

华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强
高导铜线项目（一期、二期）

水土保持监测总结报告



建设单位：天津华北智慧创新产业园有限公司

编制单位：天津国耀合兴工程咨询有限公司

二〇二五年二月

华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜

线项目（一期、二期）水土保持监测总结报告

责任页

（天津国耀合兴工程咨询有限公司）

批 准：范 伟 （总经理） 范伟

核 定：方 茜 （高级工程师） 方茜

审 查：杨瑞坤 （高级工程师） 杨瑞坤

校 核：卢德梅 （工程师） 卢德梅

项目负责人：白艳飞 （工程师） 白艳飞

编写人员：白艳飞 （工程师）（2、3、5 章及附图） 白艳飞

徐秀军 （工程师）（1、4、6、7 章及附件） 徐秀军

目 录

1 建设项目及水土保持工作概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 水土流失防治工作情况	3
1.3 监测工作实施情况	5
2 监测内容和方法	8
2.1 扰动土地情况	8
2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）	8
2.3 水土保持措施	9
2.4 水土流失情况	10
3 重点部位水土流失动态监测结果	12
3.1 防治责任范围监测	12
3.2 取、弃土（石、料）监测结果	13
3.3 土石方流向情况监测结果	13
3.4 其他重点部位监测结果	14
4 水土流失防治措施监测结果	16
4.1 工程措施及实施情况	16
4.2 植物措施设计及实施情况	17
4.3 临时措施设计及实施情况	18
4.4 水土保持措施防治效果	19
5 土壤流失情况监测	21
5.1 水土流失面积	21

5.2 土壤流失量	21
5.3 水土流失危害	24
6 水土流失防治效果监测结果	25
6.1 水土流失治理度	25
6.2 土壤流失控制比	25
6.3 渣土防护率	26
6.4 表土保护率	26
6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率	26
6.6 水土保持三色评价	27
7 结论	29
7.1 水土流失动态变化	29
7.2 水土保持措施评价	29
7.3 存在的问题及建议	30
7.4 综合结论	30

附件：

- 附件 1 项目备案证明；
- 附件 2 水土保持方案批复；
- 附件 3 建设工程规划许可证；
- 附件 4 水土保持监测照片；
- 附件 5 水土保持监测季度报告。

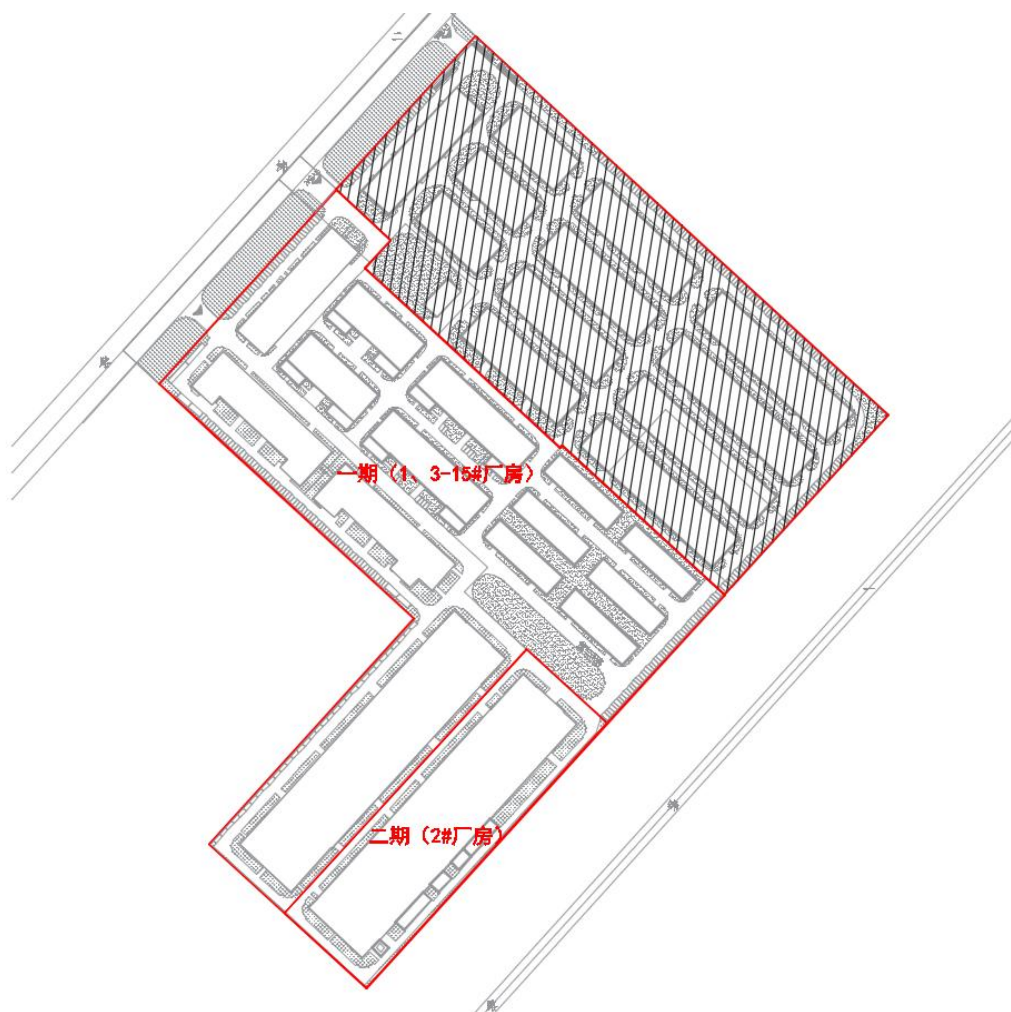
附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 水土流失防治责任范围图；
- 附图 3 水土保持监测分区及监测点分布图；
- 附图 4 水土保持措施分布图。

前 言

华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目主要建设内容为新建 27 座厂房及 2 座变电站，同步建设道路、绿化及配套管线等工程。总占地面积 15.45hm²。

本次验收内容为华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目（一期、二期）（下称“本项目”）。本项目主要建设内容为新建 15 座厂房及 1 座变电站，同步建设道路、绿化及配套管线等工程，占地面积 9.14hm²。



验收部分示意图

本项目位于天津市宁河区潘庄工业区二纬路东侧，总占地面积 9.14hm²，主要建设内容为新建 15 座厂房及 1 座变电站，同步建设道路、绿化及配套管线等工程。

本项目由天津华北智慧创新产业园有限公司建设（以下简称“建设单位”），项目总投资为 12380.33 万元，其中土建投资 9669.10 万元。项目总占地面积

9.14hm²；根据项目施工情况记录，项目建设实际开挖土方总量为 5.35 万 m³，回填总量 5.86 万 m³，借方 0.51 万 m³，无弃方。项目于 2022 年 8 月 5 日开工建设，2024 年 6 月 6 日完工，建设总工期 22 个月。

建设单位贯彻国家对生产建设项目水土保持有关法律、法规，于 2022 年 12 月委托天津国耀合兴工程咨询有限公司（下称“我公司”）承担本项目的水土保持监测工作。接受委托后，我公司立即组建了水土保持监测项目部，项目部配备了总监测工程师、监测工程师、监测员等监测人员对项目进行了现场调查和档案资料查阅。

本项目水土流失防治区域划分为建筑物工程区、道路管线工程区、绿化工程区、施工生产生活区和临时堆土区 5 个防治分区，由于项目施工生产生活区和临时堆土区布设于待建设部分占地范围内，且将继续用于后期项目建设，故施工生产生活区和临时堆土区占地将与后期工程一并验收，本次验收仅将开工至今布设的水土保持措施及产生的水土流失纳入本次验收内容中。

依据水利部水土保持监测规范的要求，编制了《华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目水土保持监测实施方案》；根据水土保持监测工作的相关要求，制定了完善的规章制度和详细的操作程序，落实了相应的工作岗位责任制；依据《华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目水土保持监测实施方案》和现场实际情况，积极主动、认真负责的对建筑物工程区、绿化工程区、道路管线工程区、施工生产生活区和临时堆土区布设了 5 个监测点进行调查监测。监测结果显示，该项目针对主体工程特点，实际完成工程措施为雨水排水工程 1280m，土地整治 1.69hm²，种植土回覆 0.51 万 m³，透水砖铺装工程 873.85m²；植物措施为综合绿化 1.69hm²，撒播草籽 0.45hm²；临时措施为临时洗车池 1 座，临时沉沙池 1 座，防尘网覆盖 26800m²。

根据现场实地调查量测取得的各项监测数据，并进行了数理分析，按照水土保持监测规范要求，着重对生产建设项目水土流失防治标准中的六项指标进行了全面的分析与评价，编写了《华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目（一期、二期）水土保持监测总结报告》。截止 2024 年 7 月，本项目水土流失治理度 99.90%、土壤流失控制比 1.3、渣土防护率 99.81%，表土保护率不计，林草植被恢复率 99.70%，林草覆盖率 18.44%。

在项目监测过程中得到了建设单位等各单位的大力支持与配合，在此表示衷

心感谢!同时希望各有关部门对本报告书中的数据处理结果以及评价结论提出宝贵意见。

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标										
项目名称		华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目（一期、二期）								
建设规模		总占地面积 9.14hm ² ，总建筑面积 60599.01m ² ，新建 15 座厂房及 1 座变电站，同步建设道路、绿化及配套管线等工程			建设单位/联系人		天津华北智慧创新产业园有限公司/林达			
					所属流域		海河流域			
					工程总投资		12380.33 万元			
					工程总工期		2022 年 8 月 5 日~2024 年 6 月 6 日 总工期 22 个月			
水土保持监测指标										
监测单位			天津国耀合兴工程咨询有限公司				联系人及电话		白艳飞 18322273523	
自然地理类型			地貌类型属平原地带，气候类型属暖温带大陆性季风气候，自然植被属暖温带落叶阔叶林，土壤主要类型为潮土。				防治标准		北方土石山区一级标准	
监测内容	监测指标		监测方法（设施）				监测指标		监测方法（设施）	
	水土流失状况监测		查阅资料、无人机遥感				防治责任范围监测		查阅资料、现场调查、无人机遥感、卫星遥感影像监测、GPS 测量	
	水土保持措施情况监测		查阅资料、无人机遥感				防治措施效果监测		查阅资料、现场调查	
	水土流失危害监测		查阅资料、无人机遥感、卫星遥感影像监测				水土流失背景值		150t/(km ² ·a)	
方案设计防治责任范围			9.14hm ²				容许土壤流失量		200t/(km ² ·a)	
实际水土保持投资			188.58 万元				水土流失目标值		200t(km ² ·a)	
防治措施	分区		工程措施			植物措施		临时措施		
	建筑物工程区							防尘网覆盖 4500m ²		
	道路管线工程区		雨水排水工程 1280m，透水砖铺装工程 873.85m ²					临时洗车池 1 座，临时沉沙池 1 座，防尘网覆盖 6500m ²		
	绿化工程区		土地整治 1.69hm ² ，种植土回覆 0.51 万 m ³			综合绿化 1.69hm ²		防尘网覆盖 9000m ²		
	施工生产生活区							防尘网覆盖 500m ²		
	临时堆土区					撒播草籽 0.45hm ²		防尘网覆盖 6300m ²		
监测结论	防治效果	分类指标	目标值	达到值	实际监测数量					
		水土流失治理度（%）	95	99.90	防治措施面积	1.78hm ²	道路及硬化面积	7.39hm ²	扰动土地总面积	9.14hm ²
		土壤流失控制比	1.0	1.3	防治责任范围面积	9.14hm ²	水土流失总面积		9.14hm ²	
		渣土防护率（%）	99	99.81	工程措施面积	0.09hm ²	容许土壤流失量		200 t/(km ² ·a)	
		表土保护率（%）	/	/	植物措施面积	1.69hm ²	监测土壤流失情况		245t/(km ² ·a)	
		林草植被恢复率（%）	97	99.70	可恢复植被面积	1.69hm ²	林草植被达标面积		1.685hm ²	
		林草覆盖率（%）	18.0	18.44	实际挡护的永久弃渣、临时堆土量	5.34 万 m ³	永久弃渣、临时堆土量		5.35 万 m ³	
	水土保持治理达标评价		完成了水土保持方案确定的各项防治任务，水土保持设施达到了国家相关标准。							

前言

总体结论	该项目在建设中，能够按照批复的《华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目水土保持方案报告书》落实各项水土保持措施，有效地减少了施工期水土流失的产生，各项水土流失控制指标达到水土保持设计方案要求。
主要建议	建议对项目区内的工程措施及植物措施进行定期管理和养护。

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

1.1.1 项目地理位置

本项目位于天津市宁河区潘庄工业区二纬路东侧，四至范围为：东至现状厂房，南至天津市长瑞通泰汽车零部件有限公司及星石科技产业园，西至现状二纬路，北至华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目待建三期用地，（中心点经纬度坐标：东经 117°24'5.24"，北纬 39°17'47.50"）。

1.1.2 项目主要特性

项目名称：华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目（一期、二期）

建设地点：天津市宁河区潘庄工业区二纬路东侧

建设单位：天津华北智慧创新产业园有限公司

建设性质：新建加工制造类项目

建设内容及规模：本项目主要建设内容为新建 15 座厂房及 1 座变电站，同步建设道路、绿化及配套管线等工程，总占地面积 9.14hm²，总建筑面积 60599.01m²，其中地上建筑面积 59939.01m²，地下建筑面积 660.00m²，绿地率 18.0%。

建设占地：实际占地 9.14hm²，全部为永久占地，占地类型为裸土地（其他土地）。

土石方量：项目建设实际开挖土方总量为 5.35 万 m³，回填总量 5.86 万 m³，借方 0.51 万 m³，无弃方。

建设工期：项目于 2022 年 8 月 5 日开工建设，2024 年 6 月 6 日完工，建设总工期 22 个月。

项目投资：总投资为 12380.33 万元，其中土建投资 9669.10 万元，资金来源为国内银行贷款、自筹及其他资金。

1.1.3 项目区自然概况

(1) 地形地貌

项目所在的宁河区位于天津市东部，位于华北平原北部，地势广袤低平。是典型的低平原地貌，属中国华北平原区，天津东南部海积冲积平原区。区境地貌为古代滨海地区，平原下面有数层海相沉积层。

项目场区范围属于冲积~海积平原，为第四纪海退之地，堆积了巨厚松散的沉积物。地势稍有起伏，地形较为平坦。

(2) 地质

场地位于天津市宁河区潘庄工业区二纬路东侧，工程区内发育有较厚的松散沉积物，按地质年代、成因类型划分，属于区域层为第四系全新统和第四系上更新统的松散堆积物。

本场区地震动峰值加速度为0.2g，地震动反应谱特征周期为0.40s，相应地震基本烈度为Ⅷ度，设计地震分组为第二组。

(3) 水文

宁河区海河流域北四河下游，境内水系发达，河流纵横，分属蓟运河水系、潮白河水系和永定河水系。境内有5条一级河道，10条二级河道，总长576.2公里，蓄水量达1.7亿立方米。其中，一级河道有5条：蓟运河、潮白新河、还乡河分洪道、永定新河和北京排污河，总长152km，其主要功能为行洪、输水、蓄水排沥等；二级河道有12条：西关引河、卫星引河、曾口河、还乡河故道、小新河、小新河故道、青龙湾故道、青污渠、津唐运河、青排渠、埋珠圈、大杨河圈，总长163km，其主要收集远离一级河道地区的雨水，在中、小雨时起调蓄作用，大雨、暴雨时将汇集雨水下泄到一级河道汇入渤海。地表水资源由当地天然产水量和入境水量组成，天然产水量主要来自降雨，入境水量主要受上游地区降水、产流及工农业用水等因素影响。近年来，上游地区的发展以及蓄水工程的兴建，经该区的出境水量呈减少趋势。

本项目施工生产用水和施工生活用水均来自市政管网，不会对周边河道产生不利影响。

(4) 气象

项目区地处暖温带半湿润大陆性季风气候区，四季分明，雨热同季。主要特征是：春季温和，风多雨少；夏季炎热，雨量集中；秋季凉爽，少雨干旱；冬季寒冷，雨雪稀少。

相关统计资料如下：多年平均气温 11.8°C ，最高气温 35.3°C ，极端最低气温 -22.1°C ；多年平均降水量 580.7mm ，降水量多集中在6~9月，多年平均水面蒸发量 1655.1mm ； $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4130.6°C ，最大冻土深度 80cm ；风向随季节有明显变化，多年平均风速为 3.6m/s ，全年主导风向为NW，最大风速 24.0m/s ，大风日数 21.5d 。

(5) 土壤植被

工程区域内土层较厚，土壤表层质地以粉质粘土为主。

根据现场调查，本项目施工前永久占地范围内占地类型为整理好的裸土地。

主要植被类型为华北暖温带落叶阔叶林，植被以人工植被为主，大部分区域为农作物种植区。主要树种有杨树、国槐、柳树、紫穗槐等；野生植被主要有蒿草、獐毛、大米草、荆三棱、狗尾草等；在低洼地，生长着芦苇、香蒲、浮萍、角果藻等水生和湿生植被。根据现场调查情况，项目区周边林草覆盖率为 15.0% 。

1.1.4 项目区水土流失现状

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]188号）”，确定项目区不属于国家级水土流失重点预防区和重点治理区范围；根据《市水务局关于发布天津市水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（津水农[2016]20号），项目不属于市级水土流失重点预防和治理区，项目位于宁河区潘庄工业区二纬路东侧，属于天津市水土保持规划确定的容易发生水土流失的其他区域。

根据全国水土保持区划，项目区属北方土石山区，水土流失形式主要以水力侵蚀为主，根据土壤侵蚀分类分级标准，项目区属微度侵蚀区，土壤侵蚀模数背景值为 $150\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

1.2 水土流失防治工作情况

1.2.1 建设单位水土保持管理

天津华北智慧创新产业园有限公司建设过程中重视水土保持工作，编报了

《华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目水土保持方案报告书（报批稿）》，取得了天津市宁河区行政审批局印发的《关于华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目水土保持方案报告的批复》（宁河审批水〔2023〕8 号），并且组织开展了水土保持监测工作。

为保证水土保持工作顺利进行，天津华北智慧创新产业园有限公司将水土保持建设与管理纳入到主体项目建设管理体系当中，在工程管理、财务管理、施工组织设计中明确了水土保持建设工作的要求，在项目主体设计包含水土保持设计内容，施工过程中注重水土保持措施的实施，保证施工过程中不出现重大水土流失现象，确保项目建设的顺利进行。

1.2.2 “三同时”制度落实情况

天津华北智慧创新产业园有限公司负责组织协调项目水土保持管理工作，提出过程管控的各项要求，落实组织措施、管理措施、技术措施、工艺措施，保证各项工作按照工程贯彻实施。

建设单位委托天津国耀合兴工程咨询有限公司编制完成了《华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目水土保持方案报告书（报批稿）》，并取得了批复文件。

在项目建设过程中，依据水土保持要求，水土保持设施与主体工程同步施工，做到临时防护和永久防护措施相结合，工程措施和植物措施相结合，有效的控制了因建设活动导致的新增水土流失，项目完工后水土保持设施与主体工程同步投产运行，达到了项目水土流失防治标准。

项目建设后期委托了天津国耀合兴工程咨询有限公司承担本项目水土保持设施验收报告编制工作，满足了水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。

1.2.3 水土保持方案编报及变更

2023 年 2 月，天津国耀合兴工程咨询有限公司编制完成了《华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2023 年 2 月 27 日，天津市宁河区行政审批局以《关于华北智能制造新材料

产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目水土保持方案报告的批复》（宁河审批水（2023）8 号）对本项目水土保持方案报告书进行了审批。

本项目无水土保持方案重大设计变更。

1.2.4 水土保持监测意见落实情况

本项目施工过程中，各参建单位注重水土保持工作，现场水土保持措施实施到位，监测过程中对监测单位提出的意见和建议进行了积极落实和整改。

1.2.5 监督检查意见落实情况

本项目按批复的水土保持方案要求进行实施，各参建单位积极落实了水土保持方案的设计、施工和监理，对搞好项目的水土保持工作起到了积极、有效的作用。在项目实施过程中，建设单位未收到天津市宁河区水务局及其他水土保持监管部门要求整改的意见。

1.2.6 重大水土流失危害事件处理情况

通过实际水土保持监测工作，本项目在建设过程中，未发生重大水土流失危害事件。

1.2.7 水土保持变更

项目主体设计及施工过程中未发生与水土保持相关的重大变更。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测实施方案执行情况

2022 年 12 月，天津国耀合兴工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）接受建设单位委托水土保持监测工作，成立了项目监测组，监测项目组成立后立即进入项目现场开展调查，通过分析批复的水土保持方案和项目设计资料，结合现场调查情况，完成了《华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目水土保持监测实施方案》，确定了本项目水土保持监测工作的技术路线、监测内容、监测方法及监测点布局，并开展项目水土保持调查监测工作。华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目（一期、二期）于 2022 年 8 月 5 日开工建设，2024 年 6 月 6 日完工。

1.3.2 监测项目部设置

2022 年 12 月，我公司承担了华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目水土保持监测工作。接受监测任务后，我公司对该项目高度重视，及时抽调技术骨干和生产建设项目水土保持监测经验丰富的技术人员组建华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目水土保持监测项目部。项目部技术人员组成如下：

1.3-1 水土保持监测人员及其分工一览表

序号	姓 名	专 业	分 工
1	白艳飞	水土保持	现场监测、监测数据汇总分析、报告编写
2	徐秀军	水土保持	现场监测、报告编写
3	卢德梅	水土保持	报告校核

1.3.3 监测点布设

根据本项目水土流失预测和水土保持总体布局，结合监测范围、监测分区和项目建设现状，按照《生产建设项目水土保持监测与评价标准(GB/T 51240-2018)》的规定与要求，为体现水土保持监测的全面性、典型性和代表性。项目施工期水土流失监测站点共布设监测点 5 个：对建筑物工程区 1 个、道路管线工程区 1 个、绿化工程区 1 个、施工生产生活区 1 个、临时堆土区 1 个。同时开展调查监测和档案资料查阅，了解项目扰动土地面积、防治责任范围、水土流失因子、水土流失量、水土保持设施及保存情况、水土保持效果等方面的动态变化情况。

1.3.4 监测设施设备

开展监测工作投入的监测设备及设施，见表 1.3-2。

表 1.3-2 监测设备统计表

序号	设备名称	单位	数量
1	手持式 GPS	套	1
2	笔记本电脑	台	1
3	数码相机	台	1
4	手提式卷尺	把	1

序号	设备名称	单位	数量
5	钢卷尺	把	2
6	笔、记录本	/	若干
7	无人机	台	1

1.3.5 监测技术方法

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T 51240-2018），结合项目建设过程中已经造成和可能造成的水土流失影响，本项目综合采取无人机遥感、卫星遥感影像监测、查阅资料、实地调查量测等多种方式，充分运用互联网+、大数据等高新信息技术手段，不断提高监测质量和水平，实现对生产建设项目水土流失的定量监测和过程控制。

1.3.6 监测成果提交情况

接受委托后，我公司监测技术人员深入现场对本项目开展全面监测工作，取得了水土流失和水土保持监测数据和资料，包括建筑物工程区、道路管线工程区、绿化工程区、施工生产生活区和临时堆土区的扰动土地面积，水土保持工程措施工程量、质量、效果和保存情况，施工期土壤侵蚀量、水土流失现状，植物措施种类、数量、覆盖度、成活率和成效，地形地貌、地质土壤、地面组成物质、坡度、坡长等水土流失因子以及大量影像资料等。水土保持监测工作进度如下：

2023 年 2 月，编制完成了《华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目水土保持监测实施方案》并报送天津市宁河区水务局。

2022 年 8 月至 2022 年 12 月，补编水土保持监测季报，2023 年 1 月至 2024 年 6 月，按季度编写水土保持监测季报，并报送天津市宁河区水务局，季报共 8 期。

2025 年 2 月，编制完成了《华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目（一期、二期）水土保持监测总结报告》。

2 监测内容和方法

华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目（一期、二期）水土保持监测内容主要包括扰动土地情况监测、水土流失状况监测、水土流失防治成效监测、水土流失危害监测及三色评价等，监测方法主要采用查阅资料、现场调查、无人机遥感、卫星遥感监测、GPS 测量等。

2.1 扰动土地情况

建设项目的防治责任范围为项目建设区，全部为永久占地。水土流失防治责任范围动态监测包括所有建设区占地的动态监测。扰动面积监测，主要监测项目施工过程中扰动地表面积的变化。

监测频次与监测方法如下表所示 2.1-1。

表 2.1-1 扰动土地监测内容、监测频次与监测方法

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	扰动范围	查阅资料、现场调查、无人机遥感、GPS 测量	每月监测 1 次
2	土地利用类型	查阅资料、现场调查	监测期监测 1 次
3	降雨	查阅资料、现场调查	每周记录 1 次
4	地形地貌	查阅资料、无人机遥感	整个监测期 1 次
5	地表组成	现场调查、无人机遥感	施工期和试运行期各 1 次

2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）

取土（石、料）弃土（石、渣）监测内容为根据取土（石、料）、弃土（石、渣）及临时堆放的数量、防治落实情况等，分析项目是否存在乱开挖、乱堆弃现象。取土（石、料）弃土（石、渣）监测采取资料分析的方法，即结合施工资料、竣工图纸等分析情况，实地测量核实其取土来源、弃渣去向及发生的数量。

项目建设实际开挖土方总量为 5.35 万 m³，回填总量 5.86 万 m³，借方 0.51 万 m³，无弃方。

取料、弃渣情况的监测内容、频次和方法详见表 2.2-1。

表 2.2-1 取料、弃渣情况的监测内容、频次和方法

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	数量	查阅资料、现场调查	整个监测期 1 次
2	位置	查阅资料、现场调查	整个监测期 1 次
3	面积	查阅资料、现场调查	每月监测 1 次
4	取料或弃渣量	查阅资料、现场调查	每 10 天监测 1 次
5	表土剥离情况及方量	查阅资料、现场调查	每 10 天监测 1 次
6	场地防治措施落实情况	查阅资料、现场调查	每季度监测 1 次

2.3 水土保持措施

2.3.1 工程措施

主要是通过查阅施工单位、监理单位资料，结合 GPS 测量、钢卷尺测量等实地测量方法获取。本项目涉及的水土保持工程措施包括雨水排水工程、透水砖铺装工程、种植土回覆及土地整治等。采取的监测方法是对各点位、各施工单位进行逐项、逐个调查监测的工作方法，详细量测、记录各类工程措施的类型、开工及完工时间、实施位置、规格尺寸、数量等。

具体见表 2.3-1。

表 2.3-1 工程措施监测内容、监测频次和监测方法

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	措施类型	查阅资料、现场调查	每季度监测 1 次
2	开工时间	查阅资料、现场调查	开工时监测 1 次
3	完工时间	查阅资料、现场调查	完工时监测 1 次
4	位置	现场调查	每季度监测 1 次
5	规格	查阅资料、现场调查	每季度监测 1 次
6	数量	查阅资料、现场调查	每季度监测 1 次
7	防治效果	现场调查	每季度监测 1 次
8	运行情况	现场调查、无人机遥感	每季度监测 1 次

2.3.2 植物措施

本项目涉及的的水土保持植物措施为绿化工程区的综合绿化及临时堆土区的撒播草籽绿化。植物措施采取的监测方法是在查阅施工组织设计、监理等资料

的基础上，结合水土保持方案，对各点位、各施工单位进行逐项、逐个进行实地调查监测的工作方法。核查各监测分区是否按照水土保持方案实施绿化、植被恢复等水土保持措施；对已实施植物措施，综合分析其特点，选择有代表性的地块布设监测样地，现场。量测、记录植物措施的物种种类、数量、生长势、成活率、覆盖度等指标和开工及完工时间等。具体见表 2.3-2。

表 2.3-2 植物措施监测内容、监测频次和监测方法

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	措施类型	查阅资料、现场调查	每季度监测 1 次
2	开工时间	查阅资料	开工时监测 1 次
3	完工时间	查阅资料、现场调查	完工时监测 1 次
4	位置	现场调查	每季度监测 1 次
5	数量	查阅资料、现场调查	每季度监测 1 次
6	林草成活率	查阅资料、现场调查	每季度监测 1 次
7	保存率	查阅资料、现场调查	每季度监测 1 次
8	生长情况	查阅资料、现场调查	每季度监测 1 次
9	覆盖度	查阅资料、现场调查、无人机遥感	每季度监测 1 次

2.3.3 临时措施

本项目采取的水土保持临时措施主要有临时洗车池、泥浆沉淀池和防尘网覆盖。临时措施的监测是根据措施的施工资料进行分析调查监测，监测内容包括措施类型、工程量等。具体见表 2.3-3。

表 2.3-3 临时措施监测内容、监测频次和监测方法

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	位置	查阅资料、现场调查	每月监测 1 次
2	数量	现场调查	每月监测 1 次
3	方量	现场调查	每月监测 1 次
4	防治措施落实情况	查阅资料、现场调查	每月监测 1 次

2.4 水土流失情况

根据工程施工进度和施工阶段现场平面布局，结合水土保持方案，将本项目

划分为建筑物工程区、绿化工程区、道路管线工程区、施工生产生活区和临时堆土区 5 个监测分区。由于项目施工生产生活区部分占地和临时堆土区整体布设于三期占地范围内，且将继续用于三期项目建设，故施工生产生活区和临时堆土区占地将与三期工程一并验收，报告仅将开工至今布设的水土保持措施及产生的水土流失纳入本次监测内容中。本项目水土流失监测内容主要包括水土流失面积、土壤侵蚀模数、土壤流失量、水土流失危害等。其中水土流失面积主要通过现场调查和资料分析得到；土壤侵蚀模数主要根据现场坡度，覆盖物等监测指标，估测估判各分区土壤侵蚀模数、项目扰动情况及土壤侵蚀模数；土壤流失量主要通过水土流失面积、土壤侵蚀模数以及侵蚀时间计算得到；土壤流失危害事件主要通过实地测量、资料分析、加测等方式获得。详见表 2.4-1。

表 2.4-1 水土流失情况测内容、监测频次和监测方法

序号	监测内容	监测方法	监测频次
1	水土流失面积	查阅资料、现场调查、无人机遥感	每月监测 1 次
2	土壤流失量	查阅资料、现场调查	每月监测 1 次
3	水土流失危害	查阅资料、现场调查	每月监测 1 次

3 重点部位水土流失动态监测结果

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土保持防治责任范围

(1) 水土保持方案设计的防治责任范围

根据批复的水土保持方案，水土流失防治责任范围面积为 9.14hm²，全部为永久占地。

表 3.1-1 方案批复的水土流失防治责任防治统计表

序号	分区	项目建设区 (hm ²)	防治责任范围 (hm ²)	备注
1	建筑物工程区	4.49	9.14	永久占地
2	道路管线工程区	2.96		
3	绿化工程区	1.69		
4	施工生产生活区	(0.28)	计入三期防治责任范围	
5	临时堆土区	(0.68)		
合计		9.14	9.14	--

(2) 建设期实际发生的水土流失防治责任范围

结合建设单位提供的主体设计资料 and 实际调查可得，本项目建设期实际发生的水土流失防治责任范围 9.14hm²，全部为永久占地。

表 3.1-2 项目建设期实际发生的水土流失防治责任防治统计表

序号	分区	项目建设区（hm ² ）	防治责任范围（hm ² ）	备注
1	建筑物工程区	4.49	4.49	永久占地
2	道路管线工程区	2.96	2.96	
3	绿化工程区	1.69	1.69	
4	施工生产生活区	（0.28）	计入三期防治责任范围	
5	临时堆土区	（0.68）		
合计		9.14	9.14	--

(3) 水土流失防治责任范围变化情况分析

本项目在建设过程中，有效进行围挡，项目建设导致的水土流失不利影响被

限定在项目区建设范围内，未扰动周边环境，防治责任范围不变。由于项目施工生产生活区和临时堆土区布设于待建设三期占地范围内，且将继续用于后期项目建设，故施工生产生活区和临时堆土区占地将与后期工程一并验收，仅将开工至今布设的水土保持措施及产生的水土流失纳入本次监测内容中。

批复的水土流失防治责任范围与实际发生的扰动范围对比情况见表 3.1-3。

表3.1-3 方案设计责任范围与实际扰动范围面积对比表 单位：hm²

防治责任范围		批复范围	实际范围	增减（实际-批复）
项目 建设区	建筑物工程区	4.49	4.49	0.00
	道路管线工程区	2.96	2.96	0.00
	绿化工程区	1.69	1.69	0.00
合计		9.14	9.14	0.00

3.2 取、弃土（石、料）监测结果

根据施工资料，项目建设实际开挖土方总量为 5.35 万 m³，回填总量 5.86 万 m³，借方 0.51 万 m³，为施工单位外购绿化园林种植土，无弃方，本项目不涉及取、弃土（石、料）场。

3.3 土石方流向情况监测结果

3.3.1 方案设计的土石方开挖情况

已批复的水土保持方案中，本项目开挖土方总量为 6.50 万 m³，回填总量 7.01 万 m³，借方 0.51 万 m³，无弃方。

表 3.3-1 方案设计土石方平衡表 单位：万 m³

序号	工程名称	挖方（m ³ ）	填方（m ³ ）	借方（m ³ ）
1	建筑物工程区	4.39	3.04	0.00
2	道路管线工程区	2.11	3.12	0.00
3	绿化工程区	0.00	0.85	0.51
合计		6.50	7.01	0.51

3.3.2 实际完成的土石方开挖情况

根据项目施工情况记录分析及现场勘查测量，项目建设实际开挖土方总量为

5.35 万 m^3 ，回填总量 5.86 万 m^3 ，借方 0.51 万 m^3 ，无弃方。

表 3.3-2 实际完成土石方平衡表 单位：万 m^3

序号	工程名称	挖方 (m^3)	填方 (m^3)	借方 (m^3)
1	建筑物工程区	3.57	2.23	0.00
2	道路管线工程区	1.78	2.85	0.00
3	绿化工程区	0.00	0.78	0.51
合计		5.35	5.86	0.51

3.3.3 土石方变化分析

本项目施工图进行了深化设计，土方开挖及回填量有所变化。主要为实际挖方量减少了 1.15 万 m^3 ，填方量减少了 1.15 万 m^3 ，借方不变，无弃方，具体情况见下表。

表 3.3-3 方案设计与实际发生土石方量对比表 单位：万 m^3

分区	方案设计			实际发生			增减情况		
	挖方	填方	借方	挖方	填方	借方	挖方	填方	借方
建筑物工程区	4.39	3.04	0.00	3.57	2.23	0.00	-0.82	-0.81	0.00
道路广场工程区	2.11	3.12	0.00	1.78	2.85	0.00	-0.33	-0.27	0.00
绿化工程区	0.00	0.85	0.51	0.00	0.78	0.51	0.00	-0.07	0.00
合计	6.50	7.01	0.51	5.35	5.86	0.51	-1.15	-1.15	0.00

3.4 其他重点部位监测结果

3.4.1 开挖填筑区监测结果

本项目为新建加工制造类项目，大型开挖填筑区为建筑物工程区，道路管线工程区，绿化工程区土方较少。根据水土保持监测结果，项目实际开挖土方与水土保持方案设计阶段土方相比有所减少，开挖土方总量为 5.35 万 m^3 ，回填总量 5.86 万 m^3 ，借方 0.51 万 m^3 ，无弃方。开挖土方减少 1.15 万 m^3 ，回填土方减少 1.15 万 m^3 。

3.4.2 施工临建监测结果

根据资料，本项目施工临时设施主要为施工生产生活区和临时堆土区，施工

生产生活区布设在项目区东北侧红线内待建设三期临时占地范围内，占地面积 0.28hm^2 ，将继续用于三期建设；临时堆土区布设在项目区东南侧红线内待建设三期临时占地范围内，占地面积 0.68hm^2 ，布设了撒播草籽措施，将继续用于三期建设，未发生严重的水土流失现象。

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施及实施情况

4.1.1 工程措施设计及实施情况

(1) 方案批复的工程措施

根据批复的水土保持方案,工程措施为道路管线工程区雨水排水工程 1280m;绿化工程区土地整治 1.69hm²,种植土回覆 0.51 万 m³。

批复的水土保持工程措施情况详见表 4.1-1。

表4.1-1 方案设计水土保持工程措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	方案设计
1	道路管线工程区	雨水排水工程	m	1280
2	绿化工程区	土地整治	hm ²	1.69
		种植土回覆	万 m ³	0.51

(2) 实际实施的工程措施

根据档案资料查阅显示,本项目实际完成工程措施为道路管线工程区雨水排水工程 1280m,透水砖铺装工程 873.85hm²;绿化工程区土地整治 1.69hm²,种植土回覆 0.51 万 m³。

完成的水土保持工程措施情况详见表 4.1-2。

表4.1-2 实际完成水土保持工程措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	实际完成
1	道路管线工程区	雨水排水工程	m	1280
		透水砖铺装工程	m ²	873.85
2	绿化工程区	土地整治	hm ²	1.69
		种植土回覆	万 m ³	0.51

4.1.2 工程措施实施进度

通过调查和查阅主体工程施工及监理资料,工程措施实施进度详见表 4.1-3。

表4.1-3 工程措施实施进度情况

序号	防治分区	措施种类	实施进度
1	道路管线工程区	雨水排水工程	2023.04-2023.11
		透水砖铺装工程	2024.05-2024.06
2	绿化工程区	土地整治	2023.10-2024.04
		种植土回覆	2023.10-2024.05

4.2 植物措施设计及实施情况

4.2.1 植物措施设计及实施情况

(1) 方案批复的植物措施

根据批复的水土保持方案，本项目设计的植物措施为绿化工程区综合绿化 1.69hm²。见表 4.2-1 所示。

表4.2-1 方案设计水土保持植物措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	方案设计
1	绿化工程区	综合绿化	hm ²	1.69

(2) 实际实施的植物措施

根据调查以及结合档案资料查阅显示，本项目实际完成水土保持植物措施为绿化工程区综合绿化 1.69hm²；临时堆土区撒播草籽 0.45hm²。实际将完成的水土保持植物措施情况详见表 4.2-2。

表4.2-2 实际完成水土保持植物措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	实际完成
1	绿化工程区	综合绿化	hm ²	1.69
2	临时堆土区	撒播草籽	hm ²	0.45

4.2.2 植物措施实施进度

根据现场调查及建设单位提供的相关资料，本项目绿化工程区植物措施于 2024 年 5 月~2024 年 6 月实施。

表4.2-3 植物措施实施进度情况

序号	防治分区	措施种类	实施进度
1	绿化工程区	综合绿化	2024.05-2024.06
2	临时堆土区	撒播草籽	2024.05

4.3 临时措施设计及实施情况

4.3.1 临时措施设计及实施情况

(1) 方案批复的临时措施

根据批复的水土保持方案，本项目水土保持临时措施包括建筑物工程区防尘网覆盖 4500m²；道路管线工程区临时洗车池 1 座，泥浆沉淀池 1 座，防尘网覆盖 6500m²；绿化工程区防尘网覆盖 9000m²；施工生产生活区防尘网覆盖 500m²；临时堆土区防尘网覆盖 6300m²。方案批复临时措施工程量见表 4.3-1 所示。

表4.3-1 方案设计水土保持临时措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	方案设计
1	建筑物工程区	防尘网覆盖	m ²	4500
2	道路管线工程区	临时洗车池	座	1
		临时沉沙池	座	1
		防尘网覆盖	m ²	6500
3	绿化工程区	防尘网覆盖	m ²	9000
4	施工生产生活区	防尘网覆盖	m ²	500
5	临时堆土区	防尘网覆盖	m ²	6300

(2) 根据调查以及结合档案资料查阅显示，本项目实际建设完成的临时措施为建筑物工程区防尘网覆盖 4500m²；道路管线工程区临时洗车池 1 座，泥浆沉淀池 1 座，防尘网覆盖 6500m²；绿化工程区防尘网覆盖 9000m²；施工生产生活区防尘网覆盖 500m²；临时堆土区防尘网覆盖 6300m²。实际实施的临时措施工程量详见表 4.3-2。

表4.3-2 实际完成水土保持临时措施情况表

序号	防治分区	措施种类	单位	实际完成
1	建筑物工程区	防尘网覆盖	m ²	4500
2	道路管线工程区	临时洗车池	座	1

序号	防治分区	措施种类	单位	实际完成
		临时沉沙池	座	1
		防尘网覆盖	m ²	6500
3	绿化工程区	防尘网覆盖	m ²	9000
4	施工生产生活区	防尘网覆盖	m ²	500
5	临时堆土区	防尘网覆盖	m ²	6300

通过调查和查阅主体工程施工及监理资料，工程措施实施进度详见表4.3-3。

表4.3-3 临时措施实施进度情况

序号	防治分区	措施种类	实施进度
1	建筑物工程区	防尘网覆盖	2022.08-2023.07
2	道路管线工程区	临时洗车池	2022.08-2023.11
		临时沉沙池	2022.08-2023.11
		防尘网覆盖	2022.08-2023.11
3	绿化工程区	防尘网覆盖	2022.08-2024.05
4	施工生产生活区	防尘网覆盖	2022.08-2024.06
5	临时堆土区	防尘网覆盖	2022.08-2024.04

4.4 水土保持措施防治效果

4.4.1 水土保持措施完成情况对比分析

本项目水土保持方案设计与实际监测的水土保持措施对比详见表 4.4-1。

表4.4-1 水土保持总体措施完成情况对比

分区	措施种类	单位	方案设计	实际完成	实际-方案设计
第一部分 工程措施					
道路管线工程区	雨水排水工程	m	1280	1280	0.00
	透水砖铺装工程	m ²	0.00	873.85	+873.85
绿化工程区	土地整治	hm ²	1.69	1.69	0.00
	种植土回覆	万 m ³	0.51	0.51	0.00
第二部分 植物措施					
绿化工程区	综合绿化	hm ²	1.69	1.69	0.00
临时堆土区	撒播草籽	hm ²	0.00	0.45	+0.45
第三部分 临时措施					

分区	措施种类	单位	方案设计	实际完成	实际-方案设计
建筑物工程区	防尘网覆盖	m ²	4500	4500	0.00
道路管线工程区	临时洗车池	座	1	1	0.00
	临时沉沙池	座	1	1	0.00
	防尘网覆盖	m ²	6500	6500	0.00
绿化工程区	防尘网覆盖	m ²	9000	9000	0.00
施工生产生活区	防尘网覆盖	m ²	500	500	0.00
临时堆土区	防尘网覆盖	m ²	6300	6300	0.00

从表 4.4-1 可以看出，和方案设计情况相比较，本项目严格落实了批复的水土保持方案的各项水土保持措施，项目施工过程中水土保持措施具体变化情况如下：

工程措施：项目施工期间为增加降水的入渗，在部分建筑物出入口处铺设透水砖，透水砖铺装面积为 873.85hm²。

植物措施：由于项目临时堆土区位于项目三期占地范围内，三期尚未开工建设，故施工期间补充临时堆土区的绿化措施，撒播草籽措施增加 0.45hm²。

在建设单位、监理单位和施工单位共同努力下，本项目严格按照水保方案的设计要求，对需要防护的区域采取了有效措施，施工过程中措施有所变化，但整体水土流失防治效果并未降低，达到了水保方案水土流失防治的要求。

4.4.2 水土保持措施防治效果评价

施工阶段在部分建筑物出入口处增加了透水砖铺装工程，在临时堆土区实施了撒播草籽措施，措施量的调整并未降低水土保持施成效，水土流失总体防治效果仍显著。

5 土壤流失情况监测

通过实地调查和观测，不同施工时段、施工地段的原地貌土壤侵蚀模数采用周边调查监测以及档案资料查阅法获得；自然恢复期土壤侵蚀模数结合原地貌土壤流失调查，并根据《土壤侵蚀分类分级标准》，经适当修正后确定，原地貌土壤侵蚀模数为 $150\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

5.1 水土流失面积

施工期是本项目水土流失最为严重的时期，在施工过程中开挖、土方回填，施工材料运输、土石方外运和回填等活动对原地貌及地表组成物造成损坏。施工生产生活在施工期由于人类活动扰动地表加剧和径流冲刷等造成新增水土流失。

本项目实际产生的水土流失范围与防治分区一致，为建筑物工程区、道路管线工程区、绿化工程区施工生产生活和临时堆土区，面积共计 9.14hm^2 。由于项目施工生产生活和临时堆土区布设于待建设部分占地范围内，且将继续用于后期项目建设，故施工生产生活和临时堆土区占地将与后期工程一并验收，本次验收仅将开工至今布设的水土保持措施及产生的水土流失纳入本次验收内容中。

表5.1-1 水土流失范围一览表

序号	分区	项目建设区	备注
1	建筑物工程区	4.49	永久占地
2	道路管线工程区	2.96	
3	绿化工程区	1.69	
4	施工生产生活区	(0.28)	
5	临时堆土区	(0.68)	
合计		9.14	—

5.2 土壤流失量

针对施工期水土流失状况和土壤流失量通过现场调查的方法测得，掌握了项目建设过程中的土石方工程、扰动土地面积、不同防治区的面积、重点地段建设中的数据等，后计算出本项目施工期产生的土壤流失量。

5.2.1 施工期土壤流失量监测结果

根据本项目的施工特点和水土流失程度的差异，本项目实际监测时段为施工建设期。按照本项目的施工进度，施工建设期为 22 个月，即 2022 年 8 月 5 日至 2024 年 6 月 6 日，试运行期为 2024 年 6 月 7 日至 2024 年 12 月 31 日。

施工期是本项目水土流失最为严重的时期，在施工过程中开挖、土方回填，施工材料运输、土石方外运和回填等均不可避免地造成了水土流失。

根据监测人员调查取得项目区内土壤流失量的监测数据，结合各分区工程施工工期，调查监测得出本项目施工期土壤流失量为 45.56t。

表5.2-1 土壤流失量监测表

	时段	分区	土壤侵蚀模数 t/（km ² ·a）	土壤流失量（t）
一	施工期			
1	2022 年第三季度	建筑物工程区	650	2.98
		道路管线工程区	430	2.74
		绿化工程区	320	0.59
		施工生产生活区	250	0.18
		临时堆土区	650	1.11
	合计		-	7.60
2	2022 年第四季度	建筑物工程区	480	4.81
		道路管线工程区	350	2.86
		绿化工程区	300	1.40
		施工生产生活区	250	0.18
		临时堆土区	500	0.85
	合计		-	10.10
3	2023 年第一季度	建筑物工程区	300	3.01
		道路管线工程区	250	2.04
		绿化工程区	230	1.06
		施工生产生活区	200	0.14
		临时堆土区	350	0.60
	合计		-	6.85
4	2023 年第二季度	建筑物工程区	0	0.00
		道路管线工程区	390	3.18
		绿化工程区	250	1.15
		施工生产生活区	0	0.00

5 土壤流失情况监测

	时段	分区	土壤侵蚀模数 t/（km ² ·a）	土壤流失量（t）
		临时堆土区	400	0.68
	合计		-	5.01
5	2023 年第三季度	建筑物工程区	0	0.00
		道路管线工程区	470	3.84
		绿化工程区	320	1.49
		施工生产生活区	0	0.00
		临时堆土区	470	0.80
	合计		-	6.13
6	2023 年第四季度	建筑物工程区	0	0.00
		道路管线工程区	300	2.44
		绿化工程区	210	0.98
		施工生产生活区	0	0.00
		临时堆土区	310	0.53
	合计		-	3.95
7	2024 年第一季度	建筑物工程区	0	0.00
		道路管线工程区	0	0.00
		绿化工程区	370	1.73
		施工生产生活区	0	0.00
		临时堆土区	250	0.43
	合计		-	2.16
8	2024 年第二季度	建筑物工程区	0	0.00
		道路管线工程区	0	0.00
		绿化工程区	530	2.46
		施工生产生活区	0	0.00
		临时堆土区	250	0.43
	合计		-	2.89
二	试运行期			
1	2024 年第二季度	绿化工程区	200	0.14
		临时堆土区	200	0.34
	合计		-	0.48
2	2024 年第二季度	绿化工程区	150	0.11
		临时堆土区	150	0.25
	合计		-	0.36
合计			-	45.56

通过监测，施工期建筑物工程区平均土壤侵蚀模数 358t/ (km²·a)，道路管

线工程区平均土壤侵蚀模数 $365\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，绿化工程区平均土壤侵蚀模数 $316\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，施工生产生活区平均土壤侵蚀模数 $233\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，临时堆土区平均土壤侵蚀模数 $398\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

5.2.2 土壤流失量监测结果

经现场调查监测，确定治理后各防治分区平均土壤侵蚀模数降至 $150\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 左右。项目施工过程中土壤流失量为 45.56t 。

5.3 水土流失危害

本项目于 2022 年 8 月 5 日开工建设，2024 年 6 月 6 日完工，建设总工期 22 个月。项目在施工过程中未发生水土流失危害事故。

6 水土流失防治效果监测结果

6.1 水土流失治理度

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

项目实际水土流失面积为 9.14hm², 永久建筑物及硬化地面占地面积 7.45hm², 植物措施绿化面积 1.69hm²。水土流失治理达标面积为 9.135hm², 经计算, 本方案实施后水土流失治理度可达 99.90%, 达到了方案确定的防治目标。各防治分区扰动土地治理情况详见表 6.1-1。

表6.1-1 水土流失治理度分析表

防治分区	面积(hm ²)			水土流失治理度(%)
	项目建设区	治理达标面积	水土流失面积	
建筑物工程区	4.49	4.49	4.49	100
道路管线工程区	2.96	2.96	2.96	100
绿化工程区	1.69	1.685	1.69	99.70
小计	9.14	9.135	9.14	99.90

6.2 土壤流失控制比

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{容许土壤侵蚀模数}}{\text{治理后项目建设区土壤侵蚀模数}}$$

已完成建筑物、硬化以及绿化, 水土保持工程设施全面发挥效益, 项目区植物措施落实, 扰动范围植被恢复良好。项目区容许土壤侵蚀模数为 200t/km².a, 治理后项目建设区土壤侵蚀模数达到 150t/km².a, 即土壤流失控制比为 1.3, 达到了方案确定的防治目标。

6.3 渣土防护率

$$\text{渣土防护率}\% = \frac{\text{采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量}}{\text{永久弃渣和临时堆土总量}} \times 100\%$$

渣土防护率为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渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。项目建设期采取了大量的临时性挡护等措施，基本将项目产生的松散堆土拦住，基础工程土方随挖随填，防止了临时堆土的再次流失，采取措施后实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量为 5.34 万 m³，项目产生的永久弃渣、临时堆土数量为 5.35 万 m³，经计算渣土防护率可达到 99.81%，达到了方案确定的防治目标。

6.4 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。根本现场实际调查，项目施工前占地范围内为整理好的裸土地，不含可剥离表土区域，故本项目不计表土保护率。

6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

（1）林草植被恢复率

项目可绿化面积 1.69hm²，实际绿化达标面积为 1.685hm²，经计算，林草植被恢复率为 99.70%，达到了水土保持方案设计的目标值，符合相关技术标准和规范的要求。

（2）林草覆盖率

项目可绿化面积 1.69hm²，项目区实际植物措施达标面积 1.685hm²，项目建设区面积为 9.14hm²，经计算，项目林草植被覆盖率为 18.44%，达到了水土保持方案设计的目标值，符合相关技术标准和规范的要求。各防治分区林草植被恢复率和覆盖情况详见表 6.5-1。

表6.5-1 林草植被恢复率和林草覆盖率统计表

防治分区	扰动面积 (hm ²)	植物措施面 积 (hm ²)	可绿化面 积 (hm ²)	林草植被恢 复率 (%)	林草覆盖 率 (%)
建筑物工程区	4.49	0.00	0.00	99.70	18.44
道路管线工程区	2.96	0.00	0.00		
绿化工程区	1.69	1.685	1.69		
合计	9.14	1.685	1.69	99.70	18.44

项目水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、表土保护率、林草植被恢复率和林草覆盖率等防治目标均达到方案设计目标,满足当地防治水土流失的标准,达到了预防和治理水土流失的效果。水土流失防治各项指标对比情况详见表 6.5-2。

表 6.5-2 水土流失防治指标对比情况表

序号	水土流失防治目标	方案值	实际达到值
1	水土流失治理度 (%)	95	99.90
2	土壤流失控制比	1.0	1.3
3	渣土防护率 (%)	99	99.81
4	表土保护率 (%)	/	/
5	林草植被恢复率 (%)	97	99.70
6	林草覆盖率 (%)	14.0	18.44

6.6 水土保持三色评价

根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》(办水保[2020]161号)中的相关要求,我公司根据对项目施工期间扰动土地情况、水土流失状况、防治成效及水土流失危害等监测结果,对水土流失防治情况进行了评价,根据相关监测资料,在施工期间,本项目“三色”评价结论为“绿色”,监测平均得分为 96.0 分。

表 6.6-1 生产建设项目水土保持监测三色评价得分表

项目名称	华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目（一期、二期）		
监测时段和防治责任范围	2022 年 8 月至 2024 年 6 月		
三色评价结论	绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价时段	分值	得分	赋分说明
2022 年第三季度	100	96	该季度工程措施、植物措施和临时措施依据批复的水保方案设计及时落实，管护严格，未发生水土流失危害事件
2022 年第四季度	100	96	
2023 年第一季度	100	98	
2023 年第二季度	100	94	
2023 年第三季度	100	94	
2023 年第四季度	100	96	
2024 年第一季度	100	96	
2024 年第二季度	100	98	
综合得分（平均值）	100	96	--

7 结论

7.1 水土流失动态变化

本项目地处华北平原区，地势平坦。水土流失影响因子没有发生大的变化，在施工过程中能够采取各种临时防护措施，土方开挖安排在了非汛期施工。

采取现场调查以及档案资料查阅等综合手段和方法对本项目水土保持开展的动态监测，监测成果反映本项目造成的水土流失随着项目建设的推进逐步得到减弱，目前各区域土壤侵蚀模数已降至 $150t/(km^2 \cdot a)$ 。

项目建设之初的土建期，项目区土方开挖、临时堆土水土流失严重，该项目综合平均土壤侵蚀模数为 $245t/(km^2 \cdot a)$ 。随着植物措施及各區自然植被恢复等，尤其进入2024年7月以后，各區的水土流失基本得到了控制，土壤侵蚀模数为 $150t/(km^2 \cdot a)$ 。

7.2 水土保持措施评价

本项目实际完成工程措施为道路管线工程区雨水排水工程 1280m，透水砖铺装工程 $873.85m^2$ ；绿化工程区土地整治 $1.69hm^2$ ，种植土回覆 0.51 万 m^3 。实际完成水土保持植物措施预计为绿化工程区综合绿化 $1.69hm^2$ ；临时堆土区撒播草籽 $0.45hm^2$ 。实际建设完成的临时措施为建筑物工程区防尘网覆盖 $4500m^2$ ；道路管线工程区临时洗车池 1 座，临时沉沙池 1 座，防尘网覆盖 $6500m^2$ ；绿化工程区防尘网覆盖 $9000m^2$ ；施工生产生活区防尘网覆盖 $500m^2$ ；临时堆土区防尘网覆盖 $6300m^2$ 。

项目完成的雨水排水工程有效的排除项目区内的雨水，降低工程区域内发生洪涝灾害的可能，在保证主体工程运行安全的同时，有较好的水土保持功能；透水砖铺装工程能够有效增加降水的入渗，减少径流形成；土地整治及种植土回覆措施均为植物的良好生长奠定了基础。

项目完成的绿化措施能有效保证了土体稳定，防止冲刷，防止土体随水流向项目建设区外造成危害，无论是从近期还是从长远来看都能减轻项目建设区的水土流失，水土保持效果显著。

项目完成各项临时防护措施贯穿于整个项目施工期，有效的减少了项目扰动、

大风及降水等造成的水土流失。

《华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目水土保持方案报告书》根据项目情况布设了工程措施、植物措施及临时措施，用于减少项目建设期间产生的水土流失，且布局的各项水土保持措施在建设期内已基本落实到位，防治效果显著。各项水土保持措施的建设质量符合设计要求，经监理方质量评定均为合格工程。经监测，各项水土保持措施均发挥了有效的防治水土流失的作用。

7.3 存在的问题及建议

本项目施工过程中，建设单位根据现场实际情况采取了一定的水土保持措施，取得了较好的水土流失控制效果。

建议建设单位及时做好工程措施和植物措施的管护工作，同时继续加强对项目各个分区的水土保持设施的管理和维护，确保水土保持设施正常发挥其效益。

7.4 综合结论

本项目在建设过程中土石方工程量有效利用，项目建设实际开挖土方总量为 5.35 万 m^3 ，回填总量 5.86 万 m^3 ，借方 0.51 万 m^3 ，无弃方。项目建设扰动土地面积基本得到了整治；可恢复植被面积基本达到了恢复；施工过程中由于采取了有效的临时防护措施，水土流失危害降低到了最小程度；通过调查、综合分析与评价，项目建设区设计水平年水土流失治理度 99.90%、土壤流失控制比 1.3、渣土防护率 99.81%，表土保护率不计，林草植被恢复率 99.70%，林草覆盖率 18.44%。各项水土流失防治指标总体上实现了水土保持方案要求的目标。

附件 1 项目备案证明

天津市宁河区行政审批局文件

津宁审批备案[2021]68 号（变更）

天津市宁河区行政审批局关于天津华北智慧创新产业园有限公司华北智能制造新材料产业园 年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目备案的 证明

天津华北智慧创新产业园有限公司：

报来项目相关情况收悉。所报项目建设地址、主要建设内容及规模、项目总投资以及资本金比例等投资意向性内容，需经能评、环评等各相关主管部门审定后确定，并在取得各相关主管部门批复手续后方可实施建设。

项目代码为 2111-120117-89-01-174919

附：天津市内资企业投资项目备案登记表

（此件主动公开）



天津市宁河区行政审批局

2021 年 11 月 19 日印发

天津市内资企业固定资产投资项

备案登记表

单位名称	天津华北智慧创新产业园有限公司			
项目名称	华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目			
建设地址	天津市宁河区潘庄工业区二纬路东侧			
行业类别	铜压延加工		行业代码	C3251
建设性质	3	1、城镇建设与改造 2、城镇房地产开发 3、城镇其他 4、农村投资		
主要建设内容及建设规模	占地面积 154522.3 平方米，总建筑面积 160000 平方米，其中地上建筑面积 155000 平方米，地下建筑面积 5000 平方米。建设内容包括厂房、设备用房等。年产 10 万吨超细晶高强高导铜线产品，主要用于光伏电、电子线等制造业，购置大拉机、多头拉丝机、绞丝机等设备。			
总投资（万元）	60000	总投资按资金来源分列（万元）	国内银行贷款	42000
			自筹及其它资金	18000
房屋建筑面积（平方米）	160000	项目占地面积（平方米）		154522.3
其中：住宅（平方米）		其中：占用耕地（平方米）		
拟开工时间	2021 年 12 月	拟竣工时间		2024 年 12 月

注：备案文件所含项目相关信息，包括建设地址、主要建设内容及规模、项目总投资以及资本金比例等为投资意向性内容。项目实施需经能评、环评等相关主管部门审定，经调整后最终确定，并在取得各相关主管部门批复手续后方可实施建设。

附件 2 水土保持方案批复



固定资产投资项

2111-120117-89-01-174919

准予行政许可决定书

项目代码：2111-120117-89-01-174919

编号：202301111121574905

申请人(个人/单位)：

天津华北智慧创新产业园有限公司

统一社会信用代码(单位)：

91120221MA07DK658D

经办人：林达

联系方式：13821678604

接收方式：现场 互联网 自助终端 EMS

您(贵单位)于2023年02月01日,就 华北智能制造新材料产业园年产10万吨超细晶高强高导铜线项目 向本机关提出的 生产建设项目水土保持方案的许可 行政许可的申请,经审查,该申请符合法定条件、标准。

根据《《中华人民共和国水土保持法》(2010年修订)》、《《天津市实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》(2013年修订)》第 25条、第26条、第27条、第17条、第18条 规定,本行政机关决定准予您(贵单位) , 审批类别: 行政许可 , 许可有效期: 长期有效 , 适用范围: 本市。

请按照行政许可的内容和有关法律、法规、规章规定开展活动。对超越行政许可范围进行活动,提供虚假材料的,涂改、倒卖、出租、出借行政许可决定等行为的,承担相应法律责任。

根据《中华人民共和国行政许可法》规定,天津市宁河区水务局 (行政机关名称) 将依法对您(贵单位)所从事行政许可事项的活动进行监督检查。届时,请如实提供有关情况和材料。

本许可仅限于项目水土保持方案审批内容。项目涉及其他有关建设、消防、海绵城市、绿化、地震、气象、国家安全、文物保护、地质灾害、生态、环境保护、社会稳定、安全生产、无线电、机场要求等专业内容的,应当按照有相关法规、标准以及行业主管部门要求落实。



承办单位编号：

办 理 人：贾晓娜

联系电话：022-69119600

注：本单一式二份，一份由申请人保存，另一份由行政许可机关存档。



请使用微信或

天津市宁河区行政审批局

宁河审批水（2023）8号

关于华北智能制造新材料产业园年产10万吨超细晶高强高导铜线项目水土保持方案报告的批复

天津华北智慧创新产业园有限公司：

你单位提交的《华北智能制造新材料产业园年产10万吨超细晶高强高导铜线项目水土保持方案报告书》等材料收悉。根据有关水土保持的法律法规、规范和专家意见，经研究批复如下：

本项目位于天津市宁河区潘庄工业区二纬路东侧。项目建设内容为新建32座厂房及2座变电站，同步建设道路、绿化及配套管线等工程。工程总占地15.45公顷，全部为永久占地，挖填方总量24.31万立方米。工程总投资为60000.00万元，其中土建投资为39000.00万元，总工期为37个月。

由于工程建设扰动地表、损坏植被，工程建设期易产生水蚀和风蚀，如不采取合理的治理措施，极易造成水土流失。为保护水土资源，建设单位在项目前期工作中及时编制水土保持方案，符合国家及我市水土保持法律、法规的规定。

二、报告内容全面，编制依据充分，水土流失防治目标和责任范围明确，水土保持工程总体布局及分区防治措施基本可行，符合有关技术规范、技术标准的规定，可以作为下阶段水土保持的依据。

三、同意该项目的水土流失防治责任范围 15.45 公顷。

四、本项目水土流失防治划分为建筑物工程区、道路管线工程区、绿化工程区、施工生产生活区和临时堆土区 5 个防治分区。工程建设中要严格按照防治分区及分区措施进行治理；各类施工要严格控制在地范围内；施工结束后对施工基地进行清理平整及植被恢复。切实加强施工管理和临时防护，严格控制施工期与运行期可能造成水土流失。

五、要进一步搞好监测设计，突出监测重点，细化监测内容。

六、该项目的水土保持总投资 362.2 万元，其中包括工程措施投资、植物措施投资、临时措施投资、独立费用、基本预备费、水土保持补偿费等。

七、项目建设单位在工程施工过程中要重点做好以下工作：

（一）在项目的初步设计或施工图设计中，要依法落实水土保持方案中批复的水土流失防治措施和投资概算，并将水土保持设施的初步设计或施工图设计报区水务局备案。如有重大设计变更应依法履行变更程序。

(二) 项目开工后，及时向区水务局报告水土保持方案的实施情况，接受并配合做好水土保持监督检查工作。

(三) 项目建设过程中，随主体工程进度同步开展水土保持监测工作，确保水土保持监测成果的完整性和有效性，按照相关规定向区水务局报送水土保持监测报告。

八、建设单位应按照水土保持设施验收管理的规定和规程，在工程投入运行前做好水土保持设施验收工作，并对验收结论负责；并向区水务局报备验收相关报告，并配合区水务局做好相关核查工作。



(此件主动公开)

主题词：水土保持 报告书 批复

抄送：宁河区水务局 天津国耀合兴工程咨询有限公司

宁河区行政审批局

2023年2月27日印发

附件3 建设工程规划许可证

城乡规划行政许可事项
建设工程规划许可证通知书

项目总编号：2021宁河0031

编号：2022宁河建证申字0012变更04

证书编号：2022宁河建证0009

建筑类型：永久

天津华北智慧创新产业园有限公司：

你单位申报在天津市宁河区潘庄工业园二纬路东侧 拟建的 华北智能制造新材料产业园年产10万吨超细晶高强高导铜线项目一期（1#厂房、3#-5#厂房、变电站1）项目的建设工程规划许可证收悉。根据《中华人民共和国城乡规划法》、《天津市城乡规划条例》，本项目建设工程设计方案城乡规划审核合格，同意核发建设工程规划许可证，具体要求详见下表：

1、按照城乡规划法、天津市城乡规划条例等城乡规划方面的法规、标准，本项目城乡规划审核合格，特核发本通知书。其他有关国土、建设、消防、人防、城市配套、水利、绿化、地震、气象、国家安全、文物保护、地质灾害、环境保护、社会稳定、合理用地、安全生产等专业内容，应当严格按照相关行业主管部门要求落实；2、有关其他要求详见城乡规划审核合格的图纸，相关图纸批复内容仅限于规划条件（选址意见书）内约定的与城乡规划相关的内容。如变更批准内容的应办理变更审批。如修改非批准内容的，不需办理变更审批。规划许可变更后，原许可有效期起止时间不变；3、本通知书与城乡规划审核合格的图纸同时持有方为有效文件，本通知书部分规划技术指标为上限或者下限值，具体要求见城乡规划审核合格的图纸；4、本工程各项总指标必须符合选址意见书（规划条件）控制指标要求；5、如规划审批变更涉及消防、建设等专业内容变更的，应依法到相关部门办理变更审批；6、有关海绵城市、绿色建筑和装配式建筑的建设要求详见《关于潘庄工业区二纬路东侧工业项目征求意见的函的回复》，后续监管由建设行政主管部门负责；7、区人防办、区住建委关于行业专业方面的要求一并附送给建设单位，请建设单位按相关要求落实；8、本次审核内容仅包含建筑相对位置、用地面积、用地性质、容积率（建设规模）、建筑密度、绿地率、特定区域建筑高度、服务设施、建筑整体风格以及其他国家政策要求的城乡规划管理内容等；9、在后续施工图设计时应严格按照《天津市无障碍环境建设管理办法》等相关要求，进行无障碍设计；10、项目竣工后请建设单位到我分局办理规划验收手续。

注意事项：

- 1、建设单位在工程放线前至规划竣工验收期间，要将规划行政主管部门审批的总平面示意图在施工现场及售楼处显著位置悬挂。
- 2、建设单位应当在项目施工至墨线部位时联系放线测量单位进行墨线复核实测，并向项目所在地规划验收部门报送建设工程墨线复核实测报告，该报告作为规划验收重要核查内容。
- 3、本通知书与《建设工程规划许可证》及附图同时使用方可有效。
- 4、建、构筑物的围护等辅助设施不得超出地界建设。



当前页 1/1

建设单位 (个人)	天津华北智慧创新产业园有限公司
建设项目名称	华北智能制造新材料产业园年产10万吨超细品高强高导铜线项目一期 (1#厂房、3#-5#厂房、变电站1)
建设位置	天津市宁河区潘庄工业园二纬路东侧
建设规模	25508.48平方米

附图及附件名称
1、建设工程规划许可证通知书 2、建设工程总平面图2份、建筑立面图2份

遵守事项

一、本证是经自然资源主管部门依法审核，建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
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、自然资源主管部门依法有权查验本证，建设单位 (个人) 有责任接受查验。
五、本证所需附图及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

建设工程规划许可证

项目总编号: 2021宁河0031 2022宁河建证申字0012变更04 建字第 号

项目代码: 2111-120117-89-01-174919

证书编号: 2022宁河建证0009 电子监管号: 1201172024G0003442

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关 日期 2024年06月09日





城乡规划行政许可事项
建设工程规划许可证通知书

项目总编号：2021宁河0031
证书编号：2023宁河建证0031
编号：2023宁河建证申字0035
建筑类型：永久

天津华北智慧创新产业园有限公司：

你单位申报在天津市宁河区潘庄工业园二纬路东侧 拟建的 华北智能制造新材料产业
园年产10万吨超细晶高强高导铜线项目二期(2#厂房) 项目的建设工程规划许可证收
悉。根据《中华人民共和国城乡规划法》、《天津市城乡规划条例》，本项目建设工程设
计方案城乡规划审核合格，同意核发建设工程规划许可证，具体要求详见下表：

1、按照城乡规划法、天津市城乡规划条例等城乡规划方面的法规、标准，本项目城乡规划审核合格，特核发本通知书。其他有关国土、建设、消防、人防、城市配套、水利、绿化、地震、气象、国家安全、文物保护、地质灾害、环境保护、社会稳定、合理用能、安全生产等专业内容，应当严格按照相关行业主管部门要求落实；2、有关其他要求详见城乡规划审核合格的图纸，相关图纸批复内容仅限于规划条件（选址意见书）内约定的与城乡规划相关的内容。如变更批准内容的应办理变更审批。如修改非批准内容的，不需办理变更审批。规划许可变更后，原许可有效期起止时间不变；3、本通知书与城乡规划审核合格的图纸同时持有方为有效文件，本通知书部分规划技术指标为上限或者下限值，具体要求见城乡规划审核合格的图纸；4、本工程各项指标必须符合选址意见书（规划条件）控制指标要求；5、如规划审批变更涉及消防、建设等专业内容变更的，应依法到相关部门办理变更审批；6、有关海绵城市、绿色建筑和装配式建筑的建设要求详见《关于潘庄工业区二纬路东侧工业项目征求意见的函的回复》，后续监管由建设行政主管部门负责；7、区人防办、区住建委、区应急局关于行业专业方面的要求一并附送给建设单位，请建设单位按相关要求落实；8、本次审核内容仅包含建筑相对位置、用地面积、用地性质、容积率（建设规模）、建筑密度、绿地率、特定区域建筑高度、服务设施、建筑整体风格以及其他国家政策要求的城乡规划管理内容等；9、在后续施工图设计时应严格按照《天津市无障碍环境建设管理办法》等相关要求，进行无障碍设计；10、项目竣工后请建设单位到我分局办理规划验收手续。
--

- 注意事项：
- 1、建设单位在工程放线前至规划竣工验收期间，要将规划行政主管部门审批的总平面示意图在施工现场及售楼处显著位置悬挂。
 - 2、建设单位应当在项目施工至红线部位时联系放线测量单位进行红线复核实测，并向项目所在地规划验收部门报送建设工程红线复核实测报告，该报告作为规划验收重要核查内容。
 - 3、本通知书与《建设工程规划许可证》及附图同时使用方有效。
 - 4、建、构筑物的围护等辅助设施不得超出地界建设。



中华人民共和国

建设工程规划许可证

项目总编号: 2021宁河0031 建字第 2023宁河建证申字0035 号
项目代码: 2111-120117-89-01-174919
证书编号: 2023宁河建证0031 证书编号: 120221202300157

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定, 经审核, 本建设工程符合国土空间规划和用途管制要求, 颁发此证。



发证机关
日期

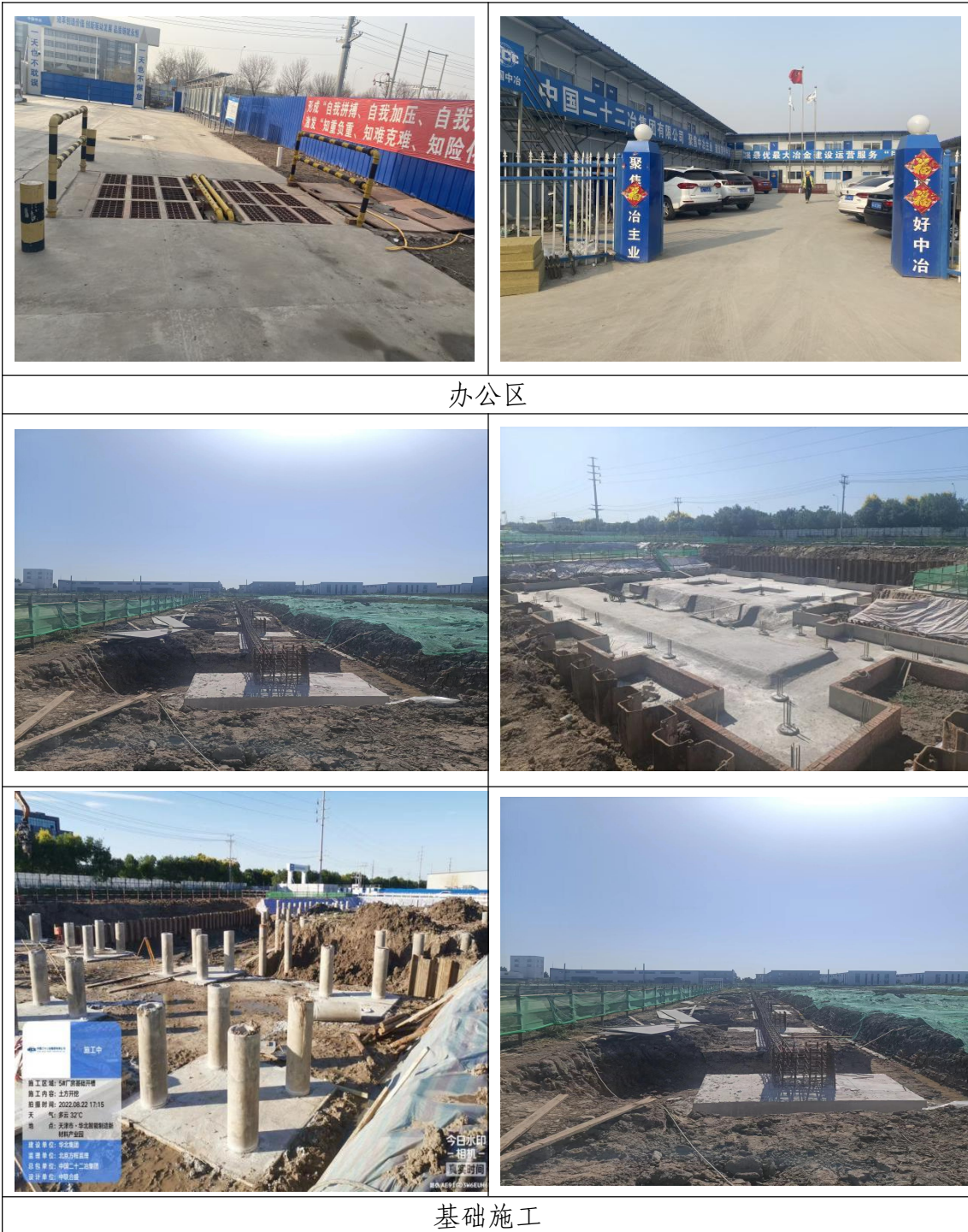


建设单位 (个人)	天津华北智慧创新产业园有限公司
建设项目名称	华北智能制造新材料产业园年产10万吨超细品高强高导铜线项目二期(2#厂房)
建设位置	天津市宁河区潘庄工业园二纬路东侧
建设规模	12557.37平方米
附图及附件名称	1、建设工程规划许可证通知书 2、建设工程总平面图2份、建筑立面图2份

遵守事项

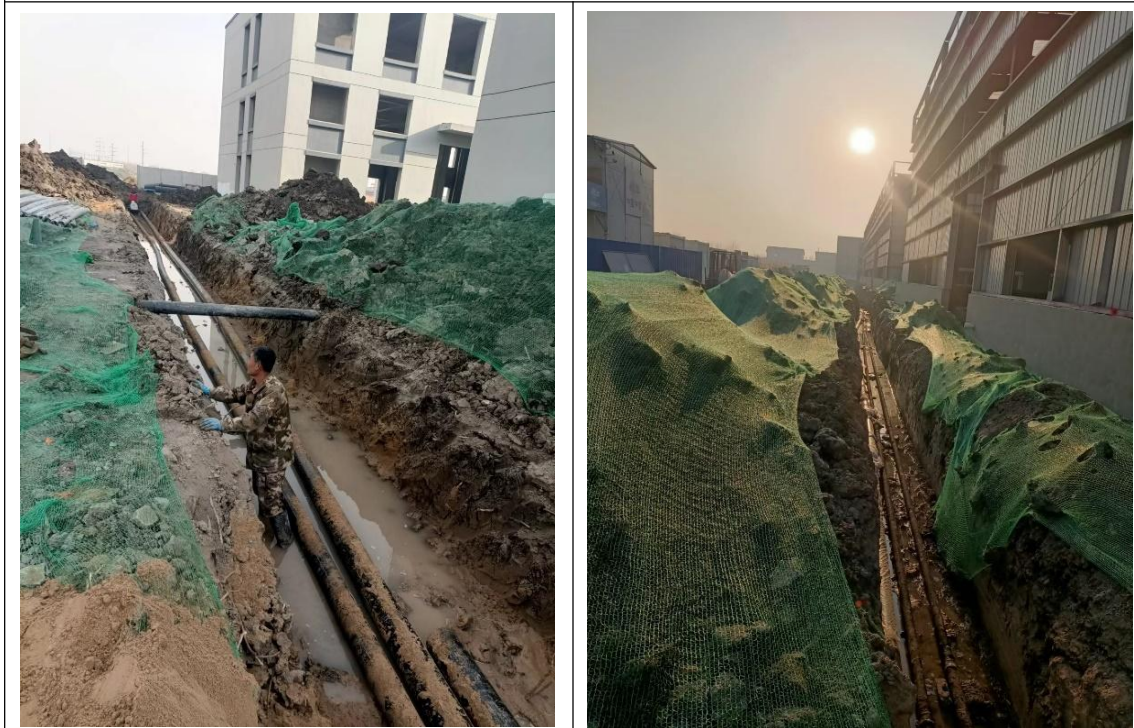
- 一、本证是经自然资源主管部门依法审核, 建设工程符合国土空间规划和用途管制要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的, 均属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意, 本证的各项规定不得随意变更。
- 四、自然资源主管部门依法有权查验本证, 建设单位 (个人) 有责任接受查验。
- 五、本证所需附图及附件由发证机关依法确定, 与本证具有同等法律效力。

附件 4 水土保持监测照片





建筑物施工



管线施工

	
道路施工	
施工期照片	
	
1#、2#厂房及周边	3#、4#厂房及周边
	
5#、6#、7#、12#、13#厂房及周边	8#~11#/14#、15#厂房及周边



建筑物



道路



绿化

项目照片

附件 5 水土保持监测季度报告

**华北智能制造新材料产业园年产 10 万
吨超细晶高强高导铜线项目
水土保持监测季度报告表**


(2022 年 7 月 1 日-2022 年 9 月 30 日)

(第 3 季度)

建设单位:天津华北智慧创新产业园有限公司
监测单位:天津国耀合兴工程咨询有限公司
监测时段:2022 年 7 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日

华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超 细晶高强高导铜线项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022 年 7 月 1 日至 2022 年 9 月 30 日

项目名称	华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目				
建设单位联系人及电话	天津华北智慧创新产业园有限公司 林达 15692212182	总监理工程师			
填表人及电话	白艳飞 18322273523	(签字) 白艳飞	(盖章)	年 月 日	
主体工程进展	<p>华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目于 2022 年 8 月正式开工，天津市宁河区行政审批局于 2023 年 2 月 27 日对本项目水土保持方案进行了批复。本季度监测数据采用资料调查方式获得。截至 2022 年 9 月末，本季度项目主要进行 1#~5#厂房的基础工程施工。</p>				
指 标		设计/新增总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	15.45	6.08	6.08	
	建筑物工程区	6.87	1.83	1.83	
	道路管线工程区	5.49	2.55	2.55	
	绿化工程区	3.09	0.74	0.74	
	施工生产生活区	(0.28)	(0.28)	(0.28)	
	临时堆土区	(0.68)	(0.68)	(0.68)	
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0	
弃土(石、渣)场数量(个)		0	0	0	
水土保持工程进展	工程措施	种植土回覆(万 m ³)	0.93	0.00	0.00
		雨水排水工程(m)	3980	0.00	0.00
		土地整治(hm ²)	3.77	0.00	0.00
	植物措施	综合绿化(hm ²)	3.09	0.00	0.00
		临时措施	临时洗车池(座)	1	1
	泥浆沉淀池(座)		1	1	1
水土流失影响因子	降雨量(mm)		235.3		
	最大 24 小时降雨(mm)		18.3		
	最大风速(m/s)		5.2		

土壤流失量 (t)	土壤流失量	7.60
	取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量	/
水土流失危害事件	无	
存在问题与建议	无	

附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目		
监测时段和防治责任范围		2022 年第 3 季度, 15.45 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围与批复一致
	表土剥离保护	5	3	本项目表土措施与批复一致, 无可剥离保护表土
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本项目不涉及弃方
水土流失状况		15	15	本项目本季度土壤流失量为 7.60t, 不足 100t, 不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本项目工程措施按照方案设计及时落实
	植物措施	15	15	本项目植物措施将随施工同步实施
	临时措施	10	8	本项目临时措施按照方案设计及时落实, 部分苫盖不到位
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	96	

**华北智能制造新材料产业园年产 10 万
吨超细晶高强高导铜线项目
水土保持监测季度报告表**
(2022 年 10 月 1 日-2022 年 12 月 31 日)
(第 4 季度)

建设单位：天津华北智慧创新产业园有限公司
监测单位：天津国耀合兴工程咨询有限公司
监测时段：2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日

华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超 细晶高强高导铜线项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2022 年 10 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日

项目名称	华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目				
建设单位联系人及电话	天津华北智慧创新产业园有限公司 林达 15692212182	总监理工程师	生产建设单位		
填表人及电话	白艳飞 18322273523	(签字)	(盖章)		
主体工程进展	<p>华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目于 2022 年 8 月正式开工，天津市宁河区行政审批局于 2023 年 2 月 27 日对本项目水土保持方案进行了批复。本季度监测数据采用资料调查方式获得。截至 2022 年 12 月末，本季度项目主要进行 1#~5#厂房的基础工程施工。</p>				
指 标		设计/新增总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	15.45	4.02	10.10	
	建筑物工程区	6.87	2.18	4.01	
	道路管线工程区	5.49	0.72	3.27	
	绿化工程区	3.09	1.12	1.86	
	施工生产生活区	(0.28)	0.00	(0.28)	
	临时堆土区	(0.68)	0.00	(0.68)	
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0	
弃土(石、渣)场数量(个)		0	0	0	
水土保持工程进度	工程措施	种植土回覆(万 m ³)	0.93	0.00	0.00
		雨水排水工程(m)	3980	0.00	0.00
		土地整治(hm ²)	3.77	0.00	0.00
	植物措施	综合绿化(hm ²)	3.09	0.00	0.00
		临时措施	临时洗车池(座)	1	0.00
	临时措施	泥浆沉淀池(座)	1	0.00	1
水土流失影响因子	降雨量(mm)		62.4		
	最大 24 小时降雨(mm)		13.6		
	最大风速(m/s)		7.9		

土壤流失量 (t)	土壤流失量	10.10
	取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量	/
水土流失危害事件	无	
存在问题与建议	无	

附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）


项目名称		华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目		
监测时段和防治责任范围		2022 年第 4 季度, 15.45 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围与批复一致
	表土剥离保护	5	3	本项目表土措施与批复一致, 无可剥离保护表土
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本项目不涉及弃方
水土流失状况		15	15	本项目本季度土壤流失量为 10.10t, 不足 100t, 不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本项目工程措施按照方案设计及时落实
	植物措施	15	15	本项目植物措施将随施工同步实施
	临时措施	10	8	本项目临时措施按照方案设计及时落实, 部分临时措施需维护
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	96	

**华北智能制造新材料产业园年产 10 万
吨超细晶高强高导铜线项目
水土保持监测季度报告表**
(2023 年 1 月 1 日-2023 年 3 月 31 日)
(第 1 季度)

建设单位：天津华北智慧创新产业园有限公司
监测单位：天津国耀合兴工程咨询有限公司
监测时段：2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日

华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超 细晶高强高导铜线项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2023 年 1 月 1 日至 2023 年 3 月 31 日

项目名称	华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目				
建设单位联系人及电话	天津华北智慧创新产业园有限公司 林达 15692212182	总监测工程师			
填表人及电话	白艳飞 18322273523	(签字) 白艳飞			
主体工程进展	<p>华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目于 2022 年 8 月正式开工，天津市宁河区行政审批局于 2023 年 2 月 27 日对本项目水土保持方案进行了批复。本季度监测数据采用资料调查方式获得。截至 2023 年 3 月末，本季度项目主要进行 1#-5#楼钢结构板安装，6#-15#框架主体一、二层施工。</p>				
指 标		设计/新增总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	15.45	0.00	10.10	
	建筑物工程区	6.87	0.00	4.01	
	道路管线工程区	5.49	0.00	3.27	
	绿化工程区	3.09	0.00	1.86	
	施工生产生活区	(0.28)	0.00	(0.28)	
	临时堆土区	(0.68)	0.00	(0.68)	
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0	
弃土(石、渣)场数量(个)		0	0	0	
水土保持工程进度	工程措施	种植土回覆(万 m ³)	0.93	0.00	0.00
		雨水排水工程(m)	3980	0.00	0.00
		土地整治(hm ²)	3.77	0.00	0.00
	植物措施	综合绿化(hm ²)	3.09	0.00	0.00
		临时措施	临时洗车池(座)	1	0.00
	临时措施	泥浆沉淀池(座)	1	0.00	1
水土流失影响因子	降雨量(mm)		21.9		
	最大 24 小时降雨(mm)		6.0		
	最大风速(m/s)		6.0		

土壤流失量 (t)	土壤流失量	6.85
	取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量	/
水土流失危害事件	无	
存在问题与建议	建议施工单位避开大风及降雨天气进行土方施工，及时做好苫盖措施的固定及更换	

附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）


项目名称		华北智能制造新材料产业园年产10万吨超细晶高强高导铜线项目		
监测时段和防治责任范围		2023 年第 1 季度, 15.45 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围与批复一致
	表土剥离保护	5	3	本项目表土措施与批复一致, 无可剥离保护表土
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本项目不涉及弃方
水土流失状况		15	15	本项目本季度土壤流失量为 6.85t, 不足 100t, 不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本项目工程措施按照方案设计及时落实
	植物措施	15	15	本项目植物措施将随施工同步实施
	临时措施	10	10	本项目临时措施按照方案设计及时落实, 管护到位
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	98	

**华北智能制造新材料产业园年产 10 万
吨超细晶高强高导铜线项目
水土保持监测季度报告表**
(2023 年 4 月 1 日-2023 年 6 月 30 日)
(第 2 季度)

建设单位：天津华北智慧创新产业园有限公司
监测单位：天津国耀合兴工程咨询有限公司
监测时段：2023 年 4 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日

华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶
高强高导铜线项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2023 年 4 月 1 日至 2023 年 6 月 30 日

项目名称		华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目			
建设单位联系人及电话	天津华北智慧创新产业园有限公司 林达 15692212182	总监测工程师			
填表人及电话	白艳飞 18322273523	(签字) 白艳飞 年 月 日			
主体工程进度	华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目于 2022 年 8 月正式开工，天津市宁河区行政审批局于 2023 年 2 月 27 日对本项目水土保持方案进行了批复。截至 2023 年 6 月末，本季度项目主要施工进度如下： 1、5#-15#楼主体结构施工完成，二次结构砌筑完成。 2、6#、7#楼钢结构梁柱安装施工完成，12#、13#楼钢结构梁柱、檩条安装完成。 3、1#-5#楼厂房地面浇筑完成。外保温完成，外檐涂料完成 70%，外窗完成 80%，屋面防水完成 50%。 4、1#-5#楼外网完成 80%，景观道路完成 60%。				
指 标		设计/新增总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 (hm²)	合 计	15.45	0.00	10.10	
	建筑物工程区	6.87	0.00	4.01	
	道路管线工程区	5.49	0.00	3.27	
	绿化工程区	3.09	0.00	1.86	
	施工生产生活区	(0.28)	0.00	(0.28)	
	临时堆土区	(0.68)	0.00	(0.68)	
取土 (石、料) 场数量 (个)		0	0	0	
弃土 (石、渣) 场数量 (个)		0	0	0	
水土保持工程进度	工程措施	种植土回覆 (万 m³)	0.93	0.00	0.00
		雨水排水工程 (m)	3980	665	665
		土地整治 (hm²)	3.77	0.00	0.00

	植物措施	综合绿化 (hm²)	3.09	0.00	0.00
	临时措施	临时洗车池 (座)	1	0.00	1
		泥浆沉淀池 (座)	1	0.00	1
		防尘网覆盖 (hm²)	48800	5500	18100
水土流失 影响因子	降雨量 (mm)		60.3		
	最大 24 小时降雨 (mm)		16.6		
	最大风速 (m/s)		6.2		
土壤流失量 (t)			土壤流失量		5.01
			取土 (石、料)弃土 (石、渣)潜在土壤流失量		/
水土流失危害事件			无		
存在问题与建议			建议施工单位及时做好苫盖措施的固定及更换		

附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）



项目名称		华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导引线项目		
监测时段和防治责任范围		2023 年第 2 季度		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围与批复一致
	表土剥离保护	5	3	本项目表土措施与批复一致，无可剥离保护表土
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本项目不涉及弃方
水土流失状况		15	15	本项目本季度土壤流失量为 5.01t，不足 100t，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	18	本项目工程措施未能按照方案设计及时落实，需及时实施
	植物措施	15	15	本项目植物措施将随施工同步实施
	临时措施	10	8	本项目临时措施按照方案设计及时落实，部分区域苫盖不到位
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	94	

**华北智能制造新材料产业园年产 10 万
吨超细晶高强高导铜线项目
水土保持监测季度报告表**
(2023 年 7 月 1 日-2023 年 9 月 30 日)
(第 3 季度)

建设单位:天津华北智慧创新产业园有限公司
监测单位:天津国耀合兴工程咨询有限公司
监测时段:2023 年 7 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日

华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶
高强高导铜线项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2023 年 7 月 1 日至 2023 年 9 月 30 日

项目名称	华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目				
建设单位联系人及电话	天津华北智慧创新产业园有限公司 林达 15692212182	总监测工程师			
填表人及电话	白艳飞 18322273523	(签字) 	年 月 日		
主体工程进度	<p>华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目于 2022 年 8 月正式开工，天津市宁河区行政审批局于 2023 年 2 月 27 日对本项目水土保持方案进行了批复。截至 2023 年 9 月末，本季度项目主要施工进度如下：</p> <p>1、6#、7#、12#、13#钢结构厂房檩条安装完成；</p> <p>2、框架厂房内抹灰完成 50%；</p> <p>3、8#-11#、14#、15#厂房外墙保温完成 50%；</p> <p>4、6#-15#地面完成 10%</p> <p>5、1#-5#楼沥青路面铺设完成。</p>				
指 标		设计/新增总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	15.45	0.00	10.10	
	建筑物工程区	6.87	0.00	4.01	
	道路管线工程区	5.49	0.00	3.27	
	绿化工程区	3.09	0.00	1.86	
	施工生产生活区	(0.28)	0.00	(0.28)	
	临时堆土区	(0.68)	0.00	(0.68)	
取土 (石、料) 场数量 (个)		0	0	0	
弃土 (石、渣) 场数量 (个)		0	0	0	
水土保持工程进度	工程措施	种植土回覆 (万 m ³)	0.93	0.00	0.00
		雨水排水工程 (m)	3980	0.00	665
		土地整治 (hm ²)	3.77	0.00	0.00

	植物措施	综合绿化 (hm²)	3.09	0.00	0.00
	临时措施	临时洗车池 (座)	1	0.00	1
		泥浆沉淀池 (座)	1	0.00	1
		防尘网覆盖 (hm²)	48800	1700	19800
水土流失影响因子	降雨量 (mm)		475.7		
	最大 24 小时降雨 (mm)		60.7		
	最大风速 (m/s)		8.0		
土壤流失量 (t)			土壤流失量	6.13	
			取土 (石、料)弃土 (石、渣) 潜在土壤流失量	/	
水土流失危害事件			无		
存在问题与建议			建议施工单位及时做好泥浆沉淀措施的淤积物清理工作及苫盖措施的固定及更换		

附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表



项目名称		华北智能制造新材料产业园年产10万吨超细晶高纯高导铜线项目		
监测时段和防治责任范围		2023 年第 3 季度, 1293.45 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围与批复一致
	表土剥离保护	5	3	本项目表土措施与批复一致, 无可剥离保护表土
	弃土(石、渣)堆放	15	15	本项目不涉及弃方
水土流失状况		15	15	本项目本季度土壤流失量为 6.13t, 不足 100t, 不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	18	本项目工程措施未按照方案设计及及时落实, 需及时实施
	植物措施	15	15	本项目植物措施将随施工同步实施
	临时措施	10	8	本项目临时措施中部分区域苫盖措施破损、不到位
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	94	

**华北智能制造新材料产业园年产 10 万
吨超细晶高强高导铜线项目
水土保持监测季度报告表**
(2023 年 10 月 1 日-2023 年 12 月 31 日)
(第 4 季度)

建设单位:天津华北智慧创新产业园有限公司
监测单位:天津国耀合兴工程咨询有限公司
监测时段:2023 年 10 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日

华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶 高强高导铜线项目水土保持监测季度报告表

监测时段: 2023 年 10 月 1 日至 2023 年 12 月 31 日

项目名称	华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目			
建设单位联系人及电话	天津华北智慧创新产业园有限公司 林达 15692212182	总监测工程师	生产建设单位	
填表人及电话	白艳飞 18322273523	(签字) 		
		年 月 日	年 月 日	
主体工程进度	<p>华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目于 2022 年 8 月正式开工, 天津市宁河区行政审批局于 2023 年 2 月 27 日对本项目水土保持方案进行了批复。截至 2023 年 12 月末, 本季度项目主要施工进度如下:</p> <p>1、1#-5#楼室外电缆敷设完成, 楼内水电设备安装完成, 道路铺设完成, 1#-5#楼全部施工完成。</p> <p>2、6#、7#、12#、13#钢结构部分主体(含檩条)施工完成, 墙面内板完成, 屋面内板完成, 防火涂料施工完成; 框架部分内墙抹灰完成, 楼梯栏杆施工完成, 外墙保温施工完成, 外墙涂料完成 80%。</p> <p>3、8#-11#、14#、15#楼内墙抹灰施工完成, 楼梯栏杆施工完成, 内墙抹灰完成, 地面垫层施工完成, 外墙保温施工完成, 外墙涂料完成 80%。</p> <p>4、6#-15#楼景观、外网施工完成 20%。</p> <p>5、6#-15#楼雨污水完成 90%, 给中水完成 80%。</p>			
指 标		设计/新增总量	本季度新增	累计
扰动土地 面积 (hm²)	合 计	15.45	0.48	10.58
	建筑物工程区	6.87	0.48	4.49
	道路管线工程区	5.49	0.00	3.27
	绿化工程区	3.09	0.00	1.86
	施工生产生活区	(0.28)	0.00	(0.28)
	临时堆土区	(0.68)	0.00	(0.68)
取土(石、料)场数量(个)		0	0	0
弃土(石、渣)场数量(个)		0	0	0

水土保持 工程进度	工程措施	种植土回覆（万 m³）	0.93	0.23	0.23
		雨水排水工程（m）	3980	615	1280
		土地整治（hm²）	3.77	0.78	0.78
	植物措施	综合绿化（hm²）	3.09	0.00	0.00
		临时措施	临时洗车池（座）	1	0.00
	泥浆沉淀池（座）		1	0.00	1
	防尘网覆盖（hm²）		48800	6500	26300
水土流失 影响因子	降雨量（mm）		44.60		
	最大 24 小时降雨（mm）		13.8		
	最大风速（m/s）		8.1		
土壤流失量（t）			土壤流失量		3.95
			取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量		/
水土流失危害事件			无		
存在问题与建议			建议施工单位待气候允许的条件下及时进行绿化工程施工		

附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）



项目名称		华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目		
监测时段和防治责任范围		2023 年第 4 季度 15.45 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围与批复一致
	表土剥离保护	5	3	本项目表土措施与批复一致，无可剥离保护表土
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本项目不涉及弃方
水土流失状况		15	15	本项目本季度土壤流失量为 3.95t，不足 100t，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本项目工程措施按照方案设计及时落实
	植物措施	15	13	本项目植物措施施工滞后，需在条件允许下及时落实
	临时措施	10	10	本项目临时措施按照方案设计及时落实，管护到位
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	96	

**华北智能制造新材料产业园年产 10 万
吨超细晶高强高导铜线项目
水土保持监测季度报告表**
(2024 年 1 月 1 日-2024 年 3 月 31 日)
(第 1 季度)

建设单位:天津华北智慧创新产业园有限公司
监测单位:天津国耀合兴工程咨询有限公司
监测时段:2024 年 1 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日

华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶
高强高导铜线项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2024 年 1 月 1 日至 2024 年 3 月 31 日

项目名称	华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目				
建设单位联系人及电话	天津华北智慧创新产业园有限公司 林达 15692212182	总监测工程师			
填表人及电话	白艳飞 18322273523	(签字) 			
主体工程进度	华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目于 2022 年 8 月正式开工，天津市宁河区行政审批局于 2023 年 2 月 27 日对本项目水土保持方案进行了批复。截至 2024 年 3 月末，本季度项目主要施工进度如下： 1、6#-15#楼地面垫层施工完成 2、6#-15#楼室外管网施工完成 3、外檐保温涂料施工完成。 4、屋面工程完成 40% 5、钢结构屋面面板完成 40% 6、门窗主框开始进场。				
指 标		设计/新增总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 (hm²)	合 计	15.45	0.00	10.58	
	建筑物工程区	6.87	0.00	4.49	
	道路管线工程区	5.49	0.00	3.27	
	绿化工程区	3.09	0.00	1.86	
	施工生产生活区	(0.28)	0.00	(0.28)	
	临时堆土区	(0.68)	0.00	(0.68)	
取土 (石、料) 场数量 (个)		0	0	0	
弃土 (石、渣) 场数量 (个)		0	0	0	
水土保持工程进度	工程措施	种植土回覆 (万 m³)	0.93	0.00	0.23
		雨水排水工程 (m)	3980	0.00	1280
		土地整治 (hm²)	3.77	0.00	0.78
	植物措施	综合绿化 (hm²)	3.09	0.00	0.00
	临时措施	临时洗车池 (座)	1	0.00	1

		泥浆沉淀池（座）	1	0.00	1
		防尘网覆盖（hm ² ）	48800	200	26500
水土流失 影响因子	降雨量（mm）		27.4		
	最大 24 小时降雨（mm）		7.2		
	最大风速（m/s）		6.5		
土壤流失量（t）			土壤流失量	2.16	
			取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量	/	
水土流失危害事件			无		
存在问题与建议			建议施工单位待气候允许的条件下及时进行绿化工程施工		

附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨 超细晶高强高导铜线项目		
监测时段和 防治责任范围		2024 年第 1 季度 15.45 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动 土地 情况	扰动范围控 制	15	15	本项目扰动范围与批复一致
	表土剥离保 护	5	3	本项目表土措施与批复一致,无可剥 离保护表土
	弃土(石、渣) 堆放	15	15	本项目不涉及弃方
水土流失状况		15	15	本项目本季度土壤流失量为 2.16t, 不足 100t, 不扣分
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本项目工程措施按照方案设计及时 落实
	植物措施	15	13	本项目植物措施施工滞后,需在条件 允许下及时落实
	临时措施	10	8	本项目临时措施按照方案设计及时 落实, 部分区域苫盖破损
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	96	

**华北智能制造新材料产业园年产 10 万
吨超细晶高强高导铜线项目
水土保持监测季度报告表**
(2024 年 4 月 1 日-2024 年 6 月 30 日)
(第 2 季度)

建设单位:天津华北智慧创新产业园有限公司
监测单位:天津国耀合兴工程咨询有限公司
监测时段:2024 年 4 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日

华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶
高强高导铜线项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2024 年 4 月 1 日至 2024 年 6 月 30 日

项目名称	华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目				
建设单位联系人及电话	天津华北智慧创新产业园有限公司 林达 15692212182	总监测工程师 (签字)	生产建设单位 (盖章)		
填表人及电话	白艳飞 18322273523	年 月 日	年 月 日		
主体工程进度	华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目于 2022 年 8 月正式开工，天津市宁河区行政审批局于 2023 年 2 月 27 日对本项目水土保持方案进行了批复。截至 2024 年 6 月末，本季度项目主要施工进度如下： 1、6~15#屋面工程完成； 2、6~15#钢结构屋面面板完成； 3、6~15#门窗施工完成； 4、出入口路面工程施工完成。				
指 标		设计/新增总量	本季度新增	累计	
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	15.45	0.00	10.58	
	建筑物工程区	6.87	0.00	4.49	
	道路管线工程区	5.49	0.00	3.27	
	绿化工程区	3.09	0.00	1.86	
	施工生产生活区	(0.28)	0.00	(0.28)	
	临时堆土区	(0.68)	0.00	(0.68)	
取土（石、料）场数量（个）		0	0	0	
弃土（石、渣）场数量（个）		0	0	0	
水土保持 工程进度	工程措施	种植土回覆（万 m ³ ）	0.93	0.28	0.51
		雨水排水工程（m）	3980	0.00	1280
		透水砖铺装工程（m ² ）	0.00	873.85	873.85
		土地整治（hm ² ）	3.77	0.91	1.69
	植物措施	综合绿化（hm ² ）	3.09	1.69	1.69
		撒播草籽（hm ² ）	0.00	0.45	0.45
	临时措施	临时洗车池（座）	1	0.00	1

	施	泥浆沉淀池（座）	1	0.00	1
		防尘网覆盖（hm ² ）	48800	300	26800
水土流失 影响因子	降雨量（mm）		152.4		
	最大 24 小时降雨（mm）		20.7		
	最大风速（m/s）		6.5		
土壤流失量（t）			土壤流失量		2.89
			取土（石、料）弃土（石、渣）潜在土壤流失量		/
水土流失危害事件			无		
存在问题与建议			建议建设单位做好工程措施和植物措施的管护工作		

附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强铜线项目		
监测时段和防治责任范围		2024 年第 2 季度，15.45 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围与批复一致
	表土剥离保护	5	3	本项目表土措施与批复一致，无可剥离保护表土
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本项目不涉及弃方
水土流失状况		15	15	本项目本季度土壤流失量为 2.89t，不足 100t，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本项目工程措施按照方案设计及时落实
	植物措施	15	15	本项目植物措施随施工同步实施
	临时措施	10	10	本项目临时措施按照方案设计及时落实
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	98	

**华北智能制造新材料产业园年产 10 万
吨超细晶高强高导铜线项目
水土保持监测季度报告表**
(2024 年 7 月 1 日-2024 年 9 月 30 日)
(第 3 季度)

建设单位:天津华北智慧创新产业园有限公司
监测单位:天津国耀合兴工程咨询有限公司
监测时段:2024 年 7 月 1 日至 2024 年 9 月 30 日

华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶
高强高导铜线项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2024 年 7 月 1 日至 2024 年 9 月 30 日

项目名称		华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目				
建设单位联系人及电话	天津华北智慧创新产业园有限公司 林达 15692212182	总监测工程师				
填表人及电话	白艳飞 18322273523	(签字) 白艳飞	(盖章) 1201170048614			
		年 月 日	年 月 日			
主体工程进度		华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目于 2022 年 8 月正式开工，天津市宁河区行政审批局于 2023 年 2 月 27 日对本项目水土保持方案进行了批复。本项目已于 2024 年 6 月 6 日完工，本季度为试运行期。				
指 标		设计/新增总量	本季度新增	累计		
扰动土地面积 (hm²)	合 计	15.45	0.00	10.58		
	建筑物工程区	6.87	0.00	4.49		
	道路管线工程区	5.49	0.00	3.27		
	绿化工程区	3.09	0.00	1.86		
	施工生产生活区	(0.28)	0.00	(0.28)		
	临时堆土区	(0.68)	0.00	(0.68)		
取土 (石、料) 场数量 (个)		0	0	0		
弃土 (石、渣) 场数量 (个)		0	0	0		
水土保持工程进度	工程措施	种植土回覆 (万 m³)	0.93	0.00	0.51	
		雨水排水工程 (m)	3980	0.00	1280	
		透水砖铺装工程 (m²)	0.00	0.00	873.85	
		土地整治 (hm²)	3.77	0.00	1.69	
	植物措施	综合绿化 (hm²)	3.09	0.00	1.69	
		撒播草籽 (hm²)	0.00	0.00	0.45	
	临时措施	临时洗车池 (座)	1	0.00	1	
		泥浆沉淀池 (座)	1	0.00	1	
水土流失影响因子	降雨量 (mm)		885.9			
	最大 24 小时降雨 (mm)		55.9			

	最大风速 (m/s)	5.9	
土壤流失量 (t)	土壤流失量		0.48
	取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量		/
水土流失危害事件	无		
存在问题与建议	建议建设单位做好工程措施和植物措施的管护工作		

附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目		
监测时段和防治责任范围		2024 年第 3 季度，15.45 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围与批复一致
	表土剥离保护	5	5	本项目表土措施与批复一致，无可剥离保护表土
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本项目不涉及弃方
水土流失状况		15	15	本项目本季度土壤流失量为 0.48t，不足 100t，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本项目工程措施按照方案设计及时落实
	植物措施	15	15	本项目植物措施随施工同步实施
	临时措施	10	10	本项目临时措施按照方案设计及时落实
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	100	

**华北智能制造新材料产业园年产 10 万
吨超细晶高强高导铜线项目
水土保持监测季度报告表**
(2024 年 10 月 1 日-2024 年 12 月 31 日)
(第 4 季度)

建设单位:天津华北智慧创新产业园有限公司
监测单位:天津国耀合兴工程咨询有限公司
监测时段:2024 年 10 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日

华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶
高强高导铜线项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2024 年 10 月 1 日至 2024 年 12 月 31 日

项目名称		华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目				
建设单位联系人及电话	天津华北智慧创新产业园有限公司 林达 15692212182	总监测工程师				
填表人及电话	白艳飞 18322273523	(签字) 白艳飞	(盖章)	1201170048614		
		年 月 日	年 月 日			
主体工程进展		华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目于 2022 年 8 月正式开工，天津市宁河区行政审批局于 2023 年 2 月 27 日对本项目水土保持方案进行了批复。本项目已于 2024 年 6 月 6 日完工，本季度为试运行期。				
指 标		设计/新增总量	本季度新增	累计		
扰动土地面积 (hm ²)	合 计	15.45	0.00	10.58		
	建筑物工程区	6.87	0.00	4.49		
	道路管线工程区	5.49	0.00	3.27		
	绿化工程区	3.09	0.00	1.86		
	施工生产生活区	(0.28)	0.00	(0.28)		
	临时堆土区	(0.68)	0.00	(0.68)		
取土 (石、料) 场数量 (个)		0	0	0		
弃土 (石、渣) 场数量 (个)		0	0	0		
水土保持工程进展	工程措施	种植土回覆 (万 m ³)	0.93	0.00	0.51	
		雨水排水工程 (m)	3980	0.00	1280	
		透水砖铺装工程 (m ²)	0.00	0.00	873.85	
		土地整治 (hm ²)	3.77	0.00	1.69	
	植物措施	综合绿化 (hm ²)	3.09	0.00	1.69	
		撒播草籽 (hm ²)	0.00	0.00	0.45	
	临时措施	临时洗车池 (座)	1	0.00	1	
		泥浆沉淀池 (座)	1	0.00	1	
		防尘网覆盖 (hm ²)	48800	0.00	26800	
水土流失影响因子	降雨量 (mm)	70				
	最大 24 小时降雨 (mm)	20.7				

	最大风速 (m/s)	6.3	
土壤流失量 (t)	土壤流失量		0.36
	取土(石、料)弃土(石、渣)潜在土壤流失量		/
水土流失危害事件	无		
存在问题与建议	建议建设单位做好工程措施和植物措施的管护工作		

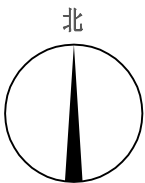
附件 1

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		华北智能制造新材料产业园年产 10 万吨超细晶高强高导铜线项目		
监测时段和防治责任范围		2024 年第 4 季度，15.45 公顷		
三色评价结论（勾选）		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	本项目扰动范围与批复一致
	表土剥离保护	5	5	本项目表土措施与批复一致，无可剥离保护表土
	弃土（石、渣）堆放	15	15	本项目不涉及弃方
水土流失状况		15	15	本项目本季度土壤流失量为 0.36t，不足 100t，不扣分
水土流失防治成效	工程措施	20	20	本项目工程措施按照方案设计及时落实
	植物措施	15	15	本项目植物措施随施工同步实施
	临时措施	10	10	本项目临时措施按照方案设计及时落实
水土流失危害		5	5	未发生水土流失危害
合 计		100	100	



天津国耀合兴工程咨询有限公司						
批准	范伟	范伟	华北智能制造新材料产业园年产10万吨超细晶 高强高导铜线项目（一期、二期）		监测	阶段
核定	杨茜	方茜			水保	部分
审查	杨瑞坤	杨瑞坤	项目地理位置图			
校核	卢德梅	卢德梅				
设计	白艳飞	白艳飞				
制图	徐秀军	徐秀军				
设计证号			比例	1:50000	日期	2025.02
资质证号			图号	附图1		



本项目防治责任范围

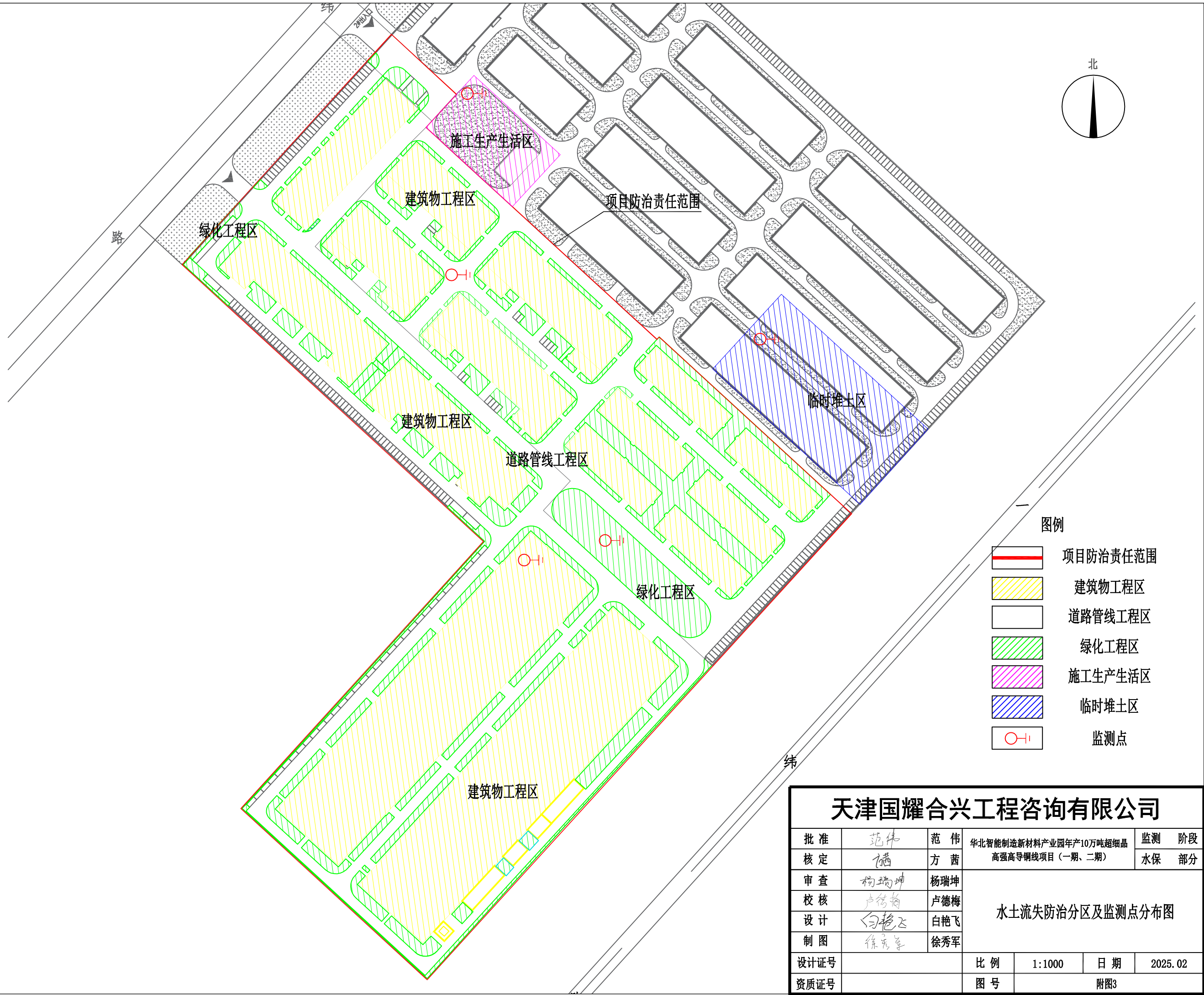
本项目防治责任范围面积9.15公顷

图例



项目防治责任范围

天津国耀合兴工程咨询有限公司							
批准	范伟	范伟	华北智能制造新材料产业园年产10万吨超细晶 高强高导铜线项目（一期、二期）			监测	阶段
核定	隋	方茜				水保	部分
审查	杨瑞坤	杨瑞坤	水土流失防治责任范围图				
校核	卢德梅	卢德梅					
设计	白艳飞	白艳飞					
制图	徐秀军	徐秀军					
设计证号			比例	1:1000	日期	2025.02	
资质证号			图号	附图2			



图例

- 项目防治责任范围
- 建筑物工程区
- 道路管线工程区
- 绿化工程区
- 施工生产生活区
- 临时堆土区
- 监测点

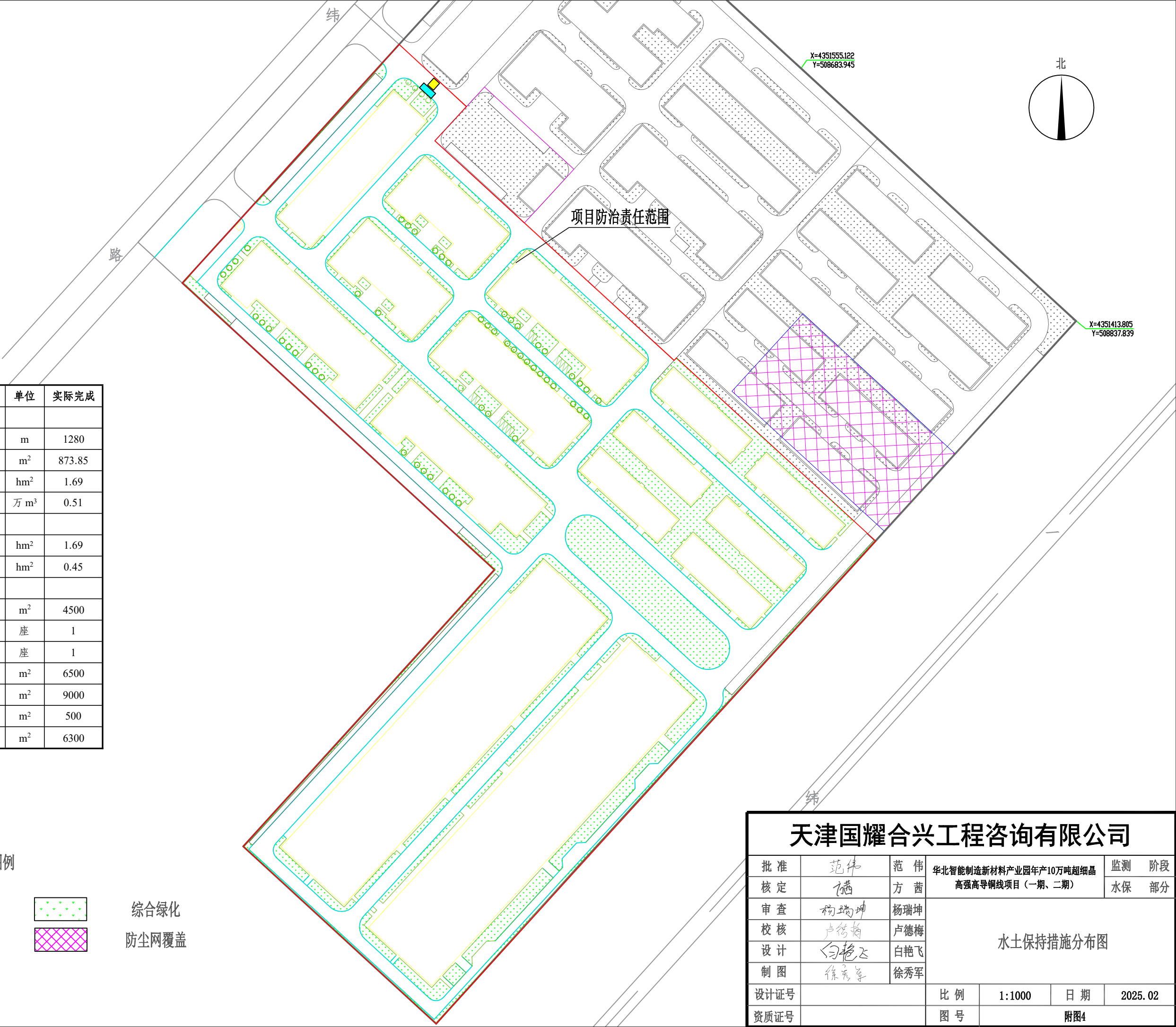
天津国耀合兴工程咨询有限公司							
批准	范伟	范伟	华北智能制造新材料产业园年产10万吨超细晶 高强高导铜线项目（一期、二期）			监测	阶段
核定	杨茜	方茜				水保	部分
审查	杨瑞坤	杨瑞坤	水土流失防治分区及监测点分布图				
校核	卢德梅	卢德梅					
设计	白艳飞	白艳飞					
制图	徐秀军	徐秀军					
设计证号			比例	1:1000	日期	2025. 02	
资质证号			图号	附图3			

分区	措施种类	单位	实际完成
第一部分 工程措施			
道路管线工程区	雨水排水工程	m	1280
	透水砖铺装工程	m ²	873.85
绿化工程区	土地整治	hm ²	1.69
	种植土回覆	万 m ³	0.51
第二部分 植物措施			
绿化工程区	综合绿化	hm ²	1.69
临时堆土区	撒播草籽	hm ²	0.45
第三部分 临时措施			
建筑物工程区	防尘网覆盖	m ²	4500
道路管线工程区	临时洗车池	座	1
	临时沉沙池	座	1
	防尘网覆盖	m ²	6500
绿化工程区	防尘网覆盖	m ²	9000
施工生产生活区	防尘网覆盖	m ²	500
临时堆土区	防尘网覆盖	m ²	6300

图例

项目防治责任范围
临时洗车池
临时沉沙池

综合绿化
防尘网覆盖



天津国耀合兴工程咨询有限公司					
批准	范伟	范伟	华北智能制造新材料产业园年产10万吨超细晶 高强高导线项目（一期、二期）	监测	阶段
核定	范	方茜		水保	部分
审查	杨瑞坤	杨瑞坤	水土保持措施分布图		
校核	卢德梅	卢德梅			
设计	白艳飞	白艳飞			
制图	徐秀军	徐秀军			
设计证号			比例	1:1000	日期 2025. 02
资质证号			图号	附图4	