

河南\*\*黄河堤防加固工程

# 环境保护监理细则

\*\*\*\*工程咨询监理有限公司

二 00 五年五月三十日

## 一、工程概况

\*县滩区安全建设工程位于\*县县城以南约 20km 处\*\*乡，在黄河大堤桩号 128+000 至 133+000 之间。该工程主要为村台建设和撤退道路建设，涉及\*县的杨楼、前王楼、王白、曹庄、白庄、张斗还、后石、\*\*、马路口 9 个自然村，工程西距黄河大堤约 1km，南距吴老家控导工程约 3km。\*县县城位于黄河北岸，北金堤以北、豫鲁交界处，西距中原油城\*\*市 50km，由\*县县城至\*\*乡有当地公路贯通。工程所用物资主要来自以上市县，工程对外交通便利。

### 1.1 工程量

本工程主要包括：村台放淤填筑、撤退道路、桥梁等。工程量详见下表

主要工程量表

序号	工程项目	单位	工程量
1	放淤填筑	万 m <sup>3</sup>	371.65
2	包边盖顶	万 m <sup>3</sup>	30.90
3	围格堤填筑	万 m <sup>3</sup>	23.29
4	辅道填筑	万 m <sup>3</sup>	9.75
5	排水沟工程	m	3587
6	植草	m <sup>2</sup>	64220
7	新建撤退道路及村台永久路	km	1.76
8	桥梁	座	1
9	清基	万 m <sup>3</sup>	12.18
10	淤区平整	万 m <sup>2</sup>	54.79

### 1.2 施工方法

(1) 放淤填筑：经过对河道走势、料场位置及运距等条件及施工工期的

要求进行技术、经济的综合比较后，确定该工程放淤填筑采用泵淤施工方式。

(2) 包边、盖顶：采用  $2\text{m}^3$  挖掘机开采土料，10~15T

工程建设的任务是进行滩区安全建设，以解决该处村台防洪标准不足，安全避洪设薄弱的不利局面，促进滩区人民的生产、生活的发展。

工程建设规模：本工程主要工程项目是村台填筑及附属工程、撤退道路工程、桥梁工程等，其中新村台台顶总面积为  $547942.5\text{m}^2$ ，边坡 1: 3，村台高度 6.41m；附属工程主要为排水设施、辅道和边坡植草等；新修建撤退道路长度 547m，改建恢复道路长度 1209m，新修\*\*乡桥梁 1 座（长 100m）。

工程占地及\*县\*\*乡九个自村，规划基准年为 2001 年底，现状人口 8704 人，2178 户。工程影响区涉及总房屋 12186 间，面积  $206670.85\text{m}^2$ ，其中个人部分 12132 间，面积  $205518.85\text{m}^2$ ；集体部分 54 间，面积  $1162\text{m}^2$ 。经过计算动迁年九个自然村生活安置人口为 8980 人。

根据实际调查，本工程永久占地 1001.76 亩，其中新村台占地 956.24 亩（按人均  $60\text{m}^2$  计算），撤退道路占地 45.52 亩。临时占地 2867.57 亩。

## (二)、工程项目主要目标

1、工程项目总投资：本工程静态总投资（不含移民投资）为 5903.77 万元，其中工程部分为 5808.77 万元，环境与水土保持部分为 91 万元，基本预备费为 4 万元，由中央投资；移民投资总计 7654.41 万元，其中个人投资 5898.28 万元，地方配套 1756.13 万元。

2、计划工期：施工总工期 2004 年 11 月至 2006 年 12 月，其中 2005 年 1 月至 2005 年 10 月完成主体工程，2005 年 12 月至 2006 年 12 月完成基础设施和移民工程。

3、质量目标：村台工程、撤退道路工程、桥梁工程质量目标为合格。

移民监理质量目标：移民搬迁安置后的生活和生产水平要逐步达到或超过原有的水平，其主要标志是移民的人均粮食占有量和人均经济纯收入要达到或超过原有水平；移民安置工作要按规划实施，工程项目的进度、质量能够达到规划要求，投资能够得到有效控制；移民安置工作要达到规范化、制度化、程序化。

1 本次大堤加固采用机淤固堤措施。机淤固堤段桩号为：80+500~86+700、98+530~101+600 总长度 9270m。附属工程包括临河防浪林、护堤地植树、淤区边坡植草、淤区排水沟、辅道等。

本次大堤加固工程的主要工程量为：机淤固堤段淤筑土方 718.38 万方，包边、盖顶与辅道土方 62.64 万方。

### 1.1 清基、清坡

淤区基面清理范围按《大堤工程施工规范》SL260-98 规定为淤区设计基面边线外 30cm~50cm。清基采用 74KW 履带式推土机一次清至设计的开挖边界，大堤边坡清理采用人工自上而下清至坡脚，然后由 74KW 履带式推土机推至截渗沟以外的柳荫地范围内，不再考虑弃渣场。推土机平均推运距离 50m~100m。

### 1.2 放淤填筑

100+000~101+600 采用泵淤，其它段均采用简易船进行放淤，取沙场布置在黄河嫩滩机淤沙土料场，施工时各机淤堤段按就近布置泥浆泵和输泥管线的原则进行操作。

淤区吹填采用分块（条）交替淤筑方式，以利于泥沙沉淀固结。为使淤区保持平整，排泥管出口设分水支管，并根据淤筑情况，不断调整出泥口位置。每次吹填层厚不宜超过 1.0m，并分段间隔施工，分层吹填。退水口高程

随着淤筑面的抬高不断调整，以保证淤区退水通畅，并控制退水含沙量不超过  $3\text{kg}/\text{m}^3$ 。

### 1.3 围格堤、包边盖顶等工程

围格堤：淤区清基、清坡后，然后分期进行围、隔堤施工。隔堤沿淤区每隔 500m 左右布置一条，高度与设防水位齐平，边坡均为 1:2, 顶宽 2.0m。围、隔堤采用 74kw 履带式推土机推运，平均距离 50m。桩号 101+600 处（末端）的横向围堤可利用已淤筑的成品段，因已淤筑的成品段淤区高程只有 56.0m, 仍需加高约 3.3m。

包边、盖顶：土料场采用已选定的 1<sup>#</sup>、2<sup>#</sup>、3<sup>#</sup>、4<sup>#</sup>粘土料场。施工时各堤段采用就近取料的原则进行。采用  $1\text{m}^3$  挖掘机挖土，配合 10T 自卸汽车运输上堤。包边采用蛙式打夯机压实，盖顶土料采用自然蜚实。辅道修筑与包边施工方法相同，辅道填筑用料也来自土料场。

截渗沟、退水渠：截渗沟及退水渠施工采用  $0.5\text{m}^3$  反铲配合人工开挖成设计断面，弃土置于渠道两侧，在淤区一侧不得占压设计的包边坡脚范围。

## 2 施工组织概述

### 2.1 施工总体布置

本工程施工区场地开阔，施工区周围村落遍布，道路纵横交错，生产生活设施布置方便。根据工区范围较长、作业点比较分散的特点，本着便于生产、生活、方便管理与经济合算的原则，分散布置生产、生活设施。各区内均布置施工管理及生活设施、施工机械停放修理场、施工仓库等附属设施。

#### 2.1 辅助设施

##### 2.1.1 施工工厂设施

本工程为机淤固堤工程，施工项目单一，考虑到工区距\*\*市较近，市内

可为工程提供一定的加工、修理服务，工地不再专设修配厂。在工地现场各施工区内配设的机械停放场内可配备一些简易设施，承担施工机械的小修、保养。

### 2.1.2 施工供排水

#### (1) 施工供水

按施工总布置分区，机淤固堤工程所需水量很大，直接引用黄河水做为施工用水。生活用水需要在取土场的生活区打井来解决。

#### (2) 施工排水

淤区退水结合施工期开挖的截渗沟、退水渠将水排到清碱沟。截渗沟布置在淤区坡脚外侧 2m 处，深 1m，底宽 1m，边坡均为 1:1.5。

淤区排水按就近排入原有的排水或灌溉渠道，尽量减少新增加开挖或填筑工程量，如清碱沟、引黄渠、灌溉渠等。排水程序为：淤区—淤区外截渗沟—退水渠（连接段）—清碱沟。

堤身永久排水设施包括淤区顶与原大堤边坡相交处的纵向排水沟和淤区边坡的横向排水沟，两者均为浆砌石砌筑而成。排水沟施工时必须按要求施工，砌筑前必须对基础进行压实。

### 2.2 施工进度安排

#### 2.2.1 施工准备期

主要包括：临时生活区建设、水电设施安装、场内施工道路修建、清基清坡等。

准备期安排 2 个月，第一年 9、10 月份进行上述几项工作，完成后既可开始放淤填筑。

#### 2.2.2 主体工程施工期

主体工程施工开始后，各淤区同时施工，各段淤区的施工顺序为：截渗沟、退水渠开挖—围格堤、辅道施工—淤筑土方—包边盖顶—排水沟施工。

施工总工期 28 个月，其中，机淤施工工期 13 个月，月平均强度 60.0 万方；包边盖顶工期 5.5 个月，月平均强度 9.9 万方。

### 2.2.3 施工高峰期人数

本工程各段主体工程高峰期施工总人数为 540 人，主体工程施工总劳动量约为 19.4 万个工日。

## 二、监理依据

- 1、《河南\*\*黄河堤防加固工程初步设计—环境保护设计专题报告》；
- 2、《环境监理合同书》；
- 3、业主及上级单位的有关环境监理的文件。

## 三、监理组织

我公司成立专门的环境监理机构派驻工地现场，监督工程有关环境保护措施的落实和执行情况，并提出整改意见和评价结论。

## 四、监理目标

- 1 确保本工程符合环境保护法规、条例及设计文件要求。
- 2、适时利用所有与环境保护相关的投资，促进工程潜在效益的充分发挥。
- 3、因工程所产生的不利影响逐步得以缓解或彻底消除。
- 4、实现工程建设经济、环境、与社会效益的同步发展。
- 5、增强生态观念，力争黄河堤防建设绿色长廊化、景观生态化。
- 6、对资源环境的开发利用与保护，应树立可持续发展的理念，工程项目业主和承包商宜积极推行国际上通行的 HSE（即健康、安全、环境）施工目标管理法。



## 五、环境监理工程师职责

为防治施工活动造成的环境污染，保障施工人员的身体健康，保证工程顺利进行，需要开展施工区环境监理工作。环境监理工程师职责如下：

1、按照国家有关环保、水土保持法规及工程的环保规定，统一管理施工区环境保护工作。

2、监督承包商环保合同条款的执行情况，并负责解释环保条款。对重大环境问题提出处理意见和报告，责成有关单位限期纠正。

3、发现并掌握工程施工中的环境问题。协助环境监测部门完成环境指标的监测工作，并对监测结果进行分析研究，并提出环境保护改善方案。

4、协调业主和承包商之间的关系，处理合同中有关环保部分的违约事件。根据合同规定，按索赔程序公正的处理好环保方面的双向索赔。

5、每日对现场出现的环境问题及处理结果作出记录，每月向环境管理办公室提交月报表，并根据积累的有关资料整理环境监理档案。每季度提交一份环境监理阶段报告。

6、参加单元工程的竣工验收工作，对已完成的工程责令清理和恢复现场。

## 六、环境监理工作范围

### 1、开展施工区环境监理工作

在对施工过程进行工程监理的同时，需要开展环境监理工作。承包商进入施工现场的机械设备（含车辆）环保指标应达到有关标准，宜尽量采用新技术、新材料、新工艺进行施工，从相关生产环节上控制污染源的产生。

2、监督承包商做好季节性灭鼠、灭蚊，控制鼠蚊密度，保证施工人员身体健康。

3、在地方政府的配合下，切实搞好施工占压土地的征用划拨，妥善处理



施工所产生的移民环境影响问题。

4、积极推行国际通行的 HSE（即健康、安全、环境）施工项目管理法。

## 七、该项目环境监理技术要点

### 1、水污染控制

#### 1.1 生活污水处理

该堤防加固工程主要是采用机械化施工，施工人员较少。生活污水处理设施（备）类型的选择，以及设施（备）数量、容积大小等相关参数的选取，需根据工程施工高峰期人数、施工平均人数、污水排放量等具体指标来确定。参照该项目工程施工组织布置情况，生活营区共有 7 个主要污水排放源。由于工区范围较长，作业点分散，生活污水不会形成集中的地表径流直接排入附近水体，因此，办公生活营区外排污水拟采取化粪池或集水坑经沉淀方法处理。

#### 1.2 生产废水处理

施工区生产废水主要是淤区退水和机械车辆冲洗与检修废水。

1.2.1 淤区退水处理 淤区退水没有其它污染物，可循环综合利用或直接排入水体。

#### 1.2.2 机械冲洗、检修废水处理

机械车辆检修冲洗及发电机房检修废水，除悬浮物（SS）含量较高外，还含有石油类等污染物；加油设施外泄废水则主要以石油类污染物为主。

为防止含油废水对周围水体或土壤环境的污染，对于生产废水处理，要求将废水排放场地进行硬化，并设置集水渠，对废水进行收集，再通过沉淀池和平流或斜板式隔油池（视具体排放量及地形情况而定）进行处理，最后所收集废油及时清理、回收或掩埋。根据不同承包商各施工区段的工程量、

施工机械设备及附属设施的布设情况，如果废水含油量及外排量较小时，亦可采用简易的油水分离器装置或隔油板予以处理。

### 1.2.3 淤区退水渗漏防护

针对淤区退水所产生的问题，工程承包商必须严格加强施工组织管理，切实杜绝淤区退水的跑、漏现象；对于淤区退水溺水渗透问题亦应引起足够的重视，设计部门的排水沟、截渗沟或退水渠方案布置应紧密结合淤背区 110m 范围内地形地势的变化面灵活调整，使其排水顺畅，减少退水的滞留时间；对流经居民集聚区的截渗沟段还应采取严格的防渗衬砌处理。

## 2、大气污染控制

### 1.1 尾气、扬尘及粉尘控制

施工期大气污染主要来自施工道路扬尘、放淤工程包边盖顶等填筑用的壤土与粘土料场挖掘作业产生的粉尘、机动车辆、施工机械燃油排放的尾气、以及堤防道路铺设的沥青烟尘等。控制上述大气污染拟采取以下几项措施：

（1）进场机械设备尾气排放必须符合环保相关标准，应尽可能选用优质燃料，如零号柴油和无铅汽油，减少汽车尾气的排放。

（2）加强运输车辆管理，保持良好车况，尽量减少因机械、车辆状况不佳造成的污染。

（3）土料场开挖应采取湿法工艺流程，避免在大风天气作业，减少扬尘。

（4）土料运输时加强防护，避免抛撒。临近居民区时车辆实行限速行使，以防止扬尘过多。

（5）道路、施工现场要定时洒水，洒水频度可视具体情况确定。

（6）堤顶道路铺设沥青时，在沥青吹制、熔炼、建筑搅拌、浸涂等生产环节上，尽可能采用先进的工艺流程，并加装防护设施（备）。

## 1.2 淤堤顶面飞沙防护

黄河大堤淤背工程放淤施工完成后，淤背区需要一个自然沉降固结的过程，然后再进行包边盖顶等项工程的施工。在此期间，淤堤顶面松散的浮沙即使遇到不大的风力扰动，就会产生漫天飞沙，造成大气中总悬浮颗粒物显著超标，致使环境空气质量状况恶化。给临近居民的生产生活造成不同程度的损害。

堤防淤背加固过程中出现的较为突出的飞沙对大气环境污染问题，业主和工程承包商除加强施工组织管理外，在对淤背区进行包边盖顶前，还应采取洒水、用合适覆盖物予以遮档、或采取其它相关有效防护措施以妥善处置。

## 3、噪声污染控制

施工区噪声主要来源于机动车辆和施工机械噪声。控制噪声污染，需从以下几个方面着手：

(1) 所有进场施工车辆机械设备，外排噪声指标参数必须符合相关环保标准。

(2) 对临近城镇、居民聚集区或文卫教等区段的堤防施工，宜尽量停止夜间段 10:00 至 6:00 的高噪声源作业活动；同时对该种类型区段的昼间施工作业，运输车辆宜实行限速行驶，禁鸣高音喇叭。

(3) 在靠近城镇区域堤段施工作业时，施工车辆、机械设备尽可能加装消声装置。

## 4、固体废弃物处理

(1) 生活垃圾 按主体工程高峰期施工总人数 540 人，主体工程施工作业总劳动量约为 19.4 万个工日，每人天产生生活垃圾 1kg 计算，则施工期内生活垃圾总排放量约为 194T，生活垃圾量不算很大，可采用堆积填埋方式处理。

(2) 工程项目影响区内垃圾处理 应进行专门的规划布设，以避免二次污染，减少土地占用，节约处理费用。要求承包商拿出具体垃圾处理方案，在其生产、生活营区，应设置专门的收集设施并进行定期清运，指派专人运往拟定的垃圾场进行填埋处理。

## 5、人群健康保护

### 1.1 生活饮用水处理

施工人员生活用水主要以地下水为水源，在施工人员进驻之前，应请当地环保或卫生防疫部门进行饮用水水质检测；如确定作为生活用水水源地后，要监督承包商对饮用水水源地的日常卫生防护，同时要督促承包商进行加氯消毒处理。由于施工人员居住分散，供水规模较小，推荐采用漂白粉或漂白精片消毒方式， $1\text{m}^3$  水中应加入漂白粉 8g 左右，若使用漂白精片， $1\text{m}^3$  水中加入 10 片左右。

### 1.2 卫生防疫措施

为了保证工程的顺利进行，保障施工人员的身体健康，应切实提高施工参与者的环境卫生意识，加强健康知识的宣传与普及，强化流感、肝炎、痢疾等传染性疾病疫情的预防与监测，控制传染病源并适时切断其传播途经。对施工区人群健康的防护根据现场情况拟采取如下措施：

- (1) 定期开展灭鼠活动，可采用高效、低毒残留且易于操作的毒饵法，在生活区适时投放毒饵。
- (2) 加强生活营区饮用水源地和废污水排放的管理，防止病源体滋生。
- (3) 强化对食品的卫生监督，集体食堂要做到严格消毒；
- (4) 重视疫情监测，做到早发现，早治疗，防止疫情蔓延。
- (5) 在施工区和生活区要加强灭蚊除蝇工作，配备蚊障、蚊香等隔、驱

蚊用品等，减少蚊虫叮咬。

## 6、移民安置区环保措施

(1) 受影响村民安置要以大农业为主，以土地为依托，充分挖掘当地资源优势，多形式、多产业发展生产，使失去耕地的村民达到或超过原有生活水平。

(2) 尽量减少对安置区原居民的影响，通过适当的经济补偿和生产开发措施，弥补安置区原居民因划拨耕地而造成的损失。

(3) 移民安置及土地资源调整必须充分考虑对环境的影响因素，重视安置区的环境建设。把开发与治理紧密结合起来，使安置区的生态环境向良性循环方向发展。

(4) 移民生产安置措施规划中，农牧业产业结构的调整应尽可能朝着生态型农业经济和绿色产业化项目方向发展。

在该项目建设临时占压的土地中，工程完工后应及时予以复耕，对部分低洼土地可因地制宜调整为藕塘、渔塘等，充分挖潜利用现有土地资源，以利于增加农业经济收入、扩充现有环境资源容量。

## 7、水土流失防治措施

本方案将项目区水土流失防治区分为：工程永久占地防治区、料场防治区、施工占地防治区、踏压地防治区。

1.1 工程永久占地区：主要包括淤区占地和护坝地。根据施工组织设计安排，工程建设中大堤清基、清坡产生的弃渣堆存于护堤地及临时占地内。总弃渣量为 34.55 万方，堆放高度为 0.5 米以下，且堆放期间要过 1—2 个汛期，为防止汛期期间弃渣的大量流失，应采取临时措施，对渣面进行碾压和控制堆放边坡不大于 1:2，主体工程结束后，弃渣临时占地复耕处理。

1.2 料场占地区：该工程料场主要位于临河侧的耕地内，地类以水浇地为主，根据料场开采工艺，水保措施为：开采前首先全面清理料场表层约 30cm 厚的耕种层，耕种层土料就近摊铺于周围的耕地、滩涂上，不再安排渣场。施工结束后，通过土地整治措施后，对料场进行全面复耕。

1.3 施工占地区：该区应在施工结束后，进行场地清理、土地整治，然后全部复耕。

1.4 踏压地区：该区应在施工结束后，进行土地整治，然后全部复耕。

#### 八、该项目环境监理方法与手段

1、要求各标段承包商单独报送施工环境保护措施方案，由环境监理工程师审批。

2、设计中环保措施未实施的，该项经费不予拨付。

3、监理定期或不定期的检查各标段环保措施的落实情况，对已完成的工程责令清理和恢复现场，对于存在的问题以监理工程师通知的形式通知承包商进行整改。

4、针对各标段的情况，也可召开由业主、监理、承包商等参加的现场协调会，就工程中存在的环保问题进行商定。

#### 九、信息管理

1、项目开工后，施工单位每月需按《关于环境月报格式及内容要求的通知》（黄亚办环便〔2004〕2号）编制环境月报，报河南项目办。

2、环境监理工程师每日对现场出现的环境问题及处理结果作出记录，并根据积累的有关资料整理环境监理档案。每季度提交一份环境监理阶段报告。

\*\*\*\*工程咨询监理有限公司

2005.5.30