水保监测（京）字第 0040 号

顺义区顺义新城第 13 街区 SY00-0013-6008、SY00-0013-6009 地块 R2 二类居住用地、A33 基础教育用地项目

水土保持监测季度报告表

（第四期）

（2020 年第三季度）

建设单位：北京澜鑫置业有限公司

监测单位：北京清大绿源科技有限公司

监测时段：2020 年 7 月 1 日至 2020 年 9 月 30 日

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：北京清大绿源科技有限公司

法定代表人：董 冲

单 位 等 级：★★★（3 星）

证 书 编 号：水保监测（京）字第 0040 号

有 效 期：自 2018 年 1 月 1 日 至 2020 年 12 月 31 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2018 年 1 月 1 日

顺义区顺义新城第13街区SY00-0013-6008、SY00-0013-6009地块R2二类居住用地、A33基础教育用地项目水土保持监测季度报告表

监测时段：2020年7月1日至2020年9月30日

项目名称	顺义区顺义新城第13街区SY00-0013-6008、SY00-0013-6009地块R2二类居住用地、A33基础教育用地项目		
建设单位 联系人及电话	北京澜鑫置业有限公司 杨昌昆/16601139610	监测项目负责人 （签字） 袁世广 2020年10月12日	生产建设单位 （盖章） 2020年10月16日
填表人 联系电话	袁世广 010-62701665		
主体工程进度	主体工程于2019年10月开工，截止2020年9月底，移动土石方总量为9.45万m^3，其中挖方9.45万m^3。本季度主要为主体建筑物工程施工阶段。		

指标			设计总量	本季度新增	累计
扰动土地面积（hm^2）	合计		3.11	0	3.11
	建筑物工程区		0.85	0	0.85
	道路与管线工程区		0.46	0	0.46
	绿化工程区		1.53	0	1.53
	施工生产生活区		（0.12）	0	（0.12）
	临时堆土区		0.27	0	0.27
取土（石、料）量（万m^3）	合　计		0	0	0
	取土（石、料）量		0	0	0
弃土（石、渣）量（万m^3）	合计		17.76	0	9.45
	弃土（石、渣）量		17.68	0	9.45
	建筑垃圾		0.08	0	0
	拦渣率（%）		—		
损坏水土保持设施数量（hm^2/座/处）			3.11	0	3.11
水土保持工程进度	工程措施	人行道透水铺装（hm^2）	0.27	0	0
		下凹式整地（hm^2）	0.76	0	0
		雨水调蓄池（座）	1	0	0
		土地平整（hm^2）	0.39	0	0
	植物措施	绿化美化（hm^2）	1.53	0	0
		撒播草籽（hm^2）	0.27	0	0

	临时措施	临时围挡（m^2）	680	0	530
		临时排水沟（m）	900	0	270
		临时沉沙池（座）	5	0	1
		防尘网苫盖（m^2）	37000	1730	15530
		临时洗车槽（座）	1	0	1
		洒水降尘（台时）	390	58	195
		临时透水铺装（hm^2）	0	0.01	0.01
水土流失影响因子	降雨量（mm）		7 月 81.4mm，8 月 165.3mm，9 月 45.1mm		
	最大 24 小时降雨（mm）		8 月 13 日 48.7mm		
	最大风速（m/s）		7.80m/s		
水土流失量（t）			165.57	4.65	40.75
水土流失危害事件			无		
监测工作开展情况			2020 年 7 月至 2020 年 9 月，我单位对施工现场水土保持情况、施工进度情况进行监测，未发现明显水土流失现象，未对周边环境造成明显不利影响。		
存在问题与建议			1、加强防尘网覆盖措施力度； 2、加强洒水降尘措施；		

1 工程概况

1.1 项目概况

顺义区顺义新城第13街区SY00-0013-6008、SY00-0013-6009地块R2二类居住用地、A33基础教育用地项目位于顺义区新城第13街区，项目用地四至范围是：东至乾安东路，南至智源街，西至和安路，北至马场西路。本项目总占地面积约3.11hm^2，其中建设用地面积为2.84hm^2，临时占地0.27hm^2。建设内容包括10栋住宅楼，1所幼儿园及相关配套服务设施，配建道路及绿化工程等。本项目总投资估算为114048万元。其中土地取得费用91155万元，所需资金全部由企业自筹解决。项目拟于2019年9月开工，2021年3月竣工，总工期17个月。

项目实际于2019年10月开工。本季度主要为主体建筑物工程施工阶段，扰动面积3.11hm^2，挖填土方量为9.45万m^3。

1.2 项目水土保持分区

根据《清华大学国家安全平台及研究基地项目水影响评价报告书（报批稿）》（以下简称《水影响评价报告》中确定的水土流失防治分区，确定本次监测水土流失防治分区分为5个水土流失防治区：建筑物工程区、道路与管线工程区、绿化工程治区、施工生产生活区及临时堆土场。通过对施工资料核对和现场监测结果，本项目主体设计和现场施工内容与《水影响评价报告》无重大调整。因此，本项目水土流失防治分区按照《水影响评价报告》中确定的水土流失防治分区执行。

1.3 损坏水土保持设施及数量

根据水影响评价报告书（报批稿），结合实地调查，项目施工损坏水土保持设施总面积3.11hm^2，截至本季度施工损坏水土保持设施总面积3.11hm^2。

1.4 水土流失量预测与评价

本项目结合工程施工工艺、进度安排，根据不同的预测时段和预测单元（分区）面积，分别采用不同的预测土壤侵蚀模数，对施工期和自然恢复期可能造成的水土流失总量和新增水土流失量进行分析预测，本工程预测共产生土壤流失量为165.57，新增土壤流失量为150.88t。

根据施工期和自然恢复期土壤侵蚀强度的变化，水土保持监测的重点时段为施工期土石方开挖与堆放时段，重点部位是绿化工程区及临时堆土场，自然恢复期过后对方案实施效果进行动态监测。

1.5 水土保持防治设计

1.5.1 防治目标

本项目位于顺义区，依据《生产建设项目水土流失防治标准》（GBT 50434-2018），本项目属于北京市水土流失重点预防区，防治标准应执行一级标准，即建设类项目水土流失防治一级标准。项目区挖填方工程较多，施工过程应注重环境保护，建设过程尽可能对临时堆放的土（石、渣）进行拦挡防护，完工后扰动区域及时布设林草措施。项目区土壤侵蚀以微度侵蚀为主，土壤流失控制比取1.0。项目防治目标详见表1.5-1~1.5-3。

表 1.5-1 项目水土流失防治目标值

量化指标	内容	目标值	方案预测值
水土流失治理度（%）	水土流失治理达标面积/水土流失总面积	95	99
土壤流失控制比	治理后的平均土壤流失强度/容许土壤流失量	1.0	1.0
渣土防护率（%）	采取措施实际拦挡弃土弃渣量/工程弃土弃渣总量	97	99
表土保护率（%）	保护的表土数量/可剥离表土总量	/	/
林草植被恢复率（%）	林草类植被面积/可恢复林草植被面积	97	99
林草覆盖率（%）	林草类植被面积/项目建设区面积	25	58

除了达到上述国家标准，还需达到《北京市房地产建设项目水土保持方案技术导则》规定的房地产建设项目水土流失防治标准。

表 1.5-2　北京市平原房地产建设项目水土流失防治标准

序号	量化指标	内容	目标值	预测值
1	土石方利用率（%）	开挖土石方利用量/总开挖量	＞90	99
2	表土利用率（%）	剥离表土的利用量/剥离表土总量	/	/
3	临时与永久占地比(%)	临时占地/永久占地	＜10	9.5
4	雨洪利用率（%）	雨洪利用量/径流总量	＞90	99
5	施工降水利用率（%）	施工降水利用量/施工降水总量	/	/
6	硬化地面控制率（%）	不透水硬化地面面积/室外总面积	＜30	9.41
7	边坡绿化率（%）	绿化措施边坡面积/可绿化边坡总面积	/	/

除了达到上述国家标准，项目区雨水控制与利用须达到《雨水控制与利用工程设计规范》（DB11/685-2013）中关于下凹式绿地率及透水铺装率的要求。

表 1.5-3 北京市平原房地产建设项目水土流失防治标准

序号	量化指标	目标值
1	每千平方米硬化面积配建调蓄容积	≥30m^3
2	绿地中用于滞留雨水的下凹式绿地率	≥50%
3	公共停车场、人行道、步行街、自行车道和休闲广场、室外庭院透水铺装率	≥70%

1.5.2 防治措施体系图

根据本工程水土流失的特点，项目建设区水土流失防治将工程措施、植物措施、临时防护措施相结合，形成完整的防护体系。以对周边环境和安全不造成负面影响为出发点，侧重施工过程中的临时防护，同时配合主体工程设计中已有的水土保持设施进行综合规划布设水土流失防治措施体系。根据不同分区的特点，合理利用现有的资源，将土地整治和植物措施相结合，改善生态环境。特别是在施工场地加强临时措施的拦挡防护，减少施工建设对周围地区造成影响。本项目水土保持防治措施体系图见图 1.5-1。

图 1.5-1 水土保持防治措施体系

1.5.3 水土保持防治措施工程量

为了防治工程建设所产生的水土流失，减少对周边地区的影响，在本项目主体工程设计中及水土保持方案编制中提出了多种措施进行综合治理，将工程措施、植物措施、临时防护措施相结合，形成完整的防护体系。水土保持方案中防治措施按分区进行布设。通过各分区布设水土保持措施，本方案中采取措施主要有：

①建筑物工程区：临时措施包括基坑周边密目网围挡 680㎡，临时排水沟 200m，临时沉沙池 1 座；

②道路与管线工程区：工程措施包括透水砖铺装 0.27hm^2；临时措施包括防尘网覆 2000m^2，洒水车洒水 390 台时，施工出入口洗车槽 1 座，临时排水沟 300m，临时沉沙池 1 座；

③绿化工程区：工程措施包括下凹式绿地 0.76hm^2，雨水调蓄池 1 座；植物措施包括绿化美化 1.53hm^2；临时措施包括防尘网覆盖 15000m^2，临时排水沟 200m，临时沉沙池 1 座；

④施工生产生活区：工程措施包括土地整治 0.12hm^2；临时措施包括临时排水沟 100m，临时沉沙池 1 座。

⑤临时堆土区:工程措施包括土地整治 0.27hm^2;植物措施包括撒播草籽 54kg；临时措施包括，临时排水沟 100m，临时沉沙池 1 座，防尘网苫盖 20000hm^2。

2 水土保持监测重点地段和重点项目

根据预测结果，工程施工期的新增水土流失较为突出，建设期的主要监测内容包括：各施工场地的土体变化情况、水土流失量和植被因素及其它水土流失因子的变化等，监测重点应包括：绿化工程区。

2.1 监测范围

本项目水土保持监测范围为水土流失防治责任范围，面积为 3.11hm^2，其中永久占地 2.84hm^2，临时占地 0.27hm^2。本次监测主要对建设区范围进行水土保持监测，各分区监测面积见下表。

表 2.1-1 防治责任范围内监测面积表

工程项目	防治责任范围	重点防治项目
建筑物工程区	0.85	场地开挖、土方回填
道路与管线工程区	0.46	施工材料堆放、路基、管线开挖、场地平整
绿化工程区	1.53	绿化恢复
临时施工场地	（0.12）	生产生活区、施工道路
临时堆土场	0	临时堆土、绿化恢复
合计	2.84	

2.2 监测分区

根据水影响评价报告及工程实际情况，本项目划分为5个监测分区：建筑物工程区、道路与管线工程区、绿化工程治区、临时生产生活区及临时堆土场。

2.3 监测重点地段

根据施工期和自然恢复期土壤侵蚀强度的变化，水土保持监测的重点时段为施工期土石方开挖与堆放时段，重点部位是绿化工程区及临时堆土场，自然恢复期过后对方案实施效果进行动态监测。

2.4 监测重点项目

根据《水影响评价报告》，本项目建设初期各水土保持防治分区的监测重点项目包括：

（1）建筑物工程区：括基坑周边密目网围挡、临时排水沟、临时沉沙池；

（2）道路与管线工程区：透水砖铺装、防尘网覆盖、洒水车洒水、施工出入口洗车槽、临时排水沟、临时沉沙池；

（3）绿化工程区：下凹式绿地、雨水调蓄池、绿化美化、防尘网覆盖、临时排水沟、临时沉沙池；

（4）临时生产生活区：土地整治、临时排水沟、临时沉沙池；

（5）临时堆土场：土地整治、撒播草籽、临时排水沟、临时沉沙池、防尘网苫盖。

根据现场监测主要发生临时围挡、临时排水沟、临时沉沙池、防尘网苫盖、临时洗车槽、洒水降尘及临时透水铺装等措施。

2.5 监测点布设

根据本项目特点、水土流失特征、水土流失防治分区及水土保持防治措施总体布局，结合本工程开发建设项目的特点，已布设 5 个监测点位进行水土流失的定点定位观测。水土保持监测点位的布设、监测时段及频率，详见下表。

表 2.5-1 水土保持监测点位布设

监测分区	监测内容	监测方法	监测时期及频次（2019~2021 年）	监测点
建筑物工程区	土石方量、扰动地表情况、水土流失量观测、林木生长发育状	调查监测	每月 1 次，若遇特征暴雨（50mm/d）加测	测点 1
道路与管线工程区	水土流失量观测	调查监测	每月 1 次，若遇特征暴雨（50mm/d）加测	测点 2
绿化工程区	临时防护工程、水土流失量、林木生长发育状况	调查监测、实地量测	每月 1 次，若遇特征暴雨（50mm/d）加测 每年春季返青、秋季浇冻水之前各 1 次	测点 3
临时生产生活区	扰动地表情况、水土流失量观测	调查监测	每月 1 次，若遇特征暴雨（50mm/d）加测	测点 4
临时堆土区	临时防护工程、水土流失量	调查监测、实地量测	每月 1 次，若遇特征暴雨（50mm/d）加测	测点 5
合计				5 测点

3 本季度监测情况

3.1 工程进度

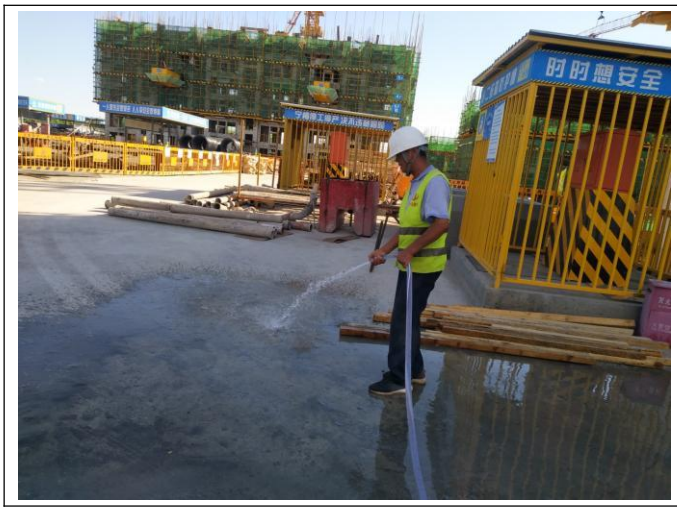
主体工程于 2019 年 10 月开工。2019 年 11 月，建设单位委托我公司开展本项目的水土保持监测工作，经监测调查本季度主要为主体建筑物工程施工阶段。

3.2 本季度监测图片

编号	测 1
地点	建筑物工程区
时间	2020.9.16
裸露地表防尘网覆盖	

编号	测 2
地点	道路管线工程区
时间	2020.9.16
临时透水铺装	

编号	测 2
地点	道路管线工程区
时间	2020.9.16
施工出入口临时洗车池及配套沉沙池	



编号	测 2
地点	道路与管线工程区
时间	2020.9.16
道路与管线工程区洒水降尘	

编号	测 2
地点	道路与管线工程区
时间	2020.9.16
施工材料临时苫盖	

<table>
<tr><td rowspan="4"> </td><td>编号</td><td>测 2</td></tr>
<tr><td>地点</td><td>道路与管线工程区</td></tr>
<tr><td>时间</td><td>2020.9.16</td></tr>
<tr><td colspan="2">临时排水沟</td></tr>
</table>

3.3 主要工程量统计

截止 2020 年 9 月底，主要完成水土保持措施数量：

1、防尘网覆盖 15530m^2；

2、临时排水沟 270m；

3、洒水车洒水 195 台时；

4、临时洗车池 1 座；

5、临时沉沙池 1 座；

6、临时拦挡 530m^2；

7、临时透水铺装 0.01hm^2。

3.4 问题与建议

本季度处于主体建筑物工程施工阶段，裸露地表需及时进行防尘网覆覆盖，同时应加强洒水降尘等水保措施，以减少可能产生的水土流失。

附表一　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	顺义区顺义新城第 13 街区 SY00-0013-6008、SY00-0013-6009 地块 R2 二类居住用地、A33 基础教育用地项目			
监测时段和防治责任范围	2020　年第　三　季度、　　3.11 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	15	本项目未增加扰动范围。
	表土剥离保护	5	5	本项目不涉及表土剥离。
	弃土（石、渣）堆土	15	15	本项目未新设弃渣场。
水土流失状况		15	15	本项目侵蚀总量不足 100 立方米。
水土流失防治成效	工程措施	20	20	未发生水土保持工程措施落实不及时、不到位的情况。
	植物措施	15	15	未发生水土保持植物措施未落实或者已落实的成活率、覆盖率不达标情况。
	临时措施	10	10	水土保持临时措施落实到位、及时，减少了在施工过程产生的水土流失。
水土流失危害		5	5	本项目未发生水土流失危害事件
合计		100	100	