

电子城西青 7 号地西区项目（一期） 水土保持监测总结报告

建设单位：电子城（天津）科技创新产业开发有限公司

编制单位：天津普知弘生态环境技术有限公司

二〇二一年二月

电子城西青7号地西区项目（一期）

水土保持监测总结报告责任页

（天津普知弘生态环境技术有限公司）

批

准：田坤艳

田坤艳

核

定：陈 静

陈 静

审

查：周小燕

周小燕

校

核：康俊玉

康俊玉

编写人员：尚家忠（负责编写前言、第2、3、5章）

尚家忠

康俊玉（负责编写第1、4、6~7章）

康俊玉

目 录

前 言	1
1 建设项目及水土保持工作概况.....	3
1.1 项目概况.....	3
1.2 水土流失防治工作情况.....	6
1.3 监测工作实施情况.....	7
2 监测内容和方法	12
2.1 监测内容.....	12
2.2 监测方法	13
2.3 监测频次	16
3 重点部位水土流失动态监测结果.....	17
3.1 防治责任范围监测	17
3.2 取、弃土（石、料）监测结果.....	19
4 水土流失防治措施监测结果.....	20
4.1 工程措施及实施情况.....	20
4.2 植物措施设计及实施情况.....	21
4.3 临时措施设计及实施情况.....	23
5 土壤流失量情况监测.....	26
5.1 水土流失面积	26
5.2 土壤流失量	27
5.3 水土流失危害	28
6 水土流失防治效果监测结果.....	29
6.1 扰动土地整治率	29
6.2 水土流失总治理度	29
6.3 拦渣率及弃渣利用情况.....	29

6.4 土壤流失控制比	30
6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率	30
7 结论	32
7.1 水土流失动态变化	32
7.2 水土保持措施评价	32
7.3 存在的问题及建议	32
7.4 综合结论	33

附件：

- 附件 1 工程大事记；
- 附件 2 水保大事记；
- 附件 3 水土保持方案批复；
- 附件 4 备案证明；
- 附件 5 建设工程规划许可证；
- 附件 6 水土保持监测照片。

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 水土保持监测点位布设图。

前 言

电子城西青 7 号地西区项目（一期）（下称“本工程”）位于天津市西青开发区兴华八支路以西、兴华九支路以东，本期主要建设内容为新建 4~7#研发厂房、地下车库及配套设施，总建筑面积 76002.49m²，其中地上建筑面积 63147.33m²，地下建筑面积 12855.16m²。

本工程由电子城（天津）科技创新产业开发有限公司负责建设，工程总投资为 26807 万元，其中土建投资 12288 万元。工程总占地面积 3.05hm²；根据工程施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，工程建设实际开挖土方总量 6.16 万 m³，回填总量 1.87 万 m³，弃方 4.29 万 m³，无借方。本项目一期工程于 2016 年 12 月 16 日开工建设，2020 年 3 月 25 日完工，建设总工期 39 个月，二期工程还未开工。

建设单位贯彻国家对开发建设项目环境保护及水土保持有关法律、法规，2021 年 1 月建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司（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野外调查和档案资料查阅。

根据现场调查及档案资料查阅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，着重对开发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《电子城西

青 7 号地西区项目（一期）水土保持监测总结报告》。

在项目监测过程中得到了建设单位及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。

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

本工程位于天津市西青开发区兴华八支路以西、兴华九支路以东。地理位置坐标四至范围：西北角 $N39^{\circ}01'08''$ 、 $E117^{\circ}12'10''$ ，西南角 $N39^{\circ}01'01''$ 、 $E117^{\circ}12'10''$ ，东南角 $N39^{\circ}01'01''$ 、 $E117^{\circ}12'21''$ ，东北角 $N39^{\circ}01'09''$ 、 $E117^{\circ}12'21''$ ，具体四至范围为：东至兴华八支路，南至兴华道，西至兴华九支路，北至业盛道。

1.1.2 项目主要特性

项目名称：电子城西青 7 号地西区项目（一期）

建设地点：天津市西青区

建设单位：电子城（天津）科技创新产业开发有限公司

建设性质：新建

建设规模：本期主要为新建 4~7#研发厂房、地下车库及配套设施，总建筑面积 76002.49m^2 ，其中地上建筑面积 63147.33m^2 ，地下建筑面积 12855.16m^2 。

建设占地：实际占地 3.05hm^2 。

建设工期：项目于 2016 年 12 月 16 日开工建设，2020 年 3 月 25 日完工，建设总工期 39 个月。

工程投资：总投资为 26807 万元，其中土建投资 12288 万元。

1.1.3 项目建设内容

本项目为电子城西青 7 号地西区一期项目，本期主要建设内容为新建 4~7#研发厂房、地下车库及配套设施，总建筑面积 76002.49m²，其中地上建筑面积 63147.33m²，地下建筑面积 12855.16m²。

1.1.4 项目区自然概况

（1）地形地貌

本项目位于天津市西青区，西青区位于天津市西南部，地理坐标为北纬 38°51'-39°51'、东经 116°51'-117°20'，地处华北平原东北部，地势低平，大致西北部较高，海拔约 5m；东南部略低，海拔约 2.5m；中部最低处，海拔仅 1.5m。

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。地势起伏较小，地形较为平坦。

（2）地质

本项目位于天津市西青区大寺镇，根据地质测绘成果和勘探资料，工程区地层岩性主要有第四系人工堆积素填土和杂填土，第一陆相层第四系全新统上段冲积粉质黏土和粉土，第一海相层第四系全新统中段海积粉质黏土和粉土，第二陆相层第四系全新统下段冲积粉土。

根据《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015），天津市西青区大寺镇设计基本地震动峰值加速度值为 0.15g，地震动反应谱特征周期为 0.40s，相对应的地震基本烈度为Ⅶ度。

（3）水文

西青区地处大清河水系下游，区内有子牙河、中亭河、独流减河3条一级河道，总长75.58km；有南运河、自来水河、丰产河、南运河、南引河、中引河、总排河、赤龙河、外环河等共计16条二级河道，总长247.89km，其中大沽排水河、卫津河、外环河由西青区出境流入津南区，其余13条河道全线均位于西青区境内，分别由子牙河及独流减河进入或导出。二级河道作为全区沥涝排放的主要载体，是各级沥涝弃水调度、排出境内的必经之路。

（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。

根据西青区气象站1988~2019年资料，多年平均气温12.2℃，极端最高气温40℃，极端最低气温-24.2℃；多年平均降水量549.4mm，最大降水量为1988年的938.8mm，最小降水量为2002年的254.1mm，降水量多集中在6~9月，多年平均水面蒸发量1709.7mm；≥10℃积温4130.6℃，最大冻土深度56cm；风向随季节有明显变化，多年平均风速为2.7m/s，全年主导风向为SSW，最大风速23.0m/s，大风日数89d。

（5）土壤植被

工程区土壤类型主要为潮土，潮土是天津市冲积平原的基本土类，其形成与熟化受河流性质、冲积物沉积层次以及耕作的影响很大。

土地在成陆过程中，经历过数次海陆进退，加以晚期河流纵横，分割封闭，排水不畅的地理环境形成历史上的低洼盐碱地区。因此，土地构型复杂，剖面中沉积层次明显，其质地排列受河流泛滥沉积的影响差异很大。

项目建设区域内土层较厚、熟化程度高，土壤表层质地以粉质粘土为主。

项目区属暖温带落叶阔叶林带，周边植被多为人工栽植的绿化树种，主要为国槐、冬青、大叶黄杨、紫叶李、野牛草、早熟禾等，项目区周边林草覆盖率约为 20%。

1.1.5 项目区水土保持现状

项目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，平均土壤侵蚀模数为 $190\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ ，容许土壤流失量为 $200\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ 。

1.2 水土流失防治工作情况

2015 年 10 月 26 日，天津市西青区行政审批局以《关于同意电子城（天津）科技创新产业开发有限公司电子城西青 7 号地西区项目备案的通知》（津西审投〔2015〕405 号）对本项目进行了备案。

2019 年 4 月，建设单位委托天津水保工程咨询有限公司编制完成了《电子城西青 7 号地西区项目水土保持方案报告书（报批稿）》。5 月 10 日，天津市西青区行政审批局以津西审水保〔2019〕54 号文对本项目水保方案进行了批复。

2021年1月，建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司（简称“我公司”）承担了本项目水土保持监测工作。

本项目一期工程于2016年12月16日开工建设，2020年3月25日完工，建设总工期39个月。主体工程中的水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施已完成。建设单位还成立了专门的管理养护组织，并建立了明确的管理制度，由专人负责该项目水土保持设施的管护和维修。养护组织在水土保持工程运行过程中，自觉接受水行政主管部门的监督、检查，并自觉组织有关力量对水土保持措施实施的质量、数量进行跟踪调查，对运行中出现的局部损坏及时进行修复、加固，对林草措施及时抚育、补植。保证了水土保持设施的正常运行和水土保持效益的持续发挥。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测目的与目标

（1）监测目的

水土保持监测是通过对工程水土保持责任范围内采取宏观和微观监测相结合，地面定位观测和实地调查相结合，外业调查和档案资料查阅相结合等方法，及时准确地掌握项目建设及林草恢复期的水土流失动态变化，分析工程建设对水土流失的实际影响，评估各项水土保持措施的实施情况，评价各种水土保持措施的防治效果和合理性；及时发现工程建设中存在的水土保持问题，总结经验教训，适时采取相应的补救措施，为本项目水土保持责任范围内的生态环境及工程安

全生产建设和运行服务；同时为水土保持管理部门进行监督管理和水土保持验收提供依据。

（2）监测目标

1）对扰动土地面积、防治责任范围、水土流失量、弃土弃渣量等动态情况实施监测分析，为水土流失防治提供依据；

2）对水土保持措施建设进度实施动态监测和分析，为工程建设和治理提供依据；

3）对水土保持效果进行评价，为水土保持设施管护提供依据；

4）通过对工程建设期和林草恢复期的水土流失监测，测定工程扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率及林草覆盖率，为全面评估工程水土保持成效和水水土保持竣工验收提供依据。

1.3.2 监测原则

（1）全面调查与重点监测相结合

结合工程建设的水土流失与水土保持特点，监测工作主要采用档案资料查阅的方式进行。对本项目主要水土流失部位的水土流失量、影响水土流失的主要因子以及水土保持措施进行重点监测。同时，对项目区工程防治责任范围内的水土流失状况展开调查。了解掌握工程建设水土流失变化与水土保持措施的实施情况。

（2）多种监测方法和手段并存

本项目水土流失与水土保持措施实施及管护贯穿工程始末，需要

在不同时期分别开展有针对性的适时监测，以便及时获取水土流失因子、水土流失强度及其分布、水土保持效果信息的数据。因此，采取调查监测、档案资料查阅相结合的方法。其中结合调查监测水土流失的背景值，扰动土地面积及其动态变化，水土保持措施分布位置、类型、面积、状况、效果、保存情况及其动态等数据。采用档案资料查阅的监测方法进行临时堆土量、扰动土地面积及其动态变化、水土流失量及相关因子、水土保持工程量、水土保持效果等定量监测。

（3）监测工作要与项目水土保持防治责任分区相结合

建设项目的不同水土保持防治责任分区，一般具有不同的水土流失特点，因此，在防治水土流失时都采取相应的水土保持工程。为了提高监测工作效率，在监测内容、监测方式、时段上必须能充分反映各个分区的水土流失特点和水土保持要求。

（4）客观公正原则

监测工作必须遵循客观自然规律，公正监测，保证监测数据的真实性和准确性，不得编造和篡改监测数据，真实地反映工程的水土流失和水土保持状况。

1.3.3 监测范围及分区

（1）监测范围

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准（GB/T 51240-2018）》，根据已批复的水土保持方案和现场情况，工程实际扰动面积为 3.05hm^2 ，全部为项目建设区。

（2）监测分区

根据生产建设项目监测有关技术规范，水土保持监测分区与工程项目水土流失防治分区相一致。结合本项目特点及水土流失防治分区结果，监测分区与工程水土流失防治分区基本相一致，即：主体建筑物区、道路及硬化区、绿化工程区、施工生产生活区和临时堆土区。

1.3.4 监测时段

根据主体工程建设进度安排和《电子城西青 7 号地西区项目水土保持方案报告书》中对监测工作的安排，依据《生产建设项目水土保持监测与评价标准（GB/T 51240-2018）》，本项目总施工期为 39 个月，水土保持方案设计水平年为主体工程完工后第 1 年。

考虑到工程建设现状，结合实际监测进场时间和工程完工情况，确定实际监测时段为 2016 年 12 月~工程验收，主要采用档案资料查阅的监测方法。

1.3.5 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、监测分区和工程建设现状，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。工程施工期水土流失监测站点共布设监测点 5 个：主体建筑物区 1 个、道路及硬化区 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，了解工程扰动土地面积、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。

1.3.6 监测工作实施情况

（1）2021年1月，建设单位委托我公司开展本项目的水土保持监测工作。接受监测任务后，我公司对该工程高度重视，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电子城西青7号地西区项目（一期）水土保持监测项目部。

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	尚家忠	水土保持	项目负责人
2	康俊玉	水土保持	监测工程师
3	张新蕊	水土保持	监测工程师

（2）项目部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，包括主体建筑物区、道路及硬化区、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。

按照水土保持监测规范要求，项目部技术人员对内、外业资料进行汇总分析，结合影像资料的处理成果，2021年2月编制完成了《电子城西青7号地西区项目（一期）水土保持监测总结报告》。

2 监测内容和方法

2.1 监测内容

监测内容主要包括扰动土地面积、防治责任范围、水土流失因子、水土流失量、水土流失危害、水土保持设施建设情况及水土流失防治效果及其动态变化等。

（1）防治责任范围、扰动土地面积动态监测

项目建设区分为永久征占地和临时占地，永久征占地面积在项目在建设前已经确定，施工阶段及项目运行阶段保持不变，临时占地面积则随着工程进展有一定变化，防治责任范围动态监测主要是通过监测施工扰动面积，确定施工期防治责任范围面积。

工程实际扰动土地面积随着工程建设的进展不断发生变化，是个动态变化过程，扰动土地面积动态监测就是对其进行及时监测，了解其变化情况。

（2）弃土弃渣动态监测

对施工过程中的土石方开展监测，包括主体工程建筑物基础开挖回填土方及利用，以及各区弃土（渣）量等的动态变化情况。

（3）水土流失因子动态监测

主要是对监测范围内的地形地貌、地质土壤、地面组成物质、植被、气象（降水、风速、蒸发量、气温）、水土流失状况及水土流失侵蚀模数（背景值）等因子进行动态监测。其中地形地貌、地质土壤等相对固定。

（4）水土流失危害监测

包括工程建设过程产生的水土流失及工程建设区植被及生态环境变化；工程建设对环境的影响等。

（5）水土流失防治及效果动态监测

主要监测水土保持设施包括土地平整工程、临时防护工程、植被建设工程等措施实施的数量、质量、稳定性、林草的生长发育状况、水土保持防治效果（控制水土流失量、提高拦渣率、改善生态环境的作用等）等方面动态变化。

2.2 监测方法

根据《生产建设项目水土保持监测与评价标准（GB/T 51240-2018）》的规定及《水土保持方案报告书》和监测任务要求，为达到监测目的，完成监测任务，本监测工作采用了实地量测监测和档案资料查阅的方法进行。

（1）调查监测

监测对象：调查监测一是对工程建设扰动地表植被面积、占用和破坏水土保持设施数量、动用土石方量与调配情况、造成的水土流失面积和水土流失量、水土流失危害进行实地勘测、量测和统计；二是对水土保持设施实施的数量进行现场量测和统计，并调查各种水土保持措施的质量、稳定性和防治效果。

监测方法：

1) 调查原则

①调查监测，采用实地勘测，对地形、地貌、水系的变化、建设过程中的水土流失等进行动态监测。

②各监测点应在工作底图上确定其位置，利用附近的永久性明显地物标志，现场采用高精度 GPS 定位仪确定其地面位置，并确定监测范围，设置固定标志。

2) 调查方法

①对施工开挖、取土、弃渣堆放进行调查，查阅施工设计、监理文件，通过计算、分析确定建设过程中的挖填方量及弃土、弃渣量。

②林草的生长情况观测，在植物措施实施之后的 1 年内进行。在措施实施的当年按 10m×10m 的样方地调查林草的成活率。对林草的生长状况主要调查苗木胸径、地径及林草结构、覆盖情况等。

林草植被恢复状况监测，应按不同类型实测地表、边坡的植被结构、覆盖度及林草种类等，样方面积：乔木 10m×10m、草地 1m×1m、灌木 4m×4m，小于样方调查规定面积的地块按实际面积监测。

林木生长状况调查，主要是对主闸管所建设区等乔、灌木进行调查，采取随机抽样调查（30-50 株）的方式进行，主要调查林木生长情况等，方法同前。

经调查，本项目林草植被成活率为 99%。

③扰动土地面积和破坏水土保持设施数量的监测，采用设计资料分析，结合主体工程的施工与监理资料，实地测量。调查统计工程扰动土地植被的面积和破坏占用水土保持设施的数量，并分类统计。

④对新建的水土保持设施的数量进行调查统计，并对其质量和运行情况进行监测，应充分利用建设单位的工程质量、安全监测和监理资料，结合水土保持调查综合分析评价。

⑤水土保持效益监测，主要为水土保持设施的保土效益和拦渣效益等监测。

水土保持防治措施效果监测：调查水土流失防治措施，监测项目区水土流失防治措施的数量和质量，如植物措施成活率、保存率和生长情况及覆盖度；工程措施的工程量、稳定性、完好程度、运行情况和拦渣蓄水保土效果；开挖、填方边坡的防护情况及稳定情况；耕地恢复面积和恢复质量情况等

水土流失防治六项指标：为项目的水土保持专项验收提供数据支持和科学依据，监测结果应计算出工程的工程扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、林草植被恢复率及林草覆盖率等六项防治指标值。

⑥土壤侵蚀总体监测特征值的估计，根据土地利用类型的样地数计算出不同土地利用类型的面积成数，并根据成数和调查总体面积估计土地利用类型面积现状，再根据土地利用类型与土壤侵蚀的关系，最终计算出总体的土壤侵蚀特征值。

⑦新增水土流失量监测，采用沟蚀法进行监测，根据历年来表面冲沟深度及附近的淤积情况实地进行调查统计。

（2）档案资料查阅

本工程于 2020 年 3 月建设完成，施工迹地基本恢复，施工期有关水土保持数据如防治责任范围、扰动土地面积、气象、土石方量、水土保持工程量及实施进度等主要通过查阅资料获得。

水土流失背景值监测：根据项目区产生水土流失的不同土地类型采取遥感、收集和查阅档案资料等方法掌握土壤侵蚀模数即项目区的水土流失背景值。

气象因子动态监测：施工期采取收集资料的方法了解掌握降雨量、蒸发量、风速、日照、无霜期、气温和地面温度等。

降雨量、降雨强度的监测，以收集工程区内或临近区域已知气象站的气象观测资料数据为主。

2.3 监测频次

（1）调查监测和档案资料查阅监测频次

工程扰动地表植被面积、占用及破坏水土保持设施数量、土石方量、弃土弃渣量、水土流失面积、水土流失量、水土流失危害、水土保持工程量及动态变化等以档案资料查阅为主，调查监测为辅，共 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报告书，本项目水土流防治责任范围面积为 7.42hm^2 ，其中项目建设区面积 7.21hm^2 ，直接影响区面积为 0.21hm^2 。

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	直接影响区	防治责任范围	备注
1	主体建筑物区	1.87	0.21	7.42	按占地范围外延 2m 计列
2	道路及硬化区	3.90			
3	绿化工程区	1.44			
4	临时堆土区	(0.49)			
5	施工生产生活区	(0.49)			
合计		7.21	0.21	7.42	—

其中，一期工程水土流防治责任范围面积为 3.05hm^2 ，其中项目建设区面积 3.05hm^2 ，直接影响区面积为 0.08hm^2 ；二期工程未开工。

3.1-2 一期工程水土流失防治责任防治统计表

序号	分区	项目建设区	直接影响区	防治责任范围	备注
1	主体建筑物区	0.58	0.08	3.13	按占地范围外延 2m 计列
2	道路及硬化区	1.76			
3	绿化工程区	0.71			
4	临时堆土区	(0.20)			
5	施工生产生活区	(0.10)			
合计		3.05	0.08	3.13	—

（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 3.05hm^2 ，全部为项目一期建设区面积，直接影响区未发生。

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	防治责任范围	备注
1	主体建筑物区	0.58	3.05	永久占地
2	道路及硬化区	1.76		
3	绿化工程区	0.71		
4	临时堆土区	(0.20)		
5	施工生产生活区	(0.10)		
合计		3.05	3.05	—

（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共分两期进行建设，本期仅进行一期项目的建设，二期项目未开工；同时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红线范围内，未扰动周边环境，直接影响区未发生。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 方案设计防治责任范围与实际扰动范围面积对比表 单位： hm^2

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	主体建筑物区	0.58	0.58	0
	道路及硬化区	1.76	1.76	0
	绿化工程区	0.71	0.71	0
	临时堆土区	(0.20)	(0.20)	0
	施工生产生活区	(0.10)	(0.10)	0
小计		3.05	3.05	0
直接影响区		0.08	0	-0.08
合计		3.13	3.05	-0.08

3.2 取、弃土（石、料）监测结果

（1）设计取、弃土（石、料）情况

已批复的水土保持方案中，本项目建设总挖方量为 21.41 万 m^3 ，填方总量为 7.10 万 m^3 ，弃方 14.31 万 m^3 ，无借方。

（2）实际取、弃土（石、料）监测情况

本项目在建设过程中共分两期进行建设，本期仅进行一期项目的建设，二期项目未开工，因此建设过程中土石方量减少，同时施工单位通过优化施工组织设计，尽量的减少了土方开挖，回填剩余土方由建设单位负责清运处理，统一运往区政府指定的渣土转运场所，后期由相关管理部门负责调配利用。

根据工程施工情况记录、验收资料分析及现场勘查测量，工程建设实际开挖土方总量 6.16 万 m^3 ，回填总量 1.87 万 m^3 ，弃方 4.29 万 m^3 ，无借方。

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，工程措施为道路及硬化区雨水管网 1566m；绿化工程区土地整治 1.44hm²。

其中一期工程的水土保持工程措施为道路及硬化区雨水管网 920m；绿化工程区土地整治 0.71hm²。

批复的水土保持工程措施情况详见表 4.1-1、4.1-2。

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	道路及硬化区	雨水管网	m	1566
2	绿化工程区	土地整治	hm ²	1.44

表4.1-2 一期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	道路及硬化区	雨水管网	m	920
2	绿化工程区	土地整治	hm ²	0.71

（2）实际实施的工程措施

根据档案资料查阅显示，本项目实际完成道路及硬化区雨水管网 920m，植草砖 208.9m²；绿化工程区土地整治 0.71hm²。

完成的水土保持工程措施情况详见表 4.1-3。

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	道路及硬化区	雨水管网	m	920
		植草砖	m ²	208.9
2	绿化工程区	土地整治	hm ²	0.71

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	道路及硬化区	雨水管网	2019.6
		植草砖	2019.7
2	绿化工程区	土地整治	2019.8

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，本项目植物措施为绿化工程区综合绿化 1.44hm²。

其中一期的植物措施为绿化工程区综合绿化 0.71hm²。

见表 4.2-1、4.2-2 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	1.44

表4.2-1 一期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	0.71

（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 0.71hm²。

实际完成水土保持植物措施情况详见表 4.2-3、4.2-4。

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	0.71

表4.2-3 实际完成水土保持植物措施明细表

序号	植物名称	单位	数量	成活率
1	丛生元宝枫 A	株	2	100%
2	丛生元宝枫 B	株	6	100%
3	北美红枫	株	26	100%
4	白皮松 A	株	10	100%
5	白皮松 B	株	23	100%
6	白蜡 A	株	42	98%
7	白蜡 B	株	45	98%
8	山杏	株	17	100%
9	八棱海棠 A	株	7	100%
10	八棱海棠 B	株	2	100%
11	紫叶稠李	株	12	100%
12	紫丁香 A	株	6	100%
13	木槿 A	株	6	100%
14	金银木 A	株	3	100%
15	榆叶梅	株	6	100%
16	大叶黄杨	m ²	644	99%
17	沙地柏	m ²	190	99%
18	火焰卫矛	m ²	296	100%
19	红瑞木	m ²	433	99%
20	狼尾草	m ²	176	100%
21	玉带草	m ²	87	99%
22	细叶芒	m ²	663	98%
23	鼠尾草	m ²	50	99%
24	美国薄荷	m ²	114	99%
25	假龙头	m ²	62.5	99%
26	常夏石竹	m ²	186	99%
27	八宝景天	m ²	81	100%
28	金娃娃萱草	m ²	42	99%
29	铺种草皮	m ²	3580.59	98%

4.2.2 植物措施实施进度

根据现场调查及查阅相关资料，绿化工程区的植物措施于 2020 年 3 月完成。

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主体建筑物区泥浆沉淀池 2 座，防尘网覆盖 18700m^2 ；道路及硬化区洗车池 1 座，防尘网覆盖 30700m^2 ；绿化工程区防尘网覆盖 9500m^2 ；临时堆土区袋装土拦挡 300m，防尘网覆盖 6400m^2 ；施工生产生活区临时排水沟 300m，沉沙池 1 座。

其中一期工程的水土保持临时措施为主体建筑物区泥浆沉淀池 2 座，防尘网覆盖 7500m^2 ；道路及硬化区洗车池 1 座，防尘网覆盖 9500m^2 ；绿化工程区防尘网覆盖 3500m^2 ；临时堆土区袋装土拦挡 190m，防尘网覆盖 2850m^2 ；施工生产生活区临时排水沟 160m，沉沙池 1 座。

方案批复临时措施工程量见表 4.3-1、4.3-2 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	主体建筑物区	防尘网覆盖	m ²	18700
		泥浆沉淀池	座	2
2	道路及硬化区	防尘网覆盖	m ²	30700
		临时洗车池	座	1
3	绿化工程区	防尘网覆盖	m ²	9500
4	临时堆土区	防尘网覆盖	m ²	6400
		袋装土拦挡	m	300
5	施工生产生活区	临时排水沟	m	300
		沉沙池	座	1

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	主体建筑物区	防尘网覆盖	m ²	7500
		泥浆沉淀池	座	2
2	道路及硬化区	防尘网覆盖	m ²	9500
		临时洗车池	座	1
3	绿化工程区	防尘网覆盖	m ²	3500
4	临时堆土区	防尘网覆盖	m ²	2850
		袋装土拦挡	m	190
5	施工生产生活区	临时排水沟	m	160
		沉沙池	座	1

（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主体建筑物区泥浆沉淀池2座，防尘网覆盖7500m²；道路及硬化区洗车池1座，防尘网覆盖9500m²；绿化工程区防尘网覆盖3500m²；临时堆土区袋装土拦挡190m，防尘网覆盖2850m²；施工生产生活区临时排水沟160m，沉沙池1座。

实际实施的临时措施工程量详见表4.3-3。

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	主体建筑物区	防尘网覆盖	m ²	7500
		泥浆沉淀池	座	2
2	道路及硬化区	防尘网覆盖	m ²	9500
		临时洗车池	座	1
3	绿化工程区	防尘网覆盖	m ²	3500
4	临时堆土区	防尘网覆盖	m ²	2850
		袋装土拦挡	m	190
5	施工生产生活区	临时排水沟	m	160
		沉沙池	座	1

表4-4 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					
道路及硬化区	雨水管网	m	920	920	0
	植草砖	m ²	0	208.9	208.9
绿化工程区	土地整治	hm ²	0.71	0.71	0
第二部分 植物措施					
绿化工程区	综合绿化	hm ²	0.71	0.71	0
第三部分 临时措施					
主体建筑物区	防尘网覆盖	m ²	7500	7500	0
	泥浆沉淀池	座	2	2	0
道路及硬化区	防尘网覆盖	m ²	9500	9500	0
	临时洗车池	座	1	1	0
绿化工程区	防尘网覆盖	m ²	3500	3500	0
临时堆土区	防尘网覆盖	m ²	2850	2850	0
	袋装土拦挡	m	190	190	0
施工生产生活区	临时排水沟	m	160	160	0
	沉沙池	座	1	1	0

5 土壤流失量情况监测

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；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 $190\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

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基本一致，为主体建筑物区、道路及硬化区、绿化工程区、施工生产生活和临时堆土区，面积共计 3.05hm^2 。

表5-1 水土流失范围一览表

序号	分区	水土流失面积 (hm^2)	备注
1	主体建筑物区	0.58	永久占地
2	道路及硬化区	1.76	
3	绿化工程区	0.71	
4	临时堆土区	(0.20)	
5	施工生产生活区	(0.10)	
合计		3.05	-

5.2 土壤流失量

我公司接到监测工作委托后，针对施工期水土流失状况和土壤流失量通过调查监测的方法测得，掌握了工程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、坡度、坡长、地表物质组成、重点地段建设中的影像资料等，后计算出本项目施工期产生的土壤流失量。

根据本项目的施工特点和水土流失程度的差异，结合方案设计大致分为施工期和自然恢复期两个阶段。查阅档案资料，按照主体工程的施工进度，施工土建期为39个月，即2016年12月至2020年3月；试运行期为2020年4月至6月。

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。查阅档案资料，按照本项目的施工进度，施工建设期为39个月，即2016年12月至2020年3月。

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工程区内土壤流失量的监测数据，结合各分区工程施工工期，考虑地处平原区及地表物质组成、坡度、坡长、平地区/边坡的比例等实际情况，调查监测得出本项目施工土建期土壤流失量为35.77t。

通过监测,施工期主体建筑物区平均土壤侵蚀模数 $800\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$, 道路及硬化区平均土壤侵蚀模数 $700\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$, 绿化工程区平均土壤侵蚀模数 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$, 临时堆土区平均土壤侵蚀模数 $1000\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$, 施工生产生活区平均土壤侵蚀模数 $550\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

5.2.2 试运行期土壤流失量监测结果

自然恢复期人为活动对地表的扰动减小,裸露地面逐步趋于稳定,植被自然恢复,项目建设区内水土流失量大大减小,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 $180\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 左右。本阶段土壤流失总量为 0.32t 。

5.3 水土流失危害

本项目一期工程于 2016 年 12 月 16 日开工建设,2020 年 3 月 25 日完工,建设总工期 39 个月。工程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

由于本项目水土保持方案报告书六项防治标准是依据《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2008)进行编制的,因此本监测总结报告是对水土保持方案书中的六项指标进行监测总结的。

6.1 扰动土地整治率

$$\text{扰动土地整治率}(\%) = \frac{\text{水土保持措施面积} + \text{永久建筑物占地面积}}{\text{建设区扰动地表面积}} \times 100\%$$

水土保持措施防治面积为 0.73hm^2 , 永久建筑物、水域及硬化面积为 2.31hm^2 , 建设期扰动地表面积 3.05hm^2 , 经计算得扰动土地整治 99.67% , 达到了防治目标。

6.2 水土流失总治理度

$$\text{水土流失总治理度}(\%) = \frac{\text{水土保持措施面积}}{\text{建设区水土流失总面积}} \times 100\%$$

本工程水土保持措施防治面积 0.73hm^2 , 造成水土流失的面积为 0.74hm^2 (不包括永久建(构)筑物及硬化覆盖, 即为扰动地表面积减去永久建(构)筑物及硬化覆盖), 经计算得水土流失治理度 98.65% , 达到了防治目标。

6.3 拦渣率及弃渣利用情况

拦渣率指项目防治责任范围内实际拦挡弃土弃渣量与弃土弃渣总量的百分比。

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, 土方随挖随填, 防止了临时堆土的再次流失, 采取措

施后实际挡护的弃土弃渣量为 4.27 万 m^3 ，弃土弃渣总量为 4.29 万 m^3 ，经计算渣土防护率可达到 99.53%，达到了防治目标。

6.4 土壤流失控制比

已完成水土保持工程设施全面发挥效益，工程区植物措施落实，扰动范围植被恢复良好。治理后项目建设区土壤侵蚀模数为 $180\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，当地容许土壤侵蚀模数为 $200\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，即土壤流失控制比为 1.1，达到了防治目标。

6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

（1）林草植被恢复率

项目区内可绿化面积 0.72hm^2 ，实际采取植物措施面积 0.71hm^2 ，经计算，本项目林草植被恢复率为 98.61%，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

项目区植物措施总面积 0.71hm^2 ，项目建设区面积为 3.05hm^2 ，经计算，本项目林草覆盖率为 23.28%，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。

扰动土地整治率、水土流失总治理度、土壤流失控制比、拦渣率、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 6-1。

表 6-1 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	扰动土地整治率（%）	95	99.67
2	水土流失总治理度（%）	95	98.65
3	土壤流失控制比	1.0	1.1
4	拦渣率（%）	95	99.53
5	林草植被恢复率（%）	97	98.61
6	林草覆盖率（%）	20	23.28

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工程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 $180t/(km^2 \cdot a)$ 。

工程建设之初的土建期，工程区临时堆土水土流失严重，该工程综合平均土壤侵蚀模数为 $752(km^2 \cdot a)$ 。随着植物措施及各区自然植被恢复等，尤其进入2020年3月以后，各区的水土流失基本得到了控制，土壤侵蚀模数为 $180t/(km^2 \cdot a)$ 。

7.2 水土保持措施评价

本项目《水土保持方案》布局的各项水土保持措施在建设期内已基本落实到位。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

建设过程中未及时开展水土保持监测工作，施工期间的存在的水土流失问题未能及时发现。建议建设单位在以后项目建设中，重视施

工期水土保持工作，要求施工单位严格按照水土保持方案实施水土保持措施。

建议建设单位继续加强对工程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，工程建设实际开挖土方总量 6.16 万 m^3 ，回填总量 1.87 万 m^3 ，弃方 4.29 万 m^3 ，无借方。工程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扰动土地整治率 99.67%，水土流失总治理度 98.65%，土壤流失控制比 1.1，拦渣率 99.53%，林草植被恢复率 98.61%，林草覆盖率为 23.28%。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，达到了《生产建设项目水土流失防治标准》的要求。

附件1 工程大事记

6#、7#

1、2016年12月25日，工程桩基进场施工，2017年1月25日施工完成；

2、2017年3月1日，开始进行土方开挖作业，2017年3月25日，土方开挖作业基本完毕；

3、2017年5月25日，6#、7#楼厂房结构 ± 0.00 开始施工；

4、2017年7月15日，6#、7#楼结构封顶；

5、2017年7月25日，室外配套工程开始施工，2017年8月30日完成；

6、2017年8月25日，开始内外装修施工，2017年12月15日完成；

7、2017年11月，景观绿化工程开始施工，2018年3月30日完成。

4#、5#

1、2018年11月14日，工程桩基进场施工，2018年12月16日施工完成；

2、2019年1月2日，开始进行土方开挖作业，2019年1月9日，土方开挖作业基本完毕；

3、2019年4月2日，4#楼厂房结构 ± 0.00 开始施工；

4、2019年4月9日，5#楼厂房结构 ± 0.00 开始施工；

5、2019年5月24日，地库封闭完成；

6、2019年6月29日，4#楼结构封顶；

7、2019年7月18日，5#楼结构封顶；

8、2019年7月25日，室外配套工程开始施工，2019年8月30日完成；

9、2019年7月20日，开始内外装修施工，2019年11月30日完成；

10、2019年11月，景观绿化工程开始施工，2020年3月25日完成。

附件2 水保大事记


2019年4月，天津水保工程咨询有限公司编制完成了《电子城西青7号地西区项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2019年5月10日，天津市西青区行政审批局以津西审水保〔2019〕54号文对本项目水保方案进行了批复。

2021年2月，天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成了《电子城西青7号地西区项目（一期）水土保持监测总结报告》。

2021年3月，天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成《电子城西青7号地西区项目（一期）水土保持设施验收报告》。

附件3 水保批复



准予行政许可决定书

编号： 20180615101745003240

申请人社会信用代码/组织机构代码/税务登记证号/营业执照代码
(单位)：

电子城（天津）科技创新产业开发有限公司

经办人： 石磊 联系方式：
13820883699

接收方式： ☒现场 ☐互联网 ☐自助终端 ☐EMS

您（贵单位）于 2019年 05月 09日，就 电子城西青7号地
西区项目 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》；《天津市实施〈中华
人民共和国水土保持法〉办法》 第 25条、第26条；第17 条规
定，本行政机关决定准予您（贵单位）从事行为，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，西青区水务局
(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。

津西审水保〔2019〕54号

一、电子城西青7号地西区项目位于天津市西青开发区兴华八支路以西兴华九支路以东，工程主要建设内容为新建研发厂房及配套设施。工程总占地7.21公顷，总投资69979.67万元，其中水土保持方案总投资估算为323.18万元。根据有关水土保持法律法规、规范及专家意见，原则同意该项目建设期水土流失防治责任范围为7.42公顷，同意水土流失防治分区及防治措施安排。

二、项目建设单位在工程实施过程中应对照水土保持方案报告认真落实各项防治措施，并重点做好以下工作：

（一）在项目初步设计或施工图设计中，依法落实水土保持方案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设计变更程序。

（二）工程建设中要严格落实防治分区及防治措施，各类施工要严格控制在地范围内。

（三）项目建设过程中，你单位应严格按照相关规定，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。

（四）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自主验收及验收备案工作。



承办单位编号： 水保〔2019〕54号

办 理 人： 杜向东

联系电话： 27949811

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查。

附件4 备案证明

天津市西青区行政审批局

津西审投〔2015〕405号

关于同意天电子城（天津）科技创新产业 开发有限公司电子城西青7号地西区 项目备案的通知

电子城（天津）科技创新产业开发有限公司：

同意天电子城（天津）科技创新产业开发有限公司电子城西青7号地西区项目的备案，并据此通知办理其他相关事宜。

附：天津市内资企业固定资产投资项目备案通知书



抄送：区建委、土地局、公安西青消防处、环保局、统计局

天津市西青区行政审批局

2015年10月26日印发

天津市内资企业固定资产投资项目 备 案 通 知 书



天津市发展和改革委员会统一印制

电子城（天津）科技创新产业开发有限公司：

根据《天津市企业投资项目备案暂行管理办法》，经审核，你单位申办的电子城西青7号地西区项目予以备案。请据此到市有关部门办理相关手续。

特此通知。

项目代码：2015-120111-70-03-001936

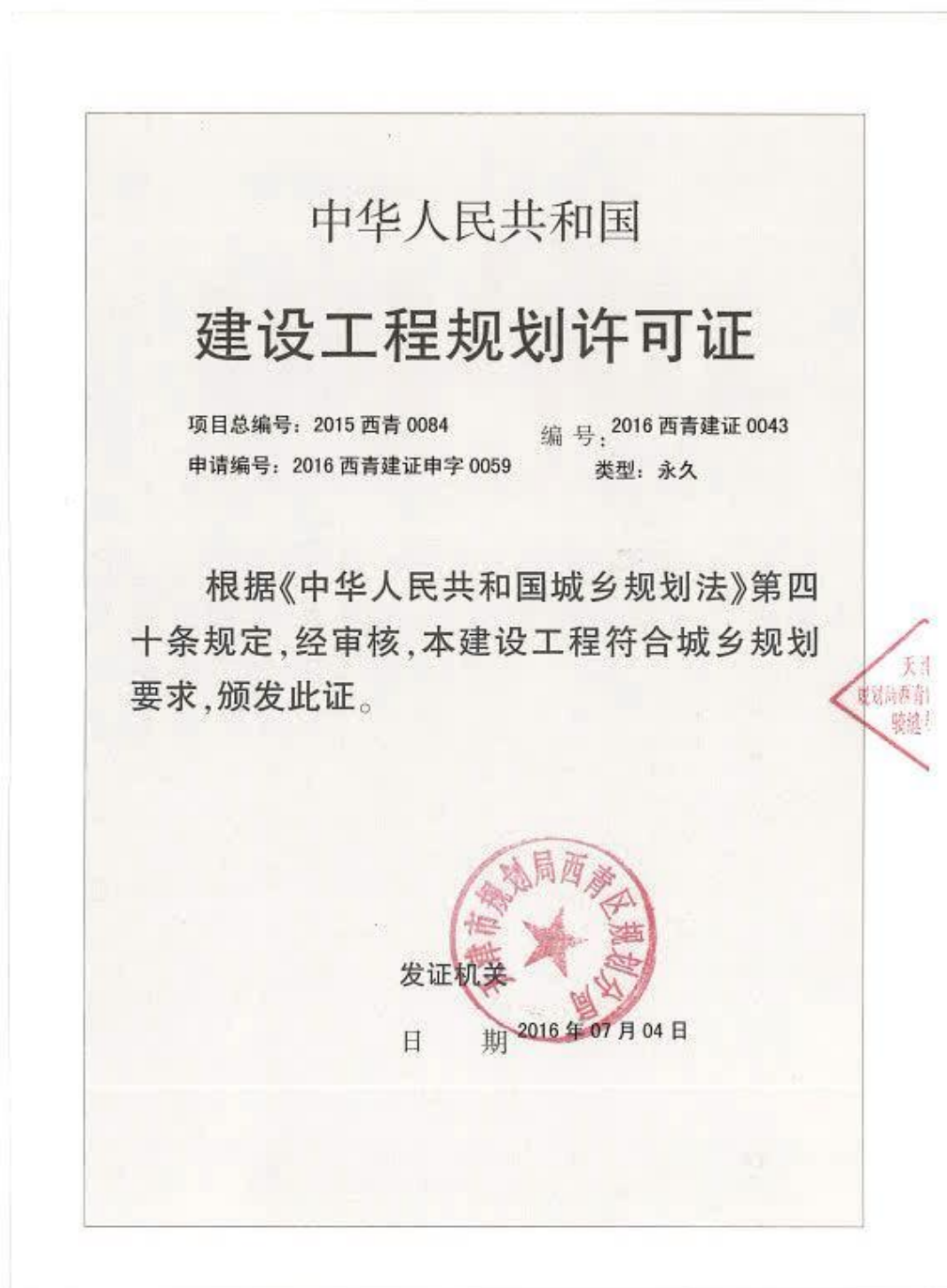


项目法人单位基本情况	单位名称	电子城（天津）科技创新产业开发有限公司			主管部门	无		
	法人代码	91120111300681565E			主管部门代码			
	企业登记注册类型	4	1、国有 2、集体 3、股份制 4、有限责任公司 5、私营 6、其它					
	隶属关系	3	1、中央 2、市 3、区县 4、三区 5、其它					
	法人单位地址	天津市西青经济开发区赛达新兴产业园 E2 座 505B 室						
	联系电话	022-87979766			邮政编码	300385		
项目主要指标情况	项目名称	电子城西青 7 号地西区项目						
	建设地址	西青开发区兴华八支路以西兴华九支路以东						
	项目负责人	罗胡朗		联系电话	18911332090			
	行业类别	房地产开发经营				行业代码	K7010	
	建设性质	2	1、城镇建设与改造 2、城镇房地产开发 3、城镇其它 4、农村投资					
项目主要指标情况	总投资（万元）		69979.6700					
	总投资按资金来源（万元）	其中：政府性资金	17400.0000	总投资按年度分列（万元）	2015 年	9851.3200		
		国内银行贷款			2016 年	8327.5600		
		利用外资			2017 年	13566.2500		
		自筹及其它资金			2018 年及以后	38234.5400		
	房屋建筑面积（平方米）		178343.8000		项目占地面积（平方米）		72144.4000	
	其中：住宅（平方米）				其中：占用耕地（平方米）			
	能源消耗（吨标准煤）				其中：燃煤消耗（吨标准煤）			
	拟开工时间		2015 年 12 月		拟竣工时间		2020 年 09 月	

建设规模	该项目占地面积 72144.4 平方米，总建筑面积 178343.8 平方米，其中地上建筑面积 144288.8 平方米，地下建筑面积 34055 平方米。
主要建设内容	建研发厂房 178343.8 平方米共投资 69979.67 万元。
备注	

注：1、本备案通知书自备案之日起有效期一年；
 2、项目建设单位据此办理其它项目前期工作手续；
 3、如备案项目内容变更或超出有效期，应重新办理备案手续；
 4、项目建设单位一旦违背备案内容或超出有效期，该备案通知书即失效；

附件 5 建设工程规划许可证



No 120111201600115

建设单位(个人)	电子城（天津）科技创新产业开发有限公司
建设项目名称	鼎峰中心 6#研发厂房、7#研发厂房、地下车库一期一段项目
建设位置	西青区 开发区业盛道 17 号
建设规模	31844.70 平方米

附图及附件名称
《建设工程规划许可证》通知书、建筑施工图。

备注：地下建筑面积：7889.10 平方米

1、有关其他要求详见相关图纸。相关图纸批复内容仅限于规划条件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；2、本建设工程规划许可证自核发之日起一年内办理其他相关建设审批手续，逾期未办理或未办理延期审批的，本核发建设工程规划许可证失效；3、该地块用地性质是执行《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）后转换而成的，原核发的用地性质为工

遵守事项

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

天津市规划局行政许可事项

《建设工程规划许可证》通知书

建筑工程

项目总编号: 2015 西青 0084

编号: 2016 西青建证申字 0059

证书编号: 2016 西青建证 0043

建筑类型: 永久

电子城(天津)科技创新产业开发有限公司:

你单位 2016 年 06 月 30 日 申报的在 西青区 开发区业盛道 17 号 拟建的 鼎峰中心 6#研发厂房、7#研发厂房、地下车库一期一段项目 项目建设工程规划许可证申请收悉。经审核,具体要求详见下表:

四至范围	东至：兴华八支路				南至：兴华道				
	西至：兴华九支路				北至：业盛道				
拟建项目	规划用地性质	地下空间建筑用途	幢数	层数		建筑面积（㎡）		地上建筑高度（m）	地下主体深度（m）
				地上	地下	地上	地下		
地下车库一期一段	一类工业用地	停车 附属用房	1		1		3697.95		4.20
6#研发厂房	一类工业用地	设备 附属用房	1	13	1	15406.48	2767.73	52.05	4.60
7#研发厂房	一类工业用地	设备 附属用房	1	13	1	16438.22	1423.42	52.05	4.60
总建筑面积	39733.80㎡	地上建筑面积（发证面积）			31844.70㎡		地下建筑面积		7889.10㎡
容积率		建筑密度	%	绿地率		%	绿地面积	1206.22㎡	
机动车位	地上	76		非机动车位		地上			
	地下	95				地下			
备注	1、有关其他要求详见相关图纸。相关图纸批复内容仅限于规划条件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；2、本建设工程规划许可证自核发之日起一年内办理其他相关建设审批手续，逾期未办理或未办理延期审批的，本核发建设工程规划许可证失效；3、该地块用地性质是执行《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）后转换而成的，原核发的用地性质为工业研发用地；规划许可证变更后如涉及消防、建设等其他专业内容变更的，建设单位还应当依法到相关部门办理相应的审批手续。								

抄送单位: 监察科



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墨线复核实测,并向项目所在地规划局(分局)执法监察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。

中华人民共和国 建设工程规划许可证

项目总编号：2015 西青 0084

编号：2016 西青建证 0042

申请编号：2016 西青建证申字 0060

类型：永久

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

日期

2016 年 07 月 04 日



天津
规划局西青分局
骑缝章

No 120111201600115

建设单位(个人)	电子城（天津）科技创新产业开发有限公司
建设项目名称	鼎峰中心 4#研发厂房、5#研发厂房、地下车库一期二段项目
建设位置	西青区 开发区业盛道 17 号
建设规模	31302.63 平方米

附图及附件名称
《建设工程规划许可证》通知书、建筑施工图。

备注：地下建筑面积：4966.06 平方米

1、有关其他要求详见相关图纸。相关图纸批复内容仅限于规划条件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； 2、本建设工程规划许可证自核发之日起一年内办理其他相关建设审批手续，逾期未办理或未办理延期审批的，本核发建设工程规划许可证失效； 3、该地块用地性质是执行《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）后转换而成的，原核发的用地性质为工

遵守事项

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

天津市规划局行政许可事项

《建设工程规划许可证》通知书

建筑工程

项目总编号:2015 西青 0084
证书编号:2016 西青建证 0042
建筑类型:永久

编号:2016 西青建证申字 0060

电子城(天津)科技创新产业开发有限公司:

你单位 2016 年 06 月 30 日 申报的在 西青区 开发区业盛道 17 号 拟建的 鼎峰中心 4#研发厂房、5#研发厂房、地下车库一期二段项目 项目建设工程规划许可证申请收悉。经审核,具体要求详见下表:

四至范围	东至：兴华八支路				南至：兴华道				
	西至：兴华九支路				北至：业盛道				
拟建项目	规划用地性质	地下空间建筑用途	幢数	层数		建筑面积（m ² ）		地上建筑高度（m）	地下主体深度（m）
				地上	地下	地上	地下		
地下车库一期二段	一类工业用地	停车 附属用房	1		1		2249.09		4.20
4#研发厂房	一类工业用地	设备 附属用房	1	13	1	15931.23	1657.48	52.05	4.60
5#研发厂房	一类工业用地	设备 附属用房	1	13	1	15371.40	1059.49	52.05	4.60
总建筑面积	36268.69m ²	地上建筑面积（发证面积）			31302.63m ²	地下建筑面积		4966.06m ²	
容积率		建筑密度	%	绿地率		%	绿地面积	5863.46m ²	
机动车位	地上	48		非机动车位		地上			
	地下	67				地下			
备注	1、有关其他要求详见相关图纸。相关图纸批复内容仅限于规划条件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； 2、本建设工程规划许可证自核发之日起一年内办理其他相关建设审批手续，逾期未办理或未办理延期审批的，本核发建设工程规划许可证失效；3、该地块用地性质是执行《城市用地分类与规划建设用地标准》（GB50137-2011）后转换而成的，原核发的用地性质为工业研发用地；规划许可证变更后如涉及消防、建设等其他专业内容变更的，建设单位还应当依法到相关部门办理相应的审批手续。								

抄送单位: 监察科



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局(分局)执法监察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。

附件 6 水土保持监测照片



主体工程施工



临时苫盖



绿化



附图 1 地理位置图

