域，设置警戒区域，采取防控措施，防止污染扩大。对于污染水源，及时切断污染源头，采用吸附、中和等方法对污染水源进行处理，确保水源达标；对于污染土壤，清理污染土壤，采用深耕、施用有机肥等方法进行改良，减少药剂残留；对于污染周边作物，技术支撑组评估污染程度，制定补救措施，必要时进行冲洗或喷施缓解药剂，减少作物损害。同时，查明污染原因，若是操作不当导致，加强作业人员培训，规范操作流程；若是设备故障导致，及时检修设备，避免再次污染。事后，对接当地环保部门，汇报污染处置情况，接受环保部门监督。

3. 周边敏感作物受影响应急处置：作业过程中，发现周边敏感作物（如桑园、果园、蔬菜地）因药雾漂移受到影响（如叶片发黄、枯萎等），立即停止作业，向应急领导小组和技术支撑组汇报。技术支撑组赶赴现场，评估敏感作物受



影响程度，制定缓解措施，指导相关农户采取浇水、喷施缓解药剂等方法，减少损失。现场处置组与农户沟通，说明情况，协商赔偿事宜，妥善处理矛盾纠纷。

同时，调整作业方案，增加作业区域与敏感作物的安全距离，调整飞行高度和速度，减少药雾漂移，作业前提前通知周边农户，设置警示标识，避免类似问题再次发生。

#### 4.3.5、病虫害突发突发事件应急处置

在项目实施过程中，若遇到小麦病虫害突发、蔓延速度快，超出正常防控范围，可能导致小麦大面积受害，影响防控效果，需及时采取应急处置措施。

发现病虫害突发后，现场作业人员立即停止正常喷防作业，向应急领导小组和技术支撑组汇报，详细说明病虫害发生的区域、范围、症状和蔓延速度。技术支撑组赶赴现场，对病虫害进行鉴定，确定病虫害种类和危害程度，结合项目指定的药肥种类，制定针对性的应急防控方案，调整药肥配比和喷防频率，确保能够有效控制病虫害蔓延。物资保障组立即调配应急防控药剂和设备，确保应急防控物资供应充足。现场处置组组织飞防作业人员，按照应急防控方案开展喷防作业，扩大喷防范围，加大喷防力度，确保病虫害得到及时控制。同时，加强现场监测，安排专人定期巡查，跟踪病虫害防控效果，及时调整防控措施。对接当地农业技术部门，争取技术支持，了解病虫害发生趋势，做好后续防控工作，避免病虫害再次突发。事后，组织人员分析病虫害突发原因，完善防控预案，加强小麦生长期间的监测，提前做好防控准备。

#### 4.3.6、项目进度延误突发事件应急处置

由于突发事件（如恶劣天气、设备故障、人员短缺、药肥供应延迟等）导致项目进度延误，无法按照合同约定的30日历天完成4万亩小麦统防统治任务，



需及时采取应急处置措施，加快项目进度，确保按时完成任务。

发现项目进度延误后，应急领导小组立即组织召开紧急会议，分析延误原因，评估延误程度，制定针对性的进度追赶方案。若是恶劣天气导致作业中断，待天气好转后，调整作业计划，增加作业人员和设备数量，延长有效作业时间，实行轮班作业，加快作业进度；若是设备故障导致，物资保障组立即调配备用设备，组织技术人员加快故障设备修复，确保设备正常运行，提高作业效率；若是人员短缺导致，及时补充作业人员，加强人员培训，明确岗位职责，合理分工，提高作业效率；若是药肥供应延迟导致，采购负责人立即与供应商沟通，督促供应商加快供货速度，同时排查药肥库存，合理调配药肥，确保作业顺利推进。建立进度跟踪机制，安排专人每日统计作业进度，及时向应急领导小组汇报，针对进度滞后的区域，加大资源投入，优先推进作业。同时，对接项目采购单位，及时汇报项目进度延误情况和追赶措施，争取采购单位的理解和支持。事后，组织人员分析进度延误原因，完善项目进度管理方案，加强各环节的协调配合，避免类似问题再次发生。

#### 4.4、应急保障机制

为确保突发事件应急处置工作顺利开展，建立完善的应急保障机制，包括物资保障、人员保障、技术保障、通讯保障、资金保障等，确保应急处置过程中各项资源供应充足、及时，为应急处置工作提供有力支撑。

##### 4.4.1、物资保障

建立应急物资储备库，按照项目需求和应急处置要求，储备充足的应急物资，明确物资种类、数量和存放位置，安排专人负责物资的管理和维护，定期检查物资的数量和质量，及时补充和更新，确保应急物资随时可用。应急物资主要包括：



1. 药剂类：备用的噻虫·高氯氟悬浮剂、戊唑·咪鲜胺水乳剂、氨基酸水溶肥料、99%以上速溶的磷酸二氢钾，以及缓解药害的药剂（如芸苔素内酯）、应急防控病虫害的药剂等。

2. 设备类：备用无人机、喷洒系统、导航设备、维修工具、发电机、应急照明设备等，确保设备故障时能够及时替换和修复。

3. 防护类：安全帽、防护服、口罩、手套、护目镜、防毒面具等，保障作业人员和应急处置人员的人身安全。

4. 急救类：急救箱（含创可贴、纱布、碘伏、止血带、消毒水、退烧药、解暑药、解毒药等），用于人员受伤、中暑、中毒等突发事件的紧急救治。

5. 其他类：吸附材料、专用废弃容器、警戒标识、通讯设备（对讲机、备用手机）、饮用水、防暑降温物资等，满足应急处置过程中的各类需求。

#### 4.4.2、人员保障

组建一支专业的应急处置队伍，明确队伍人员构成和岗位职责，确保应急处置人员充足、专业。应急处置队伍主要包括飞防作业人员、技术人员、安全人员、急救人员等，所有人员均需经过专业培训，考核合格后方可上岗，熟练掌握应急处置流程、操作规范和技术要求，具备快速响应和应急处置能力。建立人员备份机制，针对关键岗位（如飞防操作员、技术负责人），配备备用人员，避免因人员短缺影响应急处置工作。定期组织应急演练，提高应急处置队伍的协同作战能力和应急处置水平，确保突发事件发生时能够快速、高效开展处置工作。

#### 4.4.3、技术保障

建立技术支撑体系，聘请农业技术专家、药剂专家、飞防技术专家组成技术顾问组，为应急处置工作提供专业技术指导。技术支撑组负责突发事件的技术研



料、处置方案制定、技术指导和效果评估，确保应急处置措施科学、合理、有效。

同时，加强对项目参与人员的技术培训，定期开展药肥使用、飞防操作、应急处置等方面的培训，提高人员的技术水平和应急处置能力。建立技术档案，记录项目实施过程中的技术参数、突发事件处置情况、技术指导意见等，为后续项目开展和应急措施完善提供参考。

#### 4.4.4、通讯保障

建立完善的通讯联络机制，明确应急领导小组、应急工作组、现场作业组、外部相关部门（采购单位、农业部门、应急管理部门、医疗单位、供应商等）的联系方式，确保通讯畅通。为应急处置人员配备对讲机、备用手机等通讯设备，确保现场处置过程中信息传递及时、准确。建立信息上报制度，突发事件发生后，现场作业人员立即向应急领导小组汇报，应急领导小组及时向外部相关部门反馈，确保信息传递不滞后、不遗漏，为应急处置工作争取时间。

#### 4.4.5、资金保障

设立应急处置专项资金，专款专用，确保应急处置过程中所需的物资采购、设备维修、人员补助、医疗救治、赔偿等费用得到及时保障。应急专项资金由专人负责管理，严格按照财务制度进行审批和使用，定期公示资金使用情况，确保资金使用规范、透明。建立资金应急调配机制，若应急专项资金不足，及时启动备用资金，确保应急处置工作顺利开展，不因资金问题影响处置效率和效果。



## 5.1 组织管理

成立小麦“一喷三防”统防统治项目专项管理小组，明确小组核心工作职责、工作流程和协作机制，统筹推进项目各项工作有序开展，确保项目组织架构清晰、责任分工明确、运转高效顺畅。专项管理小组由经验丰富的项目经理牵头负责，全面统筹项目各项事宜，下设物资采购组、飞防作业组、质量监督组、安全保障组、后勤服务组五个专项工作小组，各组明确具体职责、分工协作、密切配合，形成“统一领导、分级负责、层层落实、全程管控、闭环管理”的工作格局，确保项目从启动到收尾的每一个环节都有专人负责、有制度约束、有流程规范。

项目经理作为项目第一责任人，全面负责项目整体统筹协调、方案制定、进度把控和问题处置，结合项目任务量和时间要求，科学制定详细的项目实施计划，明确各阶段工作任务、时间节点、责任人和工作标准，定期召开项目推进会，全面汇总各小组工作进展情况，细致排查项目实施过程中出现的各类堵点、难点问题，及时研究制定解决方案，确保项目严格按照合同要求如期保质完成。物资采购组专门负责各类药肥的采购、验收、储存和发放工作，严格按照项目采购标准和要求，筛选正规供应商，规范采购流程，全程把控药肥质量和数量，确保采购物资完全符合项目规定标准。飞防作业组负责飞防设备调度、作业人员统筹安排、飞行作业现场实施等工作，严格按照飞防作业规范和技术要求开展服务，确保作业覆盖全面、喷雾均匀、效果达标。质量监督组负责全程监督项目实施质量，涵盖药肥采购验收、储存发放、飞防作业实施、喷防效果评估等各个环节，建立完善的质量监督台账，及时发现质量隐患并督促整改到位。安全保障组负责作业安全、人员安全、物资安全和环境安全，制定完善的安全防控预案和应急处置措施，



全面防范各类安全事故发生。后勤服务组负责项目全程后勤保障工作，包括人员食宿、交通安排、设备维护补给等，为项目顺利实施提供坚实的后勤支撑。

建立健全项目各项管理制度，全面覆盖岗位职责、考勤管理、物资管理、作业规范、质量监督、安全管理等各个方面，明确各岗位工作标准、行为规范和奖惩机制，确保项目实施有章可循、有据可依、有规可守。定期组织专项管理小组全体成员开展业务培训，重点学习项目实施方案、作业技术规范、质量控制标准、安全操作流程和相关政策要求，不断提升团队专业能力、责任意识和协作水平，确保各项管理措施落地生根、有效执行。同时，加强与县农业农村部门、各乡镇（街道）农业技术推广人员和村集体经济组织相关负责人的常态化沟通对接，及时掌握辖区内小麦种植分布、生长长势、病虫害发生动态等关键信息，精准对接作业需求，协同推进项目实施，确保作业安排贴合实际、科学合理。

## 5.2、人员管理

严格筛选项目工作人员和飞防作业人员，坚持“专业、高效、负责”的原则，组建一支专业化、规范化的项目实施团队，确保所有人员素质均符合项目岗位要求。飞防作业人员作为项目核心作业力量，必须具备相应的无人机操作资质证书，拥有多年小麦飞防作业经验，熟练掌握无人机操作规范、小麦“一喷三防”作业技术要求和应急处置方法，经项目专项管理小组严格考核合格后，方可上岗作业，严禁无资质、无经验、未考核合格的人员从事飞防作业。物资采购、质量监督、安全保障等岗位人员，需具备相应的专业知识和工作能力，责任心强、工作严谨细致、执行力强，能够严格按照岗位要求开展工作，确保各项工作有序推进、落实到位。

建立完善的人员档案管理制度，对所有参与项目的工作人员实行一人一档管



详细记录工作人员的基本信息、资质证书、培训情况、工作岗位、工作表现、绩效考核等相关信息，实现人员管理全程可追溯、可核查。定期组织全体工作人员开展常态化培训，培训内容涵盖项目实施方案、药肥特性及科学使用方法、飞防作业规范及操作技巧、质量控制标准、安全操作规程、应急处置方法等，不断提升人员专业技能、安全意识和应急处置能力。同时，加强人员职业道德教育和工作纪律教育，着重强调项目实施的重要性和严肃性，明确工作纪律要求，严禁出现脱岗、离岗、迟到、早退、违规操作等行为，对工作认真负责、表现突出、成效显著的人员给予表彰奖励，对违规违纪、敷衍塞责、造成不良影响或经济损失的人员，严肃追究相关责任，绝不姑息。

严格实行岗位责任制，明确每个工作人员的岗位职责、工作任务、工作标准和考核要求，将责任层层分解、落实到个人，确保事事有人管、件件有着落、事事有回音。建立科学合理的考勤和绩效考核制度，定期对工作人员的工作情况进行全面考核，考核结果与薪酬待遇、评优评先直接挂钩，充分调动工作人员的工作积极性、主动性和创造性。合理安排人员排班，结合项目进度和作业需求，实行 24 小时值守制度，确保飞防作业、物资管理、质量监督、安全保障等关键环节全天候有人值守，保障项目连续推进、按时完成，坚决杜绝因人员短缺、值守不到位影响项目进度和质量。

### 5.3、物资管理

严格按照项目采购要求和相关标准规范，优化药肥采购流程，建立“供应商筛选、资质审核、样品检测、合同签订、到货验收”的全流程采购管理机制，确保采购的药肥符合项目规定标准和小麦“一喷三防”作业需求。本次采购的噻虫·高氯氟悬浮剂、戊唑·咪鲜胺水乳剂、氨基酸水溶肥料、磷酸二氢钾等四种



药肥，必须是正规厂家生产、具备完整的产品合格证书、符合国家相关质量标准  
和项目具体要求的产品，其中 99%以上速溶的磷酸二氢钾，每亩用量严格控制在  
75 克，不得擅自增减用量，其他三种药肥每亩用量严格按照产品包装说明及项  
目相关要求精准执行，确保药肥用量充足、配比科学、效果达标，切实发挥药肥  
的防灾、防虫、防病和增产作用。

建立严格的药肥采购验收制度，药肥到货后，由物资采购组联合质量监督组  
共同开展验收工作，实行“双人验收、全程留痕”，逐一核对药肥名称、规格、  
数量、生产日期、保质期、生产厂家、合格证书等关键信息，对每批次药肥进行  
抽样检测，重点检测有效成分含量、纯度、安全性等核心指标，确保药肥质量合  
格、数量准确，严禁不合格药肥入库。验收合格后，及时办理入库手续，建立详  
细的物资入库台账，明确记录药肥名称、规格、数量、入库时间、生产厂家、验  
收人员、检测结果等信息，实现物资入库全程可追溯、可核查。对验收不合格  
的药肥，立即退回供应商，并要求其限期更换，同时追究相关采购人员责任，确保  
入库药肥全部符合项目要求。

规范药肥储存管理，专门设立符合标准的药肥储存仓库，仓库选址远离居民  
区、水源地、食品加工厂等敏感区域，具备良好的通风、干燥、阴凉、防潮、防  
火、防盗、防污染条件，配备必要的通风设备、防潮设施、消防器材和防盗装置，  
远离火源、热源和食品、饲料等物品，防止药肥变质、失效、泄漏或被盗。对不  
同种类、不同规格、不同有效期的药肥进行分类存放，张贴明显的标识标签，明  
确区分药肥名称、规格、用途和有效期，严禁混放，避免不同药肥之间发生化学  
反应，影响药肥效果或产生安全隐患。安排专人负责仓库日常管理，定期对仓库  
进行巡查，做好温湿度记录，及时通风、防潮、除湿，发现药肥变质、失效、泄



漏等情况，立即采取隔离、清理、处置等措施，严禁使用不合格药肥，同时做好相关记录。

建立精准的药肥发放制度，根据飞防作业计划、作业区域分布和作业面积，科学制定药肥发放计划，实行“按需发放、精准发放、全程管控”。发放药肥时，发放人员与领取人员共同核对作业区域、作业面积、药肥种类和用量，确保发放的药肥与作业需求完全匹配，双方签字确认后，方可完成发放流程。建立详细的物资发放台账，详细记录发放时间、药肥种类、规格、数量、领取人、作业区域、发放人员等信息，实现药肥发放全程可追溯。同时，严格做好药肥包装废弃物的回收管理工作，作业结束后，及时回收废弃药肥包装，统一交回农药经营者或指定的农药包装废弃物回收站，严禁随意丢弃、掩埋或焚烧，切实保护生态环境，防止土壤和水源污染。

#### 5.4、飞防作业管理

飞防作业前，全面做好各项准备工作，确保作业顺利、安全、高效开展。飞防作业组对所有参与作业的飞防设备进行全面检查、调试和维护，包括无人机机身、喷头、电池、遥控器、药剂箱等关键部件，逐一排查设备故障隐患，确保设备性能良好、运行正常，避免作业过程中出现设备故障，影响作业进度和质量。同时，组织专业人员对所有作业区域进行全面勘察，详细了解小麦种植分布、地块大小、地形地貌、周边环境等情况，精准划分作业区域和作业路线，明确标注村庄、鱼塘、河流、林地、高压线路等敏感区域，制定科学合理的飞防作业计划，明确各作业小组的作业任务、作业时间、作业顺序和作业要求，避开敏感区域，防止雾滴飘移造成非靶标生物毒害和周边作物药害。

严格按照飞防作业规范和技术要求开展作业，飞防作业人员必须严格遵守操



作流程，熟练掌握无人机操作技巧，精准控制飞行高度、飞行速度和喷幅，确保喷雾均匀，无重喷、无漏喷、无飘移。飞行高度严格控制在离小麦冠层 2—4 米，飞行速度不超过 7 米/秒，环境风速控制在三级风以下，施药液量控制在 2—3 升/亩，针对赤霉病等重点病害防控，可根据实际情况适当增加施药液量，确保防控效果。作业时适当叠加喷幅，增加相邻喷幅的重叠量，保证喷幅边缘有足够的药液沉积量，切实提升喷防效果。施药时间严格选择在上午 10 点前或下午 4 点后，此时气温适宜、风力较小，有利于药液附着和吸收，气温控制在 12℃—30℃，相对湿度 40%以上，坚决避免在高温、大风、雨天、大雾等不利天气条件下作业，施药后如遇降雨，及时组织补治，确保喷防效果不受影响。

在药肥配制过程中，严格按照配比要求和操作规范，由专业人员进行配制，确保药肥混合均匀、配比精准，符合使用标准。配制前，对各类药肥进行充分搅拌，尤其是 99%以上速溶的磷酸二氢钾，必须确保完全溶解，避免未溶解颗粒堵塞喷头，影响喷雾效果和防控质量。配制过程实行全程监督，由质量监督人员现场监督，做好详细的配制记录，明确记录药肥种类、用量、配制比例、配制时间、配制人员等信息，确保药肥配制规范、可追溯。同时，在桶混药液中添加适量的植物油类、矿物油类或有机硅类等桶混助剂，有效改善农药药液的展着性、渗透性和稳定性，促进雾滴沉降、减少飘移损失、提高耐雨水冲刷和抗蒸发性能，进一步提升喷防效果。

实行飞防作业全程跟踪管理，每个作业小组配备专人负责现场监督，实时记录作业时间、作业面积、飞行参数、药肥使用量等关键信息，确保作业数据真实、准确、完整。作业完成后，监督人员及时对作业区域进行全面巡查，仔细检查喷防效果，重点排查漏喷、重喷、飘移等问题，发现问题立即组织作业小组进行补



确保作业质量达标。同时，将飞防作业轨迹、飞行速度、喷幅数据、相对作业高度和喷洒流量等飞防作业数据，实时接入相关智能管理平台，实现作业过程全程可监控、可追溯，便于项目管理小组和相关部门查看作业情况、核查作业质量。

加强飞防设备维护管理，建立“作业前检查、作业后保养、定期检修”的设备维护机制，作业结束后，及时对无人机、喷头、药剂箱等设备进行彻底清洗、保养和调试，清除设备上的药肥残留，检查设备部件是否损坏、松动，对损坏部件及时进行维修或更换，做好详细的设备维护记录，确保设备下次作业时正常运行。定期对所有飞防设备进行全面检修，建立设备维护台账，详细记录设备型号、维护时间、维护内容、维护人员、检修结果等信息，及时排查设备潜在故障，延长设备使用寿命，确保飞防设备始终处于良好运行状态，保障作业顺利推进。

#### 5.5、质量监督管理

建立“全程覆盖、层层把关、闭环管理”的全程质量监督体系，质量监督组全程参与项目实施的各个环节，对药肥采购、验收、储存、发放、飞防作业、喷防效果等各个环节进行严格监督检查，确保项目质量符合项目要求和国家相关标准。制定详细的质量监督计划，明确监督内容、监督标准、监督频率和监督方式，实行“日常巡查、随机抽查、重点核查”相结合的监督模式，定期开展质量检查，建立完善的质量监督台账，详细记录检查时间、检查内容、检查结果、存在问题、整改责任人、整改措施和整改时限等信息，实现质量监督全程可追溯、可核查。

在药肥质量监督方面，严格按照项目要求和国家相关质量标准，对采购的每批次药肥进行抽样检测，重点检测药肥的有效成分含量、纯度、安全性、有效期等核心指标，确保药肥质量合格。对储存、发放过程中的药肥进行定期检查，重



重点排查药肥变质、失效、泄漏等情况，对不合格药肥坚决禁止使用，及时进行清理和规范处置，并严肃追究相关人员责任。同时，严格监督药肥用量，安排专人对药肥发放和使用过程进行全程监督，确保每亩药肥用量严格按照项目要求和产品包装说明执行，其中磷酸二氢钾每亩 75 克的标准严格执行，严禁擅自减少或增加药肥用量，确保喷防效果达标，避免因药肥用量不当影响小麦生长和防控效果。

在飞防作业质量监督方面，重点监督作业流程、飞行参数、喷雾均匀度、作业覆盖度、雾滴密度等核心内容，检查飞防作业是否符合规范要求，是否存在漏喷、重喷、飘移等问题。作业过程中，质量监督人员随机抽查作业区域，使用雾滴测试卡检测雾滴密度，确保雾滴密度 $\geq 30$  个/平方厘米，对不符合质量要求的作业，立即要求作业小组停止作业，限期进行整改，整改合格后方可继续作业。作业完成后，组织专业的农业技术人员对喷防效果进行全面评估，重点检查小麦病虫害防治情况、小麦生长状况，确保喷防效果达到预期目标，将小麦病虫害损失率控制在 5% 以内，切实发挥“一喷三防”的防灾减灾、稳产增产作用。

建立健全质量整改制度，对质量监督过程中发现的问题，及时向项目管理小组汇报，明确整改责任人、整改措施和整改时限，质量监督组全程跟踪整改落实情况，确保问题整改到位、形成闭环。对整改不到位、拒不整改或多次出现质量问题的，严肃追究相关人员责任，情节严重的，中止相关作业任务，更换作业人员或作业小组，确保项目质量不受影响。同时，建立完善的质量反馈机制，及时收集各乡镇（街道）农业技术人员、村集体经济组织和农户对喷防质量的意见和建议，对反馈的问题及时进行核查和处理，不断优化作业流程、提升项目质量和服务水平。



## 5.6 安全管理

牢固树立“安全第一、预防为主、综合治理”的安全管理理念，建立健全安全管理制度和责任体系，全面落实安全生产责任制，将安全责任层层分解、落实到每个岗位、每个人，切实防范各类安全事故发生。安全保障组负责全面统筹项目安全管理工作，结合项目实际情况，制定详细的安全防控预案和应急处置方案，针对飞防作业、药肥储存、人员安全、环境安全等方面可能出现的安全风险，逐一制定相应的防范措施和应急处置流程，定期组织全体工作人员开展应急演练，提升应急处置能力，确保发生安全事故时能够快速、有效处置，最大限度减少人员伤亡和财产损失。

加强飞防作业安全管理，飞防作业人员必须穿戴齐全必要的防护用品，包括专业防护服、防毒口罩、防护手套、护目镜等，避免直接接触药肥，防止农药中毒。作业前，在作业区域周边设置明显的安全警示标志，划定作业禁区，安排专人值守，禁止无关人员进入作业区域，作业人员应处于喷雾的上风位，严禁在施药区内穿行、停留，作业期间禁止吸烟、饮食、饮水，防止误食误触农药。无人机飞行过程中，严格遵守飞行管制规定，提前报备飞行计划，避开机场、高压线路、村庄、学校、医院等敏感区域，防止发生飞行事故。作业结束后，及时清洗身体、衣物和防护用品，妥善处理药肥残留和废弃物品，防止污染环境和人员中毒。

加强药肥安全管理，严格按照药肥储存、使用规范，做好药肥的防火、防盗、防潮、防污染、防泄漏工作，仓库内严禁吸烟、动火、使用明火，配备充足的消防器材，定期检查消防器材的有效性，确保能够及时处置火灾隐患。药肥使用过程中，严格按照操作规程进行，规范药肥搬运、配制和使用流程，避免药肥泄漏、



流失，防止污染土壤、水源和农作物。施药后的田水不得直接排入水体，水产养殖区、河塘等水体及附近严禁施药，鸟类保护区及附近、蚕室和桑园附近严禁使用相关药肥，避免造成生态污染和经济损失。操作人员在使用药肥时，严禁擅自更改使用剂量和使用方法，防止药害发生，确保小麦生长安全。

加强人员安全管理，定期组织全体工作人员开展安全培训，重点学习安全操作规程、应急处置方法、农药中毒急救措施、消防安全知识等，不断提升人员安全意识和自我保护能力。作业期间，严格执行考勤制度和安全管理制度，严禁工作人员酒后上岗、疲劳上岗、违规操作，避免发生人员安全事故。同时，做好工作人员的健康监测工作，定期组织工作人员进行体检，重点检查是否存在农药接触相关的健康问题，发现身体不适的人员，及时安排休息和治疗，确保人员身体健康，保障项目顺利推进。

建立健全安全事故报告制度，明确安全事故报告流程和责任，发生安全事故时，相关人员应立即向项目管理小组和安全保障组报告，严禁隐瞒不报、拖延报告、谎报瞒报。接到报告后，项目管理小组立即启动应急处置预案，组织人员开展应急处置工作，采取有效措施控制事态发展，最大限度减少人员伤亡和财产损失，并及时向县农业农村部门和相关单位报告事故情况，配合做好事故调查和處理工作。



## (二) 人员配备、管理

### 1、人员配备

姓名	性别	出生日期	证书编号	发证日期	有效日期	颁发机构
李涛	男	1986.05.03	CNT41010511102356	2022.06.13	2027.06.12	深圳市大疆创新科技有限公司
沈随随	男	1987.05.12	CNT41010511102354	2022.06.13	2027.06.12	深圳市大疆创新科技有限公司
吴留群	男	1990.05.09	CNT41010511102365	2022.06.20	2027.06.19	深圳市大疆创新科技有限公司
马跃	男	2000.06.08	CNT41010511102366	2022.06.20	2027.06.19	深圳市大疆创新科技有限公司
李晨旭	男	1991.07.09	CNT41010511102368	2022.06.20	2027.06.19	深圳市大疆创新科技有限公司
徐雪华	女	1991.06.28	CNT41010511102367	2022.06.20	2027.06.19	深圳市大疆创新科技有限公司
刘建成	男	1997.04.19	CNT41010511102439	2022.07.04	2027.07.03	深圳市大疆创新科技有限公司
张攀科	男	1996.04.10	CNT41010511102444	2022.07.04	2027.07.03	深圳市大疆创新科技有限公司



**dji** 植保无人机系统操作手合格证



姓名 李松涛  
性别 男 出生日期 1997.11.03  
证书编号 CNT41010511102441  
发证日期 2022.07.04 有效日期 2027.07.03  
颁发机构 深圳市大疆创新科技有限公司

**dji** 植保无人机系统操作手合格证



姓名 谷刘帅  
性别 男 出生日期 1997.04.26  
证书编号 CNT41010511102432  
发证日期 2022.07.04 有效日期 2027.07.03  
颁发机构 深圳市大疆创新科技有限公司

**dji** 植保无人机系统操作手合格证



姓名 梁兵  
性别 男 出生日期 1995.02.13  
证书编号 CNT41010511102410  
发证日期 2022.06.27 有效日期 2027.06.26  
颁发机构 深圳市大疆创新科技有限公司

**dji** 植保无人机系统操作手合格证



姓名 胡永杰  
性别 男 出生日期 1992.03.01  
证书编号 CNT41010511102411  
发证日期 2022.06.27 有效日期 2027.06.26  
颁发机构 深圳市大疆创新科技有限公司

**dji** 植保无人机系统操作手合格证



姓名 张军龙  
性别 男 出生日期 2001.09.11  
证书编号 CNT41010511102485  
发证日期 2022.07.13 有效日期 2027.07.12  
颁发机构 深圳市大疆创新科技有限公司

**dji** 植保无人机系统操作手合格证



姓名 杨贵文  
性别 男 出生日期 1991.07.28  
证书编号 CNT41010511102502  
发证日期 2022.07.18 有效日期 2027.07.17  
颁发机构 深圳市大疆创新科技有限公司



## 2 人员管理制度

### 2.1 岗位职责管理

结合项目“购药+飞防服务”的实施模式，明确各岗位人员职责，做到分工明确、责任到人、协同配合，确保项目各环节有序推进，保障作业质量和效率。

项目负责人全面统筹项目人员管理及整体实施工作，负责制定人员分工方案、作业计划，协调解决作业过程中的人员调配、物资保障等问题，监督各岗位人员履行职责，确保项目按时、按质、按量完成。严格把控药肥采购及使用环节，确保所购药肥符合项目要求，监督每亩药肥用量达到包装及相关标准，重点落实磷酸二氢钾的用量规范，协调乡镇（街道）相关部门及农户，做好作业前的准备工作和作业后的验收衔接。

飞防操作人员负责植保无人机的操作、维护和保养工作，严格按照作业计划及飞防操作规范开展作业，精准控制飞行高度、速度和喷幅，确保喷药均匀、无遗漏、无重喷，严格遵守无人机飞行安全规定，杜绝飞行安全事故。作业前检查无人机设备状态，作业中做好飞行记录，作业后及时对设备进行清洁、保养和存放，发现设备故障及时上报并配合维修，确保设备正常运行，保障作业进度。

药肥配制人员负责按照项目要求精准配制药肥，严格遵循各类药肥的配比标准，准确计量噻虫·高氯氟悬浮剂、戊唑·咪鲜胺水乳剂、氨基酸水溶肥料、磷酸二氢钾的用量，确保 99%以上速溶的磷酸二氢钾每亩用量达到 75g，杜绝药肥配比不当影响喷防效果。配制过程中严格遵守安全操作规范，做好个人防护，防止药肥泄漏、误食，妥善处理药肥包装废弃物，避免环境污染，配制完成后及时做好记录，确保药肥使用可追溯。

技术指导人员负责提供技术支持，指导飞防操作人员、药肥配制人员规范操



解答作业过程中遇到的技术问题，定期检查作业质量，对喷防效果进行跟踪监测，发现问题及时提出整改措施并督促落实。熟悉项目相关技术标准，确保作业过程符合“一喷三防”统防统治要求，协助项目负责人做好人员技术培训工作。

现场管理人员负责现场作业的组织协调，维护作业秩序，对接乡镇（街道）工作人员及农户，明确作业区域、作业时间，引导农户配合作业，避免作业过程中发生纠纷。监督作业人员严格按照操作规程作业，做好作业现场的安全管理，排查安全隐患，确保作业安全，做好作业面积、作业进度的统计记录，及时上报项目进展情况。

后勤保障人员负责项目所需药肥、设备、防护用品等物资的采购、储存、发放和管理，确保物资供应充足、存放规范，定期检查物资库存情况，及时补充短缺物资。做好作业人员的后勤保障工作，协调解决作业人员的食宿、交通等问题，为项目顺利实施提供保障。

## 2.2、人员培训管理

建立完善的人员培训体系，坚持“岗前培训、在岗培训、专项培训”相结合的原则，全面提升项目人员的专业技能、安全意识和责任意识，确保作业人员能够熟练掌握作业规范和技术要求，保障项目质量。

岗前培训针对所有新录用人员开展，培训内容包括项目概况、作业要求、岗位职责、药肥使用规范、飞防操作流程、安全操作规程、应急处置方法等，重点培训噻虫·高氯氟悬浮剂、戊唑·咪鲜胺水乳剂、氨基酸水溶肥料、磷酸二氢钾的特性及使用方法，明确磷酸二氢钾的用量标准和速溶要求，培训结束后进行考核，考核合格后方可上岗作业，考核不合格者不予录用。

在岗培训定期开展，结合项目实施进度和作业过程中出现的问题，针对性开



展技术培训和技能提升培训，重点强化飞防操作精度、药肥配比准确性、设备维护保养等内容，不断提升作业人员的专业技能。同时，加强对项目时间节点要求的培训，确保所有人员明确合同签订后 30 日历天内完成服务的任务要求，强化责任意识，提高工作效率。

专项培训针对特殊情况开展，如遇到恶劣天气、设备故障、药肥使用异常等情况，及时组织专项培训，指导作业人员掌握应对方法，确保作业顺利推进。定期组织学习相关法律法规和行业标准，提升作业人员的合规意识，确保项目实施符合相关规定。培训过程做好记录，包括培训时间、培训内容、参与人员、考核结果等，存入人员档案，作为人员考核的重要依据。

### 2.3、考勤与纪律管理

严格执行考勤管理制度，建立健全考勤记录机制，实行每日考勤签到制度，作业人员需按时到岗、离岗，不得迟到、早退、旷工。现场管理人员负责每日考勤统计，如实记录人员到岗情况，每周汇总一次考勤结果，上报项目负责人。

作业人员需严格遵守岗位纪律，服从项目负责人及现场管理人员的调度和安排，不得擅自离岗、脱岗，不得擅自更改作业计划、作业标准和药肥配比。作业过程中需集中精力，认真履行岗位职责，不得从事与工作无关的活动，杜绝敷衍了事、消极怠工的行为。

严格遵守安全纪律，作业人员需按照规定穿戴防护用品，药肥配制、飞防作业等环节严格遵守安全操作规程，杜绝违规操作引发安全事故。严禁酒后上岗、疲劳作业，飞防操作人员作业期间不得饮酒、吸烟，不得操作与作业无关的设备。

严格遵守保密纪律，不得泄露项目相关信息、人员信息、作业数据等，不得将项目资料、药肥信息、飞防技术等泄露给第三方，确保项目信息安全。



对违反考勤与纪律管理制度的人员，视情节轻重给予批评教育、通报批评、绩效扣分、经济处罚等处理，情节严重者解除劳动合同，造成项目损失的，依法追究其责任。

#### 2.4、考核与奖惩管理

建立科学合理的人员考核机制，以岗位职责、工作标准、作业质量、工作效率、安全纪律等为考核内容，实行日常考核与定期考核相结合的方式，全面考核人员工作表现。

日常考核由现场管理人员负责，每日对作业人员的工作情况进行检查记录，重点考核作业质量、药肥配比准确性、设备操作规范性、考勤情况等，发现问题及时督促整改，并将日常考核结果纳入定期考核。

定期考核每月开展一次，由项目负责人组织实施，结合日常考核结果、工作任务完成情况、技术掌握程度等进行综合考核，考核结果分为优秀、合格、不合格三个等级。考核结果作为人员薪酬调整、岗位调整、评优评先的重要依据。

建立健全奖惩机制，对考核优秀、工作表现突出的人员，给予表彰奖励，包括现金奖励、荣誉表彰等，激励人员积极主动开展工作，提升工作质量和效率。对考核不合格、违反管理制度、工作失误导致项目进度滞后、作业质量不达标、造成安全隐患或项目损失的人员，给予相应的处罚，情节严重者解除劳动合同，依法追究其赔偿责任。

对在项目实施过程中，严格落实药肥用量标准、确保喷防效果、提前完成作业任务、避免安全事故发生的人员，给予重点奖励；对因违规操作、敷衍了事导致药肥浪费、喷防效果不达标、延误作业进度、引发安全事故或环境污染的人员，严肃追究责任。



## 2.5、安全管理

坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的原则，加强项目人员安全管理，杜绝安全事故发生，保障人员人身安全、设备安全和环境安全。

定期开展安全培训和安全警示教育，提升作业人员的安全意识和应急处置能力，让作业人员熟悉各类安全隐患的防范方法和应急处置流程，掌握药肥泄漏、无人机故障、人员中毒等突发事件的应对措施。

作业现场设置安全警示标志，明确作业区域范围，禁止无关人员进入作业现场。药肥储存、运输、配制过程严格遵守安全规范，分类存放药肥，避免混存、暴晒、雨淋，防止药肥泄漏、变质，妥善处理药肥包装废弃物，避免环境污染。

飞防作业前，检查无人机设备的安全性能，排查飞行安全隐患，确认作业区域无障碍物、无禁飞区域，严格遵守飞行安全规定，避免飞行事故发生。作业过程中，密切关注天气变化，遇大风、暴雨等恶劣天气，立即停止作业，确保人员和设备安全。

为所有作业人员配备必要的防护用品，包括防护服、防护手套、护目镜、口罩等，要求作业人员作业时全程穿戴，防止药肥接触皮肤、吸入体内，引发中毒事故。建立应急救援机制，配备应急救援物资，明确应急救援联系人及联系方式，一旦发生安全事故，立即启动应急救援预案，及时处置并上报相关部门。

## 2.6、人员档案管理

建立健全人员档案管理制度，安排专人负责人员档案的收集、整理、归档和保管工作，确保人员档案完整、规范、可追溯。人员档案内容包括个人基本信息、资质证明、录用审批材料、劳动合同、岗位责任书、培训记录、考核结果、奖惩记录等。



档案管理严格遵守保密规定，严禁泄露档案信息，档案存放规范，做好防潮、防火、防盗、防损坏工作，确保档案安全。人员离职后，其档案继续保存，保存期限不少于项目结束后三年，便于后续追溯和核查。

定期对人员档案进行整理和更新，及时补充人员培训、考核、奖惩等相关信息，确保档案内容与人员实际情况一致，为人员管理、考核、奖惩提供可靠依据。



## 8 人员岗位安排分配明细计划

### 3.1、项目总负责人

项目总负责人作为项目实施的核心统筹者，全面统筹协调项目整体实施工作，对项目的质量管控、进度推进、安全保障、成本控制及最终服务效果负全面责任。主要职责包括：严格贯彻落实项目招标方的各项要求及相关政策规定，结合项目实际情况制定科学合理的项目整体实施计划，明确各岗位的工作目标、任务分工及时间节点；主动协调县内其他乡镇（街道）相关主管部门、项目实施团队及各类合作资源，及时沟通解决项目实施过程中出现的各类重大问题、难点问题，确保项目推进不受阻碍；统筹推进项目整体进度，定期监督检查各岗位工作落实情况，及时发现并纠正工作中的偏差，确保项目在合同约定的期限内高质量完成；负责项目整体质量管控工作，牵头组织开展项目各环节的验收工作，严格把控喷防效果，确保符合项目既定要求；负责项目实施团队的建设与管理，定期组织开展人员专业培训与工作考核，不断提升团队整体业务能力、责任意识与协作水平；全程对接招标方，及时、准确汇报项目实施进展情况、存在的问题及针对性解决方案，确保双方沟通顺畅、信息同步。

项目总负责人需具备丰富的农业项目管理经验，深入熟悉小麦“一喷三防”统防统治相关政策法规、技术标准及行业规范，具备较强的统筹协调能力、决策判断能力与沟通表达能力，能够高效统筹项目各项工作，灵活应对项目实施过程中的各类突发情况，有效协调各方资源，保障项目顺利推进、圆满完成。

### 3.2、技术负责人

技术负责人主要承担项目实施过程中的技术指导、技术保障及技术管控工作，确保项目实施全过程的技术操作规范、科学合理，切实保障喷防效果达到项目规



定标准。主要职责包括：结合项目招标要求、小麦生长周期及田间实际生长情况，制定科学、精准、可行的喷防技术方案，明确喷药种类、配比比例、使用用量及喷防时间、作业方式等核心技术参数，确保技术方案贴合实际、具有可操作性；负责对所有岗位人员开展系统的技术培训，详细讲解喷防技术要点、药肥使用规范、飞防设备操作流程及各类注意事项，帮助工作人员熟练掌握相关技术技能，提升整体技术水平；全程参与项目实施的技术指导工作，深入田间地头一线，实地检查喷防作业的技术落实情况，及时发现并纠正不规范操作行为，确保喷药均匀、覆盖全面，药肥用量严格符合既定要求；负责解决项目实施过程中出现的各类技术难题，针对喷防过程中遇到的异常天气、小麦生长异常等情况，快速制定科学有效的解决方案，保障喷防工作顺利推进；负责技术资料的整理、完善与审核，主动配合资料归档岗完成技术相关资料的收集、整理与归档工作；参与项目质量验收工作，针对喷防效果进行专业技术评估，提出针对性的改进建议，持续提升项目实施质量。

技术负责人需具备扎实的农业专业技术知识，深入熟悉小麦病虫害防治、各类药肥性能及使用方法、飞防作业相关技术，具备丰富的农业项目技术指导经验，能够精准把控项目技术要点，及时解决各类技术问题，确保项目技术实施规范、高效、有效。

### 3.3、药肥管理岗

药肥管理岗主要负责项目所需各类药肥的采购、存储、管理、发放及使用监管工作，确保药肥质量合格、供应及时、使用规范，为喷防效果提供坚实的物资保障。主要职责包括：根据项目实施计划、喷防进度及实际需求，主动配合项目总负责人完成药肥采购工作，严格筛选供应商，严格把控药肥质量，确保采购的



药肥符合项目要求、行业标准及相关质量规范，杜绝不合格药肥流入项目实施环节；负责药肥的存储管理工作，搭建规范、安全的药肥存储场所，严格做好防潮、防晒、防火、防盗、防污染工作，对各类药肥进行分类存放、清晰标识，明确区分不同种类、不同规格的药肥，防止药肥混杂、变质、失效；负责药肥的出入库登记管理，建立完善、规范的出入库台账，准确、详细记录药肥的采购量、库存量、发放量、发放对象及使用情况，确保账物相符、有据可查；严格按照技术负责人制定的技术方案，精准配制药肥，严格把控药肥配比比例与使用用量，确保每亩药肥用量达到包装说明及项目相关要求，尤其要严格规范速溶磷酸二氢钾的使用流程与用量，保障使用效果；负责药肥使用过程中的全程管理，监督各作业环节药肥的合理使用，杜绝药肥浪费、滥用及违规使用现象；负责剩余药肥及废弃药肥、包装的回收与规范处理，严格按照环保相关规定，妥善处置废弃物资，避免造成环境污染。

药肥管理岗人员需深入熟悉各类药肥的性能、使用规范、存储要求及安全注意事项，具备严谨细致的工作态度与较强的责任意识，能够规范、高效完成药肥采购、存储、配比、发放、监管等各项工作，确保药肥使用安全、合理、高效，为项目喷防效果提供有力保障。

#### 3.4、飞防作业岗

飞防作业岗是项目实施的核心执行岗位，主要负责小麦“一喷三防”飞防作业的具体实施工作，确保喷防作业规范、高效、均匀，按时、按质、按量完成全部作业任务。主要职责包括：严格按照技术负责人制定的喷防技术方案及安全操作规范，开展飞防作业，精准控制飞行高度、速度及喷药流量，确保喷药均匀、覆盖全面，无漏喷、重喷、漏防现象，切实保障喷防效果；作业前对所有飞防设



备进行全面、细致的检查、调试与维护，重点检查设备的动力系统、喷洒系统、控制系统等关键部件，确保设备性能良好、运行正常，避免因设备故障影响作业进度与喷防效果；作业过程中严格遵守安全操作规范，正确佩戴个人防护用品，严格执行作业安全要求，杜绝安全事故发生；及时、准确记录作业情况，详细填写作业区域、作业时间、喷药种类、用量及作业效果等相关信息，及时向技术负责人与质量监督岗反馈作业进展及存在的问题；主动配合技术负责人与质量监督岗开展作业质量检查工作，对检查中发现的问题及时整改，确保作业质量符合要求；作业结束后，对飞防设备进行全面清洁、维护与妥善存放，做好设备维护记录，延长设备使用寿命，保障后续作业顺利开展。

飞防作业岗人员需经过专业的飞防设备操作培训，熟练掌握飞防设备的操作方法、维护技巧，深入熟悉喷防作业规范与安全要求，具备较强的责任意识、应急处置能力与团队协作能力，能够高效、安全完成飞防作业任务，确保喷防效果达到项目标准。

### 3.5、质量监督岗

质量监督岗主要负责项目实施全过程的质量监督、检查与管控工作，全程跟踪项目质量，确保项目实施各环节质量符合要求，最终喷防效果达到既定标准。主要职责包括：结合项目要求与行业规范，制定科学、完善的项目质量监督方案，明确监督要点、监督流程、监督频率及考核标准，确保监督工作有章可循、有据可依；全程监督药肥采购、存储、配比及使用的全过程，严格检查药肥质量、规格是否符合要求，药肥配比、用量是否精准，杜绝不合格药肥投入使用，杜绝违规配药、用药行为；全程监督飞防作业过程，重点检查作业规范、喷药均匀度、覆盖范围、作业进度等情况，及时发现并纠正不规范操作行为，确保喷防质量达



标，深入田间地头一线，对喷防效果进行抽样检查、跟踪监测，密切关注小麦生长情况，科学评估喷防效果，确保达到项目规定的防治要求；负责详细记录监督情况，建立完善的质量监督台账，及时向项目总负责人与技术负责人反馈质量问题，提出针对性的整改意见，并全程跟踪整改落实情况，确保问题整改到位；参与项目验收工作，提供完整的质量监督相关资料，协助开展验收评估工作，确保验收工作规范、公正。

质量监督岗人员需具备严谨细致的工作态度、较强的责任意识与一定的农业技术知识，深入熟悉项目质量要求、技术规范与监督流程，能够客观、公正、高效地开展质量监督工作，及时发现问题、解决问题，确保项目质量全程可控。

### 3.6、后勤保障岗

后勤保障岗主要负责项目实施过程中的各项后勤服务与物资保障工作，为项目顺利推进提供坚实的后勤支撑，确保项目实施无后顾之忧。主要职责包括：负责项目实施所需各类物资、设备的采购、调配与维护工作，除药肥外，重点负责飞防设备配件、个人防护用品、办公物资、通讯设备等的保障，确保各类物资供应及时、设备正常运行，避免因物资短缺、设备故障影响项目进度；负责项目实施人员的食宿、交通等后勤保障工作，结合作业区域分布与人员数量，合理安排人员食宿，保障食宿安全、卫生、便捷，统筹协调交通车辆，保障人员出行安全、高效；负责项目实施过程中的经费管理工作，严格按照项目预算规范使用经费，做好经费使用登记、核算工作，确保经费合理、规范、高效使用，杜绝浪费现象；负责协调解决项目实施过程中的各类后勤相关问题，及时响应各岗位的后勤需求，为项目团队提供良好的工作条件与服务保障；主动配合其他岗位开展工作，根据各岗位需求提供必要的后勤支持，确保项目各项工作有序、高效推进。



后勤保障岗人员需具备较强的服务意识、统筹协调能力与应急处置能力，熟悉后勤管理相关工作流程与要求，具备严谨细致的工作态度，能够高效、周到地完成各项后勤保障工作，为项目实施提供坚实的后勤支撑，保障项目顺利推进。

### 3.7、安全管理岗

安全管理岗主要负责项目实施全过程的安全管理、风险防控及安全保障工作，全面防范各类安全事故发生，切实保障项目实施人员、设备及财产安全。主要职责包括：结合项目特点与作业风险，制定完善的项目安全管理制度与应急处置预案，明确安全管理要求、安全操作规范及应急处置流程，确保安全管理工作规范化、制度化；负责对所有岗位人员开展系统的安全教育培训，详细讲解安全操作规范、风险防控要点、应急处置方法及相关安全法律法规，提升人员安全意识与应急处置能力；全程监督项目实施过程中的安全情况，重点检查飞防作业安全、药肥存储与使用安全、用电安全、消防安全等关键环节，定期开展安全隐患排查，及时发现安全隐患，提出整改意见并跟踪落实，确保隐患整改到位；负责作业现场的安全管控工作，合理设置安全警示标识，划定作业安全区域，防范无关人员进入作业区域，避免安全事故发生；负责处理项目实施过程中发生的各类安全事故，按照应急处置预案及时开展应急处置工作，快速上报相关情况，采取有效措施降低事故损失；负责安全管理相关资料的整理、归档工作，建立完善的安全管理台账，详细记录安全培训、隐患排查、应急处置等情况，确保安全管理工作有据可查。

安全管理岗人员需具备丰富的安全管理经验，深入熟悉农业项目安全管理相关规定、行业标准及风险防控要点，具备较强的安全风险识别能力、应急处置能力与沟通协调能力，能够有效防范各类安全事故，保障项目安全、平稳实施。



## 4 人员安排方案

### 4.1 专项工作领导小组

为加强项目统筹协调，确保各项工作有序推进，我单位成立小麦“一喷三防”统防统治项目专项工作领导小组，作为项目实施的核心决策和协调机构，全面负责项目的整体规划、组织协调、统筹调度及监督管理工作。领导小组由具备丰富农业项目管理经验的人员担任组长，负责项目整体部署、重大事项决策、跨部门协调及与项目相关单位的沟通对接，确保项目实施方向符合要求、推进节奏合理。

领导小组配备副组长若干名，协助组长开展工作，分别负责技术指导、物资管理、作业调度等专项工作，明确分工、各司其职，确保各项工作落地见效。领导小组定期召开工作会议，汇总项目推进情况，分析解决实施过程中出现的问题，统筹调配人力、物力、财力资源，保障项目按计划推进，严格把控项目质量和进度，杜绝出现工作脱节、责任落实不到位等问题。

领导小组下设办公室，配备专职工作人员，负责项目日常事务处理、资料整理、信息传递、进度统计等工作，及时反馈项目实施过程中的各类信息，做好与各岗位、各环节的衔接工作，确保领导小组的各项决策部署能够及时传达、有效落实，保障项目实施的规范性和有序性。

### 4.2 各岗位人员配置及职责

#### (1) 技术指导组

技术指导组由具备专业农业技术资质、丰富小麦“一喷三防”技术经验的人员组成，是保障项目喷防效果的核心技术支撑。技术指导组全面负责项目的技术指导工作，严格按照项目要求及相关农业技术规范，结合小麦生长情况和病虫害



发生特点，制定科学的喷防技术方案，明确药剂搭配比例、使用方法、喷防时间及注意事项，确保药剂使用科学合理，喷防效果达到标准。

技术指导组负责对所有参与项目的工作人员进行技术培训，重点讲解药剂的性能、调配方法、飞防作业技巧、安全操作规范及应急处理措施，确保相关人员熟练掌握各项技术要点，能够规范开展工作。在项目实施过程中，技术指导组人员下沉一线，全程跟踪指导喷防作业，及时纠正不规范操作行为，解答工作人员提出的技术问题，根据实际情况灵活调整喷防方案，确保喷防作业符合技术要求，切实保障喷防效果。

同时，技术指导组负责对喷防效果进行跟踪监测，定期对喷防区域进行巡查，评估喷防效果，针对可能出现的问题及时提出整改措施，确保喷防工作达到预期目标，严格落实药剂用量要求，保障各类药剂、肥料的使用符合包装及相关规范，充分发挥其防治病虫害、补充营养、增强小麦抗逆性的作用。

## （2）物资管理组

物资管理组负责项目所需药剂、肥料及相关物资的采购、储存、保管、调配等工作，严格按照项目采购要求，选择合格供应商，确保采购的物资符合项目标准，质量可靠、来源可追溯。物资管理组人员具备丰富的物资管理经验，熟悉各类药剂、肥料的特性，严格按照物资储存规范进行分类存放，设置专门的储存区域，做好防潮、防火、防盗、防污染措施，确保物资质量不受影响。

在物资管理过程中，建立完善的物资出入库管理制度，对所有物资进行详细登记，明确物资名称、规格、数量、入库时间、出库时间、领用人员等信息，做到账物相符、有据可查。物资管理组根据项目作业进度和各区域作业需求，合理调配物资，确保药剂、肥料及时供应，不影响喷防作业进度，同时严格把控物资



使用量，确保每亩用量达到相关要求，杜绝浪费和违规使用情况。

此外，物资管理组负责对物资的效期进行全程管理，建立效期预警机制，定期检查物资有效期，及时清理过期物资，严格按照国家相关规定处理过期、废弃药剂及包装，确保符合环保和安全要求，避免对环境和小麦生长造成不良影响。

### （3）飞防作业组

飞防作业组是本次项目实施的核心执行力量，负责县内其他乡镇（街道）的飞防作业任务，严格按照“购药+飞防服务”的形式，高效完成统防统治作业。飞防作业组由具备专业飞防操作资质、丰富作业经验的飞手及辅助人员组成，所有飞手均经过系统培训，持有相关合格证书，能够熟练操作飞防设备，应对复杂田间环境下的作业需求。

飞防作业组根据项目作业区域分布和进度要求，合理划分作业小组，明确各小组的作业区域和任务分工，制定详细的作业计划，确保作业有序推进。飞手负责飞防设备的调试、操作及日常维护，严格按照技术指导组制定的喷防方案开展作业，控制好飞行高度、速度和喷药量，确保药剂均匀喷洒，覆盖所有作业区域，无遗漏、无重喷，切实保障喷防效果。

辅助人员负责药剂的调配、装载，协助飞手做好设备检查、场地清理、空域协调等工作，配合飞手完成喷防作业，及时处理作业过程中出现的设备故障、药剂泄漏等突发情况，确保飞防作业安全、高效推进。飞防作业组建立作业台账，详细记录作业时间、区域、人员、设备使用及喷防情况，确保作业过程可追溯，同时严格遵守作业安全规范，做好自身防护，避免安全事故发生。

### （4）质量监督组

质量监督组负责项目全流程的质量监督工作，由具备丰富质量监管经验、熟



项目规范的人员组成，确保项目实施过程合规、质量达标。质量监督组严格按照项目要求和相关标准，对物资采购、药剂调配、飞防作业、效果验收等各个环节进行全程监督检查，重点核查药剂质量、用量是否符合要求，飞防作业是否规范，喷防效果是否达标。

在物资采购环节，质量监督组对采购的药剂、肥料进行抽样检查，核查相关资质证明和质量检测报告，确保物资符合项目标准；在药剂调配环节，监督检查调配比例是否准确，操作是否规范，杜绝违规调配行为；在飞防作业环节，现场监督作业过程，检查飞防设备运行情况、喷药量是否均匀、作业区域是否全覆盖，及时纠正不规范操作，确保作业质量。

质量监督组定期汇总监督检查情况，形成监督报告，及时向专项工作领导小组反馈，针对发现的问题提出整改意见，跟踪整改落实情况，确保问题整改到位。同时，质量监督组负责接受项目相关单位的监督，及时回应各类质量疑问，确保项目质量全程可控，切实保障项目达到预期效果。

#### (5) 安全保障组

安全保障组负责项目实施过程中的安全管理和应急保障工作，确保人员、设备、物资及作业区域的安全。安全保障组由具备安全管理资质、熟悉应急处理流程的人员组成，制定完善的安全管理制度和应急处置预案，明确安全责任分工，加强安全宣传和教育，提高所有参与项目人员的安全意识和应急处置能力。

安全保障组负责对作业现场进行安全巡查，排查安全隐患，重点检查飞防设备运行安全、药剂储存安全、作业人员操作安全等，及时消除安全隐患，杜绝安全事故发生。针对作业过程中可能出现的设备故障、药剂中毒、人员受伤等突发情况，安全保障组做好应急准备，配备必要的应急物资和急救设备，一旦发生突



发情况，立即启动应急处置预案，及时开展救援和处置工作，最大限度减少损失。

同时，安全保障组负责协调作业区域的安全管理工作，提前与作业区域相关单位和人员沟通，设置安全警示标识，划定作业禁区，避免无关人员进入作业区域，确保飞防作业安全有序进行，同时做好作业人员的健康保障工作，定期开展健康监测，配备专业医护人员提供日常健康咨询和应急医疗服务。

#### (6) 后勤保障组

后勤保障组负责项目实施过程中的后勤服务保障工作，为项目顺利推进提供坚实的后勤支持。后勤保障组负责工作人员的食宿、交通、物资供应等后勤服务，合理安排工作人员的食宿，确保饮食安全、住宿舒适；统筹安排交通车辆，保障工作人员和物资的顺利转运，确保作业人员能够及时到达作业区域开展工作。

同时，后勤保障组负责飞防设备、办公设备等的维护和维修工作，配备专业的维修人员，及时处理设备故障，确保设备正常运行，不影响项目进度；负责办公物资的采购和供应，保障项目日常办公顺利开展；做好项目实施过程中的各类后勤协调工作，及时解决工作人员遇到的生活和工作困难，调动工作人员的积极性，确保项目各项工作高效推进。

### 4.3、人员管理与保障措施

#### (1) 人员培训管理

项目实施前，我单位将组织所有参与项目的人员进行全面培训，培训内容包括项目要求、技术规范、岗位职责、安全操作规范、应急处置措施等，确保所有人员熟练掌握本职工作所需的知识和技能，能够规范开展工作。培训结束后，进行考核，考核合格后方可上岗作业，杜绝未培训、未考核人员参与项目实施，确保人员专业素养符合项目要求。



项目实施过程中，定期组织开展专项培训和技能提升培训，结合项目推进情况和实际工作需求，重点加强技术操作、安全管理等方面的培训，不断提升工作人员的专业技能和工作水平。同时，建立常态化学习交流机制，鼓励工作人员相互学习、相互借鉴，总结工作经验，改进工作方法，提高工作效率和质量。

#### （2）岗位职责落实

明确各岗位人员的工作职责、工作标准和工作要求，签订岗位责任书，将责任落实到每一个人，做到权责明确、分工协作、各司其职。建立岗位考核机制，定期对各岗位人员的工作情况进行考核，考核内容包括工作进度、工作质量、职责落实、安全操作等方面，考核结果与绩效挂钩，充分调动工作人员的工作积极性和责任心，确保各项工作落到实处。

建立工作汇报制度，各岗位人员定期向专项工作领导小组汇报工作进展情况，及时反馈工作中出现的问题和困难，确保领导小组能够及时掌握项目推进情况，及时协调解决相关问题，避免工作脱节和责任落实不到位等情况。

#### （3）人员调度保障

专项工作领导小组根据项目实施进度和各环节工作需求，合理调度人员，确保各岗位人员配置充足、适配，避免出现人员短缺或闲置情况。建立人员动态调整机制，根据项目推进过程中的实际情况，及时调整人员分工和配置，确保人力资源合理利用，保障项目按计划推进。

同时，建立人员备用机制，储备一定数量的专业人员，应对突发情况，如飞手临时请假、人员受伤等，及时安排备用人员接替工作，确保项目作业不中断，严格遵守合同约定的 30 日历天服务时限，确保按时完成全部统防统治任务。

#### （4）激励与约束机制



建立完善的激励机制，对在项目实施过程中表现优秀、工作成效显著的人员给予表彰和奖励，充分调动工作人员的工作积极性和主动性；对工作不力、责任心不强、未按要求完成工作任务的人员，进行批评教育，情节严重的按相关规定处理，确保所有人员严格履行岗位职责，认真完成工作任务。

同时，加强对工作人员的职业道德教育，引导工作人员树立责任意识、服务意识和质量意识，自觉遵守项目相关规定和工作纪律，廉洁自律，杜绝违规操作、弄虚作假等行为，确保项目实施过程规范、透明。

#### 4.4、人员安排合理性说明

本次项目人员安排严格结合项目需求，充分考虑“购药+飞防服务”的实施形式、作业区域特点、服务时限及技术要求，涵盖项目实施的各个环节，岗位设置科学合理，人员配置充足适配，职责分工清晰明确，形成了“领导小组统筹协调、各岗位协同配合、全流程监督保障”的工作格局。

所有人员均具备相应的专业技能和工作经验，经过系统培训和考核，能够熟练完成本职工作，确保项目从物资采购、技术指导、飞防作业到质量监督、安全保障的全流程无疏漏、无脱节。同时，建立了完善的人员管理、调度和保障机制，能够根据项目推进情况灵活调整人员配置，保障项目按时、高质量完成，切实落实各项喷防要求，确保喷防效果达到标准，助力小麦“一喷三防”工作取得实效，为小麦丰产丰收提供有力保障。



## 六、供应商诚信承诺书

### 诚信承诺书

为维护市场公平竞争，营造诚实守信的公共资源交易环境，本公司郑重承诺：

1、本次采购在电子响应文件中的所有信息均真实有效，提交的材料无任何伪造、修改或虚假成分，材料所述内容均为本公司真实拥有。若违反本承诺，一经查实，本公司愿意接受公开通报，自愿退出所有正在进行的交易项目，按照《中华人民共和国政府采购法》第七十七条和《中华人民共和国政府采购法实施条例》等相关法律法规规定，主动接受处罚，并承担相应法律责任；

2、本公司在参加本项目过程中严格遵守各项诚信廉洁规定，如有违反，自愿按规定接受处罚。

承诺人法定名称（电子签章）：河南好年丰农业科技有限公司

承诺人法定地址：河南省平顶山市舞钢市朱兰街道健康路和建设路交叉口北  
200米路西102号

授权代表（电子签名或签字）：

电话：18903858385

日期：2026年03月27日