

河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特  
种铝材项目

# 水土保持设施验收报告

编制单位：郑州山川工程咨询有限公司

2017年11月



请于每年1月1日至6月30日登陆  
河南省企业信用信息公示系统  
(网址: <http://gsxt.haaic.gov.cn>)  
依法报送上一

# 营业执照

(副本)

统一社会信用代码 91410105MA3XJ7ET1U  
(1-1)

名称 郑州山川工程咨询有限公司  
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)  
住所 郑州市金水区天伦路9号琥珀名城4期5号楼1单元8层807号  
法定代表人 郭小东  
注册资本 伍拾万圆整  
成立日期 2016年12月21日  
营业期限 长期  
经营范围 环境影响评价; 水文、水资源调查评价; 工程勘察设计; 工程监理; 工程咨询服务。  
(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)




登记机关

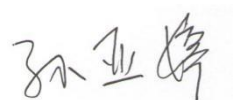


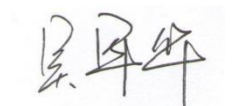
2016年12月1日

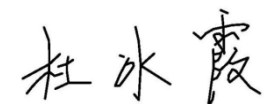
# 河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目

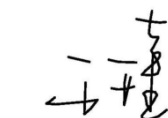
## 水土保持设施验收报告责任页

核 定：郭小东 

审 查：孙亚婷 

校 核：吴军华 

编 写：杜冰霞 

王 瑾 

董 科 

# 目 录

前言 .....	1
1 项目及项目区概况 .....	2
1.1 项目概况 .....	2
1.2 项目区概况 .....	4
2 水土保持方案和设计情况 .....	8
2.1 主体工程设计 .....	8
2.2 水土保持方案编报审批及后续设计 .....	8
2.3 水土流失防治责任范围 .....	8
2.4 水土流失防治目标 .....	8
2.5 水土保持措施和工程量 .....	9
2.6 水土保持投资 .....	11
2.7 水土保持变更 .....	11
3 水土保持方案实施情况 .....	13
3.1 水土流失防治责任范围 .....	13
3.2 取（弃）土场 .....	15
3.3 水土保持措施总体布局 .....	15
3.4 水土保持设施完成情况 .....	16
3.5 水土保持投资完成情况 .....	18
4 水土保持工程质量 .....	21
4.1 质量管理体系 .....	21
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价 .....	24

4.3 总体质量评价 .....	27
<b>5 工程初期运行及水土保持效果 .....</b>	<b>28</b>
5.1 运行状况 .....	28
5.2 水土保持效果 .....	28
<b>6 水土保持管理 .....</b>	<b>33</b>
6.1 组织领导 .....	33
6.2 规章制度 .....	33
6.3 监测监理 .....	34
6.4 水土保持补偿费缴纳情况 .....	35
6.5 水土保持设施管理维护评价 .....	35
<b>7 结论及下阶段工作安排 .....</b>	<b>37</b>
7.1 自验结论 .....	37
7.2 下阶段工作安排 .....	37
<b>8 附件及附图.....</b>	<b>38</b>
8.1 附件.....	38
8.2 附图.....	128

河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目水土保持设施特性表

建设项目名称		河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目		建设地点	河南省巩义市
工程性质		新建工程	工程规模	年产 710229t 铝及铝合金热轧卷及热轧板	
所属流域		黄河流域	水土流失分区类型	河南省水土流失重点监督区	
水土保持方案批复部门、时间及文号		2011 年 7 月 22 日, 河南省水利厅, 豫水行许字[2011]254 号			
工期		主体工程		2007 年 4 月-2013 年 4 月	
		水保工程		2010 年 1 月-2013 年 4 月	
防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )		水土保持方案确定的防治责任范围		27.26	
		实际的防治责任范围		26.97	
方案批复水土流失防治目标	扰动土地整治率	95%	实际完成水土流失防治目标	扰动土地整治率	96.44%
	水土流失总治理度	86%		水土流失总治理度	95.72%
	土壤流失控制比	1		土壤流失控制比	1
	拦渣率	—		拦渣率	96%
	林草植被恢复率	96%		林草植被恢复率	100%
	林草覆盖率	21%		林草覆盖率	61%
主要工程量	工程措施	1、工业场地区: 浆砌石排洪沟长 1320m, 喷锚支护长 842m, 厂区排水铺设管道 2106m。 2、观景台区: 截流沟长 1055m, 沉砂池 12 个, 排水沟长 262m。 3、休闲广场区: 排水沟长 82m			
	植物措施	1、工业场地区: 草坪(白三叶草)面积 10.27hm <sup>2</sup> , 柳树 492 株, 杨树 362 株, 大叶女贞 4225 株, 大叶黄杨 603800 株。 2、观景台区: 绿化面积共计 2hm <sup>2</sup> , 种植蜀桧 2280 株, 夹竹桃 7010 株。 3、休闲广场区: 草坪(黑麦草)面积为 2.82hm <sup>2</sup> , 二球悬铃木 205 株, 夹竹桃 12000 株。			
工程质量评定	评定项目	总体质量评定		外观质量评定	
	工程措施	合格		合格	
	植物措施	合格		合格	
投资(万元)	水土保持方案投资	973.85	实际投资(万元)	防治费	891.3
	实际完成投资	930.15		独立费用	32.06
	投资增减	-43.7		水土保持补偿费	5.48
工程总体评价	水土保持设施符合国家水土保持法律法规的要求, 各项工程安全可靠、质量合格, 总体工程质量达到了验收标准, 可以组织竣工验收, 正式投入运行。				

## 前言

河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目厂址区位于巩义市站街镇豫联工业园区内，距巩义市约 10km，连霍高速巩义东、陇海铁路站街车站、焦巩黄河大桥距离项目厂区仅 3km，交通十分便利。

本工程属扩建工程，项目建设内容有：主要生产设施、辅助生产设施、公用设施和行政生活设施等。本项目的设计规模年产 710229t 铝及铝合金热轧卷及热轧板，其中热轧卷 7099229t，热轧板 1000t。工程已于 2007 年 4 月开始施工，于 2013 年 4 月建成投入试生产。根据初步设计，工程估算总投资 347353 万元（其中土建投资 261190 万元）。

本工程占地总面积 26.97hm<sup>2</sup>，全部为永久占地；占地类型中，梯田 4.25hm<sup>2</sup>，林草地 4.16hm<sup>2</sup>，荒地 18.56hm<sup>2</sup>。本工程总挖方量 115 万 m<sup>3</sup>，填方 115 万 m<sup>3</sup>；临时挖土堆存于施工场地附近，作为后期填土。

河南鑫源水利规划设计有限公司于 2011 年 4 月编制完成了《河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目水土保持方案报告书》（送审稿）。报告书于 2011 年 5 月通过了巩义市水务局的技术评审；2011 年 7 月 22 日，河南省水利厅以《关于河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目水土保持方案报告的审批》（豫水行许字[2011]254 号）对本工程水土保持方案予以批复。

# 1 项目及项目区概况

## 1.1 项目概况

### 1.1.1 地理位置

河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目厂址区位于巩义市站街镇豫联工业园区内，距巩义市约 10km，连霍高速巩义东、陇海铁路站街车站、焦巩黄河大桥距离项目厂区仅 3km，交通十分便利。

### 1.1.2 主要技术经济指标

#### 1、建设性质

本工程属扩建工程。

#### 2、建设规模

本项目的设计规模年产 710229t 铝及铝合金热轧卷及热轧板，其中热轧卷 7099229t，热轧板 1000t。

### 1.1.3 项目组成及布置

本项目建设内容有：主要生产设施、辅助生产设施、公用设施和行政生活设施等。

厂区按建筑物生产性、服务对象的不同，分为生产区和辅助区两个基本功能分区。

生产区占据了厂区中东部的大部分用地，区内主要生产设施按联合厂房形式合并建设，东部布置熔铸车间，南部地质条件较好的挖方区布置热轧车间，西部和北部为预留的冷轧及精整车间，这种联合厂房布置形式即有利于连续化生产和提高物料搬运效率，又减少了通道占地，紧



奏布局，节约用地。

辅助区布置了综合楼（含食堂）、综合仓库、桶装油库、110kv 变电站、净循环水泵站及废水站等办公生活及公辅设施。该区位置靠近进厂方向和高压电源进线方向，便于人流及物流出入和 110kv 变电站高压进线，同时公用设施位置接近负荷中心，减少了管线敷设长度。

公辅设施除了部分在辅助区集中布置外，还有部分靠近主要用户位置分散布置。例如换热站布置在联合厂房预留地西北角；压缩空气及氮气站布置在热轧车间北侧；事故水池布置在厂区东侧的高地上，充分利用地势高差实现重力自流；其他公辅设施如 10kv 配电站、浊循环水泵站等就近设在联合厂房的辅跨内。

#### 1.1.4 施工组织及工期

##### 1、场地平整

场地北部为高填方整平场地，自然标高 161.44~179.85m，场地南部为挖方区，自然标高为 182.23~211.93m。地面高程变化较大，场地平整时采用推土机推土，然后按照设计标高 180.80m 进行平整。

##### 2、地面建筑工程

包括主要生产设施、辅助生产设施、公用设施和行政生活设施。其基坑开挖采用挖掘机挖土，自卸汽车运土，开挖至设计标高上方 0.3m 时，改用人工挖土。开挖土方暂时堆放在基坑四周，供基础回填使用。

##### 3、工期

工程已于 2007 年 4 月开始施工，于 2013 年 4 月建成投入试生产。

#### 1.1.5 工程投资

根据初步设计，工程估算总投资 347353 万元（其中土建投资

261190 万元)。

### 1.1.6 工程占地

根据初步设计和编制单位现场调查、测量，本工程占地总面积 26.97hm<sup>2</sup>，全部为永久占地；占地类型中，梯田 4.25hm<sup>2</sup>，林草地 4.16hm<sup>2</sup>，荒地 18.56hm<sup>2</sup>。

**表 1-1 项目工程占地表 单位 hm<sup>2</sup>**

项目组成	占地面积	占地类型		
		梯田	林草地	荒地
主厂区	9.25	0.09	1.13	8.03
预留场地	9.41	2.67	1.09	5.65
观景台	2.26	0.88	/	1.38
休闲广场	3.96	/	1.36	2.60
厂内道路、输水、供电线路	2.09	0.61	0.58	0.90
合计	26.97	4.25	4.16	18.56

### 1.1.7 土石方情况

场地北部为高填方整平场地，自然标高 161.44~179.85m，场地南部为挖方区，自然标高为 182.23~211.93m。地面高程变化较大，主体工程于 2007 年 4 月按照设计标高 180.80m 进行平整。

场地平整过程中挖填平衡，无借方，无弃方。厂房建设过程中的基础开挖方量，由于此挖方量较小，故堆存于基坑附近或就地平整，不再设堆土场，管线区的土方开挖，在线路铺设完成后直接基坑回填。故本工程总挖方量 115 万 m<sup>3</sup>，总填方 115 万 m<sup>3</sup>，主要为建设初期的场地平整挖填方量。

### 1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（拆）建

项目区建设不涉及移民拆迁问题。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1、地形地貌

巩义市处于我国黄土高原与黄淮海平原的结合部，系华北陆地的南缘，地形地貌较复杂。受雨水的冲蚀，地面沟壑纵横，整个市区处于黄土丘陵地带，地势略有起伏。项目区场地平整已基本到位，整平标高180.80m。

#### 2、工程地质

项目区区域构造上属于华北断块区和秦岭纬向构造带的复合部位，地质构造以北西西向和东西向为主，已有资料表明，场地内第四系及下伏基岩未发现断裂。

根据区域调查结合现场勘探，场地内所揭露的地基土主要由第四系冲积成因的湿陷性黄土和一般粘性土构成，场地内分布的黄土，具有湿陷性，且厚度较大。

#### 3、气象

项目区所在地区属大陆性季风气候，为暖温带半干旱半湿润气候区，具有四季分明，冬长寒冷雨雪少，春短干旱日多，夏季炎热雨量集中，秋季晴和日照长的特点。历年统计资料表明，年最多风向 SW，风频 16%；次多风向为 E，风频 12%；全年静风频率为 15%。多年平均气温为 14.6℃，一月份气温最低，月平均气温为 -0.2℃ ~ -0.5℃；七月份气温最高，月平均气温 27℃ 左右。极端最高气温 43℃，极端最低气温 12.8℃。年平均降雨量为 604.7mm，雨水多集中在 6~9 月份，占全年降雨量的 60% 以上。见表 1-2:

表 1-2 巩义市主要气象资料统计表

项目	单 位	特征值
极端最高气温	℃	44.6
极端最低气温	℃	-18.2
历年最大定时风速	m/s	20.0
最大一日降雨量	mm	234.1
最大积雪厚度	cm	21.0
最大冻土深度	cm	21.0
多年平均气温	℃	14.6
平均气压	kpa	99.74
平均风速	m/s	2.5
多年平均降雨量	mm	604.7
多年平均相对湿度	%	63

#### 4、水文

巩义市主要地表水系除黄河外，厂区西北距伊洛河 2.5km，伊洛河向东转北汇入黄河，厂区北距黄河 5km；厂址距东泗河 2km，河流向北汇入伊洛河。东泗河旱天无水，下雨排洪。伊洛河年均流量约 20m<sup>3</sup>/s。厂区虽然两面临河，但厂区在丘陵之上，根据现场调查分析，该处历史上从未受淹，且相对地势较高，厂区不受 50 年一遇洪水威胁，防洪可由豫联工业园区统一考虑。

#### 5、土壤植被

巩义植物区系成分以暖温带华北系为主，兼有较多亚热带华中区系成分，明显表现南北区系过渡特色。内树木多为农业人工植被区，天然森林植被早已荡然无存，树木多见于村旁、路旁、宅旁、水旁、坟地以及农田四周偶见一些树木，区内没有成片的林、果木，树种则以速生用树种组成，主要有华北区植物的乔木树种毛白杨、榆树、臭椿、旱柳；灌木有簸箕柳等，河南特有植物大官杨，还有外来植物刺槐等。项目区林草总覆盖率为 44.93%。

### 1.2.2 水土流失及水土保持情况

### 1、水土保持分区

根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保[2013]188号），本项目处于国家级水土流失重点治理区，但是《河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目水土保持方案报告书》于2011年编制完成，当时执行建设类二级标准，本次按照建设类二级标准进行评价。

### 2、水土流失类型

项目区水土流失类型为水力侵蚀

### 3、容许土壤流失量

根据批复的《河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目水土保持方案报告书》确定，容许土壤流失量为  $1000\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2010年7月，中色科技股份有限公司受业主委托编制完成了该项目初步设计方案。

### 2.2 水土保持方案编报审批及后续设计

河南鑫源水利规划设计有限公司于2011年4月编制完成了《河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目水土保持方案报告书》（送审稿）。报告书于2011年5月通过了巩义市水务局的技术评审；2011年7月22日，河南省水利厅以《关于河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目水土保持方案报告的审批》（豫水行许字[2011]254号）对本工程水土保持方案予以批复。

### 2.3 水土流失防治责任范围

本期工程水土流失防治责任范围包括项目建设区和直接影响区，共计27.26hm<sup>2</sup>，其中项目建设区26.97hm<sup>2</sup>，直接影响区0.29hm<sup>2</sup>。详见表2-1。

**表 2-1 水土流失防治责任范围面积表** 单位：hm<sup>2</sup>

行政区划	工程分区	占地性质	防治责任范围		
			建设区	直接影响区	小计
巩义市 站街镇	工业场地	永久占地	20.75	0.23	20.98
	观景台区	永久占地	2.26	/	2.26
	休闲广场	永久占地	3.96	0.06	4.02
小计			26.97	0.29	27.26

### 2.4 水土流失防治目标

根据二级标准设定的防治目标值，结合本项目的工程特点、水土流失影响因子（年平均降雨量、土壤侵蚀强度和地形地貌等）等因素调整相关目标值，综合确定本项目各防治区应达到的水土流失防治目标值。

### 1、水土流失总治理度、林草植被恢复率、林草覆盖率

项目区多年平均降雨量 604.7mm，超过基准值 400~600mm 范围，根据《开发建设项目水土流失防治标准》规定，结合本工程建设特点，水土流失总治理度、林草植被恢复率、林草覆盖率绝对值调增 1。

### 2、土壤流失控制比

本项目现状土壤侵蚀强度以轻度侵蚀为主，根据《开发建设项目水土流失防治标准》规定，本项目的土壤流失控制比不需要调整。

综上所述，本项目调整值和设计水平年采用的防治目标值详见表 2-2。

**表 2-2 项目区防治目标值**

项目	标准规定		按降雨修正	按土壤侵蚀强度修正	按地形修正	采用标准值
	施工期	设计水平年				
扰动土地整治率(%)		95	0	0	0	95
水土流失总治理度(%)		85	+1	0	0	86
土壤流失控制比	0.5	0.7	0	+0.3	0	1
拦渣率(%)	90	95	0	0	0	95
林草植被恢复率(%)		95	+1	0	0	96
林草覆盖率(%)		20	+1	0	0	21

## 2.5 水土保持措施和工程量

### 1、防治分区划分

本项目共划分为：工业场地区、观景台区和休闲广场区 3 个防治分区。

## 2、水土保持措施体系

表 2-3 项目区防治措施布局

防治分区	防治措施	措施类型	备注
工业场地	工程措施	浆砌石排洪沟	主体工程已有
		喷锚支护	主体工程已有
		排水管线	主体工程已有
	植物措施	乔木	主体工程已有
		灌木	主体工程已有
		种草	主体工程已有
	临时措施	临时拦挡	水保方案新增
观景台	工程措施	截流沟	水保方案新增
		沉砂池	水保方案新增
		排水沟	水保方案新增
	植物措施	灌木	主体工程已有
休闲广场	工程措施	排水沟	主体工程已有
	植物措施	乔木	主体工程已有
		灌木	主体工程已有
		种草	主体工程已有

## 3、水土保持措施工程量

表 2-4 本项目水土保持措施工程量汇总表

分区	措施分类	防治措施	工程量名称	单位	数量
工业场地	工程措施	浆砌石排洪沟	浆砌石量	m <sup>3</sup>	5342.4
		喷锚支护	水泥砂浆	m <sup>3</sup>	637.5
		排水管线	土方开挖	m <sup>3</sup>	6612.84
	植物措施	乔木	杨树	株	360
			柳树	株	500
			大叶女贞	株	4230
		灌木	大叶黄杨	株	603750
	种草	白三叶草	hm <sup>2</sup>	10.27	
	临时措施	临时拦挡	装土编织袋	m <sup>3</sup>	130.0
	观景台	工程措施	截流沟	土方开挖	m <sup>3</sup>
沉砂池			土方开挖	m <sup>3</sup>	49.92



		排水沟	土方开挖	m <sup>3</sup>	166.4
	植物措施	灌木	蜀桧	株	2300
			夹竹桃	株	7000
休闲广场	工程措施	排水沟	水泥砂浆	m <sup>3</sup>	0.65
	植物措施	乔木	二球悬铃木	株	210
		灌木	夹竹桃	株	12000
		种草	黑麦草	hm <sup>2</sup>	2.82

## 2.6 水土保持投资

批复方案的水土保持总投资 973.85 万元，其中防治费 934 万元，水土保持设施补偿费 5.48 万元。

## 2.7 水土保持变更

依据水利部办公厅下发的《水利部办公厅关于印发<水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）的通知>办水保[2016]65 号），本项目与文件中规定的变更要求对比见下表：

表 2-5 本项目水土保持变更情况对比表

办水保 [2016] 65 号文要求	方案编制情况	本项目验收阶段情况	变更情况
第三条（二）水土流失防治责任范围增加 30% 以上的	方案确定水土流失防治责任范围面积为 27.26hm <sup>2</sup>	验收阶段，确定水土流失防治责任范围面积为 26.97hm <sup>2</sup>	防治责任范围面积减少 0.29hm <sup>2</sup> ，不存在变更
第三条（三）开挖填筑土石方总量增加 30% 以上的	方案确定挖填方总量 115 万 m <sup>3</sup>	项目建设挖填方总量 115 万 m <sup>3</sup>	不存在变更
第三条（五）施工道路或者伴行道路长度增加 20% 以上的	施工均利用已有道路，不再新增施工便道	施工均利用已有道路，不再新增施工便道	不存在变更
第四条（一）表土剥离量减少 30% 以上的	方案设计剥离表土 0 万 m <sup>3</sup>	剥离表土 0 万 m <sup>3</sup>	不存在剥离表土，不存在变更
第四条（二）植物措施总面积减少 30% 以上的	方案设计植物措施面积 15.09hm <sup>2</sup>	植物措施面积 15.09hm <sup>2</sup>	不存在变更
第四条（三）水土保持重要单位工程措施体系发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或丧失的	——	——	项目实施过程中，水土保持措施体系基本按照水土保持方案实施，未发生变化。未导致水土保持功能显著降低或丧失

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### 3.1.1 水土保持方案确定的防治责任范围

根据《河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目水土保持方案报告书》和河南省水利厅《关于河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目水土保持方案报告书的审批》的批复，本项目水土流失防治责任范围 27.26hm<sup>2</sup>。其中项目建设区 26.97hm<sup>2</sup>，直接影响区 0.29hm<sup>2</sup>。

**表 3-1 方案确定的防治责任范围统计表**

行政区划	工程分区	占地性质	防治责任范围		
			建设区	直接影响区	小计
巩义市 站街镇	工业场地	永久占地	20.75	0.23	20.98
	观景台区	永久占地	2.26	/	2.26
	休闲广场	永久占地	3.96	0.06	4.02
小计			26.97	0.29	27.26

##### 3.1.2 建设期防治责任范围

本工程实际发生的水土流失防治责任范围面积为 26.97hm<sup>2</sup>，施工过程中建设单位严格要求，把扰动范围控制在征占地范围内，没有发生直接影响区。水土流失防治责任范围详见表 3-2

**表 3-2 实际发生的防治责任范围统计表**

行政分区	工程分区	项目建设区		实际扰动范围 面积
		小计	永久占地	
巩义市站街 镇	工业场地	20.75	20.75	20.75
	观景台区	2.26	2.26	2.26
	休闲广场	3.96	3.96	3.96
	合计	26.97	26.97	26.97

### 3.1.3 建设期与水土保持方案对比

工程实际发生的水土流失防治责任范围面积 26.97hm<sup>2</sup>，比批复的水土保持方案防治责任范围面积 27.26hm<sup>2</sup> 减少了 0.29hm<sup>2</sup>。直接影响区未发生，面积减少了 0.29hm<sup>2</sup>。

**表 3-3 建设期水土流失防治责任范围对比表**

项目分区	防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )								
	方案设计			监测结果			增减情况		
	小计	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区	小计	项目建设区	直接影响区
工业场地	20.98	20.75	0.23	20.75	20.75	0	-0.23	0	-0.23
观景台区	2.26	2.26	0	2.26	2.26	0	0	0	0
休闲广场	4.02	3.96	0.06	3.96	3.96	0	-0.06	0	-0.06
合计	27.26	26.97	0.29	26.97	26.97	0	-0.29	0	-0.29

水土流失防治责任范围发生变化的原因主要是该工程施工过程中通过施工组织设计实施方案并严格施工管理，最大限度的避免或减少因施工扰动对征地范围以外所产生的影响，本工程在建设过程中将施工扰动所产生的影响控制在征占地范围内，所以直接影响区未发生，直接影响区减少 0.29hm<sup>2</sup>。

## 3.2 取（弃）土场

本项目场地平整过程中挖填平衡，无借方，无弃方，未设置取（弃）土场。

## 3.3 水土保持措施总体布局

### 3.3.1 水土保持措施体系及总体布局

各防治分区水土保持措施布局如下：

1、工业场地区：本区域的水土保持措施主要有浆砌石排洪沟、喷锚支护、厂内排水、厂区绿化等，以及施工过程中临时堆土的拦挡。

2、观景台区：本区域水土保持措施均为绿化措施和截流沟、沉砂池、排水沟。

3、休闲广场区：本区域主要是球场周边的排水沟及球场内部的绿化。

本工程水土流失防治措施详见图 3-1。

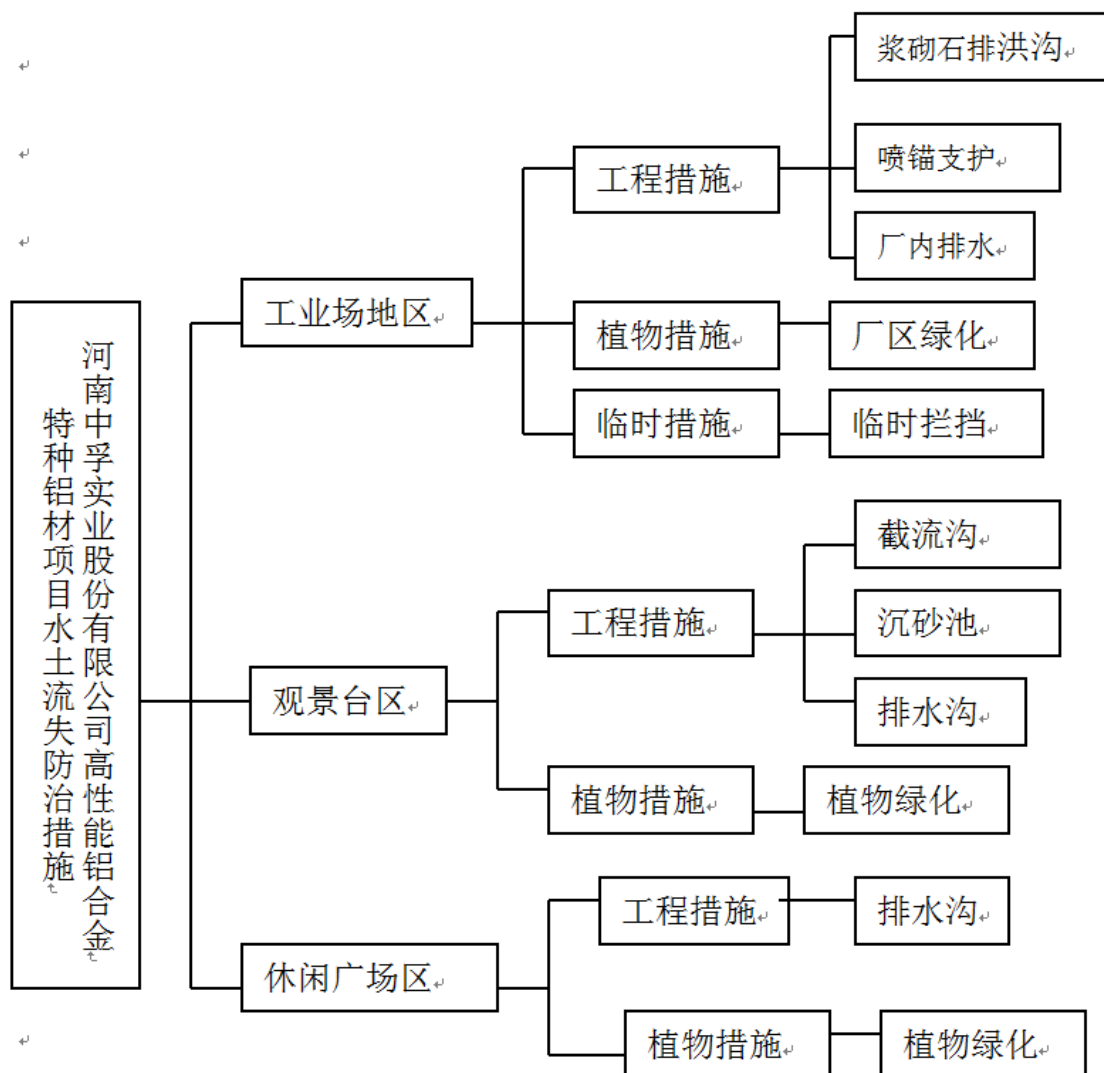


图 3-1 项目区水土流失防治措施体系框图

### 3.3.2 水土保持方案对照

项目实施过程中，水土保持措施体系基本按照水土保持方案实施，未发生变化。

## 3.4 水土保持设施完成情况

### 3.4.1 水土保持工程措施完成情况

工程建设以来，建设单位基本按照批复的水土保持方案，结合工程实际实施了各项水土保持工程措施，质量合格，达到了水土流失防治要求。

1、工业场地区：浆砌石排洪沟长 1320m，喷锚支护长 842m，厂区排水铺设管道 2106m。

2、观景台区：截流沟长 1055m，沉砂池 12 个，排水沟长 262m。

3、休闲广场区：排水沟长 82m。

**表 3-4 工程建设期实施水土保持工程措施工程量表**

防治分区	工程名称	单位	分年度实施			合计工程量	实施时间
			2010 年	2011 年	2012 年		
工业场地区	浆砌石排洪沟	m	200	670	430	1320	2010 年 11 月~2012 年 7 月
	喷锚支护	m	842			842	2010 年 11 月~2012 年 7 月
	厂内排水	m	1560	546		2106	2010 年 11 月~2012 年 7 月
观景台区	截流沟	m		960	95	1055	2011 年 6 月~2012 年 6 月
	沉砂池	个		10	2	12	2011 年 6 月~2012 年 6 月
	排水沟	m		185	77	262	2011 年 6 月~2012 年 6 月
休闲广场区	排水沟	m			82	82	2012 年 1 月~2012 年 7 月

### 3.4.2 水土保持植物措施完成情况

1、工业场地区：草坪（白三叶草）面积 10.27hm<sup>2</sup>，柳树 492 株，杨树 362 株，大叶女贞 4225 株，大叶黄杨 603800 株。

2、观景台区：绿化面积共计 2hm<sup>2</sup>，种植蜀桧 2280 株，夹竹桃 7010 株。

3、休闲广场区：草坪（黑麦草）面积为 2.82hm<sup>2</sup>，二球悬铃木 205 株，夹竹桃 12000 株。

表 3-5 工程建设期实施水土保持植物措施工程量表

防治分区	工程名称	单位	分年度实施		合计工程量	实施时间
			2011 年	2012 年		
工业场地区	杨树	株	362		362	2011 年 8 月~2012 年 2 月
	柳树	株	492		492	2011 年 8 月~2012 年 2 月
	大叶女贞	株	3000	1225	4225	2011 年 8 月~2012 年 2 月
	大叶黄杨	株	505000	98800	603800	2011 年 8 月~2012 年 2 月
	白三叶草	hm <sup>2</sup>		10.27	10.27	2011 年 8 月~2012 年 2 月
观景台区	蜀桧	株		2280	2280	2012 年 2 月~2012 年 8 月
	夹竹桃	株		7010	7010	2012 年 2 月~2012 年 8 月
休闲广场区	二球悬铃木	株		205	205	2012 年 2 月~2012 年 6 月
	夹竹桃	株		120000	12000	2012 年 2 月~2012 年 6 月
	黑麦草	hm <sup>2</sup>		2.82	2.82	2012 年 2 月~2012 年 6 月

### 3.4.3 水土保持临时措施完成情况

1、工业场地区：装土编织袋临时拦挡 150.0m<sup>3</sup>。

表 3-6 工程建设期实施水土保持临时措施工程量表

防治分区	工程名称	单位	分年度实施			合计工程量	实施时间
			2010 年	2011 年	2012 年		
工业场地区	临时拦挡	m <sup>3</sup>	30	80	40	150	2010 年 11 月~2012 年 7 月

## 3.5 水土保持投资完成情况

### 3.5.1 水土保持方案批复投资

根据豫水行许字[2011]254 号文，本工程水土保持投资估算为 973.85 万元，其中工程措施投资 849.04 万元，植物措施投资 84.25 万元，临时工程投资 0.71 万元，独立费用 32.06 元，基本预备费 2.30 万元，水土保持设施补偿费 5.48 万元。



表 3-7 方案批复水保措施投资概算汇总表 单位：元

号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费	设备费	独立费用	合计
第一部分 工程措施						8490449.29
1	浆砌石排洪沟	5000000.00				5000000.00
2	喷锚支护	1440000.00				1440000.00
3	厂区排水	1600000.00				1600000.00
4	排水沟	10000.00				10000.00
5	砖砌截流沟	48626.59				48626.59
6	砖砌排水沟	17969.89				17969.89
7	砖砌沉砂池	373852.81				373852.81
第二部分 植物措施						842500.00
1	乔木		42000			
2	灌木		425500			
3	种草		375000			
第三部分 临时措施						7138.71
	临时土袋拦挡填筑	6389.28				6389.28
	临时土袋拦挡拆除	749.43				749.43
第四部分 独立费用						320551.76
1	建设管理费				8951.76	8951.76
2	勘测设计费				120000	120000
3	水土保持监测费				71600	71600
4	验收评估费				110000	110000
5	技术咨询费				10000	10000
第一至第四部分合计						9660639.76
	基本预备费					23044.19
	水保设施补偿费					54800
	工程总投资					9738483.95

### 3.5.2 水土保持方案工程实际完成投资

水土保持工程实际完成水土保持总投资为 930.15 万元，其中工程措施投资 806.48 万元，植物措施投资 84.00 万元，临时工程投资 0.82 万元，独立费用 32.06 元，基本预备费 2.30 万元，水土保持设施补偿费 5.48 万元。

表 3-8 实际完成批水保措施投资概算汇总表 单位：元

序号	工程或费用名称	建安工程费	植物措施费	设备费	独立费用	合计
第一部分 工程措施						8064818.45
1	浆砌石排洪沟	4584000.00				4584000.00
2	喷锚支护	1430000.00				1430000.00
3	厂区排水	1600000.00				1600000.00
4	排水沟	10000.00				10000.00
5	砖砌截流沟	48858.15				48858.15
6	砖砌排水沟	18108.12				18108.12
7	砖砌沉砂池	373852.81				373852.81
第二部分 植物措施						840000.00
1	乔木		40000			
2	灌木		425000			
3	种草		375000			
第三部分 临时措施		8236.98				8236.98
	临时土袋拦挡填筑	7372.25				7372.25
	临时土袋拦挡拆除	864.73				864.73
第四部分 独立费用						320551.76
1	建设管理费				8951.76	8951.76
2	勘测设计费				120000	120000
3	水土保持监测费				71600	71600
4	验收评估费				110000	110000
5	技术咨询费				0	0
第一至第四部分合计						9223607.19
	基本预备费					23044.19
	水保设施补偿费					54800
	工程总投资					9301451.38

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 建设单位的工程管理及制度建设

建设单位将各项水土保持措施实施同主体工程一起纳入质量管理体系之中。在工程准备初期加强了工程招投标、合同管理和工程建设监理等方面的工作。在工程建设管理中，坚持“目标明确、职责分明、控制有力、监督到位、及时总结、不断改进”的原则，按照国家基建项目管理要求，认真贯彻执行业主负责制、招标投标制、工程监理制、合同管理制的建设管理原则，把搞好工程建设服务作为第一任务，为设计、监理、施工单位创造良好的工作环境和施工条件，使工程质量、安全、进度、投资得到良好的平衡和控制。

为加强工程质量管理、实现工程总体目标，建设单位制订了一系列质量管理制度，明确质量责任，防范建设中不规范行为。建立健全质量监督管理体系、实行全面质量管理、落实质量责任制、完善工程档案资料管理。

#### 4.1.2 设计单位质量监督体系

本工程主体设计由中色科技股份有限公司承担。设计单位优化了设计方案，确保了工程的实施质量。

1、严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计。为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

2、建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责

任书，并报建设单位核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

3、严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及过程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

4、对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

5、在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

6、设计单位按监理工程师需要，提出必要的技术资料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

#### 4.1.3 监理单位质量保证体系

本工程项目水土保持工程监理工作含在主体施工监理中，主体施工监理单位为洛阳金诚建设监理有限公司，为确保工程质量、有效进行动态控制、同时协调各方面关系，公司成立了本工程的监理项目部，对水土保持工程项目的实施阶段进行全过程监理。

监理部根据工程实际情况编写了《监理实施细则》，同时及时完成了《监理部工作管理制度》、《开工审批制度》、《工程计量、支付签证制度》、《工程验收制度》、《工程质量检验评定制度》等相关制度的编制工作。

工程监理过程中，监理部主要从质量、进度、投资、施工安全与环境保护等方面进行监理效果控制。其中在工程质量控制上，监理部在施工单位“三检制”的基础上，采取跟踪监测，平行监测等手段，严格按照施工监理程序，加强事前、事中控制，对工程质量全面认真检查、严格把关，依据有关质量评定与验收规程、标准进行质量评定，工程质量

得到较好的控制。

在投资控制方面，通过对各项工程量、依据设计图纸和测量原始断面进行计算复核，严格执行合同支付结算程序，本着客观、公正和实事求是的原则，处理合同外项目，工程投资得到较好的控制。

工程进度控制是监理工作“三控制”的中心环节。工程正式开工以前，监理部要求施工单位以总工期为目标，倒排工期，做出较详细的施工组织设计，施工总进度计划，并以此作为投资、投劳和准备原材料的依据。在监理工程师的督促检查帮助下，达到监理委托合同要求的进度控制目标，监理任务在合同工期内顺利完成。

施工期间生活污水和生产废水按监理部要求有组织排入制定位置，生活垃圾运至指定的地方进行处理。开挖土方、杂物等运到建设单位指定的位置。在工程完工后，及时拆除临时设施，清理场地，较好地保护环境。

#### 4.1.4 施工单位质量保证体系

施工单位按照 ISO9001:2000 标准和单位的有关质量保证体系要求，建立了以项目经理为工程质量第一责任人的工程质量保证体系，设立监督管理专职岗位，定期对工程施工进行监督检查，确保水保设施与主体工程同时施工、同时竣工验收、同时投产。

施工单位设有质检科、配备专职质量技术人员。同时，建立健全质量管理制度，例如：技术交底制度、质量一票否决制度、成品保护制度等。在施工中，细化质量保证措施，严格按照设计图纸和施工标准、规范进行施工；质量管理上严格执行“三检制”，确保工程建设的每道程序都处于质量保证体系的控制之中。施工过程中履行“随干随清、谁干

谁清”的原则，确保“工完、料净、场地清”。

综上所述，工程建设的质量管理体系健全，对于确保各项工程质量起到了较好的控制作用。

## 4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

### 4.2.1 工程项目划分及结果

根据水利部《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）和《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）要求，结合工程建设实际，工程水土保持设施进行了质量评定项目划分，并采用现场抽排和审阅建设单位自验资料等方式，对工程质量和植物措施质量进行评价。

#### 1、工程措施质量评定项目划分

水土流失防治工程措施划分为4个单位工程、7个分部工程、71个单元工程。水土保持工程措施单位工程、分部工程及单元工程划分情况见表4-1。

表 4-1 水土保持工程措施单位工程、分部工程及单元工程划分情况

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程划分情况			
			名称	工程量	数量	划分原则
工业场地区	防洪排导工程	排洪排水工程	浆砌石排洪沟	1320m	13	每 100m 划分为一个单元工程, 不足 100m 作为 1 个单元工程
		排水管线	厂区排水铺设管道	2106m	22	每 100m 划分为一个单元工程, 不足 100m 作为 1 个单元工程
	斜坡防护工程	挡墙工程	喷锚支护	842m	9	每 100m 划分为一个单元工程, 不足 100m 作为 1 个单元工程
观景台区	防洪排导工程	截排水工程	截流沟	1055m	11	每 100m 划分为一个单元工程, 不足 100m 作为 1 个单元工程
		截排水工程	沉砂池	12 个	12	每 1 个沉砂池划分为 1 个单元工程
		截排水工程	排水沟	262m	3	每 100m 划分为一个单元工程, 不足 100m 作为 1 个单元工程
休闲广场区	防洪排导工程	截排水工程	排水沟	82m	1	每 100m 划分为一个单元工程, 不足 100m 作为 1 个单元工程
合计	4	7			71	

## 2、植物措施质量评定项目划分

水土流失防治植物措施划分为 3 个单位工程、3 个分部工程、16 个单元工程。水土保持工程措施单位工程、分部工程及单元工程划分情况见表 4-2。

表 4-2 水土保持植物措施单位工程、分部工程及单元工程划分情况

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程划分情况			
			名称	工程量	数量	划分原则
工业场地区	植被建设工程	点片状植被	场内绿化	10.27hm <sup>2</sup>	11	每 1hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程, 不足 1hm <sup>2</sup> 作为 1 个单元工程
观景台区	植被建设工程	点片状植被	场内绿化	2hm <sup>2</sup>	2	每 1hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程, 不足 1hm <sup>2</sup> 作为 1 个单元工程
休闲广场区	植被建设工程	点片状植被	场内绿化	2.82hm <sup>2</sup>	3	每 1hm <sup>2</sup> 划分为一个单元工程, 不足 1hm <sup>2</sup> 作为 1 个单元工程
合计	3	3			16	

## 4.2.2 各防治分区水土保持工程质量评价

## 1、工程措施质量评价

对已完工的水土保持设施进行质量抽查, 主要是对工业场地区、观

景台区、休闲广场区 3 个区域的水土保持设施工程进行抽查。

工程措施质量检查主要是对工程外观质量、结构尺寸及缺陷进行评价。核查了 7 个分部工程、71 个单元工程，抽查单元工程占总实施单元工程的 100%。其中工程质量合格单元工程 47 个，抽查合格率为 100%。水土保持工程措施管护到位，总体质量合格，已发挥了工程运行期防治水土流失作用。

**表 4-3 水土保持工程措施质量评定情况统计表**

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程质量情况（个）			
			数量	抽查数	合格数	合格率
工业场地区	防洪排导工程	排洪排水工程	13	13	13	100%
		排水管线	22	22	22	100%
	斜坡防护工程	挡墙工程	9	9	9	100%
观景台区	防洪排导工程	截排水工程	11	11	11	100%
		截排水工程	12	12	12	100%
		截排水工程	3	3	3	100%
休闲广场区	防洪排导工程	截排水工程	1	1	1	100%
合计	4	7	71	71	71	100%

通过对现场查勘，施工管理制度、工程质量检验、质量评定记录的检查后认为：本工程水土保持工程措施的质量检验和评定程序规范，资料比较详实，成果可靠。

综上所述，根据现场质量抽查及工程资料检查，水土保持工程措施符合相应规范要求，排水良好，工程措施质量符合设计和规范要求，总体合格。

## 2、植物措施质量评价

对本工程植物措施进行了全面核查，核实其完成情况，并对植物措施质量进行检查，核查了 3 个分部工程、16 个单元工程，抽查单元工程占总实施单元工程的 100%。其中工程质量合格单元工程 16 个，抽查合格率为 100%。



**表 4- 水土保持植物措施质量评定情况统计表**

防治分区	单位工程	分部工程	单元工程质量情况（个）			
			数量	抽查数	合格数	合格率
工业场地区	植被建设工程	点片状植被	11	11	11	100%
观景台区	植被建设工程	点片状植被	2	2	2	100%
休闲广场区	植被建设工程	点片状植被	3	3	3	100%
合计	3	3	16	16	16	100%

本工程水土保持植物措施草种选择合理、适宜性好，管理措施得力，草树种的成活率、覆盖率均较高，对保护和绿化当地的生态环境起到了积极的作用，经现场抽查，植物措施总体评价合格，符合验收条件。

### 4.3 总体质量评价

根据各防治分区质量评价结果认为：

1、本工程水土保持工程措施符合相应规范要求，排水和拦挡情况良好，工程措施质量符合设计和规范要求，总体合格。

2、本工程水土保持植物措施草种选择合理、适宜性好，管理措施得力，草树种的成活率、覆盖率均较高，对保护和绿化当地的生态环境起到了积极的作用，植物措施总体评价合格，符合验收条件。

## 5 工程初期运行及水土保持效果

### 5.1 运行状况

项目于 2007 年 4 月正式开工，2013 年 4 月底工程正式投产运行。水土保持工程措施随主体工程同步实施完成。公司下设工程部具体负责水保工程建设和运行管理。在做好工程建设档案管理工作的同时，结合工作需要，严格制定各项规定及制度，落实了管理责任确保了各项水土保持设施的完好。同时，对工程出现的局部损坏进行修复、加固，林草措施及时进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

目前，水土保持相关工程措施运行情况良好，并有专业人员维护；植物措施有 ([ 专业人员 ] 进行养护，及时浇水、修剪整形，林草生长良好，综合防治效益初步显现。

从目前运行情况看，水土保持措施布局合理，管理责任落实到位，并取得了一定的水土保持效果，水土保持设施的正常运行有了保障。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理

##### 1、扰动土地整治率

河南中孚高性能铝合金特种铝材项目建设区面积  $26.97\text{hm}^2$ ，工程施工中实际扰动原地貌、损坏土地和植被面积  $26.97\text{hm}^2$ ，建设过程中，施工损坏和新形成并易造成水土流失的开挖面、填筑面，根据施工进度均采取了工程措施和植物措施进行防护。

主体工程永久建筑物占地面积  $9.25\text{hm}^2$ ，项目实际完成扰动土地整治面积为  $16.76\text{hm}^2$ 。项目区扰动土地的整治率达  $96.4\%$ ，达到批复的水土保持方案确定的防治目标值。

**表 5-1 扰动土地整治率计算表**

分区	建设区面积 ( $\text{hm}^2$ )	扰动土地面积 ( $\text{hm}^2$ )	扰动土地整治面积 ( $\text{hm}^2$ )				扰动土地整治率 (%)	
			建筑物占压、地表硬化面积 ( $\text{hm}^2$ )	水土保持措施面积 ( $\text{hm}^2$ )				合计
				小计	工程措施	植物措施		
工业场地区	20.75	20.75	8.89	11.19	0.92	10.27	20.08	96.77
观景台区	2.26	2.26	0.15	2.10	0.10	2.00	2.25	99.56
休闲广场区	3.96	3.96	0.21	3.47	0.65	2.82	3.68	92.93
合计	26.97	26.97	9.25	16.76	1.67	15.09	26.01	96.44

## 2、水土流失总治理度

防治责任范围内扰动土地面积  $26.97\text{hm}^2$ ，硬化及建筑物占地面积  $9.25\text{hm}^2$ ，实际造成水土流失面积  $17.51\text{hm}^2$ ，完成治理水土流失面积为  $16.76\text{hm}^2$ （工程措施面积  $1.67\text{hm}^2$ ，植物措施面积  $15.09\text{hm}^2$ ），水土流失总治理度  $95.7\%$ ，达到批复的水土保持方案确定的防治目标值。

**表 5-2 水土流失总治理度计算表**

分区	扰动土地面积 ( $\text{hm}^2$ )	建筑物占压、地表硬化面积 ( $\text{hm}^2$ )	水土流失面积 ( $\text{hm}^2$ )	水土流失治理面积 ( $\text{hm}^2$ )			水土流失总治理度 (%)
				小计	工程措施	植物措施	
工业场地区	20.75	8.89	11.65	11.19	0.92	10.27	96.05
观景台区	2.26	0.15	2.21	2.10	0.10	2.00	95.02
休闲广场区	3.96	0.21	3.65	3.47	0.65	2.82	95.07
合计	26.97	9.25	17.51	16.76	1.67	15.09	95.72

## 3、拦渣率

根据工程水土保持监理资料，本项目场地平整过程中挖填平衡，总挖方量 115 万 m<sup>3</sup>，总填方 115 万 m<sup>3</sup>，无借方，无弃方。但在土方运输过程中有一定量的土方掉落、基坑开挖临时堆放过程中，在暴雨和大风等外营力的作用下仍会产生一定的水土流失，计算拦渣率为 96%。

#### 4、土壤流失控制比

项目区容许土壤流失量为 1000t/km<sup>2</sup>·a。根据水土保持调查监测结果，项目区平均土壤侵蚀模数约为 1000t/km<sup>2</sup>·a，土壤流失控制比为 1.0，达到批复的水土保持方案确定的 1.0 防治目标值。

### 5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

#### 1、林草植被恢复率

项目项目建设区面积为 26.97hm<sup>2</sup>，可绿化面积 16.45hm<sup>2</sup>，实际恢复的林草植被面积 16.45hm<sup>2</sup>（含自然植被恢复 1.36hm<sup>2</sup>）。经计算，林草植被恢复率为 100%，达到批复的水土保持方案确定的防治目标值。

**表 5-3 林草恢复率计算表**

分区	项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	可恢复植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被面积 (hm <sup>2</sup> )			林草植被恢复率 (%)
			小计	植物措施	自然植被恢复	
工业场地区	20.75	11.12	11.12	10.27	0.85	100.00
观景台区	2.26	2.22	2.22	2.00	0.22	100.00
休闲广场区	3.96	3.11	3.11	2.82	0.29	100.00
合计	26.97	16.45	16.45	15.09	1.36	100.00

#### 2、林草覆盖率

项目建设区面积为 26.97hm<sup>2</sup>，实际恢复的林草植被积 16.45hm<sup>2</sup>，林草覆盖率为 61%，达到批复的水土保持方案确定的防治目标值。

表 5-4 林草覆盖率计算表

分区	项目建设区 面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被面积 (hm <sup>2</sup> )			林草植 被恢复率 (%)
		小计	植物措施	自然植被恢 复	
工业场地区	20.75	11.12	10.27	0.85	53.59
观景台区	2.26	2.22	2.00	0.22	98.23
休闲广场区	3.96	3.11	2.82	0.29	78.54
合计	26.97	16.45	15.09	1.36	60.99

### 5.2.3 公众满意度调查

为了解铝厂周边受施工和运营影响的公众意见、要求和建议，了解工程对社会各方的影响，切实保护受影响人群的利益，弥补工程在设计、建设过程中的不足，进一步改进和完善厂区的生态环境保护工作，为此在厂区周边受影响区域开展公众意见调查。

在此次公众意见调查中共发放问卷 20 份，回收 20 份，回收率 100%。调查对象有中年人和青年人，其中男性 12 人，女性 8 人。被调查者中，85% 的人认为河南中孚高性能铝合金特种铝材项目对当地经济有很大的促进作用，80% 的人认为项目对当地环境有好的影响，70% 的人认为项目区林草植被建设的好，90% 的人认为项目对扰动土地恢复的好。

表 5-5 项目水土保持公众调查表

调查年龄段	青年		中年		男	女		
人数 (人)	9		11		12	8		
职业	干部		农民		其他			
人数 (人)	1		18		1			
调查项目	好		一般		差		说不清	
评价	人 数 (人)	占总人数	人 数 (人)	占总人数	人 数 (人)	占总人数	人 数 (人)	占总人数
项目对当地经济影响	17	85%	2	10%	1	5%	0	0%
项目对当地环境的影响	16	80%	4	20%	0	0%	0	0%
项目林草植被建设	14	70%	5	25%	0	0%	1	5%
土地恢复情况	18	90%	2	10%	0	0%	0	0%

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

建设单位为加强工程管理，提高工程质量，制定了一系列工程质量管理制度和措施；制定了《工程建设管理大纲》、《工程质量管理办法》、《工程达标投产管理程序与实施细则》、《中间验收及质量监督程序》等标准。在工程质量管理项目划分中，水土保持工程划分为工程部进行管理，成立了水土保持领导小组，指定水土保持专责具体负责水土保持工作。

本工程建设质量目标实行以项目质量业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府部门监督，技术权威单位咨询，相互检查，相互协调补充的质量管理体制。为具体协调、统一工程质量管理，工程建设指挥部组织设计、质监、监理、施工等参建各方的主要单位共同组成了工程建设质量管理处和工程建设技术管理处，参与日常质量安全管理，对各单位质量工作进行协调、督促和检查，组织参加单元工程、分部工程、工程材料及中间产品的检验与验收。对工程质量、安全和文明施工实施有效管理。

### 6.2 规章制度

为预防和治理水土流失，保护和合理利用水土资源，减轻水、旱、风、沙灾害，改善生态环境，发挥水土资源效益，促进经济发展，根据《中华人民共和国水土保持法》和河南省相关法律、法规的规定，结合本地实际，制定本制度。

第一条 本条例所称水土保持是指对水土流失所采取的预防和治理

措施。本条例所称水土流失是指各种自然因素和人为因素造成的水土资源、地表植被的破坏和损失。

第二条 凡我项目组的水土保持工作，均适用本条例。任何单位和个人，必须遵守本条例。

第三条 水土保持工作实行预防为主，全面规划，综合治理，因地制宜，加强管理，注重效益的方针。

第四条 水土保持工作坚持统一管理、共同防治和谁造成水土流失谁负责治理的原则。

第五条 应加强水土保持工作的领导，建立项目领导责任制的水土保持目标考核办法。

第六条 宣传和贯彻执行水土保持的法律、法规、规章及方针、政策。

第七条 进行水土保持查勘，组织水土保持规划的实施。

第八条 组织开展水土流失综合治理，进行水土保持工程的检查、验收。

第九条 对水土流失动态进行监测、预报。

第十条 负责水土流失补偿费的收缴、具体管理使用和水土保持有关资金和物资。

第十一条 监督检查水土保持法律、法规和规章的实施，查处违法行为。

第十二条 协调与水土保持有关的工作。

### 6.3 监测监理

按照《中华人民共和国水土保持法》、《〈中华人民共和国水土保持法〉实施条例》，《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》和《关于



规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》（水保[2009]187号）等法律、法规和文件中的要求，监测单位组织水土保持监测专业人员成立河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目水土保持监测项目组（以下简称“项目组”），进驻现场进行实地勘测，组建了由水保、林学、工程测量3名专业技术人员参加的水土保持监测项目组，落实了项目负责人，制定了分工协作，奖惩分明的组织管理制度。之后，项目组按照水土保持监测技术规程规范的相关要求，在各参建施工单位和监理单位的大力协助下，顺利开展了河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目水土保持监测工作。

监理单位在工程建设中，将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作，水土保持监理主要负责监控工程是否按照批复的水土保持方案要求落实各项水土保持措施；从进度、质量、投资和安全等方面实施工程建设监理。

#### 6.4 水土保持补偿费缴纳情况

根据豫水行许字[2011]254号文，本工程水土保持设施补偿费5.48万元。实际缴纳水土保持补偿费为5.48万元。具体水土保持补偿费缴费发票见附件

#### 6.5 水土保持设施管理维护评价

项目于2007年4月正式开工，2013年4月底工程正式投产运行。水土保持工程措施随主体工程同步实施完成。公司下设工程部具体负责水保工程建设和运行管理。在做好工程建设档案管理工作的同时，结合工作需要，严格制定各项规定及制度，落实了管理责任确保了各项水土保持设施的完好。同时，对工程出现的局部损坏进行修复、加固，林草

措施及时进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

目前，水土保持相关工程措施运行情况良好，并有专业人员维护；植物措施有专业人员进行养护，及时浇水、修剪整形，林草生长良好，综合防治效益初步显现。

从目前运行情况看，水土保持措施布局合理，管理责任落实到位，并取得了一定的水土保持效果，水土保持设施的正常运行有了保障。

## 7 结论及下阶段工作安排

### 7.1 自验结论

经实地抽查、详查和对相关档案资料的查阅，并结合综合组、工程组、植物组的调查结果，项目水土保持设施布局合理，设计标准相对较高，完成的质量和数量基本符合设计标准，实现了保护工程安全、控制水土流失、恢复和改善生态环境的设计目标。工程档案管理规范，竣工资料齐全，质量检验和评定程序规范，水土保持设施工程质量总体合格，未发现质量缺陷，运行情况良好，已具备较强的水土保持功能。水土保持设施所产生的生态效益、社会效益，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，项目基本完成了水土保持方案设计要求的水土保持工程相关内容和开发建设项目所要求的水土流失的防治任务，投资控制和使用比较合理，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织水土保持设施竣工验收。

### 7.2 下阶段工作安排

本项目没有遗留问题，建议项目运营单位进一步加强水土保持设施的管理和维护，保证水土保持功能的正常发挥。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

#### 附件一、河南省水利厅准予水行政许可决定书

### 河南省水利厅 准予水行政许可决定书

豫水行许字〔2011〕254号

许可事项：关于对河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目水土保持方案报告的审批

河南中孚实业股份有限公司：

本机关于2011年6月8日受理你公司提出的对河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目水土保持方案批复的申请，经审查，该申请符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条规定，按照《中华人民共和国水土保持法》第二十五条及其配套法规、技术规范的有关规定，许可如下：

一、河南中孚实业股份有限公司高性能铝合金特种铝材项目位于河南巩义市站街镇豫联工业园区内，总占地面积为26.97hm<sup>2</sup>。建设期土石方总挖方量115万m<sup>3</sup>，填方115万m<sup>3</sup>，挖填平衡。工程总投资347353万元。工程已于2007年4月开始施工，计划

于 2013 年 4 月建成投入试生产。

项目区地处低山丘陵区，水土流失以轻度水力侵蚀为主，属于河南省水土流失重点监督区。建设单位编报水土保持方案，符合我国水土保持法律、法规的规定和要求，对防治工程建设造成新的水土流失、保护当地的生态环境十分必要。

二、本方案为补报方案，同意编制深度为初步设计阶段。方案编制依据充分，内容全面，水土流失防治范围和防治目标明确，水土保持分区及水土流失防治措施总体布局基本可行。经审查，方案符合开发建设项目水土保持有关技术规范的规定和要求，可作为下阶段水土保持工作的依据。

三、同意方案设计水平年为 2013 年。届时方案确定的建设期的各项水土保持设施应全部按技术要求建成并发挥功能，达到水土保持专项验收的要求。

四、基本同意水土流失预测的内容，预测方法和结果。经预测，本工程将损坏水土保持设施面积  $8.41\text{hm}^2$ 。建设期可能产生水土流失总量 2317.6t，其中新增土壤流失量 1351.96t。

五、同意本工程采用建设类项目二级水土流失防治标准；基本同意本工程设计水平年时的水土流失防治目标为：扰动土地整治率达 96.4%，水土流失总治理度 95.7%，土壤流失控制比 1.0，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 61.0%。

六、同意工程水土流失防治责任范围为 27.26 hm<sup>2</sup>。

七、同意根据将水土流失防治分区划分为工业场地区、高尔夫球场区、观景台区，基本同意水土流失防治措施总体布局和措施体系，水土保持主要措施及工程量如下：

工业场地区主要有浆砌石排洪沟 1440m，喷锚支护 850m，厂内排水管长 2106m，临时装土编织袋 130m<sup>3</sup>；绿化乔木 5090 株，灌木 603750 株，草坪 10.27hm<sup>2</sup>。

观景台区主要有截流沟总挖方 588m<sup>3</sup>；沉砂池 12 个，总挖方 49.92m<sup>3</sup>；绿化乔木 2300 株，灌木 7000 株，草坪 2 hm<sup>2</sup>。

高尔夫球场区主要有排水沟总长度为 260m，总挖方为 166.4m<sup>3</sup>；绿化乔木 210 株，灌木 12000 株，草坪 2.82 hm<sup>2</sup>。

八、同意水土保持方案实施进度安排，要严格按照批复的水土保持方案所确定的进度组织实施水土保持工程。

九、同意水土保持监测内容和方法，同意采用实地调查的方法进行监测。

十、基本同意水土保持投资估算的编制依据、原则和方法。基本同意本工程水土保持投资估算为 973.85 万元，其中防治费 934 万元，水土保持补偿费 5.48 万元。

1、认真开展水土保持监测和工程监理工作，自觉接受有关水行政主管部门的监督检查。

2、方案批复后3个月内与我厅水土保持处联系缴纳水土保持补偿费,工程投入运行之前应向我厅申请组织水土保持设施验收。逾期不缴纳水土保持补偿费和不验收水土保持设施的,我厅将依法进行查处。



二〇一一年七月二十二日

抄送: 河南省水土保持监督监测总站, 巩义市水务局, 河南鑫源水利规划设计有限公司

## 附件二、项目核准的批复

全案号	年 度	室编 件号
	2010	页号 34
机构(问题)	保管期限	馆编件号
	永久	4

4

# 巩义市发展和改革委员会文件

巩发改〔2010〕24号

## 关于河南中孚实业股份有限公司 建设高精度铝板带热连轧项目核准的批复

河南中孚实业股份有限公司：

你单位豫孚政文〔2010〕14号文件《关于高精度铝板带热连轧项目申请核准的请示》已收悉，现就有关事项核准如下：

为增强竞争力，提高产品档次，同意你单位建设高精度铝板带热连轧项目。

一、建设地址：项目选址位于巩义市豫联工业园区内南环路北、凤凰岭西。

二、建设规模及主要建设内容：项目建设规模为年产279836吨高精度铝热轧卷材，主要建设内容为采用热连轧生产工艺，国内购置立推式铸锭加热炉3台、1+4热连轧机组1组等。



三、总投资及资金来源：项目总投资 67465 万元，其中：建设投资 54994 万元，流动资金 12471 万元。资金来源为企业自筹解决。

四、经济效益：项目建成后，可实现年均销售收入 440969 万元，利税 8789 万元。

五、环境保护：项目要严格按照环保“三同时”的原则进行建设，确保不对周围环境造成损害。



**主题词：工业 项目 核准 批复**

---

巩义市发展和改革委员会办公室 2010年3月2日印发

---

### 附件三、河南省企业投资项目备案确认书

## 河南省企业投资项目备案确认书

项目编号：豫郑巩义工[2012]00179

河南中孚实业股份有限公司：

经核查，你单位申请备案的年产 30 万吨高性能铝合金特种铝材项目，符合《产业结构调整目录》，准予备案。

建设地点：巩义市豫联产业集聚区

建设规模：年产 30 万吨高性能铝合金特种铝材

总投资：338199 万元，其中：企业自筹 98199 万元，国内银行贷款 240000 万元，其它资金 0 万元

计划建设起止年限：2012 年 1 月至 2013 年 12 月

主要建设内容：年产高性能铝合金特种铝材 30 万吨，其中：铝及铝合金预拉伸中厚板 8 万吨，高精度铝及铝合金板带材 22 万吨。主要建有板带车间、中厚板车间及辅助生产设施，建筑面积 246765 m<sup>2</sup>。主要设备购进有铸锭铣面机、铸锭加热均热炉、1+4 热轧机组、冷轧机组、切边机组、拉弯校直机组、卷材装置、卷板退火炉、辊底式淬火炉、板材时效炉等设备。采用 4300mm 四辊单机架热粗轧机 + 2400mm 四辊四机架连轧热精轧机组成的“1+4”热轧机组进行开坯轧制工艺技术。该工艺具有技术先进、生产效率高、生产成本低的特点。产品附加值高，有较好的市场前景。

2012 年 5 月 16 日



# 附件四、建设用地规划许可证

N: 0031145

用地单位	河南中孚实业股份有限公司
用地项目名称	高性能铝合金特种铝材项目(2011-102号宗地)
用地位置	豫联产业园区
用地性质	工业
用地面积	总用地面积约167442.15平方米
建设规模	总建筑面积约133963.72平方米
附图及附件名称	建设用地位置图

**遵守事项**

一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。

二、未取得本证，未取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。

三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。

四、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

此件与原件一致 刘毅 2013.9.15

中华人民共和国

## 建设用地规划许可证

地字第 镇(2013)20 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关 巩义市住房和城乡建设局

日期 2013年9月13日

附件五、水土保持补偿费缴费发票

175<sup>号</sup>

**河南省**  
**政府非税收入票据**  
河南省水利厅机关 财政部门监制

票据代码: 豫财 410103  
机打票号: 1694741  
No. 1694741  
票据校验码: 2509

缴款单位名称 (盖章): 2016年 09月 18日

缴款人名称	河南中孚实业股份有限公司		缴款通知书 (处罚决定书) 号码	0024343
项目编码	项 目 名 称	数量	标准	金 额
192001	损坏林草的			54800.00
合 计	人民币 (大写):	伍万肆仟捌佰元整		54800.00

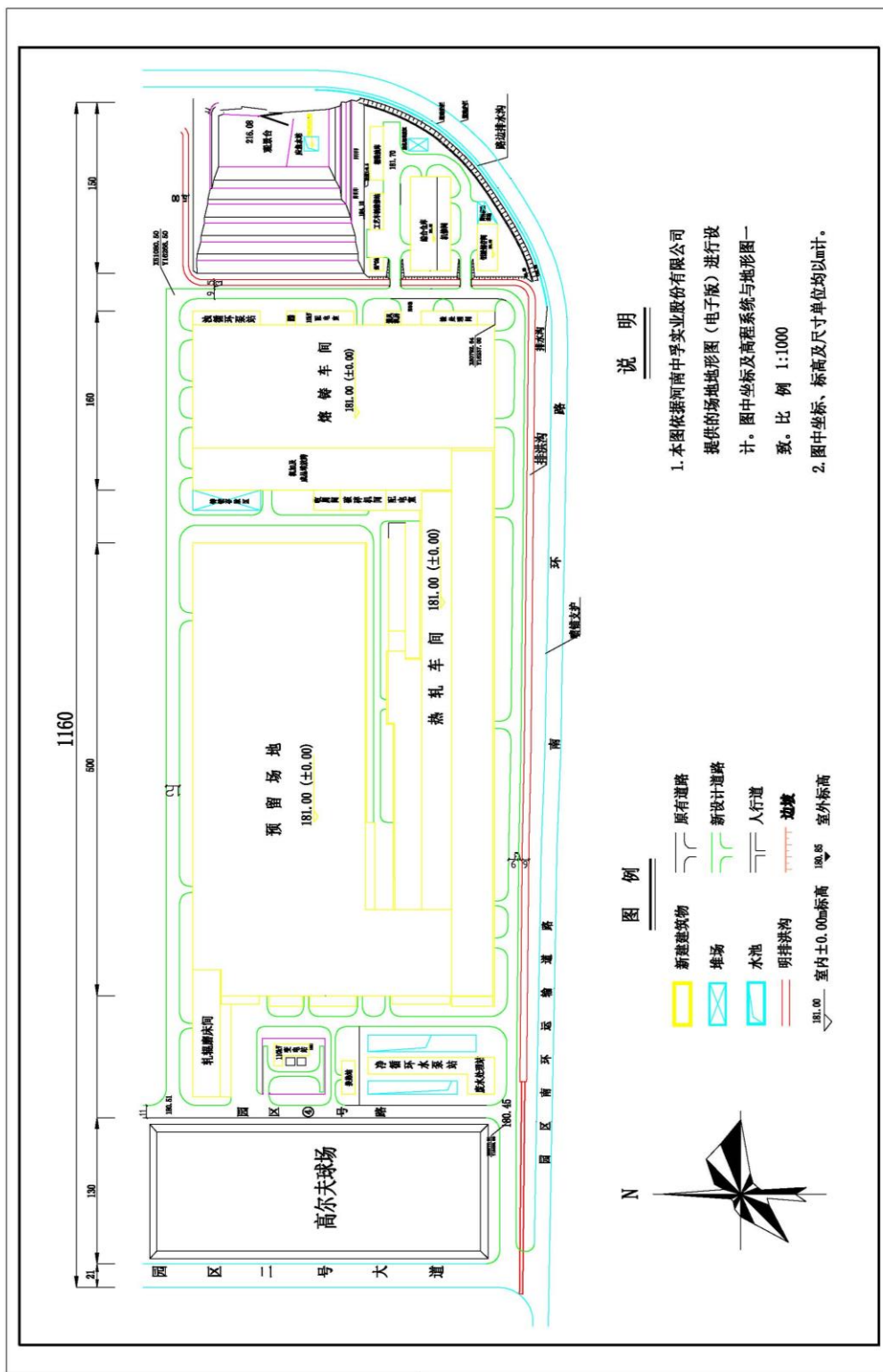
机打票据 手写无效

开票人: 李龙

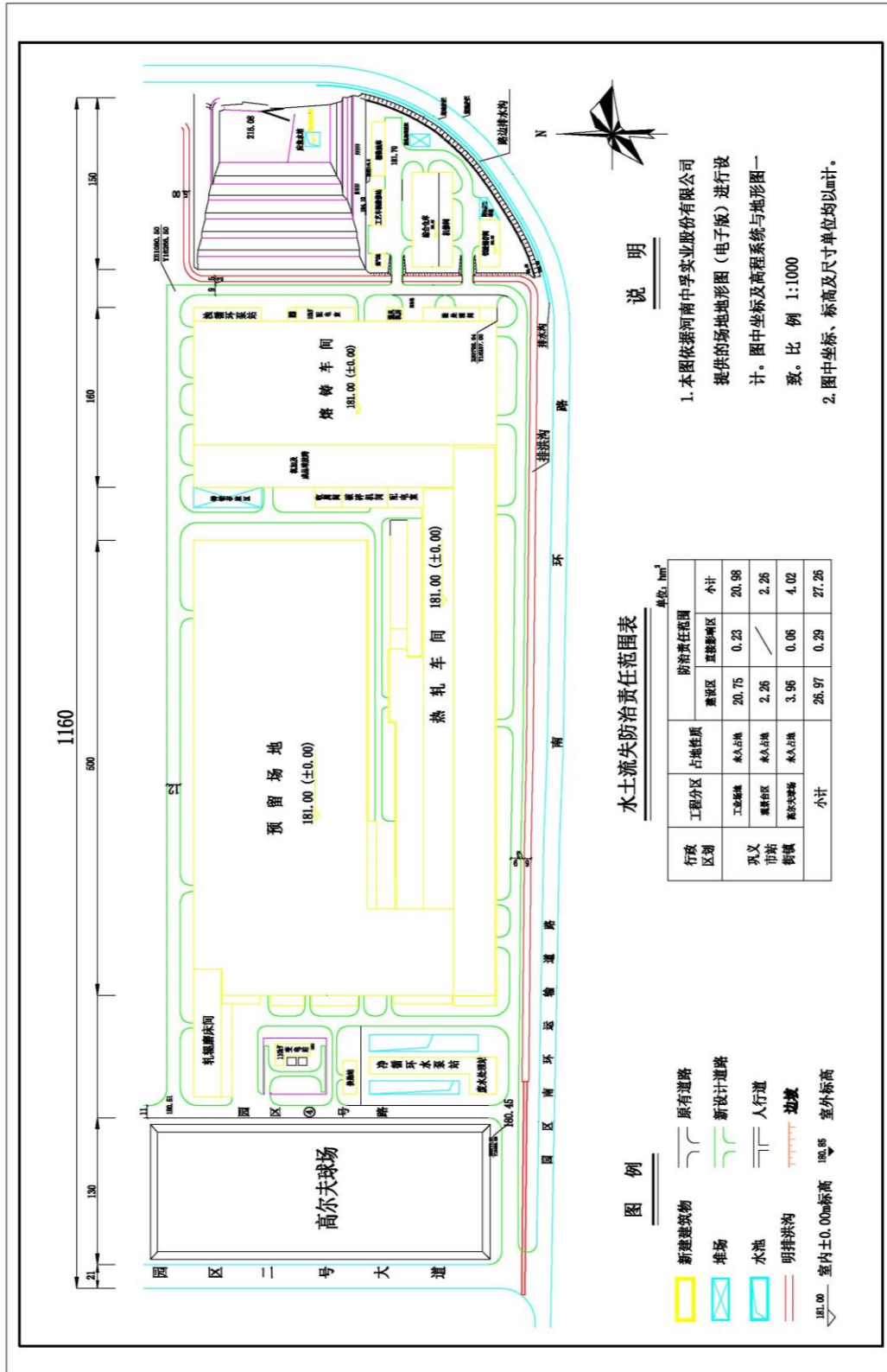
第一联 收据联

## 8.2 附图

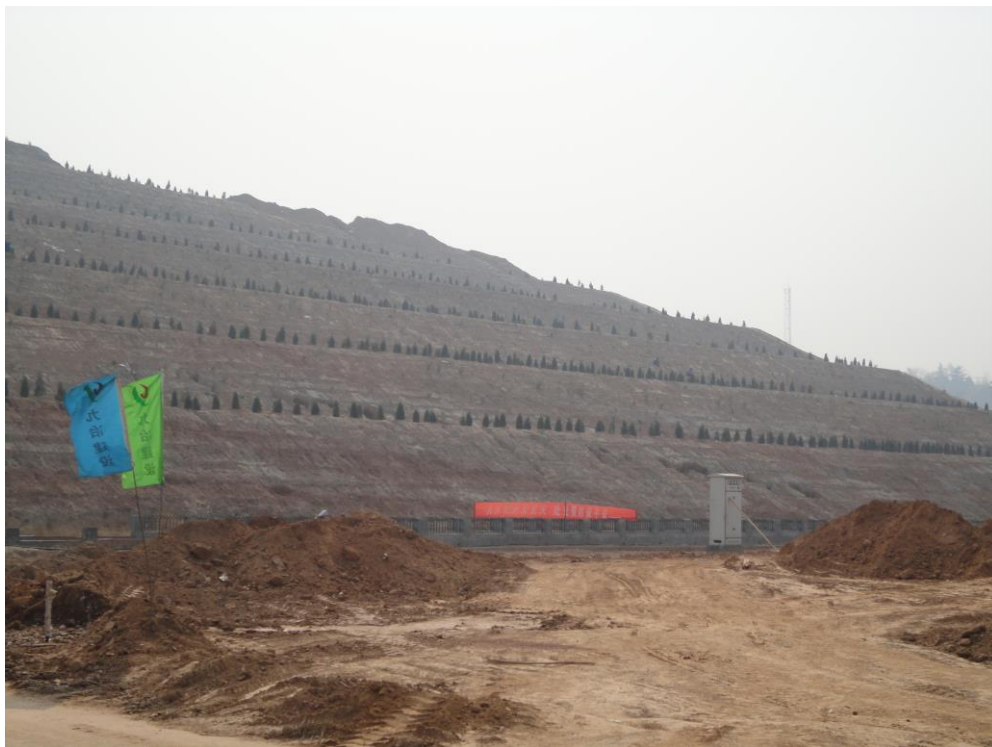
附图一、主图工程总平面图



附图二、水土流失防治责任范围图



### 附图三、项目区现场照片



观景台



排洪沟

---



喷锚支护





园区道路

---