

建设标准厂房及办公楼

# 水土保持设施验收报告

建设单位：英联（天津）实业有限公司

编制单位：天津国耀合兴工程咨询有限公司

二〇二三年七月

# 建设标准厂房及办公楼水土保持设施验收报告

## 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 (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) 白艳飞

徐秀军 (工程师) 徐秀军

## 目 录

前 言 .....	1
1.项目及项目区概况 .....	3
1.1 项目概况 .....	3
1.2 项目区概况 .....	5
2.水土保持方案和设计情况 .....	8
2.1 主体工程设计 .....	8
2.2 水土保持方案 .....	8
2.3 水土保持方案变更 .....	8
2.4 水土保持后续设计 .....	9
3.水土保持方案实施情况 .....	10
3.1 水土流失防治责任范围 .....	10
3.2 取（弃）土场 .....	11
3.3 水土保持措施总体布局 .....	11
3.4 水土保持设施完成情况 .....	13
3.5 水土保持投资完成情况 .....	16
4.水土保持工程质量 .....	19
4.1 质量管理体系 .....	19
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....	21
4.3 弃土（渣）场稳定性评估 .....	23
4.4 总体质量评价 .....	24
5.项目初期运行及水土保持效果 .....	25

5.1 运行情况 .....	25
5.2 水土保持效果 .....	25
5.3 公众满意度调查 .....	28
<b>6.水土保持管理 .....</b>	<b>30</b>
6.1 组织领导 .....	30
6.2 规章制度 .....	30
6.3 建设过程 .....	30
6.4 监测监理 .....	30
6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	32
6.6 水土保持补偿费缴纳情况 .....	32
6.7 水土保持设施管理维护 .....	32
<b>7.结论及下阶段工作安排 .....</b>	<b>33</b>
7.1 自验结论 .....	33
7.2 下阶段工作安排 .....	33
<b>8.附件及附图 .....</b>	<b>34</b>
8.1 附件 .....	34
8.2 附图 .....	44



**附件：**

附件 1：项目建设及水土保持大事记；

附件 2：水土保持批复文件；

附件 3：项目备案文件；

附件 4：水土保持验收照片。

**附图：**

附图 1：项目总平面布置图；

附图 2：水土流失防治责任范围及水土保持措施竣工验收图；

附图 3：项目建设前遥感影像图；

附图 4：项目建设后遥感影像图。

## 前 言

建设标准厂房及办公楼（下称“本项目”）位于天津市武清区崔黄口镇地毯产业园杨崔公路南侧，总占地面积 6.15hm<sup>2</sup>，主要建设内容为 9 栋生产车间、1 栋办公楼，同步建设道路硬化、绿化及管线等配套设施；本项目总建筑面积 49024.32m<sup>2</sup>，全部为地上建筑，容积率 1.015，建筑密度 38.12%，绿地率 20.00%。本项目由英联（天津）实业有限公司负责建设，总投资为 2.0 亿元。根据项目施工情况记录、验收资料分析，本项目建设实际开挖土方总量为 5.45 万 m<sup>3</sup>，回填总量 5.45 万 m<sup>3</sup>，无借方，无弃方。项目于 2011 年 6 月 5 日开工建设，2016 年 12 月 25 日完工，建设总工期 67 个月。

2011 年 5 月 25 日，建设单位取得了天津市武清区发展和改革委员会印发的《关于准予英联（天津）实业有限公司建设标准厂房及办公楼项目备案的决定》（津武清行政许可[2011]206 号）。

2012 年 12 月 27 日，建设单位取得了天津市武清区发展和改革委员会印发的《关于准予英联（天津）实业有限公司建设标准厂房及办公楼项目备案延期的决定》（津武清行政许可[2012]630 号）。

2019 年 4 月，建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成了《建设标准厂房及办公楼水土保持方案报告书（报批稿）》。

2019 年 5 月 17 日，天津市武清区行政审批局印发了准予行政许可决定书（编号：20190517095143005858），对本项目水土保持方案报告书进行了行政许可。

根据国家对生产建设项目环境保护及水土保持有关法律、法规的要求，建设单位委托了天津普知弘生态环境技术有限公司承担该项目水土保持监测工作，监测单位接受委托后，组织水土保持监测技术人员进行了资料调查和现场查勘，开展了相应的水土保持监测工作。

监测单位根据项目水土流失特点和项目区水土流失现状，监测范围分为主体建筑区、道路及硬化区、绿化工程区、施工生产生活区和临时堆土区 5 个监测分区，监测方法包括查阅资料、现场调查、无人机遥感、卫星遥感影像监测、GPS 测量等。2023 年 6 月，监测单位编制完成了《建设标准厂房及办公楼水土保持监测总结报告》。项目开工后，建设单位委托天津市北方建设监理事务所承担该项目施工监理工作，监理单位对项目防治责任范围内所有防治措施进行水土保持

工程施工监理。本项目实施的 5 个水土保持单位工程，7 个分部工程，144 个单元工程，质量全部达到合格标准。

根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规的规定，建设单位委托天津国耀合兴工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）承担本项目水土保持设施验收报告编制工作。我公司于 2023 年 6 月深入项目现场，听取了建设、施工等单位关于项目建设和水土保持方案实施情况的介绍；后经查阅项目设计、招投标文件、验收、监理、监测、质量管理、财务结算等档案资料；对水土流失扰动范围、水土保持设施的数量、质量及其防治效果进行了核查；对建筑物项目区等重要单位工程进行了详查；全面了解了水土保持设施运行及管护责任的落实情况。

经外业调查和内业资料整理分析，于 2023 年 7 月编制完成《建设标准厂房及办公楼水土保持设施验收报告》，该项目水土保持设施满足验收条件。

在本次报告编制过程中，建设单位英联（天津）实业有限公司给予了积极配合和大力支持，有关单位和各级水行政主管部门也都给予了大力支持和帮助，在此一并表示感谢！

## 1.项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

本项目位于天津市武清区崔黄口镇地毯产业园杨崔公路南侧，四至范围为：东至兴广路，西至天津建电电气有限公司和天津顺龙科技有限公司，南至宏兴道，北至杨崔公路及英联（天津）实业有限公司现状厂房。

#### 1.1.2 主要经济技术指标

项目名称：建设标准厂房及办公楼

建设地点：天津市武清区崔黄口镇地毯产业园杨崔公路南侧

建设单位：英联（天津）实业有限公司

建设性质：新建加工制造类项目

建设内容及规模：项目主要建设内容为 9 栋生产车间，1 栋办公楼，同步建设道路硬化、绿化及管线等配套设施，总占地面积  $6.15\text{hm}^2$ ，总建筑面积  $49024.32\text{m}^2$ ，全部为地上建筑，容积率 1.015，建筑密度 38.12%，绿地率 20.00%。

建设占地：实际占地  $6.15\text{hm}^2$ ，全部为永久占地。

土石方量：项目建设实际开挖土方总量为 5.45 万  $\text{m}^3$ ，回填总量 5.45 万  $\text{m}^3$ ，无借方，无弃方。

建设工期：项目于 2011 年 6 月 5 日开工建设，2016 年 12 月 25 日完工，建设总工期 67 个月。

项目投资：总投资为 2.0 亿元，其中土建投资 1.2 亿元，资金来源为建设单位自筹及其他资金。

#### 1.1.3 项目组成及布置

##### 1、项目布置

##### 1) 平面布置

项目位于天津市武清区崔黄口镇地毯产业园杨崔公路南侧。四至范围为：东至兴广路，西至天津建电电气有限公司和天津顺龙科技有限公司，南至宏兴道，

北至杨崔公路及英联（天津）实业有限公司现状厂房。

本项目整体地块呈规则多边形，地块东至兴广路，西至天津建电电气有限公司和天津顺龙科技有限公司，南至宏兴道，北至杨崔公路及英联（天津）投资有限公司现状厂房。厂区设置 3 个出入口，主出入口位于项目区东侧兴广路上，2 个次出入口位于项目区南侧宏兴道上。厂区内道路宽度为 4~18 米，总长度约 2000m，道路呈网状覆盖地块布置，满足消防需求。

### 2) 竖向布置

本项目所在区域地形较为平坦，采用 1972 年天津市大沽高程系统，2015 年高程值。基础开挖深度约 1.2m，开挖面积为 26289.93m<sup>2</sup>。原地貌高程约为 4.0m，项目室外设计标高为 4.5m，室内设计标高 4.8~5.1m。

## 2、项目组成

### (1) 建筑物

项目主要建设内容为 9 栋生产车间、1 栋办公楼，生产车间为 1~5 层，办公楼为 1~3 层。建筑物占地面积为 2.63hm<sup>2</sup>，总建筑面积 49024.32m<sup>2</sup>，全部为地上建筑面积。

### (2) 道路硬化

项目内除建筑物用地和绿化等区域外，其他为道路和硬化区域。项目道路及硬化区域占地 2.29hm<sup>2</sup>，均为混凝土硬化地面及铺砖地面。厂区内道路呈横格网状覆盖地块布置，路宽 4~18m，总长度为 2000m，满足消防需求，设置 3 个出入口，主出入口位于项目区东侧兴广路上，2 个次出入口位于项目区南侧宏兴道上。厂区内共设 40 个停车位，项目区北部 15 个，中部 25 个。

### (3) 景观绿化

项目绿化面积 1.23hm<sup>2</sup>，优先选用了适合天津地区种植的树种和草皮，降低管护费用。通过不同树种的组合，发挥植物造景的综合效果，避免成片种植同一种植物所产生的呆板格局。

## 1.1.4 项目组织及工期

本项目由施工单位中航天建设工程公司负责建设完成，施工单位按照建设标准厂房及办公楼施工图纸及工程施工技术要求，按照施工组织设计施工。

本项目计划于 2011 年 6 月 5 日开工，于 2016 年 12 月 25 日完工，总工期



67个月；实际于2011年6月5日开工，于2016年12月25日完工，总工期67个月。

### 1.1.5 工程投资

本项目由英联（天津）实业有限公司负责建设，本项目总投资为2.0亿元，其中土建投资1.2亿元。资金来源为建设单位自筹及其他资金。

### 1.1.6 工程占地

本项目总占地面积6.15hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。占地类型为裸土地和其他草地。具体详见表1.1-1。

表 1.1-1 项目占地类型及面积统计表 单位：hm<sup>2</sup>

序号	项目	小计	占地性质	占地类型及面积	
				裸土地	其他草地
1	主体建筑区	2.63	永久	1.48	1.15
2	道路及硬化区	2.29		1.38	0.91
3	绿化工程区	1.23		0.57	0.66
4	施工生产生活区	(0.20)		—	—
5	临时堆土区	(0.72)		—	—
合计		6.15	—	3.43	2.72

### 1.1.7 土石方情况

本项目在方案编制阶段已完工，方案设计土石方挖填量即为项目实际土方挖填量。根据项目施工情况记录，项目建设实际开挖土方总量为5.45万m<sup>3</sup>，回填总量5.45万m<sup>3</sup>，无借方，无弃方。

### 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目施工前占地类型为裸土地和其他草地，不涉及移民安置和专项设施改（迁）建。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### （1）地形地貌

天津市武清区处于华北平原东北部,海河流域下游,为微度起伏的冲积平原。地面倾斜平缓,海拔高差不大,地形相对低洼,使境内地势自西、北、南三面向东南方倾斜,地面自然坡度 1: 6500。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,地面高程在 5.47~6.01m。

本工程所在区域现状地势平坦,场地建设前高程平均约为 4.0m(大沽高程)。

### (2) 地质

本项目位于天津市武清区崔黄口镇。根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015),天津市武清区崔黄口镇设计基本地震动峰值加速度值为 0.20g,场地抗震设防烈度为 8 度,属设计地震第三组,本场地属不液化场地。场地土为中软土,场地类别为 III 类。对建筑抗震属一般地段。本场地标准冻结深度为 0.60m。

### (3) 水文

本工程位于天津市武清区,境内河流渠系分布较广,拥有永定河、北运河、龙凤河、青龙湾河等 4 条一级河道,龙河、龙北新河、凤河西支、龙凤河故道、中泓故道、机场排河、狼尔窝引河等 7 条二级河道,纵横区境 269.7 公里,年径流量 4.2 亿立方米。境内平均年产水量 1.58 亿立方米,地下水储量 1.5 亿立方米,可开采量 1 亿立方米。

### (4) 气象

武清区属暖温带半湿润大陆性季风气候,主要受季风环流影响,冬季受蒙古冷高压控制,盛行西北风,干燥寒冷,夏季受副热带高压影响,多偏南风,湿润多雨,季节变化明显。年平均气温 12.2℃,一月份平均气温-4.2℃,七月份平均气温 26.1℃,≥10℃积温 4000℃,多年平均降水量 573.8mm,降雨量年内分配不均,汛期(6~9 月份),占全年降雨量的 79%,历年 24 小时最大降雨量 265.1mm(1984.8.10),降雨量年度变化大,最丰的为 1977 年,年降雨量达 1080mm,最枯的为 1998 年和 2000 年,年降雨量仅为 280.5mm。多年平均蒸发量 1735.9mm(1972~2000 年)。多年平均风速 2.7m/s,最大风速 20.3m/s。无霜期 212d,年日照时 2752h,标准冻结深度为 0.60m,最大冻土深 70cm,结冻期 127d,平均积雪深度为 8cm,最大积雪厚度为 22cm。

### (5) 土壤植被

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。

本项目占地范围内可剥离表土区域为其他草地，剥离前为自然生长的植被覆盖区域，面积为 2.07hm<sup>2</sup>，可剥离厚度为 30cm，剥离量为 0.62 万 m<sup>3</sup>。

项目区植被属于暖温带落叶林带。项目区乡土树种主要有杨、槐、柳等，荒草植被主要有：苔草、苍耳、蒿、马齿苋、报春、委陵菜、茶棵子、稗草等，草本植物种类多于木本植物。粮食作物主要有小麦、玉米、水稻、杂粮等。经济作物主要有蔬菜、油料、棉花等。水果品种主要有苹果、梨、桃、葡萄等。项目区周边林草覆盖率约 15%，武清区林草覆盖率 23.5%。

### 1.2.2 水土流失及水土保持情况

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 150t/km<sup>2</sup>·a。

根据《全国水土保持区划（试行）》，本项目属于北方土石山区的华北平原区的京津冀城市群人居环境维护农田防护区。

根据《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》（办水保[2013]188号）和《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），项目区不属于国家级水土流失重点预防区和治理区，属于天津市水土保持规划的易发生水土流失的其他区域。

## 2.水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2011年5月25日，建设单位取得了天津市武清区发展和改革委员会印发的《关于准予英联（天津）实业有限公司建设标准厂房及办公楼项目备案的决定》（津武清行政许可[2011]206号）。

2012年12月27日，建设单位取得了天津市武清区发展和改革委员会印发的《关于准予英联（天津）实业有限公司建设标准厂房及办公楼项目备案延期的决定》（津武清行政许可[2012]630号）。

2011年6月，建设单位委托天津建安建筑设计有限公司完成了本项目的主体工程设计。

### 2.2 水土保持方案

2019年4月，建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成了《建设标准厂房及办公楼水土保持方案报告书（报批稿）》。

2019年5月17日，天津市武清区行政审批局印发了准予行政许可决定书（编号：20190517095143005858），对本项目水土保持方案报告书进行了行政许可。

### 2.3 水土保持方案变更

本项目已于2016年12月25日完工，编制水土保持方案时项目已完工，项目建设与方案设计一致，未发生水土保持重大变更。同时参照《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023年1月17日水利部令第53号发布），验收报告编制单位对项目建设地点、建设规模等变化情况进行逐一比照（见表2.3-1），未出现须进行变更的条件，因此，不涉及水土保持方案重大变更。

表 2.3-1 水土保持方案变更条件对比表

序号	变更条件规定内容	本项目实际情况	评价结果
参照《生产建设项目水土保持方案管理办法》（2023年1月17日水利部令第53号发布），项目实施过程中涉及下列情形之一的，需报原审批单位批准			
1	工程扰动新涉及水土流失重点预防区或者重点治理区的	无变化	不变更
2	水土流失防治责任范围或者开挖填筑土石方总量增加 30%以上的	方案批复项目挖填总量为 10.90 万 m <sup>3</sup> ，实际项目施工土方挖填总量为 10.90 万 m <sup>3</sup> 。开挖填筑土石方总量无变化	不变更
3	线型工程山区、丘陵区部分线路横向位移超过 300 米的长度累计达到该部分线路长度 30%以上的	项目严格按照批复线位施工，未发生变化	不变更
4	表土剥离量或者植物措施总面积减少 30%以上的	绿化面积不变	不变更
5	水土保持重要单位工程措施发生变化，可能导致水土保持功能显著降低或者丧失的	项目措施无变化，水土保持功能不变	不变更
6	在水土保持方案确定的弃渣场以外新设弃渣场的，或者因弃渣量增加导致弃渣场等级提高的	本项目未布设单独的弃渣场	不变更
7	水土保持方案自批准之日起满 3 年，生产建设项目方开工建设的	本项目不涉及	不变更
综合评价结论	本项目设计及实施过程中实施的水土保持措施与方案设计一致，故本项目不涉及水土保持方案重大变更。		

## 2.4 水土保持后续设计

本项目由天津建安建筑设计有限公司进行了后续设计，综合绿化等措施在施工过程中进行了设计。



### 3.水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

##### (1) 实际扰动范围

项目实际发生的水土流失防治责任范围 6.15hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。详见表 3.1-1。

表 3.1-1 水土流失防治责任范围表 单位: hm<sup>2</sup>

序号	分区	项目建设区 (hm <sup>2</sup> )	防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )	备注
1	主体建筑区	2.63	2.63	永久占地
2	道路及硬化区	2.29	2.29	
3	绿化工程区	1.23	1.23	
4	施工生产生活区	(0.20)	(0.20)	
5	临时堆土区	(0.72)	(0.72)	
合计		6.15	6.15	--

##### (2) 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。

实际发生的防治责任范围与方案批复对比详见表 3.1-2。

表 3.1-2 方案批复的责任范围与实际防治范围面积对比表 单位: hm<sup>2</sup>

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	主体建筑区	2.63	2.63	0.00
	道路及硬化区	2.29	2.29	0.00
	绿化工程区	1.23	1.23	0.00
	施工生产生活区	(0.20)	(0.20)	0.00
	临时堆土区	(0.72)	(0.72)	0.00
合计		6.15	6.15	0.00

## 3.2 取（弃）土场

（1）本项目建设实际开挖土方总量为 5.45 万  $\text{m}^3$ ，回填总量 5.45 万  $\text{m}^3$ ，无借方，无弃方，项目不涉及弃土（石、料）场。

（2）本项目砂石料及回覆用土等利用开挖土方或采用外购形式，不涉及取土（石、料）场。

## 3.3 水土保持措施总体布局

### 3.3.1 方案设计的水土保持措施总体布局

项目水土保持方案将本项目水土流失防治责任范围划分为主体建筑区、绿化工程区、道路及硬化区、施工生产生活区和临时堆土区 5 个防治分区。

#### 主体建筑区

工程措施：表土剥离 0.35 万  $\text{m}^3$ ；

临时措施：防尘网覆盖 15000 $\text{m}^2$ 。

#### 道路及硬化区

工程措施：表土剥离 0.27 万  $\text{m}^3$ ，雨水排水工程 3248m；

临时措施：临时排水沟 710m，临时沉沙池 5 座，临时洗车池 1 座，泥浆沉淀池 1 座，防尘网覆盖 20000 $\text{m}^2$ 。

#### 绿化工程区

工程措施：表土回覆 0.62 万  $\text{m}^3$ ，土地整治 0.31 $\text{hm}^2$ ；

植物措施：综合绿化 1.23 $\text{hm}^2$ ；

临时措施：防尘网覆盖 12000 $\text{m}^2$ 。

#### 施工生产生活区

工程措施：土地整治 0.20 $\text{hm}^2$ ；

临时措施：临时排水沟 200m，临时沉沙池 1 座，防尘网覆盖 1500 $\text{m}^2$ 。

#### 临时堆土区

工程措施：土地整治 0.72 $\text{hm}^2$ ；

临时措施：临时排水沟 390m，临时沉沙池 1 座，编织袋装土拦挡 360m，防尘网覆盖 7800 $\text{m}^2$ 。

### 3.3.2 实施的水土保持措施总体布局

根据《建设标准厂房及办公楼监测总结报告》，本项目实际分区为主体建筑区、绿化工程区、道路及硬化区、施工生产生活区和临时堆土区 5 个防治分区。

本项目实际实施的水土保持措施体系完整、合理，水土保持措施工程量不变，具体情况如下：

#### 主体建筑区

工程措施：表土剥离 0.35 万  $\text{m}^3$ ；

临时措施：防尘网覆盖 15000 $\text{m}^2$ 。

#### 道路及硬化区

工程措施：表土剥离 0.27 万  $\text{m}^3$ ，雨水排水工程 3248m；

临时措施：临时排水沟 710m，临时沉沙池 5 座，临时洗车池 1 座，泥浆沉淀池 1 座，防尘网覆盖 20000 $\text{m}^2$ 。

#### 绿化工程区

工程措施：表土回覆 0.62 万  $\text{m}^3$ ，土地整治 0.31 $\text{hm}^2$ ；

植物措施：综合绿化 1.23 $\text{hm}^2$ ；

临时措施：防尘网覆盖 12000 $\text{m}^2$ 。

#### 施工生产生活区

工程措施：土地整治 0.20 $\text{hm}^2$ ；

临时措施：临时排水沟 200m，临时沉沙池 1 座，防尘网覆盖 1500 $\text{m}^2$ 。

#### 临时堆土区

工程措施：土地整治 0.72 $\text{hm}^2$ ；

临时措施：临时排水沟 390m，临时沉沙池 1 座，编织袋装土拦挡 360m，防尘网覆盖 7800 $\text{m}^2$ 。

### 3.3.3 水土保持措施总体布局变化分析

本项目各防治分区实际实施的防治措施体系与批复的水土保持方案设计一致；项目已实施的防治措施体系较为完整、全面、合理，较好的发挥了水土流失防治功能。

### 3.4 水土保持设施完成情况

#### 3.4.1 水土保持工程措施完成情况

##### (1) 实际完成的工程措施

本项目实际完成工程措施为主体建筑区表土剥离 0.35 万 m<sup>3</sup>；道路及硬化区表土剥离 0.27 万 m<sup>3</sup>，雨水排水工程 3248m；绿化工程区表土回覆 0.62 万 m<sup>3</sup>，土地整治 0.31m<sup>2</sup>；施工生产生活区土地整治 0.20hm<sup>2</sup>；临时堆土区土地整治 0.72hm<sup>2</sup>。

实际完成水土保持工程措施情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 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	主体建筑区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.35
2	道路及硬化区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.27
		雨水排水工程	m	3248
3	绿化工程区	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.62
		土地整治	万 m <sup>3</sup>	0.31
4	施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.20
5	临时堆土区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.72

##### (2) 工程措施的实施进度

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 3.4-2。

表 3.4-2 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	主体建筑区	表土剥离	2011.06~2011.07
2	道路及硬化区	表土剥离	2011.06~2011.07
		雨水排水工程	2014.10~2015.06
3	绿化工程区	表土回覆	2015.06
		土地整治	2015.06~2016.05
4	施工生产生活区	土地整治	2015.06
5	临时堆土区	土地整治	2015.03~2015.06

### 3.4.2 水土保持植物措施完成情况

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 1.23hm<sup>2</sup>。

实际完成水土保持植物措施情况详见表 3.4-3。

表 3.4-3 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	乔灌木综合绿化	hm <sup>2</sup>	1.23

根据现场调查及查阅相关资料，本项目植物措施于 2016 年 5 月~2016 年 10 月完成。

### 3.4.3 水土保持临时措施完成情况

#### (1) 实际完成的临时措施

本项目实际建设完成的临时措施为主体建筑区防尘网覆盖 15000m<sup>2</sup>；道路及硬化区临时排水沟 710m，临时沉沙池 5 座，临时洗车池 1 座，泥浆沉淀池 1 座，防尘网覆盖 20000m<sup>2</sup>；绿化工程区防尘网覆盖 12000m<sup>2</sup>；施工生产生活区临时排水沟 200m，临时沉沙池 1 座，防尘网覆盖 1500m<sup>2</sup>；临时堆土区临时排水沟 390m，临时沉沙池 1 座，编织袋装土拦挡 360m，防尘网覆盖 7800m<sup>2</sup>。

实际完成水土保持临时措施工程量情况详见表 3.4-4。

表 3.4-4 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	主体建筑区	防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	10000
2	道路及硬化区	临时排水沟	m	710
		临时沉沙池	座	5
		临时洗车池	座	1
		泥浆沉淀池	座	1
		防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	20000
3	绿化工程区	防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	12000
4	施工生产生活区	临时排水沟	m	200
		临时沉沙池	座	1
		防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	1500
5	临时堆土区	临时排水沟	m	390
		临时沉沙池	座	1



### 3.水土保持方案实施情况

序号	防治分区	措施种类	单位	实际完成
		编织袋装土拦挡	m	360
		防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	7800

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 3.4-5。

**表3.4-5 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	主体建筑区	防尘网覆盖	2011.06~2014.10
2	道路及硬化区	临时排水沟	2011.06-2015.06
		临时沉沙池	2011.06-2015.06
		临时洗车池	2011.06-2015.06
		泥浆沉淀池	2011.06-2015.06
		防尘网覆盖	2011.06-2015.06
3	绿化工程区	防尘网覆盖	2011.06-2015.06
4	施工生产生活区	临时排水沟	2011.06-2015.06
		临时沉沙池	2011.06-2015.06
		防尘网覆盖	2011.06-2015.06
5	临时堆土区	临时排水沟	2011.06-2015.03
		临时沉沙池	2011.06-2015.03
		编织袋装土拦挡	2011.06-2015.03
		防尘网覆盖	2011.06-2015.03

#### 3.4.4 水土保持措施变化原因分析

本项目水土保持措施完成情况对比详见表 3.4-6 所示。

**表 3.4-6 水土保持措施完成情况对比**

分区	措施种类	单位	方案设计	实际完成	实际-方案设计
<b>第一部分 工程措施</b>					
主体建筑区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.35	0.35	0.00
道路及硬化区	表土剥离	万 m <sup>3</sup>	0.27	0.27	0.00
	雨水排水工程	m	3248	3248	0.00
绿化工程区	表土回覆	万 m <sup>3</sup>	0.62	0.62	0.00
	土地整治	万 m <sup>3</sup>	0.31	0.31	0.00
施工生产生活区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.20	0.20	0.00

分区	措施种类	单位	方案设计	实际完成	实际-方案设计
临时堆土区	土地整治	hm <sup>2</sup>	0.72	0.72	0.00
<b>第二部分 植物措施</b>					
绿化工程区	乔灌木综合绿化	hm <sup>2</sup>	1.23	1.23	0.00
<b>第三部分 临时措施</b>					
主体建筑区	防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	10000	10000	0.00
道路及硬化区	临时排水沟	m	710	710	0.00
	临时沉沙池	座	5	5	0.00
	临时洗车池	座	1	1	0.00
	泥浆沉淀池	座	1	1	0.00
	防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	20000	20000	0.00
绿化工程区	防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	12000	12000	0.00
施工生产生活区	临时排水沟	m	200	200	0.00
	临时沉沙池	座	1	1	0.00
	防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	1500	1500	0.00
临时堆土区	临时排水沟	m	390	390	0.00
	临时沉沙池	座	1	1	0.00
	编织袋装土拦挡	m	360	360	0.00
	防尘网覆盖	m <sup>2</sup>	7800	7800	0.00

从表 3.4-6 可以看出, 和方案设计情况相比较, 本项目落实了批复的水土保持方案的各项水土保持措施。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, 达到了水保方案水土流失防治的要求。

### 3.5 水土保持投资完成情况

#### (1) 水土保持实际完成投资

本项目水土保持实际完成投资 421.12 万元, 包括工程措施投资 207.88 万元, 植物措施投资 150.00 万元, 临时措施投资 51.04 万元, 独立费用 12.20 万元, 基本预备费和水土保持补偿费未发生。独立费用中的水土保持方案编制费、监测费、监理费和验收费用均按实际签订合同额计列。建设管理费计入主体工程中, 不再单列重复计算。

**(2) 水土保持实际完成投资与批复投资对比变化情况**

水土保持工程实际完成投资 421.12 万元,较批复的水土保持方案投资 447.85 万元,减少了 26.73 万元,其中主要原因是:

①独立费用中的水土保持方案编制费、监测费、监理费和验收费用均按实际签订合同额计列。建设管理费计入主体工程中,独立费较批复费用减少了 22.80 万元。

②项目于 2011 年 6 月开工建设,2016 年 12 月完工,根据《市财政局市发展改革委关于免征或降低部分涉企行政事业性收费有关事项的通知》(津财综[2017]139 号),项目免征水土保持补偿费;项目基本预备费未发生。投资减少了 3.93 万元。

实际完成水土保持投资与方案批复投资对比情况见表 3.5-1。

**表 3.5-1 实际完成投资与方案批复投资对比表** 单位: 万元

序号	工程或费用名称	方案批复投资 (万元)	实际完成投资 (万元)	增减情况 (实际-方案)
<b>第一部分: 工程措施</b>		<b>207.88</b>	<b>207.88</b>	<b>0.00</b>
一	主体建筑区	5.33	5.33	0.00
二	道路及硬化区	191.22	191.22	0.00
三	绿化工程区	9.72	9.72	0.00
四	施工生产生活区	1.27	1.27	0.00
五	临时堆土区	0.35	0.35	0.00
<b>第二部分: 植物措施</b>		<b>150.00</b>	<b>150.00</b>	<b>0.00</b>
二	绿化工程区	150.00	150.00	0.00
<b>第三部分: 临时措施</b>		<b>51.04</b>	<b>51.04</b>	<b>0.00</b>
一	主体建筑区	10.11	10.11	0.00
二	道路及硬化区	16.18	16.18	0.00
三	绿化工程区	8.09	8.09	0.00
四	施工生产生活区	1.36	1.36	0.00
五	临时堆土区	15.30	15.30	0.00
<b>第四部分: 独立费用</b>		<b>35.00</b>	<b>12.20</b>	<b>-22.80</b>
一	建设管理费	0.00	0.00	0.00
二	水土保持监理费	0.00	0.00	0.00
三	水土保持监测费	13.00	1.00	-12.00

### 3.水土保持方案实施情况

序号	工程或费用名称	方案批复投资 (万元)	实际完成投资 (万元)	增减情况 (实际-方案)
四	科研勘测设计费	10.00	10.00	0.00
五	水土保持设施竣工验收费	12.00	1.20	-10.80
<b>第一至四部分合计</b>		<b>443.92</b>	<b>421.12</b>	<b>-22.80</b>
	预备费(6%)	1.05	0.00	-1.05
	水土保持补偿费	2.88	0.00	-2.88
	<b>水土保持总投资</b>	<b>447.85</b>	<b>421.12</b>	<b>-26.73</b>

## 4.水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

建设标准厂房及办公楼建设过程中，英联（天津）实业有限公司作为本项目的建设单位全面的实行了项目法人负责制、招标投标制、建设项目监理制和合同管理制。对工程质量建立了“项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督”的管理体制。

项目建设中，严格执行《中华人民共和国建筑法》、《中华人民共和国招标投标法》等有关法律法规，贯彻国家《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》和《工程建设标准强制性条文》以及《关于特大安全事故行政追究的规定》。项目建设严格执行项目法人制、招投标制、工程监理制、质量监督制和第三方无损检测。实行以项目质量业主负责、监理单位控制、设计和施工单位保证和政府部门监督、技术权威单位咨询为基础，相互检查，相互协调补充为保证的质量管理体制。在公司统一指导下，所有工程进行招标，择优选择中航天建设工程公司对本项目进行施工；委托具有丰富水利工程建设监理经验的天津市北方建设监理事务所承担本项目的主体监理和水土保持监理工作。

天津建安建筑设计有限公司负责本项目主体设计，天津普知弘生态环境技术有限公司承担了本项目水土保持方案编制工作和水土保持监测工作，天津国耀合兴工程咨询有限公司承担了本项目水土保持设施验收报告编制工作。

查阅了该项目的施工管理制度、工程质量检验和质量评定记录等。认为该水土保持设施在施工过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制和工程监理制，建立健全了项目法人负责、监理单位控制、承包商保证、政府监督的质量保证体系，水土保持工程的建设与管理均纳入了整个工程建设的管理体系，工程质量检验资料齐全，程序完善，均有施工、监理、业主单位的签章，符合质量管理的要求。

#### 4.1.1 建设单位质量管理体系

建设单位英联（天津）实业有限公司是该工程质量的第一责任人。在工程建设过程中，始终把质量管理放在首位，严格执行《建设施工质量验收及评定规程》，



并以《工程质量管理制》为指导，建立了一整套质量管理体系，形成了较为完善的质量管理体系。专门组成由参加单位各级管理人员、监理方、施工方组成的质量管理网络，对工程质量实施全方位管理。在工程建设过程中，严格执行《工程质量管理制》等规章制度，加强合同管理，将质量管理指标具体落实到设计、施工、监理等合同条款中，明确工程建设中各项质量目标和各方承担的质量责任；有关水土保持工程质量要求，在发包标书中具体明确，并将其列入施工合同，明确承包商防治水土流失的责任。另一方面，各项工程还要编制年度质量管理计划，确保单位工程合格率 100%。为了工程顺利进行和使用，建立了质量例会制度，开展全员质量教育、工程质量经常性巡回检查和定期检查工作，及时发现并处理工程建设中的各种质量问题。在《工程质量管理制》中，明确了施工质量检验评定范围、内容、标准和方法。

分项工程的质量检验由施工班组自检（一级）、工地复检（二级）、施工方检查（三级）和监理工程师对现场检查验收（四级）。

分部工程质量检验，是在分部工程所含分项工程全部完工并经质量检验合格、完成《分项工程质量验收记录》签证的基础上，由施工方负责填写《分部工程质量检验评定表》，交监理方对技术资料、质量评定等级进行审核、验证后，送工程建设单位工程技术部进行确认，重要项目经分管领导或总经理批准。

单位工程质量检验，在所含分部工程完工并经质量检验合格，完成了《分部工程质量检验评定表》签证后方可进行，并按《建设施工质量验收评定规程》进行。

#### 4.1.2 监理单位质量管理体系

天津市北方建设监理事务所承担了本项目主体及水土保持监理工作。监理机构运转有序，高效精干，分工明确，职责清楚，责任到岗、到人。以设计文件、图纸、工程洽商、施工及验收技术规范、规程、工程质量验评标准等为依据。监理人员查看并认同主体监理工作，严格审查分包商、供货商和各类特殊作业人员资质，执行施工方案报批、设计变更及工程检验制度。所有工程材料按规范要求进行检查、试验，不合格的不准使用。认同主体监理设置的质量控制点，坚持上道工序未经验收或验收质量不合格者不得进入下一道工序。按照国家规定的工程建设程序和经理部批准的项目质量计划，核查开工条件，签发施工图纸，审核施

工单位的质量保证措施、质量标准，审核施工单位的施工组织设计和技术措施，指导和监督执行有关质量标准、参加工程施工放样、质量检查、工程质量事故调查处理和工程验收。水土保持监理单位在签订合同后积极配合水土保持工程验收工作，确保了工程质量目标的实现。

#### 4.1.3 施工单位质量管理体系

参与该项目建设的施工单位为中航天建设工程公司。施工队伍进场后，严格按照合同规定，建立了完善施工质量保证体系和施工质量保证措施。施工单位建立了专职的质量管理机构，制定明确的岗位职责，并建立和完善质量管理制度和工作程序。项目经理组织项目部质量管理人员制定本项目经理部质量管理的各项规章制度，以保证质量管理工作的规范化、制度化和程序化。

### 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

#### 4.2.1 项目划分及结果

结合项目水土保持方案确定的水土保持措施特点，遵循单位工程按工程类型划分，分部工程按功能和工程类别划分的原则，根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），将已实施的水土保持措施进行项目划分。

单位工程：原则上以能够独立完成一定功能的工程项目作为一个单位工程，对于规模大的工程项目，将具有单独施工条件的部分划分为一个单位工程。

分部工程：同一单位工程中的各个部分，一般按功能相对独立、工程类型相同等原则进行划分。

单元工程：按照施工方法相同、工程量相近，便于进行质量控制和评定等原则划分。

通过对本项目的水土保持工程进行项目划分，依据本项目合同文件、施工图纸以及工程质量检验评定标准，单元工程评定采用主体监理评定资料，分部工程、单位工程在施工单位自评的基础上，监理对分部工程评定如实进行了复核。根据项目划分的原则，该工程划分为 5 个单位工程，7 个分部工程，144 个单元工程。

表 4-1 项目划分成果表

分区	单位工程	分部工程	单元工程数量	单元工程划分依据
主体建筑区	临时防护工程	覆盖	15	每 0.1-1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程
道路及硬化区	防洪排导工程	排水工程	33	每 50 ~ 100m 作为一个单元工程
	临时防护工程	排水	8	每 50 ~ 100m 作为一个单元工程
		沉沙	6	每座作为一个单元工程
		覆盖	20	每 0.1-1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程
绿化工程区	土地整治工程	场地整治	4	每 0.1-1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程
	植被建设工程	点片状植被	13	每 0.1-1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程
	临时防护工程	覆盖	12	每 0.1-1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程
施工生产生活区	土地整治工程	场地整治	2	每 0.1-1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程
	临时防护工程	排水	2	每 50 ~ 100m 作为一个单元工程
		沉沙	1	每座作为一个单元工程
		覆盖	3	每 0.1-1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程
临时堆土区	土地整治工程	场地整治	8	每 0.1-1hm <sup>2</sup> 作为一个单元工程
	临时防护工程	排水	4	每 50 ~ 100m 作为一个单元工程
		沉沙	1	每座作为一个单元工程
		拦挡	4	每 50 ~ 100m 作为一个单元工程
		覆盖	8	每 0.1-1hm <sup>2</sup> 为一个单元工程
合计	5	7	144	

#### 4.2.2 工程质量评定结果

工程质量检验按有关规定执行。质量评定程序为：施工单位自评，建设单位和监理单位抽验认定，质量监督机构核定。一般分项工程质量由施工单位质监部门组织自评，监理单位核定；分部工程由施工单位质监部门自评，监理单位复核，建设单位核定；单位工程质量评定是在施工单位自评的基础上，由建设单位复核或委托监理单位复核，报质量监督机构核定。

##### (1) 工程措施质量评价

工程措施的单位工程质量评定是在分部工程验收基础上，由建设单位和监理单位组成评定小组，对工程的建设过程和运行情况进行考核，根据施工纪录、监理纪录、工程外观、工程缺陷和处理情况综合评定，给定施工质量评定结果，报质量监督站核定。参与质量评定的各方，本着认真、公正、负责的原则对工程中

各项水土保持工程措施施工质量给与评定。

### (2) 植物措施质量评定

查阅了植物绿化工程规划设计图、施工组织设计、裁种植情况、成活率和保存率等资料；质量评定资料、施工单位施工报告、监理单位监理报告、监测单位监测报告、建设单位组织建设管理工作总结报告等。经查实，所有工程施工合同、施工资料齐全，施工中严格按照绿化标准要求执行，均达到了验收的标准。

表 4.1-2 单元工程评定情况表

分部工程	单元工程个数	合格单元个数	原材料质量
场地整治	14	14	全部合格
排水工程	33	33	全部合格
点片状植被	13	13	全部合格
覆盖	58	58	全部合格
排水	14	14	全部合格
沉沙	8	8	全部合格
拦挡	4	4	全部合格
合计	144	144	

对照已完成签认的工程量清单，结合现场调查，通过查阅相关施工记录、监理记录及有关质量评定技术文件，本项目水土保持措施共划分为 5 个单位工程、7 个分部工程、144 个单元工程，全部合格。建设单位按规定实施了各项措施，实际完成的工程措施与方案设计措施有所变化，但相应的防护措施成效并未降低。我认为现已实施的水土保持措施布局基本合理，防护工程防护功能基本到位，水土保持效果明显，措施防护效益显著，未有人为损坏和自然损坏现象发生，运行情况良好，达到了本阶段的防治要求，满足水土保持的设计、防护要求，符合水土保持竣工验收条件。

## 4.3 弃土（渣）场稳定性评估

本项目建设实际开挖土方总量为 5.45 万 m<sup>3</sup>，回填总量 5.45 万 m<sup>3</sup>，无借方，无弃方，未单独设弃土（渣）场。

## 4.4 总体质量评价

建设单位按规定实施了各项水土保持措施，现已实施的水土保持措施布局合理，防护工程防护功能到位，水土保持效果明显，措施防护效益显著，未有人为损坏和自然损坏现象发生，运行情况良好，达到了本阶段的防治要求，满足水土保持的设计、防护要求，符合水土保持竣工验收条件，可以进行验收。

## 5.项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 运行情况

本项目实际于 2011 年 6 月 5 日开工建设, 2016 年 12 月 25 日完工, 建设总工期 67 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。由专人负责该工程水土保持设施的管护和维修。各组织在水土保持工程运行过程中, 自觉接受天津市武清区水务局的监督、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。从目前情况看, 有关水土保持的管理职责基本落实, 并取得了一定的效果, 水土保持设施的正常运行有所保障。该项目水土保持设施做到了组织落实、制度落实、人员落实、任务落实、经费落实, 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。本项目水土保持方案于 2019 年 4 月批复, 水土流失防治目标值依据《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2008) 确定, 因此水土保持效果采用此标准中的目标值进行分析, 并增加表土保护率。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理

##### (1) 扰动土地整治率

扰动土地整治率是项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比。

$$\text{扰动土地整治率} = \frac{\text{扰动土地的整治面积}}{\text{扰动土地总面积}} \times 100\%$$

项目建设期占地面积为 6.15hm<sup>2</sup>, 扰动地表面积 6.15hm<sup>2</sup>。项目建筑物及硬化面积 4.92hm<sup>2</sup>, 水土保持措施面积为 1.23hm<sup>2</sup>, 扰动土地整治率 99.97%, 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 5.2-1。

表 5.2-1 各防治分区扰动土地整治情况汇总表

防治分区	扰动面积(hm <sup>2</sup> )	扰动土地治理面积(hm <sup>2</sup> )				水土流失治理达标面积(hm <sup>2</sup> )	扰动土地整治率(%)
		工程措施	植物措施	建筑物及硬化面积	小计		
主体建筑区	2.63			2.63	2.63	2.63	100
道路及硬化区	2.29			2.29	2.29	2.29	100
绿化工程区	1.23		1.23		1.23	1.23	99.90
合计	6.15	0.00	1.23	4.92	6.15	6.15	99.97

## (2) 水土流失总治理度

水土流失总治理度是项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

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

本项目水土流失治理达标面积 6.15hm<sup>2</sup>，造成水土流失的面积为 6.15hm<sup>2</sup>，经计算得水土流失总治理度 99.98%，达到了方案确定的防治目标。各防治分区水土流失治理情况详见表 5.2-2。

表 5.2-2 水土流失治理度分析表

防治分区	扰动面积(hm <sup>2</sup> )	水土流失治理达标面积(hm <sup>2</sup> )				水土流失总治理度(%)
		建筑和硬化面积	工程措施	植物措施	小计	
主体建筑区	2.63	2.63			2.63	99.98
道路及硬化区	2.29	2.29			2.29	
绿化工程区	1.23			1.229	1.229	
合计	6.15	4.92	0.00	1.229	6.149	99.98

## (3) 土壤流失控制比

$$\text{土壤流失控制比} = \frac{\text{容许土壤流失量}}{\text{治理后的平均土壤流失强度}} \times 100\%$$

土壤流失控制比是项目建设区内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。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  $200\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，治理后项目建设区平均土壤侵蚀模数达到  $181\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，即土壤流失控制比为 1.10，达到了方案确定的防治目标。

#### (4) 拦渣率

$$\text{拦渣率} = \frac{\text{实际拦挡的弃土(石、渣)量}}{\text{工程弃土(石、渣)总量}} \times 100\%$$

拦渣率为项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)量与工程弃土(石、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，基础工程土方随挖随填，防止了临时堆土的再次流失，项目建设区内采取措施实际拦挡的临时堆土量为  $5.44 \text{ 万 m}^3$ ，工程临时堆土总量  $5.45 \text{ 万 m}^3$ ，经计算拦渣率可达到 99.82%，达到了方案确定的防治目标。

#### (5) 林草植被恢复率

项目可绿化面积  $12307.06\text{m}^2$ ，实际现状植物措施面积  $12295.0\text{m}^2$ ，经计算，本项目林草植被恢复率为 99.90%，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。

#### (6) 林草覆盖率

项目完工后临时占地进行了相应的后续建设，项目区植物措施治理达标面积  $1.23\text{m}^2$ ，项目建设区面积为  $6.15\text{hm}^2$ ，经计算，本项目林草覆盖率为 20.0%，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 5.2-3。

表5.2-3 林草植被恢复率和林草覆盖率统计表

防治分区	扰动面积 ( $\text{hm}^2$ )	植物措施面 积 ( $\text{hm}^2$ )	可绿化面 积 ( $\text{hm}^2$ )	林草植被恢 复率 (%)	林草覆盖 率 (%)
主体建筑区	2.63	0.00	0.00	99.90	20.0
道路及硬化区	2.29	0.00	0.00		
绿化工程区	1.23	1.23	1.23		
合计	6.15	1.23	1.23	99.90	20.0

#### (7) 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，本项目施工前占地范围内可剥离表土量为



6180m<sup>3</sup>, 实际剥离保护的表土量为 6175m<sup>3</sup>, 经计算本项目表土保护率为 99.92%。

### 5.2.2 水土保持效果达标情况

项目扰动土地整治率、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、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 5.2-4。

表 5.2-4 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	99.97
2	水土流失总治理度 (%)	95	99.98
3	土壤流失控制比	1.1	1.10
4	拦渣率 (%)	95	99.82
5	林草植被恢复率 (%)	97	99.90
6	林草覆盖率 (%)	20	20.0
7	表土保护率 (%)		99.92

## 5.3 公众满意度调查

依据规范要求, 通过向项目周边公众发放公众问卷调查的方式, 收集公众对验收项目水土保持方面的意见和建议。本次调查共发放调查表 60 份, 收回 60 份, 反馈率 100%。调查对象的性别、年龄结构、文化程度、职业等具体情况详见 5.3-1。

为了切实反映项目建设中的水土保持措施落实情况, 结合现场查勘, 认真征求当地干部、群众对项目建设的意见和看法。满意度调查的重点主要是针对项目土地恢复、植被建设以及对当地经济、环境影响等几方面。最终形成满意度调查问卷 60 份。调查对象有老年人、中年人和青年人。其中男性 27 人, 女性 33 人, 被调查者中, 95% 的人认为本项目对当地经济有很大的促进作用, 94% 的人认为项目对当地环境有好的影响, 96% 的人认为项目区林草植被建设得好, 有 92% 的人认为项目对扰动土地恢复得好。

表 5.3-1 水土保持公众调查表

调查年龄段	青年		中年		老年		男		女
人数(人)	10		16		34		27		33
调查项目	好		一般		差		说不清		
评价	人数 (人)	占总人 数(%)	人数 (人)	占总人 数(%)	人数 (人)	占总人 数(%)	人数 (人)	占总人 数(%)	
项目对当地经济影响	57	95%	1	2%	0	0%	2	3%	
项目对当地环境影响	56	94%	2	3%	0	0%	2	3%	
项目林草植被建设	58	96%	1	2%	0	0%	1	2%	
土地恢复情况	55	92%	2	3%	0	0%	3	5%	

## 6.水土保持管理

### 6.1 组织领导

建设单位在项目建设中，能够按照水土保持法律、法规的有关规定，编报了水土保持方案；在项目建设期间能够履行水土流失防治责任，积极落实扰动范围内的各项水土保持措施，完成了批复的水土保持方案各防治分区内的水土保持措施。目前各项水土保持工程措施均已发挥水土保持功能，植被生长良好，基本不存在人为水土流失，保护和改善了项目区的生态环境。

### 6.2 规章制度

为保证工程计划管理与投资控制工作有据可依及顺利进行，建设单位结合项目实际情况，从项目招投标、合同管理、资金管理等方面落实财务管理及工程造价控制，以期有效控制工程造价，提高资金使用效益。

### 6.3 建设过程

项目建设过程中，建设单位根据水土保持工程实施时间和实施要求进行招标投标施工，根据实施时间和工程类型的不同分别招标投标，对施工单位施工能力和施工资质严格要求，避免转包分包，对招投标中标单位签订合同，签订合同后要求监理单位按照合同管理，对项目的建设进度、建设质量、和投资情况进行跟踪管理，要求施工单位严格按照施工时序进行施工，对隐蔽工程进行跟踪管理，对工程质量进行定期抽检，对施工要求进行巡检，工程完工后，必须进行各参建单位同意验收后才进行付款。建设单位制定了严格的财务管理及投资控制工作程序，明确各部门、各岗位的工作职责，对于工程计量支付及变更费用则要求所有技术人员严格按照合同规定，严格控制投资，即层层把关、层层审批进行控制。

### 6.4 监测监理

#### （1）水土保持监测

建设单位委托了天津普知弘生态环境技术有限公司承担该项目水土保持监测工作。监测单位接受委托后，组织水土保持监测技术人员进行了现场查勘，开

展了相应的水土保持监测工作。

监测单位根据项目水土流失特点和项目区水土流失现状,监测范围为主体建筑区、绿化工程区、道路及硬化区、施工生产生活区和临时堆土区 5 个监测分区,采用实地调查量测和资料分析法的监测方法。

水土保持监测遵循“全面调查与重点观测相结合、定期调查与动态观测相结合、调查观测与巡查相结合、监测分区与监测内容相结合”的原则,采用实地调查量测和资料分析法对本项目进行全面监测。

监测单位在监测期间,针对不同扰动地表类型的特点,选取不同监测方法进行监测,对工程建设期间的水土流失影响因子、水土流失范围、水土流失状况、水土流失防治措施体系及其效果进行了监测。由于本项目在监测工作开展时已完工多年,故项目建设区地形地貌、征占地面积、扰动地表面积等主要通过调查观测和资料分析的方法监测;土壤侵蚀形式和侵蚀量、防治措施实施的数量和质量、林草措施的成活率、保存率、生长情况及其覆盖度等主要通过现场调查监测结合定位观测来的方法实施监测。通过监测,反映项目建设期间的水土流失情况及各项水土保持措施的防治效果。

建设单位按照水土保持方案批复要求,委托开展了水土保持监测工作,及时对项目施工进行了调查与总结,有序地开展并完成了监测任务,为水行政主管部门监督检查提供有效证据,监测报告编制规范,基本符合水土保持要求。

## (2) 水土保持监理

建设单位委托天津市北方建设监理事务所承担本项目的主体监理及水土保持监理工作。

监理公司对批复的《建设标准厂房及办公楼水土保持方案报告书(报批稿)》防治责任范围内所有防治措施进行监理。

依据项目特点和监理任务,监理公司及时成立了工程监理机构,设置一个项目监理组,实现总监负责制,明确了监理机构人员的岗位职责。根据项目实际进展程度,对水土保持工程与植物措施进行现场监理。

监理单位以水土保持方案报告书与监理合同文件为依据,编制了本项目水土保持工程监理规划及监理内部管理制度等文件,以此指导具体监理工作。监理工程师按照承包人提供的项目总工期编制计划,并根据工程设计对质量的要求、投

资的控制，按照监理规划实施了具体、详细的监理。

水土保持工程监理结果显示本项目实施的 5 个水土保持单位工程，质量全部达到合格以上标准；7 个分部工程，质量全部达到合格以上标准；144 个单元工程，质量全部达到合格以上标准。

目前，水土保持监理工作已结束，质量检验和质量评定资料齐全，工程资料按有关规定已整理、归档，为水土保持工程验收奠定了基础。

## 6.5 水行政主管部门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，建设单位未收到各级水行政主管部门要求整改的意见。

## 6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据《市财政局市发展改革委关于免征或降低部分涉企行政事业性收费有关事项的通知》（津财综[2017]139 号），项目免征水土保持补偿费。

## 6.7 水土保持设施管理维护

2017 年 1 月，本项目水土保持设施的建设已经全部完成，水土保持设施在竣工验收后，由运行管护单位负责运行管理。运行管护单位要对水土保持设施加强管理，建立管理责任制，落实管护制度，确保水土保持措施发挥长期稳定的作用，实现稳定的保持水土、改善生态环境的作用，达到美化居住环境、保持水土资源、保护生态环境的目的。

## 7.结论及下阶段工作安排

### 7.1 自验结论

建设标准厂房及办公楼在项目建设中，能够按照水土保持法律、法规的有关规定，编报水土保持方案；在项目建设期间能够履行水土流失防治责任，积极落实扰动范围内的各项水土保持措施，完成了防治范围内的水土保持措施。目前各项水土保持工程措施均已发挥水土保持功能，植被生长良好，基本不存在人为水土流失，保护和改善了项目区的生态环境。

经实地抽查和对相关档案资料的查阅，我认为：该项目水土保持措施布局合理，工程措施和植物措施数量齐全、质量合格，未发现重大质量缺陷；各项水土保持措施运行情况良好，达到了防治水土流失的目的，能够满足国家对生产建设项目水土保持的要求。项目建设区设计水平年扰动土地整治率 99.97%、水土流失总治理度 99.98%，土壤流失控制比 1.10、拦渣率 99.82%，林草植被恢复率 99.90%，林草覆盖率 20.0%，表土保护率 99.92%。

综上所述，建设标准厂房及办公楼编报了水土保持方案，开展了水土保持监测、监理工作，水土保持法定程序基本完整，已较好地完成了所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施运行正常，水土保持后续管理维护责任落实，水土保持功能持续有效发挥，达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

### 7.2 下阶段工作安排

本项目无遗留问题，建设单位应加强对水土保持设施的管理、维护，确保其长期发挥水土保持效益。建设单位应加强水土保持档案资料管理。

## 8.附件及附图

### 8.1 附件

#### (1) 项目建设及水土保持大事记

2011年5月25日,建设单位取得了天津市武清区发展和改革委员会印发的《关于准予英联(天津)实业有限公司建设标准厂房及办公楼项目备案的决定》(津武清行政许可[2011]206号);

2011年6月,建设单位委托天津建安建筑设计有限公司完成了本项目的主体工程设计;

2021年6月,建设单位委托天津市北方建设监理事务所承担本项目的主体监理及水土保持监理工作;

2011年6月5日,建设标准厂房及办公楼正式开工;

2012年12月27日,建设单位取得了天津市武清区发展和改革委员会印发的《关于准予英联(天津)实业有限公司建设标准厂房及办公楼项目备案延期的决定》(津武清行政许可[2012]630号)。

2016年10月,绿化工程施工完成;

2016年12月25日,建设标准厂房及办公楼完工。

2019年4月,建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成了《建设标准厂房及办公楼水土保持方案报告书(报批稿)》。

2019年5月17日,天津市武清区行政审批局印发了准予行政许可决定书(编号:20190517095143005858),对本项目水土保持方案报告书进行了行政许可。


2023年6月,建设单位委托天津普知弘生态环境技术有限公司承担本项目水土保持监测工作。

2023年6月,天津普知弘生态环境技术有限公司编制完成了《建设标准厂房及办公楼水土保持监测总结报告》。

2023年7月,建设单位委托天津国耀合兴工程咨询有限公司编制完成《建设标准厂房及办公楼水土保持设施验收报告》。

(2) 水土保持批复文件

2019/5/17 天津市政务一网通权力运行与监管绩效系统



## 准予行政许可决定书

编号：20190517095143005858

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)：  
英联(天津)投资有限公司

经办人：胡旭东 联系方式：18622058709

接收方式：☒现场 ☐互联网 ☐自助终端 ☐EMS

您(贵单位)于 2019年 05月 17日，就 建设标准厂房及办公楼 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》第 25 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，武清区水务局 监管(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。

同意英联(天津)投资有限公司建设标准厂房及办公楼项目的水土保持方案，编制依据正确、内容全面，防治分区和防治措施合理。请做好水土保持监理、监测，工程建成运行前，完成水土保持设施验收工作。

(审批专用章)  
2019年05月17日  
行政审批(3)

<http://172.16.200.34/mainframe/main.do> 1/2 3





(3) 项目备案文件

## 天津市武清区发展和改革委员会

津武清行政许可〔2011〕206号

### 关于准予英联（天津）投资有限公司 建设标准厂房及办公楼项目备案的决定

英联（天津）投资有限公司：

你单位申请办理的建设标准厂房及办公楼项目事项，属于内资企业投资项目备案许可事项，符合法定条件、标准，准予行政许可。

附：天津市内资企业固定资产投资项目备案通知书

二〇一一年五月二十五日



主题词：行政许可 准予 决定

抄报：市发改委

抄送：建委、规划局、国土局、统计局、环保局、公安消防支队

**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

英联（天津）投资有限公司：

根据《天津市企业投资项目备案暂行管理办法》，经审核，你单位申请办理的建设标准厂房及办公楼项目予以备案，项目代码 1121515L7412168。该备案通知书自核准之日起有效期一年。请据此到有关部门办理相关手续。

特此通知。



8.附件及附图

项目法人单位基本情况	单位名称	英联（天津）投资有限公司		主管部门	武清区	
	法人代码	56266495-X		主管部门代码	221400	
	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、中外合资 7、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	天津市武清区地毯产业园兴广路1号				
	联系电话	13820000885		邮政编码	301702	
项目基本情况	项目名称	建设标准厂房及办公楼				
	建设地址	天津市武清区地毯产业园兴广路1号				
	项目负责人	姬建新	联系电话	13820000885		
	行业类别	投资与资产管理			行业代码	L7412
	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				
	经营规模	以自有资金对房地产进行投资，物业服务等。				
	主要建设内容	1、标准厂房76187.28m² 2、办公楼3734.72m² 3、水电、绿化、环保等配套设施建设。				
项目主要指标情况	总投资（万元）	20000				
	总投资按资金来源分列（万元）	其中：政府性资金		总投资按年度分列（万元）	2010年	
		国内银行贷款			2011年	20000
		利用外资			2012年	
		自筹及其它资金	20000		201 年	
	房屋建筑面积（平方米）	79922	项目占地面积（平方米）		80000	
	其中：住宅（平方米）		其中：占用耕地（平方米）			
	拟开工时间	2011年6月	拟竣工时间		2011年12月	
	备注					



# 天津市武清区发展和改革委员会

津武清行政许可〔2012〕630号

## 关于准予英联（天津）投资有限公司 建设标准厂房及办公楼项目备案延期的决定

英联（天津）投资有限公司：

你单位报来的《关于英联（天津）投资有限公司建设标准厂房及办公楼项目备案延期的请示》及有关附件收悉。为办理该项目规划、人防、消防手续，需要项目备案文件，目前该备案文件有效期已过，经审核，同意津武清行政许可【2011】206号文有效期自即日起延期一年。

二〇一二年十二月十七日



主题词：行政许可 准予 决定

抄报：市发改委

抄送：建委、规划局、国土局、统计局、环保局、公安消防支队



(4) 水土保持验收照片



施工期照片





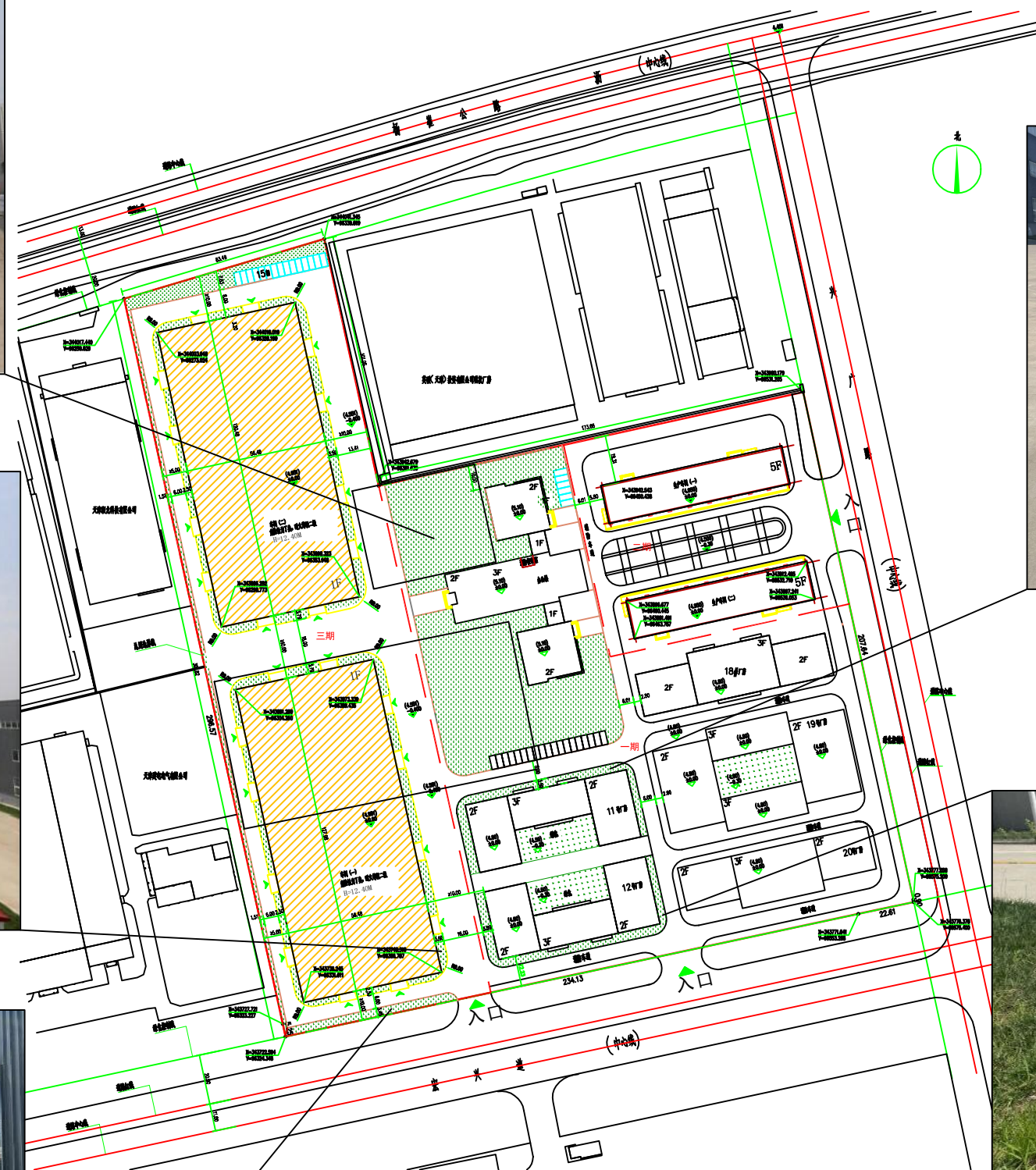




## 8.2 附图







附图2 水土流失防治责任范围及水土保持措施竣工验收图





附图3 项目建设前遥感影像图



附图4 项目建设后遥感影像图