

年产 8000 吨医药系列产品项目  
(一期工程区)  
**水土保持设施验收报告**

建设单位：济宁正旺生物科技有限公司

编制单位：山东达康工程项目管理有限公司

2021年10月





# 营业执照

(副本)

1-1

统一社会信用代码 91370102MA3DMXDD3J

名称 山东达康工程项目管理有限公司  
 类型 有限责任公司(自然人独资)  
 住所 山东省济南市高新区新泺大街1666号三庆齐盛广场5号楼1805室  
 法定代表人 沈治华  
 注册资本 伍佰万元整  
 成立日期 2017年05月13日  
 营业期限 2017年05月13日至 年 月 日

经营范围 工程项目管理; 电力工程施工总承包; 水利工程设计、技术咨询, 水土保持方案编制; 水土保持技术咨询; 水资源调查评价服务; 防洪防涝技术服务; 水土流失防治服务、水文测量服务; 环境影响评价; 土地复垦; 土壤修复; 园林绿化工程; 环保工程专业承包; 地质勘查技术咨询; 地质灾害治理服务; 土地规划论证评估服务; 土地规划编制设计服务; 工程技术服务; 仪器仪表的开发与销售; 机械设备及配件、电气设备、办公自动化设备及配件、劳保用品、化工产品(不含危险品)、建筑材料、电线电缆、电子产品、阀门的销售(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)



2018 年 05 月 29 日

提示:1. 每年1月1日至6月30日通过企业信用信息公示系统报送并公示上一年度年度报告, 不另行通知。

2. 《企业信息公示暂行条例》第十条规定的企业有关信息形成后20个工作日内需要向社会公示(个体工商户、农民专业合作社除外)。

# 年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)

## 水土保持设施验收报告

### 责任页

山东达康工程项目管理有限公司

批准:	沈治华	总经理	沈治华
核定:	初晓东	工程师	初晓东
审查:	董希成	工程师	董希成
校核:	东雪凝	工程师	东雪凝
项目负责人:	曲晓伟	项目经理	曲晓伟
编写:	杨同庆	工程师 (第三、七章)	杨同庆
	刘伟昊	工程师 (第二、五章)	刘伟昊
	许宏彬	工程师 (第四、六章)	许宏彬
	王守亮	工程师 (第一章、前言)	王守亮

## 目 录

前 言.....	1
1 项目及项目区概况 .....	5
1.1 项目概况.....	5
1.2 项目区概况 .....	7
2 水土保持方案和设计情况 .....	11
2.1 主体工程设计 .....	11
2.2 水土保持方案 .....	11
2.3 水土保持方案变更 .....	12
2.4 水土保持后续设计 .....	13
3 水土保持方案实施情况 .....	14
3.1 水土流失防治责任范围 .....	14
3.2 弃渣场设置 .....	14
3.3 取土场设置 .....	15
3.4 水土保持措施总体布局 .....	15
3.5 水土保持措施完成情况 .....	16
3.6 水土保持投资完成情况 .....	19
4 水土保持工程质量 .....	24
4.1 质量管理体系 .....	24
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价 .....	28
4.3 总体质量评价 .....	31
5 项目初期运行及水土保持效果 .....	33
5.1 初期运行情况 .....	33
5.2 水土保持效果 .....	33
5.3 公众满意度调查 .....	37

6 水土保持管理.....	38
6.1 组织领导.....	38
6.2 规章制度.....	38
6.3 建设管理 .....	39
6.4 水土保持监测 .....	40
6.5 水土保持监理 .....	43
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	46
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	46
6.8 水土保持设施管理维护 .....	46
7 结论及建议.....	48
7.1 结论.....	48
7.2 建议.....	48
8 附件及附图.....	50
8.1 附件.....	50
8.2 附图.....	50

## 前 言

根据国家发展和改革委员会颁布的《产业结构调整指导目录(2019年本)》，本项目不属于其中规定的限制类和淘汰类产业，符合国家产业政策，建设可行。

根据《山东省邹城市太平镇总体规划(2012-2030)》，太平镇城镇规划区范围为东、南到白马河，西到泗河，北到大马场村、后鲍村，总面积约130.6km<sup>2</sup>。规划镇域形成“一城、两区、三点”“两轴、两廊”的城镇空间结构。规划在原有工业用地的基础上，扩大工业用地范围，三类工业向南发展，向东布局二类工业用地，形成东片工业园区和西片工业园区两个园区。建设项目场址位于太平镇鲁南化工产业园，且项目属于医药化工项目，符合《山东省邹城市太平镇总体规划(2012-2030)》。

年产8000吨医药系列产品项目(一期工程区)位于邹城市太平镇化工产业园，兴平路以南。

项目为新建建设类，一期工程区主要建设1#丙类仓库、甲类仓库、1#生产车间、罐区、污水处理区及配套附属用房等，绿化率为5.95%。

项目总投资13534万元，其中土建投资8120万元，全部由济宁正旺生物科技有限公司自筹解决。

一期工程区于2019年10月开工，2021年7月完工，总建设期22个月，工程竣工后由济宁正旺生物科技有限公司管理。

项目实际发生的土石方挖方总量为1.04万m<sup>3</sup>，填方1.04万m<sup>3</sup>，无借方，无余方。

项目实际总征占地面积2.69hm<sup>2</sup>，全部为永久占地，原占地类型主要为住宅用地，现已规划为工业用地。

2019年8月，山东森森勘察设计有限公司完成了《年产8000吨医药系列产品项目岩土工程勘察报告》；2019年8月，山东鸿运工程设计有限公司完成了《年产8000吨医药系列产品项目初步设计》；2019年9月，山东鸿运工程设计有限公司完成施工图设计；2020年1月7日，建设单位取得了《山东省建设项目备案证明》(2020-370800-26-03-001652)；2020年11月18日，取得年产8000吨医药系列产品项目的建设用地规划许可证(邹城市规划局，地字第3708832020-00006号)；2020

年11月27日取得年产8000吨医药系列产品项目建设工程规划许可证(邹城市规划局,建字第3708832020-00008);2021年8月13日,建设单位取得下发的土地证(鲁(2021)邹城市不动产权第0024449号)。

根据《中华人民共和国水土保持法》和《山东省水土保持条例》等有关法律、法规的要求,建设单位于2021年3月委托山东美誉工程咨询有限公司补编了《年产8000吨医药系列产品项目水土保持方案报告书》,编制单位于2021年4月完成水土保持方案报批稿的编制。邹城市行政审批服务局于2021年5月18日以(邹行审投字[2021]83号)下发了《关于年产8000吨医药系列产品项目水土保持方案报告书的批复》。

2021年8月,建设单位委托山东达康工程项目管理有限公司补充开展了本项目的水土保持监测工作,监测时间从2021年8月~9月,根据水土保持监测的相关规定,开展水土保持监测工作,并完成了《年产8000吨医药系列产品项目(一期工程区)水土保持监测总结报告》。

山东尚诚工程监理咨询有限公司负责项目的全过程监理工作,水土保持监理随主体工程监理一并开展,保证了水土保持措施与主体工程同步进行实施。

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)中关于开发建设项目水土保持工程划分标准,结合主体工程建设实际情况,将本项目实施的水土保持工程划分为防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程等3个单位工程和3个分部工程以及23个单元工程。

建设单位在建设过程中采取了一系列的水土保持措施减少水土流失,工程措施为排水工程、土地整治等;植物措施为植物绿化等;临时措施为临时覆盖、临时围挡等。这些措施对工程施工阶段可能产生的水土流失危害进行了有效控制。

水土保持设施中的工程措施、临时措施与主体工程同步进行,植物措施部分略滞后于主体工程,主体工程完成后,绿化工程紧随其后。

工程总投资为43.24万元,其中工程措施费11.41万元,植物措施费8.71万元,临时措施费4.40万元,独立费用15.49万元,建设期水土保持补偿费32280.00元。实际完成投资较水土保持方案投资减少5.08万元。

我单位按照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水利部第365号文)的规定及批复的水土保持方案,经过与实地对照,对水土保持方案实施情况进行了验收,认为水土保持设施基本达到了

竣工验收的条件和要求,并编写了《年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)水土保持设施验收报告》。

在报告编写过程中得到各级水行政主管部门的指导帮助,以及各参建单位的大力协助,在此特表示衷心的感谢。



年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)水土保持设施验收特性表

验收工程名称	年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)		验收工程地点	山东省邹城市太平镇
验收工程性质	加工制造类		验收工程规模	中型
所在流域	淮河流域		水土流失重点防治区	沂蒙山泰山国家级水土流失重点治理区
主体工程工期	建设总工期为 22 个月, 2019 年 10 月-2021 年 7 月			
工程验收的防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )		防治责任范围 2.69hm <sup>2</sup> , 均为永久占地		
工程实际完成水土流失防治指标	水土流失治理度 (%)		99.96	
	土壤流失控制比		1.02	
	渣土防护率 (%)		98.08	
	表土保护率 (%)		-	
	林草植被恢复率 (%)		99.61	
	林草覆盖率 (%)		5.95	
主要工程量	工程措施	一期工程区: (1) 布设排水工程 950m。 (2) 土地整治 0.16hm <sup>2</sup> 。		
	植物措施	一期工程区: (1) 植物绿化: 绿化面积 0.16hm <sup>2</sup> , 栽植乔木 38 株, 灌木 1032 株, 撒播植草 0.16hm <sup>2</sup> 。		
	临时措施	一期工程区: (1) 临时防尘网覆盖 5870m <sup>2</sup> 。 (2) 彩钢板围挡 400m <sup>2</sup> 。		
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)	水土保持方案批复投资		48.32 万元	
	实际投资		43.24 万元	
工程总体评价	水土保持各项工程安全可靠、质量合格, 总体质量达到了验收标准, 可组织竣工验收			
主体工程设计单位	济宁市建工建筑设计院有限公司			
水保方案编制单位	山东美誉工程咨询有限公司			
主要施工单位	济宁市宏远钢结构有限公司			
主体、水保监理单位	山东尚诚工程监理咨询有限公司			
水保监测单位	山东达康工程项目管理有限公司			
验收报告单位	山东达康工程项目管理有限公司	建设单位	济宁正旺生物科技有限公司	
地址	济南市高新区新泺大街 1666 号齐盛广场	地址	山东省济宁市太平镇和谐路 17 号	
联系人	曲晓伟	联系人	李君伟	
电话	18866811611	电话	13963726588	
邮箱	18866811611@139.com	邮箱	/	

## 1 项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

项目位于邹城市太平镇化工产业园，兴平路以南，东经 116°47'52.8"，北纬 35°19'58.8"。



图 1-1 项目地理位置

#### 1.1.2 项目概况

项目为新建建设类，年产 8000 吨医药系列产品项目主要建设生产车间、原料库、成品库、综合办公楼及配套附属设施等。本次验收主要为一期工程区，一期工程区主要建设 1#丙类仓库、甲类仓库、1#生产车间、罐区、污水处理区及配套附属用房等，绿化率为 5.95%。

#### 1.1.3 项目投资

一期工程区总投资 13534 万元，其中土建投资 8120 万元，全部由济宁正旺生物科技有限公司自筹解决。

#### 1.1.4 项目组成及布置

##### 1、项目组成及平面布置

年产 8000 吨医药系列产品项目总体用地呈长方形，本次验收的一期工程区位于项目内，本次验收的占地面积 2.69hm<sup>2</sup>，整体呈现西-东三列，第一列自北向南依次为 1#丙类仓库、甲类仓库、生活污水处理区，第二列为 1#生产车间，第三列为罐区、配电室等，设置 1 处出入口，位于项目场地北侧，主要人、货流道路宽度为 8m，支路宽度为 4~6m，道路转弯半径为 9m，能够满足车流、人流的进出要求。项目设置有集中绿化、楼间绿化、建筑物周边绿地、边角零星地灌丛、行道树等，植物栽植形式采用孤植、组团、带植、片植等形式。一期工程区绿地率为 5.95%，绿化面积为 0.16hm<sup>2</sup>。

## 2、竖向布置

项目生产车间结构类型主要采用钢框架，基础形式为独立基础。

项目区内地形变化不大，为减少土方量，规划尽量接近自然标高，道路坡度控制在 0.20%~0.30%左右。场区内排水采用雨污分流制，在内部道路单侧布设雨水管道，雨水管道为 DN300、DN500 的双壁波纹管。排水管线沿项目区相关干道平行布置，纵向坡度约 0.28%~0.31%。

项目区地貌单元属冲积平原，场区地形相对平坦，地面标高最大值 39.15m，地面标高最小值 38.61m，设计高程在 38.70~39.30m 左右。

邹城市属于淮河流域。项目区最近的河流为东侧石里沟和白马河，距离石里沟约为 850m，距离白马河约 3.8km。

### 1.1.5 施工组织及工期

#### (1) 土建施工标段划分

施工单位由济宁市宏远钢结构有限公司负责，工程合同共分 1 个主体工程标段，水土保持工程监理工作由主体工程监理单位山东尚诚工程监理咨询有限公司负责。

#### (2) 施工便道

项目施工可依托场地东侧现有道路，不需进行对外施工道路的修建。施工期内部施工道路为混凝土硬化路面，宽约 8m，长约 2269m。沿项目区内环形布设，施工结束后按规划部分建设成永久道路。

#### (3) 工期

项目计划于 2019 年 10 月开工，原划于 2021 年 7 月完工，总建设期 22 个月。

项目实际于 2019 年 10 月开工，于 2021 年 7 月完工，总建设期 22 个月。

### 1.1.6 土石方情况

实际发生的土石方挖方总量为 1.04 万 m<sup>3</sup>，填方 1.04 万 m<sup>3</sup>，无借方，无土方。

### 1.1.7 征占地情况

项目实际征占地面积 2.69hm<sup>2</sup>，均为永久占地，原占地类型主要为住宅用地，现已规划为工业用地。

### 1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目为政府净地出让，该项目不存在征地拆迁和移民安置问题。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 一、地质

##### 1.工程地质

根据《年产 8000 吨医药系列产品项目岩土工程勘察报告》（济宁市勘测院，2019 年 9 月），场区区域地质构造属鲁西南拗陷区，距拟建场区较近的断裂构造主要为峰山断裂。该断裂为弱活动断裂，对拟建场区的稳定性影响不大，场区内及其附近无明显新构造活动痕迹。邹城市太平镇镇抗震设防烈度为 7 度，场地基本地震动峰值加速度值为 0.10g，设计地震分组为二组，根据建筑场地类别调整后基本地震动加速度反应谱特征周期 0.55s。

##### 2.水文地质

场区地下水类型为第四系孔隙潜水，以微量侧向径流为主要补给来源，以人工开采、微量侧向径流为主要排泄途径。地下孔隙潜水位随季节及气象呈周期性变化，夏季降水丰沛，潜水位抬升，其他月份水位下降。历年最高水位标高 37.0m（绝对高程），水位年变幅 3.0~5.0m。动态类型主要为渗入、开采、径流型。勘察期间，从钻孔中测得场区地下水稳定水位埋深 6.70~9.20m，稳定水位标高平均值 30.00m。

#### 二、地形地貌

项目区位于济宁市邹城市太平镇化工产业园，兴平路以南。场地地貌单元属冲积平原，场区地形相对平坦，地面标高最大值 39.15m，地面标高最小值 38.61m，设计高程在 38.70~39.30m 左右，整体呈平坡式布置。

#### 三、气象

项目区属暖温带半湿润大陆性季风气候区，四季分明，气候温和，冷热干湿季节明显的特点，光照充足，温度适宜，雨热同季，适合农作物生长。

本项目气象数据采用邹城市气象局资料（1960年-2019年）统计。多年平均气温 14.1℃，极端最高气温 41.6℃（1960年6月21日），极端最低气温-18.3℃（1964年2月17日）。年 $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温为 4697℃。多年平均年日照时数 2427.9h，常年无霜期 202天。夏季盛行东南风，冬季盛行西北风，多年平均风速 3.0m/s。年主导风向为南风，其次为东北风。项目区最大冻土深度 390mm。项目区水文资料以济宁市水文局西苇水库水文站（1960-2016年）系列资料为参考，多年平均降水量 699.2mm，其中 6~9 月份雨量占全年降水量的 74%，最大年降水量 1256.1mm，历年最大 24 小时降水量 280.5mm。详见表 1-1。

表 1-1 项目区主要气象要素统计表

序号	项目	单位	统计值	备注
1	多年平均气温	℃	14.10	
2	极端最高气温	℃	41.60	1960.6.21
3	极端最低气温	℃	-18.3	1964.2.17
4	多年平均降水量	mm	699.2	
5	最大年降水量	mm	1256.1	1964
6	最小年降水量	mm	293.3	1988
7	最大 1 小时降水量	mm	76.8	1970.7.31
8	历年最大 24 小时降水量	mm	280.5	1972.7.6
9	设计频率暴雨值 (最大 24 小时)	mm	177.7	10 年一遇
		mm	209.9	20 年一遇
10	多年最大积雪厚度	cm	15.0	
11	平均冻期	天	100	
12	多年平均风速	m/s	3.0	
13	多年最大风速	m/s	24	
14	全年主导风向		SSE、S，相应风向频率 11% 11%	
15	夏季主导风向		SSE、S，相应风向频率 13%	
16	冬季主导风向		WN，相应风向频率 10%	
17	最大冻土深度	cm	39	

#### 四、河流水系

邹城市属于淮河流域。项目区最近的河流为东侧石里沟和白马河，距离石里沟约为 850m，距离白马河约 3.8km。项目区不涉及水功能一、二级区划。

白马河源于中心店镇老营村北的白马泉，流经曲阜、兖州、邹城、微山四县市，流域面积 1099km<sup>2</sup>，干流流经邹城、微山，全长 60km。邹城市境内长度 41.6km，流域面积 779.81km<sup>2</sup>，占全市总面积的 48.3%，是境内最长、流域面积最大的河流。该河由北至南流经中心店、北宿、太平、石墙、郭里等镇，是邹城市主要的防洪除涝河道。石里沟为白马河水系 22 条支流之一。

## 五、土壤

邹城市土壤类型可分为 4 类，11 个亚类，48 个土种。棕壤土类分布于邹城市东部砂石、花岗岩、片麻岩的低山丘陵区，面积共计 7.27 万 hm<sup>2</sup>，是邹城市最大的一个土类。褐土土类主要分布在邹城市西南部青石山区，面积 3.49 万 hm<sup>2</sup>，是邹城市第二大土类。潮土土类主要分布于邹城市西部的冲积平原上，其次是东部低山丘陵区的沿河两岸。砂姜黑土土类主要分布在白马河沿岸两侧的背河洼地、浅平洼地，易受客水侵蚀，面积 0.34 万 hm<sup>2</sup>。

项目区内土壤类型主要为褐土。

## 六、植被

项目区植被类型属于暖温带落叶阔叶林区。栽培农作物种类约 70 个，品种 200 余种。木本维管植物资源种类繁多，邹城市共有 45 个科，80 个属，120 余种，中草药植物 100 余种。项目区周边林草覆盖率约为 35%。

## 七、其他

项目区不涉及水功能一、二级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产、风景名胜区、地质公园、森林公园、重要湿地等以及敏感区域，项目区内不涉及饮用水水源保护区。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

根据批复方案，项目位于济宁市邹城市太平镇，为建设类项目，位于沂蒙山泰山国家级水土流失重点治理区，本项目水土保持方案的防治标准执行北方土石山区一级标准。

项目区为淮河流域地貌，地貌类型属冲积平原，根据《济宁市水土保持规划（2018-2030 年）》，项目水土流失为水力侵蚀，侵蚀强度为微度，项目区土壤侵蚀模数背景值 190t/(km<sup>2</sup>·a)，根据《全国水土保持区划（试行）》，项目区在全国水土保持区划中属北方土石山区-泰沂及胶东山地丘陵区-鲁中南低山丘陵土壤保持区，根据水利部《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）可知，容许土壤

流失量  $200\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。项目区不属于崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2019年8月，山东森森勘察设计有限公司完成了《年产8000吨医药系列产品项目岩土工程勘察报告》；2019年8月，山东鸿运工程设计有限公司完成了《年产8000吨医药系列产品项目初步设计》；2019年9月，山东鸿运工程设计有限公司完成施工图设计；2020年1月7日，建设单位取得了《山东省建设项目备案证明》（2020-370800-26-03-001652）；2020年11月18日，取得年产8000吨医药系列产品项目的建设用地规划许可证（邹城市规划局，地字第3708832020-00006号）；2020年11月27日取得年产8000吨医药系列产品项目建设工程规划许可证（邹城市规划局，建字第3708832020-00008）；2021年8月13日，建设单位取得下发的土地证（鲁（2021）邹城市不动产权第0024449号）。

### 2.2 水土保持方案

#### 2.2.1 水土保持方案编制情况

建设单位于2021年3月委托山东美誉工程咨询有限公司补编了《年产8000吨医药系列产品项目水土保持方案报告书》，编制单位于2021年4月完成水土保持方案报批稿的编制。

邹城市行政审批服务局于2021年5月18日以（邹行审投字[2021]83号）下发了《关于年产8000吨医药系列产品项目水土保持方案报告书的批复》。

#### 2.2.2 水土流失防治目标

根据批复的水土保持方案，项目水土流失防治目标执行北方土石山区一级标准，项目区占地类型为住宅用地，现已规划为工业用地，不存在表土剥离工程，不计列表土保护率，五项指标设计情况见表2-1。

表2-1 项目设计水土流失防治目标一览表

防治目标	防治标准	目标值（%）
水土流失治理度	北方土石山区一级	95
土壤流失控制比	北方土石山区一级	1.0
渣土防护率	北方土石山区一级	97
林草植被恢复率	北方土石山区一级	97
林草覆盖率	北方土石山区一级	6.12

#### 2.2.3 水土流失防治分区及总体布局

##### 1、水土流失防治分区



根据《年产 8000 吨医药系列产品项目水土保持方案报告书》(报批稿),项目水土流失防治分区分为 2 个区,即一期工程区和二期工程区,本次验收为一期工程区。

## 2、水土流失防治总体布局

根据项目水土保持方案及各防治分区的具体情况,项目采取的工程措施为排水工程等;植物措施为植物绿化等;临时措施为临时覆盖、临时围挡等,见图2-1。

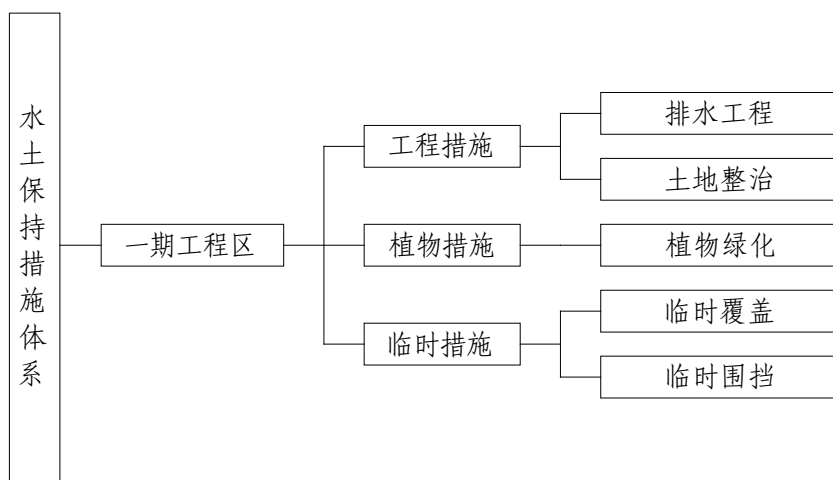


图2-1 项目批复的水土保持措施体系

## 2.3 水土保持方案变更

根据《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理办法(试行)》(2016年)第三条规定“水土保持方案经批准后,生产建设项目地点、规模发生重大变化”及第四条规定“水土保持方案实施过程中,水土保持措施发生重大变更”的生产建设单位应补充或者修改水土保持方案,报原审批机关审批”。项目水土保持变更情况分析表见表 2-2。

表 2-2 项目水土保持变更情况分析表

项目		项目情况	是否变更
生产建设项目地点、规模发生重大变化	涉及国家级和省级水土流失重点预防区或重点治理区	沂蒙山泰山国家级水土流失重点治理区	否
	水土流失防治责任范围增加30%以上	水土流失防治责任范围不变	否
	开挖填筑土石方总量增加30%以上	不存在	否
	线性工程山区、丘陵区横向位移超过300米的长度累计达到该部分线路长度的20%以上	不存在	否
	施工道路、伴行道路等长度增加20%以上	不存在以上情况	否
水土保持措施变化	表土剥离量减少30%以上	不存在以上情况	否
	植物措施总面积减少30%以上	不存在以上情况	否
	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	不存在以上情况	否

经复核，本项目建设地点、规模均未发生重大变化，水土流失防治责任范围、施工道路长度、开挖填筑土石方总量、表土剥离量、植物措施总面积与水保方案相比一致，不存在重大变更情况，项目的水土保持工程未发生重大设计变更情况。

#### 2.4 水土保持后续设计

方案批复后，建设单位将批复的水保措施和投资纳入主体设计当中，对植物绿化等植物措施进行了深入设计。

建设单位要求施工过程中要求施工单位严格按照设计要求进行施工，并在绿化完成后的运行期对水土保持植物措施加强管理，及时补植缺损植物。

### 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 方案批复的水土流失防治责任范围

根据批复的水土保持方案，年产8000吨医药系列产品项目(一期工程区)水土流失防治责任范围共计2.69hm<sup>2</sup>，详见表3-1。

表 3-1 方案批复的水土流失防治责任范围表 单位：hm<sup>2</sup>

防治责任范围	项目建设区 (hm <sup>2</sup> )		合计
	永久占地	临时占地	
	住宅用地		
一期工程区	2.69	0.00	2.69
合计	<b>2.69</b>	<b>0.00</b>	<b>2.69</b>

##### 3.1.2 实际发生的水土流失防治责任范围

根据水土保持方案的批复、工程施工图等相关设计文件为基础，结合现场查勘和查询施工日志、工程监理、监测档案等资料，确定工程实际水土流失防治责任范围 2.69hm<sup>2</sup>，均为永久占地，详见表 3-2。

表 3-2 实际发生的水土流失防治责任范围表 单位：hm<sup>2</sup>

防治责任范围	项目建设区 (hm <sup>2</sup> )		合计
	永久占地	临时占地	
	住宅用地		
一期工程区	2.69	0.00	2.69
合计	<b>2.69</b>	<b>0.00</b>	<b>2.69</b>

##### 3.1.3 防治责任范围变化及其原因分析

项目建设期实际发生的扰动土地总面积与批复的水土保持方案确定的建设期扰动土地总面积一致。详见表 3-3。

表 3-3 防治责任范围面积变化对照表

分区	方案设计	监测结果	增减情况
一期工程区	2.69	2.69	0.00
合计	<b>2.69</b>	<b>2.69</b>	<b>0.00</b>

#### 3.2 弃渣场设置

项目不涉及设置弃渣场问题。

### 3.3 取土场设置

项目不涉及设置取土场问题。

### 3.4 水土保持措施总体布局

#### 3.4.1 水土流失防治分区评价

年产 8000 吨医药系列产品项目水土保持措施按一期工程区和二期工程区 2 个防治分区实施，本次验收为一一期工程区。

水土流失防治分区是根据开发建设项目造成水土流失类型与强度，结合原地貌类型、施工区划分的，分区是合理布设防治措施和进行典型设计并推算工程量的基础条件，合理的分区使得措施的设计更具有针对性。

项目水土流失防治分区按照项目建设的施工布局特点和实施便利条件划分。水土流失治理任务主要是防治施工活动造成的人为水土流失，因此防治分区划分较好的体现了“水土流失特点、防治措施布局在同一防治分区内基本一致”的原则，利于根据分区水土流失特点制定防治任务，有针对性的实施水土保持防治措施。批复的方案水土流失防治采取工程、植物、临时防护措施相结合的方法，形成完整的防治体系。方案根据施工区域特点，建立分区防治措施体系，在施工场地等“点”状位置，以临时覆盖等临时防护措施为主，施工完毕后辅以土地整治等工程措施；施工道路等“线”状位置，以彩钢板拦挡等临时拦挡为主；在整个施工区域“面”上，排水工程等工程措施和植物绿化等植物措施相结合，合理利用水土资源，改善生态环境。

#### 3.4.2 实际施工中水土保持措施体系

项目区的水土保持措施注重与主体工程相结合，根据工程建设特点及水土保持目标的要求，在水土保持分区的基础上，统筹布设水土保持措施，工程措施与植物措施相结合，重点治理与面上治理相结合，确保工程建设期和运行期不造成新的水土流失。

根据水土保持设施布局分析并结合主体工程布置情况，布设相应的水土保持工程和植物措施，保证了工程运行的安全，防止场地潜在的水土流失危害的发生。通过查阅施工照片及日志，并进行实地查勘，认为工程建设过程中，项目区内采取了拦挡、覆盖等防护措施，并对裸露的区域进行植被恢复，减少雨水对地表的冲刷，发挥一定的生态作用，有效控制和减少项目建设造成的水土流失及危害。项目区内布设的水土保持措施完善，外观整齐，运行过程中无坍塌、破损情况；

排水措施布局合理，满足区域排水要求，整体运行良好；植物措施主要利用乔、灌、草结合，树种选择的都是乡土树种，成活率达95%以上。实际采取的工程措施、植物措施和临时措施与方案设计的措施及工程量基本一致。综上所述，本工程采取水土流失防治总体布局符合工程实际，能满足水保方案设计的要求。水土保持工程措施实际完成与批复方案设计措施对比情况见表3-4，水土保持措施体系整体布局见图3-1。

表3-4 水土保持工程措施实际完成与批复方案设计措施对比情况表

分区	措施名称	方案工程	实际工程	变化
一期工程区	工程措施	排水工程、土地整治	排水工程、土地整治	-
	植物措施	植物绿化	植物绿化	-
	临时措施	防尘网覆盖、临时围挡	防尘网覆盖、临时围挡	-

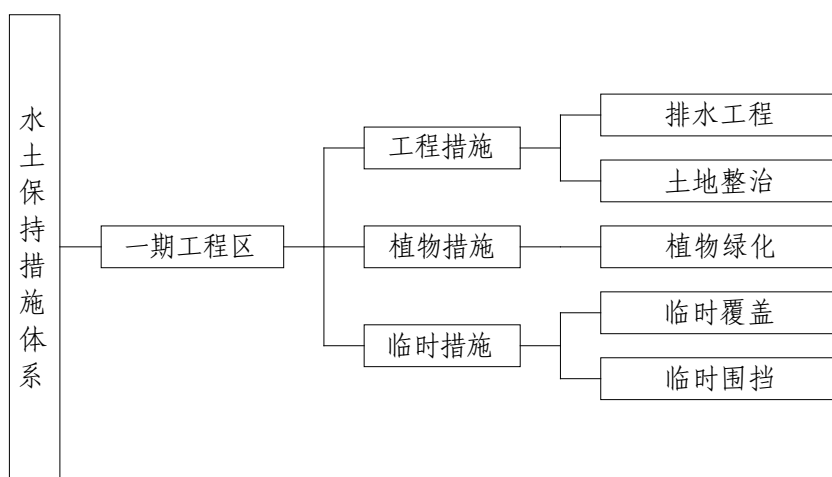


图3-1 项目实际实施的水土保持措施体系

### 3.5 水土保持措施完成情况

与方案设计相比，实际施工过程中，各区均按照方案设计采取了水土保持措施防治水土流失。其中：

#### 一、工程措施

##### （一）实际完成工程措施情况

通过竣工资料查询、现场查勘、复核，本工程完成了排水工程、土地整治等防护措施，基本达到水土流失防治要求。

#### 1、一期工程区

（1）排水工程：在道路区域铺设排水工程，雨水管线采用双壁波纹管，管

径为 DN300、DN500，其中 DN300 管道 760m，DN500 管道 190m，纵比降 5‰，铺设雨水管线长度 950m。

实施时间：2021 年 1-3 月。

(2) 土地整治：采用全面整地，整地深度大于 0.4m，整治面积 0.16hm<sup>2</sup>。

实施时间：2021 年 1-3 月。

## (二) 工程量变化情况及原因

一期工程区项目实际于 2019 年 10 月开工，于 2021 年 7 月完工，于 2019 年 4 月补报完成水保方案，方案编制时排水工程、土地整治均已按照主体设计实施完毕，因此工程量未发生变化。

表 3-5 水土保持工程措施实际完成工程量与水保方案批复情况对照表

分区	工程名称	单位	方案设计	实际完成	变化量	
一期工程区	1、排水工程	DN300	m	760	760	0
		DN500	m	190	190	0
	2、土地整治	整地面积	hm <sup>2</sup>	0.16	0.16	0

## (三) 工程措施评价

项目水土保持工程措施完成量与批复的水保方案相比无变化，已完成的工程量可达到水保防护设计的要求。在实际建设中建设单位对易发生水土流失的部位进行了重点防护。这些措施进一步完善了水保措施体系。综上所述，本工程的工程措施完成量整体上达到验收标准。

## 二、植物措施

### (一) 实际完成植物措施情况

通过竣工资料查询、现场查勘、复核，项目区实际绿化面积 0.16hm<sup>2</sup>，本工程完成了植物绿化等防护措施，基本达到水土流失防治要求。

#### 1、一期工程区

(1) 植物绿化：植物绿化 0.16hm<sup>2</sup>。栽植乔木 38 株，栽植灌木 1032 株，撒播植草 0.16hm<sup>2</sup>。实施时间：2021 年 3 月-6 月。

表 3-6 主体绿化苗木表

序号	植物名称	单位	数量	备注
1	金叶榆	株	12	乔木
3	石榴	株	6	乔木
4	海棠	株	20	乔木
5	紫薇	株	10	灌木
6	紫荆	株	12	灌木
7	大叶黄杨	株	10	灌木
8	冬青	株	1000	灌木
9	麦冬草	hm <sup>2</sup>	0.16	植草

## (二) 工程量变化情况及原因

1、项目水土保持植物措施完成量与批复的水保方案相比，存在措施和工程量的变化，实际建设过程中，减少了乔木 17 株，增加灌木 249 株，撒播植草增加 0.10hm<sup>2</sup>。

表 3-7 水保方案批复植物措施和实际实施植物措施一览表

分区	工程名称	单位	方案设计	实际完成	变化量	
一期工程区	1、植物绿化	乔木	株	55	38	-17
		灌木	株	783	1032	249
		撒播植草	hm <sup>2</sup>	0.06	0.16	0.10

## (三) 植物措施评价

本工程水土保持植物措施完成量与批复的水保方案相比，存在工程量的变化，但防护面积并未减少，采取了更高规格的植物绿化，已完成的工程可达到水土保持防护设计的要求，裸露地表均采取了植物措施。从运行情况看，植被长势良好，成活率较高。综上所述，本工程植物措施整体上达到了验收标准。

### 三、临时措施

#### (一) 实际完成临时措施情况

通过竣工资料查询、现场查勘、复核，本工程完成了彩钢板围挡、防尘网覆盖等防护措施，基本达到水土流失防治要求。

#### 1、一期工程区

(1) 临时覆盖：为尽量降低施工期间产生的水土流失危害，对开挖面裸露区域、临时堆土及裸露地表采取临时防尘网覆盖 5870m<sup>2</sup>。实施时间：2019 年 10 月-2021 年 4 月。

(2) 临时围挡: 对场地四周采取彩钢板围挡 400m<sup>2</sup>。实施时间: 2019 年 10 月。

## (二) 工程量变化情况

1、方案编制时主体建筑物已建设完成, 临时覆盖及临时彩钢板围挡均已按照主体设计实施完毕, 因此工程量未发生变化。

表 3-8 水保方案设计临时措施与实际完成临时措施统计表

分区	工程名称		单位	方案设计	实际完成	变化量
一期工程区	1、临时覆盖	防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	5870	5870	0
	2、临时围挡	彩钢板围挡	m <sup>2</sup>	400	400	0

## (三) 临时措施评价

项目水保设施完成量与批复的水保方案相比, 不存在工程量的变化, 在实际建设中建设单位对易发生水土流失的部位进行了重点防护, 如采取临时覆盖等。已完成的工程量可达到水保防护设计的要求, 工程的临时措施完成量整体上可达到验收标准。

## 3.6 水土保持投资完成情况

### 3.6.1 方案批复投资

根据批复的水土保持方案, 项目一期工程区水土保持总投资 48.32 万元, 其中工程措施费 11.41 万元, 植物措施费 8.26 万元, 施工临时工程费 4.39 万元, 水土保持独立费用 18.48 万元 (含水土保持监理费 4.00 万元, 水土保持监测费 6.00 万元), 基本预备费 2.55 万元, 水土保持补偿费 32280.00 元, 详见表 3-9。



表 3-9 水保方案批复投资情况表

工程或费用名称	水土流失综合防治措施投资			
	建安工程费	植物措施费	独立费用	合计
<b>第一部分：工程措施</b>	<b>11.41</b>			<b>11.41</b>
一、一期工程区	11.41			<b>11.41</b>
<b>第二部分：植物措施</b>		<b>8.26</b>		<b>8.26</b>
一、一期工程区		8.26		<b>8.26</b>
<b>第三部分：施工临时措施</b>	<b>4.39</b>			<b>4.39</b>
<b>A：临时工程</b>	<b>4.10</b>			<b>4.10</b>
一、一期工程区	4.10			<b>4.10</b>
<b>B：其他临时措施</b>	<b>0.29</b>			<b>0.29</b>
<b>第四部分：独立费用</b>			<b>18.48</b>	<b>18.48</b>
一、建设管理费			0.48	<b>0.48</b>
二、水土保持监理费			4.00	<b>4.00</b>
三、科研勘测设计费			4.00	<b>4.00</b>
四、水土保持监测费			6.00	<b>6.00</b>
五、水土保持设施验收费			4.00	<b>4.00</b>
<b>第一至四部分合计</b>				<b>42.54</b>
<b>预备费</b>				<b>2.55</b>
基本预备费				2.55
<b>静态总投资</b>				<b>45.09</b>
<b>水土保持补偿费</b>				<b>3.22800</b>
<b>总投资</b>				<b>48.32</b>

### 3.6.2 实际完成投资

根据施工单位提供的完成水土保持工程设施数量和结算单价，项目水土保持总投资 43.24 万元，其中工程措施费 11.41 万元，植物措施费 8.71 万元，临时措施费 4.40 万元，独立费用 15.49 万元，建设期水土保持补偿费 32280.00 元，详见表 3-10~表 3-13。

表 3-10 项目工程措施实际投资情况表

工程名称	单位	数量	实际投资 (万元)
一、工程措施			<b>11.41</b>
(一) 一期工程区			<b>11.41</b>
1、排水工程			11.39
①土方开挖	100m <sup>3</sup>	24.99	1.03
②土方回填及夯实	100m <sup>3</sup>	23.09	0.40
③DN300	100m	7.60	7.47
④DN500	100m	1.90	2.49
2、土地整治			0.02
(1) 全面整地	hm <sup>2</sup>	0.16	0.02

表 3-11 项目植物措施实际投资情况表

工程名称	单位	数量	实际投资 (万元)
二、植物措施			<b>8.71</b>
(一) 一期工程区			8.71
1、植物绿化			8.71
(1) 栽植乔木	100 株	0.38	3.31
(2) 栽植灌木	100 株	10.32	5.31
(3) 撒播植草	hm <sup>2</sup>	0.16	0.09

表 3-12 项目临时措施实际投资情况表

工程名称	单位	数量	实际投资 (万元)
三、临时措施			<b>4.40</b>
A、临时防护工程			<b>4.10</b>
(一) 一期工程区			<b>4.10</b>
1、临时覆盖	100m <sup>2</sup>	58.70	2.30
2、临时围挡	100m <sup>2</sup>	4.00	1.80
<b>B、其他临时工程费</b>		<b>18.04</b>	<b>0.30</b>

表 3-13 项目独立费用实际投资情况表

四、独立费用	实际投资 (万元)
	<b>15.49</b>
一、建设管理费	0.49
二、水土保持监理费	4.00
三、科研勘测设计费	4.00
四、水土保持监测费	4.00
五、水土保持设施验收费	3.00

### 3.6.3 投资变化情况及原因

综上所述，项目建设期实际完成水土保持总投资 43.24 万元，其中工程措施费 11.41 万元，植物措施费 8.71 万元，临时措施费 4.40 万元，独立费用 15.49 万元，建设期水土保持补偿费 32280.00 元，与方案相比减少 5.08 万元，主要原因如下。

1、由于方案编制时，项目主体建筑物已完工，工程措施费用在后续施工中未发生变化。

2、主体选用了更合适，标准更高的绿化方案，增加撒播植草 0.10hm<sup>2</sup>，增加灌木 249 株，以达到更好的绿化效果。加之受市场价格变动的的影响，植物措施总计增加 0.45 万元。

3、由于方案编制时，项目主体工程已完工，临时措施工程量和临时措施费用在后续施工中未发生变化，因植物措施投资发生变化导致其他临时工程费增加 0.01 万元，即临时措施投资总共增加 0.01 万元。

4、独立费用比方案减少 2.99 万元：主要是因为建设管理费、水土保持监测费、水土保持设施验收费等受市场价格的影响，略有变动。

5、基本预备费：工程没有使用预备费。

6、水土保持补偿费：建设单位依据批复的水土保持方案全额缴纳了建设期水土保持补偿费。

投资变化情况见表 3-12。

表 3-12 水土保持投资完成情况对照表

单位：万元

工程或费用名称	方案投资	实际投资	比方案变化量 (+、-)
<b>第一部分：工程措施</b>	<b>11.41</b>	<b>11.41</b>	<b>0.00</b>
一、办公区	11.41	11.41	0.00
<b>第二部分：植物措施</b>	<b>8.26</b>	<b>8.71</b>	<b>0.45</b>
一、办公区	8.26	8.71	0.45
<b>第三部分：施工临时工程</b>	<b>4.39</b>	<b>4.40</b>	<b>0.01</b>
1、临时防护工程	4.10	4.10	0.00
一、办公区	4.10	4.10	0.00
2、其它临时工程	0.29	0.30	0.01
<b>第四部分 独立费用</b>	<b>18.48</b>	<b>15.49</b>	<b>-2.99</b>
一、建设管理费	0.48	0.49	0.01
二、水土保持监理费	4.00	4.00	0.00
三、科研勘测设计费	4.00	4.00	0.00
四、水土保持监测费	6.00	4.00	-2.00
五、水土保持设施验收费	4.00	3.00	-1.00
<b>第一至第四部分合计</b>	<b>42.54</b>	<b>40.02</b>	<b>-2.52</b>
<b>预备费</b>	<b>2.55</b>	<b>0.00</b>	<b>-2.55</b>
其中：基本预备费	2.55	0.00	-2.55
<b>静态总投资</b>	<b>45.09</b>	<b>40.02</b>	<b>-5.08</b>
水土保持补偿费	3.23	3.23	0.00
<b>总投资</b>	<b>48.32</b>	<b>43.24</b>	<b>-5.08</b>

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

水土保持工程质量不仅影响到防治责任范围内及周边地区生态环境的保护和改善,而且直接关系到主体工程本身的安全及正常运行。本项目工程质量实行业主负责、监理单位控制、施工单位保证、质检站监督相结合的质量管理体系。在工程实施过程中,把水土保持工程的建设与管理纳入到整个工程的建设和管理体系中,形成建设、设计、施工、监理及地方水土保持主管部门“五位一体”的管理模式。

#### 4.1.1 建设单位质量控制体系

项目建设管理实现项目法人负责制,济宁正旺生物科技有限公司作为项目法人,是工程建设质量管理的第一责任单位,其主要领导是工程质量管理的第一责任者,公司实行自上而下的领导和自下而上的负责制。公司下属工程部是负责工程质量的职能部门,由技术负责人直接领导工程部进行日常质量管理工作。主要质量管理工作如下:

①设计勘察质量管理。根据初步设计,由工程部组织对现场建构物的位置、尺寸等进行核实,提出增、减及合并方案,报设计院在施工图设计中予以合理控制。

②基本建设程序管理。严格按照基本建设程序进行工程建设管理,配合建设行政主管部门完善基本建设程序工作。

③帮助承包人建立完善的质量保证体系。

④核实驻地办履约能力。审查、核实驻地办监理人员的资质、数量是否满足要求,是否能有效控制工程质量,对存在问题的监理人员责成驻地办进行处理。

⑤驻地办的质量监控保证体系。要求驻地办进场后编制《监理工作大纲》和《施工监理实施细则》,经审查通过后,作为监理工作的主要依据开展监理工作。

⑥对现场施工质量进行日常巡视检查,对检查中发现的质量问题及时与监理工程师沟通,并通过监理工程师监督承包人及时纠正。

⑦对监理工作进行检查和监管,做到检查与指导相结合,教育与惩处并重。在日常管理中,侧重于对监理旁站到位、原材料及工序验收程序、质量抽检标准、施工技术方案的执行等进行检查监督,对发现的监理失职行为给予批评、通报及处罚。

⑧会同设计代表处理日常调整设计方案，抓好竣工文件编制工作，会同监理工程师处理工程质量缺陷。

#### 4.1.2 设计单位质量责任体系

根据工程的具体情况，配备了项目设计负责人、各专业设计负责人及其他相关设计人员。设计单位所配人员的技术、专业、资质与素质均满足项目主体设计的要求。

设计单位质量责任体系实行院长统一领导下的总工程师负责制度，实行“设计（含制图、描绘）→校核→审查→核定→批准”的逐级责任追究制度，主要体系如下：

（1）设计人员为单项工程设计质量的第一责任人，主要负责完成单项工程的结构布置和计算工作，保证工程布置、计算数据、设计图纸设计意图符合大纲和规程规范的要求。

（2）制描图人员负责正确反映勘设人员的设计意图，保证设计图纸准确无误，符合大纲和规程规范的要求；

（3）工程设计校核人员为工程设计质量的第二责任人，主要负责全面了解勘设人员的设计意图，按照大纲和规程规范的要求，对该工程结构布置和计算方法的合理性、准确性进行分析，并逐项进行结构核算，对设计文件的编制质量实行监督，保证所校核的设计文件准确无误。

（4）项目设计负责人为项目设计质量的总责任人，负责整个项目的设计质量的全过程管理，保证整个项目设计文件准确无误，按大纲和规程规范的要求进行设计质量控制。

（5）设计总工：主持项目出稿前内部审查，重点把握总体设计技术方案和成果。

#### 4.1.3 监理单位质量保证体系

根据工程的具体情况，配备了总监理工程师、总监代表和专业监理工程师及监理员。监理单位所配人员的技术、专业、资质与素质均满足水土保持工程施工监理的要求。

根据监理合同，监理工程师及时进入施工现场，对施工准备工作进行监理，督促建设单位按建设合同提供各种施工条件，督促施工单位及时作好各项开工准备工作。同时，根据项目设计，结合项目施工技术要求和技术规范、规定等，编

制监理规划和监理实施细则，并提出分年度监理计划。

监理单位对施工过程的质量控制，以合同文件、设计图纸、规范规程和审批的施工组织设计及质量保证措施为依据，以单元工程为基础，以工序控制为重点，进行从准备到施工直至竣工的全过程监督。

监理单位除按监理实施细则工作，还坚持监理现场旁站、检查，总监巡视制度，发现问题及时解决，做到事前指导、中间检查、终检验收三环节的制度，并做好现场监理记录。

质量检查方法如下：

#### （1）测量放样

要求承包人定期对工程控制点、导线点、水准点进行全面复测（每半年一次），并对复测结果进行复核；承包人每天进行的测量工作内容及记录都应于当天报测量组核签；每次工程开工前必须附有测量放样基础资料，对重要部位均应由测量监理工程师复核后再准予开工。

#### （2）标准实验审批

各分项工程开工前督促施工单位完成相应的标准实验，监理单位及时完成标准实验的验证并审核，以确定各分项工程验收、检测的基本指标。

#### （3）原材料、混合料监理

原材料、混合料的质量是保证工程质量的基本前提，监理单位要求施工单位建立原材料合格入库制度，对自检、抽检合格的原材料进行登记签认原材料进场报验单，并对入库原材料的数量和计划使用部位进行登记，对不合格的原材料要求施工单位立即运离施工现场。

#### （4）首件工程认可制

要求施工单位在每个分项工程开工前首先进行该部位的工艺试验，监理人员对施工单位的工艺试验进行全过程旁站监理并做详细记录。试验结束后施工单位提出试验报告，经监理工程师审批后确定其施工工艺，并按批准的施工方案指导施工。分项工程施工方案未经批准、开工条件不具备不得批准开工。

#### （5）工程质量检查

监理单位通过旁站、巡视，对工程施工过程进行控制，检查施工单位的施工质量、工艺是否满足国家标准、有关规程规范、合同、设计等方面的要求，其中对隐蔽工程、砼浇筑、穿越工程等重点部位实行全过程旁站。对发现问题以口头

通知书的形式要求施工单位整改，对未整改或整改不到位的，监理单位下发书面监理通知单，要求施工单位限期整改，同时抄报项目公司。承包人每道工序完成后首先进行自检，自检合格后填写《检验申请单》报现场监理进行工序验收，验收合格后方可同意进行下道工序施工。

#### (6) 分项工程中间交验

监理单位成立交验小组，测量专监、道路专监、试验专监及各现场监理配合，对相应关键部位进行专项检测，对一般工程的中间交验由专业工程师与现场监理进行实测实量。对收集的数据进行分项工程的评定，复核优良工程标准的予以签认分项工程中间交验表，不符合规范的要求施工单位进行整改。

#### 4.1.4 施工单位质量控制体系

施工单位是工程质量的直接责任人，施工单位的质量自控能力和水平是保证工程质量的根本因素。施工单位必须建立“横向到边，竖向到底，控制有效”的质量自检体系，认真执行三检（自检、互检、交接检）制度。

①认真执行合同规定，确保自己的履约能力。施工单位必须按照合同规定组织工程管理技术人员和机械设备进场，经理部成立以项目经理为首的质量保证体系，技术负责人、质量安全部、工程质检员和工程安全员分级管理，加强对质量工作的组织领导。

②建立完善的质量保证体系。施工单位要确立主要管理技术人员、建立完善的质量保证体系，要求必须有明确的组织机构、人员分工和明确的责任制。要求施工单位必须建立施工现场质量自检负责制和质检工程师检查验收的双重质量体系。要求做到质检人员必须到位，质检责任必须明确，质检制度必须落实。

③要求施工单位必须建立自己的质量奖惩制度和处理措施。对自检、监理检查、业主检查所发现的质量问题责任人要采取必要的奖惩处理措施，以调动工程技术人员质量管理的积极性，提高责任感。注重对一线操作工人的质量再教育、技能再提高工作，进一步落实质量责任追究制，提高质量创优的自觉性和紧迫性。

④制定精细管理实施方案，“精”在工程建设管理的质量上，“细”在建设管理的行为上。突出源头管理，注重程序控制，强化过程监督，规范施工行为，精细组织，精细施工。

#### 4.1.5 质量监督单位管理体系

根据本项目的规模和特点，项目经理部拟定采用直线职能式的管理模式下设



技术组、施工组、安质组、物资组、机械组、核算组和创优组等职能部门。

质量监督站依据国家有关法规和部颁的技术规范、规程和质量检验评定标准,对工程质量进行强制性的监督管理。建设单位、设计单位、施工单位和监理单位在工程实施阶段都必须接受质量监督站的监督。质量监督单位在工作中做到了制度到位、人员到位、监管到位,在依法进行工程质量管理、规范质量监督行为的同时,着重检查建设各方的质量管理体系和质量行为。派监督人员到现场巡视、抽查工程质量,针对施工中存在的质量问题提出整改意见。对监理、设计和施工单位的资质进行复核。对建设、监理单位的质量检查体系和施工单位的质量保证体系以及设计单位现场服务等实施监督检查。监督检查技术规程、规范和质量标准的执行情况。检查施工单位、监理单位和建设单位对工程质量检验和质量评定情况。参加单位工程、分部工程及重要隐蔽工程和关键部位的单元工程验收,核定工程等级。

#### 4.1.6 管理制度

由于建设单位、施工单位、监理单位监督单位各司其职、各负其责,管理规范,要求严格,在项目水土保持实施过程中,水土保持建设未发生施工质量事故。

### 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

##### 1、划分依据

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),工程质量评定主要是以单元工程评定为基础的,其评定等级分为优良、合格两级。详见表 4-1。

表 4-1 工程质量检测方法表

序号	检测类别	检测方法
1	单元工程	对于重要的单元工程,按照《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)规定的质量等级要求,根据该单元工程施工的实际情况,参照前述的质量评定标准进行检测。
2	分部工程	在单元工程检测的基础上,根据各单元工程质量检测结论,参照分部工程质量标准,便可得出该分部工程的质量等级,以便决定可否检测;对单位或分部土建工程完工后转交其它中间过程的,均应进行中间检测。承包商得到监理工程师中间检测认可的凭证后,才能继续施工。
3	单位工程	在单元工程、分部工程检测的基础上,对单元、分部工程质量等级的统计推断,再结合直接反映单位工程结构及性能质量的质量保证资料核查和单位工程外观质量评定,便可系统地核查结构是否安全,是否达到设计要求;结合外观等直观检查,对整个单位工程的外观及使用功能等方面质量作出全面的综合评定,从而决定是否达到工程合同所要求的质量等级,进而决定能否检测。

## 2、划分原则

### (1) 单位工程划分

本项目水土保持工程划分为防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程等三类单位工程进行划分、评定。

### (2) 分部工程划分

防洪排导工程分为排洪导流设施等分部工程；土地整治工程划分为场地整治等分部工程；植被建设工程划分为点片状植被等分部工程。

### (3) 单元工程划分

土石方开挖工程按段、块划分，土方填筑按层、段划分，砌筑、浇筑、安装工程按施工段或方量划分，植物措施按图斑划分，小型工程按单个建筑物划分。

## 3、项目划分

将本项目实施的水土保持工程划分为防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程等 3 个单位工程和 3 个分部工程以及 23 个单元工程。年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)水土保持工程项目划分详见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程项目划分

单位工程	分部工程	单元工程划分情况		
		单元工程划分原则	分区	单元工程
防洪导排工程	排洪导流设施	按段划分，每 50m 作为一个单元工程，不足 50m 单独作为一个	一期工程区	19
土地整治工程	场地整治	每 0.1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的单独作为一个单元工程	一期工程区	2
植被建设工程	点片状植被	每 0.1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程，不足 0.1hm <sup>2</sup> 的单独作为一个单元工程	一期工程区	2
合计				<b>23</b>

## 4.2.2 各防治区工程质量评价

### 4.2.2.1 主体工程评价

根据工程合同和国家工程建设强制性标准及有关工程验收规范，施工单位完成了合同约定的工程内容，各项工作符合工程有关规范的要求，施工中未发生过质量事故。

根据各分部质量评定情况和《建筑工程施工质量验收统一标准》(GB50300-2001)的有关规定，监理单位评定年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)质量合格。

### 4.2.2.2 水土保持工程质量评定

#### (1) 质量评定依据、组织与管理

##### 1) 质量评定依据

①《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)和国家、行业有关施工技术标准;②经批准的设计文件、施工图纸、厂家提供的说明书及有关技术文件;③工程承发包合同中采用的技术标准;④工程试运行期的试验及观测分析成果;⑤原材料和中间产品的质量检验证明或出厂合格证、检疫证。

##### 2) 质量评定组织与管理

单元工程质量由施工单位质检部门组织自评,监理单位核定;重要隐蔽工程及工程关键部位的质量在施工单位自评合格后,由监理单位复核,建设单位核定;分部工程质量评定在施工单位质检部门自评的基础上,由监理单位复核,建设单位核定;单位工程质量评定在施工单位自评的基础上,由建设单位、监理单位复核,报质量监督单位核定;工程项目的质量等级由本项目质量监督机构在单位工程质量评定的基础上进行核定。

#### (2) 质量评定等级标准

##### 1) 同时符合下列条件的分部工程可确定为合格:

①单元工程质量全部合格;②中间产品和原材料质量全部合格。

同时符合下列条件的分部工程可确定为优良:

①分部工程确定为合格;②单元工程质量其中有50%以上达到优良,主要单元工程、重要隐蔽工程及关键部位的单元工程质量优良,且未发生过质量事故。

##### 2) 同时符合下列条件的单位工程可确定为合格:

①分部工程质量全部合格;②中间产品和原材料质量全部合格;③大中型工程外观质量得分率达到70%以上;④施工质量检验资料基本齐全。

同时符合下列条件的单位工程可确定为优良:

①单元工程质量确定合格;②分部工程有50%以上达到优良,主要分部工程质量优良,且施工中未发生过重大质量事故;③大中型工程外观质量得分率达到85%以上;④施工质量检验资料齐全。

##### 3) 水土保持工程的质量等级分为“合格”、“优良”两级:

①单位工程质量全部合格的工程可评为合格;

②符合以下标准的工程可评为优良:单位工程质量全部合格,其中有50%以

上的单位工程质量优良，且主要单位工程质量优良。

### (3) 单元工程、分部工程质量评定情况

验收单位在查阅工程设计、监理、分部工程资料的基础上，根据水土保持工程措施实施具体情况，按照突出重点、涵盖各种水土保持工程措施类型的原则，项目范围内单位工程进行了全面查勘，并按点型工程分部工程抽查率不低于 50%。其他水土保持单位工程抽查率不低于 50%，分部工程抽查核实比例达到 30%的原则进行了抽查，以此来核定工程措施工程质量。

根据水土保持工程质量评定依据，经施工单位质检部门自评，监理单位核定，本项目实施 151 个单元工程质量等级全部为合格；分部工程在施工单位质检部门自评后，监理单位对工程质量进行了复核，经建设单位核定，项目实施的 3 个分部工程质量等级全部合格。

表 4-3 水土保持措施质量抽查情况表

单位工程	分部工程	位置	单元工程划分结果		结论	
			数量	抽查数	合格数	合格率
防洪导排工程	排洪导流设施	一期工程区	19	11	11	100%
土地整治工程	场地整治	一期工程区	2	2	2	100%
植被建设工程	点片状植被	一期工程区	2	2	2	100%

### (4) 水土保持工程质量评价

综合以上的质量评定结果，本项目各单元工程、分部工程实施的水土保持措施项目运行状况良好，土地整治工程、植被建设工程和临时防护工程相结合的情况下，能够有效地防治水土流失，满足水土保持要求，本项目的水土保持措施质量合格。自查初验确定各单位工程质量等级为合格。

## 4.3 总体质量评价

截止目前，工程水土保持项目按照批准的设计文件基本完成，建设单位对照批复的水土保持方案，查看了工程现场，经检查各项水土保持设施基本落实到位，水土保持设施各单位工程质量合格，运行良好，具备申请竣工验收的条件。

经评定多数工程的结构尺寸符合设计要求，施工工艺和方法符合技术规范和质量要求。在施工过程中，施工单位严格控制施工质量，根据有关规范规程施工，坚持对原材料、构配件进行检验，严格执行施工过程中的施工质量控制程序，各项施工质量证明文件完成，工程总体质量较好。施工工艺和方法符合技术规范

质量标准。绿化工程施工质量较高，可以满足美化环境和保持水土的要求，乔、灌、草苗木栽植规范，绿化工程成活率在 95% 以上。

## 5 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

经现场调查，各项水土保持工程建成运行后，在经历暴雨等恶劣天气下运行正常，其安全稳定性良好。项目区林草长势良好，基本上达到了水土流失防治预期的效果。

年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)水土保持措施已经基本建成。目前绿化区仍由建设单位济宁正旺生物科技有限公司管理、养护。经现场检查，绿化区中未见明显侵蚀现象。排水系统布局合理，设计断面满足排水要求。经现场查勘，没有因工程质量缺陷或各种原因引起的毁坏而引起的水土流失现象发生。

植物措施选取的草种选择科学，配置合理，规格齐全，覆土整治和种植技术符合技术规范要求，草坪外观整齐，无秃斑，整体绿化景观效果好，质量优良。从现场情况来看，植被自然恢复良好，生长旺盛，外型整齐美观。

项目水土保持方案基本得到了落实，各项水土保持工程在不断优化设计过程中基本完成了建设任务，水土流失防治责任范围内施工过程中的水土流失基本得到了有效控制。项目区完成的水土保持设施较好地发挥了保持水土、改善环境的作用。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比；水土流失治理达标面积是指在水土流失总面积中实施的水土保持措施已初步发挥作用的面积，各项措施的防治面积均以投影面积计。

水土流失治理度计算公式为：

$$\text{水土流失治理度}(\%) = \frac{\text{水土流失治理达标面积}}{\text{水土流失面积}} \times 100\%$$

根据监测数据，项目水土流失治理度各项计算指标为：

水土流失治理达标面积=2.69hm<sup>2</sup>；

水土流失面积=2.69hm<sup>2</sup>；

计算：水土流失治理度(%)=2.69/2.69×100%=99.96%。

经计算，项目扰动土地整治率 99.96%，达到批复的水土保持方案 95%的要求。

各分区水土流失治理达标情况详见表 5-1。

### 5.2.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内，容许土壤流失量与治理后平均土壤流失强度之比。

土壤流失控制比计算公式为：

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{容许土壤流失量}}{\text{治理后平均土壤流失强度}}$$

根据监测数据，项目土壤流失控制比各项计算指标为：

容许土壤流失量 200t/km<sup>2</sup>·a；

治理后平均土壤流失强度 196t/km<sup>2</sup>·a。

计算：土壤流失控制比=200/196=1.02。

经计算，项目土壤流失控制比为 1.02，达到批复的水土保持方案 1.0 的要求。

### 5.2.3 渣土防护率

渣土防护率是指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃土（石、渣）量、临时堆土数量与永久弃土（石、渣）、临时堆土总量的百分比。

渣土防护率计算公式为：

$$\text{渣土防护率}(\%) = \frac{\text{采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)、临时堆土量}}{\text{工程弃土(石、渣)、临时堆土总量}} \times 100\%$$

根据监测数据，项目渣土防护率各项计算指标为：

采取措施实际围挡弃土（石、渣）、临时堆土量=1.02 万 m<sup>3</sup>；

工程弃土（石、渣）、临时堆土总量=1.04 万 m<sup>3</sup>。

计算：渣土防护率（%）=1.02/1.04×100%=98.08%。

经计算，项目渣土防护率 98.08%，达到批复的水土保持方案 97%的要求。

### 5.2.4 表土保护率

表土保护率是指项目水土流失防治责任范围内采取措施实际保护的表土数量与工程可剥离表土总量的百分比。

根据批复的水土保持方案，项目区占地类型为住宅用地，现已规划为工业用地，不存在表土剥离工程，不计列表土保护率。

### 5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率指项目区林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

计算公式为：

$$\text{林草植被恢复率}(\%) = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{可恢复林草植被面积}} \times 100\%$$

根据监测数据，项目林草植被恢复率各项计算指标为：

林草植被面积=0.16hm<sup>2</sup>；

可恢复林草植被面积=0.16hm<sup>2</sup>。

计算：林草植被恢复率=0.16/0.16×100%=99.61%。

经计算，项目林草植被恢复率为 99.61%，达到批复的水土保持方案 97% 的要求。各分区林草植被恢复情况详见表 5-2。

### 5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率指林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。

计算公式为：

$$\text{林草覆盖率}(\%) = \frac{\text{林草植被面积}}{\text{项目建设区面积}} \times 100\%$$

根据监测数据，项目林草覆盖率各项计算指标为：

林草植被面积=0.16hm<sup>2</sup>；

项目建设区面积=2.69hm<sup>2</sup>。

计算：林草覆盖率=0.16/2.69×100%=5.95%。

经计算，项目林草覆盖率为 5.95%，未达到批复的水土保持方案 6.12% 的要求，原因为年产 8000 吨医药系列产品项目分为一期工程区和二期工程区两个分区，一期工程区于 2019 年 10 月开工，2021 年 7 月完工，根据水保方案批复，年产 8000 吨医药系列产品项目总占地面积为 6.36hm<sup>2</sup>（一期工程区 2.69hm<sup>2</sup>，二期工程区 3.67hm<sup>2</sup>），绿化面积 0.39hm<sup>2</sup>（一期工程区 0.16hm<sup>2</sup>，二期工程区 0.26hm<sup>2</sup>），项目总林草覆盖率达到为 6.12%。由于一期工程区需投入使用，二期工程区刚开工建设，本次报告监测主要为一一期工程区，一期工程区的绿化面积占比较小，绿化面积与水保方案批复相比无变化。

各分区林草覆盖率情况详见表 5-2。



表 5-1 水土流失治理情况表

分区	项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	硬化面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失面积 (hm <sup>2</sup> )	水土流失治理面积 (hm <sup>2</sup> )			土地整治面积 (hm <sup>2</sup> )			水土流失治理度 (%)
					植物措施	工程措施	小计	恢复农地	土地整平	小计	
一期工程区	2.69	2.69	2.53	0.16	0.16	0.00	0.16	0.00	0.16	0.16	99.61
<b>合计</b>	<b>2.69</b>	<b>2.69</b>	<b>2.53</b>	<b>0.16</b>	<b>0.16</b>	<b>0.00</b>	<b>0.16</b>	<b>0.00</b>	<b>0.16</b>	<b>0.16</b>	<b>99.61</b>

表 5-2 植被情况统计表

分区	项目建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	可恢复植被面积 (hm <sup>2</sup> )	已恢复植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
一期工程区	2.69	0.16	0.16	99.61	5.95
<b>合计</b>	<b>2.69</b>	<b>0.16</b>	<b>0.16</b>	<b>99.61</b>	<b>5.95</b>

### 5.2.7 六项指标达标情况

根据批复的水土保持方案，项目水土流失防治执行北方土石山区一级标准，项目区占地类型为住宅用地，现已规划为工业用地，不存在表土剥离工程，不计列表土保护率。则五项防治指标分别是水土流失治理度 95%、土壤流失控制比 1.00、渣土防护率 97%、林草植被恢复率 97%、林草覆盖率 5.95%。

本项目五项指标实际达到值为：水土流失治理度 99.96%、土壤流失控制比 1.02、渣土防护率 98.08%、林草植被恢复率 99.61%、林草覆盖率 5.95%。

项目五项指标值除林草覆盖率外达到批复的水土保持方案设计达到值，起到了预防和治理水土流失的效果，各项指标对比见表 5-3 所示。

表 5-3 六项水土流失防治指标对比分析表

防治目标	批复方案目标值	实际达到值
水土流失治理度 (%)	95	99.96
土壤流失控制比	1.0	1.02
渣土防护率 (%)	97	98.08
林草植被恢复率 (%)	97	99.61
林草覆盖率 (%)	5.95	6.12

### 5.3 公众满意度调查

根据技术评估工作的有关规定和要求，在评估工作过程中，综合组向工程附近当地群众进行调查走访。调查的目的在于了解项目水土保持工作及水土保持设施对当地经济和自然环境所产生的影响，公众对项目水土保持的意见和建议，同时可作为本次技术评估工作的参考内容。调查范围主要为工程周边的居民，调查对象有老年人、中年人和青年人。被调查 50 人均了解或听说过项目，其中 96.00% 的人认为项目对当地经济发展具有积极影响，80.00% 的人认为项目对当地环境有好的影响，70.00% 的人认为项目区林草植被建设的成效较好，60.00% 认为项目建设中的临时堆土防护、弃土弃渣管理成效较好，80.00% 的人认为项目建设扰动土地的恢复程度较好。

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

#### 6.1.1 水土保持工程工作领导

建设单位积极根据《中华人民共和国水土保持法》中的“谁建设、谁保护、谁造成水土流失、谁负责治理”的原则，成立专门的工程负责小组，由高层领导担任负责人，组织实施年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)中相关的水土保持工程。

在工程建设过程中，施工单位将有关水土保持工程及要求纳入主体工程建设计划中，规范水土保持工程施工，并积极配合建设单位与相关水行政主管部门联系，接受其监督指导。

#### 6.1.2 水土保持工程设计

项目水土保持方案由山东美誉工程咨询有限公司编制完成，山东鸿运工程设计有限公司完成了施工图设计(含水土保持工程)，主体设计单位为济宁市建工建筑设计院有限公司。

#### 6.1.3 水土保持工程施工单位

施工单位：根据年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)自身特点，施工单位由济宁市宏远钢结构有限公司负责，施工单位在工地成立了相应的项目部，负责承担施工管理任务。

#### 6.1.4 水土保持工程监理单位

山东尚诚工程监理咨询有限公司负责项目的全过程监理工作，水土保持监理随主体工程监理一并开展，保证了水土保持措施与主体工程同步进行实施。

### 6.2 规章制度

水土保持方案批复后，建设单位积极协调水土保持方案与主体工程的关系，以保证各项水土保持措施顺利实施。

#### 6.2.1 施工组织制度

##### (1) 项目经理责任制

各施工单位均成立了项目经理部，由项目经理全面负责工程施工安排、施工技术措施与措施制定、合同管理、施工质量管理、施工测量与放样、安全与文明施工管理、材料和设备管理等，通过实行项目部的管理体制，保证水土保持工程的顺利实施。

## （2）教育培训制度

工作过程中加强水土保持的宣传、教育工作，提高各施工承包商和各级管理人员的水土保持意识。

## （3）技术保障制度

要求各施工单位配备足够的技术力量和施工机械设备，每个工序开始前设计详细的施工方案和操作细则，编制切实可行的施工进度计划。并选派经验丰富、能力强、技术水平高的工人技师负责班组主体工程和水土保持工程施工技术工作。

### 6.2.2 质量控制

按国家有关法律、法规的规定，建设工程质量实行建设单位负责、施工单位保证、监理单位控制、建设行政主管部门监督的质量管理体系。施工单位监理质量保证体系，履行“三检制”，严格执行施工规范、操作规程。监理单位编制监理实施细则，落实各项监理工作制度，执行验收标准。建设单位按有关法律、法规、设计文件、合同文件作为质量控制的依据，对影响工程质量全局性的、重大的问题进行严格控制。

### 6.2.3 安全生产制度

施工单位从进场开始就高度重视安全生产问题，项目经理部成立安质组，贯彻“安全第一、预防为主”的工作方针，配备专职安全员，各作业队配备兼职安全员。建立了自上而下的安全生产管理体系，决策层、管理层和施工单位都有明确的安全生产责任制；建立健全各种环境下安全规章制度，坚持持证上岗，严禁无证操作，违章作业，安全设施和安全防护用品必须配备齐全，工人必须佩带规范的安全防护用品；项目经理部坚持安全检查，采取定期与不定期相结合进行检查屏蔽，以讲究实效的安全检查，把事故隐患消灭在萌芽状态。

### 6.2.4 环境保护制度

对所有施工人员进行保护生态环境的宣传教育工作，明确了开展水土保持工程施工的本身即为环保工作。在施工过程中要求建立环境保护责任制度，把环境保护工作纳入工作计划，并采取有效的措施防止施工过程中产生的废水、粉尘、噪声和弃渣等污染危害周围的生态环境。

## 6.3 建设管理

### 6.3.1 工程招投标

建设单位根据《招标投标法》的要求，对项目所有的参建单位实施了招投标管

理，招标工作本着公开、公平、公正、诚实守信的原则。最后选定了具有相应资质、实力、良好业绩、信誉及标价最低的施工企业为最终中标单位。

水土保持工程作为主体工程的一部分，与主体工程作为一个整体进行招投标，有关水土保持部分的规定在招标文件中予以明确。

山东尚诚工程监理咨询有限公司负责本项目全过程监理工作，以确保水土保持措施与主体工程同步进行实施。

### 6.3.2 工程合同及执行情况

工程水土保持项目的施工合同与主体工程的其余部分一并签订。在工程实施过程中，各施工单位按招标文件和施工合同为依据，按照有关技术规范和合同要求进行施工，认真履行合同，在防治工程建设可能产生的水土流失方面做了大量的工作。

### 6.3.3 施工材料采购及供应

工程所需的建筑材料均从市场采购，并具“出厂质量保证书”。

## 6.4 水土保持监测

受济宁正旺生物科技有限公司的委托，山东达康工程项目管理有限公司承担了年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)的监测工作。成立了该工程水土保持监测项目组，结合本工程实际及现场情况制定了监测实施方案。监测项目部人员先后多次到工程所在地听取了建设单位、施工单位和监理单位的详细介绍，并进行了现场考察、外业查勘，GPS 现场测量等手段，通过调阅施工和监理资料，了解项目建设过程主要建设内容、土石方数量、水土流失防治措施实施情况等，并重点调查了水土流失防治措施运行情况，相应计算水土流失防治目标值。

按照水土保持监测相关规范和文件要求，根据项目实际情况，本着实事求是的态度，着重对开发建设项目水土流失的六项防治指标进行了全面的分析与评价，最终形成了水土保持监测报告。

### 6.4.1 监测目标

(1) 了解工程实际的施工扰动范围，对主体工程、水土保持工程、施工临时设施行水土流失动态监测。科学、准确地反映工程对水土流失的影响，以及工程建设成就和各项水土保持措施的效益。

(2) 了解工程各项水土保持措施的运行状况，对水土流失防治效果进行评价，为工程的终期验收评估积累数据。

(3) 通过水土流失动态监测, 为管理部门提供决策依据。进一步完善工程的水土保持措施, 规范人类对水土保持活动的不利影响, 促进工程的可持续发展。

通过水土保持监测, 检验工程建设造成的水土流失是否得到有效控制, 是否达到水土保持方案提出的目标和国家规定的标准, 为工程的管理运行提供依据。

具体的监测目标是通过水土流失治理度、表土保护率、渣土防护率、土壤流失控制比、林草植被恢复率、林草覆盖率等量化指标来体现。监测报告将以工程水土保持方案批文中确定的水土流失防治目标和量化指标值作为本项目水土保持监测目标, 以此来评价本项目水土流失和水土保持情况的指标数值。

#### 6.4.2 监测内容

##### (1) 扰动土地情况

包括项目区的原地貌占地面积扰动范围(防治责任范围)面积、水土流失面积、可侵蚀土地面积; 各分区土地利用类型及其变化情况;

##### (2) 取土(石、料)弃土(石、渣)情况

包括取、弃土场及临时堆放场的数量、地理位置、取弃土石方量、表土剥离面积及数量、剥离表土临时堆放位置以及防治措施落实情况;

##### (3) 水土流失情况

包括土壤流失面积、土壤流失量、取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量和土壤流失危害等;

##### (4) 水土保持措施

包括水土保持防治措施类型、开(完)工日期、位置、规格、尺寸、数量; 植物措施的林草覆盖度(郁闭度)、成活率、生长情况; 防护工程的稳定性、完好程度和运行状况各项措施的防治效果等。

(5) 其他。包括主体工程建设进度、水土流失灾害隐患、水土保持工程建设情况, 以及水土保持工程设计、水土保持管理、水土保持责任制度落实情况。

#### 6.4.3 监测方法

##### (1) 地形、地貌、地表植被的变化

采用实地勘测、线路调查、地形测量等方法, GPS技术的应用, 对地形、地貌、植被的扰动变化进行监测。

植被调查内容包括林草植被的分布、面积、种类、生长情况等指标。采用调查监测的方法, 观测计算林地郁闭度、林草覆盖度等。

## (2) 建设项目占地面积、扰动地表面积

采用查阅设计、施工文件资料，沿扰动边缘进行跟踪作业，实地情况调查、地形测量分析，进行对比核实，计算场地占用土地面积、扰动地表面积。

## (3) 挖方、填方数量及面积和各施工阶段产生的弃土、弃渣量及堆放面积

根据施工监理资料和实地情况调查、地形测量分析，施工期卫星图片分析、进行对比核实，计算项目挖方、填方数量及面积和各施工阶段产生的弃土、弃渣量及堆放面积。

## (4) 水土流失监测

### 1) 土壤侵蚀形式监测

项目区内的土壤侵蚀形式以水蚀为主；土壤侵蚀形式按监测分区采用调查监测的方法进行。

### 2) 土壤侵蚀强度

土壤侵蚀强度监测，采用调查监测和定点、定位监测相结合的方法进行。定位监测采用坡面侵蚀沟断面测量法、填土容积法等。

### 3) 土壤侵蚀面积

土壤侵蚀面积监测，通过抽样调查法计算出监测区域的土壤侵蚀面积。

### 4) 土壤侵蚀量动态监测

土壤侵蚀量由该项目防治责任范围内各侵蚀单元的面积与其土壤侵蚀强度来确定，流失量= $\sum$ 基本侵蚀单元面积 $\times$ 侵蚀强度。采用调查监测和定点、定位监测相结合的方法确定土壤侵蚀强度。

### 5) 水土流失灾害调查

通过巡查和询问工作人员及当地居民的方法调查人工开挖边坡的塌方及水土流失情况、弃渣的流失对下游河道及水体产生的不良后果及施工过程中产生的水土流失对周边环境的不良影响。水土流失对植被、耕地、生态环境及周边地区经济、社会发展的影响。

## (5) 水土保持设施效果的监测

水土保持工程措施（包括临时防护措施）实施数量、质量、实施时间；防护工程稳定性、完好程度、运行情况；通过实地测量和结合施工监理资料。

不同阶段林草种植面积、成活率、生长情况及覆盖度；扰动地表林草自然恢复情况。通过实地测量、抽样调查、调查样方以及监理资料分析。

水土流失防治效果监测主要通过实地调查和核算的方法进行。保土效果按照《水土保持综合治理效益计算方法》(GB/T15774-2008)进行;拦渣效果通过量测实际拦渣量进行计算。

#### 6.4.4 监测结果

工程建设及运行期防治责任范围 2.69hm<sup>2</sup>,项目建设期实际发生的扰动土地总面积与批复的水土保持方案确定的建设期扰动土地总面积一致。工程建设过程中通过综合利用开挖的土石方、表土,项目建设实际发生的土石方挖方总量为 1.04 万 m<sup>3</sup>,填方 1.04 万 m<sup>3</sup>,无借方,无余方。

工程完成的工程措施包括排水工程、土地整治、植草砖等;植物措施为植物绿化等;临时措施为临时覆盖、临时围挡等。根据现场查勘情况,以及查阅施工结算资料,方案设计各项防治措施基本落实到位,运行状况良好,工程运行后不会再产生新的水土流失。

综上所述,年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)在工程建设中根据相关法律法规和规章的要求,委托监测单位补充开展了水土保持监测工作,并编写了水土保持监测总结报告,监测单位取得了相关的监测数据,监测成果基本能够反映该工程的水土流失特点和水土保持状况。监测工作能根据项目建设实际情况确定监测方法、设立监测点,监测内容全面,数据可靠,便于项目的水土流失动态变化分析工作,可及时的对水土流失严重地区布设水土保持防治措施,防治项目建设的水土流失。

### 6.5 水土保持监理

根据国务院办公厅《关于加强基础设施工程质量管理的通知》,项目实行监理工程师责任制,山东尚诚工程监理咨询有限公司负责本项目全过程监理工作,水土保持监理随主体工程监理一并开展,并设置年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)监理项目部。

#### 6.5.1 监理规划及实施细则

根据国家水利部有关工程建设的法律、法规和规章、行业技术标准、设计文件、监理合同、施工合同等合同文件,编制监理规划和监理实施细则,并坚持以合同管理为中心,按照监理合同授予的职责与权限,与工程参建各方密切协作,采用通知、指示、批复、签认等文件形式及现场监理的方式监督、指导施工全过程。



### 6.5.2 监理制度

水土保持项目与主体工程一并由监理单位承担,水土保持的监理任务和监理制度也一并写入监理单位的各工作制度中,如材料检验制度、工作报告制度。监理单位在业主授权范围内,对承包商实施全过程监理,按照“三控制、两管理、一协调”的总体要求,对工程进行全面的监理,监理以监理工程师为中心,各监理工程师分工负责,全过程、全方位的质量、进度、投资监控体系。

### 6.5.3 监理组织机构

年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)实行监理工程师负责制,设总监、监理工程师和监理员若干名,具体负责工程质量、进度控制、造价控制、合同管理、信息管理和施工过程中与上述“三控两管一协调”相关的协调工作。

### 6.5.4 工程质量控制

(1) 建立有效的工程质量保证体系。项目部根据企业质量体系文件建立以项目经理为首的质量保证体系,严格按照 GB/T19000-ISO9002 标准、企业质量手册以及相应的程序文件进行全过程质量控制,落实各级管理人员的质量责任制,形成目标任务明确、职责权限清晰、互相团结协作的质量管理的有机整体;从指挥部成员到各级管理人员,直至作业班组,均有明确的岗位职责。

(2) 实行工程质量的目標管理。质量目标自进场之日起就开始宣传、教育和灌输,使之深入人心,为确保合格打下良好的思想基础。根据总目标制定分阶段的工程质量目标。通过签订多级责任状进行责任目标逐级分解,从指挥部成员到各级管理人员,直至作业班组,做到措施落实,责任到人,齐心协力确保工程目标的实现。

(3) 强化过程控制。过程控制是实现工程质量目标的关键,本工程严格按国家有关施工和验收规范、规程以及设计图纸组织施工,在过程控制中突出以下四个方面:

- ①坚持以预防为主,预防与检验相结合的方针,开展一次成优活动;
- ②围绕工序质量,落实质量职能,进行动态控制;
- ③抓关键促一般,对关键工序建立质量管理点,实行重点控制和特殊管理,如基础、主体结构、装修等主要分部分项;
- ④开展质量管理小组活动,持续不断提高工程质量。

### 6.5.5 工程进度控制

要求从工程一开始就制定《项目总进度计划》；各分项工程开始时制定《分项工程进度计划》；在项目建设过程中，各分项工程按工程的不同阶段制定《阶段工作计划》；各分项工程互相制约和关联的，还组织各施工单位一起制定《协调工作计划》。对于每个工作计划，监理方都会进行严格的审查，并提出合理化的建议，在保证工程质量的前提下，加快工作进度。在项目建设过程中，监理方严格督促计划的落实情况，当发现有严重偏差时，立即组织相关各方分析原因、研究措施，实时纠正。对于在保证质量的前提下实在不能按时完成的，协调各方重新调整工作计划。在进度控制的过程中，确保“质量优先”的原则。在监理方有力的措施下，工程的进度得到了有效的控制。

### 6.5.6 水土保持投资控制

严格按照项目款支付程序进行项目款的支付，对施工单位提交的《项目款支付申请》进行严格的审查，严格对照合同相关的付款条款，对于符合合同规定的，再提交用户审批。经常检查项目款支付情况，对实际支付情况和计划支付情况进行分析比较，确保建设方的投资计划目标。虽然部分项目与水土保持方案相比有所调整，但总体来看，达到了水土保持投资控制的目标要求。

### 6.5.7 合同管理

建设单位、施工单位拟定各合同的条款，参与合同的讨论和制定工作。项目开始时，监理人员认证学习，研究合同条款。在项目建设过程中，对合同确定的项目的质量、工期、成本等执行情况进行及时分析和跟踪管理，合同执行有偏差的，及时向建设单位报告，并向承建单位提出意见，要求改进，督促各方严格履行合同。

### 6.5.8 信息及文档管理

在整个项目建设的过程中，共产生多种文件或文档，主要包括：（1）合同文件；（2）设计方案、实施方案；（3）产品文档；（4）过程中产生的各类文档；（5）监理方产出的周报、月报、阶段总结报告、会议纪要、监理通知、监理建议等。信息及文档管理贯穿整个工程实施的各个阶段。

监理方对合同、设计方案等工程依据性文档及时归档并便查；对各方的产出的过程文档进行接收、审查并转发给相关各方，保证了各方的沟通和信息共享；及时要求承建单位提交工程的阶段性成果文档，进行归档并及时提交用户；验收

时要求整理提交最终的产品性文档；及时编制月报、会议纪要等监理文档，提交用户并进行归档。总之，监理平时注意各类信息的收集、整理、归档并及时提交用户，保证信息的完整性，确保系统建设各项活动的可追溯性。

### 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

各级水行政主管部门对年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)水土保持措施实施情况进行了多次监督检查，建设单位按照主管部门提出的整改意见严格落实了整改任务。

### 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据批复的水保方案，年产 8000 吨医药系列产品项目建设期应缴水土保持补偿费 76261.2 元(包括一期工程区、二期工程区)，实缴水土保持补偿费 76261.2 元，已足额缴纳，水土保持补偿费缴纳单详见附件。

### 6.8 水土保持设施管理维护

#### 1、水土保持工程的移交使用

本工程现已完工，工程均已移交给建设单位负责管理和维护。

#### 2、水土保持工程的养护

绿化在实施后的第一年由施工单位负责，第一年结束后，交由建设单位负责养护工作。

#### 3、运行期维护情况

##### (1) 排水工程及防护

①紧急检查：暴雨后立即巡视一次，填写记录，对损坏部位及时修复。

②排水系统在雨季来临前统一检修一次，填写检修记录，保证排水顺畅。

##### (2) 绿化工程及养护

绿化养护方案具体包括：

①灌溉与排水。对新栽植的苗木、栽植成活的苗木分别针对不同的立地条件进行灌溉、排水措施设计。

②中耕除草。包括春季施用基肥、疏松土壤、除草等措施。

③修剪、整形。苗木在养护阶段通过修剪调整，调节苗木通风透光和土壤养分的分配，调整植物群落之间的关系。针对不同苗木分别制定修剪整形措施方法。

④合理施肥。以春季苗木萌动前、苗木正常生长季节两个时段为施肥的重点时段，以沟施、覆土施肥、以及叶面喷肥等施肥方法为主。

⑤防护。分别在7~9月做好根浅、迎风、以及立地条件差的苗木的防护工作，采取支柱、绑扎、扶正、疏枝、打地桩等措施；11月上旬之前，做好各种灌木的防寒工作。

⑥补植苗木。对于枯死植物及时挖出和补植，原则上选用原有的苗木和规格。

⑦草坪。草坪中的杂草应及时挑除，出现低洼、长期积水的草坪，应重新填土整平或浅沟排水，空秃地段应及时补植。

## 7 结论及建议

### 7.1 结论

年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)建设过程中,对生态环境保护工作比较重视,项目补报了水土保持方案报告书,并认真组织了实施。根据工程建设的需要,为提高项目景观的和谐性,多次对主体工程的水土保持工程进行了优化设计,确保了水土保持方案的实施,保证了水土保持工程高标准高质量地完成。

水土流失防治责任范围内施工过程中的水土流失得到了有效控制,项目区完成的水土保持设施较好地发挥了保持水土、改善环境的作用。

年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)建设过程中造成的水土流失,通过布设水土保持防治措施后,水土流失总体上得到了有效的控制,布设的各项防治措施发挥了正常的水土保持功能,各项防治指标都达到了规定要求。

根据对主体工程区采取的防护措施,并参考监理单位对项目分部工程的质量评定,年产 8000 吨医药系列产品项目(一期工程区)的各项水土保持设施基本达到批复水土保持方案及其设计的要求。

对照《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保[2017]365号)(水利部 2017 年 11 月 13 日)的规定,建设单位履行了水土保持方案(无重大变更)的编报审批程序;补充开展了水土保持监测工作;工程土石方平衡,土石方挖方 1.04 万  $m^3$ ,填方 1.04 万  $m^3$ ,无借方,无余方;水土保持措施体系、等级和标准按经批准的水土保持方案要求进行了落实;水土流失防治指标除林草覆盖率外均达到了经批准的水土保持方案的要求;水土保持分部工程和单位工程已经验收合格;按规定缴纳了水土保持补偿费。

综上所述,该工程水土保持设施已具备了竣工验收的条件。

### 7.2 建议

(1) 水土保持植物措施需要加强管理,特别是因天气干旱和病虫害等对种植物带来的危害,因此造成的植物缺损,要及时补植,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。

(2) 加强水土保持工程设施维护管理,确保各项措施持久发挥效益。对排水系统定期检查、维护,发现有破损的要及时修复,有淤积的要及时清除淤积物。

(3) 在以后项目建设过程中,建设单位要切实依据法律法规要求,主动向

有关部门反馈建设项目情况，及时开展水土保持监测工作，并配合主管部门对项目进行监督审查。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

- 附件 1 项目建设及水土保持大事记
- 附件 2 备案证明
- 附件 3 水土保持方案批复
- 附件 4 水土保持补偿费收据
- 附件 5 单位工程验收鉴定书
- 附件 6 土地证
- 附件 7 建设工程规划许可证
- 附件 8 建设用地规划许可证
- 附件 9 委托书
- 附件 10 水土保持工程验收照片
- 附件 11 项目建设前后遥感影像图

### 8.2 附图

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 总平面布置图
- 附图 3 水土保持设施验收竣工图

## 项目建设及水土保持大事记

- 1、2019年8月，山东森森勘察设计有限公司完成了《年产8000吨医药系列产品项目岩土工程勘察报告》；
- 2、2019年8月，山东鸿运工程设计有限公司完成了《年产8000吨医药系列产品项目初步设计》；
- 3、2019年10月，一期工程区开始对进行“三通一平”，到2019年10月下旬完成施工临建搭建；
- 4、2019年11月，开始进行基坑开挖，现场全部扰动；
- 5、2020年1月7日，建设单位取得了《山东省建设项目备案证明》（2020-370800-26-03-001652）；
- 6、2020年11月18日，取得邹城市规划局下发的年产8000吨医药系列产品项目的建设用地规划许可证（地字第3708832020-00006号）；
- 7、2020年11月27日取得邹城市规划局下发的年产8000吨医药系列产品项目建设工程规划许可证（建字第3708832020-00008）；
- 8、2021年1-3月，一期工程区的排水工程开始施工建设，对后期绿化区域进行土地整治；
- 9、2021年3月，建筑单位委托山东美誉工程咨询有限公司编制《年产8000吨医药系列产品项目水土保持方案报告书》；
- 10、2021年3月-6月，项目对绿化区域进行植物绿化，采取乔灌草相结合；
- 11、2021年4月编制完成了《年产8000吨医药系列产品项目水土保持方案报告书》（送审稿）；
- 12、2021年4月17日，邹城市行政审批服务局主持召开了《年产8000吨医药系列产品项目水土保持方案报告书（送审稿）》审查会，通过修改形成报批稿；



13、2021年5月18日，邹城市行政审批服务局以（邹行审投字[2021]83号）下发了《关于年产8000吨医药系列产品项目水土保持方案报告书的批复》；


14、2021年7月，项目全部完工；

15、2021年8月13日，建设单位取得下发的土地证（鲁（2021）邹城市不动产权第0024449号）；

16、2021年9月，组织验收单位进行水土保持设施验收工作，并同监测单位、验收单位再次勘察现场，验收单位对项目采取的水土保持措施进行了实地测量，与监测、监理单位进行了技术交流；

17、2021年9月，项目投入运行。

## 备案证明

<b>山东省建设项目备案证明</b>		
项目单位 基本情况	单位名称	济宁正旺生物科技有限公司
	法定代表人	李君伟                      法人证照号码 370811197907276514
项目 基本 情况	项目代码	2020-370800-26-03-001652
	项目名称	年产8000吨医药系列产品项目
	建设地点	邹城市
	建设规模和内容	该项目在邹城工业园区化工产业园内建设，占地约100亩，建筑面积2.263671万平方米，包含1号到7号生产车间，两个原料库，两个成品仓库及综合办公楼等配套基础设施。该项目年产四氮唑乙酸（1000吨/年）、氯代烯丙基氧胺（2200吨/年）、2-噻吩乙酰氯（1000吨/年）、3,4-乙烯二氧噻吩（600吨/年）、邻硝基苯甲醛（1000吨/年）、3,4-二甲氧基苯乙腈联产、3,4-二甲氧基苯乙酸（2200吨/年）。本项目年综合能耗约4323.7吨标准煤，为一般化学品建设项目，不属于“两重点一重大”。
	总投资	32000万元                      建设起止年限 2019年至2023年
	项目负责人	李君伟                      联系电话 13963726588
<b>承诺：</b>		
<p>济宁正旺生物科技有限公司（单位）承诺所填写各项内容真实、准确、完整，建设项目符合相关产业政策规定。如存在弄虚作假情况及由此导致的一切后果由本单位承担全部责任。</p> <p style="text-align: right;">法定代表人或项目负责人签字：_____</p> <p style="text-align: right;">备案时间：2020-1-7</p>		

水土保持方案批复文件

# 邹城市行政审批服务局文件

邹行审投字〔2021〕83号

## 邹城市行政审批服务局 关于年产 8000 吨医药系列产品项目 水土保持方案报告书的批复

济宁正旺生物科技有限公司：

你单位上报的《关于年产 8000 吨医药系列产品项目水土保持方案报告书审批的申请》、《年产 8000 吨医药系列产品项目水土保持方案报告书（报批稿）》等相关材料收悉。经审查，现批复如下：

### 一、水土保持方案总体意见

（一）方案编制依据充分、资料详实、内容较全面，同意设计水平年为 2023 年。

（二）项目区地貌类型为冲击平原区，气候类型为暖温带半

- 1 -

湿润大陆性季风气候，土壤侵蚀强度为微度，属于沂蒙山泰山国家级水土流失重点治理区。

(三)基本同意水土流失预测内容、方法及结论。项目建设期扰动地表面积为 $6.36\text{hm}^2$ ，可能造成的土壤流失总量为 $129\text{t}$ ，新增土壤流失量为 $100\text{t}$ 。

(四)基本同意方案确定的水土流失防治责任范围为 $6.36\text{hm}^2$ 。水土流失防治标准执行北方土石山区一级水土流失防治标准，防治目标值为：水土流失治理度 $95\%$ 、土壤流失控制比 $1.0$ 、渣土防护率 $97\%$ 、林草植被恢复率 $97\%$ 、林草覆盖率 $6.12\%$ ，表土保护率不涉及。

(五)基本同意水土流失防治措施总体布局和典型工程设计。

(六)水土保持措施估算总投资 $119.09$ 万元(不含水土保持补偿费)，水土保持补偿费 $76261.20$ 元(具体征收数额由征收部门负责核定)。

## 二、建设单位在工程建设中应重点做好以下工作

(一)严格按照批复的水土保持方案，做好水土保持初步设计、施工图设计，加强施工组织和管理，切实落实水土保持“三同时”制度。

(二)各类施工活动要严格限定在方案批复征占地范围内，严禁超范围随意占压、扰动和破坏地表植被；做好表土的剥离和弃渣综合利用；根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实

施工进度，做好临时防护措施，严格控制施工期间可能造成水土流失。

(三)落实并做好水土保持设施监理工作，确保工程建设质量。

(四)本项目的规模、地点等发生较大变化，建设单位应补充修改水土保持方案；水土保持方案实施过程中，水土保持措施需作出重大变更的，应进行变更设计，并报我局批准后实施。

(五)积极配合各级水行政主管部门对本项目建设过程中水土流失防治情况的监督检查。

(六)建设单位要按照《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172号）的规定，在生产建设项目投产使用或竣工验收前，自主开展水土保持设施验收，向水行政主管部门报备水土保持设施验收材料。

邹城市行政审批服务局  
2021年5月18日  
审批专用章

- 3 -

水土保持补偿费收据



**中华人民共和国  
税 收 完 税 证 明**

No. 337085210800016063  
税务机关: 国家税务总局聊城市税务局

填发日期: 2021 年 8 月 19 日

纳税人识别号	91370883MA3NXTB10F	纳税人名称	济宁市旺生物科技有限公司		
原凭证号	税种	品目名称	税款所属时期	入(退)库日期	实缴(退)金额
337086210800001235	水土保持补偿费收入	水土保持补偿费收入-建设期收入	2021-08-02至2021-08-02	2021-08-02	76,261.20
金额合计 (大写)	柒万陆仟贰佰陆拾壹元贰角				¥76,261.20
		<p>填 票 人 纳税人网上开具</p>		<p>备注 主管税务所(科、分局): 国家税务总局聊城市税务局太平税务分局</p>	

(第2次打印) 妥 善 保 管

收 据 联 交 纳 税 人 作 完 税 证 明

单位工程验收鉴定书

编号：NC8000DYYXLCPXMYQ-STBC-DW-FHPD-FB-PHDL-01

**生产建设项目水土保持设施  
单位工程验收鉴定书**

**建设项目名称：**年产 8000 吨医药系列产品项目（一期工程区）

**单位工程名称：**防洪排导工程

**所含分部工程：**排洪导流设施

### 生产建设项目水土保持设施单位工程验收鉴定书

项目名称：年产 8000 吨医药系列产品项目（一期工程区）

建设单位：济宁正旺生物科技有限公司



施工单位：济宁市宏远钢结构有限公司



监理单位：山东尚诚工程监理咨询有限公司



质量监督单位：

验收时间：2021 年 8 月 13 日

验收地点：济宁正旺生物科技有限公司



实施日期为 2021 年 1 月-3 月。

## 二、主要工程量

完成排水工程 950m，敷设 DN300 雨水管道 760m，DN500 雨水管道 190m。

## 三、工程内容及施工经过

该分部工程主要建设内容为排水工程 950m。混凝土排水管基槽开挖采用梯形断面，底宽 1.0m，边坡比 1: 0.5，下设砂石垫层 0.10m。

工程实施过程中几个班组同时分段施工，做到了上一道工序验收合格，才进行下一道工序施工，监理人员采取了旁站式、平行式等方式监理。

施工过程中严格执行三检制，严格按设计及施工规范要求施工，坚持“安全、质量第一，质量创优”的方针。整个过程无返工现象，无安全事故发生。

## 四、质量评定

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），经建设单位、监理单位、施工单位共同评定，工程质量合格，合格率 100%。

## 五、存在的主要问题及处理意见

无

## 六、验收结论

验收组成员通过听取了施工单位汇报，对工程质量进行现场检查，并

查阅了有关施工、监理资料，经过充分讨论，验收组得出以下结论：

工程施工符合有关规范、规程要求，工程资料齐全，施工安全无事故，  
工程质量合格，达到验收条件，同意验收。

七、单位工程验收工作组成员签字表（见附表）

## 年产 8000 吨医药系列产品项目（一期工程区）

## 单位工程（排水工程）验收工作组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
李君伟	济宁正旺生物科技有限公司	项目负责人	李君伟
韩善服	济宁市宏远钢结构有限公司	项目负责人	韩善服
刘洪艳	山东尚诚工程监理咨询有限公司	总监理工程师	刘洪艳

编号：NC8000DYYXLCPXMYQ-STBC-DW-TDZZ-FB-CDZZ-01

## 生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：年产 8000 吨医药系列产品项目（一期工程区）

单位工程名称：土地整治

所含分部工程：场地整治

### 生产建设项目水土保持设施单位工程验收鉴定书

项目名称：年产 8000 吨医药系列产品项目（一期工程区）

建设单位：济宁正旺生物科技有限公司



施工单位：济宁市宏远钢结构有限公司



监理单位：山东尚诚工程监理咨询有限公司



质量监督单位：

验收时间：2021 年 8 月 13 日

验收地点：济宁正旺生物科技有限公司

## 生产建设项目水土保持设施单位工程验收鉴定书

### 前言

#### 1、验收依据：

- (1) 《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）；
- (2)《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)的通知》（办水保[2018]133号）；
- (3) 《水土保持工程施工监理规范》（SL523-2011）。

#### 2、组织机构：

济宁正旺生物科技有限公司主持验收工作，验收工作组成员由施工单位济宁市宏远钢结构有限公司、监理单位山东尚诚工程监理咨询有限公司等单位的代表组成。

#### 3、验收过程：

单位工程验收由项目法人主持，施工单位、监理单位参加。

- (1) 确定验收工作组成员名单；
- (2) 听取施工单位工程建设有关情况的汇报；
- (3) 现场检查工程完成情况和工程质量；
- (4) 检查分部工程验收有关文件及相关档案资料；
- (5) 讨论并通过单位工程验收鉴定书。

#### 一、工期

实施日期为 2021 年 1 月-3 月。

## 二、主要工程量

工程完成主要工程量为场地整治 0.16hm<sup>2</sup>。

## 三、工程内容及施工经过

该分部工程主要建设内容为土地整治工程，整地深度 0.4m。该分部工程根据施工技术方，做好了施工准备，整理好了施工场地，做好了安全防护措施，掌握好了各项技术指标，土地整治面积和整治深度符合设计要求，土质较肥沃，无杂物碎石，覆土相对均匀，场地较平整。

工程实施过程中几个班组同时分段施工，做到了上一道工序验收合格，才进行下一道工序施工，监理人员采取了旁站式、平行式等方式监理。

整个过程无返工现象，无安全事故发生。

## 四、质量评定

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），经建设单位、监理单位、施工单位共同评定，本单位工程的分部工程质量合格率 100%。

## 五、存在的主要问题及处理意见

无

## 六、验收结论

验收组成员通过听取了施工单位汇报，对该分部工程质量进行现场检查，并查阅了有关工程资料报告，以及监理单位的抽检资料等，经过充分讨论，验收组得出以下结论：该单位工程施工符合有关规范、规程要求，

各项技术指标达到规范要求，工程资料齐全、施工安全无事故，工程质量达到合格等级，达到验收条件，同意验收。

七、单位工程验收工作组成员签字表（见附表）



## 年产 8000 吨医药系列产品项目（一期工程区）

## 单位工程（土地整治）验工作组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
李君伟	济宁正旺生物科技有限公司	项目负责人	李君伟
韩善服	济宁市宏远钢结构有限公司	项目负责人	韩善服
刘洪艳	山东尚诚工程监理咨询有限公司	总监理工程师	刘洪艳

编号：NC8000DYYXLCPXMYQ-STBC-DW-ZBJS-FB-DPZZB-01

## 生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

建设项目名称：年产 8000 吨医药系列产品项目（一期工程区）

单位工程名称：植被建设工程

所含分部工程：点片状植被

### 生产建设项目水土保持设施单位工程验收鉴定书

**项目名称：**年产 8000 吨医药系列产品项目（一期工程区）

**建设单位：**济宁正旺生物科技有限公司



**施工单位：**济宁市宏远钢结构有限公司



**监理单位：**山东尚诚工程监理咨询有限公司



**质量监督单位：**

**验收时间：**2021 年 8 月 13 日

**验收地点：**济宁正旺生物科技有限公司

## 生产建设项目水土保持设施单位工程验收鉴定书

### 前言

#### 1、验收依据:

- (1) 《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)；
- (2)《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)的通知》(办水保[2018]133号)；
- (3) 《水土保持工程施工监理规范》(SL523-2011)。

#### 2、组织机构:

济宁正旺生物科技有限公司主持验收工作,验收工作组成员由施工单位济宁市宏远钢结构有限公司、监理单位山东尚诚工程监理咨询有限公司等单位的代表组成。

#### 3、验收过程:

单位工程验收由项目法人主持,施工单位、监理单位参加。

- (1) 确定验收工作组成员名单;
- (2) 听取施工单位工程建设有关情况的汇报;
- (3) 现场检查工程完成情况和工程质量;
- (4) 检查分部工程验收有关文件及相关档案资料;
- (5) 讨论并通过单位工程验收鉴定书。

#### 一、开完工日期

实施日期为 2021 年 3 月~2021 年 6 月。

#### 二、主要工程量

单元工程	单位	数量
1、一期工程区		
(1) 乔木	株	38
(2) 灌木	株	1032
(3) 撒播植草	hm <sup>2</sup>	0.16

该分部工程主要建设内容为栽植乔木 38 株、栽植灌木 1032 株，撒播植草 0.16hm<sup>2</sup>。

### 三、工程内容及施工经过

该分部工程主要建设内容为采用乔灌草结合的方式进行。绿化工程于 2021 年 3 月开工，实施绿化前，施工单位对绿化区域先进行了土地整治，整地深度 0.4m，于 2021 年 6 月竣工。施工过程中整地规格、成活率、外观质量及运行情况等均满足质量评定要求。

工程实施过程中几个班组同时分段施工，做到了上一道工序验收合格，才进行下一道工序施工，监理人员采取了旁站式、平行式等方式监理。

施工过程中严格执行三检制，严格按设计及施工规范要求施工，坚持“安全、质量第一，质量创优”的方针。整个过程无返工现象，无安全事故发生。

### 四、质量评定

依据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），经建设单位、监理单位、施工单位共同评定，本单位工程的分部工程质量全部合格，合

格率 100%。

#### 五、存在的主要问题及处理意见

无

#### 六、验收结论

验收组成员通过听取了施工单位汇报，对工程质量进行现场检查，并查阅了有关施工、监理资料，经过充分讨论，验收组得出以下结论：

工程施工符合有关规范、规程要求，工程资料齐全，施工安全无事故，工程质量合格，达到验收条件，同意验收。

#### 七、单位工程验收工作组成员签字表（见附表）

## 年产 8000 吨医药系列产品项目（一期工程区）

## 单位工程（植被建设工程）验收工作组成员签字表

姓名	单位	职务/职称	签字
李君伟	济宁正旺生物科技有限公司	项目负责人	李君伟
韩善服	济宁市宏远钢结构有限公司	项目负责人	韩善服
刘洪艳	山东尚诚工程监理咨询有限公司	总监理工程师	刘洪艳

土地证

鲁 ( 2021 ) 邹城市 不动产权第 00244419 号		附 记
权利人	济宁正旺生物科技有限公司	国有建设用地使用权出让首次登记 该项目处于建设期
共有情况	单独所有	
坐落	邹城工业园区	
不动产单元号	370883 107025 0800024 W000000000	
权利类型	国有建设用地使用权	
权利性质	出让	
用途	工业用地	
面积	5630.4m <sup>2</sup>	
使用期限	土地使用权期限：2021年01月15日起至2071年01月14日止	
权利其他状况		

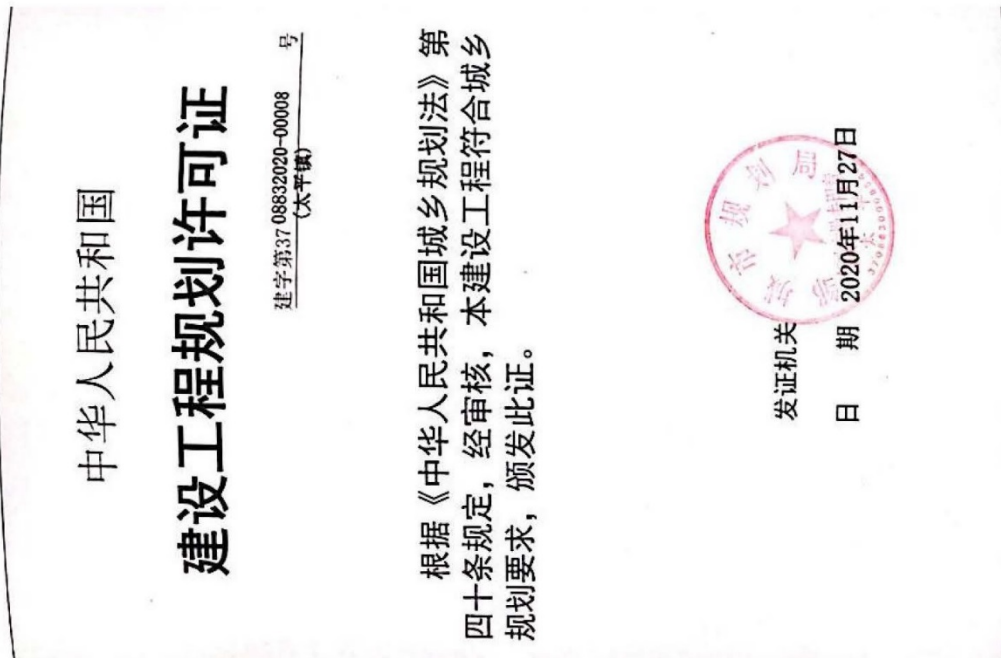


# 建设工程规划许可证

建设单位(个人)	济宁正旺生物科技有限公司
建设项目名称	年产8000元医药系列产品项目
建设位置	太平镇
建设规模	建筑面积17663.71m <sup>2</sup> *构筑物占地面积8215.71#
附图及附件名称	

## 遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的，均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证，建设单位(个人)有责任提交查验。
- 五、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。



建设用地规划许可证

用地单位	济宁正旺生物科技有限公司
用地项目名称	年产8000吨医药系列产品项目
用地位置	太平镇
用地性质	工业用地
用地面积	56304㎡
建设规模	建筑面积17663.71㎡构筑物占地面积3215.71㎡
附图及附件名称	

**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。

中华人民共和国


**建设用地规划许可证**

地字第37 (太平镇) 号 08832020-00006

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 日期

2020年11月18日



委托书

## 水土保持设施验收报告编制工作委托书

山东达康工程项目管理有限公司：

年产 8000 吨医药系列产品项目（一期工程区）现已完成施工，根据《中华人民共和国水土保持法》、《山东省水土保持条例》、《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》等有关法律法规的规定，现委托贵公司根据相关技术规范的要求开展项目水土保持设施验收报告编制工作。

请据此尽快组织人员开展工作。

济宁正旺生物科技有限公司

2021 年 8 月 19 日



水土保持工程验收照片



绿化



绿化



绿化



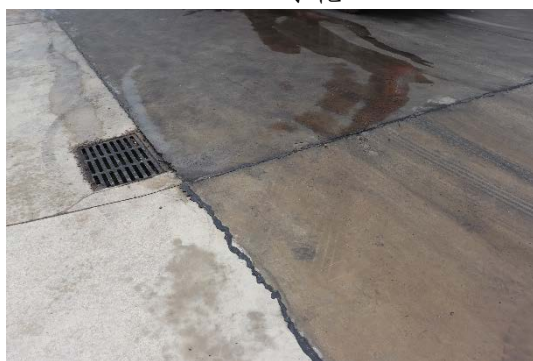
绿化



绿化



绿化

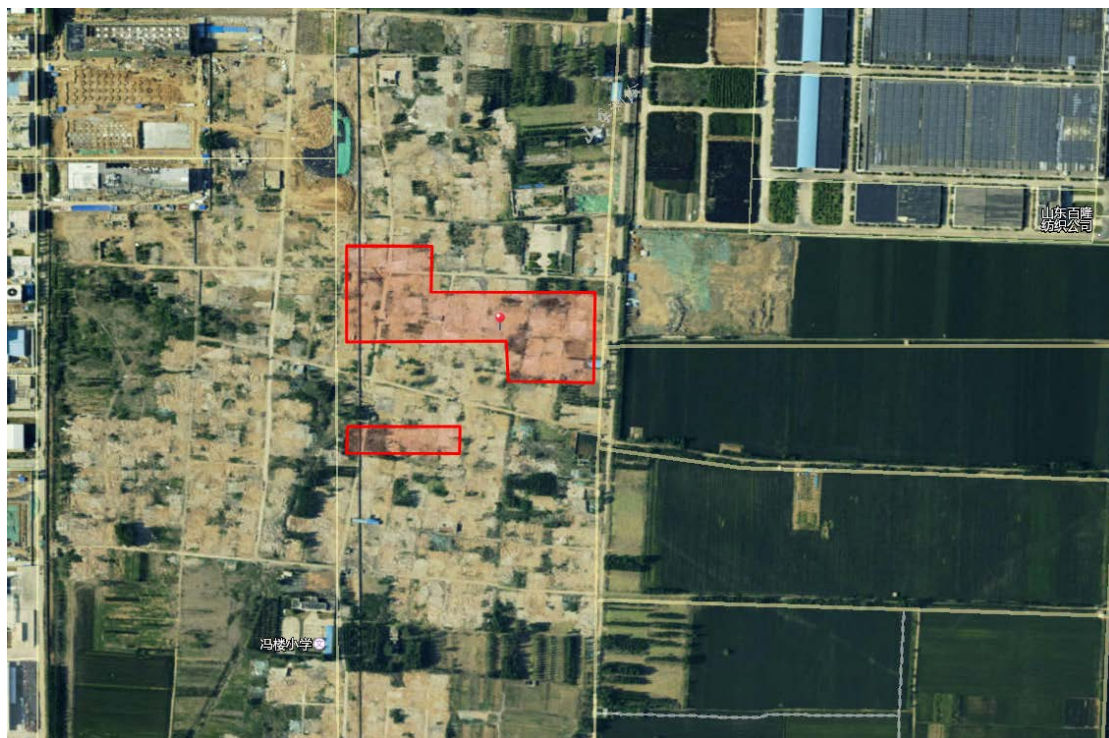


排水工程



排水工程

项目建设前后遥感影像图



2019年5月



2020年4月

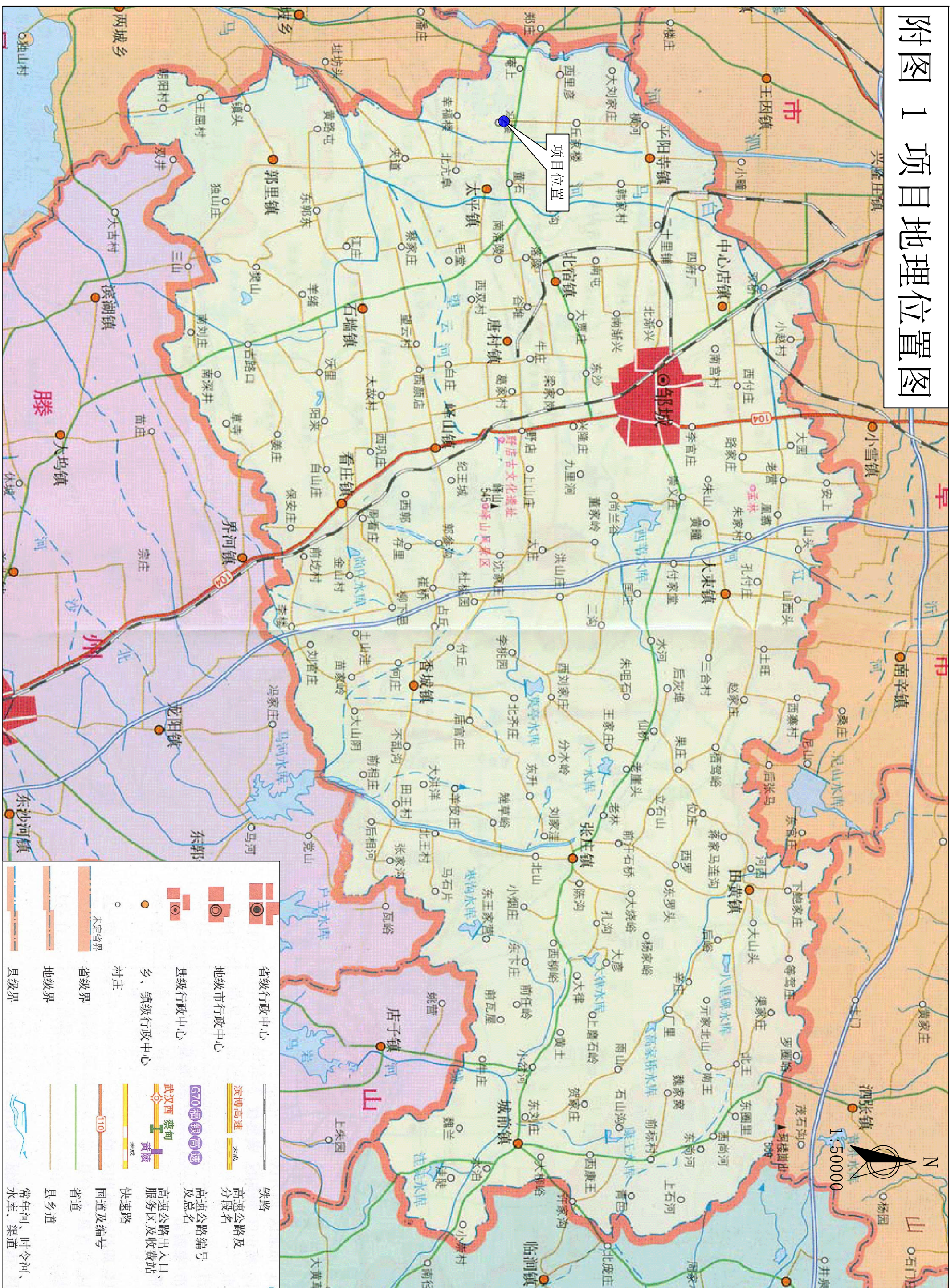


2021年1月



2021年7月

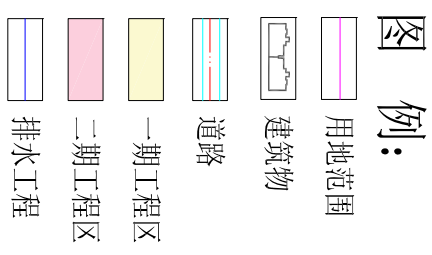
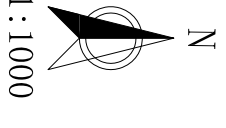
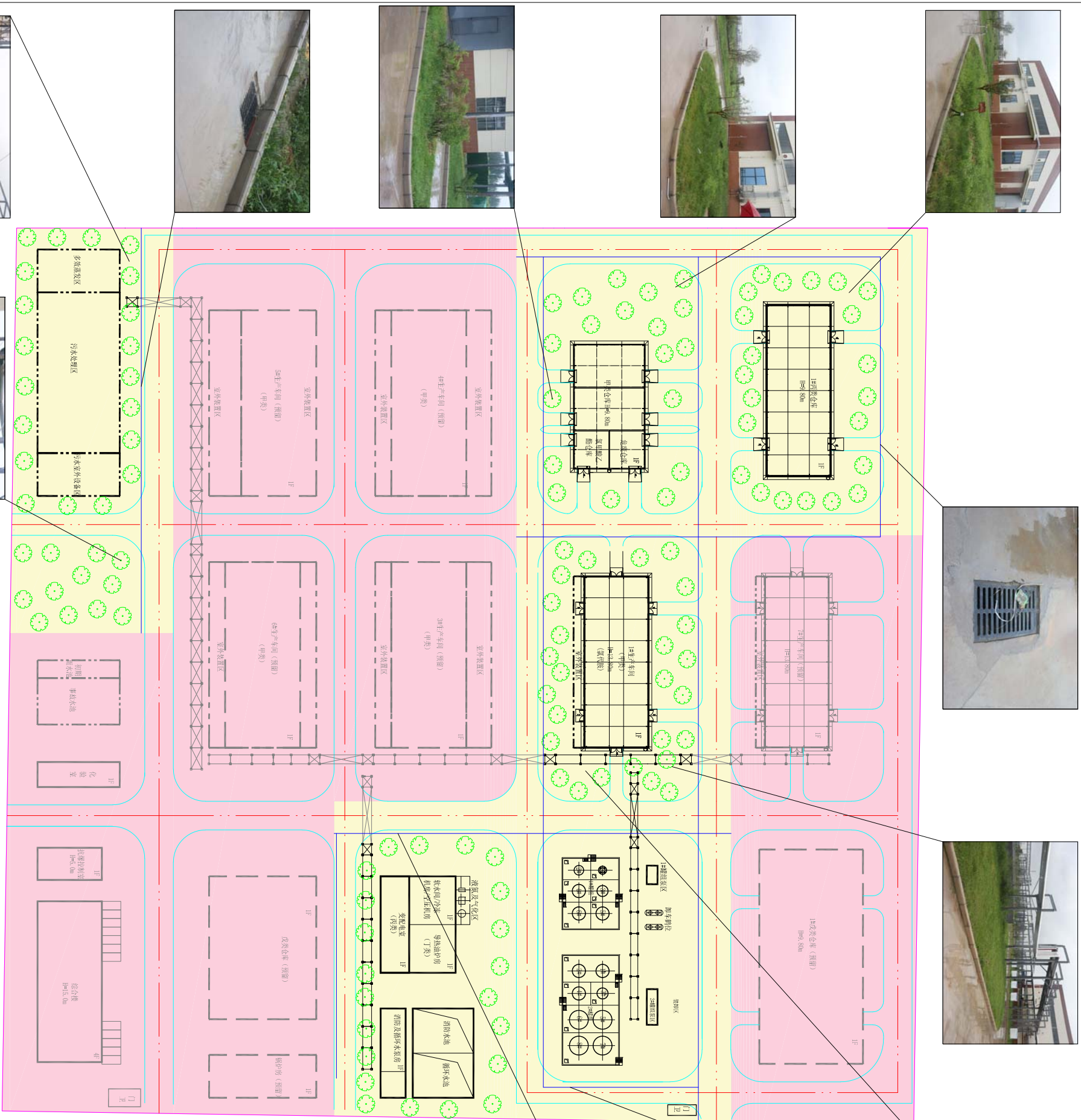
附图 1 项目地理位置图







附图 3 水土保持设施竣工验收工图(本次验收为一期工程区)



工程或费用名称	方案投资	实际投资	比方案变化量(+、-)
<b>第一部分：工程措施</b>	<b>11.41</b>	<b>11.41</b>	<b>0.00</b>
一、办公区	11.41	11.41	0.00
第二部分：植物措施	8.26	8.71	0.45
一、办公区	8.26	8.71	0.45
<b>第三部分：施工临时工程</b>	<b>4.39</b>	<b>4.40</b>	<b>0.01</b>
1、临时防护工程	4.10	4.10	0.00
一、办公区	4.10	4.10	0.00
2、其它临时工程	0.29	0.30	0.01
<b>第四部分 独立费用</b>	<b>18.48</b>	<b>15.49</b>	<b>-2.99</b>
一、建设管理费	0.48	0.49	0.01
二、水土保持监理费	4.00	4.00	0.00
三、科研勘测设计费	4.00	4.00	0.00
四、水土保持监测费	6.00	4.00	-2.00
五、水土保持设施验收费	4.00	3.00	-1.00
<b>第一至第四部分合计</b>	<b>42.54</b>	<b>40.02</b>	<b>-2.52</b>
<b>预备费</b>	<b>2.55</b>	<b>0.00</b>	<b>-2.55</b>
其中：基本预备费	2.55	0.00	-2.55
<b>静态总投资</b>	<b>45.09</b>	<b>40.02</b>	<b>-5.08</b>
水土保持补偿费	3.23	3.23	0.00
<b>总投资</b>	<b>48.32</b>	<b>43.24</b>	<b>-5.08</b>

分区	工程名称	单位	方案设计	实际完成	变化量
一期工程区	1、排水工程	m	760	760	0
	DN300	m	190	190	0
二期工程区	2、土地整治	hm <sup>2</sup>	0.16	0.16	0
	整地面积	hm <sup>2</sup>	0.16	0.16	0

分区	工程名称	单位	方案设计	实际完成	变化量
一期工程区	1、临时覆盖	m <sup>2</sup>	5870	5870	0
	防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	400	400	0
二期工程区	2、临时围挡	m <sup>2</sup>	400	400	0
	彩钢围挡	m <sup>2</sup>	400	400	0

分区	工程名称	单位	方案设计	实际完成	变化量
一期工程区	1、植物绿化	株	55	38	-17
	乔木	株	783	1032	249
	灌木	株	0.06	0.16	0.1
二期工程区	撒播植草	hm <sup>2</sup>	0.06	0.16	0.1
	整地面积	hm <sup>2</sup>	0.06	0.16	0.1