

### 土地整治高标准农田建设 第7部分:辅助工程

Land reclamation construction of high standard farmland  
Part 7: Aided engineering

2015 - 11 - 24 发布

2016 - 01 - 01 实施

陕西省质量技术监督局 发布



## 目 次

前 言 .....	II
1 范围 .....	1
2 规范性引用文件 .....	1
3 一般规定 .....	1
4 土石方爆破 .....	1
5 水力冲填造田 .....	2
6 水力机械冲土造田 .....	3
7 废弃构筑物拆除 .....	4

## 前 言

DB61/T 991《土地整治高标准农田建设》分为7个部分,每个部分可单独使用:

- 第1部分:规划与建设;
- 第2部分:土地平整;
- 第3部分:灌溉与排水;
- 第4部分:农田输配电;
- 第5部分:田间道路;
- 第6部分:农田防护与生态环境保持;
- 第7部分:辅助工程。

本部分为DB61/T 991的第7部分。

本部分按照GB/T 1.1-2009给出的规则起草。

本部分由陕西省国土资源厅提出并归口。

本部分起草单位:陕西省土地整理中心、陕西诚业土地勘测规划设计公司。

本部分主要起草人:史鉴、陈悦、张镒、丁天寿、崔耀武、魏宏安、张晖、叶伟。

本部分由陕西省土地整理中心负责解释。

本部分首次发布。

联系信息如下:

单位:陕西省土地整理中心

电话:029-88450992

地址:西安市雁塔区高新路52号高科大厦

邮编:710075

# 原创力文档

max.book118.com

预览与源文档一致, 下载高清无水印

## 土地整治高标准农田建设 第7部分: 辅助工程

DB61/T991的本部分规定了土地整治高标准农田建设中, 土石方爆破、水力冲填造田、水力机械冲土造田、废弃构筑物拆除等方面的要求。

本部分适用于陕西省内各级国土资源管理部门批准建设的土地整治高标准农田建设项目, 可作为项目设计、建设管理、施工监理和主管部门对项目审查、审批、竣工验收的依据。

### 2 规范性引用文件

下列文件对于本文件的应用是必不可少的。凡是注日期的引用文件, 仅所注日期的版本适用于本文件。凡是不注日期的引用文件, 其最新版本(包括所有的修改单)适用于本文件。

GB/T 16453.2 水土保持综合治理技术规范 小型蓄排引水工程

GB 50201 土方与爆破工程施工及验收规范

### 3 一般规定

3.1 辅助工程主要是在土地整治高标准农田建设中常用的、具有地域特色的, 但未列入土地平整工程、土壤改良、灌溉与排水、田间道路、农田输配电、农田防护与生态环境保护工程的工程, 主要包括土石方爆破、水力冲填造田、水力机械冲土造田和废弃构筑物拆除。

3.2 辅助工程应本着“结合需要、技术先进、经济合理、切实可行”的原则进行。

3.3 废弃构筑物拆除工程是指建筑物拆除后的残留物拆除, 不包括已列入拆迁补偿范围内的建(构)筑物拆除。

### 4 土石方爆破

#### 4.1 适用范围

土石方爆破适用于土地平整中关中及陕北地区的地坑窑、竖土、冻土、礞石层的爆破, 陕南地区裸露基岩、大孤石等的爆破。

#### 4.2 工程规划

4.2.1 土石方爆破应在调查和勘测的基础上, 分清当地地形及基本地质构造, 根据不同情况确定爆破的土层、石层范围、厚度和工程量。

4.2.2 应视需爆破物的地层类型、面积、厚度、临空面个数、距周围建筑物的距离等, 确定炮孔布置和爆破方法。

4.2.3 应根据爆破要求和目的选择爆破材料, 并应根据爆破材料的特性, 确定其运输及保管方案。

4.2.4 应根据爆破点周围建筑物距离, 制定防止爆破震动、空气冲击波和飞石等对建筑物损害所采取的防护措施和安全距离。

4.2.5 应根据爆破器材可能出现的缺陷或失效、操作技术可能出现的错误等,制定瞎炮处理预案。

#### 4.3 技术要求

##### 4.3.1 爆破方法选择

开挖土石方通常采用的爆破方法有:表面爆破法、浅孔爆破法、深孔爆破法、药壶法等。一般土层、石层的爆破宜采用浅孔爆破法,数量稀少的大弧石,也可采用表面爆破法。

##### 4.3.2 爆破类别选择

4.3.3 根据爆破作用指数  $n$  的大小,爆破可分为,标准抛掷爆破( $n=1$ )、加强抛掷爆破( $n>1$ )、减弱抛掷爆破( $0.75<n<1$ )、松动爆破( $0.33<n\leq 0.75$ )。

4.3.4 爆破类别应视地层、爆破目标、地形、安全距离等因素选择,一般土石方爆破宜选用松动爆破法。

##### 4.3.5 炮孔布置、药包用量和爆破安全距离

炮孔布置、药包用量、爆破安全距离应通过计算确定。

##### 4.3.6 安全技术

4.3.7 炸药与起爆器材应分别运输和保管。运输途中不得碰撞、不得与明火接触;仓库应设置在偏僻但交通方便的地方,炸药仓库与起爆器材仓库应有一定的殉爆安全距离。

4.3.8 在爆破区,应有明显标志划定爆破危险区范围,设置警报讯号,根据爆破产生的危险因素确定安全距离。爆破安全距离以内的设备、建筑物等应采取防护措施。主要措施包括减少孔距、孔深、装药量,按一定次序起爆。用浅孔法爆破时,可在炮孔上施加压载,或对建筑物本身加以防护。

### 5 水力冲填造田

#### 5.1 自流式引水拉沙造田

5.1.1 自流式引水拉沙造田是水力冲填造田的方式之一。自流式引水拉沙造田指利用自流水的重力和水力定向控制蚀积搬运,把起伏不平、不断推移的沙丘或泥沙改变为地面平坦,风蚀较轻的固定农田。水流搬运方式有悬移和推移两种。当处在水源水位与河滩或预定地面高差较大(大于5m)的有利条件时,可以直接把水流引到河滩附近的沙丘上,选择离河滩最近的沙丘,使水流从上向下流动进行自流式运沙。

5.1.2 自流式引水拉沙造田主要适用于陕北地区。

#### 5.2 工程规划

5.2.1 应根据水源的位置、高程与沙区的地形确定引水拉沙造田的范围。

5.2.2 应根据水源的总水量和日供水量确定引水拉沙造田的规模与进度。

5.2.3 应根据需水量确定引水渠断面尺寸和比降。

5.2.4 应根据拉沙量的大小及蓄水量确定蓄水池的容积和断面尺寸。

5.2.5 应根据沙丘的形状、开挖位置和冲沙过程需要,确定冲沙壕的数量和断面尺寸。

5.2.6 应根据造地冲填的厚度、从沙丘上冲下来的水和沙量,确定围埂的高度和断面尺寸。

5.2.7 应根据排除围埂中澄沙淤地后的清水量和排除时间,确定排水口的断面尺寸。

### 5.3 工程布局

5.3.1 一般布置引水渠、蓄水池、冲沙壕、围埂和排水口。引水渠用于从水源向拉沙的沙丘输水。

5.3.2 蓄水池是临时性蓄水设施,设在沙丘高处,储存引水渠输送来的水,下接冲沙壕。

5.3.3 冲沙壕用于拉沙造地的沙丘向低洼地带输送水和沙,一般根据地形可分别布置在沙丘的上部、中部或下部,数量根据需要布置。

5.3.4 围埂布置在计划造地的四周,形成闭合,用于拦截从沙丘上冲下来的水和沙,将低地淤平;排水口布置在围埂的最低处,排除澄沙淤地后的清水。

### 5.4 技术要求

5.4.1 引水渠断面尺寸应随引水量大小而定,梯形断面边坡应取 1:0.5~1:1,比降随建筑材料而异,一般为 0.5%~1.0%。

5.4.2 蓄水池的池水高程应高于拉沙造田的沙丘高程,可利用沙湾蓄水或人工围埂修成,形状不限。

5.4.3 冲沙壕:根据蓄水池高程,一般馒头状小型沙丘,可分别采用顶部开壕、腰部开壕、下部开壕三种形式。形状复杂或体积特大的沙丘和沙地,可分别采用左右开壕、四面开壕、迂回开壕等形式。

5.4.4 围埂的平面形状应为规整的矩形或正方形,初修时高 0.5m~0.8m,随地面淤沙升高而加高,梯形断面顶宽 0.3m~0.5m,内外坡比 1:1。

5.4.5 排水口的高程与位置应随着围埂内地面的升高而变动,保持排水口略高于淤泥面而低于围埂,需用柴草或砖石作临时性砌护,并安排好排水的去处,防止冲刷。

5.4.6 田块面积宜为 0.2hm<sup>2</sup>~0.4hm<sup>2</sup>,最大不得超过 0.6hm<sup>2</sup>。当面积较大时,应修筑围埂以利均匀漫淤。

5.4.7 根据地形地貌,淤灌方式可分别采用串联式、并联式、混合式。

## 6 水力机械冲土造田

### 6.1 一般要求

水力机械冲土造田适用于关中和陕北地区,主要是利用原有水库、渠堰的压力水或水泵抽水,用胶管或帆布管连接水枪,水流经过水枪口时,形成急射水流进行冲土,使水流冲击后的土壤形成泥浆,经过输泥渠把泥浆送到河滩或预定地点落淤造田。当造田点离土场较远,水枪冲下来的泥浆过稠,输泥比较困难时,可引清水加入输泥渠使泥浆变稀,以便输送到较远的地方造田。

### 6.2 工程规划

6.2.1 应根据水源的位置、土场的位置、高程与冲填区的地形,确定引水(抽水)冲土造田的范围。

6.2.2 应根据水源的总水量、日供水量、冲土机具的配置等,确定引水(抽水)冲土造田的规模与进度。

6.2.3 应根据土场、计划造田区的具体情况,合理规划工程布局。

6.2.4 “顺河堤”是施工期和生产运行期保护耕地的屏障,应按防洪堤或护岸标准设置。

6.2.5 应根据地形和机械冲土的需水量,确定引水渠断面尺寸和比降。

6.2.6 水泵的规格型号和数量应根据高程、引水量确定;水枪的规格型号和数量应根据土壤质地、工作压力、工作场地和工程进度等因素确定。

6.2.7 输泥槽断面尺寸和比降应根据土场地形、输泥量确定。

6.2.8 输泥渠数量和断面尺寸应根据格田划分的田块大小和输泥量确定。

6.2.9 应本着减少填土工程量、防止水土流失的原则,根据冲填区的地形、面积,合理规划格田的数量、间距、高度和断面尺寸。



6.2.10 应本着就近、土层较厚、有一定高差、经济合理的原则对土场进行选择。

### 6.3 工程布局

6.3.1 顺河堤应布置在计划造田的临河面, 防洪标准与防洪堤或护岸的相同。

6.3.2 引水渠一般布置在土场的坡脚下, 用于向临时抽水站(点)输水。

6.3.3 水泵应布置在土场的下部, 向土场顶部抽水。

6.3.4 水枪应布置在土场的顶部, 视场地工作面大小、进度要求确定数量。

6.3.5 输泥槽应布置在土场和临近土场计划造田的一侧, 用于土场向造田地点输送泥浆。

6.3.6 输泥渠应布置在田间, 根据划分的田块大小, 沿纵横方向双向布置。

6.3.7 格坝应布置在田间, 用于划分和分隔田块、拦蓄泥浆, 格坝的间距应按相关规定计算。

6.3.8 土场应距离水源和造田现场近、土料储量充足, 布设高度应高出设计淤地面约10m~30m。

### 6.4 技术要求

6.4.1 引水渠断面尺寸计算应考虑渗漏、损耗、安全超高。比降应根据地形确定。

6.4.2 水泵扬程应根据土场与引水渠高差确定, 水泵出水量及台数应满足冲土及稀释泥浆(掺清水)要求;若水压力不能满足水枪工作压力, 应增设加压泵站。

6.4.3 水枪宜选用大弯弧枪身结构。

6.4.4 格坝材质应根据当地的实际情况就地取材。格坝与公路、渠道、林草等结合布置时, 可根据实际情况加大格坝尺寸, 提高修筑质量。格坝的间距宜为 30m~100m, 格坝的高度应按新造滩地所需最小填土厚度 0.4m~0.8m, 加上超高 0.2m~0.3m。

6.4.5 土场应具备以下条件:

- a) 有容易冲采的适合造田的土料;
- b) 离水源近;
- c) 离造田现场不能过远和过高;
- d) 土料储量充足, 一般应为施工需要量的 2 倍以上。

6.4.6 土料以沙壤土、轻粉质壤土、中粉质壤土为较好, 以粉、沙粒为主的重粉质沙壤土也可适用于冲填造地。

## 7 废弃构筑物拆除

### 7.1 拆除范围及方式

7.1.1 拆除范围包括拆除旧宅基地上的断壁残垣, 并挖除地基设施。

7.1.2 窑洞的拆除宜采用机械挖除的方法。对于窑面较高且洞径较大、不便机械直接拆除的, 也可采用土方爆破的方法先使窑洞形成坍塌, 然后采用机械拆除;废弃砖瓦窑可直接采用机械拆除。

7.1.3 建筑物和构筑物的拆除宜采用机械挖除, 并采取安全防护措施, 拆除物应按材料构成分类堆放。对于土质符合耕种要求的土墙和土工材料, 可就近堆放以便利用。对于仍有使用和利用价值的砖(瓦)、石料、木料等, 可通过人工拆除或拣集的方法加以利用。

### 7.2 运输范围及方式

7.2.1 运输物主要为建筑垃圾和生活垃圾, 应本着就地填埋的原则处理。

7.2.2 确实不能就地填埋的, 宜采用机械挖装、运输、卸除。填埋(或堆放)地点及运输距离应本着就近的原则, 宜选择坑凹地带及低洼地带。



7.2.3 应分层填埋并覆土;建筑垃圾及生活垃圾中不容易降解的废弃物应深埋在下部,易降解的废弃物应填埋于中部;上部覆土厚度应大于作物正常生长的有效土层厚度。

---