

兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建 (101CD)

兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建 (101CD)

水土保持设施验收报告

建设单位：兆丰华生物科技（福州）有限公司

编制单位：福建博源信环境科技有限公司

2023 年 2 月



兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建 (101CD)

水土保持设施验收报告

责任页

(福建博源信环境科技有限公司)



批准: 周丽芳 总经理

周丽芳

核定: 杨世成 高级工程师

杨世成

审查: 方墩容 工程师

方墩容

校核: 陈希远 工程师

陈希远

项目负责人: 王韦韦 助理工程师

王韦韦

编写:

王韦韦 助理工程师

第 1、2、3、5
章节

王韦韦

陈希远 工程师

第 4、6、7 章
节

陈希远

目 录

前言	1
1 项目及项目区概况.....	4
1.1 项目概况	4
1.2 项目区概况	6
2 水土保持方案和设计情况.....	9
2.1 主体工程设计	9
2.2 水土保持方案	9
2.3 水土保持方案变更	9
2.4 水土保持后续设计	9
3 水土保持方案实施情况.....	12
3.1 水土流失防治责任范围	12
3.2 弃渣场设置	13
3.3 取土场设置	13
3.4 水土保持措施总体布局	13
3.5 水土保持设施完成情况	13
3.6 水土保持投资完成情况	16
4 水土保持工程质量.....	19
4.1 质量管理体系	19
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价	20
4.3 弃渣场稳定性评估	22
4.4 总体质量评价	22
5 项目初期运行及水土保持效果.....	24
5.1 初期运行情况	24
5.2 水土保持效果	24
5.3 公众满意度调查	25
6 水土保持管理.....	26
6.1 组织领导	26
6.2 规章制度	26
6.3 建设管理	29
6.4 水土保持监理	29
6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况	30
6.6 水土保持补偿费缴纳情况	30
6.7 水土保持设施管理维护	30
7 结论	31

7.1 结论	31
7.2 遗留问题安排	31

附件：

附件 01 项目建设及水土保持大事记

附件 02 福建省企业投资项目备案证明

附件 03 关于兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）水土保持方案的批复

附件 04 水土保持补偿费缴纳完税证明

附图：

附图 01 工程地理位置图

附图 02 项目总平面布置图

附图 03 水土保持验收布局图

附图 04 项目区水土保持验收照片

兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）水土保持设施验收特性表

验收工程名称	兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建 (101CD)	验收工程地点	福州市晋安区鼓山 镇园中村
验收工程性质	扩建	设计水平年	2022
动工时间	2021 年 1 月	完工时间	2021 年 7 月
所在流域	太湖管理流域	所属省级水土流失 重点防治区	/
水土保持方案批复部门、时 间及文号	福州市晋安区农业农村局、2023 年 1 月 16 日、榕晋农审[2023]03 号		
工期	7 个月		
水土流失量	11.09t		
水土流失防止责任范围 (hm ²)	实际发生的水土流失防治责任范围 (hm ²)		
	0.5824		
项目建设区	0.5824		
防治目标	建设类一级标准	方案目标	验收值
水土流失治理度 (%)	98	98	99.14
土壤流失控制比	0.9	1.0	1.09
渣土防护率 (%)	97	98	98.54
表土保护率 (%)	92	92	/
林草植被恢复率 (%)	98	98	/
林草覆盖率 (%)	25	25	/
主要工程量	水土保持工程措施	(1) 主体工程防治区: 线性排水沟 342m;	
	水土保持临时措施	(1) 主体工程防治区: 临时排水沟 342m、 基坑排水沟 138m、基坑截水沟 149m、临时 沉沙池 1 座、集水井 1 座、洗车台 1 座、三 级沉淀池 1 座、密目网苫盖 1000m ² ; (2) 施工产地防治区: 临时排水沟 52m; (3) 临时堆土场防治区: 临时 68 排水沟 196m、编制带拦挡 64m、密目网苫盖 219 m ² 。	
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
	临时措施	合格	合格
投资 (万元)	水土保持方案投资 (万元)	17.15	
	实际投资 (万元)	17.15	
工程总体评价	本项目实施的水土保持工程措施布局合理, 符合设计标准; 完		

	成的质量和数量符合设计要求。综上，本项目水土保持措施的实施改善了项目区的生态环境，有效地控制了开发建设中的水土流失，满足验收要求。		
水土保持方案编制单位	福州青杉环境科技有限公司	主体工程监理单位	福州城建工程管理有限公司
主体工程设计单位	福建医工设计院有限公司	主要施工单位	福建省永泰一建工程有限公司
水土保持设施验收单位	福建博源信环境科技有限公司	建设单位	兆丰华生物科技（福州）有限公司
地址	福建莆田市城厢区霞林街道胜利南路1998号联创国际广场B区4幢1119室	地址	福州市晋安区鼓山镇园中村110号
联系人及电话	陈清梅	联系人及电话	宋吉燕
	18759713368		18650777616
传真	/	传真	/

前言

兆丰华福州兽药GMP车间扩建（101CD）项目位于福州市晋安区鼓山镇园中村。项目的建设符合城市总体规划和区域发展规划，满足福州市各项功能发展的需要，本项目建成后将提高福州市的经济水平。因此，本项目的建设是必要的。

根据晋安区工业和信息化局以“闽工信备[2020]A040026号”出具的投资项目备案证明，本项目征地面积为5440.20m²，建筑面积为19682.25m²，其中：地上建筑面积为18458.93m²，地下建筑面积为1039.32m²，计容面积为21668.21m²。

主体建构筑物包括1栋三层高的101CD车间、连廊一和连廊二以及地下消防水池、地下回用池。

本项目总占地面积为0.582320hm²，其中：永久占地0.544020hm²，临时占地0.038300hm²，各工程区占地如下：主体工程区占地0.547920hm²（包括永久征地0.544020hm²，临时占地0.003900hm²），施工场地区临时占地0.012500hm²，临时堆土场临时占地0.201900hm²。占地类型主要为城镇村及工矿用地。

本工程实际土石方总量1.36万m³。其中，挖方总量0.68万m³，填方总量0.68万m³。本项目土石方挖填平衡，无需借方，未产生余方。

2022年6月27日，建设单位取得由晋安区工业和信息化局出具的《福建省投资项目备案证明（内资）》（闽工信备[2020]A040026号）；

2003年12月，福州市国土资源局与福州大北农生物技术有限公司签订《福州市国有土地使用权出让合同》（榕土地产出[2003]062号）；

2021年12月9日，福州市自然资源和规划局与建设单位签订《国有建设用地使用权出让补充合同》（榕土地产出[2003]062号补1号-2021）；

2021年9月，建设单位委托福建医工设计院有限公司编制完成了《兆丰华福州兽药GMP车间扩建（101CD）设计方案》。

2022年10月，建设单位委托福州青杉环境科技有限公司进行本项目水土保持方案报告表的编制工作。

2022年10月，专家对该报告表送审稿进行技术审查并形成《生产建设项目水土保持方案评审意见表》。

2022 年 10 月，方案编制单位按审查意见修改完成了《兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）水土保持方案报告表》（报批稿）。

2023 年 1 月 16 日，建设单位获得福州市晋安区农业农村局出具的《水土保持行政许可承诺书》（榕晋农审[2023]03 号）。

依据批复的水土保持方案，严格按照“三同时”制度，结合主体工程建设进度，同步实施批复方案设计的各项水土保持措施。工程实际于 2021 年 1 月开工建设，2021 年 7 月完工，工程实施的水土保持设施包括防洪排导工程和临时防护工程等，方案设计的各项措施基本上得到落实，工程建设引起的水土流失基本得到控制。

水土保持方案实施后各防治分区实际完成的水土保持措施工程量：

（A）主体工程防治区

工程措施：线性排水沟 342m。

临时措施：临时排水沟 342m、基坑排水沟 138m、基坑截水沟 149m、临时沉沙池 1 座、集水井 1 座、洗车台 1 座、三级沉淀池 1 座、密目网苫盖 1000m²。

（B）施工场地防治区

临时措施：临时排水沟 52m。

（C）临时堆土场防治区

临时措施：临时排水沟 68m、编织袋拦挡 64m、密目网苫盖 219m²。

根据批复的《兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）项目水土保持方案报告表》（报批稿），方案界定项目水土流失防治责任范围 0.5824hm²，方案界定的本工程水土保持总投资 17.15 万元，其中工程措施投资 2.91 万元；临时工程投资 9.95 万元；独立费用 3.50 万元；基本预备费 0.21 万元；水土保持补偿费 0.5824 万元。

经查阅相关资料及现场核实，项目建设实际发生的水土流失防治责任范围面积 0.5824hm²。根据批复的《兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）项目水土保持方案报告表》（报批稿），方案为完工补报项目，方案界定的本工程投资均为实际完成工程投资，因此，本项目实际完成水土保持总投资 17.15 万元，其中工程措施投资 2.91 万元；临时工程投资 9.95 万元；独立费用 3.50 万元；基本预备费 0.21 万元；水土保持补偿费 0.5824 万元。

通过实施方案的工程措施和临时措施，水土流失治理度达 99.14%，土壤流失控制

比达 1.09，渣土防护率达 98.54%。原项目为平整后的城镇村及工矿用地，无可供剥离的表土，因此表土保护率不做要求；本项目占地范围内建设厂房及道路硬化，无可供绿化面积，因此林草恢复率及植草覆盖率不做要求，随着水土保持措施的逐步到位，使得由工程建设所产生的水土流失得到及时的控制，有效地保护区域的水土资源，改善生态环境。

根据榕晋农审[2023]03 号批文和水利部办公厅印发《生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）》（办水保[2018]133 号），本项目在投产使用前，需通过项目建设期的水土保持设施验收。2023 年 1 月，兆丰华生物科技（福州）有限公司按照相关法律法规开展兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）项目水土保持设施验收前的自查初验工作。

依据《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）等要求，开展自查初验。自查初验工作内容包括水土保持“三同时”制度落实情况，水土保持设施建设情况，水土流失治理效果和运行期水土保持设施管护责任落实情况等。自查结果表明：水土保持设施与主体工程施工进度同步落实，已建成的水土保持设施达到了批复水土保持方案和批复文件的要求，质量总体合格，运行正常，管护责任已得到落实，水土流失防治效益显著。于 2023 年 1 月，我司完成了《兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）项目水土保持设施验收报告》，自查初验认为，兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）项目水土保持设施已具备验收条件。

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）项目位于福州市晋安区鼓山镇园中村。

1.1.2 主要技术经济指标

兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）项目属建设类新建项目，由福兆丰华生物科技（福州）有限公司负责建设。根据《国有建设用地使用权出让补充合同》，兆丰华科技厂房项目总征地面积为 64121.00m²，分为东西两个地块。

本方案编制范围为地块一中的 101CD 车间，主要建设内容包括 101CD 车间、地下消防水池、地下回用池、连廊一和连廊二。

根据晋安区工业和信息化局以“闽工信备[2020]A040026 号”出具的投资项目备案证明，本项目征地面积为 5440.20m²，建筑面积为 19682.25m²，其中：地上建筑面积为 18458.93m²，地下建筑面积为 1039.32m²，计容面积为 21668.21m²。详见表 1-1。

表 1-1 工程建设主要技术指标

一、项目的基本情况				
基本概况	项目名称	兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）		
	建设单位	兆丰华生物科技（福州）有限公司		
	建设地点	福建省福州市晋安区鼓山镇园中村		
	工程性质	扩建		
	总投资	20800 万元	土建投资	6305.76 万元
	总工期	7 个月（2021 年 1 月~2021 年 7 月）		
二、项目征占地				
项目名称	单位	合计	备注	
主体工程区	m ²	5479.20	永久占地 5440.20m ² ，临时占地 39m ² ，主要地下室施工期间临时开挖的占地面积	
施工场地区	m ²	125	临时占地，布设于用地红线外	
临时堆土场	m ²	219	临时占地，布设于用地红线外	
合计	m ²	5823.20		

三、项目土石方量 (万 m ³)			
挖方	0.68	填方	0.68
借方	/	余 (弃) 方	/
四、项目经济技术指标			
序号	项目	单位	数值
1	征地面积	m ²	5440.20
2	建筑面积	m ²	19682.25
其中	地上建筑面积	m ²	18458.93
	地下建筑面积	m ²	1039.32
3	计容面积	m ²	21668.21

1.1.3 项目投资

本项目总投资为 20800 万元，其中土建投资 6305.76 万元。

1.1.4 项目组成及布置

本项目征地面积为 5440.20m²，建筑面积为 19682.25m²，其中：地上建筑面积为 18458.93m²，地下建筑面积为 1039.32m²；计容面积为 21668.21m²。

主体建构筑物包括 1 栋三层高的 101CD 车间、连廊一和连廊二以及地下消防水池、地下回用池。

1.1.5 施工组织及工期

(1) 施工场地

本项目布设一个施工场地区，位于项目红线外南侧，占地面积 0.0125hm²，占地类型为城镇村及工矿用地，主要用于堆放原材料和施工车辆的临时停放等。

(2) 临时堆土场

本项目布设一个临时堆土场，位于项目区红线外西侧地下室旁，占地面积 0.0219hm²，占地类型为城镇村及工矿用地，主要用于土方的临时堆放。

(3) 建设工期

工程实际于 2021 年 1 月开工，于 2021 年 7 月完工，历时 7 个月。

1.1.6 土石方情况

1) 批复工程土石方平衡

根据水土保持方案报告表，本项目土石方挖填总量 1.36 万 m^3 。其中，挖方总量 0.68 万 m^3 ，填方总量 0.68 万 m^3 。本项目土石方挖填平衡，无需借方，未产生余方。

2) 实际发生土石方平衡

根据查阅施工资料，本工程实际土石方总量 1.36 万 m^3 。其中，挖方总量 0.68 万 m^3 ，填方总量 0.68 万 m^3 。本项目土石方挖填平衡，无需借方，未产生余方。

1.1.7 工程占地

本项目总占地面积为 0.582320 hm^2 ，其中：永久占地 0.544020 hm^2 ，临时占地 0.038300 hm^2 。各工程区占地如下：

主体工程区占地 0.547920 hm^2 （包括永久征地 0.544020 hm^2 ，临时占地 0.003900 hm^2 ），施工场地区临时占地 0.012500 hm^2 ，临时堆土场临时占地 0.021900 hm^2 。

本项目占地类型主要为城镇村及工矿用地。

1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1) 地形地貌

本项目场地位于福州市晋安区圆中村三环路北侧，属山前斜坡堆积地貌单元。场地地势总体由北向南倾斜，坡度小于 15° 。场地北高南低，西高东低，原地貌标高为 35.29m~36.90m，原始地貌较为平整。

2) 气象

项目区属气候属亚热带海洋性季风气候类型，年平均气温 19.8°C ，多年平均降雨量 1342mm。常年主导风向以东南风为主，次主导风向夏季为南风、冬季为西风，年平均风速为 2.8m/s，台风期间最大风速 31.7m/s；年平均日照 1700~1980h，全年基本无霜。

3) 水文

经现场勘查以及查阅相关资料，项目区东南侧 76m 处为凤坂一支河，该河起于鼓

山山麓，途经鼓山镇园中村、福厦铁路、鹤林路、牛岗山公园后，穿过化工路、福新路，于鼓山镇鼓四村附近汇入凤坂河，总长约 4.9km。

4) 土壤

项目区受海洋性气候和所处地理位置影响，多为冲洪积土，土体发育不彻底，土层厚度分布不均，一般厚度在 2.5m 以下，质地多为砂壤土和轻壤土，结构多为团粒结构，保水能力较差。

根据现场勘察，项目区土壤主要为杂填土。

5) 植被

本项目位于福州市晋安区鼓山镇园中村，属亚热带常绿阔叶林带。受多种自然条件影响，植被类型复杂，植物种类繁多。由于近代遭受人为砍伐影响，原生植被多遭破坏，目前主要植被以次生植物为主，主要树种有马尾松、竹林、柳林、榕树、相思树、樟木、木麻黄、灌木丛等。

本项目场地绿化全部纳入厂区整体规划，项目占地范围内无植被覆盖。

1.2.2 水土流失及防治情况

通过对项目建设区现场踏勘、调查及查阅相关资料，项目所在区域水土流失以水力侵蚀为主，项目区内原生地表属微度流失。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，项目区域位于水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区，受亚热带季风气候的控制，工程所在区域降雨集中且雨强较大，针对项目区占地类型主要为城镇村及工矿用地，综合确定项目区原生地貌土壤侵蚀模数为 $380t/(km^2 \cdot a)$ 。根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，本项目区属水力侵蚀一级类型区中的南方红壤丘陵区，容许土壤流失量为 $500t/(km^2 \cdot a)$ 。

根据水利部办公厅关于印发《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》的通知（办水保[2013]第 188 号），项目所在晋安区未列入国家级水土流失重点防治区；根据《福建省水利厅关于福建省水土保持规划（2016~2030 年）的通知》（闽水办〔2016〕29 号），项目所在鼓山镇未列入省级水土流失重点防治区。本项目位于城市区域，根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB/T50434-2018)确定本项目水土流失防治执行标准为南方红壤区一级标准。

根据查阅施工和监理资料，本工程实际土石方总量 1.36 万 m^3 。其中，挖方总量

0.68 万 m^3 ，填方总量 0.68 万 m^3 。本项目土石方挖填平衡，无需借方，未产生余方。

工程施工期间，因施工占地、开挖填筑，对原地貌、植被影响或损坏较强烈，造成水土流失，造成的水土流失面积共计 0.582320hm^2 ，随着工程进展，各种水土保持工程措施、植物措施开始发挥作用，水土流失情况逐渐得以控制。根据现场调查和查阅施工期相关资料，工程建设期间未发生重大的水土流失灾害事情。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2021 年 9 月,建设单位委托福建医工设计院有限公司编制完成了《兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建(101CD)设计方案》。

2.2 水土保持方案

2022 年 10 月,建设单位委托福州青杉环境科技有限公司完成《兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建(101CD)水土保持方案报告表》(送审稿);

2022 年 10 月,专家对该报告表送审稿进行技术审查并形成《生产建设项目水土保持方案评审意见表》;

2022 年 10 月,方案编制单位按审查意见修改完成了《兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建(101CD)水土保持方案报告表》(报批稿);

2023 年 1 月,建设单位获得福州市晋安区农业农村局审批,并准予同意。

2.3 水土保持方案变更

本工程水土保持措施按方案批复要求实施,未涉及水土保持方案变更。

2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持方案报告表经福州市晋安区农业农村局批复之后,无后续相关设计。

2.4.1 水土流失责任范围

本项目水土流失防治责任范围面积 0.582320hm^2 , 本项目总占地面积为 0.582320hm^2 , 其中:永久占地 0.544020hm^2 , 临时占地 0.038300hm^2 。各工程区占地如下:主体工程区占地 0.547920hm^2 (包括永久征地 0.544020hm^2 , 临时占地 0.003900hm^2), 施工场地区临时占地 0.012500hm^2 , 临时堆土场临时占地 0.201900hm^2 。

表 2-1 批复水土保持方案水土流失责任范围表 单位 hm²

序号	防治分区	批复防治责任范围
1	主体工程区	0.547920
2	施工场地区	0.012500
3	临时堆土场	0.021900
合 计		0.582320

2.4.2 水土流失防治目标

根据《兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）水土保持方案报告表》（报批稿）和水土保持方案批复文件（榕晋农审[2023]03 号），本项目水土流失防治标准执行建设类项目一级标准。工程水土保持防治目标达标情况：水土流失治理度达 98%，土壤流失控制比达 1.0，渣土防护率达 98%，表土保护率达 92%，林草植被恢复率达 98%，林草覆盖率达 25%。

2.4.3 水土保持措施体系

根据本工程建设水土流失特点、危害程度和防治目标，统筹布局各种水土保持措施，对于在施工时序上存在水土保持措施相对滞后的部位，适时采取临时防护工程，构建完整的水土流失防治措施体系。根据水土保持方案，本项目水土保持措施体系如表 2-2

表 2-2 水土保持方案确定的水土保持措施体系表

防治分区	面积(hm ²)	主体工程界定为水土保持工程的措施	新增水土保持措施
主体工程区	0.547920	线性排水沟、临时排水沟、基坑排水沟、基坑截水沟、临时沉沙池、集水井、洗车台、三级沉淀池、密目网苫盖	/
施工场地区	0.012500	临时排水沟	/
临时堆土场	0.021900	临时排水沟、编织袋拦挡、密目网苫盖	/

2.4.4 水土保持措施工程量

根据批复的水土保持方案，本项目水土保持工程量如下：

（A）主体工程防治区

工程措施：线性排水沟 342m。

临时措施：临时排水沟 342m、基坑排水沟 138m、基坑截水沟 149m、临时沉沙池 1 座、集水井 1 座、洗车台 1 座、三级沉淀池 1 座、密目网苫盖 1000m²。

（B）施工场地防治区

临时措施：临时排水沟 52m。

(C) 临时堆土场防治区

临时措施：临时排水沟 68m、编织袋拦挡 64m、密目网苫盖 219m²。

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 实际发生的工程水土流失防治责任范围

根据该水保方案及榕晋农审[2023]03 号文批复，本项目总征占地面积 0.582320hm²，本项目总占地面积为 0.582320hm²，其中：永久占地 0.544020hm²，临时占地 0.038300hm²。各工程区占地如下：主体工程区占地 0.547920hm²（包括永久征地 0.544020hm²，临时占地 0.003900hm²），施工场地区临时占地 0.012500 hm²，临时堆土场临时占地 0.021900hm²。

表 3-1 实际水土流失责任范围表 单位 hm²

序号	防治分区	批复防治责任范围
1	主体工程区	0.547920
2	施工场地区	0.012500
3	临时堆土场	0.021900
合 计		0.582320

3.1.2 批复与实际发生的工程水土流失防治责任范围对比

实际发生的工程水土流失防治责任范围比批复的工程水土流失防治责任范围一致，详见表 3-3。

表 3-3 工程实际水土流失防治责任范围变化情况表 单位：hm²

序号	防治分区	批复防治责任范围	实际防治责任范围	增减情况
1	主体工程区	0.547920	0.547920	0
2	施工场地区	0.012500	0.012500	0
3	临时堆土场	0.021900	0.021900	0
合 计		0.582320	0.582320	0

根据查阅档案资料并现场实地核实，以及实际建设内容与批复的工程水土保持方案相比的各防治分区无变化。

由于本项目主体建设均在征地红线内建设，施工场地区、临时堆土场按水土保持方案进行布设，因此主体工程区、施工场地区、临时堆土场占地面积均与方案设计一致。

3.1.3 竣工验收后的水土流失防治责任范围

工程验收后，运行期水土流失防治责任范围为工程永久征占地，共计 0.544020hm²。

3.2 弃渣场设置

本项目土石方挖填总量 1.36 万 m³。其中，挖方总量 0.68 万 m³，填方总量 0.68 万 m³。本项目土石方挖填平衡，无需借方，未产生余方。因此，本项目未布设弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目土石方挖填总量 1.36 万 m³。其中，挖方总量 0.68 万 m³，填方总量 0.68 万 m³。本项目土石方挖填平衡，无需借方，未产生余方。因此，本项目未布设弃渣场。

3.4 水土保持措施总体布局

本项目实际水土保持措施体系与方案批复一致，各水土流失防治分区的水土保持措施体系如表 3-4 所示。

表 3-4 工程实际水土保持措施体系表

防治分区	面积(hm ²)	主体工程界定为水土保持工程的措施	新增水土保持措施
主体工程区	0.547920	线性排水沟、临时排水沟、基坑排水沟、基坑截水沟、临时沉沙池、集水井、洗车台、三级沉淀池、密目网苫盖	/
施工场地	0.012500	临时排水沟	/
临时堆土场	0.021900	临时排水沟、编织袋拦挡、密目网苫盖	/

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持工程措施

1、方案设计工程措施情况

水土保持方案设计水土保持工程措施工程量主要包括：

(1) 主体工程防治区：线性排水沟 342m。

2、实际工程措施完成情况

项目实际施工过程中实施的水土保持工程措施主要包括线性排水沟，水土保持工程措施工程量主要包括：

(1) 主体工程防治区：线性排水沟 342m。

表 3-5 实际完成水土保持工程措施工程量表

序号	分区	单元工程	单位	实际完成工程量	实施时间	单元工程数量
1	主体工程防治区	线性排水沟	m	342	2021.6	7

3.5.2 水土保持临时措施

1、方案设计临时措施情况

水土保持方案设计水土保持临时措施工程量主要包括：

- (1) 主体工程防治区：临时排水沟 342m，基坑排水沟 138m，基坑截水沟 149m，集水井 1 座，临时沉沙池 1 座，洗车台 1 座，三级沉淀池 1 座，密目网苫盖 1000m²；
- (2) 施工场地防治区：临时排水沟 52m；
- (3) 临时堆土场防治区：临时排水沟 68m，编织袋拦挡 64m，密目网苫盖 219m²。

2、实际临时措施完成情况

项目实际施工过程中实施的水土保持临时措施主要包括临时排水沟、基坑排水沟、基坑截水沟、集水井、临时沉沙池、洗车台、三级沉淀池、编织袋拦挡、密目网苫盖，本项目实施完成水土保持工程措施工程量主要包括：

- (1) 主体工程防治区：临时排水沟 342m，基坑排水沟 138m，基坑截水沟 149m，集水井 1 座，临时沉沙池 1 座，洗车台 1 座，三级沉淀池 1 座，密目网苫盖 1000m²；
- (2) 施工场地防治区：临时排水沟 52m；
- (3) 临时堆土场防治区：临时排水沟 68m，编织袋拦挡 64m，密目网苫盖 219m²。

表 3-9 实际完成水土保持临时措施工程量表

序号	分区	单元工程	单位	实际完成工程量	实施时间	单元工程数量
1	主体工程防治区	临时排水沟	m	342	2021.1	7
		基坑截水沟	m	138	2021.2~2021.3	3
		基坑排水沟	m	149	2021.2~2021.3	3
		集水井	座	1	2021.2~2021.3	1
		临时沉沙池	座	1	2021.1	1
		洗车台	座	1	2021.1	1
		三级沉淀池	座	1	2021.1	1
		密目网苫盖	m ²	1000	2021.1~2021.7	10
2	施工场地防治区	临时排水沟	m	52	2021.1	1
3	临时堆土场防治区	临时排水沟	m	68	2021.1	1
		编织袋拦挡	m	64	2021.1~2021.7	2
		密目网苫盖	m ²	219	2021.1~2021.7	2

3.5.3 水土保持措施变化情况

本工程已经历完工后且经历了水土保持试运行期，项目区内各项水土保持措施均已落实到位，依据批复的水土保持方案报告表，经与项目实际建设内容比对，同时通过对已完成的各项水土保持措施评估，实际完成水土保持措施与方案设计对比产生一定变化，通过对已实施的各项水土保持措施进行分析，各项目措施的变化情况分析结果列于表 3-10。

表 3-10 实际实施与批复方案界定的水土保持措施及工程量对比表

序号	分区	防治措施监测结果		单位	方案设计	实际完成	变化量 (+/-)
1	主体工程防治区	工程措施	线性排水沟	m	342	342	0
		临时措施	临时排水沟	m	342	342	0
			基坑截水沟	m	138	138	0
			基坑排水沟	m	149	149	0
			集水井	座	1	1	0
			临时沉沙池	座	1	1	0
			洗车台	座	1	1	0
			三级沉淀池	座	1	1	0
			密目网苫盖	m ²	1000	1000	0
2	施工生产生活防治区	临时措施	临时排水沟	m	52	52	0
3	临时堆土场防治区	临时措施	临时排水沟	m	68	68	0
			编织袋拦挡	m	64	64	0
			密目网苫盖	m ²	219	219	0

因本工程已完工经历水土保持试运行期，方案中所涉及的水土保持措施均已落实到位，依据现场查勘各分区水土保持措施运行情况及通过对水土保持监测数据进行分析，可以确定项目区已完成的水土保持措施合理可行，能够正常发挥水土保持作用，在防治水土流失方面取得很好的效果。

本工程实际实施的水土保持措施与工程水土保持方案设计的措施一致，主要原因：

根据批复的《兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）项目水土保持方案报告表》（报批稿），方案为完工补报项目，方案界定的水土保持措施均为主体在施工过程中已实施的水土保持措施。

经现场查勘，该项目水土保持措施布局合理，完成工程量符合施工实际，水土保持措施布局合理，施工过程中能够因地制宜落实水土保持的各项防治措施，较好的防治了项目建设中产生的水土流失。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 水土保持方案设计水土保持投资

根据榕晋农审[2023]03 号文批复和《兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）水土保持方案报告表》（报批稿），本项目水土保持总投资 17.15 万元，其中工程措施投资 2.91 万元；临时工程投资 9.95 万元；独立费用 3.50 万元；基本预备费 0.21 万元；水土保持补偿费 0.5824 万元。

3.6.2 实际完成的水土保持投资

依据本工程决算材料，结合现场实地核实，及批复的《兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）项目水土保持方案报告表》（报批稿），方案为完工补报项目，方案界定的本工程投资均为实际完成工程投资，兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）项目施工过程中实际完成水土保持总投资 17.15 万元，其中工程措施投资 2.91 万元；临时工程投资 9.95 万元；独立费用 3.50 万元；基本预备费 0.21 万元；水土保持补偿费 0.5824 万元。

表 3-5 实际完成水土保持总投资表 单位：万元

序号	分区	单元工程	单位	实际完成 工程量	投资（万元）
一	工程措施				2.91
1	主体工程防治区	线性排水沟	m	342	2.91
二	临时措施				9.95
1	主体工程防治区	基坑截水沟	m	500	1.99
		基坑排水沟	m	420	2.15
		集水井	口	4	0.59
		排水沟	m	342	0.00
		沉沙池	口	3	0.04
		洗车池	座	1	2.04
		苫盖密目网	m ²	1000	0.38
2	施工产地防治区	临时排水沟	m	52	0.12
3	临时堆土场防治区	临时排水沟	m	68	0.10
		编织袋拦挡	m	64	1.91
		苫盖密目网	m ²	219	0.08
4	其他临时费用	/	/	/	0.00
三	独立费用	/	/	/	3.50
四	基本预备费	/	/	/	0.21
五	水土保持补偿费				0.5824
六	水土保持总投资				17.15

3.6.3 实际完成与批复的工程水土保持投资对比及增减的原因

兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）项目已完成水土保持总投资较原方案一致，根据批复的《兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）项目水土保持方案报告表》（报批稿），方案为完工补报项目，方案界定的水土保持措施均为主体在施工过程中已实施的水土保持措施，方案界定的本工程投资均为实际完成工程投资。实际缴纳水土保持补偿费 0.5824 万元，与方案批复一致。

实际完成与批复的工程水土保持总投资对比见表 3-6。

表 3-6 实际完成与批复的工程水土保持总投资对比表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案设计投资额	实际完成投资额	投资对比(+/-)
1	工程措施	2.91	2.91	0
2	临时工程	9.95	9.95	0
4	独立费用	3.5	3.5	0
5	基本预备费	0.21	0.21	0
6	水土保持补偿费	0.5824	0.5824	0
	合计	17.15	17.15	0

经评估计算，兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）项目施工过程中实际完成水土保持总投资 17.15 万元，其中工程措施投资 2.91 万元；临时工程投资 9.95 万元；独立费用 3.50 万元；基本预备费 0.21 万元；水土保持补偿费 0.5824 万元，符合工程实际。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位的质量控制体系

为高标准、高质量地做好工程水土保持工作，建设单位在工程建设初期，成立了由建设、监理和施工单位分管领导为负责人的水土保持管理机构，协调水土保持工程的建设管理。在水土保持工程实施过程中，全面实行工程招投标制、工程监理制和合同管理，将水土保持工程质量纳入到主体工程管理体系中。在施工队伍选择上，优先选择水土保持意识强、水土保持工程施工技术水平高的施工队伍进行施工。在工程监理方面，要求监理单位选派熟悉水土保持业务的监理人员进行监理。建设单位通过加强管理，严格对施工和监理单位的要求，结合不定期的现场检查，确保水土保持措施施工质量。

4.1.2 设计单位的质量控制体系

为充分表达设计意图，保证工程质量和工期要求，设计单位委派设计代表，做好各阶段技术交底。牢固树立“质量第一”思想，坚守工作岗位。坚持技术标准，严格执行规范、规程，积极主动解决各种技术质量问题，协调好与指挥部、监理、施工单位的关系。熟悉项目的设计原则、设计方案、设计意图和施工组织设计方案，在施工过程中深入现场，进行过程监督和控制，及时了解施工现状，掌握施工情况。

4.1.3 监理单位的质量控制体系

监理单位制定了相应的监理规划、监理细则，不定期组织建设、设计、施工等单位的相关人员重点巡查主体工程区，对主体工程区的水土保持措施落实情况、实施效果进行检查，对存在缺陷的区域，要求设计单位进行防护设计、施工单位及时补充完善，防止施工过程中造成水土流失，避免对项目区周边产生不利影响。

4.1.4 施工单位质量保证体系

针对工程特点，施工单位选派施工管理能力强、技术专业性高、施工经验丰富、工作责任心强的人员组成现场技术管理体系，主要解决施工过程中遇到的技术性问题，严格控制工程施工质量。施工技术人员在分项工程施工前，按照施工方案向施工班组进行详细的技术交底并精心组织施工，以此来保证工程的顺利进行。施工现场建立质量管理体系，明确相应的工作程序和质量职责，通过一流的质量管理体系，在质量监控制度保

证下，确保工程建设质量达到规定标准。

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

结合项目区实际情况，根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）中水土保持工程质量评定项目划分标准，评估组将该项目的水土保持设施划分为3个单位工程、5个分部工程、40个单元工程，并通过对工程防治范围内各防治分区已实施的3个单位工程、5个分部工程、40个单元工程现场详查和抽查，核对了该项目水土保持设施建设完成工程量和质量情况。

结合项目实际情况，本项目水土保持设施划分如下：

（1）单位工程：按照工程类型和便于质量管理的原则，根据本项目实际情况划分为土地整治工程、防洪排导工程和临时防护工程3大类。

（2）分部工程：在单位工程的基础上按照功能相对独立，工程类型相同的原则，本项目将防洪排导工程划分为线性排水沟；临时防护工程划分为临时排水、沉沙、拦挡、覆盖，共计5个分部工程。

（3）单元工程：主要按规范规定，结合工种、工序、施工的基本组成划分，是工程质量评定、工程计量审核的基础，共计40个单元工程。

水土保持工程项目划分情况见表4-1。

表 4-1 水土保持工程项目划分表

单位工程	分部工程	防治分区	单元工程数量	单元工程划分
防洪排导工程	线性排水沟	主体工程区	7	按段划分, 每 50~100m 作为一个单元工程
临时防护工程	临时排水	主体工程区、施工场地区、临时堆土场	15	每个单元工程长 50~100m, 不足 50m 的可单独作为一个单元工程, 大于 100m 的可划分为两个以上单元工程
	沉沙	主体工程区、临时堆土场	4	按容积分, 每 10~30m ³ 为一个单元工程, 不足 10m ³ 的可单独作为一个单元工程, 大于 30m ³ 的可划分为两个以上单元工程
	拦挡	临时堆土场	2	每个单元工程长 50~100m, 不足 50m 的可单独作为一个单元工程, 大于 100m 的可划分为两个以上单元工程□
	苫盖	临时堆土场	12	每 100m ² ~1000m ² 为一个单元工程, 不足 100m ² 的可单独作为一个单元工程, 大于 1000m ² 的可划分为两个以上单元工程

4.2.2 各防治区工程质量评价

4.2.2.1 监理单位工程质量检验方法

1) 沉沙池

(1) 基本要求

- ①开挖沉沙池需严格按照设计尺寸开挖。
- ②池底和池底至池顶四周需进行整平、拍实。

(2) 外观鉴定

- ①池底和沉沙池四周应拍实并平顺。不符合要求时, 减 1-2 分。
- ②池底不得有杂物。不符合要求时, 减 1-2 分。

2) 土质排水沟

(1) 基本要求

- ①开挖沟底需严格按照设计尺寸开挖。
- ②沟底和排水沟两侧需进行整平、拍实。

(2) 外观鉴定

- ①沟底应拍实并平顺。不符合要求时, 减 1-2 分。
- ②沟底不得有杂物。不符合要求时, 减 1-2 分

3) 隐蔽工程

雨水管基础等重要隐蔽工程完工后, 先由施工单位自检合格后, 填报隐蔽工程验收单后由监理验收。

4.2.2.2 工程质量评定

根据施工期主体工程监理记录报告,对照已完成签认的工程计量清单和质量监督报告等,同时结合现场调查和查阅施工记录、监理记录及相关质量评定技术文件,按照《生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)》(办水保[2018]133号)要求,依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006),对已实施的水土保持工程进行工程质量等级评定。

工程水土保持监理成立了交工质量评定小组对本工程进行检查。各检测小组对全线进行现场实体质量检测、外观检查和查阅质量保证资料,并对分部、单位工程进行质量评定。根据评定结果已实施的水土保持设施质量等级为合格工程。现场对各分区水土保持单元工程进行了重点抽查,共抽取了20个样本,合格数20个,合格率达100%,优良数5个,优良率25.00%。

已实施的水土保持设施质量评定结果见表4-6。

表 4-6 已实施的水土保持设施质量评定结果表

单位工程	分部工程评定结论	单位工程 评定结论
防洪排导工程	分部工程质量全部合格;中间产品及原材料质量合格; 未发生质量事故;施工质量检验资料齐全。	合格
临时防护工程	分部工程质量全部合格;中间产品及原材料质量合格; 未发生质量事故;施工质量检验资料齐全。	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

根据现场核查,本项目未布设专门弃渣场。

4.4 总体质量评价

(1) 工程措施质量评价

工程措施评估组检查了工程管理制度、工程质量检验和质量评定记录,现场调查了线性排水沟等措施,认为水土保持工程措施的施工质量检验和质量评定资料齐全,程序完善,均有施工、监理和建设单位签章符合质量管理体系要求,满足主体工程和水土保持要求,工程措施质量总体合格,目前,水土保持工程措施运行正常,具备竣工验收条件。

(2) 临时措施质量评价

临时措施评估组检查了工程管理制度、工程质量检验和质量评定记录,认为水土保

持临时措施的施工质量检验和质量评定资料齐全，程序完善，符合质量管理体系要求，满足主体工程和水保持要求，临时推施质量总体合格，目前水土保持临时指施已发挥了施工过程中的水土流失防治作用，现基本已拆除。

综上，本项目实施的水土保持工程措施布局合理，符合设计标准；完成的质量和数量符合设计要求，布设的植物措施品种及规格合理，能适应工程区的立地条件。综上，本项目水土保持措施的实施改善了项目区的生态环境，有效地控制了开发建设中的水土流失，满足验收要求。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

各项水土保持工程建成后，运行情况良好，各项水土保持设施安全稳定，暴雨后完好，未见损坏，起到了较好的水土保持作用，基本上达到了水土流失防治预期的效果，各项水土保持工程实施至今，有效控制了项目区水土流失，防止水土流失危害的发生，恢复和改善了项目区生态环境。

各项水土保持设施随着年限增长将持续发挥更大的效益。就现有设施而言，方案预测的水土流失危害基本得到了有效控制，水土流失防治总体布设是符合实际和合理的，方案实施情况总体良好，水土流失防治效果达到批复方案确定的水土流失防治目标。

5.2 水土保持效果

根据监测单位提供的监测资料，结合现场调查，水土流失治理定量指标如下：

（1）水土流失治理度：由现场实际调查得到的数据统计分析项目建设区内水土流失面积 0.5824hm^2 ，水土流失治理达标面积 0.5774hm^2 ，水土流失治理度为 99.14%，达到方案防治目标 98% 的要求。

（2）土壤流失控制比：由监测资料得知，项目区对扰动土地进行水土流失治理后平均土壤流失强度为 $460\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ ，本项目区土壤容许流失量 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。统计核算本项目在水土保持设施运行初期土壤流失控制比为 1.09，达到水土保持方案设计要求。

（3）渣土防护率：经查阅监测总结报告，本项目土石方挖填总量 1.36万 m^3 。其中，挖方总量 0.68万 m^3 ，填方总量 0.68万 m^3 。本项目土石方挖填平衡，无需借方，也未产生余方。本项目主要采取覆盖、排水、沉沙等措施，本项目渣土防护率 98.54%，达到水土方案目标 99% 的要求。

（4）表土保护率：表土保护率为项目水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。原项目为平整后的城镇村及工矿用地，无可供剥离的表土，因此表土保护率不做要求。

（5）林草植被恢复率：林草植被恢复率为项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。本项目占地范围内建设厂房及道路硬化，无可供绿化面积，因此林草植被恢复率不做要求。

(6) 林草覆盖率：项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。本项目占地范围内建设厂房及道路硬化，无可供绿化面积，因此林草覆盖率不做要求。

5.3 公众满意度调查

我司向项目区周边群众发放了水土保持公众调查表共计 20 份，进行民意调查。目的在于了解开发建设项目对当地自然环境和居民生活所产生的影响，以此作为本次验收技术工作的参考，为今后的水土保持工作落实提供依据。

在调查过程中，95%的人对兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）项目所采取的水土保持措施防治效果表示满意，5%的人对兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）项目所采取的水土保持措施防治效果表示基本满意。同时，100%被访问者认为试运行期未给周边环境带来不利影响。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

6.1.1 水土保持工作领导小组机构

建设单位兆丰华生物科技（福州）有限公司全面负责工程建设的组织和管理工作的。根据批准的工程建设规模、标准、概算及有关政策，组织工程的建设实施。在工程建设中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制。实施中把水土保持工程纳入主体工程的建设和管理体系中，并负责工程的建设管理、组织工程实施、资金支付工作。

6.1.2 水土保持工作管理机构

根据批复的水土保持方案，水土保持监理单位由专人负责工程建设的水土保持工作，具体负责工程建设期间水土保持措施的监督落实、水土保持工程的建设管理，使工程建设的各个阶段满足水土保持和环境保护的规范要求。完善的水土保持机构体制保证了主体工程和水土保持方案中各项水土保持措施的顺利实施，有效地监督管理使工程施工过程中反馈的各种问题和突发事件能够得到及时协调和解决。

6.2 规章制度

6.2.1 水土保持工程建设中的规章制度

建设单位及施工单位认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持工作方针。加强水土保持的宣传、教育工作，提高施工承包商和各级管理人员的水土保持意识。建立水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一。施工过程中按照水土保持方案确定的水土保持措施要求施工，严把工程质量关。工程建设过程中建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，总结经验，不断改进水土保持管理工作。水土保持工程施工过程中和工程完工后，接受水行政主管部门的监督、检查，按相关要求水土保持设施竣工验收。

6.2.2 施工组织制度

1) 项目经理负责制

施工单位均成立了项目部，由项目经理全面负责工程施工安排、施工技术方案与措施制定、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，提高各施工单位人员水土保持意识。同时，做好对全体人员的质量教育工作，提高质量意识，使全体人员牢固树立质量第一的观念。为保证施工安全，对全部进场员工进行了安全培训教育，自觉遵守安全生产的各项规章制度。

3) 技术保障制度

施工单位配备足够的技术力量和施工机械设备，编制切实可行的施工进度计划，积极推广应用水土保持新技术、新材料和新工艺，以提高劳动生产率，保证建设工期，减少水土流失。

6.2.3 质量控制制度

1) 质量控制体系

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、质量监督站监督的质量管理体系。施工单位建立质量保证体系，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方案，落实各项监理工作制度，执行验收标准。指挥部以有关法律、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。

2) 质量自检制度

质量自检体系基本由人员技术素质保证、执行技术标准保证、仪器设备性能保证等部分组成。每道工序施工结束，先施工单位自检，并做好工序连续施工的交接班记录；监理单位质检员负责对各道工序的复检，并把复检作为考核、评定施工单位自检质量的依据；建设单位质检员实施终检；分工序施工的单元工程，严格按照上道工序终检合格后，方可进行下一道工序的施工；每个单元工程完成后，由终检的专职质检员会同有关人员进行检查验收，并评定质量等级。

通过上述有效的措施，工程未出现因技术等问题导致的质量事故的发生。

6.2.4 安全生产制度

1) 安全监督机制

现场安全机构设立：项目经理为安全生产第一责任人，项目部设安全负责人一名，成立安全组织机构，有序的开展安全管理活动。

安全责任落实：实行安全负责制，建立各级人员安全责任制度，明确各级人员的安

全责任，层层签订安全责任书，奖罚分明。

2) 安全目标管理

实行安全目标管理，并将安全生产总目标分解为人、机、材、场地、环境等分目标，并坚持全员、全过程、全方位、全天候的动态安全管理措施。

3) 施工人员安全

工程选用专业的施工人员，做到特殊工种，持证上岗。

针对工程现场情况及施工生产的变化，适时对施工人员进行现场教育与培训，增强施工人员的安全生产意识，提高安全生产知识。根据作业种类及特点，发给施工人员相应的劳保用品。

4) 施工设备安全

(1) 严格执行安全操作规程，安全员负责安全教育和检查，有权制止不合理要求的施工操作；机械设备运行时，特别是在施工过程中，岗上人员必须坚守岗位，夜间作业应充分照明。

(2) 建立机械设备的定期检查、保养制度，对现场各种运输及提升设备，必须进行经常性的安全检查。

(3) 各种机械、电气设备由专职人员操作，定机定人，设备和工器具的使用承载能力必须在允许范围内，严禁超载使用，并按规定做好维修保养。用电设备均应做好接地保护和装上触电保护装置，做好防雨、防潮、防雷工程。

6.2.5 水土保持和生态环境保护制度

对所有施工人员进行水土保持宣传教育工作，在施工过程中建立水土保持和生态环境保护责任制度，把水土保持和生态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、粉尘和弃渣等污染危害周边的生态环境。

在施工现场和生活区设置足够的临时卫生设施，经常进行卫生清理，及时实施防护工程和裸露地表的植被恢复，防止水土流失。

工程完工后，及时彻底清理施工现场，并实施恢复，达到批复方案要求。

在运输土石方、建筑材料等易飞扬物料时用蓬布覆盖严密，并装量适中，不超限运输。同时配备专业洒水车，天气干燥时对施工现场和运输道路进行洒水，保持地面湿润以减少扬尘。

6.3 建设管理

6.3.1 工程招投标

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散见于招标文件中。

工程严格按照《中华人民共和国招标投标法》开展公开招标，建设单位组织了相应的技术人员会同设计单位编制了招标文件，招标工作本着公开、公平、公正的原则，最后选定具有相应资质、实力、良好业绩、信誉及标价合理的施工单位作为最终中标单位。

在招标文件中对雨季施工、防水排水、绿化工程、施工临时设施占地等有关水土保持的部分作出的规定要求投标单位在投标文件中加以明确。

6.3.2 工程合同及其执行情况

工程水土保持部分的施工合同，与主体工程一起签订。工程自 2021 年 1 月开工，土建工程于 2021 年 7 月完工，在主体工程实施过程中，施工单位以招标文件和施工合同为依据，按照各技术规范 and 合同要求进行施工，认真履行合同，在防治工程水土流失方面做了大量的工作。

6.4 水土保持监理

本项目水土保持监理工作由主体工程监理单位承担。现场监理工作过程中，监理单位成立水土保持监理项目部，依据水利部批复的水土保持方案，制定了施工期水土保持工作内容和相关制度，监督水土保持工作落实情况。

水土保持监理项目部根据工程项目特点，针对各种环境有害因素，制定水土保持监理控制计划，并制定详细的监理实施细则。依据相关法律法规规定和合同要求，工程开工后督促施工单位严格执行水土保持相关制度，使其满足合同文件要求；督促施工单位实施各项水土保持措施、严格按设计要求和施工规范组织施工。

水土保持项目实施过程中，水土保持监理项目部对承包人定期进行水土保持方面的教育，采取定期和不定期的水土保持检查、监督和指导，发现问题及时下发整改指令、对于严重违规行为进行处罚等方法。从而遏制了水土保持违规违约行为，保证了水土保持措施的落实。

（1）监理制度

为了保证各项措施的落实，监理单位制定了各项工作制度，主要包括措施审查制度、监督检查制度、工作记录制度、工作报告制度、书面确认制度、例会和专题会制度。

（2）监理内容

根据工程施工监理合同范围内水土保持项目工作内容和特点，监理单位有针对性的实施了进度、质量、投资及安全控制，主要包括以下几方面内容：

1）督促承包人建立完善的水土保持管理体系。

2）审批承包人所报的水土保持措施；对水土保持措施的落实进行全面监控，对专项水土保持设施建设进行全过程现场监理，防止和减轻水土流失。

3）参加有关水土保持工作例会及有关水土保持管理、工程检查、工程验收等活动；组织召开水土保持问题现场协调会。

4）审核合同文件中的技术条款，对文件合规性提出审核意见。

5）针对每期监测报告中提出的问题和要求，结合现场实际情况，向业主提出水土保持措施的施工进度、工程设施质量和维护管理等工作建议，通过业主部门的工作协调，加快水土保持措施施工进度、加强工程设施质量管理和维护管理，确保水土保持设施的建设和运行满足相关要求。

6）监理过程记录、影像和过程管理资料整理及归档。

6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

作为工程的建设单位，主动和当地水行政主管部门取得联系，自觉接受当地水行政主管部门的监督和检查，水土保持方案实施过程中，积极与各水行政主管部门进行沟通、协调，确保各项水土保持措施的顺利实施。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据榕晋农审[2023]03 号文批复，本工程需缴纳水土保持补偿费 0.5824 万元，建设单位实际缴纳水土保持补偿费 0.5824 万元，与方案批复一致。

6.7 水土保持设施管理维护

水土保持设施竣工验收后，水土保持设施由兆丰华生物科技（福州）有限公司管护，管护单位负责工程水土保持设施的管理、养护和维护。要求对工程措施不定期检查，出现异常情况及时修复和加固；确保水土保持设施正常运行。

从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，水土保持设施运行正常。

7 结论

7.1 结论

本项目各项水土保持设施建成后，运行情况良好，安全稳定，暴雨后未见损坏，起到了较好的水土保持作用，基本上达到了水土流失防治预期的效果，各项水土保持措施实施至今，有效控制了项目区的水土流失，防止水土流失危害的发生，恢复和改善项目区的生态环境。

经过查阅有关自检成果和交工资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，构筑物结构尺寸规则，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。各项水土保持设施自修建运行到现在，均发挥了良好的水土保持效果。

根据已实施的各项水土保持措施自查初验，工程建设中各水土流失区域均得到了有效地治理和改善，水土流失治理度达 99.14%，土壤流失控制比达 1.09，渣土防护率达 98.54%。原项目为平整后的城镇村及工矿用地，无可供剥离的表土，因此表土保护率不做要求；本项目占地范围内建设厂房及道路硬化，无可供绿化面积，因此林草恢复率及植草覆盖率不做要求，随着水土保持措施的逐步到位，使得由工程建设所产生的水土流失得到及时的控制，有效地保护区域的水土资源，改善生态环境。

综上所述，验收组认为：本项目依法编报了水土保持方案，依法缴纳了水土保持补偿费；实施了水土保持方案确定的各项防治措施，完成了批复的防治任务；水土保持设施质量总体合格，水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值，较好的控制和减少了工程建设中的水土流失；运行期间管理维护责任已落实，具备开展水土保持竣工验收的条件，同意本项目水土保持设施通过竣工验收。

7.2 遗留问题安排

定期巡查项目区内已落实水土保持设施运行情况，对于已实施的各项水土流失防治措施，建议加强管护，如排水系统的正常运行等，若发现隐患或损坏，则应及时修复，以免影响各项措施的正常运行。

附件 01:

兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建（101CD）建设及水土保持大事记

2021 年 1 月，工程开始开工建设；

2021 年 1 月，主体工程区的临时排水沟、沉沙池、洗车台及施工场地区、临时堆土场临时排水沟等水土保持临时措施陆续开工，至 2021 年 1 月，主体工程区的临时排水沟、沉沙池、洗车台及施工场地区、临时堆土场临时排水沟等水土保持临时措施全部完工。

2021 年 2 月，主体工程区基坑截水沟、基坑排水沟、集水井等基坑临时措施陆续开工，至 2021 年 3 月，主体工程区基坑截水沟、基坑排水沟、集水井等基坑临时措施全部完工。

2021 年 6 月，主体工程区线性排水沟开工，至 2021 年 6 月，主体工程区线性排水沟全部完工；

2021 年 6 月，主体工程基础建筑物全部完工；

2021 年 7 月，项目土建工程完工；

2023 年 1 月，建设单位组织水土保持监测单位及水土保持验收报告编制单位开展验收前现场巡查，发现问题及时整改；

2023 年 1 月，现场整改到位，建设单位申请水土保持设施竣工验收。

附件02

福建省投资项目备案证明（内资）

备案日期：2020年04月13日

编号：闽工信备[2020]A040026号

项目代码	2020-350111-27-03-024504	项目名称	兆丰华福州兽药GMP车间扩建（101CD）
企业名称	兆丰华生物科技（福州）有限公司	企业注册类型	有限责任
建设性质	扩建	建设详细地址	福建省福州市晋安区鼓山镇园中村110号
主要建设内容及规模	占地面积约5440.2平方米，建筑面积约19682.25平方米。计划建设“兽药GMP车间”1座，车间设计3层（计容面积4层），总高度约21.6米，设计建设生产线12条、原辅料库1个、成品库2个及附属设施。主要建筑物面积:19682.25平方米，新增生产能力（或使用功能）:项目建成后，可增加3—4亿头份兽用生物制品的生产能力。		
项目总投资	20800.0000万元	其中：土建投资6305.7600万元，设备投资8886.9800万元（其中，拟进口设备、技术用汇0.0000万美元），其他投资5607.2600万元	
建设起止时间	2020年8月至2022年12月		
晋安区工业和信息化局 2022年06月27日			

注：上述备案信息的真实性、合法性和完整性由备案申报单位负责

福建省工业和信息化厅监制

水土保持行政许可承诺书

编号:榕晋农审[2023]03号

项目名称	兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建 (101CD)		
建设地点	福建省福州市晋安区鼓山镇园中村, 东经: 119°21'26.91", 北纬: 26°6'30.78"。		
区域评估情况	开发区名称: 无		
	水土保持区域评估报告审批机关、文号和时间: 无		
水土保持方案公开情况	公示网站: http://yanshou100.com/item_detail.html?id=152971		
	起止时间: 2022 年 10 月 24 日至 2022 年 11 月 4 日		
	公众意见接收和处理情况: 无		
生产建设单位	名称: 兆丰华生物科技 (福州) 有限公司		
	统一社会信用代码: 91350100749092314K		
	地址: 福州市晋安区鼓山镇园中村 110 号		
	电子信箱: 无		
	法人代表: 范伟 联系电话: 0591-83622174		
	授权经办人姓名: 宋吉燕 联系电话: 18650777616		
证件类型及号码: 居民身份证: 350429198702260028			

生产建设单位承诺内容	1.已经知晓并将认真履行水土保持各项法定义务。 2.所填写的信息真实、完整、准确；所提交的水土保持方案符合相关法律法规、技术标准的要求。 3.严格执行水土保持“三同时”制度，按照所提交的水土保持方案，落实各项水土保持措施，有效防治项目建设中的水土流失；项目投产使用前完成水土保持设施自主验收并报备。 4.依法依规按时足额缴纳水土保持补偿费。 5.积极配合水土保持监督检查。 6.愿意承担作出不实承诺或者未履行承诺的法律责任和失信责任。 7.其他需承诺的事项： 法人代表（签字） 生产建设单位（盖章）： 2023年1月13日
审批部门许可决定	上述承诺以及提交的水土保持方案，材料完整、格式符合规定要求，准予许可。 水行政主管部门或者 其他审批部门（盖章） 2023年1月16日

备注：1.本表除编号、许可决定部分外，均由生产建设单位填写。

2.本表“公众意见接收和处理情况”因内容较多填写不下时，另附页填写。

3.本表“生产建设单位承诺内容”和“审批部门许可决定”不可分割，分割无效。

4.本表一式3份，生产建设单位、水行政主管部门（或者其他审批部门）、监督检查部门各执1份。

中央非税收入统一票据 (电子)



票据代码: 00010223
交款人统一社会信用代码: 91350100749092314K
交款人: 兆丰华生物科技(福州)有限公司

票据号码: 3501007983
校验码: 2df107
开票日期: 2023年1月13日



项目编码	项目名称	单位	数量	标准	金额(元)	备注
30176	水土保持补偿费收入		1	5,824.00	¥5,824.00	电子税票号码: 335018230100010017

金额合计(大写) 人民币伍仟捌佰贰拾肆元整 (小写) ¥5,824.00

兆丰华福州兽药 GMP 车间扩建 (101CD)

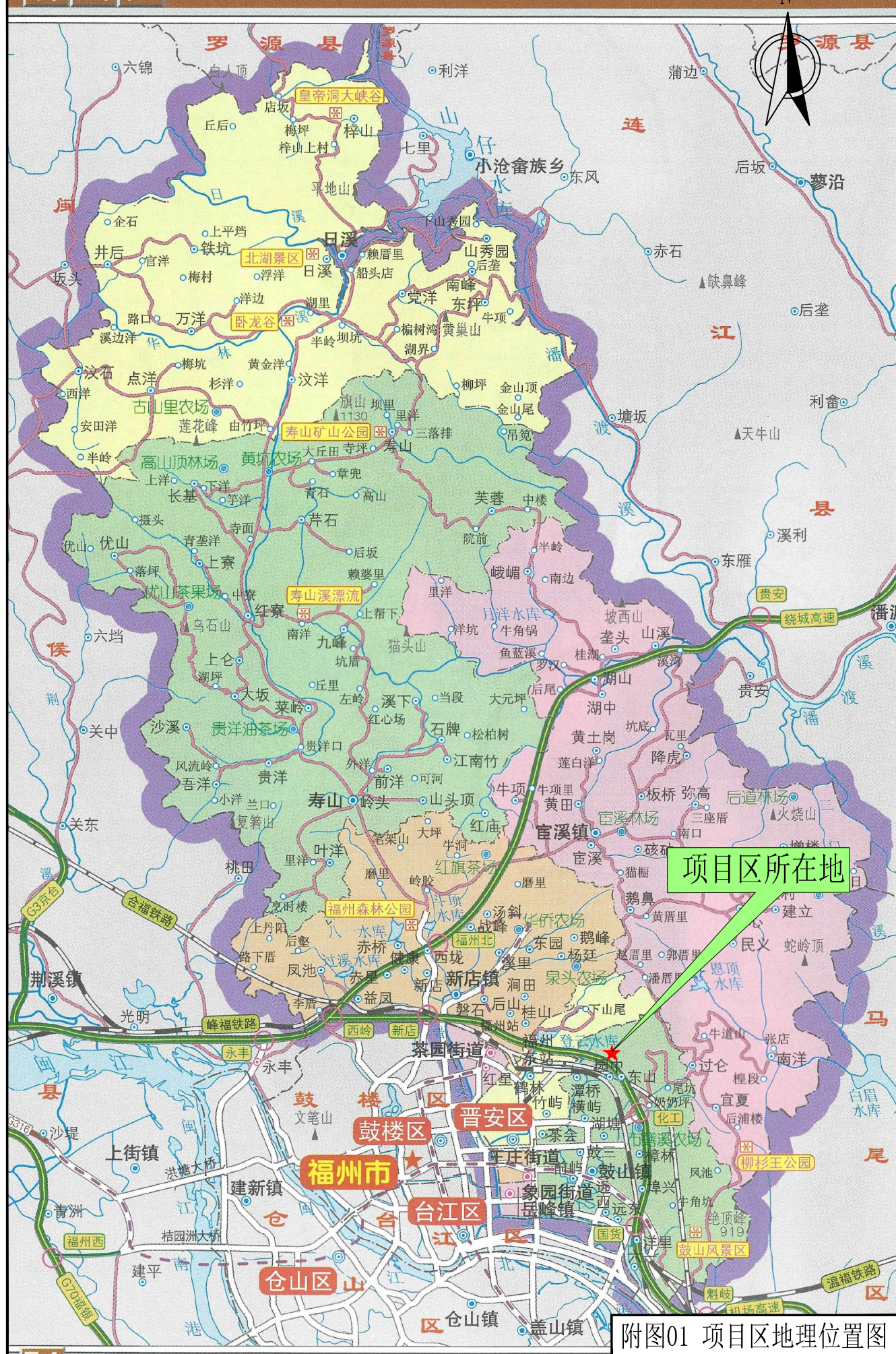
其他
信
息

收款单位(章) 国家税务总局福州市晋安区税务局第一税务分局(办税服务厅) 复核人:

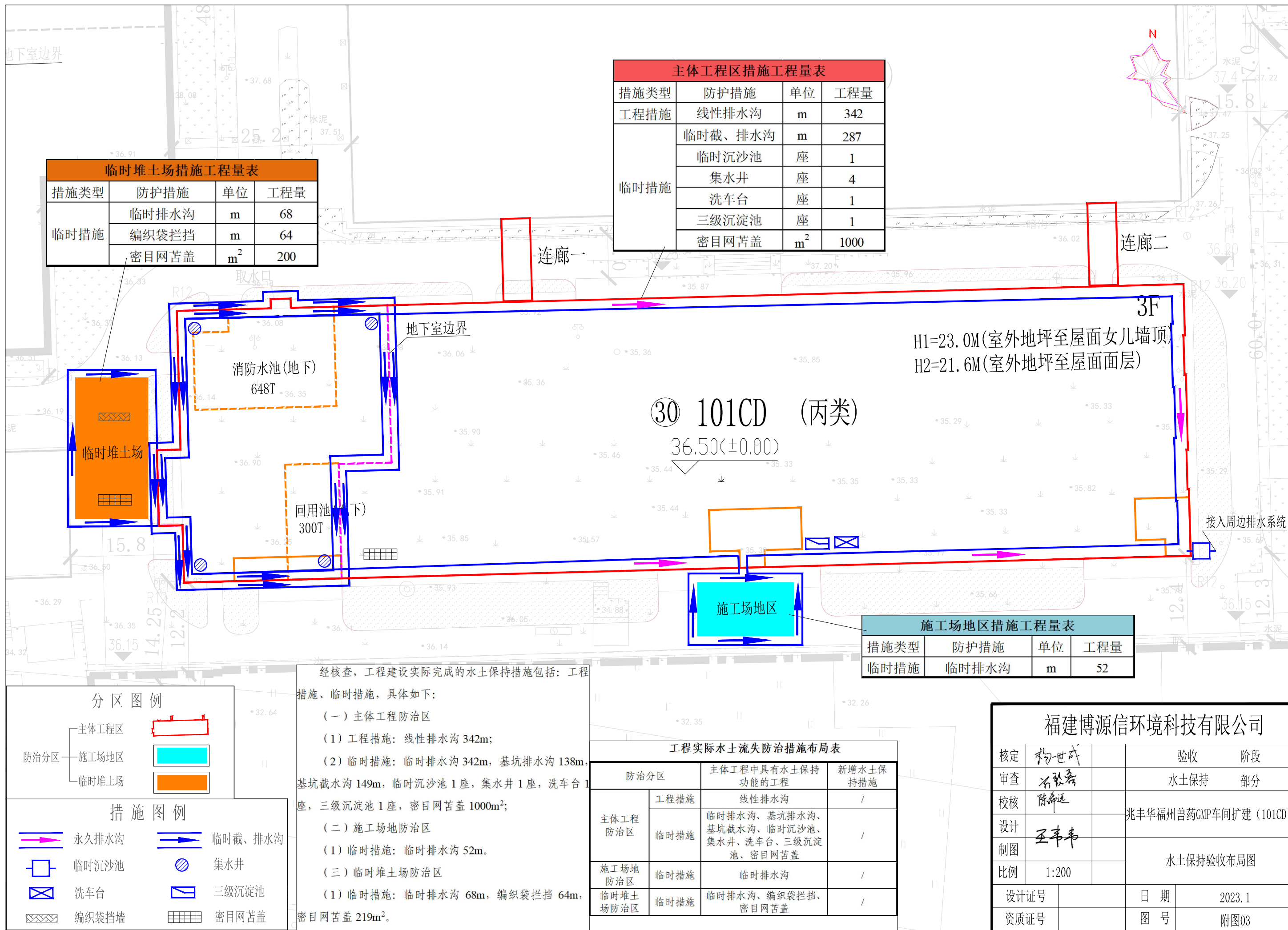
收款人: 刘胜



N 1:230 00

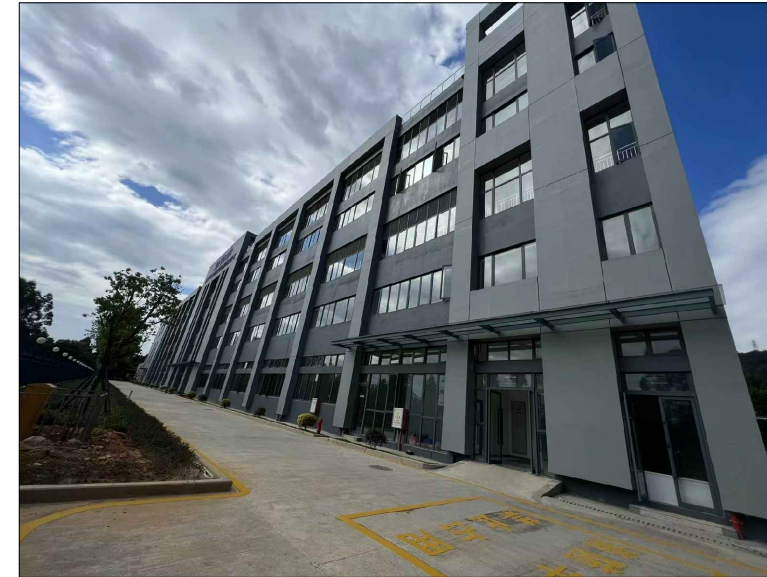


附图01 项目区地理位置图





项目区现场照片1



项目区现场照片2



项目区现场照片3



项目区现场照片4