

5、施工总平面图

结合本项目现场实地场地条件、原有乡村道路走向、周边民居分布、进出村通行路线、渣土外运通道、原材料进场路线、各分项施工分区需求、扬尘环保管控要求、安全隔离标准以及整体施工流水作业节奏统筹规划整体施工现场平面布局，整体布置兼顾施工作业连续性、人车分流通行顺畅、材料机械分区规整、扬尘降噪文明施工、周边群众日常出行不受较大干扰，同步划分道路施工作业区段、材料堆放区域、机械设备停放保养区、渣土临时转运堆存区、临时办公生活区、临时水电布设线路、喷淋雾炮降尘点位、安全围挡与警示防护区域，所有功能区块互不交叉干扰，场内运输通道独立设置，最大限度减少场内车辆与施工作业互相避让产生的等待停滞，兼顾施工安全与场地整洁规范，贴合乡村道路狭窄场地施工实际情况。

施工现场全线沿既有乡村道路外侧连续搭设标准化封闭施工围挡，围挡采用硬质装配式围挡材料，底部设置防溢尘混凝土底座，围挡高度满足当地市政文明施工管控标准，围挡外侧统一张贴施工公示牌、安全警示标识、扬尘管控公示、施工时段告知及绕行提示图文，临近村口、居民集中居住路段围挡外侧增设反光警示条与夜间爆闪警示灯，围挡整体顺原有道路线形连续布设，仅预留两处主出入口作为原材料进场、渣土外运专用通道，出入口位置避开居民集中通行交叉口，降低日常人车交汇冲突，围挡内部与既有民居之间预留安全缓冲空间，围挡内侧沿顶部连续布设喷淋降尘管道，覆盖整条施工封闭区域，实现全天候喷淋抑尘，围挡内侧空余裸土区域全部采用高密度防尘密目网全覆盖压实，无裸露土方外露造成扬尘扩散。

场内通行系统区分原材料运输通道、渣土外运通道、现场小型机械与人行通道三条独立动线，两条车行通道平行布置于施工围挡内侧道路单侧，与人行作业区域物理分隔，通道宽度满足自卸运输车、装载机、沥青运输车辆双向缓慢通行要求，出入口位置配套全自动车辆冲洗平台与三级沉淀池，冲洗平台配备高压冲洗水枪、积水回收循环管路，所有出场运输车辆必须经过轮胎、车厢全方位冲洗，确认无泥土碎石附着后方可驶出施工区域，沉淀池定期安排人员清理淤积渣土，防止污水外流污染村间道路，场内主运输通道采用碎石临时硬化处理，每日安排洒水车循环洒水保湿，抑制车辆行驶产生扬尘，人行通道沿施工段落内侧布设，采用警示隔离墩与车行通道隔开，供现场管理人员、作业人员日常行走，避免机械通行带来碰撞安全隐患，通道沿线间隔布置安全警示标识、施工导向标牌，车辆行驶转弯、交汇位置预留加宽避让空间，杜绝场内车辆拥堵停滞。

按照流水施工分段逻辑划分多处独立施工作业区块，根据道路长度拆分多个同步施工段落，各段落之间预留机械回转、材料临时转运缓冲空间，本项目作业分区有序排布，破碎作业区域单独使用临时铁皮围挡二次隔离，划定机械回转警戒范围，围挡外侧张贴机械作业危险警示，破碎产生的混凝土废渣统一就近短途转运至场内渣土临时堆放区，不占用面层施工作业面，路基、基层施工段落与面层施工区域错峰分区布置，养护完成的路面区域预留临时通行便道，方便现场人员小型机具穿行，各作业区块之间预留消防应急疏散通道，保持通道时刻畅通无材料、机械占用。

临时办公、宿舍、后勤生活区集中布置在场地远离民居的远端角落，

与施工作业区采用围挡、绿化隔离带完全分隔，实现生产生活分区互不干扰，生活区搭设标准化活动板房，划分项目办公室、资料室、管理人员宿舍、劳务人员宿舍、食堂、卫生间、茶水间，生活区地面全部硬化，设置专用排水管道接入沉淀池，食堂配备油烟净化设施，生活垃圾、施工垃圾分类设置密闭收集箱，每日定时清运出场，生活区配套消防灭火器、应急照明、防暑物资，单独设置临时供电配电箱，线路规范架空布设，生活区与施工区间隔位置布设隔音屏障，降低破碎、摊铺作业噪声对休息人员影响。

现场临时供水、供电线路沿围挡内侧统一规整布设，施工用水从村内合规取水点接入主供水管，分支管路分别延伸至材料养护区、喷淋系统、车辆冲洗平台、混凝土作业点位，管路固定架设不随意拖拽碾压，场地低洼点位预留排水支管，施工废水统一汇集至三级沉淀池处理后再外排，临时供电采用 TN-S 三相五线制布设主电缆，沿围挡顶部架空敷设，避免车辆碾压破损，现场按照各施工区块分设独立防雨配电箱，严格执行一机一闸一漏标准，破碎、拌合等高耗电设备单独配置专用供电回路，配电箱上锁并张贴用电警示，夜间施工照明灯具沿围挡、作业区立杆均匀布置，保障全线夜间施工照明充足，照明灯光调整照射角度，避免直射周边民居窗户造成扰民。

场内同步规划消防布置点位，材料堆放区、生活区、机械停放区按规范间距摆放干粉灭火器、消防沙、消防水桶，易燃沥青材料存放区域单独增设防火隔离围挡，所有消防器材保持完好可随时取用，场内预留贯通式消防通道，任何材料、机械不得占用通道，雨季施工点位提前布置抽水泵、防汛沙袋，存放于各施工段落边角应急位置，施工现场所有

闲置裸土、临时堆土全部全覆盖防尘网，雾炮设备沿各破碎、摊铺作业点分散布置，施工过程同步开启持续降尘，整体平面布局充分兼顾施工生产、群众通行、安全文明、环保降噪多重需求，各类功能区块排布紧凑合理，场内转运路线短、工序穿插互不制约，适配本项目分段流水施工节奏，减少场内二次转运、工序等待带来工期损耗，同时满足乡村道路施工场地狭小、周边民居密集的要求。

施工总平面布置的原则

在满足施工需要前提下，尽量减少施工用地，不占或少占农田，施工现场布置要紧凑合理。合理布置起重机械和各项施工设施，科学规划施工道路，尽量降低运输费用。科学确定施工区域和场地面积，尽量减少专业工种之间交叉作业。尽量利用永久性建筑物、构筑物或现有设施为施工服务，降低施工设施建造费用，尽量采用装配式施工设施，提高其安装速度。各项施工设施布置都要满足：有利生产、方便生活、安全防火和环境保护要求。

施工总平面布置的依据

建设项目建筑总平面图、竖向布置图和建筑设施布置图。建设项目施工部署和主要建筑物施工方案。

建设项目施工总进度计划、施工总质量计划和施工总成本计划。建设项目施工总资源计划和施工设施计划。建设项目施工用地围和水电源位置，以及项目安全施工和防火标准。

施工总平面布置图

建设项目施工用地围地形和等高线；全部已有和拟建的建筑物、构筑物及其他设施位置和尺寸。

全部拟建的建筑物、构筑物和其他基础设施的坐标网。

为整个建设项目施工服务的施工设施布置，它包括生产性施工设施和生活性施工设施两类。

建设项目施工必备的安全、防火和环境保护设施布置。

施工总平面图设计步骤

把场外交通引入现场在设计施工总平面图时，必须从确定材料、预制件和生产工艺设备运入施工现场的运输方式开始。当施工物资由场外运来时，必须解决临时道路修筑问题。

确定仓库和堆场位置当采用临时道路运输施工物资时，中心仓库尽可能沿已有道路线布置，并且在仓库前留有足够的装卸空间，否则要在道路线附近设置转运仓库，而且该仓库要设置在工地同侧。中心仓库可布置在工地中心区或靠近使用地方，如不可能这样做时，也可将其布置在工地入口处。材料的堆场或仓库，可布置在相应的预制场或加工场附近。重型工艺设备，尽可运至车间附近的设备组装场停放，普通工艺设备可放在车间外围或其他空地上。

确定场运输道路位置根据施工项目及其与堆场、仓库或加工场相应位置，认真研究它们之间物资转运路径和转运量，区分场运输道路主次关系，优化确定场运输道路主次和相互位置；要尽可能利用原有或拟建的永久道路；合理安排施工道路与场地下管网间的施工顺序，保证场运输道路时刻畅通；要科学确定场运输道路宽度，合理选择运输道路的路面结构。

确定生活性施工设施位置全工地性的行政管理用房屋宜设在工地人口处，以便加强对外联系，当然也可以布置在比较中心地带，这样便

于加强工地管理。工人居住用房屋宜布置在工地外围或其边缘处，若附近有村落可考虑租房。文化福利用房屋最好设置在工人集中地方，或者工人必经之路附近的地方。生活性施工设施尽可能利用建设单位生活基地或其他永久性建筑物，其不足部分再按计划建造。

确定水电管网和动力设施位置根据施工现场具体条件，首先要确定水源和电源类型和供应量，然后确定引入现场后的主干管（线）和支干管（线）供应量和平面布置形式。根据建设项目规模大小，还要设置消防站、消防通道和消防栓。

评价施工总平面图指标为了从几个可行的施工总平面图方案中，选出一个最优方案，通常采用的评价指标有：施工占地总面积、土地利用率、施工设施建造费用、施工道路总长度和施工管网总长度。并在分析计算基础上，对每个可行方案进行综合评价。

施工用电

施工和生活用电由业主指定点接入，施工用电和生活用电将分开架设。按规定安装施工区和生活区的的全部照明系统,确保满足各种作业区的照明度。我们还将配备 2 台 12kw 发电机，作为野外施工用电电源，以确保工程顺利进行。

施工用水

工程所在地水源较丰富，可就近汲取存放使用。

本项目施工用水整体依托村镇合规自来水管网作为主要供水水源，同步配备应急蓄水设施，全面覆盖、全维度用水需求，提前完成管线规划、管路敷设、蓄水设备布设、节水管控及污水处置整套配套工作，保障全施工周期不间断稳定供水，不因停水、水压不足、管路破损耽误各

工序正常推进。

开工前提前对接村镇供水管理单位办理临时用水接入手续，核定供水接口位置、额定供水量与日常供水时段，结合全线道路施工长度测算高峰单日总用水量，从村镇主管引出专用临时供水干管，沿施工围挡内侧规整架空布设，全程避开场内车行运输通道，防止车辆碾压、机械刮蹭造成管道破裂漏水，干管沿线根据各施工分段布设分支支管，每一处破碎作业点、灰土拌合区域、混凝土浇筑点位、车辆冲洗平台、材料堆场喷淋系统单独设置独立分水阀门，各作业片区可单独开关控水，单一点位管路渗漏时不影响其他段落正常供水，支管高度适配现场机械作业高度，避免破碎锤、压路机碰撞损伤管线。

考虑村镇市政供水存在阶段性降压、短时停水情况，在场地中部材料堆场旁设置密闭大容量应急蓄水水箱，水箱配备自动补水浮球阀，市政供水正常时持续蓄水保持满水状态，停水时段依靠水箱储存水量保障切割、养护、降尘核心工序最低用水需求，水箱底部布设增压小型水泵，停水期间开启水泵稳定输送水压，防止远端施工段落供水不足，水箱外围搭设简易防晒防雨防护棚，避免暴晒滋生藻类、雨水混入造成水质浑浊影响拌合、养护使用，水箱定期安排人员清理内部沉淀泥沙，保证用水洁净度。

划分生产施工用水与生活饮用用水两套独立管路系统，两套管网完全分离不互通，杜绝生产浑浊水回流至生活用水管路引发卫生隐患。生产用水管路专供施工、场内围挡喷淋、破碎点位雾炮机供水、出场车辆轮胎冲洗、沟槽积水抽排稀释使用，所有生产用水分支出水口安装快速接头，方便雾炮、洒水软管快速接驳，各作业班组配备专用洒水软管，

施工时分段定点洒水，做到碾压前、碾压中基底含水率达标，避免缺水造成灰土松散、路面起砂。生活用水单独布设细分管路通往活动板房宿舍、食堂、茶水间、卫生间，单独加装过滤净化龙头，保障人员饮用洗漱水质符合卫生标准，食堂用水增设专用沉淀池，油污单独沉淀后再汇入总污水系统。

场内所有用水点位落实节水管控机制，各片区用水阀门安排专人管理，作业结束后及时关闭分支水阀，杜绝管路长流水浪费；切割机、雾炮等设备配套节水喷淋头，在满足降尘抑尘前提下控制出水量，车辆冲洗平台加装感应控水装置，车辆驶入自动出水冲洗，驶离自动关停，无车辆时不持续放水；施工严格按照配合比精准控水量，避免过量用水造成混合料含水率超标，每日安排巡检人员沿全部供水管路逐段排查，发现滴漏、破损阀门第一时间关闭分支管路更换配件，减少水资源流失，同步降低反复补水带来的工期阻滞风险。

施工产生废水实行分区域收集处置，生产废水统一通过场内排水沟汇集至出入口三级沉淀池，沉淀池分级沉淀泥沙、混凝土碎屑，定期人工清理池内淤积废渣，沉淀达标后的清水通过专用支管回流至喷淋、洒水、车辆冲洗循环供水系统，实现水资源重复利用，减少对外取水依赖；生活区洗漱、餐饮污水单独设置隔油沉淀池，分离油污后再汇入总排水渠道，严禁含泥浆、油污废水直接排入周边农田、村内沟渠，避免污染村镇水系与耕地。

雨季施工同步完善排水配套，沿道路施工沟槽两侧布设小型排水支管，低洼点位预留取水接口，搭配大功率抽水泵，积水可快速通过供水配套管路导排至沉淀池，防止雨水浸泡路基、软化基底；所有供水管道

接口、阀门采用防水密封配件，雨季加大管路巡检频次，防止雨水冲刷造成接头渗漏，高温天气增加水箱补水频次，保障雾炮持续降尘、混凝土不间断保湿养护，整套供水系统兼顾稳定供给、节水循环、污水合规处置，全程匹配施工用水需求，不会因供水问题制约整体施工进度。

施工污水处理措施

污水管理

施工现场污水的最后出口处、运输车辆清洗处应设立沉淀池，经过沉淀后的污水可直接向污水管网排出；沉淀池内的泥沙定期清理干净，并妥善处理。

提倡节约用水，减少生活废水和水资源浪费。食堂严禁将食物加工废料、食物残渣及剩饭等倒入下水道，尽量使用无磷洗涤剂清洗餐具；按规定设立隔油池，指派专人或委托有资格的单位每半月清理一次。现场浴室应统一管理，控制含磷洗涤剂的使用。生活废水应由专用管线引送，经市政管理部门批准后与市政污水管网连接；严禁在生活废水管线中倾倒或处置化学品、油品和其他污染物。

施工前期结合现场平面布局，沿道路施工全线连续开挖浅型导流排水沟，沟槽两侧、破碎作业区、混凝土施工点位、材料堆场周边均设置环形导流小沟，沟体采用简易水泥砂浆抹面防渗漏，所有施工生产废水依靠自然坡度自流汇入项目出入口位置三级沉淀池，沟内定期清理沉积砂石、混凝土碎渣，防止淤堵造成污水漫溢流向耕地。生活区单独布设独立污水导流管线，与生产污水管网完全分隔，实现生活污水、施工生产污水分开处置，两类污水不混合汇集，避免油污混入生产沉淀池加大清理难度，也防止泥浆水倒流至生活区污染用水点位。

针对路面切割机湿式切割产生高浓度泥浆废水，在每一处破碎切割作业点设置小型临时沉砂池，池体四周围挡拦截泥浆，作业完成后人工及时清理池内混凝土细渣，不允许切割泥浆就地流淌渗入路基土层；路基洒水、混凝土养护多余积水顺着导流沟统一归集，不随意漫流至路边农田，雨天沟槽内汇集雨水夹杂泥沙同样导入沉淀池集中处理，不直接排入田间排水沟渠。

项目主出入口设置标准化三级串联沉淀池，沉淀池采用砖砌结构，内壁水泥砂浆抹面防渗，分级设置隔墙溢流口，第一级沉淀池重点沉淀大块砂石、混凝土废渣，第二级沉淀细微泥浆悬浮物，第三级进一步澄清水体，池体预留清淤检修口，安排专人每日定时清理池底淤积渣土，清运的淤泥废渣和建筑垃圾统一外运合规消纳，不就地堆放在场地周边。经过三级沉淀后的清水水质满足现场洒水、雾炮喷淋、车辆二次冲洗、路基养护用水标准，通过专用回流管道输送至场内喷淋、洒水设备循环使用，大幅减少新鲜自来水取用，提升水资源利用率，仅在沉淀池水体饱和、无回用需求时，经现场管理人员确认水质达标后缓慢排入村镇指定排水管网，严禁未经沉淀的浑浊污水直接外排。

生活区生活污水单独配套隔油沉淀池，食堂洗碗、餐厨废水先流入隔油池，浮油自动漂浮分离，定期人工打捞油脂残渣，防止油污堵塞管线、流入田间水体造成污染；洗漱、卫生间生活污水经过隔油、沉淀两道工序后再统一排放，生活沉淀池淤泥定期清理外运，食堂严禁直接倾倒剩饭、残渣至排水管道，从源头减少污水杂质堆积。所有排水管线、沉淀池周边设置警示围挡，禁止人员、施工车辆碾压破坏防渗结构，雨季加大巡查频次，防止雨水冲垮沉淀池侧壁造成污水外泄。

落实源头减污管控要求，路面切割作业在满足降尘前提下控制喷淋用水量，减少泥浆污水生成量；机械设备施工结束后定点集中清洗，不在路面、农田任意冲洗机具，清洗废水统一导入就近临时沉砂池；出场车辆冲洗平台配备感应控水装置，减少长流水产生多余废水；材料堆场围挡喷淋适度调控水量，避免大量积水形成泥浆汇入排水系统。每日安排专人全线巡查场内导流沟、各类沉淀池、排水管道，及时疏通淤堵点位，修补破损渗漏沟壁，发现污水漫流第一时间封堵导流，引导污水重新进入处理设施，杜绝污水外流污染周边耕地、村内水系。

建立污水日常管理台账，记录沉淀池清淤频次、循环用水量、外排时间，环保检查时可完整提供处置记录，现场配备抽水泵、防渗沙袋作为应急处置物资，一旦出现沉淀池溢水、沟体破损渗漏，立即使用沙袋封堵围挡，开启抽水泵将污水回抽至沉淀设施内，避免污水扩散污染环境，整套污水处理体系覆盖生产、生活全部污水来源，实现减污、沉淀、循环、达标排放全流程管控，满足乡镇环保、扬尘水土管理相关规定。

施工防火应急预案

火灾爆炸一旦发生，抢救小组马上进行现场抢救，立即组织利用现有灭火器灭火，争取将火势控制在初期阶段。通讯组迅速启动，及时将火情发生部位、扩展情况向总指挥汇报，根据火势情况是否向上级单位汇报，由总指挥全权指挥并下达指令，并要求尽快增加人手，视火情大小同时向“119”报警求救。疏散引导组立即引导各类人员不要惊慌，向安全疏散地（口）疏散，并援之正确自救逃生常识，迅速撤离火场。抢救组在火情发生后，立即组织救护人员对现场伤员进行抢救和必要的急救处置，并对现场贵重物品及重要文件进行抢救。值班人员应听从并

协助消防工作人员的现场指挥。

为全面落实施工现场消防安全管理相关法规标准，针对本工程现场易燃材料、临时活动板房生活区、电气线路、油料机具、切割动火等各类火灾风险点建立完整应急处置机制，明确火灾预警、火情上报、现场疏散、初期灭火、人员救援、善后处置全流程操作要求，配齐消防器材与应急物资，定期组织现场消防演练，一旦发生起火险情能够快速响应、分级处置，杜绝火势蔓延引发人员伤亡、材料设备损毁、周边民居连带起火等严重事故，结合项目道路施工场地分散、沿线民居相邻、沥青等易燃物资集中堆放、临时板房集中居住的现场实际制定整套防火应急处置方案。

项目成立现场消防应急专项小组，项目总负责人担任应急总指挥，技术负责人、专职安全员分别担任应急副指挥，下设火情报警联络组、现场人员疏散组、初期灭火扑救组、伤员救护组、现场秩序维护组、善后后勤组，各组人员分工清晰，日常留存全员联系电话，保证突发火情时能够第一到位开展对应处置工作，所有现场管理人员、各班组长、特种作业人员全部纳入应急小组，熟知自身应急岗位职责与处置流程，日常班前会常态化开展防火知识宣导，普及灭火器、消防沙、消防水带使用方法以及火场疏散自救基础常识。

施工现场依据防火规范全域布设配套消防应急物资，易燃材料堆放区域周边足量摆放干粉灭火器、消防沙堆、消防水桶，活动板房生活区每一间宿舍、食堂楼道、配电房均按间距配置标准干粉灭火器，场内沿施工围挡敷设专用消防供水管路，各作业段落预留消防取水接口，配套消防水带、水枪存放于就近工具库房，场地边角提前储备防火隔离沙袋、

防火毯、铁锹等应急器具，所有消防器材定点摆放、无遮挡封堵，安排专人每周检查压力、有效期，过期、失效器材及时更换，保证火情发生时全部物资可直接取用。现场临时配电房、油料仓库单独设置防火隔离围挡，与其他材料、板房保持安全间距，严禁易燃杂物堆积在电气设备周边，动火作业现场提前预备灭火器材，作业过程全程留人监护，作业完毕确认无余火后方可离开现场。

日常火情预警实行全员联动机制，任何现场作业人员、管理人员发现冒烟、明火、焦糊气味、电线起火等火情第一时间高声示警，同步拨打内部应急联络电话向应急总指挥上报火情，上报内容清晰说明起火具体位置、燃烧物资种类、火势大小、现场有无被困人员，总指挥接到报警后第一时间下达应急启动指令，各应急小组立刻携带对应物资赶赴起火点位，同步根据火情严重程度判断是否拨打 119 消防救援电话，若火势较小仅局部易燃物起火、无蔓延风险仅启动内部应急处置；

人员疏散组接到指令后第一时间奔赴起火区域及周边宿舍、作业面，有序引导现场所有施工人员沿预设消防应急通道快速撤离，疏散过程优先照顾年龄偏大、行动不便作业人员，全程杜绝拥挤、折返取用个人物品，疏散时提醒人员用衣物、湿布捂住口鼻低姿弯腰前行，避开浓烟区域，所有人员统一疏散至场地外侧安全空旷集合点，疏散完毕逐一点名核对人员数量，确认有无人员滞留火场，若发现人员未撤离立刻向总指挥反馈，同步做好外部救援引导工作，在村口、场地出入口等候消防车辆，指引进场通行路线。

初期灭火扑救组携带干粉灭火器、消防沙、消防水带抵达起火点，根据燃烧物资分类选用对应灭火器材，电气起火优先切断总电源再开展

灭火，沥青、油料、卷材类易燃火灾严禁直接用水冲浇，采用干粉灭火器、消防沙覆盖隔绝氧气阻燃；木质杂物、塑料类起火可连接消防水管持续喷淋降温灭火，扑救人员穿戴防护手套、口罩站在上风侧开展操作，避免浓烟、高温灼伤，火势无法控制时立刻停止扑救，全员撤离至安全区域等待专业消防救援，严禁人员盲目冲进火场冒险处置。伤员救护组同步携带急救箱在集合点待命，若现场人员出现烧伤、呛烟窒息、磕碰受伤情况，第一时间开展基础急救处理，轻微烧伤做降温包扎，呼吸困难人员转移至通风区域吸氧，伤情较重人员立刻联系就近医院安排送医救治，完整记录受伤人员信息与受伤经过留存备查。

现场秩序维护组同步封锁起火周边道路、场内运输通道，禁止无关人员、社会车辆进入施工区域，隔离起火危险范围，防止围观人员发生二次摔伤、灼伤，同时对临近民居、农田采取防火隔离措施，使用防火沙袋、洒水阻断火势向外部蔓延，避免火灾波及周边群众房屋；后勤善后组负责保障应急用水、照明，同步留存现场影像资料，火情完全扑灭后配合总指挥开展现场保护，严禁无关人员随意进入起火废墟，等待消防部门、建设单位现场勘查火灾起因。

火情完全扑灭、专业消防人员勘查完毕解除现场封闭后，应急小组统一开展善后处置工作，全面清理过火废料、损毁材料与设备，排查现场剩余复燃隐患，对烧毁电气线路、易燃物料全部清运出场，重新补齐消防器材，全面复盘本次火灾发生原因，梳理巡查、动火、用电管理存在的漏洞，完善现场防火管控细则，组织全体人员重新开展防火专题培训与应急演练。同时完善常态化防火管理工作，严格管控场内动火作业，动火必须办理动火审批、配备监护人与灭火物资；生活区严禁私拉电线、

使用大功率电热器具，场内禁止随意焚烧垃圾、杂草，沥青、燃油分区隔离存放，电气线路定期巡检更换老化破损线缆，每月组织一次全场消防应急演练，模拟板房起火、沥青起火、电线起火等不同场景实操演练，提升全员应急处置实操能力，最大限度降低火灾安全风险。

施工防盗应急预案

为了正常有序的工作、生活，保障一个安全的环境，预防不必要的财产损失，特制定以下安全应急预案。完善现场监控，减少安防漏洞。加强人员培训，增强防盗、抢意识和相关法律法规知识学习，根据实际情况设立专人巡查制度。

发现可疑人员或收到监控人员上报可疑现象应首先通知当天值班长、主管领导，迅速组织安防人员对可疑人员及可疑现象进行自己排查，必要时进行报警处理，进行全面彻底的检查。如确认可疑人员或报警属误报，由安全主管确认，登记备案，并及时汇报上级领导，协调监控、工程人员检查报警设备，找出误报原因尽快解决。

发现或排查出的可疑人员无法证明进厂的合理目的，应由至少 2 名以上工作人员陪同，汇报厂部和项目部，根据情况处理。发现正在实施的犯罪行为，立即通知上级领导，组织保安人员赶赴现场，同时启动应急程序。监控中心拨打 110，各门岗关闭大门，防止犯罪分逃脱，监控中心及时向警方通报事件进程。

通讯环境监测、监控

由于工程地点移动通信信号良好，日常通信可以移动解决。项目部可申请安装值班一台，并配备对讲机若干，用于测量中使用。

施工现场通讯保障管理

项目全周期搭建场内有线加无线双重通讯保障体系，覆盖管理人员、各班组、机械操作、现场协调、应急抢险全部岗位，杜绝信号中断、联络不畅导致施工延误、应急处置滞后等问题。现场项目办公室、临时生活区统一布设固定有线办公电话，接入村镇稳定通讯线路，作为对外联系甲方、监理、村镇管理、消防、应急救援常备联络渠道，号码张贴在办公区醒目位置，留存完整对外联络台账，便于突发情况快速对外沟通。

场内一线流动作业人员配备足量数字对讲机，按片区分配，项目负责人、施工员、安全员、材料员、机械调度、渣土车辆指挥、扬尘值守人员人手一台，旧路破碎、路基摊铺、面层浇筑、出入口冲洗、料场看护各作业片区单独分配对应对讲频道，避免多区域信号互相干扰，对讲机统一充电库房集中存放，每日收工统一充电、次日开工分发，安排专人每日检查设备电量、信号收发效果，故障对讲机当日更换备用设备。针对手机信号偏弱区域，增设信号增益中继设备，保障管理人员手机移动通讯稳定，所有管理人员、班组长留存项目联络微信群，每日进度、扬尘、安全、天气信息实时线上同步，突发停水停电、管线破损、火情、扬尘超标等紧急情况，群内同步图文反馈，实现文字、图片、语音同步传递，夜间值守人员保持手机 24 小时开机，确保夜间施工、应急事件随时联络通畅。应急场景设立专用通讯频道，发生火灾、沟槽坍塌、管线挖断、人员受伤等险情时，所有人员切换应急对讲频道，统一接收总指挥调度指令，同时固定外线电话保持畅通，第一时间拨打外部救援电话，杜绝通讯失灵延误抢险救援。

施工现场环境在线监测管控

结合本乡村道路改造工程扬尘、噪声两大核心环保管控需求，在场

内关键点位布设全自动环境在线监测设备，实现 24 小时不间断实时数据采集、数据上传、超标自动预警，同步配套人工巡回监测机制，严格落实当地扬尘污染防治相关管控标准。在线监测设备布点兼顾全线施工覆盖范围，设备数据同步对接当地环保监管线上平台，数据实时同步上传，同时本地终端显示屏实时显示实时数值，场内扬尘管控值守人员随时查看数据变化。

监测系统内置超标自动预警功能，当颗粒物浓度、夜间噪声数值超出管控阈值时，设备自动发出声光警报，同时同步推送预警信息至项目管理人员手机，收到预警信息后现场扬尘管控人员立刻开启沿线围挡喷淋、移动式雾炮设备，加大洒水降尘频次，破碎、铣刨等高扬尘工序暂时放缓作业节奏，快速降低空气中粉尘浓度；

夜间噪声超标时及时调整高噪声机械作业时段，切换人工小型工具施工，减少噪音扰民。除在线自动监测外，配备便携式噪声、粉尘检测仪，安全员每日分早中晚三个时段沿全线巡回人工复测，记录各片区环境监测台账，自动监测数据与人工复测数据相互对照，保证监测数据真实有效，每日整理环境监测记录归档，环保部门现场检查可随时调取完整监测日志。

大风天气设备同步采集风力数值，风力达到管控限值时系统提前预警，现场立刻停止破碎、土方转运、砂石装卸等易扬尘作业，全覆盖裸土与砂石料堆，加密喷淋降尘频次；雨季同步监测空气湿度，根据湿度调整洒水频次，避免场地积水、泥浆外溢。

监测设备安排专人每日巡检，清理探头附着尘土，定期校准检测精度，出现设备故障当日联系运维人员检修，故障期间加大人工巡回监测

频次，不出现环境监测空白时段，全程做到施工扬尘、噪声实时可控，达标合规。

施工现场全域视频监控系统

施工现场布设全覆盖高清网络视频监控体系，无监控盲区，实现全天候 24 小时不间断录像存储，用于日常施工管控、扬尘监督、安全隐患排查、人员车辆溯源、突发事件取证。

监控摄像头选用高清红外夜视机型，夜间无照明环境下清晰捕捉现场画面，关键点位摄像头加高立杆安装，避免机械、物料遮挡镜头，所有监控线路架空敷设，做好防水防碾压保护，传输线路接入现场监控主机，主机放置项目办公室专用监控机房，配套大容量存储硬盘，录像保存时长满足监管核查要求，机房设置专人看管，禁止无关人员操作主机设备。

监控点位按照现场功能分区全面布设，道路东西两处车辆出入口各安装一台全景摄像头，完整记录进出运输车辆冲洗、密闭、渣土装载情况，监控画面实时查看车辆是否冲洗干净、是否密闭无抛洒；高扬尘作业区域多台摄像头全覆盖，远程实时查看雾炮、喷淋是否正常开启，裸土、砂石是否全覆盖防尘网，高扬尘工序是否同步湿法作业；材料堆放场布设监控，实时巡查砂石、水泥、沥青堆放情况，是否存在物料乱堆、防尘措施缺失；机械停放区监控记录设备停放、维保情况，杜绝设备违规操作、无人看管；生活区板房、食堂、消防器材点位布设监控，实时排查私拉电线、违规动火、消防器材遮挡等安全隐患；全线围挡间隔布设监控，紧盯围挡喷淋运行状态、围挡破损、裸土裸露问题，村口、居民临近路段监控重点监控施工扰民、群众通行安全情况。

安排专职监控值守人员每日定时查看监控画面，分时段线上巡查各片区扬尘、安全、文明施工情况，发现雾炮关停、裸土未覆盖、车辆未冲洗、工人未佩戴安全防护用品、违规动火等问题，立刻通过对讲机通知现场管理人员赶赴现场整改，同步截图留存问题影像作为整改依据；夜间安排人员不定时抽查监控，核查夜间施工噪声管控、照明、消防值守、渣土运输合规情况。

所有监控录像完整留存，遇环保检查、安全督查、群众投诉、现场纠纷、突发事件，可快速调取对应时段录像取证；监控系统配套手机远程查看权限，项目负责人、安全员不在施工现场时，手机可实时查看全场任意监控画面，远程调度现场整改，全方位实现线上可视化管控，降低现场巡查人力投入，及时消除扬尘、安全、文明施工各类隐患。整套监控与环境监测、场内通讯三者联动，监测设备超标预警后，可同步调取对应区域监控画面查看现场作业状态，结合对讲机快速下达整改指令，形成监测预警、视频核查、通讯调度一体化闭环管控模式。

砂石料

本项目砂、卵石及块石均为场外购买。

施工临时设施

临时办公区及生活区布置在施工区域边缘，远离作业核心区，配备必要的办公及生活设施，保障施工人员办公及生活需求；材料堆放区按主材、辅材分类堆放，做好标识，划分管材、砂石、水泥等不同材料存放区域，避免混杂，同时做好防潮、防晒、防盗措施，确保材料质量。

临时用水、用电管线单独铺设，避开施工作业区域及地下管线，规范安装配电箱及供水设施，做好用电、用水安全防护，防范漏电、漏水

隐患。施工现场设置完善的排水设施，及时排除雨水及施工废水，避免场地积水影响施工。总体平面图布置兼顾施工效率、安全及现场管理需求，同步预留应急通道及消防通道，确保施工期间安全管控到位，为项目顺利推进提供保障。准备在现场搭建部分临时设施，见工程施工总平面布置图。

施工总平面图布置

配套	加工车间		卫生
			生活
			洗车棚
现场办公室			道路
			大门
			临时设施
设备及仓储		供电	

拟建工程