

水保监测（京）字第 20220002 号

国家林草种质资源设施保存库（雄安）建设项目

水土保持监测季度报告

（2025 年第 2 季度）

建设单位：北京林业大学

编制单位：北京林丰源生态环境规划设计院有限公司

2025 年 7 月





生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书 (正本)

单位名称：北京林丰源生态环境规划设计院有限公司

法定代表人：赵云杰

单位等级：★★★★★ (5星)

证书编号：水保监测(京)字第 20220002 号

有效期：自 2022 年 12 月 01 日至 2025 年 11 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2022 年 12 月



监测单位地址：北京市海淀区清华东路 35 号北京林业大学学研中心 2 层
C0202-1、C0202-2 房间

监测单位邮编：100083

项目联系人：侯巍

电 话：15901567126

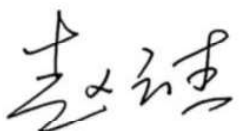
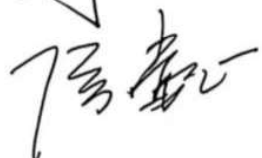
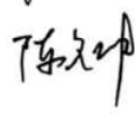
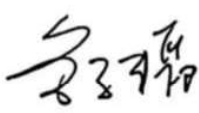
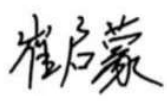
传 真：010-82837021

电子邮箱：35481112@qq.com

国家林草种质资源设施保存库（雄安）建设项目

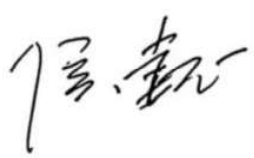
水土保持监测季度报告

责任页

批	准：	赵云杰	
核	定：	赵玉根	水保监岗证第（5232）号 
审	核：	周连兄	水保监岗证第（947）号 
项 目 负 责：	侯 巍	水保监岗证第（2475）号	
编 制 人 员：	陈文坤	水保监岗证第（3918）号	
	张明艳		
	全文韬		
	崔启蒙		

生产建设项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2025 年 4 月 1 日至 2025 年 6 月 30 日

项目名称		国家林草种质资源设施保存库（雄安）建设项目				
建设单位联系人及电话		北京林业大学 李维 13691367572	监测项目负责人（签字）：		生产建设单位（盖章）：	
填表人及电话		陈文坤：13581833584	 2025年7月10日			
主体工程进度			本季度，项目主要进行主体结构施工。截止本季度末，主体工程施工进度约 40%。			
指标			设计总量	本季度新增	累计	
扰动地表面积 (hm ²)	合 计		4.40	0	5.52	
	主体工程区		3.40	0	3.40	
	施工生产生活区		(0.38)	0	0.72	
	临时堆土区		0.77	0	0.74	
	施工道路区（含临水临电）		0.23(0.41)	0	0.66	
弃土（石、渣）量（万 m ³ ）	合计量/弃土场总数		0	0	0	
	渣土防护率（%）		98	99	99	
损坏水土保持设施数量（hm ² /座/处）			2.38	0	2.86	
水土保持工程 进度	工程措施	主体工程区	植草沟（下沉式绿地）(m ²)	426	0	0
			雨水管道（m）	951	0	0
			双篦组合式雨水口（座）	20	0	0
			雨水检查井（座）	50	0	0
			混凝土排水沟（m）	132.5	0	0
			场地平整（hm ² ）	0.75	0	0
			表土回用（万 m ³ ）	0.98	0	0
			穴状（圆形）整地（个）	584	0	0
			灌溉系统（hm ² ）	0.69	0	0
	工程措施	施工道路区	场地平整（hm ² ）	0.06	0	0
		临时堆土区	场地平整（hm ² ）	0.77	0	0
	植物措施	主体工程区	绿化工程（hm ² ）	0.69	0	0
			乔木（株）	135	0	0
			灌木（株）	449	0	0
			绿篱（m ² ）	121	0	0
地被（m ² ）			6683.5	0	0	
花卉（株）			2500	0	0	
撒播草籽（hm ² ）			0.02	0	0	
施工道路区			撒播草籽（hm ² ）	0.06	0	0

	临时措施	临时堆土区	撒播草籽（hm ² ）	0.56	0	0
		主体工程区	表土剥离（万 m ³ ）	0.80	0	0.80
			密目网苫盖（hm ² ）	1.28	0.04	0.72
		施工生产生活区	临时砖砌排水沟（m）	49.6	0	0
			洒水降尘（台时）	860	60	96
		施工道路区	表土剥离（万 m ³ ）	0.05	0	0.12
			临时砖砌排水沟（m）	711	80	80
			临时沉沙池（座）	2	0	0
			洗车沉淀池（座）	1	0	1
			临时土质排水沟（m）	210	0	0
		临时堆土区	表土剥离（万 m ³ ）	0.13	0	0.11
			临时土质排水沟（m）	492	0	0
			临时沉沙池（座）	2	0	0
			密目网苫盖（hm ² ）	1.08	0	0.72
	编织袋拦挡（m）		472	0	0	
水土流失影响因子	降水量（mm）		--	108	0	
	最大 24 小时降水（mm）		--	60.5	--	
	最大风速（m/s）		--	8.2	--	
土壤流失量（kg）			--	2695	7289	
水土流失灾害事件				无		
存在问题与建议		严格按照批复水土保持方案设计的水土保持措施进行实施，补充拦挡、排水沉沙措施。				

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		国家林草种质资源设施保存库（雄安）建设项目		
监测时段和防治责任范围		2025 年第 2 季度， 5.52 公顷		
三色评价结论 （勾选）		绿色 ☒ 黄色 ☐ 红色 ☐		
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	0	工程方案批复防治责任范围 4.40hm ² ，实际扰动范围 5.52hm ² ，扣 15 分。
	表土剥离 保护	5	5	工程对可剥离表土及时进行了表土剥离，不扣分。
	弃土（石、渣） 堆放	15	15	工程未设置弃渣场，不扣分。
水土流失状况		15	15	本季度项目土壤流失量约 2.69t，约 1.68m ³ ，不扣分。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	本季度不涉及水土保持工程措施的实施。
	植物措施	15	15	本季度不涉及水土保持植物措施的实施。
	临时措施	10	6	本季度未实施排水、拦挡措施，扣 4 分。
水土流失危害		5	5	本季度未发生水土流失危害。
合计		100	81	

生产建设项目水土保持监测三色评价赋分方法

评价指标		分值	赋分方法
扰动 土地 情况	扰动范围 控制	15	擅自扩大施工扰动面积达到1000平方米，存在1处扣1分，超过1000平方米的按照其倍数扣分（不足1000平方米的部分不扣分）。扣完为止
	表土剥离 保护	5	表土剥离保护措施未实施面积达到1000平方米，存在1处扣1分，超过1000平方米的按照其倍数扣分（不足1000平方米的部分不扣分）。扣完为止
	弃土（石、 渣）堆放	15	在水土保持方案确定的专门存放地外新设弃渣场且未按规定旅行手续的，存在1处3级以上弃渣场的扣5分，存在1处3级以下弃渣场的扣3分；乱堆乱弃或者顺坡溜渣，存在1处扣1份。扣完为止
水土流失状况		15	根据土壤流失总量扣分，每100立方米扣1分，不足100立方米的部分不扣分。扣完为止
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	水土保持工程措施（拦挡、截排水、工程护坡、土地整治等）；落实不及时、不到位，存在1处扣1份；其中弃渣场“未拦先弃”的，存在1处3级以上弃渣场的扣3份，存在1处3级以下弃渣场的扣2分。扣完为止
	植物措施	15	植物措施未落实或者已经落实的成活率、覆盖率不达标面积达到1000平方米，存在1处扣1分，超过1000平方米的按照其倍数扣分（不足1000平方米的部分不扣分）。扣完为止
	临时措施	10	水土保持临时防护措施（拦挡、排水、苫盖、植草、限定扰动范围等）落实不及时、不到位、存在一处扣1分。扣完为止
水土流失危害		5	一般危害扣5分；严重危害总得分为0

备注：1.监测季报三色评价得分为各项评价指标得分之和，满分 100 分。

2.发生严重水土流失危害事件，或者拒不落实水行政主管部门限期整改要求的生产建设项目，实行“一票否决”，三色评价结论为红色，总得分为 0。

3.上述扣分规则适用超过 100 公顷的生产建设项目；不超过 100 公顷的生产建设项目，各项评价指标（除“水土流失危害”）按上述扣分规则的两倍扣分。

目 录

1 工程概况	1
1.1 项目概况	1
1.2 项目建设内容	2
1.3 水土流失防治责任范围	10
1.4 水土保持工程设计情况	11
2 水土保持监测	16
2.1 监测目的	16
2.2 监测范围及其分区	16
2.3 监测内容和方法	17
2.4 监测时段与频次	17
2.5 监测点布设	18
3 水土保持监测设施设备	19
4 水土保持监测实施	20
4.1 水土保持监测工作	20
4.2 主体工程进度	20
4.3 气象要素监测	21
4.4 扰动土地面积监测	21
4.5 水土流失状况监测	21
4.6 土石方情况监测	21
4.7 水土保持措施监测	21
4.8 水土流失灾害和隐患	22

1 工程概况

1.1 项目概况

项目名称：国家林草种质资源设施保存库（雄安）建设项目。

建设单位：北京林业大学。

地理位置：本项目位于北京林业大学雄安校区内，北京林业大学雄安校区位于河北省雄安新区起步区第五组团东北部，东至城市道路 NB10，南至城市道路 EA2，西至城市道路 NB9，北至绿地。本项目位于 E07-03-03 地块东北部，中心地理坐标为东经 116°1'29.67"，北纬 39°2'5.18"。

项目地理位置示意图如下。



图 1-1 项目地理位置示意图

建设性质：新建。

工程规模及特性：本项目建设用地面积 33384m²，新建设施库和智能温室 2 栋建筑以及 1 处地下车库。总建筑面积 25635.98m²，其中地上建筑面积 20384m²，地下建筑面积 5251.98m²；属于中型工程。

建设内容：本项目建设内容包括新建设施库和智能温室 2 栋建筑以及 1 处地下车库，同步实施室外铺装、管线工程、绿化及其他设施等。其中用地内北侧、东侧校区道路 0.54hm²及下方市政由北京林业大学雄安校区第三组团项目实施，并单独立项，本项目仅负责土方

工程回填至设计标高。

土石方情况：根据批复的水土保持方案，项目土石方挖填总量共计 11.32 万 m³（全部为自然方），其中挖方总量 3.33 万 m³（表土 0.98 万 m³，自然土方 2.35 万 m³），填方量为 7.99 万 m³（表土 0.98 万 m³，自然土方 7.01 万 m³），借方 4.66 万 m³，拟由北京林业大学雄安校区第一组团建设项目开挖基坑土方调运；项目无弃方。

工程投资：本项目总投资 37124 万元，其中土建投资为 16595.9 万元。资金全部由中央预算内投资安排。

建设工期：本项目项目计划 2025 年 3 月开工，2026 年 11 月完工，工期 21 个月。

1.2 项目建设内容

1.2.1 总体布置

1、平面布置

项目地块规整，呈矩形，东西向最大 214m，南北向最大约 156m，项目建设用地面积 3.34hm²，总建筑面积 25635.98m²，包括地上建筑面积 20384m²，地下建筑面积 5251.98m²。用地中央新建设施库 1 处，西侧新建智能温室 1 处，同步配建室外铺装、停车位、绿化及室外管综等，其中用地红线内北、东侧校内道路及路下管线工程由北京林业大学雄安校区第三组团项目实施，本次仅负责实施该区域回填土方工程至设计标高。

项目主要技术指标见表 1-1。

表 1-1 经济技术指标表

序号	项目			数量	单位	备注
1	用地面积			33384	m²	
2	总建筑面积			25635.98	m²	
	其中	设施库		23884.88	m²	钢框架结构
		其中	地上建筑面积	18632.9	m²	
			地下建筑面积	5251.98	m²	
		智能温室		1751.1	m²	单层，钢框架结构
3	建筑高度			25.40	m	室外地面至女儿墙顶
	消防建筑高度			23.92	m	
4	停车位	地上机动车		22	辆	含 2 个临时停车位
		地下机动车		17	辆	
		地上非机动车		90	辆	
5	建筑基底面积			11371.72	m²	
6	绿化面积			6917	m²	

序号	项目	数量	单位	备注
7	容积率	0.61		
8	建筑密度	34.06	%	
9	绿化率	20.72	%	校园整体指标 44.6%

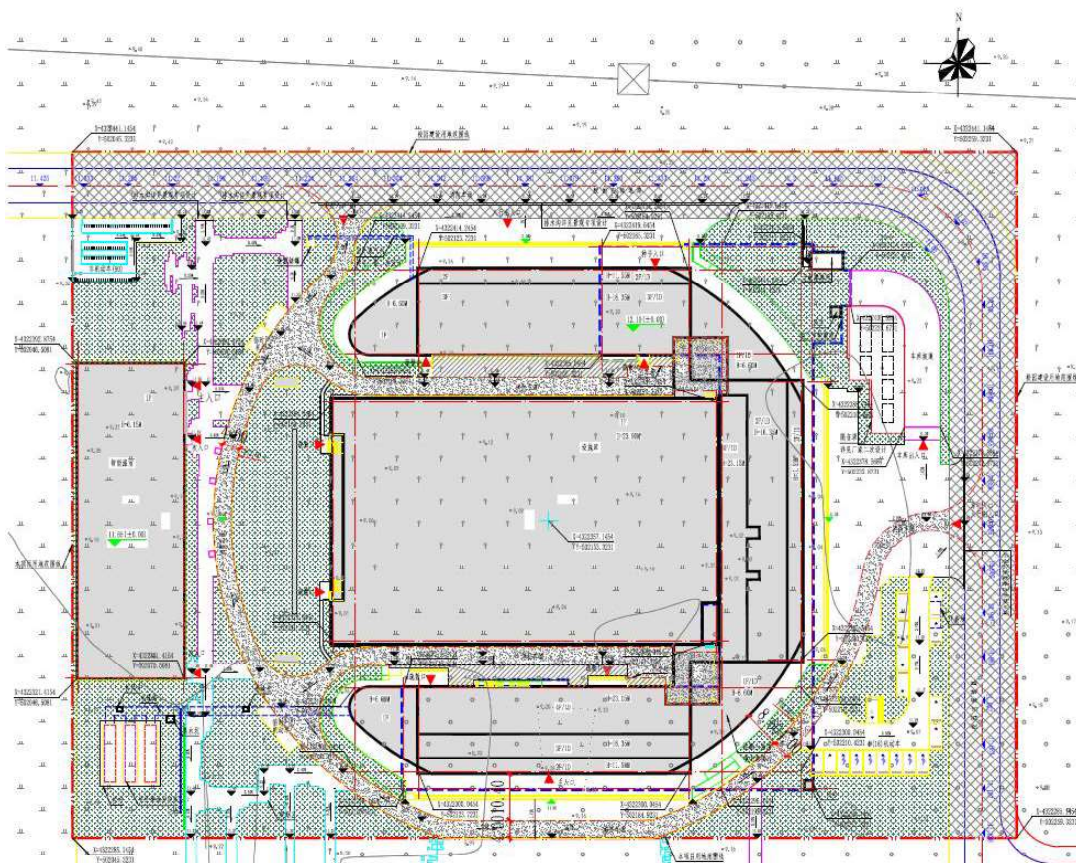


图 1-2 项目区平面布置图

2、竖向布置

（1）项目区现状竖向情况

建设区现状场地内地势较为平坦，现状高程为 8.86m~9.36m，场地一般坡度为 0.3%。

（2）项目区设计竖向布置

根据本项目规划意见和校区建设项目规划条件，项目所在区域防洪排涝标准为 100 年一遇，场地控制标高在 10.5m~11.0m，地块最低场地标高宜比周边市政道路最低端标高 0.2m 以上，以周边市政道路控制标高（场地东侧规划道路标高 10.21m~10.71m）、防洪标准为主要依据，综合考虑场地土方平衡以及场地雨水组织等因素，规划设计道路坡度在 0.20%~2.7%之间（大坡度主要位于与校区道路出入口顺接处），消防道路坡度在 0.18%~0.5%之间，绿地坡度在 0.30%~10%之间。设施库建筑室内设计±0.00 为 12.10m，室内外高差为

0.6m；西侧智能温室建筑室内设计±0.00 为 11.65m，室内外高差为 0.15m。建筑周边室外地面设计标高 10.97m~11.5m。北侧、东侧校区道路路面设计标高为 10.87m~11.34m。项目绿化区设置微地形景观，植草沟（下沉式绿地）沟底最低设计标高为 10.9m，周边微地形最大设计标高为 12.48m。

地块设置地下建筑，地下建筑轮廓占地面积 0.52hm²。地下共 1 层，层高 5.4m。底板厚度为 0.5m，坑底标高为 5.95m~6.45m。

（3）周边顺接道路规划竖向

场地东侧规划道路标高为 10.21m~10.71m。

（4）临时边坡

用地边界内北侧、东侧为校区道路，项目负责实施土方回填至设计标高，施工后期与周边缓坡顺接回填，不涉及边坡。西侧现状标高为 8.86m~9.36m，南侧现状标高为 8.86m~9.14m，项目区西侧、南侧地面设计标高为 11.25m~11.5m，高于周边地面 1.95m~2.55m，用地边界与周边采用临时边坡顺接，边坡坡比不陡于 1:1，边坡填土夯实，临时边坡新增占地面积约 0.06hm²。

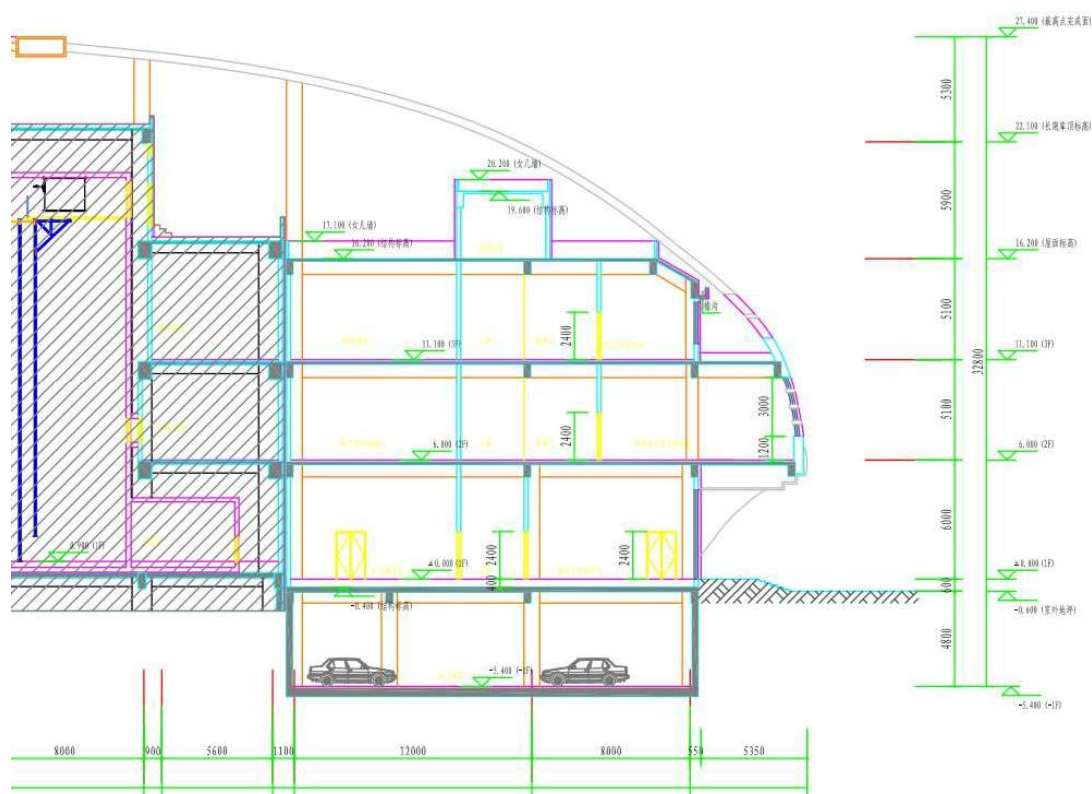


图 1-3 设施库竖向剖面图

图 1-4 项目区竖向布置图

(1) 建构筑物

新建设施库总建筑面积 23884.88m²（地上 18632.9m²，地下 5251.98m²）。建筑防火分类为多层科研建筑，地上耐火等级一级，地下室耐火等级一级。地上层数为三层，地下层数为一层。消防建筑高度 23.92m（室外地坪最不利点至屋面完成面），规划建筑高度 25.40m（室外地坪主入口至造型最高点）。建筑结构形式为钢筋混凝土框架结构、钢筋混凝土框架—剪力墙结构，抗震设防等级为 8 度，按 9 度采取抗震措施。由于使用功能和结构形式不同，设施库以变形缝为界分为作业用房、自动化立体库两部分，其中作业用房地上三层（局部四层），地下一层，总建筑面积 18064.03m²，其中地上建筑面积 12812.05m²，地下建筑面积 5251.98m²；自动化立体库地上一层，建筑面积 5820.85m²。作业用房设计使用年限为 50 年，自动化立体库设计使用年限为 100 年。

（室外地坪至檐口），结构形式为钢框架结构，抗震设防等级为 8 度，本建筑为装配式，设计使用年限为 20 年。

建构筑物基底面积 1.14hm^2 ；项目地下建筑轮廓占地面积 0.52hm^2 。本项目建筑地上主体结构采用钢框架结构。地下室采用混凝土框架—剪力墙结构。设施库基础采用梁氏筏板基础，筏板厚度 500mm。智能温室采用柱下独立基础及四周条形基础。

（2）道路及管线工程

1）道路工程

本项目道路工程包括设施库外环状道路（消防车道）、广场及周边停车位。其中环状道路路宽 4m，采用混凝土路面，面积共计 0.25hm^2 ；地上机动车停车位共 22 辆，非机动车位 90 辆，面积共计 0.05hm^2 ，建筑及道路周边广场及其他硬化面 0.67hm^2 ，均采用烧结砖和仿石材硬质铺装。

项目用地内北侧及东侧道路面积 0.54hm^2 ，及其下方校区市政管道均由北京林业大学雄安校区三组团建设项目实施，本工程仅负责该道路回填土方工程至设计标高。

2）管线工程

本项目室外小市政管网采用埋地敷设方式，主要布置在道路或建筑物外的绿地内。本项目管网包括给水、消防、喷淋、中水（含灌溉系统）、污水、废水、雨水、电力、电信等。

表 1-2 项目区新建管线综合技术指标表

类型	管材材质	管材规格	接口形式	工程量 (m)	埋深(m)	备注
给水(市政)	球墨铸铁管	DN100	滑入式柔性接口或自锚式接口方式连接	63.6	1.0	接引东侧、北侧校区规划的市政生活和室外消火栓共用环管 DN200
给水(加压)		DN100		139.1	1.0	接引北侧校区规划加压一区给水管 DN100
室外消火栓系统给水管	钢丝网骨架塑料复合管	DN100	热熔连接或机械连接	165.4	1.2	接引北侧校区规划的市政生活和室外消火栓共用环管 DN200
室内消火栓系统给水管		DN150		264.1	1.2	接引北侧校区规划室内消火栓给水管 DN150
自动喷水系统给水管		DN200		318.1	1.2	接引北侧校区规划自动喷淋给水管 DN200
消防炮灭火系统给水管		DN200		309.9	1.2	接引北侧校区规划消防炮给水管 DN200
中水（加压）		DN100		141.1	1.0	接引北侧校区规划加压一区中水环管 DN100
中水(灌溉系统)		DN20~90		3126	1.0	接引校区南侧规划

类型	管材材质	管材规格	接口形式	工程量 (m)	埋深 (m)	备注
						DN200 中水管环管，引水管设置水表计量
污水	高密度聚乙烯（HDPE）缠绕增强管	DN110	电热熔接口	53	0.85~1.1	钢筋混凝土化粪池 1 座 16m³；接入东侧校区规划 DN400 污水管
		DN200		382.5	1.0~2.6	
废水		DN200		413.1	1.0~2.6	FRP 玻璃钢一体化中和池 LXBXH=6x2x2.8m；接入东侧校区规划 DN400 污水管
雨水		DN200		127.6	1.0~2.0	设计重现期为 10 年一遇，接入东侧、北侧校区规划 DN400-DN1250 雨水管网
		DN300		432		
		DN400		258		
		DN500		67		
		DN600		66.4		
供暖	整体式预制保温管道	DN80	焊接连接	59	≥1.2	由校区二级能源站提供
		DN150		25		
		DN250		25		
电力	HDPE	6 孔 200 排管+2 孔 110	电热熔接口	60(红线内)	1.0	接引南侧校区规划电力接口-12 回
		2 孔 150 排管		120	1.0	作业用房变电所至智能温室
电信		8 孔 50 排管		20	1.0	接引南侧校区规划通信接口-8 孔
		4 孔 100 排管		60	1.0	作业用房网络机房至智能温室

①给水

本工程所在校区的水源由市政 NB9、EB3 及 NB10 市政道路下的市政给水管线接入, 由起步区 1#水厂供水, 市政供水压力不小于 0.28MPa。经水表计量后在校园内形成环状管网供校园北区及本项目室外消防及生活用水。

根据校园基础设施专项规划, 项目所在地块南侧、东侧、北侧均规划了校区给水环管, 管径分别为 DN300、DN200、DN200。本项目分别由地块北侧、东侧的校区市政生活和消防共用的环状管网接入, 经水表计量后在本地块内形成环状管网供本项目室外消防及生活用水。

本次新建给水采用球墨铸铁管, 管径为 DN100, 管道长度为 202.7m, 埋深 1.0m。

②消防

本项目分别由地块北侧校区市政生活和消防共用的环状管网 DN200 及北侧规划室内消防给水管 DN150 接入, 经水表计量 (设置止回阀) 后在本地块内形成环状管网供本项目室

内外消防。环网上接出室外消火栓，供消防车吸水，采用地下式室外消火栓，设室外消火栓 5 个。

室外埋地敷设的室外消火栓系统、室内消火栓系统、自动喷水系统和消防炮灭火系统给水管道均采用钢丝网骨架塑料复合管，原材料不应低于 PE80，内环向应力不低于 8.0MPa，管材及连接件采用同一品牌产品，连接方式采用可靠的热熔连接或机械连接，管径分别为 DN100、DN150、DN200、DN200。

③中水

根据校园基础设施专项规划，设置集中污水处理系统（本地块外），收集校区宿舍的优质杂用水，经过处理回用，同时，EB3 及 NB10 市政道路下的市政再生水补水至污水处理站的自处理系统，处理后的中水用于绿化灌溉、道路冲洗、景观水体，目前市政中水管网近期无法提供市政中水。项目所在地块南侧、东侧、北侧均规划了校区中水环管，管径分别为 DN200、DN150、DN100，中水供水压力不小于 0.30MPa。

本项目中水（加压）和中水（灌溉系统）管道分别由用地北侧校区规划加压中水环管 DN100、南侧校区规划中水环管 DN200 接入，引入管设置水表计量。本次新建中水管道采用钢丝网骨架塑料复合管，管径为 DN20~DN100，总长度 3267.1m，其中绿化区灌溉系统管径为 DN20~DN90，长度共计 3126m，并配建喷头 377 套，取水阀、电磁阀、泄水阀、检修阀等阀类 68 套。

表 1-3 项目区新建管线综合技术指标表

名称	规格	数量	单位	备注
旋转射线喷嘴	MP800~2000（90°-210°）	225	个	工作压力 2.8Bars
旋转射线喷嘴	MP3000（90°-210°）	79	个	工作压力 2.8Bars
旋转射线喷嘴	MP2000~3000（360°）	13	个	工作压力 2.8Bars
矩形喷嘴	进口尺寸 1/2"	60	个	工作压力 2.2Bars
取水阀	DN20	17	个	
电磁阀+闸阀	1~2 寸；DN25~50	13	套	
泄水阀	DN25	31	个	
排气阀	1 寸	3	个	
给水管	PE De20	490	米	承压：1.6MPa
给水管	PE De25	22	米	承压：1.6MPa
给水管	PE De32	1899	米	承压：1.25MPa
给水管	PE De50	440	米	承压：1.0MPa
给水管	PE De63	260	米	承压：1.0MPa
给水管	PE De90	15	米	承压：1.0MPa

名称	规格	数量	单位	备注
闸阀	DN50	4	个	弹性密封
水表井	/	1	个	
过路套管	1 镀锌钢管	152	米	

④污、废水

项目排水系统采用雨污、分流，污、废合流排水制度，项目污水经化粪池、废水收集后经中和池，而后均排入东侧校区规划 DN400 污水管道。

本工程新建室外污、废水管道均采用高密度聚乙烯（HDPE）缠绕增强管，其中污水管径为 DN110~DN200，管道长度为 435.5m，用地内污水管道末端设钢筋混凝土化粪池一座，按有地下水、顶面可过汽车、有覆土设计，HRT=12h，清掏期 360 天，化粪池容积按 16m³ 设计；废水管径为 DN200，管道长度为 431.1m，用地内废水管道末端设钢筋混凝土中和池。

⑤雨水

为了建设高效的校园雨水系统，确保排水顺畅，防止发生内涝，结合雄安新区总体规划和市政基础设施专项规划，本项目用地性质为高等教育科研用地，属于重要地区，设计重现期为 10 年一遇。本项目用地范围内的雨水排至东侧和北侧校园雨水管道，最终排至校园东侧 NB10 市政道路下的市政雨水管线，最终排至白沟引河。

本次新建雨水管道采用高密度聚乙烯（HDPE）缠绕增强管，管径为 DN200~DN600，管道总长度 951m，并配建双篦组合式雨水口 20 座，预制装配钢筋混凝土（ $\phi 1000-2200 \times 2200$ ）雨水检查井 50 座。

⑥供暖

本项目热源现阶段由空气源热泵提供，同时考虑预留与东侧二级能源站的接驳条件。空调及冷热源系统按照整套系统估算，不单独计算冷热源费用及管线工程量。

根据校区能源综合利用专项规划，中央空调系统、散热器供暖系统、低温热水辐射供暖系统热源由校区二级能源站提供，为本项目预留接驳条件。散热器供回水温度 70/45℃，空调热水供回水温度 50/40℃，低温热水辐射供暖系统供回水温度 50/40℃。室外管网采用枝状管网形式，室外管网采用直埋方式，覆土深度不小于 1.2m

⑦电力

本项目双重 10kV 电源一路从校医院开关站引来，一路由种质库西侧陆地生态系统大科学中心开关站引来，两路电源同时工作，互为备用。高压电缆每路采用

ZC-YJV22-10KV-3x240。另设柴油发电机组作为第三路应急电源，满足特级负荷、一级负荷的需求，柴油发电机的备用电源与正常电源在用电负荷末端切换，两路市电停电时，自动启动柴油发电机组，柴油发电机组 30s 内达到额定转速、电压、频率后，投入额定负载运行。当市电恢复后，手动恢复市电供电，柴油发电机组经冷却延时后，自动停机。本项目在一层负荷中心设变电所，变电所内设 2 台 2X2000kVA 干式变压器，另为二期预留 2 台 1000kVA 变压器安装位置。人防区域设置配电室。

高压 10KV 采用 ZC-YJV22-10KV 型电力缆。室外敷设采用 HDPE 排管，，电热熔接口。

⑧电信

根据校园基础设施专项规划，项目区电信接引南侧校区规划通讯接口至机房，机房外敷设电信排管至智能温室，室外敷设采用 HDPE 排管，电热熔接口。

（3）绿化

本项目室外绿化面积 0.69hm²，室外绿化实土绿地面积 0.62hm²，覆土绿地面积 0.07hm²，覆土厚度 0.9~2.9m。主体设计在绿化区北部、东部设置植草沟(下沉式绿地)，面积为 426m²，下凹深度约 15cm，沟内设置 5cm 卵石层、30cm 种植土层、30cm 级配碎石层。

主体建筑周边绿地：选择以低矮灌木、草本花卉为主的植物进行绿化。主入口绿化：以本地常绿高大树种为主，树形挺拔观叶植物为辅，结合绿篱和草坪进行“点线面”相互衬托进行绿化。智能温室周边绿地：结合温室主体建筑风格和通往温室道路设计风格，选择树形优美，景观观赏价值高的景观绿化树种。

1.3 水土流失防治责任范围

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433—2018）中规定，水土保持防治责任范围包括项目永久征地、临时占地以及其他使用与管辖区域。

根据水土保持方案报告书，本项目水土流失防治责任范围面积为 4.40hm²，其中永久占地面积为 3.34hm²，临时占地面积 1.06hm²。

本项目施工占地原土地利用类型为耕地、林地、住宅用地（已拆迁，现状为空地）、草地(原为坟地,已拆迁,现状为草地),其中耕地 1.97hm²、林地 2.35hm²、住宅用地 0.05hm²、草地 0.03hm²。目前用地性质已规划为高等教育科研用地。

本项目水土流失防治责任范围见表 1-4。

表 1-4 水土流失防治责任范围及防治分区表（单位：hm²）

防治分区	防治责任范围（hm ² ）		
	永久占地	临时占地	合计
主体工程区	3.34	0.06	3.40
施工生产生活区	（0.38）		（0.38）
施工道路区	（0.41）	0.23	0.23（0.41）
临时堆土区		0.77	
合计	3.34	1.06	4.40

1.4 水土保持工程设计情况

1、主体工程区

施工前，对该区域进行表土剥离，剥离的表土运至临时（表土）堆土区堆存。

施工过程中，施工场地区裸露地面采用密目网苫盖；管综开挖堆土期间采用密目网苫盖；室外地面及绿化区下方敷设排水沟、雨水管道、雨水口、雨水检查井，项目区雨水系统末端接入校区道路规划雨水排水系统；绿化区设置植草沟（下沉式绿化）；绿化区配建灌溉系统。

施工后期，用地红线北侧和东侧校内道路实施土方工程后，地表采用密目网苫盖并移交给校区三组团实施路基路面工程及其下方市政管综工程；对绿化区进行场地平整、回覆表土，实施植被建设，并对栽植的乔灌木实施穴状整地；对用地边界存在的临时边坡进行平整，占用校区二期用地的临时边坡实施撒草绿化措施，占用校区二组团、三组团项目用地的临时边坡实施临时苫盖措施，并移交给校区二组团、三组团项目施工。

2、施工生产生活区

施工前，施工生产生活区布置在主体工程区内，表土剥离措施已计入主体工程区，此处不再重复计列。施工过程中，及时对裸露地表实施洒水降尘，用地周边设置临时排水沟，末端接入施工道路区临时雨水排水系统。

3、施工道路区

施工前，对该区域进行表土剥离，剥离的表土运至临时（表土）堆土区堆存；施工临水、临电敷设新增占地区域采取土地整治并撒草绿化恢复；在施工出入口处洗车槽旁配建三级沉淀池；沿场区施工道路一侧设置临时排水沟，并在沟道转弯处设置沉沙池；沿进场施工道路一侧设置临时排水沟，沟道末端雨水采用排水泵结合临时管方式抽排，最终排至校区西侧已建排洪渠。

4、临时堆土区

施工前，对临时（槽土）堆土区进行表土剥离，剥离的表土运至临时（表土）堆土区堆存。

施工过程中，表土堆放区出入口设置表土提示牌，避免槽土与表土混合堆存；堆土坡脚采用装土编织袋拦挡，拦挡外侧设置临时排水沟、临时沉沙池，末端接入施工道路临时排水系统。

施工后期，槽土土方回填、表土综合利用后，拆除装土编织袋围挡；对占用校区二期用地的临时堆土区实施土地整治并撒草绿化措施，占用校区三组团项目用地的临时堆土区实施土地整治、铺设密目网，并移交给校区三组团项目施工。

表 1-5 水土保持防治措施工程量汇总表

序号	措施名称	单位	主体工程区	施工生产生活区	施工道路区	临时堆土区	合计
一	工程措施						
1	植草沟（下沉式绿地）	m ²	426				426
2	雨水系统	套	1				1
1)	雨水管道 （波形聚乙烯缠绕管 DN300~600）	m	951				951
2)	双篦组合式雨水口	座	20				20
3)	雨水检查井预制装配钢筋混凝土 （φ1000-2200X2200）	座	50				50
3	混凝土排水沟（24cm×38cm）	m	132.5				132.5
4	土地整治	hm ²	0.75		0.06	0.77	1.58
1)	场地平整	hm ²	0.75		0.06	0.77	1.58
2)	表土回用	万 m ³	0.98				0.98
3)	穴状（圆形）整地	个	584				584
8	灌溉系统	hm ²	0.69				0.69
1)	PE 给水管（DN20~90）	m	3126				3126
2)	喷头	套	377				377
3)	阀类	套	68				68
二	植物措施						
	绿化工程	hm ²	0.69				0.69
1	乔木（土球）	株	135				135
1)	银杏 A（高度 7~8m）	株	11				11
2)	银杏 B（高度 5~7m）	株	32				32
3)	水杉 A（高 7-9m）	株	30				30
4)	水杉 B（高 5-7m）	株	32				32
5)	水杉 C（高 5-7m）	株	30				30

序号	措施名称	单位	主体工程区	施工生产生活区	施工道路区	临时堆土区	合计
2	灌木（土球）	株	449				449
1)	圆锥绣球（高 1.5~1.8m）	株	40				40
2)	麦李（高 1.2-1.5m）	株	17				17
3)	珍珠绣线菊（高 1-1.2m）	株	103				103
4)	粉花绣线菊（高 1-1.2m）	株	24				24
5)	八仙花（高 1-1.2m）	株	33				33
6)	红瑞木（高 1-1.2m）	株	49				49
7)	丛生紫薇（高 1-1.2m）	株	14				14
8)	金叶莢（高 0.6-0.8m）	株	20				20
9)	蓝花莢（高 0.6-0.8m）	株	13				13
10)	莢（高 1-1.5m）	株	136				136
3	绿篱	m²	121				121
1)	小叶黄杨篱（高 1-1.5m）	m ²	121.48				121
4	地被物						0
1)	玉簪(高度 0.4-0.5m)	株	871				871
2)	玉簪(高度 0.3-0.4m)	株	517				517
3)	玉簪(高度 0.6-0.7m)	株	260				260
4)	玉簪(高度 0.5-0.6m)	株	173				173
5)	大油芒(高度 1-1.2m)	株	127				127
6)	拂子茅(高度 0.8-1.0m)	株	110				110
7)	蓝羊茅(高度 0.4-0.5m)	株	24				24
8)	狼尾草(高度 0.8-1.0m)	株	278				278
9)	狼尾草(高度 0.2-0.3m)	株	53				53
10)	金叶蒲苇(高度 1.2-1.5m)	株	18				18
11)	蓝花鼠尾草(高度 0.4-0.5m)	株	69				69
12)	中华景天(高度 0.2-0.4m)	m ²	156.5				157
13)	佛甲草(高度 0.1-0.2m)	m ²	43				43
14)	紫菀(高度 0.4-0.5m)	m ²	29				29
15)	荆芥(高度 0.6-1.0m)	m ²	74				74
16)	甘菊(高度 0.4-0.5m)	m ²	11				11
17)	蓝刺头(高度 0.5-0.6m)	m ²	27				27
18)	桔梗(高度 0.1-0.2m)	m ²	88				88
19)	筋骨草(高度 0.4-0.5m)	m ²	18				18
20)	70%白三叶+20%亚麻+10%美国蒲公英 （混播 1）	m ²	6237				6237
21)	70%白三叶+20%美国蒲公英+10%亚麻 （混播 2）	m ²	719.1				719
5	撒草绿化	hm²	0.02		0.06	0.56	0.64

序号	措施名称	单位	主体工程区	施工生产生活区	施工道路区	临时堆土区	合计
1)	草籽（黑麦草、高羊茅）	kg	4		12	112	128
三	临时措施						
1	表土剥离	万 m ³	0.8		0.05	0.13	0.98
2	临时砖砌排水沟	m		49.6	711		761
1)	开挖土方	m ³		18.1	327.71		345.81
2)	砖砌	m ³		6.84	115.49		122.33
3)	2cm 厚砂浆	m ²		88.5	1465.5		1554.0
4)	5cm 厚 3:7 灰土	m ³		1.85	28.86		30.71
3	临时沉沙池	座			2		2
1)	开挖土方	m ³			27.28		27.28
2)	砖砌	m ²			7.57		7.57
3)	2cm 厚砂浆	m ²			1.9		1.90
4)	5cm 厚 3:7 灰土	m ³			2.18		2.18
4	三级沉淀池	座			1		1
1)	开挖土方	m ³			40.38		40.38
2)	砖砌	m ³			19.9		19.9
3)	2cm 厚砂浆	m ²			2914		2914
4)	100mm 厚碎石垫层	m ³			1.76		1.76
5)	200mm 厚 C25 混凝土	m ³			3.51		3.51
5	临时土质排水沟	m			210	492	702.0
1)	开挖土方	m ³			114.94	52.24	167.18
2)	内衬土工布	m ²			545	643	1188
6	临时沉沙池	座				2	2
1)	开挖土方	m ³				8.66	8.66
2)	内衬土工布	m ²				36.62	36.62
7	密目网覆盖	万 m ²	1.28			1.08	2.36
8	洒水降尘	台时		860			860
9	装土编织袋拦挡	m				472	472
1)	装土编织袋拦挡填筑	m ³				472	472
2)	装土编织袋拦挡拆除	m ³				472	472

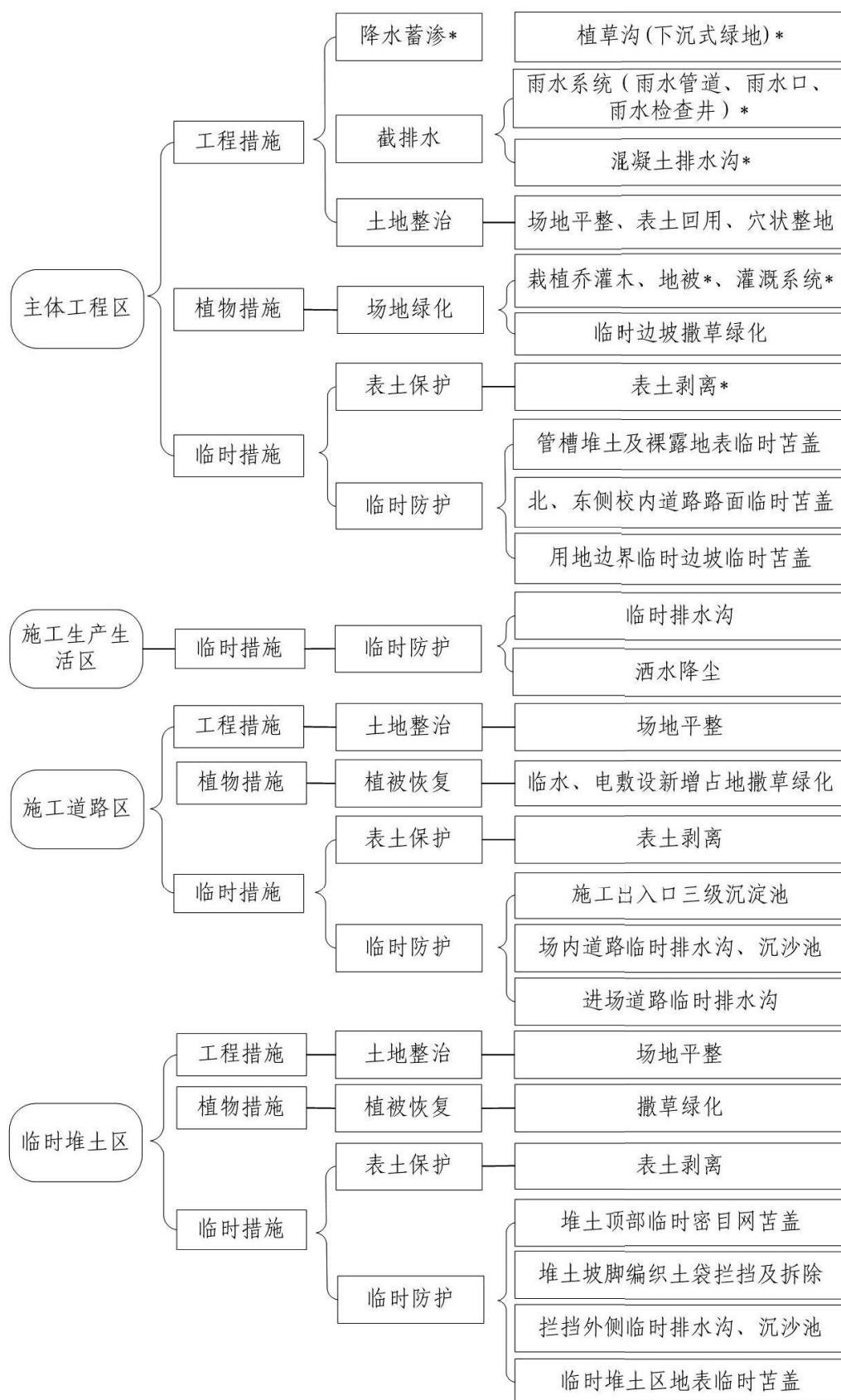


图 1-5 水土保持措施体系图

2 水土保持监测

2.1 监测目的

（1）及时掌握项目区水土流失发生的时段、强度及空间分布情况，验证项目水土保持措施体系的合理性，并根据监测结果及时修正，最大限度减少水土流失；

（2）加强水土保持设计和施工管理，优化水土流失防治措施，协调水土保持工程与主体工程建设进度；

（3）及时发现重大水土流失危害隐患，提出防治对策建议；

（4）提供水土保持监督管理技术依据和公众监督基础信息；

（5）为同类项目的水土保持工作提供借鉴经验和资料；

（6）为项目水土保持专项验收提供资料；

（7）为水行政主管部门监督管理提供数据资料。

2.2 监测范围及分区

2.2.1 监测范围

项目水土保持监测范围为项目水土流失防治责任范围，包括项目永久征占地、临时占地（含租赁土地）以及其他使用与管辖区域。

根据已批复的水土保持方案报告书，本项目水土保持监测范围面积为 4.40hm²，其中永久占地 3.34hm²，临时占地 1.06hm²。

本项目水土保持监测范围见表 2-1。

表 2-1 项目水土保持监测范围表

防治分区	防治责任范围（hm ² ）		
	永久占地	临时占地	合计
主体工程区	3.34	0.06	3.40
施工生产生活区	（0.38）		（0.38）
施工道路区	（0.41）	0.23	0.23（0.41）
临时堆土区		0.77	
合计	3.34	1.06	4.40

2.2.2 监测分区

根据项目建设区内的自然条件和建设项目施工工艺及水土流失特点的相似性，结合水土流失防治责任范围的划分，遵照治理措施布局合理、技术指标可行、方案实施后经济有

效的原则，在全面勘察和分析的基础上，本项目划分为主体工程区、施工生产生活区、施工道路区、临时堆土区 4 个水土保持监测分区。

2.3 监测内容和方法

1、监测内容

项目区水土流失以水力侵蚀为主，本项目水土流失监测内容包括气象要素、扰动土地面积、水土流失状况、土石方情况、水土保持措施实施情况（含临时防护措施）、水土流失灾害及隐患、主体工程施工进度、施工工艺、水土保持工程设计、水土保持工程变更、水土保持管理等。

2、监测方法

根据《生产建设项目水土保持监测规程》（办水保〔2015〕139 号），采取相应的监测方法，其中：

气象要素：参照北京市气象局、北京市水务局公布数据得到。

扰动土地面积：通过现场实地勘测，采用 GPS 定位仪结合数码相机、标杆、钢尺等工具，以及项目区卫星影像图测定。

水土流失状况：根据施工进度和现场情况采用调查巡查、定点观测获得。

土石方情况：通过 GPS 定位仪结合地形图、数码相机、标杆、钢尺等工具现场核算项目挖方、填方数量，根据主体施工资料进行修正，其中弃土由建设单位提供的处置协议或渣土消纳许可证确定弃方量和去向，并查看施工场地临时堆土和扬尘治理情况。

水土保持措施实施情况（含临时措施）：通过实地调查和量测的方法，并收集相关设计、施工资料。

水土流失灾害及隐患：通过现场巡查，对工程建设易造成水土流失危害的区域进行调查，并对存在水土流失问题的地方提出意见和建议。

其他：主体工程建设进度、施工组织和施工工艺、水土保持工程设计、水土保持工程变更、水土保持管理、水土保持责任制度落实，主要通过资料收集法，收集主体施工组织设计、施工图设计、监理月报、施工月报等，并结合现场调查。

2.4 监测时段与频次

水土保持监测时段分为施工准备期、施工期和自然恢复期。本项目于 2025 年 3 月开工，预计 2026 年 11 月完工，水土保持监测时段为 2025 年 3 月~设计水平年。

本季度监测时段为 2025 年 4 月~2025 年 6 月，共现场监测 3 次。

2.5 监测点布设

根据《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保〔2015〕139号）中监测点布设原则和选址要求，在实地踏勘的基础上，针对项目区施工进度、工程特点、施工布置、水土流失特点和水土保持措施的布局特征，本项目水土保持监测点布置情况，详见表 2-2。

实际监测中，在项目区内能长期固定的监测点设置监测点位标志，施工区由于施工扰动或硬化，无法安装监测点位标志，但每个监测点位均进行例行监测，能够反应出动态监测的意义。

表 2-2 监测点布设及监测内容情况表

监测分区	监测点位置	监测点编号	监测内容
主体工程区	建筑物周边	1#	(1) 气象要素。(2) 扰动土地面积。(3) 水土流失分布、面积及侵蚀量。(4) 土石方挖、填量及弃土处置方式，扬尘治理情况。(5) 水土保持措施实施情况。(6) 水土流失灾害及隐患。(7) 主体施工进度、施工组织、施工工艺、水土保持工程变更、水土保持管理等。
施工生产生活区	管线道路边坡	2#	
施工道路区	基础开挖面	3#	
临时堆土区	临时沉沙池处	4#	
合计		4	

3 水土保持监测设施设备

表 3-1 水土保持监测设备表

序号	设施设备	单位	数量	用途	备注
1	笔记本电脑	台	3	数据处理	5 年折旧
2	摄像机	台	1	拍摄录像	5 年折旧
3	照相机	台	2	拍摄照片	5 年折旧
4	全站仪	台	1	测算面积	5 年折旧
5	水准仪	套	1	测多标桩间距	5 年折旧
6	坡度仪	台	1	测量坡度	5 年折旧
7	手持式 GPS	台	2	定位和量测	5 年折旧
8	激光测距测高仪	个	2	量测	3 年折旧
9	塔尺	个	2	量测	3 年折旧
10	树径尺	个	2	量测胸径	3 年折旧
11	监测点标牌	块	多	监测点位置	1 年折旧
12	量筒、烧杯	套	20	测量	1 年折旧
13	皮尺、卷尺、卡尺、罗盘等	套	3	测量	1 年折旧

4 水土保持监测实施

4.1 水土保持监测工作

监测人员按照《水利部办公厅关于印发<生产建设项目水土保持监测规程（试行）>的通知》（办水保〔2015〕139号）、《生产建设项目水土保持监测与评价标准》（GB/T51240-2018）对项目区开展水土保持动态监测。

本季度监测时段为2025年4月~2025年6月，即2025年第2季度，共实施现场监测3次。监测的重点内容为项目区内的水土流失状况、水土保持措施实施、水土保持管理等。通过资料收集、实地调查和量测、调查巡查等，于2025年7月编制完成了《国家林草种质资源设施保存库（雄安）建设项目水土保持监测季度报告（2025年第2季度）》。

监测结果表明，项目施工前可剥离表土均已剥离，表土单独堆放且堆土表面采用密目网苫盖；主体工程区基坑大开挖，后期回填土方单独堆放，堆土表面及裸露地表采用密目网苫盖；办公生活区、施工道路全部硬化，施工出入口布设沉淀池、施工场地洒水降尘。本季度实施的水土保持措施主要为临时防护措施，水土保持措施完好，无重大水土流失事件发生。2025年7月，编制完成《国家林草种质资源设施保存库（雄安）建设项目水土保持监测季度报告（2025年第2季度）》。

4.2 主体工程进度

本季度，项目主要进行主体结构施工。截止本季度末，主体工程施工进度约40%。



主体结构施工（2025.4）



主体结构施工（2025.4）

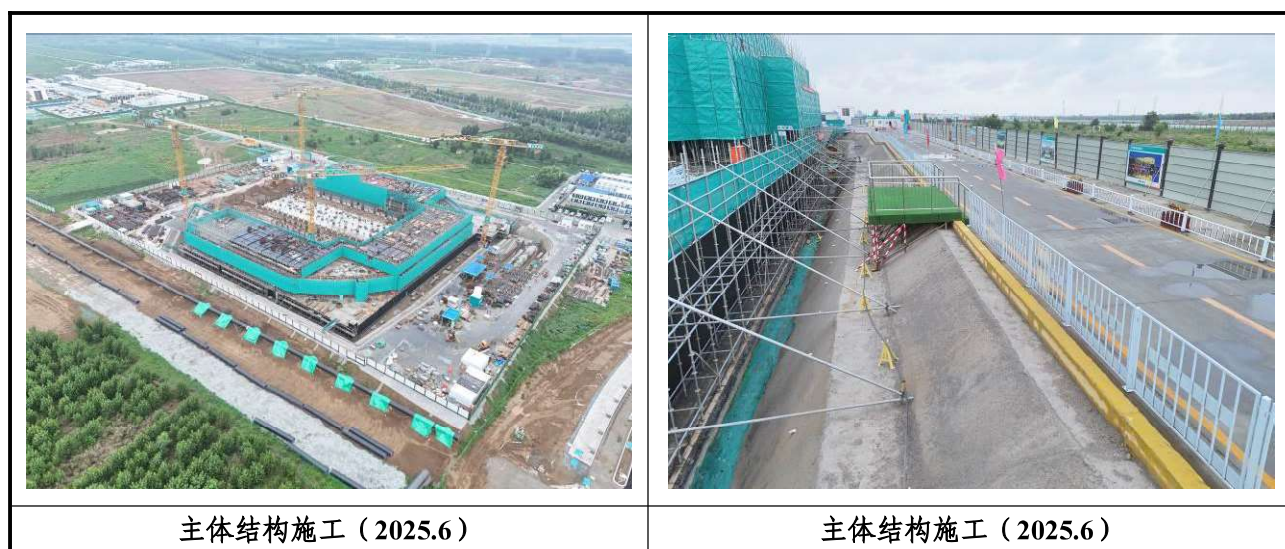


图 4-1 本季度主体工程进度照片

4.3 气象要素监测

2025 年 4 月 1 日~2025 年 6 月 30 日项目区降雨量为 108mm，24 小时最大降雨量为 60.5mm（5 月 9 日）。

4.4 扰动土地面积监测

工程建设过程中，场地平整、土石方的开挖、回填、堆积，地表的碾压、夷平、占压等活动，都不同程度地扰动原地貌，造成土地和地表植被的损坏。

本季度项目无新增扰动土地，累计扰动土地面积约 5.52hm²。

4.5 水土流失状况监测

本季度水土流失类型主要为水力侵蚀，水土流失容易产生区域为裸露地表。经现场监测，工程槽土全部回填，表土堆土表面全部绿化。主体工程区裸露地表采用密目网苫盖；办公生活区、施工道路全部硬化。2025 年 2 季度项目建设区土壤流失量为 2.69t。

4.6 土石方情况监测

本季度，项目无挖方，填方 0.10 万 m³。工程累计挖方 3.65 万 m³（含表土 1.03 万 m³），累计填方 2.62 万 m³，表土堆存于表土堆土区。

4.7 水土保持措施监测

本季度实施的水土保持措施为临时措施，包括密目网苫盖、临时排水沟、洒水降尘。

表 4-1 本季度水土保持措施及工程量汇总

措施类型	防治分区	措施名称	设计量	本季度新增	累计量
临时措施	主体工程区	密目网苫盖 (hm ²)	1.28	0.04	0.72
		临时排水沟 (m)	0	80	80
	施工生产生活区	洒水降尘 (台时)	860	60	96

4.8 水土流失灾害和隐患

本季度施工单位开展了安全文明施工，根据现场勘查，项目在本季度各项安全防护措施落实基本到位，无水土流失灾害事件发生。



图 4-2 本季度水土保持措施照片